

ÉCONOMIE DE L'EXPLOITATION AGRICOLE

Concepts et méthodes
pour l'appui au développement agricole
dans les pays du Sud

Laurent Levard
Préface de Marc Dufumier



Économie de l'exploitation agricole

Concepts et méthodes
pour l'appui au développement
agricole dans les pays du Sud

Laurent Levard

Préface de Marc Dufumier

Éditions Quæ
Éditions du Gret

Pour citer ce document :

Levard Laurent, 2024. *Économie de l'exploitation agricole. Concepts et méthodes pour l'appui au développement agricole dans les pays du Sud*, Éditions du Gret/éditions Quæ, 264 p.

Responsables d'édition : Marie Camus, Christelle Fontaine
Relecture : Véronique Beldame, Marie Camus, Alice Durand, Christelle Fontaine
© Figures et tableaux : Laurent Levard
© Photo de couverture : Murielle Morisson

Éditions du Gret
45 bis avenue de la Belle Gabrielle, 94736 Nogent-sur-Marne Cedex
www.gret.org

Éditions Quæ
RD 10, 78026 Versailles Cedex
www.quae.com – www.quae-open.com

© Éditions du Gret/éditions Quæ, 2024

ISBN (papier) : 978-2-86844-352-6 (Gret)
ISBN (pdf) : 978-2-7592-3929-0

978-2-7592-3928-3 (Quæ)
ISBN (ePub) : 978-2-7592-3930-6

Cet ouvrage est diffusé sous licence CC-by-NC-ND 4.0.

Sommaire

Préface	5
Avertissement	9
Avant-propos et remerciements	11
Introduction	13
Les objectifs de l'économie de l'exploitation agricole.....	13
La contribution de l'économie de l'exploitation agricole à des études et choix de politiques agricoles répondant à l'intérêt général.....	15
Agronomie et économie de l'exploitation agricole	16
Objectifs, structure et mode d'utilisation de l'ouvrage.....	19
Chapitre 1. L'exploitation agricole	21
L'exploitation agricole, unité économique de base de la production agricole	21
Les catégories d'exploitations agricoles.....	24
Chapitre 2. Les conditions de la production agricole	35
Les conditions agroécologiques.....	35
Les conditions socio-économiques.....	36
Chapitre 3. La gestion de l'exploitation agricole	53
Le coût d'opportunité des facteurs de production.....	53
La loi des productivités et rendements décroissants.....	56
La rationalité économique.....	62
La gestion technico-économique du système de production agricole	94
Chapitre 4. La caractérisation et l'évaluation économique du système de production et de l'exploitation agricole	127
La caractérisation économique du système de production et de l'exploitation agricole.....	128
L'évaluation technico-économique du processus de production agricole	148
L'évaluation socio-économique des activités de l'exploitation agricole.....	166
La prise en compte des effets de la production agricole sur l'environnement et la santé humaine.....	188

Chapitre 5. Apprécier la dynamique de l'exploitation agricole	195
Les composantes de la dynamique d'une exploitation agricole	195
Les enquêtes historiques	196
La comparaison du revenu avec les besoins de reproduction simple de l'exploitation	197
Les perspectives de dynamique économique de long terme de l'exploitation agricole	205
Annexe 5.1. Exemple d'application du calcul économique à une petite exploitation du sud de Madagascar	210
La caractérisation économique du système de production et de l'exploitation agricole	210
L'évaluation technico-économique du processus de production agricole	215
L'évaluation socio-économique des activités de l'exploitation agricole	222
Le calcul de l'excédent économique	225
Chapitre 6. L'apport de l'évaluation économique à l'analyse comparative des exploitations agricoles	227
Conclusion	233
Glossaire	235
Récapitulatif des grandeurs et indicateurs utilisés pour le calcul économique, de leurs sigles et des modes de calcul	253
Bibliographie	261
Bibliographie générale	261
Études utilisées pour illustrer certains concepts, situations et éléments méthodologiques	261
Bibliographie portant sur des questions spécifiques	262

Préface

J'ai eu maintes fois l'occasion, au cours de ma vie professionnelle, de participer à la conception, à la mise en œuvre et à l'évaluation de projets et de programmes de développement agricole, dont l'objectif était d'assurer une alimentation saine et une agriculture durable dans les pays du Sud, qualifiés autrefois de « tiers-monde ». Je peux témoigner du fait que dans de telles circonstances, il est important de bien prendre en compte la diversité des exploitations agricoles et de comprendre leur économie. En effet, on ne peut guère envisager des interventions efficaces en agriculture sans une bonne analyse de la diversité des exploitations agricoles et de leur fonctionnement interne. Trop de projets fondés sur la vulgarisation d'un nombre limité de « paquets techniques » standards (semences sélectionnées, densités de semis, doses d'engrais, rations destinées aux animaux, etc.) échouent encore lamentablement parce que les recommandations faites aux différentes catégories d'exploitants ne sont guère adaptées à la diversité de leurs situations. Les techniques et les formes d'organisation proposées aux agriculteurs proviennent encore trop souvent d'*a priori* non démontrés plutôt que d'une compréhension rigoureuse de la réalité. L'emploi fréquent de jugements de valeur prononcés implicitement dans l'absolu (variétés « améliorées », « bons » rendements, « mauvaises » herbes, etc.), sans considération aucune pour les divers intérêts en présence, est une parfaite illustration de la subjectivité dont font encore preuve aujourd'hui de nombreux conseillers et vulgarisateurs agricoles.

Le grand mérite de cet ouvrage est précisément de ne pas considérer les agriculteurs comme un ensemble homogène à qui on pourrait proposer des solutions passe-partout. La réalité est en effet souvent beaucoup plus complexe : les agriculteurs d'une même région ne disposent pas tous de moyens semblables et ne produisent pas nécessairement dans les mêmes conditions écologiques, économiques et sociales. Ce qu'on appelle la rentabilité des systèmes de production peut alors prendre des significations très différentes selon ces conditions. Pour améliorer leur niveau de vie et reproduire au mieux leurs moyens de production, les diverses catégories d'exploitants d'une même zone agroécologique peuvent avoir intérêt à mettre en œuvre des systèmes de culture et d'élevage fort différents, avec une très grande gamme de techniques agricoles. Il importe alors de concevoir et de mettre en œuvre des interventions appropriées aux moyens, aux conditions et aux intérêts de chacune des catégories d'exploitants.

Laurent Levard considère donc à juste titre que l'élaboration d'une typologie des exploitations est une étape importante de l'analyse-diagnostic préalable à la conception des projets de développement agricole : son objectif est de mettre notamment en évidence les différentes catégories d'exploitants impliquées dans le développement agricole, les moyens de production et d'échange dont elles disposent, les conditions socio-économiques dans lesquelles elles travaillent, leurs différents intérêts, et les conséquences qui en résultent sur la diversité des systèmes de production agricole pratiqués.

La typologie doit ainsi permettre aux agents de développement de comprendre les raisons d'être des divers systèmes de production mis en œuvre par les agriculteurs et de moduler leurs interventions en fonction des différentes catégories d'exploitants, sachant qu'il serait absurde de leur proposer des opérations qui ne correspondent pas à leurs intérêts ou pour lesquelles ils ne peuvent pas avoir accès aux moyens matériels et financiers nécessaires.

Si tout le monde s'accorde aujourd'hui à reconnaître le bien-fondé des typologies d'exploitations agricoles pour la définition des projets de développement rural, le problème n'en reste pas moins de savoir d'après quels critères il peut être le plus utile de classer les différentes catégories d'exploitations. Il est fréquent de ranger les exploitations d'après l'importance des ressources disponibles en leur sein : terrains, force de travail, matériels, infrastructures, cheptel vif, etc. Cela tient au fait qu'il n'est pas toujours très difficile de recueillir les informations relatives à ces éléments. Mais les conditions écologiques et la disponibilité en ressources ne sont pas les seuls éléments pris en compte lorsque les exploitants choisissent et mettent en œuvre leurs systèmes de production agricole. Les considérations relatives à l'environnement économique et social pèsent aussi d'un grand poids dans leurs décisions. Les exploitants agricoles ne produisent en effet jamais de façon isolée et entretiennent en permanence des relations avec d'autres agents économiques : agriculteurs voisins, propriétaires fonciers, commerçants, usuriers, artisans, transporteurs, industries agroalimentaires, banques, administrations, fonctionnaires de l'État, etc. De toute évidence, ces rapports sociaux ne sont pas sans influencer le choix des systèmes de culture et d'élevage pratiqués par les agriculteurs et les résultats économiques obtenus dans les exploitations.

Du point de vue des agents de développement, il peut donc être utile de classer les exploitants agricoles non seulement en fonction des moyens et des ressources dont ils disposent, mais aussi selon leurs divers intérêts, compte tenu des conditions économiques et sociales dans lesquelles travaille chacun d'eux. Les critères à prendre en compte pour apprécier l'intérêt que les agriculteurs peuvent éventuellement porter à l'emploi de différentes techniques varient en effet très fortement selon les rapports de production et d'échange dans le cadre desquels ils opèrent. Parmi les conditions les plus susceptibles d'influencer le choix et l'évolution de leurs systèmes de production agricole, il convient de citer tout particulièrement celles relatives à la tenure foncière, aux modes de faire-valoir, au crédit agricole, à l'approvisionnement en intrants, en matériels et en pièces de rechange, au marché de la force de travail, à l'existence d'infrastructures, aux règlements phytosanitaires et vétérinaires, à la commercialisation des produits agricoles, aux éventuelles fluctuations de prix, etc.

Face aux aléas d'ordres climatique, sanitaire et économique, les agriculteurs peuvent ne pas tous avoir intérêt à prendre des risques identiques : un même accident peut être sans grave conséquence pour les exploitants les plus aisés, mais se révéler dramatique pour les paysans les plus pauvres. Les exploitants qui travaillent dans des conditions aléatoires et de très grande précarité économique (dépendance à l'égard des commerçants usuriers, fluctuations erratiques des prix, etc.) peuvent avoir intérêt à ne pas vouloir maximiser à tout prix leur espérance mathématique de production ou de revenu. On comprend aisément que des producteurs déjà fortement endettés pour les besoins de leur consommation n'aient pas intérêt à s'endetter davantage pour acheter les intrants et les matériels qui leur permettraient de mettre en œuvre des systèmes de production

dont les résultats peuvent être très élevés, en moyenne, mais avec des variations très importantes d'une année à l'autre. Le danger serait de ne pas pouvoir rembourser les emprunts à la suite d'une très mauvaise récolte, avec pour conséquence de devoir vendre leurs derniers biens disponibles et de ne plus pouvoir pratiquer l'agriculture en tant qu'exploitants indépendants. Ces agriculteurs s'efforcent donc de minimiser la probabilité de très faibles résultats en pratiquant des systèmes de production qui ne procurent pas nécessairement des revenus moyens très élevés, mais qui leur permettent au moins d'obtenir tous les ans des revenus supérieurs à un certain seuil : celui en dessous duquel les revenus des exploitants deviendraient catastrophiques.

C'est pour minimiser les risques de très mauvaises récoltes que de nombreux paysans pauvres et endettés s'efforcent d'associer dans leurs exploitations (et parfois sur les mêmes champs) plusieurs espèces et variétés végétales très différentes du point de vue de leur comportement physiologique. Toutes les plantes n'étant pas affectées de la même façon par les aléas climatiques et phytosanitaires, l'exploitant peut espérer pouvoir toujours récolter quelque chose sur ses parcelles et diminuer ainsi le risque de n'avoir aucun revenu, quelles que soient les fluctuations des conditions écologiques et économiques. C'est ce qui explique aussi pourquoi certains agriculteurs entreprennent de cultiver des champs parfois très éloignés les uns des autres et dispersés dans des conditions écologiques fort différentes : cette pratique cherche, pour l'essentiel, à diminuer la probabilité de ne rien avoir à récolter sur l'ensemble des surfaces disponibles.

Lorsque les conditions d'accès aux marchés sont difficiles et les fluctuations de prix aléatoires, les exploitants agricoles n'ont pas vraiment intérêt à spécialiser leurs systèmes de production vers la fourniture de marchandises destinées à la vente. Il peut en effet être préférable de produire une gamme diversifiée de denrées destinées prioritairement à l'autoconsommation familiale. Les systèmes de production sont alors surtout destinés à la fourniture de valeurs d'usage directement utilisables par les exploitants et leurs familles : calories et protéines pour leur alimentation, bois et chaumes pour les constructions, herbes médicinales pour les premiers soins, etc. Mais lorsque les conditions du marché sont beaucoup plus favorables, tant en ce qui concerne la commercialisation des produits agricoles que l'approvisionnement en moyens de production et en biens de consommation, les agriculteurs peuvent en revanche avoir intérêt à spécialiser leurs systèmes de culture et d'élevage en fonction des « avantages comparatifs » de leurs régions, et fournir des produits destinés à la vente, quitte à devoir ensuite acheter sur les marchés tout ou partie des biens destinés à la consommation de leurs familles. Les exploitants s'efforcent alors d'adopter et de maîtriser les techniques agricoles les plus à même d'accroître leurs revenus monétaires et d'acheter les moyens de production qui conviennent le mieux pour ce faire.

Les exploitants agricoles qui ne parviennent à accéder au foncier que pour de courtes périodes, ou qui n'en ont pas un usage exclusif, n'ont souvent pas intérêt à réaliser des investissements à rentabilité différée (fumure de redressement, plantations d'arbres, aménagements de défense et restauration des eaux et des sols, etc.), sachant qu'ils n'ont pas la certitude de pouvoir bénéficier des résultats à long terme. Pourquoi planter des arbres fourragers si les chèvres du voisinage peuvent rapidement les détruire lors de leurs passages en vaine pâture ? Pourquoi conviendrait-il d'entretenir les diguettes d'une rizière dont on est locataire que pour une seule saison de culture ? L'expérience montre que pour être incités à mettre en œuvre les systèmes

de production les plus favorables au maintien des potentialités productives des écosystèmes, les agriculteurs doivent bénéficier d'une relative sécurité (et d'une certaine pérennité) sur leurs droits au foncier.

Laurent Levard, qui a lui-même travaillé dans un grand nombre de pays du Sud et a acquis une grande expérience auprès de leurs paysanneries, nous présente ici toute une série de démarches et de méthodes destinées à bien analyser et comprendre l'économie des exploitations agricoles, de façon à faire en sorte que les programmes et les projets de développement conçus au nom de l'intérêt général puissent réellement prendre en compte leurs diverses rationalités économiques. Cet ouvrage sera à coup sûr d'une très grande utilité pour tous ceux qui souhaitent poursuivre cette expérience au service du plus grand nombre de paysans et de consommateurs.

Marc Dufumier
Agronome, professeur honoraire d'AgroParisTech

Avertissement

Pour faciliter la lecture, nous utilisons dans cet ouvrage le terme «agriculteur» pour caractériser l'individu qui détient le pouvoir de décision sur les orientations, les activités et l'utilisation du revenu de l'exploitation agricole^{*1} (voir p. 23 le concept de centre de décision*). Il s'agit, dans notre conception, d'un terme générique. Ainsi, l'«agriculteur» peut aussi bien être un homme ou une femme (agricultrice). De plus, le pouvoir de décision dans l'exploitation agricole peut en réalité être assuré collectivement par plusieurs individus, ou encore par une société ou une institution. Il peut également être partagé entre différents individus selon un mode d'organisation où chacun dispose d'une certaine autonomie. Derrière l'utilisation du terme générique «agriculteur» se cache par conséquent un ensemble de réalités plus complexes.

1. La première apparition de l'un des termes du glossaire proposé en fin d'ouvrage est signalée par le symbole «*».

Avant-propos et remerciements

Cet ouvrage est largement issu de mon expérience d'appui au développement agricole et de recherche dans différents pays dits du Sud¹, notamment au sein de l'ancien ministère nicaraguayen du Développement agricole et de la Réforme agraire (MIDINRA), de l'Institut de recherche nicaraguayen Nitlapán-UCA et, plus récemment, de l'ONG Gret. Il s'appuie aussi sur le travail réalisé dans le cadre de mes activités d'enseignement et de formation permanente à l'Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias (ISCA)² et à l'Universidad Centroamericana (UCA) de Managua (Nicaragua), ainsi qu'à l'Institut d'études du développement de la Sorbonne (IEDES) de l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne.

Il doit beaucoup au précurseur de l'analyse de l'économie paysanne Alexandre Tchayanov et à son ouvrage de référence *L'organisation de l'économie paysanne*³, ainsi qu'à mes enseignants Marcel Mazoyer⁴ et Marc Dufumier⁵ et aux apports théoriques et méthodologiques de l'unité de formation et de recherche (UFR) Développement agricole et agriculture comparée d'AgroParisTech, actuellement dirigée par Hubert Cochet⁶.

Cet ouvrage a d'abord été conçu comme un document de référence pour les acteurs de l'appui au développement agricole dans les pays dits du Sud. Divers concepts, idées et éléments méthodologiques sont pour cela illustrés à partir d'exemples issus d'un échantillon d'études, et notamment de diagnostics agraires, conduites dans plusieurs pays d'Afrique (Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Côte d'Ivoire, Madagascar, Maroc, Sénégal, Tanzanie), d'Asie (Cambodge, Inde, Iran, Myanmar) et d'Amérique latine (Brésil, Équateur, Haïti, Nicaragua). Cependant, l'essentiel des concepts et des éléments méthodologiques est également valable et applicable dans le contexte de l'agriculture des pays dits du Nord.

Par rapport à d'autres ouvrages existants, j'ai cherché en particulier à :

- systématiser l'analyse des conditions de la production agricole* (chapitre 2);
- illustrer la loi des productivités et rendements décroissants* (chapitre 3);
- détailler les différentes composantes de la rationalité économique* des agriculteurs (leurs objectifs fondamentaux) et la façon dont elles se combinent, en intégrant notamment la question des priorités de l'agriculteur en matière d'utilisation de l'excédent économique* et de reproduction des facteurs de production agricole* (chapitre 3);
- analyser les situations spécifiques relatives à la capacité des exploitations d'auto-couverture de leurs besoins (chapitre 3);

1. En opposition aux pays riches dits du Nord.

2. Aujourd'hui Universidad Nacional Agraria (UNA).

3. Tchayanov A., 1924.

4. Voir notamment Mazoyer M., Roudart L., 1997.

5. Voir notamment Dufumier M., 1996.

6. Voir notamment Cochet H., 2011.

- préciser comment les situations spécifiques de chaque exploitation ou type d'exploitation* (et notamment leur capacité d'auto-couverture des besoins annuels*) influent sur les choix en matière d'utilisation de la production et du revenu (chapitre 3);
- préciser les différentes situations influant sur les choix en matière d'investissements* (chapitre 3);
- présenter une méthode détaillée de calcul des résultats économiques des activités agricoles* et d'élevage*, du système de production agricole* et de l'exploitation dans sa globalité, en mettant en relation les différentes grandeurs économiques et en intégrant certains aspects spécifiques comme les transferts de valeurs aux dépens de l'exploitation ou les subventions perçues par celle-ci de façon indirecte (chapitre 4);
- aborder la question de la prise en compte, dans le calcul économique, du point de vue de l'agriculteur, des effets de la production agricole sur l'environnement et sur la santé humaine (chapitre 4);
- présenter une approche pour apprécier, au-delà de la dynamique actuelle, les perspectives de dynamique à venir de l'exploitation agricole sur le long terme (chapitre 5).

Cet ouvrage propose par ailleurs un cadre d'analyse des liens existant entre les conditions de la production agricole, la rationalité économique de l'agriculteur, ses choix en matière de gestion technico-économique*, les résultats économiques de l'exploitation et la dynamique économique, sociale et écologique de cette dernière (schémas récapitulatifs à la fin des chapitres 2, 3, 4 et 5).

Je remercie les auteurs de diagnostics agraires (Céline Allaverdian, Antoine Aupois, Marion Barral et Sophie Le Jeune, Chloé Fischer, Tatiana Gameraff et Paola Pommier, Emilie Mury, Agathe Lucas et Flore Mias, Manéré Ouedraogo, Suzy Vercruysse, ainsi que notre regretté collègue Sylvain Berton), ainsi que l'actuelle UFR Agriculture comparée d'AgroParisTech et l'Institut des régions chaudes (IRC) de l'Institut Agro Montpellier, dont j'ai utilisé les résultats des études pour illustrer certains concepts et éléments méthodologiques. J'exprime également ma reconnaissance aux auteurs des autres études utilisées pour ces illustrations (Hubert Cochet pour le Burundi, Samir El Ouaamari *et al.* pour la Côte d'Ivoire), ainsi qu'à mes collègues et anciens collègues avec qui j'ai conduit différentes études dont j'ai utilisé une partie des résultats (Norvilus Audalbert, Christian Castellanet, Patrick Dumazert, Yuri Marín, Bertrand Mathieu, Ivania Navarro Pérez, Manéré Ouedraogo, Francisco Pérez, Makenson Pierre, Occivil Piervil, Didier Pillot, Alfredo Ruiz, Hector Luis Serra, Julie Sorèze et Aurélie Vogel).

Un grand merci, enfin, aux relecteurs scientifiques de l'ouvrage, Hubert Cochet, François Enten, ainsi qu'aux relectrices éditoriales, Véronique Beldame et Alice Durand, et aux éditrices, Marie Camus et Christelle Fontaine, pour leurs précieux apports.

Laurent Levard

Introduction

Nous abordons dans cette introduction les objectifs de l'économie de l'exploitation agricole*, puis la contribution de cette discipline à des études et à des décisions répondant à l'intérêt général. Nous traitons ensuite des différences et des complémentarités entre les approches agronomique et économique, qui contribuent toutes deux à l'analyse de l'agriculture. Enfin, nous présentons les objectifs, la structure et le mode d'utilisation de l'ouvrage.

► Les objectifs de l'économie de l'exploitation agricole

L'exploitation agricole constitue l'unité économique de base de la production agricole. C'est en effet à ce niveau que :

- sont mises en œuvre les activités de production au sein d'un système de production agricole ;
- sont prises l'ensemble des décisions concernant la production agricole d'une façon globalement cohérente, au-delà d'une diversité de modalités internes de prise de décision et de partage de certaines décisions ;
- l'on peut observer et mesurer les résultats ainsi que les impacts économiques des activités agricoles.

L'économie de l'exploitation agricole appartient au domaine de la micro-économie. Elle apporte des connaissances, des concepts et des outils méthodologiques pour :

- analyser et interpréter la gestion technique et économique de l'exploitation agricole, c'est-à-dire l'ensemble des décisions d'ordre technique et économique qui y sont prises¹. Nous utilisons notamment le concept de rationalité économique, lequel sous-tend deux postulats : d'une part, les agriculteurs sont des acteurs sociaux dont le comportement (et notamment la façon dont ils gèrent leur exploitation agricole) est largement rationnel, c'est-à-dire conforme à leur intérêt ; d'autre part, l'ensemble des objectifs constituant la rationalité économique dépend essentiellement des conditions agroécologiques et socio-économiques (y compris l'ensemble des rapports sociaux) de la production et de la perception qu'en ont les agriculteurs. C'est pourquoi il importe d'identifier les objectifs fondamentaux poursuivis par l'agriculteur, de comprendre en quoi ils dépendent des conditions de la production, et d'expliquer comment objectifs fondamentaux et conditions de production influent à leur tour sur les choix de gestion ;

1. Nous utilisons le terme de *gestion technique et économique* pour souligner la double nature des choix et des pratiques agricoles. La nature technique se réfère aux choix relatifs à l'objet de travail (l'écosystème utilisé) et aux moyens de production utilisés, aux caractéristiques techniques des pratiques, à leurs conséquences physiques, chimiques et biologiques, ainsi qu'aux résultats et aux impacts en matière de production matérielle et de modification durable de l'écosystème. La nature économique se réfère à la valeur des ressources productives utilisées et consommées, ainsi qu'aux résultats et aux impacts concernant la génération de valeur, les revenus et la dynamique économique.

– mesurer, analyser et interpréter les résultats économiques de l'exploitation ;
– évaluer et interpréter la dynamique de l'exploitation*, en y intégrant les composantes écologique (l'écosystème et son potentiel de production) et économique (le capital d'exploitation), ainsi que la composante humaine et sociale (le niveau et la qualité de vie des individus rattachés à l'exploitation, ainsi que leurs connaissances et leurs savoir-faire). Observons que dans la mesure où la composante écologique ici prise en compte se réfère au potentiel productif de l'écosystème, elle peut aussi être considérée comme un élément de la composante économique².

Ces éléments sont à leur tour indispensables pour :

– identifier et comprendre les contraintes rencontrées par les agriculteurs afin de répondre à leurs besoins immédiats et, à plus long terme, garantir la reproduction économique de leur exploitation (y compris la composante écologique) et, dans le cas d'une agriculture paysanne, la reproduction sociale* de la famille qui y vit et y travaille ;
– adresser des propositions aux agriculteurs en vue d'améliorer la gestion technique et économique de leur exploitation, ses performances et sa dynamique économique ;
– formuler des recommandations aux acteurs de l'appui au développement en vue de modifier les conditions de la production agricole. Il s'agit de faire en sorte que ces conditions contribuent à améliorer la gestion technique et économique de l'exploitation agricole, que ce soit dans l'intérêt des agriculteurs (meilleure atteinte de leurs objectifs et meilleure dynamique de développement de l'exploitation agricole) ou dans l'intérêt plus global de la société, que nous qualifions d'intérêt général.

La maîtrise des concepts et des outils de l'économie de l'exploitation agricole apparaît ainsi indispensable pour les professionnels qui cherchent à favoriser le développement agricole, que ce soit au travers du conseil technique et économique aux agriculteurs ou d'actions portant sur l'environnement de la production agricole, dans le cadre de politiques, de programmes ou de projets.

L'analyse de la gestion, des résultats et de la dynamique des exploitations agricoles implique de recourir à des concepts (par exemple, les concepts de rationalité économique des agriculteurs, de système de production agricole, de maximisation du revenu par unité de surface, de coût d'opportunité*, de choix en matière d'utilisation de l'excédent, ou encore de rentabilité) et à des méthodes (notamment le calcul économique) qui ne sont généralement pas utilisés tels quels par les agriculteurs. Ils n'en sont pas moins utiles pour comprendre le fonctionnement économique des exploitations et pour appuyer les agriculteurs dans leurs activités et leurs prises de décision. De ce point de vue, nous nous retrouvons parfaitement dans ce qu'expliquait Alexandre Tchayanov dans son ouvrage de référence *L'organisation de l'économie paysanne* :

« De même que la rentabilité (ou la non rentabilité) de toute initiative nouvelle dans [l'exploitation du paysan] n'est pas décidée au moyen d'un calcul de revenus et de coûts, mais le plus souvent grâce à la perception intuitive du bien-fondé économique de cette initiative, de même la mise au point du plan organisationnel³ ne se fait pas de nos jours au moyen d'un système de schémas et de calculs liés logiquement entre eux,

2. Nous verrons au chapitre 4 que les effets écologiques de l'agriculture ne se limitent pas à ses effets sur le potentiel productif de l'écosystème (voir p. 188).

3. La notion de *mise au point du plan organisationnel* (de l'exploitation agricole) utilisée par Alexandre Tchayanov équivaut à ce que nous appelons la *gestion opérationnelle du système de production et de l'exploitation agricole*.

mais se fait grâce à une transmission de savoir-faire, de l'imitation, de l'expérience et à une sélection opérée souvent inconsciemment, pendant de longues années, des méthodes de travail les plus rentables. C'est pour cela que nous ne chercherons pas à faire passer nos constructions logiques ultérieures pour des raisonnements *a priori* du paysan organisant son exploitation; nous y voyons plutôt une méthode d'élucidation *a posteriori* de cette organisation et nous espérons seulement qu'avec le temps, grâce au développement de notre aide agronomique à la population, certaines de nos considérations faites *a posteriori* deviendront des méthodes pratiques, dont pourront se servir nos paysans pour l'organisation pratique de leurs exploitations⁴. »

► La contribution de l'économie de l'exploitation agricole à des études et choix de politiques agricoles répondant à l'intérêt général

L'économie de l'exploitation agricole se situe à l'échelle *du point de vue de l'agriculteur*. Ainsi, les performances des activités agricoles sont-elles évaluées depuis sa perspective, en utilisant notamment le système de prix* qui lui fait sens (voir ci-dessous).

L'économie de l'exploitation agricole est également utile pour évaluer l'agriculture *du point de vue de l'intérêt général* et faire des choix de politiques agricoles répondant à celui-ci. Les volumes et la régularité de la production agricole et alimentaire, la richesse économique générée, le revenu de la population agricole, sa capacité à améliorer ses conditions de vie, la dynamique du capital de production* et de l'écosystème, la génération d'externalités environnementales* positives ou négatives (voir ci-dessous) : tout cela intéresse la population des territoires dans lesquels les activités sont mises en œuvre, mais aussi la collectivité nationale dans son ensemble, voire l'humanité dans sa globalité.

Par de multiples aspects, l'économie de l'exploitation agricole apporte donc des informations utiles pour étudier l'agriculture du point de vue de l'intérêt général et pour concevoir des interventions (politiques agricoles, programmes, projets) conformes à celui-ci. Elle peut notamment contribuer à identifier des interventions susceptibles de modifier les conditions socio-économiques de la production, de telle façon que les agriculteurs soient incités à effectuer des choix de gestion plus conformes à l'intérêt général et qu'ils aient la capacité de le faire.

Le calcul des performances économiques présenté dans cet ouvrage est réalisé du point de vue de l'agriculteur et non de celui de l'intérêt général. Du point de vue de l'agriculteur, les différents biens et services*, ainsi que la force de travail* salariée, ont un certain prix. Le calcul de la performance des activités agricoles et de l'exploitation du point de vue de l'agriculteur utilise le système de prix correspondant aux prix réels par lesquels celui-ci accède aux ressources productives* ou par lesquels il valorise les productions de son exploitation.

Si l'on souhaite réaliser un calcul économique du point de vue de l'intérêt général d'un pays, c'est-à-dire de la collectivité nationale, il importe de considérer les performances techniques du système de production agricole en utilisant le système de prix faisant

4. Tchayanov A., 1924, p. 130-131.

sens du point de vue de ce pays. Ce système de prix peut différer de celui qui fait sens pour l'agriculteur. À titre d'exemples :

- le prix d'achat d'un intrant* peut être faible pour l'agriculteur, car il est commercialisé à un prix subventionné, alors qu'il est importé par le pays à un prix plus élevé. Le coût pour l'ensemble de la collectivité nationale est donc plus élevé que le coût pour l'agriculteur ;
- le prix de vente d'une production agricole par l'agriculteur peut être plus faible que le prix auquel le pays vend ce produit sur un marché extérieur, car l'agriculteur ne perçoit qu'une partie réduite du prix de vente à l'exportation ;
- la force de travail salariée représente un coût pour l'agriculteur, mais pas pour la collectivité chaque fois que le coût d'opportunité de cette force de travail est nul ;
- la terre* en location* suppose un coût pour l'agriculteur alors que, pour la collectivité, il ne s'agit que d'un simple transfert financier entre deux acteurs économiques (l'agriculteur et le propriétaire de la terre).

Par ailleurs, dans un calcul économique du point de vue de l'intérêt général d'un pays, il importe de tenir compte des effets indirects et induits de l'activité agricole* sur le reste de l'économie, que ce soit en amont ou en aval de la production agricole⁵.

Enfin, si l'économie de l'exploitation agricole s'intéresse bien aux effets de l'agriculture sur le potentiel productif de l'écosystème cultivé, elle ne prétend pas étudier l'ensemble des externalités environnementales. Ces externalités, qui peuvent être positives ou négatives, se réfèrent aux impacts écologiques et environnementaux de l'agriculture sur des territoires, leurs écosystèmes et les populations qui y vivent, ces territoires pouvant être plus ou moins éloignés du lieu de production. Plus généralement, les externalités peuvent concerner l'ensemble de la société d'un pays, voire de l'humanité, notamment les effets en matière d'émissions de gaz à effet de serre (et donc la participation au changement climatique) ou les impacts en matière de contamination de l'environnement et de biodiversité. Si l'économie de l'exploitation agricole n'étudie pas ces externalités, elle est cependant utile pour comprendre les choix techniques et économiques des agriculteurs susceptibles de générer ou, au contraire, d'éviter de telles externalités.

► Agronomie et économie de l'exploitation agricole

L'étude des techniques agricoles et de leurs résultats immédiats (rendements agricoles) se situe à l'interface de la science agronomique et de la science économique.

Dans la mesure où les techniques agricoles sont des pratiques qui répondent à un objectif de rendement physique (agronomique ou zootechnique) et qui agissent sur des processus physiques, chimiques, biologiques, physiologiques et écologiques, l'analyse de ces techniques, de leurs déterminants et de leurs effets fait partie du champ de l'agronomie (laquelle inclut la zootechnie pour ce qui est des techniques d'élevage).

Dans la mesure où les techniques agricoles sont des pratiques sociales répondant à des finalités économiques (production, revenu) et où elles sont influencées par des conditions socio-économiques, l'analyse de ces techniques, de leurs déterminants et de leurs effets fait partie du champ de l'économie de l'exploitation agricole.

5. Dufumier M., 1996, p. 238-249.

Ces deux approches se complètent. Elles sont nécessaires pour permettre une compréhension fine des processus de production agricole tels qu'ils sont décidés et mis en œuvre par les agriculteurs. Elles sont également utiles pour formuler des recommandations permettant une évolution de ces processus, que ce soit dans l'intérêt des agriculteurs ou du point de vue de l'intérêt général. Dans cette articulation, l'agronomie constitue en quelque sorte la première pierre du raisonnement économique.

Voyons plus précisément ce qui relève de l'agronomie ou de l'économie de l'exploitation agricole dans l'analyse des conditions de la production agricole, de la gestion technique et économique du système de production et de l'exploitation agricole, de leurs performances du point de vue de l'agriculteur et, enfin, de la dynamique écologique*, économique* et sociale* de l'exploitation agricole à court et long terme.

Les conditions de la production agricole

Les conditions de la production agricole recouvrent à la fois les conditions agroécologiques (caractéristiques de l'écosystème utilisé par l'agriculteur et de son environnement) et les conditions socio-économiques. Ces dernières sont constituées des caractéristiques économiques de l'exploitation agricole (disponibilité en facteurs de production), de l'environnement socio-économique et institutionnel de cette dernière, ainsi que des rapports sociaux de production et d'échange qu'elle entretient avec d'autres acteurs.

→ L'étude des conditions de la production fait partie de l'économie de l'exploitation agricole. En effet, ces conditions déterminent à la fois la gestion et les performances technico-économiques de la production agricole.

Cependant, certains éléments relatifs aux conditions agro-environnementales sont nécessaires pour analyser les techniques agricoles sous l'angle de leurs contraintes et des effets agronomiques (caractéristiques des sols, de la pluviométrie, etc.). L'analyse de ces conditions relève donc avant tout de l'agronomie et n'est pas approfondie dans le cadre d'une approche strictement économique.

La gestion du système de production et de l'exploitation agricole

Le concept de système de production agricole est utilisé pour analyser l'ensemble des activités agricoles d'une exploitation agricole. Marc Dufumier le définit, à l'échelle de l'exploitation, comme « la combinaison (dans l'espace et dans le temps) des ressources disponibles et des productions elles-mêmes : végétales et animales, les ressources [étant de natures diverses :] terrains, main d'œuvre, cheptel, plantes, intrants, matériels, bâtiments... »⁶. Le système de production agricole peut également être défini « comme une combinaison plus ou moins cohérente de divers sous-systèmes productifs : les systèmes de culture [...], les systèmes d'élevage [...] et les systèmes de première transformation de produits agricoles "à la ferme" [...] »⁷. On utilise par ailleurs le concept de système d'activité* pour l'analyse de l'ensemble des activités économiques de l'exploitation, y compris les activités extra-agricoles⁸.

6. Dufumier M., 1996, p. 78-79. La dénomination de *système de production agricole* est d'abord un concept utilisé pour l'analyse de la gestion des activités agricoles d'une exploitation ou d'un type d'exploitation (voir Cochet H., 2011, p. 48-50). Nous l'utilisons également comme synonyme de l'ensemble des activités agricoles d'une exploitation.

7. Dufumier M., 1996, p. 78-79.

8. Paul J.-L. *et al.*, 1994.

La gestion du système de production et de l'exploitation agricole recouvre :

- les objectifs ou critères fondamentaux de gestion de l'agriculteur (rationalité économique), qui contribuent *in fine* à garantir sa reproduction sociale;
- la gestion technico-économique du système de production agricole : décisions relatives à sa conception et à sa mise en œuvre globale (choix d'une combinaison de systèmes de culture et d'élevage et d'équipements* communs aux activités), décisions spécifiques à tel ou tel système ou activité agricole ou d'élevage (itinéraires techniques* et moyens de production* associés), et décisions relatives à l'utilisation de la production et du revenu de l'exploitation (revenu agricole* et revenu extra-agricole*).

→ L'étude de la gestion du système de production et de l'exploitation agricole fait partie de l'économie de l'exploitation agricole.

Cependant, l'analyse des techniques agricoles sous l'angle des contraintes de leur mise en œuvre et de leurs effets dans les domaines physique, chimique, biologique, physiologique et écologique relève de l'agronomie et non d'une analyse économique.

Les performances du système de production et de l'exploitation agricole du point de vue de l'agriculteur

Les performances du système de production agricole (activités agricoles particulières et système de production en tant que tel), calculées du point de vue de l'agriculteur, recouvrent :

- les rendements physiques agricoles et zootechniques des activités;
- l'efficacité technico-économique* des activités agricoles et d'élevage ainsi que du système de production agricole, c'est-à-dire la génération de valeur ajoutée* au regard de la quantité ou de la valeur des ressources productives utilisées;
- la rentabilité des activités agricoles et d'élevage ainsi que du système de production dans son ensemble, c'est-à-dire la marge (niveau des activités) et le revenu agricole (niveau du système de production) au regard de la quantité ou de la valeur des ressources productives utilisées (voir chapitre 4).

La performance de l'exploitation agricole dans son ensemble dépend du revenu agricole mais également des revenus extra-agricoles. Elle correspond au revenu total* de l'exploitation rapporté au nombre d'actifs familiaux disponibles (voir p. 184).

→ L'étude des performances des activités du système de production et de l'exploitation agricole du point de vue de l'agriculteur fait partie de l'économie de l'exploitation agricole.

Cependant, l'analyse de l'élaboration du rendement agricole* et du rendement d'élevage* (facteurs influant sur le rendement et les composantes du rendement) relève plutôt de l'agronomie.

La dynamique écologique, économique et sociale de l'exploitation agricole à court et à long terme

La dynamique écologique, économique et sociale de l'exploitation agricole à court et à long terme correspond aux évolutions du potentiel productif de l'écosystème cultivé, du capital de production ainsi que des conditions sociales de vie et des aptitudes (connaissances et savoir-faire) des individus membres de l'exploitation agricole.

→ L'étude de la dynamique à court et à long terme de l'exploitation agricole, y compris l'évolution globale du potentiel productif de l'écosystème, c'est-à-dire l'évolution de l'écosystème en tant que capital productif, fait partie de l'économie de l'exploitation agricole.

Cependant, l'analyse des processus physiques, chimiques, biologiques, physiologiques et écologiques qui conditionnent l'évolution globale de l'écosystème cultivé est davantage du ressort de l'agronomie et de l'écologie des écosystèmes cultivés.

► Objectifs, structure et mode d'utilisation de l'ouvrage

Cet ouvrage propose des outils conceptuels et méthodologiques pour le renforcement des capacités des personnes et des institutions souhaitant contribuer à un développement durable de l'agriculture : capacités d'analyse de la réalité agraire (notamment dans le cadre de diagnostics agraires et d'autres études), de dialogue avec les agriculteurs, de formulation de propositions d'interventions pertinentes (politiques, programmes, projets) et d'évaluation de telles interventions. Il comprend une introduction, six chapitres et une conclusion.

– **Chapitre 1 – L'exploitation agricole.** Une définition du concept d'exploitation agricole y est proposée. Sont également présentées les diverses catégories d'exploitations agricoles et leurs caractéristiques fondamentales.

– **Chapitre 2 – Les conditions de la production agricole.** On y distingue les conditions agroécologiques et les conditions socio-économiques.

– **Chapitre 3 – La gestion de l'exploitation agricole.** Y sont présentés le concept de coût d'opportunité des facteurs de production, la loi des productivités et rendements décroissants, les composantes de la rationalité économique (objectifs fondamentaux poursuivis par les agriculteurs) et la gestion technico-économique du système de production agricole. Sans entrer dans le champ de l'agronomie, ce chapitre met en évidence comment la rationalité économique, mais aussi d'autres facteurs, conditionnent la gestion technique et économique du système de production agricole.

– **Chapitre 4 – La caractérisation et l'évaluation économique du système de production et de l'exploitation agricole.** Y sont présentés les indicateurs utilisés pour caractériser le système de production et l'exploitation agricole, leur efficacité technico-économique et leur rentabilité du point de vue de l'agriculteur, ainsi que les méthodes de calcul correspondant.

– **Chapitre 5 – Apprécier la dynamique de l'exploitation agricole.** Y sont présentés les types d'évolution (développement, stagnation et crise) de l'exploitation agricole à court et à long terme (en intégrant la composante écologique, la composante relative au capital de production ainsi que la composante sociale), les facteurs qui conditionnent ces évolutions et les méthodes d'évaluation de la dynamique.

– **Chapitre 6 – L'apport de l'évaluation économique à l'analyse comparative des exploitations agricoles.** Y sont présentés les éléments méthodologiques utilisés pour comparer différentes exploitations agricoles ou différents types d'exploitations agricoles.

Les trois premiers chapitres (*L'exploitation agricole*, *Les conditions de la production agricole* et *La gestion de l'exploitation agricole*) sont plutôt conceptuels, alors que le chapitre 4, relatif à l'évaluation économique, et le chapitre 5, concernant la dynamique de l'exploitation apportent des outils à la fois conceptuels et méthodologiques.

Enfin, le chapitre 6 (*L'apport du calcul économique à l'analyse comparative des exploitations agricoles*) est essentiellement méthodologique. Cependant, des éléments méthodologiques sont également sous-jacents dans les trois premiers chapitres, dans la mesure où la maîtrise des éléments conceptuels qui y sont présentés permet de se poser les bonnes questions et de progresser dans l'analyse et l'interprétation d'une situation donnée.

Une partie des concepts et des éléments méthodologiques sont illustrés à partir d'exemples théoriques inspirés de situations réelles⁹ ou d'exemples issus d'un échantillon d'études de terrain, notamment de diagnostics agraires. La démarche du calcul économique est illustrée par un exemple relatif à une exploitation agricole du sud de Madagascar, en annexe du chapitre 5.

Un schéma récapitulatif général est présenté à la fin du chapitre 2 (*Les conditions de la production agricole*), du chapitre 3 (*La gestion de l'exploitation agricole*), du chapitre 4 (*L'évaluation économique du système de production et de l'exploitation agricole*) et du chapitre 5 (*La dynamique de l'exploitation agricole*). La succession de ces quatre schémas récapitulatifs permet de mettre en évidence les liens existant entre les conditions de la production agricole, la rationalité économique des agriculteurs, les choix en matière de gestion technico-économique, les résultats économiques ainsi que la dynamique économique, sociale et écologique des exploitations.

Cet ouvrage propose également un glossaire des termes spécialisés utilisés. Comme mentionné précédemment, la première apparition dans l'ouvrage d'un des termes du glossaire est signalée par le symbole « * ». On trouvera également en fin d'ouvrage un récapitulatif des grandeurs et des indicateurs utilisés pour le calcul économique, de leurs sigles ainsi que des modes de calcul.

Cet ouvrage peut être utilisé dans la perspective ou dans le cadre de la conduite d'études et d'évaluations, ou encore d'interventions en faveur du développement agricole (conseil auprès d'agriculteurs, actions de transformation des conditions de la production). Les parties plus méthodologiques correspondent à des étapes particulières de la réalisation d'études ou de l'accompagnement des agriculteurs. Cet ouvrage peut également être employé comme support pour la formation de professionnels ou de futurs professionnels du développement agricole.

9. L'ensemble des exemples théoriques présentés est d'élaboration propre.

Chapitre 1

L'exploitation agricole

Après avoir précisé le concept d'exploitation agricole, nous présentons dans ce chapitre les catégories d'exploitations (paysannes, coopératives, capitalistes, patronales et d'État) et leurs caractéristiques fondamentales.

► L'exploitation agricole, unité économique de base de la production agricole

L'exploitation agricole représente l'unité économique de base de la production agricole. C'est en effet à la fois l'espace géographique et la structure organisationnelle où :

- sont mises en œuvre les activités de production agricole, lesquelles sont combinées au sein du système de production agricole;
- se prennent l'ensemble des décisions concernant la production agricole et d'éventuelles activités complémentaires;
- l'on peut observer et mesurer les résultats ainsi que les impacts économiques des activités agricoles.

Concernant la mise en œuvre des activités agricoles, le système de production agricole peut, comme mentionné en introduction, être défini comme la combinaison d'un écosystème cultivé (objet de travail*), de force de travail et de moyens de production dans un ou plusieurs processus de travail, au sein d'une exploitation agricole et sous la direction d'un centre de décision (encadré 1.1), ou comme une combinaison de divers systèmes de culture, d'élevage et de première transformation de produits agricoles¹.

Concernant les décisions relatives à la production agricole (et à d'éventuelles activités complémentaires), celles-ci dépendent notamment des objectifs fondamentaux de gestion que nous qualifions de rationalité économique. Ces décisions concernent l'orientation productive générale de l'exploitation (types d'activités agricoles et d'élevage et investissements qui y sont liés), la gestion de chaque système de culture* et d'élevage* et de chaque activité agricole et d'élevage, l'utilisation de la production obtenue (vente, intra-consommations², consommation familiale) et l'utilisation du revenu résultant de l'activité de production (et d'éventuelles autres activités).

À l'échelle de l'exploitation, le fait que les décisions relatives à la production agricole, et plus généralement à l'exploitation dans sa globalité, soient prises par un seul « centre de décision » permet de garantir une cohérence entre chacune d'entre elles, et donc une cohérence de la gestion technique et économique de l'exploitation dans

1. Dufumier M., 1996, p. 78-79.

2. Les intra-consommations sont des productions issues d'une activité agricole du système de production destinées à être utilisées dans une autre activité de ce dernier.

son ensemble. Dans la pratique, le centre de décision peut être une seule et même personne (le ou la « chef de famille » dans le cas d'une exploitation agricole paysanne*, l'entrepreneur dans le cas d'une exploitation entrepreneuriale* individuelle). Mais il peut également y avoir une pluralité de personnes impliquées dans les décisions. C'est le cas notamment dans une exploitation agricole coopérative* (voir p. 27) ou dans une entreprise associative* (voir p. 29) où, par définition, le pouvoir de décision est partagé. Mais cette configuration peut aussi exister dans une exploitation paysanne où il arrive que les décisions soient prises plus ou moins collectivement par les membres de la famille, selon le type de fonctionnement interne. Les responsabilités peuvent également être partagées au sein de l'exploitation, certains individus ou groupes d'individus disposant alors d'une autonomie sur une partie des activités. Au Cambodge par exemple, dans les petites exploitations de la région rizicole de Battambang, les femmes ont généralement la charge de la gestion des activités d'élevage, alors que les hommes s'occupent de la culture du riz³. Dans ces situations de partage de responsabilités, des règles et des mécanismes de concertation permettent de garantir une certaine cohérence et une certaine complémentarité entre les activités du système de production et de l'exploitation agricole, de telle façon que l'on peut bien parler d'une seule exploitation agricole.

Toutefois, des contradictions et des tensions, voire des conflits, peuvent exister à l'intérieur d'une même exploitation agricole si tous les membres n'ont pas les mêmes intérêts et ne partagent pas la même rationalité. Ces situations peuvent déboucher sur une division de l'exploitation ou bien sur le départ d'un ou de plusieurs individus (notamment les jeunes).

Certaines décisions relatives à la production peuvent être prises collectivement par une association ou une communauté de familles paysannes, à un niveau supérieur à celui de l'exploitation agricole. C'est le cas pour la gestion de l'eau lorsqu'il existe un périmètre irrigué collectif ou dans les situations où les assolements* et les calendriers de culture sont gérés de façon conjointe, comme dans de nombreuses communautés des Andes (systèmes de rotations obligatoires et d'assolements réglés*). Dans ces différents cas de figure, les décisions collectives (calendrier d'irrigation, assolement et calendrier de culture, etc.) s'imposent ensuite à l'exploitation agricole individuelle, qui doit garantir la cohérence de ses propres décisions avec les décisions collectives. Ces relations entre exploitations constituent des rapports de coopération (voir p. 47), tout en se traduisant par des règles sociales que l'exploitation doit respecter (voir p. 39).

Dans certains contextes, l'identification du contour même de l'exploitation agricole est délicate car on a affaire à une forme intermédiaire entre une et plusieurs exploitations. C'est le cas par exemple dans des exploitations constituées de plusieurs ménages dont les statuts des membres sont complexes et différenciés (famille élargie, ménages composés des diverses épouses d'un même homme dans les situations de polygamie), ou encore lorsque plusieurs exploitations individuelles mènent des activités communes qui concentrent la majeure partie de leurs moyens et de leur travail. On trouve également des formes intermédiaires lorsque des entreprises organisent et réalisent les travaux agricoles chez un grand nombre de petites structures où les agriculteurs ne maîtrisent de fait plus le processus productif. On peut alors en effet

3. Lucas A., Mias F., 2021, p. 65.

se poser la question de savoir si l'on a plutôt affaire à un grand nombre de petites exploitations faisant appel à une entreprise de travaux agricoles, ou bien à une seule grande exploitation agricole de type entrepreneuriale avec des « agriculteurs » qui sont en réalité davantage de petits propriétaires terriens ou des ouvriers agricoles⁴.

Dans cet ouvrage, nous partons du postulat que l'exploitation agricole constitue l'unité économique de base de l'agriculture. Ainsi, nous ne détaillons pas les situations de partage du pouvoir et des décisions, de conflit et de résolution des conflits susceptibles d'exister au sein d'une exploitation agricole, ni les diverses formes intermédiaires d'exploitations. Cependant, dans certains contextes, l'analyse plus spécifique de ces situations est nécessaire à la compréhension des décisions relatives à l'agriculture ainsi qu'à celles liées au fonctionnement des exploitations.

L'exploitation agricole paysanne constitue également l'espace où vit la force de travail (la famille), où se prennent les décisions et où sont effectuées les activités relatives à la reproduction sociale de la famille.

Encadré 1.1. Centre de décision, possession et propriété

Pour être effectivement centre de décision, la ou les personnes qui gèrent les processus de production doivent pouvoir disposer d'un objet de travail (la terre agricole et l'écosystème) et des moyens de production constitutifs du capital fixe* (équipements, infrastructures*, plantations, animaux). Ce pouvoir de disposition se nomme la possession (ou possibilité d'usage).

Le droit de possession* (ou droit d'usage) d'un bien (objet de travail ou moyen de production) peut s'appuyer :

- sur la propriété, expression juridique ou coutumière qui inclut le droit d'utiliser, de vendre et de louer un bien;
- sur un arrangement écrit ou verbal reconnaissant le droit de possession : mise à disposition gratuite, prêt, échange, location, métayage*.

Dans les cas où il n'y a pas de propriété, le droit de possession :

- est généralement limité dans le temps (par exemple, la durée d'un bail de location);
- se réduit à un droit d'usufruit* : le centre de décision peut utiliser le bien pour produire et jouir des résultats de la production (usufruit), mais non pour vendre le bien (ou, généralement, pour le sous-louer);
- est habituellement conditionné à des règles fixées par le propriétaire du bien (par exemple, dans le cas d'une location de terres*, interdiction de certains usages);
- a souvent comme contrepartie le versement d'une somme d'argent ou d'une certaine quantité de produits, ou encore la fourniture gratuite d'une certaine quantité de travail.

Le champ d'autonomie qu'offre le droit de possession et ses limites sont des caractéristiques particulières du rapport social de production entre le propriétaire du bien et son utilisateur (voir la partie relative aux rapports de production et d'échange p. 42).

Par ailleurs, même en cas de propriété (de la terre notamment), le droit de propriété* est rarement absolu, c'est-à-dire qu'il est conditionné au respect d'un certain nombre de règles relatives aux utilisations et aux pratiques de production.

4. Voir notamment Cochet H., 2011, p. 49-50.

Concernant les résultats et les impacts économiques des activités agricoles, on distingue les résultats à court terme (production, valeur ajoutée, revenu, excédent économique) et les impacts dans le temps (dynamique de l'exploitation agricole). L'exploitation agricole constitue l'espace et la structure économique de base où se matérialise la dynamique du secteur de l'agriculture au cours du temps, et donc où l'on peut apprécier cette dynamique. Il peut s'agir d'une dynamique de développement économique (accroissement du potentiel et du capital productif, et donc de la capacité à générer de la valeur et des revenus), de stagnation ou de crise (diminution du potentiel et du capital productif).

On voit ainsi que la définition de l'exploitation agricole est de nature géographique (un certain espace) et économique (une unité de gestion indépendante où se matérialise la dynamique économique), voire sociale dans le cas de l'exploitation paysanne. L'exploitation agricole apparaît ainsi comme une échelle pertinente pour l'analyse économique de la production agricole.

► Les catégories d'exploitations agricoles

Les diverses catégories d'exploitations agricoles se différencient fondamentalement sur la base de deux critères :

- le type d'acteur économique qui constitue le centre de décision : un individu, une famille, un collectif ou l'État ;
- l'identité ou la séparation entre centre de décision et force de travail.

Sur la base de ces deux critères, il est possible d'identifier cinq catégories d'exploitations agricoles (tableau 1.1) :

- l'exploitation agricole paysanne, où le centre de décision est constitué par une famille (parfois un seul individu), laquelle fournit la majeure partie de la force de travail de l'exploitation ;
- l'exploitation agricole coopérative, où le centre de décision est constitué d'un ensemble d'individus ou de familles qui fournissent la majeure partie de la force de travail ;
- l'exploitation agricole capitaliste* (ou entreprise agricole* privée, ou exploitation entrepreneuriale), où le centre de décision est constitué d'un individu (entreprise individuelle*), d'une famille (entreprise familiale*), d'un collectif d'individus (entreprise associative) ou encore d'une personne qui agit en représentation d'apporteurs de capitaux (société à capitaux, société anonyme). À la différence de l'exploitation agricole paysanne, il y a séparation entre le centre de décision et la force de travail utilisée, laquelle est essentiellement salariée ;
- l'exploitation patronale, qui constitue un type intermédiaire entre l'exploitation paysanne et l'entreprise familiale (cette dernière correspondant à une sous-catégorie particulière de l'exploitation capitaliste) ;
- l'entreprise agricole d'État*, où l'État constitue le centre de décision et où il existe une séparation entre le centre de décision et la force de travail, cette dernière étant de nature salariée.

À chaque catégorie d'exploitations agricoles correspondent des objectifs et des modes de fonctionnement pour partie spécifiques. Selon les époques et les courants de pensée, divers termes sont utilisés pour caractériser les catégories d'exploitations.

Tableau 1.1. Caractérisation des diverses catégories d'exploitations agricoles.

		Centre de décision			
		Individu	Famille	Collectif	État
Relations entre le centre de décision et la force de travail	Identité		Exploitation paysanne/ familiale	Exploitation agricole coopérative	
	Séparation	Exploitation agricole capitaliste (entreprise agricole privée)		Entreprise associative/ à capitaux/ anonyme	Entreprise d'État
	Type intermédiaire	Entreprise individuelle	Entreprise familiale		
			Exploitation patronale		

Ainsi, le concept d'exploitation familiale* est couramment utilisé pour parler d'une exploitation paysanne, souvent avec la volonté de mettre en avant une certaine « modernisation » (en matière de dimension de l'exploitation, de choix techniques et d'accès aux différents marchés) de l'agriculture familiale par rapport à l'agriculture paysanne. Certains acteurs se revendiquent au contraire spécifiquement de l'agriculture paysanne en la caractérisant notamment comme une agriculture qui prend soin de préserver les écosystèmes et le climat, garantit la qualité de la production agricole, l'autonomie* des exploitations, leur transmissibilité et leur contribution au développement local⁵. Nous considérerons dans cet ouvrage les deux concepts d'exploitation paysanne et d'exploitation familiale comme proches, voire synonymes.

Par ailleurs, le concept d'entreprise agricole est parfois utilisé pour qualifier l'ensemble des exploitations agricoles d'un pays ou d'une région, y compris pour les exploitations paysannes. Le terme peut également être utilisé, là encore, pour mettre en avant une certaine « modernisation » de l'agriculture par rapport à une agriculture paysanne qui serait moins « moderne ». L'utilisation générale de ce terme, tout comme son utilisation sur la base de critères de « modernité » des choix de gestion, ne nous semble pas pertinente dans la mesure où elle ne permet pas d'interpréter les différences fondamentales entre les exploitations paysannes et les exploitations entrepreneuriales (au sens où nous l'utilisons), que ce soit en matière d'objectifs ou de fonctionnement.

Nous abordons à la suite les cinq catégories d'exploitations agricoles : l'exploitation agricole paysanne, l'exploitation agricole coopérative, l'exploitation agricole capitaliste, l'exploitation agricole patronale* et l'entreprise agricole d'État.

L'exploitation agricole paysanne

L'exploitation agricole paysanne est une exploitation agricole où le centre de décision est constitué par une famille, laquelle fournit la majeure partie de la force de travail.

Le centre de décision et la force de travail peuvent aussi être constitués d'un individu seul. Cette situation ne représente cependant pas une forme sociale reproductible

5. Voir par exemple Fadear.

dans le temps. Elle est souvent temporaire (jeune en attente de fonder une famille). Le centre de décision et la force de travail peuvent aussi être constitués d'un individu seul, mais appartenant à une famille. L'activité agricole constitue alors l'une des activités de la famille et s'inscrit dans un objectif de reproduction sociale de cette dernière.

Il existe divers modes d'organisation et de fonctionnement de l'exploitation paysanne. La famille peut être plus ou moins élargie et couvrir plusieurs générations. Elle ne se réduit pas nécessairement à des individus partageant un lien biologique. Elle peut en effet inclure d'autres personnes vivant sous le même toit, répondant aux règles collectives de la famille et dépendant du revenu global de l'exploitation. Le centre de décision peut être centralisé (un ou une « chef de famille »), collectif, ou encore décentralisé avec des individus disposant d'une certaine autonomie pour gérer une partie des activités de l'exploitation agricole et utiliser une fraction des revenus. Les deux membres d'un couple disposent ainsi parfois chacun d'une autonomie propre pour gérer une partie de l'exploitation et les revenus correspondants. Par ailleurs, on observe fréquemment des processus de pré-héritage au travers desquels les enfants se voient confier une partie des ressources productives, la gestion de certaines activités et l'utilisation des revenus en découlant. Lorsque l'autonomie des divers membres ou sous-composantes de la famille est très élevée, que les ressources et les revenus de chacun d'eux sont gérés de façon largement indépendante, on est dans une situation intermédiaire entre une ou plusieurs exploitations (voir p. 22). Ainsi, il serait même possible de considérer qu'il existe plusieurs exploitations agricoles paysannes liées entre elles par des rapports de coopération*.

La famille (ou encore un ou certains membres de la famille) peut être propriétaire de la totalité ou d'une partie de la terre et du capital fixe. Quand elle ne possède pas la totalité de ces ressources productives, la famille acquiert un droit d'usage* pour un temps déterminé, au moyen d'un accord qui concrétise un rapport de production avec le propriétaire de la terre ou du moyen de production concerné (location, etc.) (voir p. 44).

L'exploitation paysanne peut avoir recours à de la force de travail salariée complémentaire de la force de travail familiale*. La force de travail salariée est généralement de nature temporaire afin de faire face aux pics de travail agricole*, mais la présence d'une force de travail salariée permanente* est également possible, même si on tend dans ce cas à se rapprocher d'une exploitation de type patronal (voir p. 31).

Dans l'exploitation agricole paysanne, les décisions relatives à la production agricole sont prises en tenant compte des besoins des autres activités économiques de l'exploitation, et réciproquement. Il peut par exemple y avoir, au cours de l'année, complémentarité entre activités agricoles et activités extra-agricoles (artisanat, vente de force de travail hors de l'exploitation, etc.), ces dernières étant réalisées en dehors des périodes de travail agricole.

Les décisions prises au sein de l'exploitation agricole paysanne ne concernent pas seulement la sphère de production. Elles portent également sur l'utilisation du revenu. Celui-ci peut être pour partie investi dans la production et pour partie utilisé dans la sphère de la reproduction de la force de travail* familiale, c'est-à-dire en vue de répondre à l'ensemble des besoins sociaux de la famille et d'améliorer ses conditions de vie.

Les activités agricoles sont gérées en fonction des intérêts actuels et futurs de la famille, et donc de la force de travail puisqu'elle est essentiellement familiale. Le revenu de

l'exploitation agricole constitue le revenu de la force de travail, c'est-à-dire la rémunération du travail de la famille. Tout comme l'utilisation des ressources productives, l'utilisation des revenus est décidée en fonction des intérêts de la famille. La nature de l'exploitation agricole paysanne induit donc que les prises de décision répondent à l'intérêt de la famille en cherchant à assurer sa reproduction économique et sociale à court ou à long terme.

Cela a pour conséquence que, dans les systèmes agraires où domine la production agricole paysanne, on observe une corrélation entre la dynamique économique globale (c'est-à-dire soit une accumulation du capital de production et une croissance économique, soit une reproduction à l'identique du capital et une stagnation de la production, soit une dégradation du capital de production et un déclin de la production) et la dynamique sociale (amélioration, stagnation ou dégradation des conditions de vie de la population paysanne).

En effet, lorsque le revenu d'une exploitation agricole paysanne est suffisamment élevé, il permet à la fois la réalisation de nouveaux investissements (et donc l'accroissement des capacités de production de l'exploitation) et l'amélioration des conditions de vie de la famille. L'amélioration du potentiel de production peut alors inclure une amélioration du potentiel productif de l'écosystème (plantations d'arbres, amélioration de la fertilité* des sols, etc.), sans que cela ne soit une règle générale. Ainsi, dans certaines régions asiatiques de riziculture irriguée où la révolution verte a été mise en œuvre, le développement économique de l'agriculture paysanne a entraîné au cours des dernières décennies à la fois un accroissement du capital productif (dispositifs d'irrigation, motoculteurs, etc.) et une augmentation progressive du niveau de vie des populations. En revanche, l'accroissement ou le maintien des rendements agricoles résulte aujourd'hui bien souvent non pas d'une amélioration ou d'une reproduction simple du potentiel productif de l'écosystème*, mais d'une utilisation croissante d'engrais et de pesticides de synthèse. En d'autres termes, le déclin du potentiel productif des écosystèmes est masqué par l'utilisation croissante d'intrants.

À l'opposé, lorsque le revenu de l'exploitation paysanne est trop faible, on assiste simultanément à une dégradation des capacités productives (non-renouvellement d'une partie du capital fixe consommé, décapitalisation* résultant de la vente de terres ou d'animaux), à une détérioration des conditions sociales de vie et à un appauvrissement de la famille. Cette situation va généralement de pair avec une dégradation des écosystèmes cultivés. À Haïti, l'agriculture paysanne est en crise endémique, avec une fréquente baisse tendancielle des rendements et du revenu agricole. Cela s'accompagne souvent d'un processus de décapitalisation des exploitations. Cette crise économique s'accompagne d'une crise sociale, avec une pauvreté élevée, un exode rural important et une forte émigration. Dans le même temps, la crise écologique est accentuée par le manque de moyens pour améliorer la fertilité des sols et par les pratiques de survie tendant à fragiliser l'écosystème, comme le déboisement permettant la vente de bois. Cette crise écologique contribue à son tour à la baisse des rendements.

L'exploitation agricole coopérative

L'exploitation agricole coopérative est une forme d'exploitation paysanne dont le centre de décision est constitué par un ensemble d'agriculteurs ou de familles d'agriculteurs. Ceux-ci possèdent collectivement les ressources productives (ou une partie de celles-ci).

Ils décident collectivement des décisions relatives à la production, à l'utilisation primaire du revenu (c'est-à-dire à sa répartition entre la part gérée directement par l'exploitation coopérative et la part versée à chaque membre sous la forme d'un revenu individuel) et à l'utilisation de la part du revenu gérée directement par l'exploitation coopérative. Cette part peut être investie dans la production agricole afin d'accroître les ressources productives. Elle peut aussi être en partie destinée à l'amélioration des conditions sociales de vie des membres de l'exploitation coopérative et de leurs familles (infrastructures sociales communes, mutuelle, etc.).

Les décisions relatives à l'utilisation de la part du revenu distribuée individuellement aux membres de l'exploitation coopérative (individus ou familles) sont en revanche prises directement par chacun d'eux.

Ainsi, l'exploitation agricole coopérative est-elle une exploitation agricole paysanne où le processus de production est géré et mis en œuvre collectivement. L'essentiel de la force de travail est constitué par les membres de l'exploitation et leurs familles, et la gestion répond fondamentalement aux intérêts de la force de travail familiale. Il peut cependant exister des contradictions entre membres de l'exploitation, tous n'étant pas nécessairement dans la même situation économique. Par exemple, à côté du travail collectif dans l'exploitation coopérative, certaines familles peuvent mener des activités agricoles gérées individuellement. En quelque sorte, elles possèdent leur propre exploitation individuelle tout en étant partie prenante de l'exploitation coopérative. Les intérêts entre ces familles et celles ne disposant pas de cette possibilité et dépendant donc totalement de l'exploitation coopérative peuvent alors différer. Dans certaines exploitations coopératives mises en place au Nicaragua dans les années 1980, on a pu observer que, par rapport aux autres familles, les familles disposant de leur propre exploitation avaient plutôt intérêt à ce que l'exploitation coopérative mette en place un système de production utilisant moins de travail familial, de façon à éviter une concurrence avec leur propre exploitation. Les familles ne disposant pas d'exploitation individuelle avaient au contraire intérêt à ce que l'exploitation coopérative fournisse du travail à l'ensemble de la force de travail familiale (activités plus exigeantes en travail, moindre niveau de motorisation, moindre recours à de la force de travail salariée). Les familles disposant de leur propre exploitation présentaient par ailleurs moins d'intérêt à ce que l'exploitation coopérative réponde à des objectifs d'autosuffisance alimentaire*, car celle-ci était déjà assurée par la production de l'exploitation individuelle.

Dans certains pays, les exploitations agricoles coopératives disposent d'un ou de plusieurs statuts spécifiques, notamment le statut de « coopérative de production* ». Les coopératives de production ont constitué des formes d'organisation de la production promues par les gouvernements pour favoriser une meilleure utilisation des ressources productives et un esprit de solidarité au sein de la population rurale, ou encore en réponse à une volonté de collectivisation de l'agriculture. Cependant, bien souvent, comme en Éthiopie ou au Nicaragua dans les années 1980, l'autonomie des coopératives de production était réduite, une bonne partie des choix productifs et économiques étant effectués ou imposés par l'État, de telle façon que l'on peut considérer, au-delà de leur qualification formelle de « coopératives de production », que leur nature réelle était plutôt celle d'entreprises d'État.

Lorsque plusieurs individus ou familles mettent en œuvre des ressources et effectuent collectivement certaines activités agricoles, mais que le reste des activités est

réalisé de façon autonome par chaque individu ou famille, il y a alors une combinaison entre une exploitation agricole coopérative et plusieurs exploitations paysannes individuelles sans qu'il soit toujours facile de déterminer laquelle des deux formes prédomine. En d'autres termes, il peut être complexe de décider s'il y a lieu de considérer qu'il existe une exploitation agricole coopérative principale dont les membres ont par ailleurs des activités individuelles, ou bien plusieurs exploitations paysannes individuelles qui coopèrent pour la réalisation de certaines activités communes.

Aujourd'hui, les formes de coopération dans l'agriculture sont très nombreuses : échanges de travail et réalisation de certaines activités en commun entre exploitations agricoles voisines, coopération pour l'approvisionnement en intrants, pour l'acquisition de matériels, pour la commercialisation des produits ou pour leur transformation, propriété en commun de certains équipements, etc. (voir rapports de coopération p. 47). Les formes de coopération formalisées donnent naissance à des coopératives agricoles de dimensions variables, mais celles-ci ne constituent pas pour autant des exploitations agricoles coopératives, car il n'y a pas de gestion et d'exécution collectives du travail agricole lui-même.

L'exploitation agricole capitaliste

Dans une exploitation agricole capitaliste (ou entreprise agricole privée), le centre de décision est constitué d'un individu (entreprise individuelle), d'une famille (entreprise familiale), d'un collectif d'individus (entreprise associative) ou d'un individu qui agit en représentation d'apporteurs de capitaux (société à capitaux, société anonyme). Il y a par ailleurs séparation entre le centre de décision et l'essentiel de la force de travail utilisée⁶.

Dans une entreprise individuelle, le centre de décision est constitué par l'entrepreneur en tant que propriétaire du capital (ou de la majeure partie du capital). L'entrepreneur peut lui-même travailler dans certaines activités spécialisées de l'exploitation (administration, supervision, gestion du financement, liens avec les clients et les fournisseurs, etc.). Ce type d'entreprise est fréquent dans la plupart des pays où la bourgeoisie urbaine a des racines agraires et possède depuis des générations des exploitations agricoles, notamment en Amérique latine. Dans certains cas, l'acquisition de terres est plus récente. Ainsi, dans de nombreux pays, des individus de la bourgeoisie urbaine acquièrent des terres et y mettent en œuvre des activités agricoles sans être eux-mêmes présents sur l'exploitation. C'est le cas dans la région des Niayes au Sénégal, où des fonctionnaires et des membres de professions libérales, résidant généralement dans la capitale et disposant d'un capital important, investissent dans des systèmes de production diversifiés (maraîchage, arboriculture, élevage de volailles, d'ovins ou de bovins). La production peut alors être confiée à un gérant, mais également à un travailleur dont la rémunération est liée à la production (*sourgha*, voir p. 45)⁷.

6. Certains auteurs qualifient aussi les exploitations agricoles paysannes ou familiales de capitalistes, car elles produisent des biens marchands et les commercialisent sur un marché dans le cadre d'un système capitaliste. Pour notre part, nous faisons nôtre l'argument d'Alexandre Tchayanov pour bien distinguer les deux types d'exploitation. Celui-ci écrit ainsi qu'il est fondamental « de garder à l'esprit que l'essentiel de notre analyse ne porte pas sur l'économie nationale, mais sur l'économie privée et que nous devons, d'un point de vue organisationnel, séparer l'entreprise à main-d'œuvre familiale de l'entreprise utilisant une main-d'œuvre salariée. C'est cette dernière que nous avons définie comme capitaliste, car elle comporte, dans son organisation économique privée, des éléments de rapports capitalistes ». Voir Tchayanov A., 1924, p. 126.

7. Vercausse S., 2021, p. 49.

Dans une entreprise familiale, le centre de décision est constitué par une famille, là aussi en tant que propriétaire du capital (ou d'une grande partie du capital). Tout comme dans une exploitation agricole paysanne, les décisions peuvent être concentrées dans les mains d'une seule personne, qui est donc l'entrepreneur, mais il peut aussi y avoir une répartition des responsabilités au sein de la famille. Ses membres peuvent participer à des degrés divers à la production, tout en ne représentant qu'une part minoritaire de la force de travail. Si la participation de la famille au travail de l'exploitation est significative au regard de l'ensemble de la force de travail utilisée, tout en restant minoritaire, l'exploitation tend à être plutôt de type patronal (voir ci-dessous).

Que ce soit dans une entreprise individuelle ou familiale, la gestion de l'exploitation peut être déléguée à un administrateur ou à un gérant, notamment pour la gestion de l'ensemble des activités productives. L'entrepreneur prend quant à lui les décisions stratégiques (orientation productive, principaux investissements, utilisation de la production et des revenus). Il reste bien le centre de décision en dernière instance, l'administrateur ou le gérant agissant par délégation et dans le cadre des orientations et des règles qui lui ont été fixées.

Dans une entreprise associative, le centre de décision est constitué par l'assemblée générale des membres du collectif. Dans une société à capitaux, les droits de vote sont proportionnels à l'apport en capital de chacun. Dans ces entreprises, le pouvoir de décision est confié à un directeur (président-directeur général si la personne cumule la fonction de président du conseil d'administration et de directeur) ou à un gérant qui agit dans le cadre d'un certain nombre d'orientations et de règles fixées par l'assemblée générale des actionnaires et le conseil d'administration. Ces deux instances – et notamment l'assemblée générale des actionnaires – constituent bien en dernière analyse le centre de décision, le directeur agissant par délégation. Ces entreprises peuvent être de dimensions variées. Au Maroc, on trouve des sociétés holding qui investissent simultanément dans la production agricole elle-même (oliviers, maraîchage, etc.), et en amont et en aval de celle-ci. Les décisions y sont prises au niveau du groupe et sont exécutées au niveau de l'exploitation agricole sous la supervision de techniciens spécialisés⁸.

La qualification d'exploitation agricole capitaliste découle du fait qu'elle correspond aux caractéristiques de la production capitaliste. En effet :

- en premier lieu, l'entrepreneur y avance un certain capital, qu'il valorise au moyen d'un rapport de production capitaliste* qu'il établit avec les salariés. L'entrepreneur utilise une partie de son capital pour avancer des moyens de production et une autre pour acheter de la force de travail fournie par les salariés agricoles. Le salaire représente la rémunération de la force de travail. Une partie de la valeur ajoutée générée par le travail productif sert à la rémunération de la force de travail salariée, l'autre partie étant constituée de la plus-value*, laquelle constitue la rémunération du capital avancé par l'entrepreneur (une fois déduits d'éventuels transferts et prélèvements) ;
- en second lieu, l'entrepreneur, du fait de son expérience et de sa position sociale, dispose d'opportunités pour investir son capital dans diverses activités et en différents lieux, que ce soit dans le secteur agricole ou dans d'autres secteurs (commerce, immobilier, placements financiers, etc.). À la différence du paysan, il gère avant tout le

8. Gameroff T., Pommier P., 2012, p. 165.

capital en tenant compte des autres opportunités d'investissement et des rémunérations qu'elles sont susceptibles de générer. Comme nous le verrons au chapitre 2, cela influe sur ses choix de gestion technico-économique de l'exploitation.

En fin de compte, et à la différence de la situation de l'exploitation agricole paysanne, le revenu de l'exploitation capitaliste ne constitue pas le revenu de la force de travail. Les activités agricoles et l'utilisation du revenu ne sont pas gérées en fonction des intérêts de la force de travail, mais en fonction de ceux de l'entrepreneur. Au travers de l'activité de l'exploitation agricole, celui-ci recherche avant tout la meilleure valorisation possible du capital avancé. Le revenu de l'entrepreneur correspond à ce qu'il reste de la valeur de la production une fois déduits les divers coûts de production. La force de travail constitue ici un coût de production* puisque l'entrepreneur doit la rémunérer avant de calculer son revenu.

Il n'y a donc pas de relation directe entre le revenu de l'exploitation capitaliste et le revenu de la force de travail, lequel dépend à la fois de la législation nationale, des prix de marché* et des rapports de force entre entreprises et salariés. Ces rapports de force résultent de la situation du marché du travail, du niveau des salaires dans la société, de l'existence d'instances de négociation, du niveau d'organisation des salariés, etc.

Ainsi, dans les systèmes agraires où domine la production agricole entrepreneuriale, il n'existe pas nécessairement de corrélation entre la dynamique économique globale (c'est-à-dire soit une accumulation de capital de production et une croissance économique, soit une reproduction à l'identique du capital et une stagnation de la production, soit une dégradation du capital de production et un déclin de la production) et la dynamique sociale (amélioration, stagnation ou dégradation des conditions de vie de la population). On peut ainsi avoir dans une même région juxtaposition d'une forte croissance économique de la production agricole et d'une pauvreté persistante de la population. C'est le cas au sud de Madagascar, où la production capitaliste de sisal génère depuis des décennies d'importants profits* alors que la force de travail continue à être payée moins d'un euro par jour et que la population dépendant des plantations vit toujours dans des conditions de grande pauvreté et de précarité.

L'exploitation agricole patronale

Entre les archétypes de l'exploitation agricole paysanne et de l'entreprise agricole, il existe un gradient de situations intermédiaires.

Dans certaines régions, des exploitations agricoles correspondant à ce type de situations intermédiaires jouent un rôle important dans la dynamique économique et sociale des territoires concernés. En effet, elles fournissent du travail à un grand nombre de salariés et dégagent des excédents économiques importants qui sont largement réinvestis dans la production agricole, tout en permettant une ascension sociale des familles possédant ces exploitations, notamment par le biais de l'éducation des enfants. Des termes spécifiques sont utilisés pour les caractériser (*junkers* en Russie pré-soviétique, *finqueros* en Amérique centrale, etc.). Marc Dufumier a catégorisé ces exploitations sous la dénomination d'exploitations patronales⁹.

9. Dufumier M., 1996, p. 72.

Dans cette catégorie d'exploitations, les membres de la famille participent aux activités agricoles et constituent une part importante de la force de travail. Cependant, certains aspects rappellent ceux de l'agriculture d'entreprise : part majoritaire de la force de travail salariée et existence d'opportunités d'investissement d'une partie du capital en dehors de l'exploitation agricole, de telle façon que cette partie du capital a un coût d'opportunité externe.

Dans les exploitations patronales, il existe généralement une division du travail entre la main-d'œuvre familiale et la main-d'œuvre salariée, cette dernière se voyant chargée des tâches les moins qualifiées et les plus pénibles. Dans les exploitations patronales d'élevage extensif d'Amérique centrale, les éleveurs, appelés *finqueros*, supervisent les travaux agricoles, participent directement à certains d'entre eux et se chargent personnellement d'une partie des tâches, notamment celles liées à la commercialisation. Ils délèguent en revanche intégralement la fastidieuse fauche manuelle des prairies à la main-d'œuvre salariée ou constituée de *colonos*, paysans sans terres qui accèdent à des parcelles à usage vivrier en échange de la fourniture de travail à leur propriétaire (relation de *colonato*, voir p. 45 et 46)¹⁰.

Dans les structures agraires où les exploitations agricoles patronales occupent une place importante et connaissent un développement économique, on observe une dynamique d'ascension sociale des familles possédant ces exploitations, sans qu'il n'y ait nécessairement de corrélation avec la dynamique sociale du reste de la population rurale.

L'entreprise agricole d'État

L'entreprise agricole d'État est une exploitation appartenant à l'État et dans laquelle celui-ci constitue le centre de décision. Il y a séparation entre le centre de décision et la force de travail, qui est de nature salariée.

Le pouvoir de décision est délégué à un administrateur fonctionnaire qui agit dans le cadre d'orientations et de règles qui lui sont fixées, avec une plus ou moins grande autonomie. L'État peut poursuivre un objectif de rentabilité micro-économique de l'exploitation. L'entreprise d'État est alors généralement largement autonome, elle acquiert ses moyens de production et vend sa production aux prix de marché. Mais l'État peut aussi avoir un objectif d'accroissement de la production, sans faire de la rentabilité micro-économique de l'exploitation un objectif en soi. Sa production est par exemple parfois achetée à un prix inférieur au prix de marché, ses investissements peuvent être subventionnés, etc. L'entreprise est parfois même totalement intégrée dans un système de planification centralisée où les ressources productives sont fournies gratuitement par l'État, où elle approvisionne certains marchés sans processus de vente et dans lesquels les prix de marchés n'interviennent donc pas. Sur le plan économique, l'existence d'exploitations agricoles d'État peut, selon la politique mise en œuvre, s'accompagner de transferts de l'agriculture vers d'autres secteurs (par exemple si les produits de l'exploitation sont payés par l'État à un prix très inférieur au prix de marché) ou, au contraire, de transferts vers l'agriculture (par exemple, si l'État investit fortement dans la production).

10. Levard L. *et al.*, 2001, p. 40.

Dans divers pays, les entreprises agricoles d'État ont représenté, lors de certaines périodes historiques, des formes de production répandues s'inscrivant dans des politiques de collectivisation de l'agriculture, y compris, comme nous l'avons mentionné ci-dessus (voir p. 28), en prenant parfois le statut formel de « coopératives agricoles ».

Le revenu de l'entreprise d'État ne constitue pas le revenu de la force de travail. Il n'y a pas de relation directe entre le revenu de l'entreprise et le revenu de la force de travail. En effet, d'une part, le revenu de l'entreprise dépend largement du type de relation qu'elle entretient avec l'État (prix, investissements); d'autre part, le revenu de la force de travail dépend du niveau des salaires versés aux ouvriers agricoles. Dans un tel contexte, il n'y a pas nécessairement de corrélation entre la dynamique économique globale de l'agriculture et la dynamique sociale.

En résumé

L'exploitation agricole constitue l'unité économique de base de la production agricole. Il s'agit de l'espace géographique et de la structure organisationnelle où sont mises en œuvre les activités de production agricole, où sont prises les décisions concernant la production agricole et d'éventuelles activités complémentaires et où l'on peut observer et mesurer les résultats et les impacts économiques de la production. Elle suppose l'existence d'un « centre de décision » qui garantit la cohérence de l'ensemble des décisions (décisions plus ou moins individuelles ou collectives, partage possible de responsabilités), même s'il peut exister des contradictions au sein d'une même exploitation agricole.

On distingue différentes catégories d'exploitations agricoles : l'exploitation agricole paysanne, où le centre de décision est constitué par une famille qui fournit la majeure partie de la force de travail; l'exploitation agricole coopérative, qui est une exploitation paysanne collective où le centre de décision est constitué d'un ensemble d'agriculteurs ou de familles d'agriculteurs; l'exploitation agricole capitaliste (ou entreprise agricole privée), où il y a séparation entre le centre de décision et l'essentiel de la force de travail utilisée; l'exploitation patronale qui correspond à une situation intermédiaire entre l'exploitation paysanne et l'exploitation capitaliste; l'entreprise agricole d'État, où ce dernier constitue le centre de décision.

Chapitre 2

Les conditions de la production agricole

Nous présentons dans ce chapitre les conditions de la production agricole, c'est-à-dire l'ensemble des caractéristiques de l'exploitation agricole et de son environnement, ainsi que les relations de l'exploitation avec ce dernier, susceptibles d'influencer la gestion de l'exploitation agricole et ses résultats productifs et économiques. Nous abordons successivement les conditions agroécologiques et les conditions socio-économiques de la production agricole.

On trouvera en fin de chapitre un schéma récapitulatif général des conditions de la production agricole (figure 2.1).

► Les conditions agroécologiques

Les conditions agroécologiques de la production agricole sont définies comme les caractéristiques de l'écosystème utilisé pour l'agriculture¹. Les aspects à prendre en compte sont détaillés à la suite.

- Caractéristiques climatiques : températures, précipitations, vents (moyennes annuelles, répartition dans l'année, valeurs extrêmes, variabilité interannuelle, changements climatiques).
- Géologie, c'est-à-dire les caractéristiques du sous-sol. Elle conditionne la nature des sols, la topographie, l'infiltration de l'eau, les disponibilités en eau souterraine et les disponibilités en éléments minéraux.
- Topographie.
- Sols (profondeur, caractéristiques physico-chimiques et biologiques, fonctionnement).
- Accès à l'eau (sources internes et externes à l'exploitation agricole). L'accès à l'eau n'est pas seulement lié à des caractéristiques naturelles de l'écosystème, mais également aux infrastructures existantes (puits et forages, dispositifs de retenue, de stockage et d'irrigation).
- Capital biologique végétal et animal*, c'est-à-dire l'ensemble des plantes et des animaux domestiqués : espèces et races, quantités, génotypes, étapes et états physiologiques.
- Êtres vivants non domestiqués (végétaux, faune, micro-organismes). Ils peuvent être bénéfiques pour la production agricole, mais aussi générer une concurrence pour l'accès aux ressources productives (adventices) ou se développer directement aux dépens des plantes cultivées et des animaux domestiques (animaux prédateurs et parasites, champignons, bactéries, virus).
- Ensemble du fonctionnement de l'écosystème (processus physiques, chimiques et biologiques, échanges et relations entre composantes).

1. On tient ici compte à la fois des caractéristiques de l'écosystème cultivé à proprement parler, mais également des caractéristiques extérieures agissant sur celui-ci. En effet, de nombreux traits de l'écosystème cultivé dépendent de l'environnement à une échelle plus large que celle du seul espace cultivé (approvisionnement en eau, apports d'alluvions, biodiversité, climat, caractéristiques du sous-sol, etc.).

L'ensemble des conditions agroécologiques est pour partie le résultat d'un travail humain antérieur. Il s'agit des investissements spécifiques dans l'écosystème (fumures de fond, dispositifs de nivellement et de protection des sols, canaux de drainage et d'irrigation, plantations, etc.), mais aussi des effets cumulatifs des pratiques agricoles mises en œuvre au cours du temps. Les conditions agroécologiques de la production sont donc également un produit social. Claude Reboul souligne que « [le sol cultivé], objet de l'activité agricole, [...] en est en même temps le produit » et qu'il constitue « un produit social »². Cette affirmation peut être étendue à l'ensemble de l'écosystème cultivé. Le sol et l'écosystème sont caractérisés par un certain potentiel de production ou fertilité (du sol et du milieu), et, pour reprendre Claude Reboul, « fertilité naturelle et fertilité acquise se confondent dans les manifestations agronomiques et économiques de la fertilité »^{3, 4}.

Le concept de fertilité n'est pas absolu, car il dépend, d'une part, des productions envisagées et, d'autre part, des moyens de production à la disposition de l'agriculteur. Par exemple, la fertilité d'un écosystème aride est faible, mais peut se révéler élevée si les agriculteurs disposent de moyens d'irrigation.

Les limites physiques horizontales de l'écosystème au sein duquel est mis en œuvre le processus de production agricole déterminent la surface agricole utile* (SAU) de l'exploitation.

Dans une approche économique de la production agricole, on se contentera de données relatives aux conditions agroécologiques globales, alors qu'une approche agronomique implique de disposer de données plus précises. Cependant, certains aspects doivent parfois être approfondis pour comprendre certains des choix essentiels de la gestion technico-économique (détermination de la localisation des parcelles, des combinaisons d'activités, des itinéraires techniques*, des investissements, des stratégies anti-risques, etc.), ou encore pour interpréter les résultats de la production agricole (rendements).

►► Les conditions socio-économiques

Les conditions socio-économiques se réfèrent aux caractéristiques socio-économiques de l'exploitation agricole elle-même, à son environnement socio-économique et institutionnel et aux rapports de production et d'échange particuliers qu'elle établit avec d'autres acteurs. Nous abordons successivement ces trois éléments.

Les caractéristiques socio-économiques de l'exploitation agricole

Les caractéristiques socio-économiques de l'exploitation agricole sont présentées à la suite.

2. Reboul C., 1989, p. 29.

3. Reboul C., 1989, p. 44.

4. Deux concepts relatifs aux sols sont récemment apparus. Celui de qualité des sols s'est développé dans les années 1990, mettant en avant non seulement leur potentiel de production (fertilité), mais également la diversité de services écosystémiques qu'ils peuvent fournir. Le concept de santé des sols, qui met en avant les processus biologiques et la contribution des sols à la santé de l'ensemble de l'écosystème, s'est quant à lui développé depuis les années 2000. Les spécialistes du sol Lola Richelle et Alain Brauman soulignent qu'il est ainsi « porteur d'une approche plus holistique, écologique et durable du système sol » (voir Richelle L., Brauman A., 2022, ainsi que Sarthou J.-P., 2016).

- La famille : nombre d'individus, âge, sexe, activités.
- La force de travail familiale : nombre d'individus, âge, aptitudes physiologiques, connaissances et savoir-faire, motivation. La motivation est notamment liée au degré d'autonomie des individus et à leurs projets à plus long terme (développer l'activité agricole, développer des activités non agricoles, migrer, etc.).
- La force de travail salariée permanente⁵.
- La répartition des responsabilités entre les membres de l'exploitation. Si certains membres disposent d'une autonomie pour gérer certaines activités, leurs caractéristiques et objectifs particuliers influenceront la gestion de ces dernières. C'est notamment le cas pour les femmes qui ont souvent une charge de travail importante et des responsabilités spécifiques, à la fois dans la sphère productive et dans la sphère domestique (soin des enfants, alimentation de la famille, etc.).
- Les ressources productives matérielles* permanentes* à disposition de la force de travail⁶, c'est-à-dire :
 - la terre en propriété (ou en accès permanent⁷);
 - les équipements et les infrastructures. Les équipements sont les matériels utilisés pour la production de l'exploitation agricole (instruments, machines, moyens de traction). Les infrastructures sont des équipements caractérisés par leur caractère immobile. Elles incluent notamment les bâtiments, les clôtures, les puits, les infrastructures liées à la gestion de l'eau et les infrastructures de stockage. Certaines infrastructures sont physiquement intégrées à l'écosystème : terrasses, canaux d'irrigation et de drainage, etc.;
 - le capital biologique végétal (plantations, haies, arbres isolés) et animal (animaux d'élevage) : quantité, espèces et races domestiquées, génotypes, étapes de développement, états physiologiques. Le capital biologique constitue à la fois une partie du capital de l'exploitation et un élément de l'écosystème. Par extension, on peut y intégrer les semences produites et réutilisées annuellement par l'exploitation.
- La capacité de l'exploitation d'auto-couverture de ses besoins annuels, c'est-à-dire son aptitude à couvrir, grâce à ses propres disponibilités monétaires (trésorerie) et en produits, les coûts de production et les besoins de la famille de l'année (voir p. 112).

Au travers de politiques publiques, l'État peut agir directement sur les caractéristiques socio-économiques des exploitations agricoles. Les réformes agraires permettent de doter les paysans sans terres, ou les plus petites exploitations, de terres et d'autres ressources productives matérielles permanentes. En dehors des réformes agraires, l'État peut également subventionner l'acquisition d'équipements, d'infrastructures et de capital biologique par les exploitations agricoles, voire leur en fournir gratuitement.

5. Au sens strict, la force de travail salariée permanente ne fait pas partie des caractéristiques propres de l'exploitation agricole. Cependant, on peut considérer qu'elle en est une si sa présence s'inscrit dans la durée.

6. L'ensemble des ressources productives matérielles permanentes à disposition de la force de travail correspond à l'une des définitions du capital de production (C). Il doit être différencié du concept de capital d'exploitation (CE) qui correspond à l'ensemble des moyens de production et des services utilisés (y compris les intrants et services, mais sans le foncier agricole). Pour plus de précisions sur ces concepts, voir p. 139.

7. Si la terre n'est pas en propriété mais que l'agriculteur dispose d'un accès permanent et sécurisé dans la durée, on peut considérer par extension qu'elle fait partie des ressources productives permanentes de l'exploitation. Elle ne fait cependant pas partie du capital de l'exploitation agricole (C).

L'environnement socio-économique et institutionnel de l'exploitation agricole

L'environnement socio-économique et institutionnel de l'exploitation agricole est constitué des éléments suivants :

- les acteurs économiques ;
- les organisations et institutions ;
- le cadre juridique et réglementaire ;
- les rapports sociaux caractéristiques de la société dans laquelle l'exploitation agricole est insérée ;
- les marchés et les conditions d'accès aux marchés ;
- les conditions d'accès aux informations ;
- la situation sécuritaire ;
- les politiques publiques.

Parmi les **acteurs économiques**, on trouve les commerçants, les industriels, les intermédiaires divers, les acteurs du crédit agricole (banques, institutions de microfinance, commerçants, autres individus), les prestataires de service (location de matériel agricole, vétérinaires, etc.).

Les **organisations** sont constituées principalement des organisations professionnelles, des coopératives et des syndicats agricoles, des ONG et des organisations communautaires. Quant aux **institutions**, elles peuvent être publiques ou privées, avec notamment les institutions agissant dans le domaine de la formation, de l'appui-conseil aux agriculteurs et de la recherche.

Le **cadre juridique et réglementaire** fixe les droits, les obligations et les interdits s'appliquant aux acteurs économiques. Il peut être plus ou moins favorable pour les agriculteurs ou, au contraire, plus ou moins contraignant. Dans les systèmes irrigués collectifs, il peut exister par exemple des règles strictes relatives à l'accès à l'eau (calendrier et quantités). Des règles environnementales peuvent encadrer les pratiques de production. L'État peut interdire certaines activités agricoles (production de matières premières utilisées pour la fabrication de drogues par exemple) ou, à l'inverse, encourager certaines activités et pratiques au moyen de subventions, voire exiger des agriculteurs la mise en place de certaines cultures ou de certains itinéraires techniques. Ainsi, au Burundi, durant des décennies, le paillage des cultures de café au moyen de biomasse prélevée dans d'autres parcelles (notamment les bananeraies) a été obligatoire, de même que d'autres éléments relatifs à l'itinéraire technique du café, comme l'interdiction des cultures associées⁸. Le cadre juridique et réglementaire inclut le système de prélèvements et d'impôts.

Les rapports de production et d'échange font partie des **rapports sociaux caractéristiques de la société dans laquelle l'exploitation agricole est insérée**. Un rapport de production ou d'échange* est une relation établie entre deux ou plusieurs acteurs économiques en vue de la mise en œuvre d'une activité productive, de la valorisation du produit de cette dernière ou de l'acquisition de biens de consommation. On parle de rapport de production quand il s'agit d'une relation directement liée à la mise en œuvre d'une activité productive et qui permet à un agriculteur d'accéder

8. Cochet H., 2001, p. 122, 287 et 342.

temporairement aux ressources productives dont il n'est pas propriétaire (ressources propres) ou pour lesquelles il n'a pas de droit de possession permanent : foncier agricole*, ressources naturelles, force de travail, équipements, services. Les rapports d'échange caractérisent quant à eux les rapports établis pour la vente de produits agricoles, l'achat de moyens de production et l'acquisition de biens de consommation. Les rapports de production et d'échange peuvent relever de la loi ou de la coutume. Ils incluent notamment les relations permettant d'accéder aux marchés, que nous abordons spécifiquement ci-dessous. Dans un contexte donné, l'agriculteur établit donc des rapports de production et d'échange particuliers pour répondre à ses propres besoins. Nous traiterons des différents rapports de production et d'échange particuliers à la suite (voir p. 42).

Au-delà du cadre juridique et réglementaire et des rapports de production et d'échange, d'autres types de rapports sociaux peuvent s'imposer aux acteurs économiques. Certains prélèvements ne relèvent par exemple pas de règles publiques, mais découlent de règles sociales particulières. Même si elles ne sont pas formalisées (droits, obligations et interdits), ces dernières peuvent aussi s'imposer aux acteurs. Il peut s'agir de règles instituant des formes de solidarité collective ou de transferts de fait auprès des membres de la communauté, d'individus ou d'institutions particulières (apports en travail, en nature ou en monnaie, dépenses à l'occasion de fêtes ou de funérailles, etc.). Dans la région de l'Androy dans le sud de Madagascar, une règle sociale non écrite établit qu'à l'occasion des funérailles d'un agriculteur, les membres de l'exploitation abattent une grande partie de leurs zébus, la viande étant distribuée pour la consommation des membres de la communauté⁹. Certaines règles concernent l'usage des ressources. C'est notamment le cas des systèmes de rotations obligatoires et d'assolements réglés* (systèmes où la rotation culturale* et l'assolement sont communs à tous les agriculteurs et s'imposent à chacun d'eux¹⁰), du droit de vaine pâture*, des droits relatifs à l'utilisation des communs ou des droits liés à la chasse. Au Burkina Faso, la plantation d'arbres dans les parcelles par un agriculteur non-propriétaire de la terre qu'il cultive est souvent considérée comme une volonté d'accaparement. La non-plantation s'impose alors comme une règle de fait pour l'agriculteur concerné¹¹. Les règles relatives à l'usage de ressources peuvent s'appliquer à des ensembles particuliers d'individus, selon leur ethnie ou leur activité. Ainsi, dans de nombreuses régions sahéliennes, des règles relatives à la vaine pâture ou à l'accès aux sources d'eau régulent les relations entre agriculteurs et éleveurs. Certaines règles résultent de croyances religieuses ou sont perpétuées au nom de ces croyances.

Certains rapports de production et d'échange apparaissent comme englobés dans un rapport social plus complexe, impliquant selon les cas une dimension de solidarité ou de dépendance de certains individus vis-à-vis d'autres et d'exploitation du travail paysan (transferts de valeur produite par le paysan au bénéfice d'autres acteurs). C'est le cas de la relation de *colonato* en Amérique centrale (voir p. 45).

En ce qui concerne les **marchés**, on distingue les marchés de produits agricoles, de la terre, de moyens de production, de l'argent, d'autres services, de la force de travail et de biens de consommation. L'accès aux marchés implique l'établissement de rapports de

9. Ouedraogo M., 2023, p. 36 et 73.

10. Mazoyer M., Roudart L., 1997, p. 109-110.

11. Ouedraogo M., Levard L., 2022, p. 31.

production ou d'échange particuliers. Les **conditions d'accès aux marchés** incluent à la fois la possibilité ou l'impossibilité d'accès physique au cours de l'année, le temps et le coût d'accès (en fonction notamment de l'éloignement et de l'état des voies d'accès) ainsi que les prix de marché, c'est-à-dire les prix auxquels l'exploitation agricole peut acquérir des ressources productives et des biens alimentaires ou valoriser ses propres produits et services. Le système de prix auquel l'exploitation a accès, c'est-à-dire l'ensemble des prix des biens et services, est un élément essentiel influant sur les choix de gestion et sur les résultats économiques de l'exploitation.

Les marchés peuvent être de nature plus ou moins concurrentielle. Dans un marché concurrentiel*, l'ensemble des acteurs économiques a accès aux informations (ce qui implique notamment que les agriculteurs aient connaissance des prix sur le marché) et aucun d'eux n'est en mesure d'influer sur ces prix. À l'inverse, dans une situation de monopole*, un acteur individuel est en mesure d'imposer son prix. Dans une situation d'oligopole*, plusieurs acteurs peuvent s'accorder pour imposer un niveau de prix. Bien souvent, les agriculteurs sont confrontés à des situations de monopole ou d'oligopole et se voient donc imposer sur leurs produits des prix de vente peu élevés. Ils peuvent également faire face à des monopoles ou à des oligopoles pour accéder à des moyens de production ou à des ressources monétaires. Ils doivent alors payer des prix plus élevés.

Les marchés sont parfois soutenus et régulés par les pouvoirs publics. L'État peut instituer un monopole d'achat des produits agricoles. Dans le delta d'Ayeyarwaddy au Myanmar, l'État a imposé entre 1974 et 2003 des quotas de vente obligatoire de riz pour chaque agriculteur à un prix relativement faible en vue d'assurer un approvisionnement à bas coût des consommateurs urbains¹². Les prix peuvent aussi être régulés par des accords entre les acteurs économiques (contractualisation avec des transformateurs ou dans le cadre d'interprofessions).

Il importe de s'intéresser à la fois au prix annuel moyen, mais également à la saisonnalité du prix*, c'est-à-dire à ses évolutions en fonction de la saison. En règle générale, les prix sont plus faibles en période de production (récolte de céréales, saison de forte production laitière, etc.). Dans les situations de forte saisonnalité des prix, les agriculteurs sont plus ou moins en mesure d'en limiter les effets négatifs. Certains mettent à profit la saisonnalité pour accroître leurs prix de vente. Ainsi, les agriculteurs en mesure de stocker les produits (et de les conserver dans le cas de produits périssables) peuvent bénéficier de prix plus élevés en les commercialisant plusieurs mois après la période des récoltes. Au contraire, les agriculteurs qui ne peuvent stocker et conserver leurs produits sont pénalisés par la saisonnalité des prix. Dans les campagnes du Burundi, la majeure partie des agriculteurs doivent vendre leurs produits à bas prix au moment des récoltes pour diverses raisons : il s'agit d'un produit périssable (cas des légumes), ils ont besoin de ressources monétaires immédiates pour rembourser un emprunt ou pour couvrir les besoins productifs et familiaux de l'exploitation, ils ne disposent pas d'infrastructures de stockage ou les stocks risquent d'être mal conservés ou volés. Certains agriculteurs plus aisés sont en mesure d'acheter la production d'autres agriculteurs au moment de la récolte, de la stocker et de la revendre à bon prix quelques mois plus tard, même si, d'une façon générale, le stockage est surtout effectué par des commerçants¹³.

12. Mury É., 2010, p. 36.

13. Levard L., 2014a, p. 20-25.

La volatilité* éventuelle des prix agricoles constitue un autre élément à prendre en compte. Elle correspond à une variabilité erratique des prix. L'agriculteur ne peut donc pas anticiper le niveau à venir des prix. La volatilité peut exister sur de courtes périodes (jour, semaine, mois) ou sur des périodes plus longues (année). Elle constitue bien souvent un facteur de risque pour les exploitations agricoles et influe alors sur les choix de gestion technico-économique (stratégies anti-risques, voir p. 76).

Les **conditions d'accès aux informations** peuvent porter sur les techniques agricoles (disponibilité, caractéristiques, conditions d'utilisation, performances, risques et prix des équipements et intrants), les services, les marchés (et notamment les prix des produits aux différents échelons des filières agroalimentaires), les règles (règles foncières, réglementation sur les intrants et les produits, droit du travail, etc.). Un accès aux informations sur les prix est, comme nous l'avons mentionné, une condition essentielle de l'existence de marchés concurrentiels. Par ailleurs, l'accès aux informations renforce l'autonomie décisionnelle des agriculteurs et augmente les possibilités de réaliser certaines activités, de mettre en œuvre certaines techniques ou d'accéder à certains marchés. Il a donc un effet déterminant sur la gestion technico-économique des exploitations agricoles. Dans la plupart des pays, les applications numériques permettant aux agriculteurs de consulter en temps réel sur leur téléphone mobile les cours des produits agricoles sur les marchés constituent une révolution en matière d'accès à l'information.

La **situation sécuritaire** constitue un élément de l'environnement à prendre en compte. Elle peut se traduire par des risques pour l'exploitation agricole et le capital d'exploitation (vol de produits agricoles, de bétail, de matériel, etc.) ainsi que pour les membres de la famille eux-mêmes. Elle peut alors influencer les choix de gestion technique et économique (choix des cultures, des modes de stockage, des modes de conduite des troupeaux et d'investissement à plus long terme).

Les **politiques publiques** (et notamment les politiques agricoles) contribuent à façonner l'environnement socio-économique et institutionnel de l'exploitation agricole. En matière de politiques agricoles, l'État peut intervenir sous différentes modalités :

- régulation des marchés (marchés des produits agricoles et autres marchés) ;
- fourniture directe de biens et de services ;
- transferts de revenus (taxations et subventions agricoles). Parmi les subventions agricoles, il convient de différencier les subventions directes des subventions indirectes*. Les premières sont constituées des transferts financiers opérés directement au profit des agriculteurs (compléments de prix, subventions par unité de surface, remboursement de dépenses en intrants ou en équipements, etc.). Les secondes résultent de transferts financiers au profit d'autres acteurs économiques qui permettent aux agriculteurs de bénéficier de moyens de production, de services ou de prêts à moindre coût, ou de vendre leurs produits à de meilleurs prix ;
- répartition de la terre et des autres ressources productives permanentes entre les divers types d'agriculteurs, notamment au moyen de réformes agraires ;
- réglementations relatives aux produits, aux méthodes de production ou aux rapports sociaux ;
- recherche agronomique, conseil agricole et formation professionnelle ;
- appui aux organisations agricoles.

L'État peut également intervenir à travers d'autres politiques, tout particulièrement les politiques foncières, les politiques commerciales¹⁴, les politiques relatives aux infrastructures ou encore les politiques sociales (éducation, santé et sécurité sociale, minima sociaux, subventions à la consommation).

Les rapports de production et d'échange particuliers

Chaque agriculteur établit des rapports de production et d'échange particuliers en fonction des rapports sociaux caractéristiques de la société, mais aussi de ses propres besoins, lesquels dépendent des spécificités de son exploitation et des exigences de la gestion technique et économique du système de production. Par exemple, une exploitation agricole possédant ses propres terres n'aura pas besoin d'établir de rapports de production pour accéder au foncier. Ou encore, une exploitation produisant un bien uniquement destiné à la consommation familiale n'aura pas besoin d'établir un rapport d'échange pour la commercialisation de sa production. Lorsque l'exploitation agricole n'a pas de besoin impérieux d'établir un rapport de production ou d'échange, le choix d'en établir un ou non dépendra de l'avantage qu'elle est susceptible d'en retirer, compte tenu notamment de la nature des rapports de production et d'échange dominants. Par exemple, une exploitation décidera d'utiliser ou non de la force de travail salariée temporaire* en complément de la force de travail familiale en fonction de son prix (niveau des salaires). Telle autre exploitation décidera de produire ou non des légumes et de les commercialiser en fonction du prix de marché. Le choix d'établir ou non de tels rapports s'inscrit donc dans le cadre plus général de la gestion technique et économique de l'exploitation.

L'établissement de rapports de production peut se traduire par une modification des caractéristiques propres de l'exploitation agricole. Par exemple, l'agriculteur ne disposant pas de foncier agricole en propre cherchera à accéder à la terre au moyen d'un rapport de production particulier comme la location. Si cette location est de longue durée et permet un accès permanent et sécurisé à la terre, on peut considérer que celle-ci fait partie des caractéristiques propres de l'exploitation. Autre exemple : si l'agriculteur ne dispose pas de suffisamment de force de travail familiale, il peut avoir recours à de la force de travail permanente au moyen d'un rapport de production particulier. Or, nous avons vu que, dans la mesure où la présence de cette force de travail s'inscrit dans la durée, elle peut être considérée par extension comme l'une des caractéristiques de l'exploitation agricole.

Par ailleurs, les rapports de production et d'échange établis influencent à leur tour les autres choix de gestion et les résultats économiques de l'exploitation (voir chapitres 3 et 4). En effet, un rapport de production ou d'échange (accès à la terre, au crédit, à un marché de commercialisation des produits, etc.) peut permettre d'accroître la production, la valeur ajoutée et le revenu, mais il peut aussi s'accompagner d'un transfert d'une partie de la valeur ajoutée produite par l'exploitation à d'autres acteurs économiques (loyer de la terre*, intérêts*, vente des produits agricoles à un prix plus bas que le prix de marché, etc.), ce qui a une influence sur le revenu de l'agriculteur.

On distingue les rapports de production impliquant un transfert de valeur au profit d'un des acteurs économiques impliqués des rapports de coopération (services mutuels ou entraide, mise en commun de ressources, etc.). L'existence de transferts

14. Voir notamment Levard L., 2023.

de valeur entre acteurs découle de l'inégalité de leur position. Les rapports de coopération s'établissent entre acteurs entre lesquels il n'existe pas d'inégalités marquées (ce qui ne signifie pas pour autant qu'ils soient exactement dans la même situation), ce qui explique qu'il n'y ait pas de transfert de valeur manifeste.

Après avoir traité des rapports de production impliquant un transfert de valeur, puis des rapports de coopération, nous aborderons séparément, d'une part, les prestations de service* pour lesquelles il peut ou non exister un transfert de valeur et, d'autre part, les relations d'échange (achat et vente de produits) pour lesquels il existe souvent des transferts de valeur sous-jacents.

Les rapports de production impliquant un transfert de valeur

Les rapports impliquant un transfert de valeur au profit d'un des acteurs sont aujourd'hui bien souvent des rapports de production de type capitaliste. Un rapport de production capitaliste peut être défini comme une relation établie entre un propriétaire de capital et un détenteur de force de travail dans le but de mettre en œuvre un processus de production. Dans le cadre de cette relation, le premier acteur met à disposition le capital. Il est ainsi en mesure de capter une partie de la valeur produite par le travailleur, laquelle constitue la plus-value capitaliste¹⁵. Il existe cependant dans certaines sociétés agraires des rapports de production impliquant un transfert de valeur, mais sans que le bénéficiaire ne soit dans une logique d'accumulation de capital (paysans ayant recours à de la force de travail salariée, propriétaires terriens vivant de leurs rentes, etc.). Concernant l'agriculture, il convient de distinguer deux cas de figure de transfert de plus-value.

Dans le premier cas, des exploitations agricoles capitalistes acquièrent du travail salarié en contrepartie du versement d'un salaire et bénéficient ainsi d'une plus-value, laquelle correspond à la part de la valeur produite par le travail salarié au-delà des salaires versés¹⁶. Les exploitations agricoles paysannes peuvent également avoir recours à de la force de travail salariée en complément de la force de travail familiale.

Le deuxième cas concerne les exploitations agricoles qui ne disposent pas de la totalité des ressources nécessaires à la conduite du travail agricole et doivent en acquérir auprès d'acteurs extérieurs au moyen de rapports de location (location de terres, d'équipements ou d'argent sous la forme de prêt) ou d'autres rapports de production comme le métayage. La location permet la mise à disposition temporaire de la ressource au profit de l'agriculteur en échange d'un certain montant financier (soit, respectivement, le loyer de la terre, le coût de la location de l'équipement et l'intérêt de l'emprunt). Une partie du coût de la location, c'est-à-dire le coût de la location déduction faite des coûts que doit assumer le propriétaire de la ressource, permet à ce dernier de réaliser une plus-value¹⁷.

15. Marx K., 1977, livre premier, p. 136-229.

16. Marx K., 1977, livre premier, p. 136-229.

17. Dans le cas d'une location d'équipement, le coût pour le propriétaire est constitué du coût de la dépréciation et du coût d'entretien de l'équipement (et éventuellement du coût du combustible selon le type d'équipement). Dans le cas du prêt bancaire, un certain nombre de coûts sont générés par le service de prêt. En revanche, pour le propriétaire de la terre, la location à un agriculteur ne génère en règle générale aucun coût, car elle n'implique pas de dépenses d'équipements, d'intrants et de travail. Ainsi, la location de la terre génère-t-elle une rente foncière, laquelle correspond au revenu de la location (Marx K., 1977, livre troisième, p. 682-702).

L'accès au foncier

Les agriculteurs peuvent être propriétaires des terres qu'ils utilisent. On parle alors de faire-valoir direct*. Sans en avoir la propriété formelle (qui implique notamment le droit de la revendre), ils peuvent avoir un droit de possession ou d'usage sans limite de temps – éventuellement transmissible à leurs enfants – sur des terres appartenant à l'État ou à une communauté. Dans ce dernier cas, la possession de la terre résulte parfois de droits coutumiers, c'est-à-dire qu'elle est fondée sur des coutumes se transmettant de génération en génération. Le droit d'usage d'une terre peut être individuel ou collectif. Dans la région de Saïa au Maroc, certains éleveurs ovins alimentent leurs animaux en ayant uniquement recours à la vaine pâture et au pâturage des terres de parcours et des bords de routes et chemins, sur lesquels ils ont un droit d'usage collectif¹⁸.

Même en cas de propriété, le droit d'usage de la terre n'est généralement pas absolu. En effet, d'une part, le droit d'usage peut être partagé, notamment en fonction de la saison, ce qui est le cas avec le droit de vaine pâture. D'autre part, le cadre juridique et réglementaire peut encadrer l'usage des terres (interdiction de destruction du sol, de certaines pratiques culturelles, etc.).

Lorsque les agriculteurs ne sont pas propriétaires de leurs terres ou n'ont pas un droit d'usage gratuit, il existe une diversité de modes d'accès à la terre impliquant le paiement d'une rente foncière* au propriétaire de la terre. On parle alors de faire-valoir indirect*.

La location (relation de fermage*) implique le paiement d'une quantité fixe par hectare, en monnaie ou en nature (produits issus de la récolte). Dans les contrats à part de fruits* concernant l'accès au foncier, l'agriculteur paie au propriétaire de la terre non pas un loyer fixe mais une proportion de la récolte. Le métayage est un contrat à part de fruits (généralement la moitié, mais la proportion peut être différente) dans lequel le propriétaire, au-delà de la mise à disposition du foncier, participe au processus de production d'une façon ou d'une autre (mise à disposition d'un équipement, prise en charge d'une partie du coût des consommations intermédiaires*, etc.). Le droit d'usage de la terre peut être accordé par le propriétaire pour un cycle de culture, pour une année entière ou pour des périodes plus longues : bail de longue durée, bail de très longue durée dit emphytéotique (par exemple, quatre-vingt-dix-neuf ans). Le bail, écrit ou oral, peut ou non être automatiquement renouvelable en absence de reprise de l'exploitation par le propriétaire. La location et le métayage peuvent par ailleurs être conditionnés au respect d'un certain nombre d'obligations et d'interdictions relatives aux types de culture et aux pratiques culturelles. Au Maroc, dans la région de Saïa, les contrats *n'sas* sont des contrats de métayage pour un cycle de culture où la culture est imposée par le propriétaire, puisqu'elle entre dans la rotation non pas du métayer mais du propriétaire (celui-ci étant également agriculteur)¹⁹.

Dans la relation de *planté-partagé* en Côte d'Ivoire, le détenteur de droits coutumiers sur la terre fait installer une plantation de culture pérenne (hévée ou cacao) sur une surface donnée à un agriculteur à qui il cède ensuite un droit d'usage sur une partie de la plantation lorsqu'elle entre en production, et jusqu'à la fin de celle-ci. La deuxième partie de la plantation revient au détenteur de la terre²⁰. La rente

18. Gameroff T., Pommier P., 2012, p. 154.

19. Gameroff T., Pommier P., 2012, p. xii et p. 136.

20. El Ouamari S. *et al.*, 2019, p. 91.

foncière payée par l'agriculteur non-détenteur de la terre au profit du détenteur est ainsi constituée du travail qu'il a effectué gratuitement pour installer la deuxième partie de la plantation.

Certains rapports de production permettant l'accès des paysans à la terre sont plus complexes. Au Nicaragua, la relation traditionnelle de *colonato* est une relation au travers de laquelle des paysans sans terre accèdent à la terre pour cultiver pendant un cycle du maïs, aliment de base des familles paysannes. Ils doivent préalablement déboiser la terre et la laisser recouverte d'un pâturage dès que leur propre maïs est récolté afin que le propriétaire, éleveur, puisse y faire pâturer ses animaux au plus vite. De plus, le *colono* remet une partie (en général la moitié) de la récolte au propriétaire et doit souvent effectuer un certain nombre de jours de travail pour son compte (fauche de pâturages). Ce rapport de production s'accompagne de relations sociales plus complexes impliquant une dépendance du *colono* vis-à-vis de l'éleveur (parrainage des enfants, appui ponctuel en cas de nécessité, etc.). Bien qu'en régression, ce type de relation existe dans d'autres pays d'Amérique latine avec des dénominations diverses.

Les contrats assimilables à du métayage existent également dans l'élevage. Au Cambodge, les éleveurs pauvres, parfois sans cheptel propre, se voient confier par un tiers des vaches afin qu'ils les élèvent. Les animaux issus des naissances sont répartis entre le propriétaire et l'éleveur-métayer²¹.

L'achat de force de travail

Les agriculteurs peuvent acheter de la force de travail permanente ou saisonnière. La rémunération dépend parfois du type de tâches, mais également du sexe. En Inde du Sud, les femmes sont payées deux fois moins que les hommes²². Dans certains cas, la force de travail est nourrie ou logée. Le paiement de la force de travail saisonnière peut être à la journée, mais aussi à la tâche (surface travaillée, volume récolté, etc.), comme dans la région du Gilan en Iran où chaque cueilleur de thé est payé en fonction du volume qu'il a récolté²³.

Certains contrats de travail sont à parts de fruits, c'est-à-dire que la rémunération du travail dépend de la production finale* obtenue. C'est le cas des contrats *abusan* en Côte d'Ivoire, où la rémunération des travailleurs migrants chargés de la saignée de l'hévéa ou de la récolte du cacao correspond à une partie de la récolte (généralement entre un tiers et la moitié)²⁴. Au Sénégal, dans la région des Niayes, il existe également une forme de salariat avec intéressement de la production, le *by sedo* : une personne détenant une surface à cultiver (le « patron ») finance tous les intrants nécessaires au cycle de production et confie la gestion du champ, de la confection des pépinières ou du semis jusqu'à la vente, à un travailleur appelé *sourgha*. Le bénéfice, une fois les intrants déduits, est partagé à parts égales entre le propriétaire et le *sourgha*. Ce dernier est également nourri et logé s'il n'est pas originaire de la région²⁵. On remarquera que ce rapport de production se rapproche du métayage (répartition du produit

21. Lucas A., Mias F., 2021, p. 108.

22. Fischer C., 2016, p. 87.

23. Allaverdian C., 2001, p. 50.

24. El Ouaamari S. *et al.*, 2019, p. 91.

25. Vercruyssen S., 2021, p. 48.

à part de fruits entre le *sourgha* et le propriétaire de la terre, avance des intrants par le propriétaire), mais est finalement plus proche du salariat dans la mesure où le *sourgha* n'a pratiquement aucun contrôle sur le processus productif.

Les rapports sociaux permettent à certaines exploitations agricoles de sécuriser leur accès à de la force de travail. Nous avons notamment mentionné les relations de production semblables à celle du *colonato* (voir p. 45) du Nicaragua, dont une fonction essentielle pour la grande exploitation est de s'attacher la main-d'œuvre du paysan à qui une parcelle de terre est octroyée. Le travail du *colono* au profit de la grande exploitation est à la fois constitué du déboisement de la terre qui lui a été concédée, du semis de graines fourragères destiné, une fois le maïs récolté, à laisser en l'état une prairie prête à être pâturée, et du travail effectué sur l'exploitation du « patron ». Ce type de rapport social de production permet aussi à l'entreprise de diminuer le coût des salaires, car les travailleurs produisent sur la parcelle concédée une partie des besoins de reproduction de la force de travail familiale. La relation de *colonato* s'accompagne par ailleurs d'une dépendance personnelle du travailleur et d'une « redevabilité » envers le « patron » (par exemple, aides de ce dernier en cas de maladie dans la famille). Dans d'autres contextes, les systèmes de prêts remboursés en travail constituent une autre façon de s'attacher la force de travail. Certaines formes d'attachement de la force de travail peuvent s'apparenter à de l'esclavage.

L'accès au crédit

Les formes d'accès au crédit se différencient selon la quantité prêtée, le fléchage ou non du crédit sur une utilisation spécifique, la forme du versement initial (monétaire, en nature, paiement direct d'un fournisseur d'intrants ou de matériel), le terme du remboursement (crédits de campagne *vs* crédits d'investissement), le taux d'intérêt* pratiqué, la modalité de remboursement (progressif ou groupé) et la garantie exigée (hypothèque). Les conditions de prêts et le niveau des intérêts peuvent être différenciés selon les exploitations. C'est le cas dans le delta d'Ayeyarwaddy au Myanmar où, à la fin des années 2000, le taux d'intérêt variait de 5% pour les grandes exploitations à 50% pour les paysans sans terre²⁶. Concernant la garantie exigée, en Inde du Sud, dans le bassin versant de la Gundal (affluent de la Cauvery, État de Karnataka), les paysans pauvres déjà endettés ou ayant un besoin d'argent mettent souvent une partie de leurs terres en gage pour bénéficier d'un prêt²⁷.

Dans le Nord-Est brésilien, au début des années 2000, les agriculteurs sans ressources financières avaient recours à un rapport de production consistant en un contrat à part de fruits nommé *parceria* (littéralement partenariat) où le prêteur avance le financement nécessaire à la couverture des coûts de production monétaires de certaines cultures. À la récolte, une fois remboursé le principal du prêt, la marge est divisée en deux, une moitié pour l'agriculteur et l'autre pour le financeur. Il s'agit donc d'une *parceria* de type *meia* (moitié) entre l'agriculteur et le financeur. Ce rapport de production correspond à un prêt avec un taux d'intérêt de 20 à 40%²⁸. La part du risque est intégralement assurée par l'agriculteur. En effet, le financeur ne prend aucun risque sur le capital avancé, même s'il ne peut connaître précisément à l'avance

26. Mury É., 2010, p. 93.

27. Fischer C., 2016, p. 90.

28. Barral M., Le Jeune S., 2005, p. 34.

le taux d'intérêt. On remarquera que cette relation rappelle la relation de *by sedo* au Sénégal (voir ci-dessus), à la différence que, dans le cas présent, c'est bien l'agriculteur qui fait appel au prêteur pour financer le cycle de production, et non le détenteur de la terre et du capital qui fait appel à de la main-d'œuvre.

Bien souvent, les paysans font face à des taux d'intérêt très élevés et considérés comme excessifs, appelés taux usuriers. Ceux-ci peuvent atteindre plusieurs dizaines, voire centaines, de pourcents annuels. On qualifie cette pratique d'usure*. Au Burundi, les paysans doivent souvent faire appel à des prêts octroyés quatre à six mois avant la récolte et remboursables au double à l'issue de cette dernière, ce qui correspond à un taux d'intérêt annuel pouvant atteindre 800%²⁹. De même, la vente anticipée de la production (plusieurs semaines ou mois avant la récolte) de la part d'agriculteurs ayant des besoins monétaires urgents se fait souvent à des prix extrêmement faibles, correspondant à un prêt implicite à taux usurier. En effet, dans un système de vente anticipée, l'agriculteur reçoit un montant d'argent qu'il rembourse en quelque sorte directement sous la forme de production au moment de la récolte. Le prêteur peut alors vendre cette production à un prix largement supérieur au montant qu'il avait prêté, réalisant un bénéfice considérable. Au Nicaragua, dans la région de Somotillo, au début des années 2000, il arrivait que les producteurs de sésame vendent leur récolte trois mois avant celle-ci, à un prix équivalent à la moitié du prix qu'ils auraient obtenu s'ils l'avaient vendu au moment de la récolte. Cela correspond à un taux d'intérêt annuel implicite de 1 500%³⁰.

L'offre de crédit peut être considérée comme une prestation de service, notamment s'il implique une activité d'intermédiation financière* qui consiste à transférer des disponibilités financières entre acteurs économiques, dont certains disposent de moyens excédentaires et d'autres sont à la recherche de financement.

Les rapports de coopération

Les rapports de coopération entre agriculteurs visent généralement à améliorer la productivité du travail, que ce soit :

- en permettant d'accroître la surface mise en valeur grâce à un travail collectif pour certains travaux ou à l'acquisition de moyens de production particuliers;
- en menant les activités dans de meilleures conditions et en améliorant ainsi les rendements;
- en réduisant les coûts de production;
- en valorisant mieux la production obtenue.

Les rapports de coopération peuvent aussi contribuer à diminuer certains risques, à améliorer les conditions de travail ou à réduire sa pénibilité.

Les rapports de coopération peuvent consister en de l'entraide entre les membres de plusieurs exploitations agricoles pour certains travaux, lorsqu'un travail requiert la participation simultanée d'un grand nombre de personnes ou qu'il convient d'effectuer rapidement la tâche. Une fois le travail terminé sur une exploitation, l'ensemble des travailleurs se déplace pour réaliser le travail sur une autre exploitation. En Iran, dans la région du Gilan, afin de cueillir les jeunes feuilles de thé le plus rapidement possible

29. Levard L., 2014c, p. 18.

30. Levard L. *et al.*, 2000, p. 48.

avant que leurs qualités organoleptiques ne se dégradent, les paysans préfèrent travailler à plusieurs pour réduire la durée des récoltes. Des réseaux d'entraide entre voisins se sont ainsi mis en place. Les voisins travaillent les uns chez les autres, en étant rémunérés au rendement³¹.

Certaines tâches peuvent aussi être mutualisées de façon à réduire la quantité de travail nécessaire. Ainsi, au Maroc, dans le système de *nouba* («tour de rôle» en *darija*), plusieurs propriétaires d'animaux regroupent leurs bêtes et chacun se charge à tour de rôle de la surveillance de l'ensemble³².

L'achat en commun d'un équipement peut permettre à chaque agriculteur d'y avoir accès et de réduire les coûts de la dépréciation* et de l'entretien. Ainsi, dans la région de Gilan en Iran, au début des années 2000, les agriculteurs possédant de petites exploitations se regroupaient souvent pour acheter en commun un motoculteur, l'État attribuant des prêts à des groupes de quatre à cinq agriculteurs pour l'achat collectif³³. L'achat groupé d'intrants peut également permettre d'obtenir de meilleurs prix.

La relation de coopération peut également consister à valoriser les complémentarités entre exploitations (équipements, infrastructures, intrants, animaux et force de travail). En région sahélienne, il existe ainsi des relations de coopération entre agriculteurs et éleveurs dans lesquelles les premiers laissent les animaux des éleveurs pâturer sur leurs parcelles en jachère ou récemment récoltées, animaux participant en retour à la fertilisation des terres agricoles *via* leurs déjections. La gestion collective d'assolements ou d'infrastructures constitue une autre forme de coopération. Concernant les infrastructures, c'est souvent le cas avec les dispositifs d'irrigation. Au Cambodge, les paysans forment des groupes d'utilisateurs de l'eau d'irrigation, les Farmer Water User Communities (FWUC), qui gèrent les calendriers d'accès à l'eau et l'entretien des canaux secondaires d'irrigation³⁴.

En matière de commercialisation et de transformation des produits agricoles, la coopération a pour objectif une meilleure valorisation de la production. Dans le sud du Sénégal, les producteurs laitiers de la commune de Velingara se sont regroupés pour commercialiser le lait et augmenter la valeur ajoutée en le transformant en beurre, en lait caillé et en yaourt³⁵. Dans plusieurs régions de Tanzanie, les agriculteurs se sont organisés pour participer à la mise en place et au fonctionnement de marchés de gros qui leurs permettent de mieux valoriser leurs produits³⁶. Dans les pays andins, de nombreuses coopératives permettent aux agriculteurs de négocier de meilleurs prix grâce à des démarches de commerce équitable.

La solidarité entre familles peut se traduire par des rapports de coopération en cas de besoin (entraide en cas d'accident, de maladie, d'accident climatique, etc.), permettant ainsi de diminuer les risques et d'accroître la résilience des exploitations agricoles.

D'une façon générale, les multiples rapports de coopération peuvent être mis en œuvre localement de façon informelle, mais aussi impliquer la création d'organisations formelles, lesquelles peuvent atteindre des dimensions importantes.

31. Allaverdian C., 2004, p. 51.

32. Gameroff T., Pommier P., 2012, p. xii.

33. Allaverdian C., 2004, p. 39.

34. Lucas A., Mia F., 2021, p. 32.

35. Balde M., 2017

36. Levard L., 2014b, p. 7-15.

Les prestations de service

Les prestations de service sont fréquentes en agriculture. La réalisation pour autrui d'un travail agricole (labour, récolte, etc.) à l'aide d'un équipement, la réparation d'un équipement par une entreprise ou le recours à un vétérinaire constituent des exemples de prestations de service. Le coût de la prestation de service peut inclure, dans des proportions variables selon la nature de la prestation, le coût de dépréciation et d'entretien d'un équipement, le coût des intrants, le coût de la force de travail impliquée dans la prestation et une plus-value captée par le prestataire de service. Le montant de la plus-value éventuelle dépend du prix de marché de la prestation et de l'existence ou non d'un rapport de force particulier entre les deux acteurs (marché concurrentiel ou non, urgence plus ou moins forte d'effectuer la prestation). Bien souvent, les agriculteurs qui possèdent certains équipements (paire de bœufs, tracteur, moissonneuse, etc.) effectuent des prestations de service au profit d'autres agriculteurs.

Comme mentionné précédemment, l'offre de crédit peut être considérée comme une prestation de service, notamment s'il implique une activité d'intermédiation financière³⁷.

Les rapports d'échange

La vente de produits agricoles par les agriculteurs est effectuée au travers des rapports d'échange, tout comme l'achat de moyens de production. Les marchés peuvent être plus ou moins concurrentiels. Un marché concurrentiel est un marché où l'ensemble des acteurs économiques a accès aux informations et où aucun d'entre eux n'est en mesure d'influer sur les prix.

Lorsque le prix de vente est supérieur ou inférieur au prix existant sur un marché pleinement concurrentiel, il y a un transfert sous-jacent de valeur au profit de l'un ou de l'autre des acteurs. Différents facteurs déterminent le rapport de force entre vendeur et acheteur et le prix pratiqué, notamment l'existence ou non d'une situation de monopole ou d'oligopole de l'une des parties prenantes. Un vendeur dans une situation de monopole (ou d'oligopole) est en position de vendre le produit à un prix plus élevé, alors qu'un acheteur dans une situation de monopsonne (ou d'oligopsonne) est en mesure de l'acheter à un prix plus faible. D'autres facteurs peuvent influencer de façon négative le prix payé aux agriculteurs, notamment :

- l'accès inégal à l'information sur les prix de marché ;
- le caractère périssable du produit ou l'absence de capacités de stockage, ce qui implique que l'agriculteur doit effectuer la vente au plus tôt et qu'il ne dispose donc pas de possibilités de négociation ;
- l'urgence de disposer de ressources monétaires, que ce soit pour couvrir les besoins de l'exploitation (dépenses productives et de la famille) ou pour rembourser un emprunt ;
- une sous-estimation du volume ou du poids réel du produit.

En Tanzanie, des marchés de gros ont été mis en place pour améliorer le rapport de force entre agriculteurs et commerçants et permettre ainsi aux premiers de vendre

37. Nous verrons cependant que le coût du crédit (les intérêts) est considéré dans le calcul économique non pas comme la rémunération d'un service, mais comme l'une des composantes de la répartition de la valeur ajoutée (voir p. 166).

leurs produits à un meilleur prix. Par rapport à un système traditionnel de vente bord-champ ou de vente classique sur les marchés, les commerçants sont ainsi mis en concurrence. Le prix des cotations du jour précédent est affiché sur un tableau à l'entrée du marché de gros. L'accès à des balances situées dans le marché permet d'éviter que le volume réel des produits ne soit sous-estimé par les commerçants. La mise en place de ces marchés de gros a permis d'accroître les prix d'achat aux producteurs de 10 % en moyenne. Cet effet positif sur les prix reste cependant limité lorsque les commerçants et les intermédiaires (*brokers*) s'accordent plus ou moins sur les prix (situation d'oligopole), ou encore lorsque les agriculteurs doivent absolument commercialiser le produit dans la journée du fait de l'importance du temps et du coût de transport, de la périssabilité de certains produits ou de l'absence de capacités de stockage à la ferme. C'est pour cette dernière raison que, dans certains cas, des capacités de stockage sont proposées aux agriculteurs directement sur le marché³⁸.

Les agriculteurs sont souvent liés à des contrats avec les industriels ou les distributeurs qu'ils fournissent. La contractualisation constitue une relation d'échange particulière, le contrat pouvant porter sur un ou plusieurs des paramètres suivants : volumes de production à livrer, dates, qualité des produits, conditions de livraison, prix ou mécanisme de fixation du prix, délai de paiement. Le contrat peut s'appliquer sur une campagne ou être pluriannuel, avec d'éventuelles clauses de révision. On parle souvent d'agriculture contractuelle* pour caractériser ce type de situation. La contractualisation peut garantir une certaine sécurité à l'agriculteur quant aux débouchés et aux prix de vente. Cependant, le caractère plus ou moins favorable du contrat pour l'agriculteur dépend du rapport de force entre les acteurs. Plus les agriculteurs sont organisés pour négocier des contrats, plus ces derniers tendent à leur être favorables. Le contrat inclut parfois des clauses relatives aux itinéraires techniques, à l'approvisionnement en intrants (fournis par l'industriel) et au financement du cycle de production. On parle alors d'intégration verticale de l'agriculture*. L'agriculteur devient en quelques sortes prestataire de service et son autonomie décisionnelle est extrêmement réduite, voire nulle. Il n'acquiert cependant pas le statut de salarié, car il reste formellement un acteur économique indépendant et c'est bien lui qui assume les risques liés à la production agricole. En règle générale, l'intégration verticale de l'agriculture se traduit par une forte exploitation du travail agricole, c'est-à-dire par d'importants transferts sous-jacents de valeur au profit de l'industriel.

Par ailleurs, le système de prix, c'est-à-dire l'ensemble des prix des biens et des services dans une société spécifique, se traduit par des échanges de produits qui, pour un prix donné, ont été fabriqués avec des quantités de travail différentes. Il y a donc un transfert sous-jacent de valeur-travail. Ce type de transfert a été analysé par les théoriciens de l'échange inégal³⁹. L'agriculture souffre notamment d'une sous-rémunération structurelle du fait des rapports entre les prix des produits agricoles et les prix des autres produits, phénomène aggravé par la tendance mondiale à la dégradation de ces termes de l'échange aux dépens de l'agriculture. Au niveau mondial, la sous-rémunération structurelle du travail agricole est accentuée pour les agricultures les moins productives du fait des immenses inégalités de productivité existant entre régions agricoles. En effet, ces inégalités de productivité signifient qu'un même type

38. Levard L., 2014b, p. 13-14.

39. Voir notamment Emmanuel A., 1969.

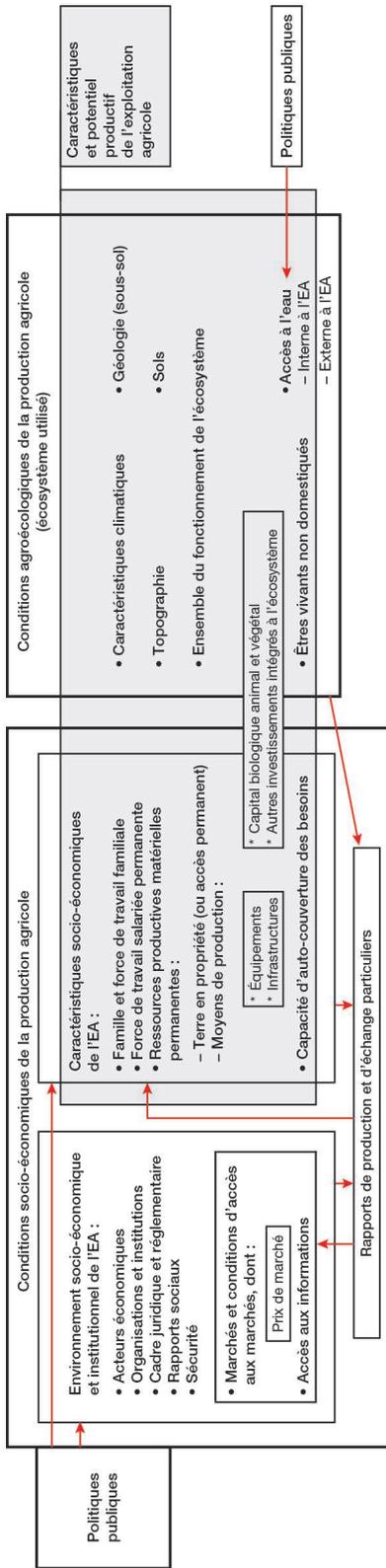
de produit agricole commercialisé est issu de quantités de travail très variables selon l'origine du produit. Or, en conséquence de la libéralisation des échanges, les produits agricoles de même type tendent à être commercialisés à un prix semblable d'un endroit à l'autre de la planète⁴⁰.

En résumé

Les conditions de la production agricole correspondent à l'ensemble des caractéristiques de l'exploitation agricole et de son environnement ainsi qu'aux relations de l'exploitation avec celui-ci, susceptibles d'influencer la gestion de l'exploitation agricole et ses résultats productifs et économiques.

Parmi les conditions de la production agricole, on distingue les conditions agro-écologiques et les conditions socio-économiques, ces dernières incluant les caractéristiques socio-économiques de l'exploitation agricole, l'environnement socio-économique et institutionnel et les rapports de production et d'échange particuliers qu'établit l'exploitation avec son environnement. Les politiques publiques (et notamment les politiques agricoles) contribuent à façonner directement l'environnement socio-économique de l'exploitation et, dans certains cas, les ressources productives matérielles de cette dernière. Les rapports de production permettent à l'agriculteur d'avoir un accès temporaire aux ressources productives pour lesquelles il ne dispose pas de droit de propriété ou de possession permanente (foncier, ressources naturelles, équipements), ou encore d'avoir recours à de la force de travail non familiale ou à des services. On distingue d'une part les rapports de production qui s'accompagnent d'un transfert de valeur entre acteurs économiques, et d'autre part les rapports de coopération. Les rapports d'échange permettent à l'agriculteur de commercialiser les produits agricoles et d'acheter des moyens de production ainsi que des biens de consommation.

40. Mazoyer M., Roudart L., 1997, p. 455-457 ; Levard L., 2017, p. 96-101.



Légende : EA = exploitation agricole.

Figure 2.1. Schéma récapitulatif – les conditions de la production agricole.

Ce premier schéma récapitulatif donne un aperçu des différentes conditions de la production agricole et des liens existant entre elles :

- les conditions agroécologiques se réfèrent essentiellement aux caractéristiques de l'écosystème cultivé, y compris les déterminants externes (caractéristiques climatiques, géologie) ;
- les conditions socio-économiques se réfèrent aux caractéristiques socio-économiques de l'exploitation, à son environnement socio-économique et institutionnel et aux rapports de production et d'échange particuliers qu'elle entretient avec son environnement.

Le schéma met également en évidence que :

- le capital biologique et végétal et les autres investissements intégrés à l'écosystème font à la fois partie des conditions agroécologiques (l'écosystème cultivé) et des caractéristiques socio-économiques de l'exploitation (moyens de production) ;
- l'ensemble des conditions agroécologiques de la production agricole (à l'exception des sources d'eau externes à l'exploitation) et des caractéristiques socio-économiques de l'exploitation permettent de caractériser cette dernière et déterminent son potentiel productif (en gris). Les politiques publiques contribuent directement à façonner l'environnement socio-économique de l'exploitation et, dans certains cas, les ressources productives de celle-ci et les conditions d'accès à l'eau. Les rapports de production et d'échange particuliers qu'établit l'exploitation avec son environnement dépendent des autres conditions de la production agricole. Ils modifient à leur tour les conditions d'accès aux marchés et aux informations ainsi que les caractéristiques socio-économiques de l'exploitation agricole (flèches rouges).

Les flèches rouges illustrent les relations de causalité en amont des choix de gestion de l'exploitation (déterminants directs ou indirects des choix de gestion).

Chapitre 3

La gestion de l'exploitation agricole

Ce chapitre, consacré à la gestion de l'exploitation agricole, est constitué de quatre parties. Dans les deux premières, nous présentons des notions importantes à maîtriser avant d'aborder la gestion de l'exploitation en tant que telle, à savoir le concept de coût d'opportunité des facteurs de production et la loi des productivités et rendements décroissants. Dans une troisième partie, nous analysons les composantes de la rationalité économique, c'est-à-dire les objectifs fondamentaux pouvant être poursuivis par les agriculteurs et qui conditionnent leurs choix essentiels en matière de gestion. Dans la quatrième partie, nous expliquons de quelle façon un ensemble de facteurs conditionnent la gestion technico-économique du système de production agricole.

On trouvera par ailleurs en fin de chapitre le second schéma récapitulatif général (figure 3.9) qui met en évidence les liens entre conditions de la production agricole et gestion technico-économique du système de production et de l'exploitation agricole.

► Le coût d'opportunité des facteurs de production

Le concept de coût d'opportunité des facteurs de production¹ est essentiel pour comprendre la rationalité économique des agriculteurs et la façon dont ces derniers gèrent le système de production agricole². Le coût d'opportunité des facteurs de production doit être pleinement pris en compte au moment de formuler des propositions, que ce soit auprès d'agriculteurs ou d'acteurs extérieurs (institution publique, ONG, etc.). Avant d'aborder le concept de coût d'opportunité, nous précisons ce que l'on entend par facteurs de production agricole.

Les facteurs de production agricole

Les facteurs de production agricole (ou ressources productives) sont les éléments physiquement impliqués dans le processus de production agricole : d'une part la force de travail et, d'autre part, les ressources productives matérielles utilisées par la force de travail, c'est-à-dire l'objet de travail et les moyens de production agricole.

La force de travail met en œuvre le processus de production et génère de la valeur (la valeur ajoutée) au travers de celui-ci.

L'objet de travail est l'objet sur lequel s'applique le travail agricole en vue de le modifier. Il s'agit de l'écosystème cultivé. Le support physique de l'écosystème est la terre (ou foncier agricole).

Les moyens de production agricole sont constitués de l'ensemble des moyens, issus d'un travail humain et d'investissements antérieurs, utilisés par la force de travail pour

1. Concernant l'histoire du concept de coût d'opportunité, voir Aandréani E., 1967.

2. Dufumier M., 1996, p. 98.

transformer l'écosystème : d'une part le capital fixe, c'est-à-dire les équipements, les infrastructures (bâtiments, clôtures, infrastructures liées à la gestion de l'eau, infrastructures de stockage, etc.)³, les plantations et les animaux et, d'autre part, les intrants, qui sont destinés à être consommés intégralement au cours du processus de production.

Les services auxquels a recours l'agriculteur impliquent la mobilisation dans des proportions variables de force de travail et de moyens de production. Cependant, dans le calcul économique, on les regroupe habituellement avec les intrants. Les intrants et les services constituent les consommations intermédiaires, c'est-à-dire le capital circulant*, en opposition au capital fixe. Les plantations et les animaux font partie de l'écosystème et donc de l'objet de travail agricole. Mais ils sont également issus d'un investissement antérieur (investissement en travail et en moyens de production agricole) et sont eux-mêmes utilisés pour transformer l'écosystème. À ce titre, nous les considérons comme des moyens de production. Plus généralement, comme nous l'avons mentionné (voir p. 36), l'écosystème cultivé est lui-même également pour partie le produit d'investissements antérieurs : défrichages, terrassements, travaux d'irrigation et de drainage, fumures de fond (apports de matières organiques ou d'éléments minéraux qui accroissent durablement la fertilité des sols). En dehors des investissements, l'ensemble des pratiques agricoles antérieures peut avoir modifié durablement les caractéristiques de l'écosystème. Dans le calcul économique, nous considérerons comme moyens de production les composantes de l'écosystème résultant clairement d'investissements antérieurs.

L'ensemble de l'objet de travail et des moyens de production constituent les ressources productives matérielles utilisées par la force de travail. Parmi les ressources productives matérielles, l'objet de travail et le capital fixe constituent les ressources productives matérielles permanentes de l'exploitation.

Certains facteurs de production proviennent de l'exploitation agricole elle-même. Ils font partie des caractéristiques de l'exploitation agricole. L'accès à d'autres facteurs de production (force de travail salariée, terre et équipements en location, intrants acquis à l'extérieur, facteurs de production liés à une prestation de service) implique l'établissement de rapports de production entre l'agriculteur et d'autres acteurs économiques.

Le coût d'opportunité

Avant de décider de mener ou non une action (activité agricole ou d'élevage, investissement, opération technique* particulière), que nous appellerons A et qui requiert l'utilisation de facteurs de production, l'agriculteur évalue le revenu supplémentaire que cette action devrait lui procurer.

Cependant, l'agriculteur ne se limite pas à estimer quel serait le revenu supplémentaire généré par l'action A. Il prend également en considération l'existence d'autres opportunités d'utilisation (par exemple dans une action B) des facteurs de production nécessaires à la réalisation de l'action A, ainsi que le revenu supplémentaire que générerait cette utilisation alternative. En effet, si l'agriculteur décide finalement de se consacrer à l'action A, il devra renoncer au revenu qu'aurait généré l'utilisation des facteurs de production dans l'action B. Du point de vue de l'agriculteur,

3. Par extension, les moyens de production agricole incluent aussi les moyens pour conserver, transformer et transporter les productions agricoles ou d'autres produits nécessaires au processus de production agricole.

le renoncement à un possible revenu constitue en quelque sorte un coût, le coût du renoncement à une opportunité d'utilisation alternative des facteurs de production. C'est pourquoi on qualifie de coût d'opportunité d'un (ou plusieurs) facteur(s) de production le revenu auquel un agriculteur renoncerait en décidant d'utiliser ce(s) facteur(s) de production dans une action A plutôt que dans une action alternative B. Finalement, l'agriculteur décidera de mener l'action A si le revenu supplémentaire qu'il en escompte est supérieur au revenu supplémentaire que générerait l'action B. Ou encore, si le supplément de revenu relatif de l'action A, défini comme la différence entre le revenu supplémentaire de l'action A et le coût d'opportunité des facteurs de production, est positif (voir figure 3.1).

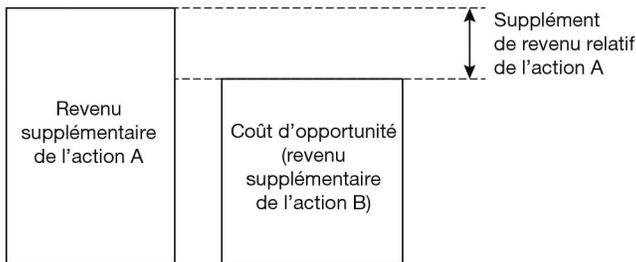


Figure 3.1. Coût d'opportunité – situation où le revenu supplémentaire généré par une action A est supérieur au coût d'opportunité des facteurs de production.

Dans le cas contraire, il décidera de se consacrer à l'action B, dont le supplément de revenu relatif est positif (voir figure 3.2).

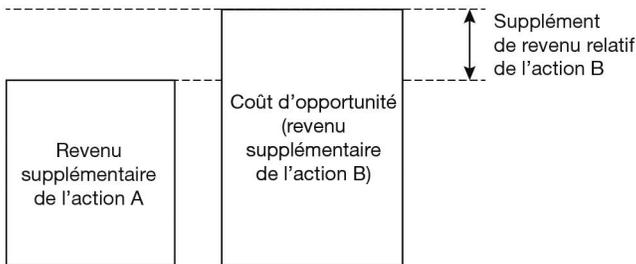


Figure 3.2. Coût d'opportunité – situation où le coût d'opportunité des facteurs de production est supérieur au revenu supplémentaire généré par une action A.

On distingue le coût d'opportunité de la force de travail, de la terre, d'un moyen de production spécifique (équipement, intrant, eau agricole, matière organique, etc.), d'un ensemble de facteurs de production ou encore du capital monétaire ou de la trésorerie disponible pour accéder à diverses combinaisons de ressources productives.

Le coût d'opportunité d'un facteur de production peut résulter d'une opportunité d'emploi de ce dernier au sein ou en dehors du système de production agricole. Au Burundi, dans un contexte de pénurie de la biomasse, les paysans qui procèdent à des transferts de biomasse entre parcelles pour améliorer la fertilité des sols tiennent compte de son coût d'opportunité au sein du système de production en comparant les différents usages possibles : amendement des cultures de café permettant à terme un

accroissement des revenus monétaires ou amendement des cultures vivrières⁴. Dans de nombreux pays, il existe un coût d'opportunité de la force de travail paysanne en dehors de l'exploitation, notamment pour les jeunes. Cela peut-être tout au long de l'année – comme dans la région des Niayes au Sénégal où, du fait de la proximité d'industries chimiques et d'usines de béton, les jeunes tendent à délaissier l'exploitation familiale de leurs parents pour aller y travailler⁵ – ou bien d'une façon plus saisonnière en fonction des besoins de main-d'œuvre pour certains travaux agricoles – comme au moment de la récolte du café dans les grandes plantations du Nicaragua.

La combinaison d'activités conduites au sein du système de production nécessite la mobilisation d'un ensemble de facteurs de production (force de travail, terre, moyens de production). L'agriculteur peut évaluer le revenu supplémentaire de chaque activité et de leur combinaison. Dans le même temps, il peut prendre en compte le coût d'opportunité de chacun des facteurs de production (par exemple, la force de travail familiale peut être utilisée hors de l'exploitation alors que la terre peut être louée à un voisin), et donc le coût d'opportunité des facteurs de production pris dans leur ensemble. Il peut ainsi apprécier le supplément de revenu relatif résultant de l'utilisation des facteurs de production dans une certaine combinaison d'activités au sein du système de production, en tenant compte du revenu supplémentaire attendu de cette combinaison et du coût d'opportunité de l'ensemble des facteurs de production.

L'agriculteur peut disposer de ressources monétaires lui permettant d'acquérir différents types de facteurs de production. Ces ressources monétaires peuvent donc aussi avoir un coût d'opportunité. De même, nous avons vu que l'entrepreneur capitaliste dispose souvent de différentes opportunités pour investir son capital (voir p. 30). On peut alors parler de coût d'opportunité du capital.

► La loi des productivités et rendements décroissants

Certaines décisions relatives à la gestion technique et économique de l'exploitation agricole peuvent s'appuyer de façon implicite sur la loi des productivités et rendements décroissants⁶. Nous abordons la concrétisation de cette loi tout d'abord sur la productivité et le rendement physiques, puis sur la productivité et le rendement économiques.

Productivité et rendement physiques

La loi des productivités et rendements agricoles décroissants nous enseigne que si l'on utilise une quantité croissante d'unités d'un facteur de production agricole particulier F1 – les autres facteurs de production étant quant à eux utilisés en quantités constantes –, le volume physique de production obtenue tend à s'accroître, mais à un rythme de plus en plus faible. En d'autres termes, la productivité marginale* (dans le cas du travail) ou le rendement marginal* (dans le cas des autres facteurs de production) du facteur de production F1, exprimé en termes physiques (c'est-à-dire le supplément de production physique obtenu grâce à l'apport de la dernière unité), est

4. Cochet H., 2001, p. 287-301.

5. Vercruyse S., 2021, p. 105.

6. La loi des rendements décroissants, d'abord formulée par Anne Robert Jacques Turgot (Turgot A.R.J., 1768), a par la suite été développée par David Ricardo (Ricardo D., 1821).

inférieur à la productivité (ou rendement) marginale de l'unité précédente. À mesure que l'on apporte des unités supplémentaires du facteur de production en question, sa productivité moyenne (ou rendement moyen) tend également à décroître.

Dans le même temps, puisque la production totale continue à s'accroître et que les autres facteurs de production continuent à être appliqués en quantités constantes, la productivité moyenne (ou le rendement moyen) de chacun de ces facteurs de production tend à s'accroître. Le rythme d'accroissement tend cependant à diminuer à mesure que des unités supplémentaires du facteur de production F1 sont appliquées.

À partir d'un certain stade, c'est-à-dire une fois passé le seuil S1 qui représente l'optimum agronomique*, les apports supplémentaires d'unités du facteur de production F1 ne permettent plus d'obtenir un accroissement de la production. Dans certains cas (en cas d'usage d'engrais par exemple), à partir d'un second seuil d'application S2, qui représente le seuil de toxicité, le facteur de production peut altérer le fonctionnement de l'écosystème et des espèces animales ou végétales cultivées et devenir toxique. La production tend à diminuer, c'est-à-dire que le rendement marginal devient négatif.

La loi des productivités et rendements agricoles décroissants peut s'observer au niveau d'une activité agricole particulière (apports croissants de force de travail pour un désherbage manuel, d'engrais pour la fertilisation d'une culture, de fourrage pour l'alimentation du bétail, etc.). Elle s'observe également au niveau des systèmes de production agricole dans leur intégralité. Ainsi, dans les systèmes de production plus intensifs en travail, c'est-à-dire où l'on utilise davantage de jours de travail par unité de surface, la productivité du travail tend à être moindre que dans les systèmes plus extensifs en travail.

Productivité et rendement économiques

Sur le plan économique, c'est-à-dire en considérant le prix des productions et, si cela a un sens, le prix des facteurs de production utilisés et des autres coûts, divers cas de figure doivent être considérés.

Si l'on calcule des performances brutes⁷ – c'est-à-dire en affectant simplement un prix aux productions et en calculant ainsi un produit brut* sans soustraire les coûts de production –, on observe les mêmes phénomènes qu'en raisonnant à partir de volumes physiques de production.

Si l'on calcule les performances économiques nettes, il convient de soustraire les coûts de production au produit brut et de calculer ainsi l'évolution de la marge de l'activité agricole considérée, ou encore du revenu agricole si l'on considère l'ensemble du système de production. La marge (ou le revenu) s'accroît, puis atteint un maximum au seuil S0 qui représente l'optimum économique*. Passé le seuil S0, chaque supplément

7. Les termes *brut* et *net* sont utilisés dans cette partie dans un sens différent de celui du calcul économique. Ici, la performance brute d'une activité agricole ou d'élevage se réfère à la performance calculée sans déduction des coûts de production du produit brut, tandis que la performance nette fait référence à la performance calculée après avoir déduit les coûts des production (sans précisions sur la nature des coûts de production). Dans le calcul économique, la performance brute se réfère à la performance calculée après avoir déduit du produit brut les consommations intermédiaires (calcul de la valeur ajoutée brute) ou l'ensemble des coûts monétaires variables, c'est-à-dire les consommations intermédiaires et la force de travail salariée temporaire affectés à l'activité (calcul de la marge brute). La performance nette se réfère à la performance calculée après avoir également déduit la dépréciation du capital fixe affectée à l'activité (valeur ajoutée nette et marge nette).

de production exprimé d'un point de vue économique est inférieur au coût marginal (coût de chaque unité supplémentaire du facteur de production F1) et la marge (ou le revenu) décroît. Le point d'inflexion de la courbe de performance intervient avant l'inflexion de la courbe de rendement exprimé en termes physiques ou bruts. Ainsi, l'optimum économique diffère de l'optimum agronomique et correspond à une quantité de facteur de production F1 inférieure.

L'exemple théorique ci-dessous correspond à l'application d'unités supplémentaires d'engrais dans un champ de riz (tableau 3.1 et figure 3.3). On observe notamment, en fonction du nombre d'unités d'engrais utilisées (de 0 à 6), l'évolution du rendement, du rendement marginal, de la performance brute (produit brut/hectare) et de la performance nette (marge/hectare et marge/jour de travail). Le seuil S0 est atteint avec trois unités d'engrais à l'hectare (marge de 710 €/ha), le seuil S1 avec cinq unités (rendement de 3,80 t/ha et produit brut de 1 140 €/ha) et le seuil S2 avec six unités (le rendement décroît par la suite).

Tableau 3.1. Rendement et productivité décroissants résultant de l'apport de quantités supplémentaires d'engrais – exemple théorique.

Engrais (unités/ha)	0	1	2	3	4	5	6	7
Prix engrais (€/unité)	80	80	80	80	80	80	80	80
Coût engrais (€/ha)	0	80	160	240	320	400	480	560
Autres coûts (€/ha)	100	100	100	100	100	100	100	100
Total des coûts (€/ha)	100	180	260	340	420	500	580	660
Rendement (t/ha)	2,00	2,80	3,20	3,50	3,70	3,80	3,80	3,60
Rendement marginal (t/ha)	–	0,80	0,40	0,30	0,20	0,10	0,00	-0,20
Prix du riz (€/t)	300	300	300	300	300	300	300	300
PB/ha (€/ha)	600	840	960	1050	1110	1 140	1140	1080
Marge/ha (€/ha)	500	660	700	710	690	640	560	420
Travail (jT/ha)	50	50	50	50	50	50	50	50
Marge/jT (€/jT)	10	13,2	14	14,2	13,8	12,8	11,2	8,4

Dans le cas d'une utilisation croissante d'un facteur de production qui n'implique pas un coût pour l'agriculteur, il n'y a pas de différences entre le calcul économique en termes brut et net. C'est notamment le cas pour la force de travail familiale. Tant que l'utilisation de quantités croissantes de force de travail permet une augmentation de

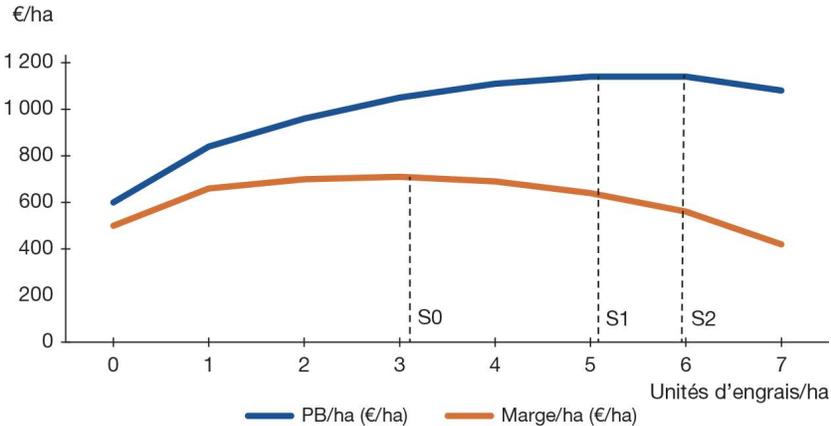


Figure 3.3. Performances économiques de l'utilisation de la terre brute (PB/ha) et nette (marge/ha) résultant de l'apport de quantités supplémentaires d'engrais – exemple théorique correspondant aux données du tableau 3.1.

S0 : Seuil d'optimum économique; S1 : Seuil d'optimum agronomique; S2 : Seuil de toxicité.

la production, même si cette augmentation est réduite, le produit brut et la marge (ou le revenu) s'accroissent également, et tous les deux de la même grandeur. Tant qu'il n'existe pas de coût d'opportunité de la force de travail familiale, l'optimum économique relatif à la rentabilité de l'utilisation de la terre* (marge/hectare) correspond donc à l'optimum agronomique (rendement agricole).

L'exemple théorique présenté à la suite correspond à des temps de désherbage croissants dans un champ de riz, le travail étant réalisé par de la force de travail familiale (tableau 3.2 et figure 3.4). On observe notamment, en fonction du nombre de désherbages (de 0 à 4, avec 10 jours de travail par désherbage), l'évolution du rendement, du rendement marginal (supplément de rendement résultant du dernier désherbage), de la performance brute (produit brut/hectare) et de la performance nette (marge/hectare et marge/jour de travail total). L'optimum agronomique correspond à trois désherbages (3,7 t/ha) : le travail supplémentaire ne permet pas d'accroître davantage le rendement. L'optimum économique relatif à la rentabilité de l'utilisation de la terre correspond également à trois désherbages (marge de 910 €/ha).

Si l'on considère l'optimum économique relatif à la marge, non pas par hectare, mais par jour de travail familial, on constate en revanche qu'il correspond à un désherbage moins intensif, en l'occurrence deux désherbages (marge de 14,2 €/jTfam). Ainsi, les vingt premiers jours de travail consacrés au désherbage permettent d'accroître la productivité globale du travail, car celui-ci répond à un facteur particulièrement limitant du rendement, à savoir la concurrence des adventices (mauvaises herbes). Cependant, ce n'est plus le cas au-delà. Comme nous le verrons plus loin (voir p. 69), les paysans ayant davantage de terres et cherchant à maximiser le revenu par jour de travail familial peuvent avoir intérêt à alléger certains travaux par rapport à des paysans minifundistes* cherchant à maximiser le revenu par unité de surface. Dans le cas présent, les premiers tendent à comparer la productivité marginale de leur travail (marge supplémentaire apportée par jour de travail supplémentaire, voir la dernière ligne du tableau 3.2) avec le coût d'opportunité de la force de travail.

On constate par ailleurs qu'il n'existe pas de seuil de toxicité, à la différence des apports d'engrais.

Tableau 3.2. Rendement et productivité décroissants résultant de l'emploi de quantités supplémentaires de jours de travail familial de désherbage – exemple théorique.

Nombre de désherbages		0	1	2	3	4
Travail familial (jTfam/ha)	Désherbage	0	10	20	30	40
	Autres travaux	40	40	40	40	40
	Total	40	50	60	70	80
Coûts de production (€/ha)		200	200	200	200	200
Rendement (t/ha)		2,0	3,0	3,5	3,7	3,7
Rendement marginal (t/ha)		–	1,0	0,5	0,2	0,0
Prix du riz (€/t)		300	300	300	300	300
PB/ha (€/ha)		600	900	1050	1110	1110
Marge/ha (€/ha)		400	700	850	910	910
Marge/jTfam total (€/jT)		10,0	14,0	14,2	13,0	11,4
Marge supplémentaire apportée par jour de travail familial supplémentaire		–	30,0	15,0	6,0	0,0

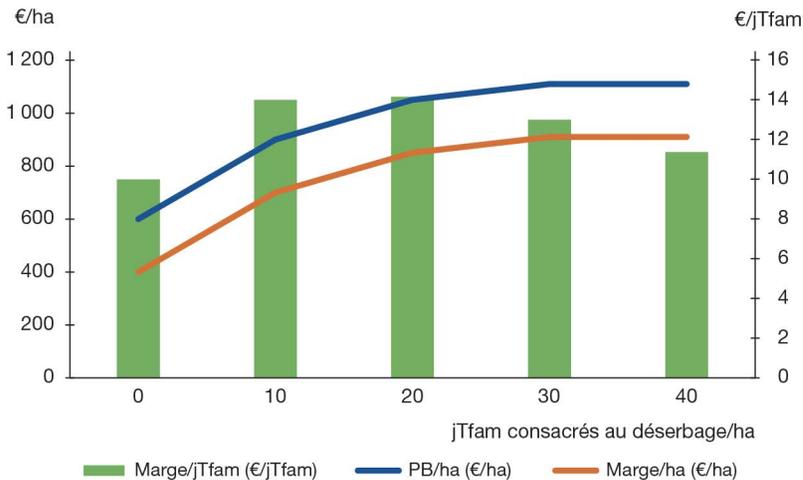


Figure 3.4. Rémunération journalière du travail familial (marge/jTfam) et performances économiques de l'utilisation de la terre brute (PB/ha) et nette (marge/ha) résultant de l'emploi de quantités supplémentaires de jours de travail familial pour le désherbage – exemple théorique correspondant aux données du tableau 3.2.

Notons par ailleurs que si la force de travail est de nature salariée, l'optimum économique correspond à un niveau d'intensité en travail* plus faible, étant donné que la force de travail a un coût pour l'agriculteur. Dans l'exemple théorique présenté à la suite, on reprend le même itinéraire technique que précédemment, le travail de désherbage étant cette fois-ci effectué par de la force de travail salariée (tableau 3.3).

L'optimum économique correspond à deux désherbages (20 jours de travail, marge de 610€/ha) au lieu de trois désherbages avec de la force de travail familiale. Cela explique que les systèmes de production sont parfois plus extensifs en travail dans les exploitations capitalistes et dans les exploitations paysannes faisant appel à de la force de travail salariée temporaire, que dans les exploitations paysannes utilisant intégralement de la force de travail familiale.

Tableau 3.3. Rendement et productivité décroissants résultant de l'emploi de quantités supplémentaires de jours de travail de salariés temporaires pour le désherbage – exemple théorique.

Nombre de désherbages		0	1	2	3	4
Travail salarié (jTsal/ha)	Désherbage	0	10	20	30	40
	Autres travaux	0	0	0	0	0
	Total	0	10	20	30	40
Coût unitaire du travail salarié (€/jTsal)		12	12	12	12	12
Coût du travail salarié (€/ha)	Désherbage	0	120	240	360	480
	Autres travaux	0	0	0	0	0
	Total	0	120	240	360	480
Autres coûts de production (€/ha)		200	200	200	200	200
Coûts de production (€/ha)		200	320	440	560	680
Rendement (t/ha)		2,0	3,0	3,5	3,7	3,7
Rendement marginal (t/ha)		–	1,0	0,5	0,2	0,0
Prix du riz (€/t)		300	300	300	300	300
PB/ha (€/ha)		600	900	1 050	1 110	1 110
Marge/ha (€/ha)		400	580	610	550	430

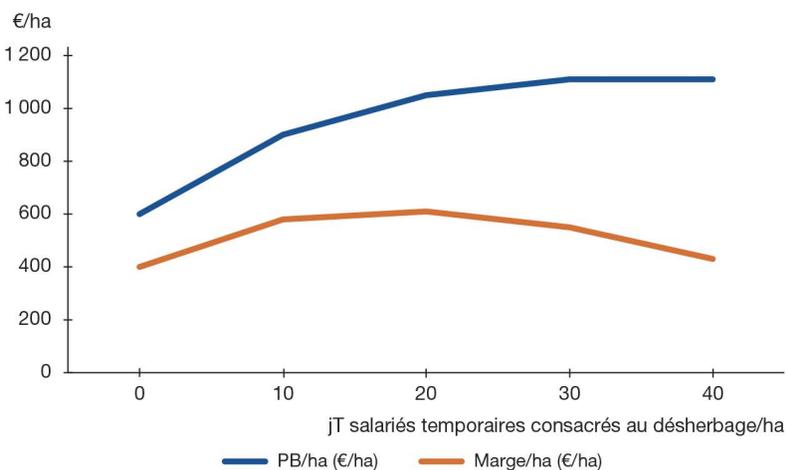


Figure 3.5. Performances économiques de l'utilisation de la terre brute (PB/ha) et nette (marge/ha) résultant de l'emploi de quantités supplémentaires de jours de travail de salariés temporaires pour le désherbage – exemple théorique correspondant aux données du tableau 3.3.

Nous avons mentionné que l'agriculteur pouvait disposer de plusieurs opportunités d'emploi des facteurs de production. Les courbes de productivité et rendements décroissants ne peuvent donc suffire pour interpréter ses décisions. Il peut par exemple choisir de ne pas cibler l'optimum économique sur une culture, c'est-à-dire se contenter d'une marge moindre, afin d'employer les facteurs de production dont il dispose dans d'autres activités et, *in fine*, y dégager un supplément de revenu supérieur.

► La rationalité économique

En premier lieu, nous partons du principe que les exploitations agricoles, comme tous les autres acteurs économiques, ont pour finalité leur reproduction sociale. Dans le cas de l'exploitation agricole paysanne, il s'agit d'améliorer progressivement et sur le long terme les conditions d'existence de la famille. Dans le cas de l'exploitation agricole capitaliste, il s'agit de garantir une reproduction élargie du capital*. Pour cela, les agriculteurs poursuivent un certain nombre d'objectifs fondamentaux, lesquels constituent leur rationalité économique⁸. Ces objectifs se reflètent dans les critères de gestion technique et économique du système de production ou de l'exploitation agricole.

Pour tout acteur cherchant à promouvoir le développement agricole, la rationalité économique des agriculteurs constitue un concept utile et une grille de lecture précieuse pour :

- interpréter les décisions prises par les agriculteurs, notamment en matière de gestion technique et économique du système de production et de l'exploitation agricole;
- formuler des propositions pour que cette gestion réponde au mieux aux objectifs fondamentaux des agriculteurs, c'est-à-dire qu'elle s'inscrive bien dans leur rationalité économique;
- formuler des recommandations en vue de modifier les conditions de la production agricole. Il s'agit de faire en sorte que les conditions de la production agricole permettent aux agriculteurs de mieux atteindre leurs objectifs, ou alors d'orienter ces objectifs dans un sens plus conforme à l'intérêt général. Par exemple, la régulation des marchés agricoles peut sécuriser la situation des agriculteurs, leur permettre de donner une moindre importance à l'objectif de limitation des risques et, ainsi, les encourager à mettre en œuvre des systèmes de production qui, en année moyenne, génèrent davantage de production et de valeur ajoutée. Autre exemple : la sécurisation des droits fonciers peut encourager les agriculteurs à davantage intégrer dans leurs objectifs la protection et la préservation des écosystèmes.

Le recours au concept de rationalité économique sous-tend donc deux postulats. Le premier est que les agriculteurs sont des acteurs sociaux dont le comportement (et notamment la façon dont ils gèrent leur exploitation agricole) est largement rationnel, c'est-à-dire conforme à leur intérêt. Le second postulat est que l'ensemble des objectifs constituant la rationalité économique dépend essentiellement des conditions agroécologiques et socio-économiques (y compris l'ensemble des rapports sociaux) de la production et de la perception qu'en ont les agriculteurs. Nous nous distinguons en

8. L'analyse de la rationalité économique des agriculteurs doit beaucoup à Marc Dufumier qui, dans le prolongement d'Alexandre Tchayanov, a notamment mis en évidence les différences de rationalité économique entre exploitations paysannes et capitalistes ainsi qu'au sein des exploitations paysannes, selon que prédomine ou non la recherche de l'autosuffisance alimentaire et en fonction du rapport entre la force de travail familiale et la surface disponibles (Dufumier M., 1985).

cela des approches qui cherchent à expliquer les objectifs des agriculteurs à partir de motivations psychologiques individuelles, indépendamment des conditions sociales de production, lesquelles n'interviennent dans ces approches que comme des facteurs facilitant ou limitant l'atteinte de ces objectifs. Des facteurs psychologiques individuels peuvent certes influencer ponctuellement les objectifs et les choix de gestion des agriculteurs (y compris en influant sur leur perception des conditions de la production agricole), mais l'expérience montre que, dans la très grande majorité des situations, ce sont bien les conditions matérielles et sociales de la production qui sont à la base des objectifs et des choix de gestion.

Établir l'hypothèse d'une rationalité économique des producteurs revient, pour reprendre les termes d'Alexandre Tchayanov, à « [transformer] dans nos raisonnements [l'exploitation agricole] d'un objet d'étude en un sujet créateur de son existence » et à « [essayer] de nous expliquer les considérations et raisons internes, à partir desquelles elle compose le plan organisationnel de sa production et le réalise »⁹.

Comme toute conceptualisation, la rationalité économique permet une lecture et une interprétation de la réalité qui ne doivent pas être confondues avec la réalité elle-même. Concrètement, en règle générale, les agriculteurs ne formulent pas les objectifs de la rationalité économique de la même manière que nous sommes amenés à les formuler dans le cadre de l'effort de conceptualisation. C'est le dialogue avec les agriculteurs et l'analyse de leurs décisions, en s'appuyant sur le concept de rationalité économique, qui permettent de comprendre et de reformuler leurs objectifs de gestion.

Comme pour n'importe quel autre type d'acteur social, il existe bien sûr toujours des agriculteurs dont les choix ne semblent pas répondre à un objectif de reproduction sociale de long terme. Cela peut correspondre à des cas de figure de natures différentes.

Tout d'abord, l'absence de compréhension des choix de l'agriculteur de la part de l'acteur extérieur (ingénieur, technicien, chercheur, etc.) résulte bien souvent du fait que celui-ci ne prend pas le temps de l'interroger, que les agriculteurs n'expriment pas nécessairement d'emblée certains objectifs et que lorsqu'ils le font, ce n'est pas sous une forme conceptualisée comme dans un ouvrage d'économie agricole. De plus, l'acteur extérieur ne disposant pas des outils conceptuels d'interprétation des choix des agriculteurs peut tendre d'emblée à interpréter les comportements des agriculteurs au moyen de considérations d'ordre général (habitude, mentalité, psychologie individuelle, voire caractère « arriéré » de l'agriculteur, etc.). Comme nous l'avons mentionné, il existe des situations où la psychologie individuelle joue un rôle, mais ces situations particulières ne doivent pas cacher la réalité sociale d'ensemble.

Il est vrai cependant que certaines pratiques peuvent devenir des habitudes, voire être justifiées ou imposées par des règles sociales et religieuses, à tel point qu'il devient difficile d'identifier l'explication matérielle à l'origine de leur existence.

Par ailleurs, certains choix peuvent se traduire *a posteriori* par des résultats négatifs du fait des aléas agronomiques et économiques propres à l'agriculture. Il convient de prendre en compte qu'il existe souvent une forte part de risque dans les choix techniques et économiques des agriculteurs, dans la mesure où certains paramètres biologiques, climatiques et économiques ne sont pas prévisibles. Mais, de telles

9. Tchayanov A., 1924, p. 130. Le concept de *composition et réalisation du plan organisationnel de la production* correspond à ce que nous qualifions de *gestion du système de production*.

« erreurs » ne signifient pas pour autant que les objectifs au nom duquel l'agriculteur a fait ses choix soient eux-mêmes contraires à ses intérêts objectifs, ni même qu'il s'agisse d'une véritable erreur par rapport à ce qu'il aurait obtenu lors d'une année moyenne. De plus, n'oublions pas que les agriculteurs cherchent souvent à innover tout au long des années. Tester des innovations implique nécessairement une part de risques et un résultat négatif est toujours possible. Ainsi, certaines innovations mises à l'essai par les agriculteurs aboutissent à des bilans décevants.

Enfin, étant donné les limitations objectives auxquelles l'agriculteur doit faire face, certains choix se révèlent non optimums par rapport à ses objectifs. Ces limitations peuvent être de deux ordres : d'une part, le manque de connaissances ou de maîtrise de certaines techniques et pratiques (savoir-faire); d'autre part, l'impossibilité d'accès aux moyens de production qui permettraient de mettre en œuvre des solutions plus appropriées. Ces limitations font partie intégrante des conditions socio-économiques de la production agricole.

La rationalité économique est essentiellement constituée de six types d'objectifs – ou composantes de la rationalité – relatifs au critère économique maximisé par l'agriculteur, à l'autosuffisance alimentaire, à la minimisation des risques, à l'échelonnement intra-annuel des revenus, aux priorités données en matière d'utilisation du revenu, notamment pour la reproduction de l'écosystème, et enfin à la pénibilité ainsi qu'aux conditions de travail. Hubert Cochet souligne que la rationalité des agriculteurs correspond à la recherche d'une *optimisation plurielle*, de façon à la différencier de la rationalité économique utilisée par les économistes néoclassiques qui correspond à la seule maximisation du profit de l'entrepreneur ou de l'utilité du consommateur¹⁰. Nous abordons successivement ces composantes de la rationalité économique avant de conclure en montrant que cette dernière constitue finalement un compromis entre des objectifs potentiellement contradictoires.

Le critère économique maximisé par l'agriculteur

Il convient de différencier le cas de l'exploitation agricole paysanne de celui de l'exploitation agricole capitaliste.

L'exploitation agricole paysanne

D'une façon générale, pour garantir la reproduction de long terme de la famille paysanne, l'agriculteur cherche à maximiser le revenu total annuel par actif familial*, soit RT/UTF , avec :

- RT = revenu total annuel de l'exploitation agricole¹¹;
- UTF = unité de travail familial*. Chaque UTF correspond à une personne adulte de la famille (un actif familial) disponible tout au long de l'année pour les activités agricoles et extra-agricoles de l'exploitation.

Une partie de la force de travail familiale peut être utilisée en dehors de la production agricole. En ce qui concerne la force de travail familiale utilisée dans la production agricole, l'agriculteur cherche la maximisation du revenu agricole par actif agricole familial*, soit $RA/UTAF$, avec :

10. Cochet H., 2005, p. 37 ; Cochet H., 2011, p. 130-131.

11. Pour la définition précise du revenu total de l'exploitation agricole, voir p. 182.

- RA = revenu agricole annuel de l'exploitation agricole, c'est-à-dire le revenu issu des activités agricoles de l'exploitation ;
- UTAF = unité de travail agricole familial. Chaque UTAF correspond à une personne adulte de la famille (un actif agricole familial) disponible tout au long de l'année pour les activités agricoles de l'exploitation.

Notons cependant que le critère premier reste le revenu total de l'exploitation agricole paysanne. Cela signifie que, si à un moment donné de l'année, la force de travail agricole familiale dispose d'opportunités d'emploi dans une autre activité de l'exploitation (artisanat, etc.) ou en dehors de celle-ci (vente de force de travail), et que cette activité permet de dégager un revenu (coût d'opportunité de la force de travail agricole familiale) supérieur au revenu supplémentaire dégagé par son emploi dans l'agriculture, l'agriculteur pourra choisir de l'employer dans cette autre activité, quitte à ce que le revenu agricole soit plus faible.

Il convient à ce stade de différencier deux types de situations en fonction de la surface agricole, c'est-à-dire la surface agricole utile (SAU), disponible par actif agricole familial (SAU/UTAF).

Les situations de faible disponibilité en surface agricole par actif agricole familial

Lorsque la surface agricole disponible par actif agricole familial est faible, l'activité agricole absorbe difficilement l'ensemble de la force de travail familiale disponible, notamment à certaines périodes de l'année. La force de travail familiale tend ainsi à être sous-occupée une partie du temps. Dans ces conditions, et afin de maximiser le revenu agricole annuel par actif agricole familial (RA/UTAF), l'agriculteur, que l'on peut qualifier de minifundiste, tend à utiliser autant de travail familial qu'il le faut pour maximiser le revenu agricole obtenu par unité de surface (RA/SAU). Il cherche ainsi à optimiser l'utilisation de la terre, laquelle constitue le facteur limitant. Peu importe pour l'agriculteur qu'il utilise une grande quantité de travail familial par unité de surface puisque la force de travail disponible ne constitue pas le facteur limitant. Et peu importe également que la productivité marginale de ce travail – c'est-à-dire le supplément de revenu apporté par chaque jour de travail supplémentaire – soit très faible, du moment qu'elle est positive. Finalement, il n'est pas important que la rémunération journalière moyenne du travail familial – soit le revenu agricole annuel obtenu par jour de travail familial (RA/jTfam_{sp}) – soit faible, puisque le travail familial ne constitue pas le facteur limitant dont il conviendrait de maximiser la productivité.

Pour maximiser le revenu agricole par unité de surface, l'agriculteur minifundiste met en place un système de production intensif en travail, c'est-à-dire qui fait appel à beaucoup de travail par unité de surface, permettant ainsi une valorisation maximale de l'écosystème cultivé et des productions obtenues. Alexandre Tchayanov parle à ce propos de *surintensification en travail*¹². Il s'agit ainsi de :

- maximiser la captation et la valorisation par l'écosystème cultivé des ressources externes librement disponibles (énergie solaire, carbone et azote atmosphériques, eau pluviale ou de ruissellement), au moyen notamment de cultures associées sur une même parcelle, de la mise en œuvre au cours de l'année de plusieurs cycles de culture

12. Tchayanov A., 1924, p. 122.

sur une même parcelle, de techniques de captation et de conservation de l'eau et d'irrigation, ou encore de pratiques particulières plus intensives en travail, et parfois en capital. Les exploitations agricoles minifundistes de la région de Masaya au Nicaragua associent de très nombreuses cultures maraîchères, fruitières, de maïs, de tubercules et de fleurs sur leurs petites parcelles, lesquelles restent pratiquement entièrement couvertes de végétation tout au long de l'année. Dans le canton de Píllaro dans les Andes équatoriennes, les petites exploitations investissent dans des stabulations nocturnes pour les animaux, permettant ainsi de limiter le piétinement des fourrages et une récupération plus complète des déjections, ce qui se traduit par une augmentation de la quantité de travail (déplacement des animaux, transport de fourrage) et du revenu par unité de surface¹³;

– mettre en œuvre des cultures plus rémunératrices, mais plus intensives en travail. Toujours dans le canton de Píllaro, ce sont les plus petites exploitations qui se consacrent aux cultures les plus intensives en travail, en l'occurrence les cultures de tomate et de papaye, alors que les exploitations plus grandes se consacrent davantage à des cultures moins exigeantes en travail et à l'élevage¹⁴;

– maximiser les flux et les interactions entre sous-systèmes du système de production agricole en vue d'accroître la valeur ajoutée par unité de surface. La production d'intra-consommations, c'est-à-dire de produits destinés à être réutilisés dans une autre activité du système de production (fanés de céréales et de légumineuses ou petit-lait pour l'alimentation des animaux, déjections animales pour la fertilisation des sols, etc.), se traduit généralement par une augmentation de la quantité de travail. Elle permet cependant d'accroître la production de l'activité utilisatrice de l'intra-consommation tout en évitant de recourir à des achats externes. Au Cambodge, dans la région de Battambang, les petites exploitations rizicoles entretiennent un élevage bovin alimenté à partir des pailles de riz et dont les déjections sont valorisées sous la forme de fumier¹⁵. Sans qu'il n'y ait à proprement parler d'intra-consommations, certaines interactions entre activités peuvent être recherchées (par exemple, arbres pour protéger les cultures et les animaux du vent et du soleil) ;

– protéger l'écosystème et améliorer sa fertilité au moyen d'investissements impliquant une utilisation intensive de travail (enrichissement du sol en matière organique, construction de terrasses et de digues, travaux de drainage, plantations, etc.) ;

– trier ou transformer sur place les produits de l'exploitation, ou encore recourir à des modes de commercialisation plus exigeants en travail (vente sur les marchés par exemple) afin d'obtenir une meilleure valorisation de la production. À Haïti, dans la commune de Saint-Raphaël, les petites exploitations mettent en œuvre de nombreuses activités de transformation de leur production : fabrication de cassave à partir de manioc, d'arachides grillées, de pâte d'arachide, de farine et de pain de maïs, de mélasse de canne à sucre, de beurre de cacao ou de café moulu¹⁶.

Chaque fois qu'il le peut, l'agriculteur préfère par ailleurs utiliser de la force de travail familiale plutôt que des moyens de production extérieurs dont l'usage implique un coût et donc un moindre revenu à l'unité de surface. Il tend par exemple à effectuer le désherbage manuellement plutôt qu'en ayant recours à des désherbants

13. Aupois A., 2021, p. 85.

14. Aupois A., 2021, p. 105.

15. Lucas A., Mias F., 2021, p. 59.

16. Agrisud International, IRD, 2020, p. 95.

chimiques, ou encore à consacrer du temps à la surveillance régulière des cultures et des animaux d'élevage afin de détecter les anomalies, compétitions, infections et maladies suffisamment tôt et n'appliquer des traitements qu'en cas de besoin, plutôt que de pratiquer des traitements préventifs systématiques et coûteux. Enfin, l'agriculteur peut choisir, dans la mesure du possible, de fabriquer lui-même ses moyens de production (intrants et équipements) de façon à en limiter ou à en supprimer le coût. Notons que, malgré leur faible dimension et une main-d'œuvre essentiellement familiale, ce type d'exploitation peut avoir recours à de la force de travail saisonnière lors des pics de travail.

Les caractéristiques des systèmes de production des exploitations minifundistes (captation maximale de ressources externes librement accessibles, production d'intrants, transformation de produits, recours à du travail plutôt qu'à des moyens de production, fabrication de moyens de production) tendent à les rendre économiquement plus autonomes vis-à-vis du marché. L'autonomie peut également leur permettre de ne pas dépendre du crédit et d'éviter ainsi les intérêts d'emprunt qui représentent un coût pour l'exploitation¹⁷.

Tous les systèmes de production des agriculteurs minifundistes ne sont pas aussi intensifs en travail qu'ils pourraient l'être. En effet, la force de travail familiale peut avoir un coût d'opportunité en dehors de l'exploitation à certaines périodes de l'année, notamment lors des périodes de récoltes dans certaines grandes exploitations. Par ailleurs, l'agriculteur peut faire face à des limitations diverses : connaissances et savoir-faire insuffisants, accès réduit à des moyens de production ou au financement, absence d'opportunités de marché, insécurité sur l'accès à la terre, rapports sociaux limitant la liberté de choix de l'agriculteur (droit de vaine pâture une partie de l'année par exemple). Au Burkina Faso, en zone sahélienne, certaines petites exploitations mettent en œuvre des systèmes peu intensifs en travail, alors que la force de travail serait potentiellement disponible. Cela s'explique dans certains cas par le fait que les jeunes ont d'autres opportunités de travail plus rémunératrices que l'agriculture (travail en ville, exploitation artisanale de l'or). Dans d'autres cas, cela est lié au faible niveau des ressources productives : le peu de bétail disponible ne permet pas d'obtenir suffisamment de fumier et d'intensifier la culture céréalière au moyen de la technique du *zai*, technique intensive en travail consistant à semer dans des trous où la terre est enrichie de matière organique et qui permet d'accroître les rendements, mais qui exige une utilisation importante de fumier¹⁸.

Malgré son intensité en travail, le système de production de l'exploitation minifundiste peut ne pas permettre un plein emploi de la force de travail familiale tout au long de l'année. Celle-ci cherche alors d'autres opportunités d'emploi pendant les périodes de sous-emploi, notamment le travail salarié dans de grandes exploitations agricoles. Les revenus extra-agricoles peuvent ainsi représenter une part importante du revenu des exploitations agricoles minifundistes. Au Cambodge, dès que le second cycle de riz se termine, les jeunes des petites exploitations rizicoles migrent souvent en Thaïlande pour travailler¹⁹. Cependant, dans de nombreuses régions où les opportunités de

17. Nous verrons p. 79 que la recherche de l'autonomie peut aussi s'inscrire dans une stratégie de minimisation des risques.

18. Ouedraogo M., Levard L., 2022, p. 60-61 et 90.

19. Lucas A., Mias F., 2021, p. 66.

travail en dehors de l'exploitation sont faibles, la force de travail familiale peut rester largement sous-employée une partie de l'année. C'est le cas au Burkina Faso, en zone sahélienne, où ce sont essentiellement les jeunes qui migrent pendant la saison sèche²⁰.

Situations de plus forte disponibilité en surface agricole par actif agricole familial

Lorsque la disponibilité en surface agricole par actif agricole familial est plus importante, l'agriculteur ne dispose pas de suffisamment de force de travail pour mettre en œuvre un système de production aussi intensif en travail que celui des agriculteurs minifundistes. Il ne cherche donc pas à utiliser ce type de système qui maximise le revenu annuel par unité de surface. Il tend à mettre en place un système globalement plus extensif en travail.

Concrètement, l'agriculture doit choisir entre plusieurs options d'utilisation de sa force de travail : orientation productive de l'exploitation, poids relatif des activités au sein du système de production, choix techniques d'ensemble (niveau de mécanisation, irrigation, etc.), choix techniques propres à chaque activité et choix au quotidien entre différents travaux possibles. L'agriculteur raisonne ainsi en tenant compte du coût d'opportunité de sa force de travail au sein du système de production, privilégiant les options qui lui garantissent la meilleure rémunération possible du travail familial. Il cherche ainsi à maximiser la rémunération nette du travail familial, c'est-à-dire le revenu agricole net par journée de travail familial ($RA/jTfam_{SP}$).

Contrairement à l'agriculteur minifundiste, la force de travail familiale est relativement limitante par rapport à la terre et c'est son utilisation qu'il convient d'optimiser. Lorsque l'on compare, dans une même région, différents systèmes de production agricole paysans correspondant à des niveaux croissants de disponibilité en terre par actif agricole familial*, on observe que pour maximiser la rémunération du travail familial, les agriculteurs tendent souvent à mettre en œuvre des systèmes de production qui valorisent moins l'écosystème du fait d'une intensité en travail réduite. Une partie du travail peut également être substituée par du capital (moyens de production) de façon à accroître la capacité de travail, et donc la surface utilisée par actif agricole familial (SAU/UTAF). Enfin, il peut être fait recours à de la force de travail salariée en complément de la force de travail familiale. Nous examinerons successivement ces trois types de différenciation possible des systèmes de production selon la disponibilité en terre par actif agricole familial.

Concernant **la moindre valorisation de l'écosystème**, elle correspond à une plus faible intensité en travail. Elle se traduit par une production (mesurée en termes économiques par le produit brut, PB) par unité de surface (PB/SAU) plus faible, et donc également par des niveaux de valeur ajoutée nette, c'est-à-dire de valeur de la production (PB), déduction faite de la valeur des moyens de production consommés (mp), et de revenu agricole par unité de surface (VAN/SAU et RA/SAU) plus faibles. Mais cela est plus que compensé par le fait que l'agriculteur utilise une surface (SAU/UTAF) plus importante. Il peut ainsi :

– choisir une orientation productive de l'exploitation moins exigeante en travail (céréaliculture à la place du maraîchage, élevage peu exigeant en travail à la place des cultures, etc.);

20. Ouedraogo M., Levard L., 2022, p. 60-61.

- remplacer les cultures associées par des cultures pures*, qui requièrent moins de travail et facilitent la mécanisation de certaines tâches;
- réduire le nombre annuel de cycles de culture sur un même champ;
- limiter la production d'intra-consommations et leur transfert entre sous-systèmes du système de production lorsque cela apparaît trop exigeant en travail;
- alléger certains travaux pour lesquels la productivité marginale du travail est faible (on a vu précédemment un exemple théorique illustrant la façon dont un paysan ayant davantage de terres et cherchant à maximiser la rémunération par jour de travail familial avait intérêt à consacrer moins de temps au désherbage d'une culture de riz que le paysan minifundiste qui cherche à maximiser le revenu par unité de surface, voir p. 59);
- acquérir des moyens de production plutôt que de les fabriquer;
- renoncer à certaines tâches de transformation des produits agricoles;
- recourir à des circuits de commercialisation moins exigeants en travail.

Dans les Andes équatoriennes, les plus grandes exploitations mettent en œuvre des activités moins exigeantes en travail que les plus petites (élevage laitier et culture de pommes de terre au lieu du maraîchage). La conduite de l'élevage est elle-même plus extensive (absence de stabulation), entraînant une valorisation moindre du fourrage (piétinement plus important) et des déjections animales, dont une partie n'est pas récupérée pour fertiliser les cultures²¹. Dans le périmètre irrigué de Mandacaru dans le Nordeste brésilien, les plantations d'arbres fruitiers en substitution de cultures annuelles permettent de libérer du temps de travail familial qui peut ainsi être occupé à d'autres activités²². Dans divers pays (montagnes du Cambodge, Gabon, Amérique centrale, etc.), l'existence de fronts pionniers* n'incite pas les agriculteurs à intensifier en travail leurs systèmes de production au moyen de pratiques agroécologiques, du fait de l'importance des terres disponibles²³.

Parfois, la tendance à une moindre intensité en travail dans les plus grandes exploitations paysannes est compensée par le fait que celles-ci disposent de plus de ressources productives et d'opportunités (accès au financement, à des marchés, etc.). Elles peuvent ainsi mettre en œuvre des pratiques et des investissements exigeants en travail, mais plus rémunérateurs, alors que des exploitations de moindre dimension ne peuvent le faire car elles ne disposent pas des mêmes ressources et opportunités.

La substitution de travail par du capital n'entraîne ni une moindre valorisation de l'écosystème ni une plus faible quantité de produits par unité de surface, mais correspond à l'utilisation de moyens de production supplémentaires et implique donc un accroissement du coût des moyens de production consommés (mp) par unité de surface (mp/SAU). Pour une production identique (PB/SAU), il y a donc diminution de la valeur ajoutée et du revenu par unité de surface (VAN/SAU et RA/SAU). Cette diminution est cependant plus que compensée par le gain de surface (SAU/UTAF). Le travail mécanisé, la motorisation ou l'utilisation d'herbicides peuvent ainsi remplacer le travail manuel. Au Myanmar, dans le delta d'Ayeyarwaddy, la traction animale utilisée dans les petites exploitations rizicoles a été remplacée par des motoculteurs dans les

21. Aupois A., 2021, p. 86-101.

22. Barral M., Le Jeune S., 2005, p. 54.

23. Voir notamment Levard L., Pillot D. (coord.), 2014, p. 68-69.

exploitations de taille moyenne^{24,25}. Une autre forme de substitution de travail par du capital est le recours à des traitements chimiques préventifs de caractère systématique qui permettent de diminuer le temps de surveillance des cultures et des animaux.

Dans certains cas, la substitution de travail par du capital peut se traduire par une moindre valorisation de l'écosystème, c'est-à-dire par une perte de produit brut par unité de surface du fait des caractéristiques de la nouvelle technique mise en œuvre. Dans la région du Gilan en Iran, les plus grandes exploitations rizicoles avaient ainsi recours au début des années 2000 à une moissonneuse mécanique actionnée par un tracteur qui venait directement battre le riz. Le riz décortiqué était de moindre qualité (beaucoup de grains cassés ou fêlés) et vendu un peu moins cher que le riz battu manuellement. Le gain de travail obtenu grâce à cette pratique compensait cependant cet inconvénient²⁶.

Le recours à la force de travail salariée en complément de la force de travail familiale permet principalement de faire face à des pics de travail. Il permet d'accroître la surface consacrée à certaines activités rémunératrices, mais présentant des exigences en travail fortes à certaines périodes de l'année. Pour une unité de surface donnée (S), la substitution d'une partie du travail familial par du travail salarié ne modifie ni le niveau de production (PB/S) ni le niveau de valeur ajoutée (VAN/S), mais elle diminue le revenu agricole (RA/S) du fait du coût de la force de travail salariée (FdTsal/S). Ce surcoût est plus que compensé puisque la substitution permet de mener des activités hautement productives et rémunératrices sur des surfaces accrues. Finalement, la rémunération du travail familial s'en trouve améliorée. Au Myanmar, dans le delta d'Ayeyarwaddy, les exploitations rizicoles paysannes de taille moyenne recourraient à la fin des années 2000 à de la main-d'œuvre salariée temporaire pour certains travaux et pouvaient ainsi accroître la surface cultivée, à la différence des plus petites exploitations dans lesquelles la main-d'œuvre était exclusivement familiale²⁷.

Le recours à de la force de travail salariée peut également permettre de remplacer la force de travail familiale de certaines activités et ainsi la libérer pour qu'elle se consacre à d'autres activités du système de production. Si la marge brute* par unité de surface (MB/S) se trouve réduite dans les activités recourant à de la main-d'œuvre salariée, la rémunération globale du travail familial s'en trouve en revanche améliorée.

Dans les exploitations paysannes de dimension plus importante, il peut également exister une main-d'œuvre salariée permanente. On passe ainsi progressivement à des exploitations de type patronal. C'était le cas des plus grandes exploitations rizicoles de la région du Gilan en Iran au début des années 2000, où le plus gros du travail était effectué par de la main-d'œuvre salariée, la main-d'œuvre familiale ayant principalement un rôle d'organisation et de surveillance des travaux, ou encore de réalisation de certaines tâches²⁸.

24. Mury É., 2010, p. 75-77.

25. Le recours à des moyens de production plus rapides n'a pas toujours comme objectif de diminuer le recours au travail familial mais peut également cibler une diminution des coûts de production. Dans le bassin de la Gundal, au sud de l'Inde (État de Karnataka), les petits agriculteurs ont de plus en plus recours à un service de travail du sol motorisé plutôt qu'à l'utilisation de bœufs, car le coût du premier est plus faible (Fischer C., 2016, p. 95).

26. Allaverdian C., 2004, p. 60.

27. Mury É., 2010, p. 74-77.

28. Allaverdian C., 2004, p. 60.

Certaines exploitations paysannes avec une disponibilité en terre par actif familial relativement importante se voient cependant limitées par la faible disponibilité en capital de production. Leur situation de sous-capitalisation peut les amener à ne mettre en culture qu'une partie de la surface disponible. Pour un niveau d'équipement technique donné, c'est alors la force de travail familiale disponible, éventuellement augmentée de force de travail salariée si l'exploitation a de quoi la rémunérer, qui va déterminer la surface cultivée. Cela est également le cas dans les fronts pionniers où il n'y a pas de limite de foncier, puisque la terre est disponible pour celui qui peut la mettre en valeur. D'une façon plus générale, la sous-capitalisation des exploitations les amène à mettre très peu en valeur la surface disponible, voire à ne pas la mettre en valeur du tout ou à en mettre en location une partie, tout en consacrant la force de travail familiale à des activités extra-agricoles (y compris la vente de force de travail). Dans la région de Matiguás au Nicaragua, de nombreux paysans pauvres disposaient au début des années 2000 de quantités de terres non négligeables (4 à 10 ha/UTAF) mais devaient, à la différence d'autres paysans plus capitalisés, se contenter de systèmes de production très extensifs et peu productifs. Ils ne disposaient pas de ressources suffisantes pour investir, notamment dans des clôtures qui leur auraient permis de diviser les pâturages et d'intensifier ainsi la production fourragère. Le chargement animal à l'hectare restait très faible. Ils n'avaient pas non plus les moyens d'investir dans la production caféière, malgré des conditions agroécologiques favorables. Avec une surface similaire, ils dégageaient finalement un revenu par actif familial deux fois moindre que d'autres paysans plus capitalisés²⁹. Dans certains cas, les exploitations agricoles sous-capitalisées ont la capacité de recourir à des prestations de service pour compenser la faiblesse de leur capital. Au Maroc, dans la région des plateaux du Saïs, les exploitations céréalières décapitalisées et dont le matériel se limite à un araire et à quelques outils manuels recourent ainsi à des prestations de service pour les travaux moto-mécanisés³⁰.

L'exploitation agricole capitaliste

L'exploitation agricole capitaliste constitue pour son propriétaire (ou ses propriétaires) une opportunité de rentabiliser le capital disponible. Le critère économique recherché est la rentabilité annuelle du capital avancé* ou taux de profit annuel (tp)^{*31}, c'est-à-dire le rapport entre le profit (p), lequel constitue le revenu de l'exploitation agricole capitaliste, et le capital avancé (K). Ainsi, le détenteur du capital ne cherche pas à optimiser l'utilisation de telle ou telle composante du capital (par exemple, la terre ou la force de travail), mais celle de la totalité du capital avancé.

Le détenteur du capital a souvent une partie de son capital utilisé ou placé dans d'autres exploitations agricoles ou dans d'autres secteurs d'activité (agro-industrie, commerce, immobilier, secteur financier, etc.). Même quand ce n'est pas le cas, le propriétaire du capital, du fait de son niveau de capitalisation et de sa position sociale (origine sociale, ensemble de son réseau de relations économiques et sociales, accès à l'information), peut potentiellement utiliser ou placer son capital dans d'autres activités au cas où la rentabilité de la production agricole s'avérerait trop faible ou trop aléatoire. La production agricole ne constitue donc pour lui qu'une forme possible parmi d'autres d'utilisation

29. Levard L. *et al.*, 2001, p. 35-37.

30. Gameroff T., Pommier P., 2012, p. 149.

31. Concernant le capital avancé et le taux de profit, voir respectivement p. 140 et p. 184.

de son capital, lequel a par conséquent un coût d'opportunité. La rentabilité du capital investi dans l'agriculture doit être au moins du même ordre que la rémunération qu'il en tirerait en l'utilisant dans d'autres activités ou en le plaçant en vue d'en obtenir un intérêt. Le coût d'opportunité du capital correspond généralement au taux de profit moyen du capital dans le pays en question ou, selon la nature du détenteur du capital, à l'échelle internationale.

Chaque décision productive (changement d'orientation productive globale de l'exploitation, investissement, modification d'assolement, changement d'itinéraire technique) impliquant une avance supplémentaire de capital est appréciée à l'aune du taux de profit marginal prévu, c'est-à-dire de l'augmentation du profit rapportée au montant de l'avance supplémentaire de capital. Le profit marginal doit être au moins équivalent au coût d'opportunité du capital.

Le système de production agricole mis en œuvre par l'entrepreneur est donc celui qui lui semble le mieux rentabiliser le capital avancé. Le choix du système dépend fondamentalement :

- de l'environnement agroécologique, c'est-à-dire du potentiel productif du milieu pour les différentes activités agricoles possibles ;
- des conditions d'accès aux marchés et des prix relatifs des différents produits agricoles ;
- de la disponibilité et des prix relatifs des différents facteurs de production, en particulier de la terre et de la force de travail salariée.

Lorsque l'entreprise capitaliste combine une activité de production agricole avec une activité de transformation des produits, la valorisation du capital doit être considérée pour l'ensemble des deux activités, étant entendu que, du fait des rapports de prix de marché (prix de la matière première agricole vs prix du produit transformé), c'est souvent au niveau de la transformation que se fait l'essentiel de la création de valeur ajoutée. Cela peut expliquer certains choix au niveau de la production agricole, dont le but est de maximiser le volume de production de façon à pleinement utiliser les capacités de l'usine de transformation. L'obtention d'un important volume de production agricole peut alors se faire au moyen de systèmes de culture très intensifs en capital qui, *in fine*, génèrent peu de valeur ajoutée par unité de surface du fait de l'importance des coûts de production en intrants et en matériel. Un taux de profit calculé au niveau de la seule production agricole en utilisant le prix de marché du produit non transformé apparaîtrait alors très faible, mais non représentatif de la valorisation de l'ensemble du capital investi. En Côte d'Ivoire, dans la région de Zuénoula, le système de culture de canne à sucre irriguée mis en œuvre par une unité agro-industrielle a pour objectif la maximisation des volumes grâce à une forte intensité en capital*. La valeur ajoutée agricole ne représente qu'environ 15% du produit brut agricole calculé au prix de marché du produit non transformé, mais c'est au niveau de l'usine de transformation que l'essentiel de la valeur ajoutée est généré³².

Ainsi, il existe à travers le monde une grande diversité de systèmes de production mis en œuvre par des exploitations agricoles capitalistes. On trouve :

- des systèmes intensifs en travail là où les conditions agroécologiques sont favorables à ce type de systèmes et où le prix de la force de travail est relativement bas. C'est le cas

32. El Ouamari S. *et al.*, 2019, p. 66.

de systèmes caféiers mis en place par de grandes exploitations dans diverses régions montagneuses et tropicales d'Amérique du Sud et centrale ;

– des systèmes intensifs en travail et en moyens de production lorsque les conditions agroécologiques et de marché sont favorables à ce type de systèmes et lorsque le prix de la force de travail est relativement bas. C'est le cas de systèmes de maraîchage irrigué combinant des travaux exigeants en travail, des investissements importants et des coûts d'intrants élevés, comme on peut en trouver au Maroc ;

– des systèmes intensifs en moyens de production et extensifs en travail lorsque les conditions agroécologiques sont favorables à de tels systèmes et que la force de travail, moins abondante, a un prix relativement élevé. C'est le cas des exploitations spécialisées dans les grandes cultures (céréales et oléagineux) et motorisées de la pampa argentine ;

– des systèmes extensifs en travail et en moyens de production, lorsque la terre est disponible en abondance et que son prix est faible. C'est le cas de systèmes d'élevage extensifs pratiqués par de grandes exploitations dans divers pays d'Amérique du Sud et centrale.

Dans des conditions agroécologiques et socio-économiques comparables, les exploitations agricoles capitalistes tendent souvent à mettre en œuvre des systèmes de production plus extensifs en travail que les exploitations paysannes, pour deux raisons qui peuvent se combiner :

– à la différence de la production paysanne où le travail agricole est principalement effectué par la famille et où la force de travail ne constitue pas un coût de production, la force de travail de l'exploitation agricole capitaliste est de nature salariée et constitue un coût de production. Il peut donc être justifié d'y mettre en œuvre des systèmes moins intensifs en travail (activités et techniques par nature moins exigeantes en travail ou substitution de travail par du capital). Dans le tableau 3.3 de la p. 61, un exemple théorique illustre le fait que, en raison du coût du travail salarié et du coût d'opportunité du capital, une exploitation capitaliste peut avoir intérêt à réaliser le travail de désherbage manuel de façon moins intense qu'une exploitation paysanne. Bien souvent, cela se traduit par le recours à davantage d'herbicides, c'est-à-dire à une substitution de travail par du capital ;

– les exploitations capitalistes sont parfois en mesure de réaliser des investissements permettant de substituer du travail par du capital alors que les exploitations paysannes ne peuvent pas du fait d'un manque de ressources monétaires, bien qu'elles auraient tout intérêt à le faire.

Dans le canton de Píllaro dans les Andes équatoriennes, l'intensité en travail des exploitations capitalistes d'élevage est inférieure à celle des exploitations paysannes, avec dans les premières des salles de traite et un système de rotation des pâturages moins rapide, et dans les secondes une traite manuelle ou à l'aide de machines à traire mobiles et un système de rotation des pâturages très rapide (pâturage au piquet avec déplacement des animaux deux fois par jour)³³.

Puisqu'elles disposent d'un meilleur accès au capital et aux marchés, il arrive cependant que certaines exploitations capitalistes investissent dans des systèmes de production intensifs à la fois en capital et en travail, alors que les exploitations paysannes, qui n'ont

33. Aupois A., 2021, p. 91-101.

pas les mêmes capacités, ne sont pas en mesure de le faire. Il s'en suit que l'intensité en travail des premières est plus importante que celle des secondes. Toujours dans le canton de Pillaro, nombre d'exploitations capitalistes ont investi des sommes importantes dans des élevages intensifs hors-sol de plusieurs milliers de volailles, qui requièrent beaucoup de travail³⁴.

L'objectif de maximisation du taux de profit peut encourager les détenteurs de capitaux à maîtriser simultanément la production agricole elle-même et les activités en aval (transport, transformation, distribution), voire certaines activités en amont (production et distribution d'intrants et de matériel). C'est, comme nous l'avons mentionné, le cas des entreprises sucrières en Côte d'Ivoire, ainsi que des holdings qui investissent dans la production oléicole au Maroc³⁵.

Le taux de rotation du capital*, c'est-à-dire le temps pendant lequel son détenteur doit l'avancer pour le valoriser et le récupérer sous sa forme primitive, constitue un élément clé du taux de profit annuel³⁶. Cela peut amener les exploitations capitalistes à accélérer le nombre de cycles de production au cours d'une même année : le capital avancé est ainsi récupéré à l'issue de quelques mois et peut alors être à nouveau avancé dans un autre cycle de production. Les systèmes de production de volailles de chair ou de porcs, secteurs souvent privilégiés par les détenteurs de capitaux souhaitant investir dans l'agriculture, permettent par exemple une rotation rapide du capital. Les exploitations capitalistes cherchent également souvent à réduire le temps de rotation du capital immobilisé sous la forme d'investissements. C'est par exemple le cas des holdings oléicoles du Maroc dans lesquels l'entrée en production des plantations d'oliviers est accélérée – trois ans seulement contre une dizaine d'années pour les oliviers d'un jardin familial. La durée de vie des plantations est également réduite à quinze ans contre plus de soixante ans pour les oliviers de jardins³⁷.

L'autosuffisance alimentaire

L'autosuffisance alimentaire de la famille constitue parfois un objectif fondamental des exploitations paysannes. En effet, dans diverses régions, l'accès à certains produits alimentaires de base est difficile ou incertain. Il peut notamment exister un risque non négligeable d'indisponibilité ou de flambée des prix des produits alimentaires, rendant leur accès prohibitif. Dans ces conditions, de nombreux agriculteurs cherchent en priorité à produire pour couvrir les besoins alimentaires de la famille plutôt qu'à produire des biens destinés à être commercialisés et utiliser ensuite le revenu monétaire pour l'achat de produits alimentaires. Les agriculteurs peuvent également prioriser l'objectif d'autosuffisance alimentaire si la production de biens destinés à être commercialisés leur apparaît trop risquée (risques liés à la production, à la conservation ou à la commercialisation), c'est-à-dire s'ils pourraient s'exposer à ne pas disposer d'un revenu monétaire suffisant pour acquérir des biens alimentaires.

L'agriculteur peut rechercher l'autosuffisance alimentaire pour un seul ou plusieurs produits alimentaires (maïs, riz, haricot, lait, etc.) ou types de produits (source

34. Aupois A., 2021, p. 100.

35. Gameroff T., Pommier P., 2012, p. 165-170.

36. Marx K., livre deuxième, p. 134-164.

37. Gameroff T., Pommier P., 2012, p. 167.

d'énergie, de protéines végétales, de protéines animales, etc.), sans pour autant avoir le même objectif pour les autres produits ou types de produits. Au Burkina Faso, en zone sahélienne, dans un contexte de forte vulnérabilité sociale, la recherche de l'autosuffisance alimentaire pour l'approvisionnement en calories (mil) et en protéines (niébé) constitue un objectif prioritaire des familles paysannes³⁸.

Il existe de nombreuses familles paysannes qui sont bien intégrées au marché et qui ne courent pas de risque majeur lié à l'approvisionnement en produits alimentaires ou à la commercialisation de leurs produits agricoles. L'autosuffisance alimentaire ne représente pas pour elles un objectif fondamental. Dans certaines régions, des paysans se consacrent ainsi très majoritairement, voire quasi exclusivement, à la production de biens destinés à être commercialisés et à générer un revenu monétaire, lequel est en partie utilisé pour l'acquisition de produits alimentaires. Dans les Andes équatoriennes, les plus petites exploitations préfèrent se consacrer à la production à haute valeur ajoutée de produits maraichers destinés à la commercialisation et à acquérir la plupart de leur alimentation sur le marché³⁹. Au nord de Haïti, dans la commune de Gros-Morne, les familles paysannes, en situation de grande vulnérabilité mais bien intégrées au marché, préfèrent vendre leur production vivrière à un prix relativement élevé (riz de variété locale et tubercules notamment) et utiliser le revenu monétaire obtenu pour acquérir des produits alimentaires importés à bas prix, à la qualité nutritionnelle souvent moindre (riz blanc importé, pâtes alimentaires, etc.)⁴⁰.

Cependant, même quand l'autosuffisance alimentaire ne représente pas un objectif fondamental de la famille paysanne, de nombreux agriculteurs préfèrent produire une grande partie de leur alimentation car, compte tenu des prix relatifs (prix de produits agricoles commercialisables et prix d'achat des biens alimentaires), cela constitue la meilleure façon pour eux de maximiser le revenu annuel. Si les prix relatifs viennent à évoluer, que ce soit du fait de nouvelles opportunités de marché, d'une amélioration des prix des produits agricoles commercialisables ou d'une baisse du prix d'achat des produits alimentaires, ces mêmes agriculteurs sont susceptibles de modifier leurs systèmes de production en produisant davantage de biens destinés à être commercialisés.

Il peut également être plus intéressant, pour une entreprise agricole, de produire une partie de l'alimentation de sa force de travail salariée plutôt que d'acheter sur le marché des biens alimentaires et de les acheminer jusqu'à l'exploitation. Ce type de situation se rencontre dans des entreprises qui fournissent une partie de leurs repas à leurs salariés ou qui leur vendent des produits alimentaires. L'entreprise peut aussi prêter ou donner à ses travailleurs l'accès en location ou en métayage à des parcelles de terrain de façon qu'ils y cultivent eux-mêmes les produits alimentaires dont ils ont besoin, comme c'est le cas avec la relation de *colonato* en Amérique latine (voir p. 46). Le coût de rémunération de la force de travail pour l'entreprise s'en trouve ainsi diminué. Cette stratégie ne signifie pas pour autant que l'autosuffisance alimentaire constitue un objectif fondamental de l'entreprise agricole : elle cherche simplement à améliorer la rémunération du capital avancé en diminuant la part de la valeur ajoutée versée aux travailleurs de l'entreprise sous la forme de salaires.

38. Ouedraogo M., Levard L., 2022, p. 93.

39. Aupois A., 2021, p. 107-110.

40. Levard L., 2019, p. 41.

La minimisation des risques

La production agricole présente souvent de forts risques. Tout d'abord, le niveau des rendements agricoles dépend de conditions agroclimatiques qui varient d'une année à l'autre, avec notamment des risques de phénomènes climatiques extrêmes dont l'intensité et la fréquence tendent à être accentuées par les changements climatiques en cours. Au-delà des rendements, le capital biologique* (plantations, cheptel) et l'objet de travail (sol, écosystème) peuvent être affectés*, voire détruits. La variabilité des conditions agroclimatiques peut également générer des dépenses plus ou moins élevées selon les années (traitement des plantes en cas d'attaque parasitaire, achat de fourrage en cas de sécheresse affectant la production de l'exploitation, etc.).

Par ailleurs, les prix de marché des produits agricoles vendus par l'exploitation sont fréquemment volatiles, c'est-à-dire qu'ils varient d'une année à l'autre ou au cours d'une même année sans qu'il soit possible pour l'agriculteur d'anticiper les variations. Il en va de même du prix des consommations intermédiaires et des produits alimentaires que l'exploitation acquiert sur le marché.

De plus, les maladies et les accidents familiaux représentent un risque majeur dans les pays où il n'existe pas de soins gratuits et de mécanismes de sécurité sociale. L'exploitation agricole dont un des membres est concerné peut alors rapidement se décapitaliser et entrer en crise.

Un certain nombre de facteurs résultant des choix antérieurs effectués par l'exploitation agricole contribuent à atténuer ou à accroître les risques existants. Ces derniers sont notamment augmentés si l'autonomie économique de l'exploitation est faible, c'est-à-dire si une partie importante du produit brut sert à couvrir les coûts de production. De même, les risques sont augmentés si l'exploitation dispose d'une faible capacité d'auto-couverture de ses besoins annuels, c'est-à-dire une faible aptitude à couvrir, grâce à ses propres disponibilités monétaires (trésorerie) et en nature (produits agricoles), les coûts de production et les besoins de la famille de l'année (voir p. 113).

Les exploitations agricoles devant payer un fermage élevé sont exposées à un fort risque, le fermage constituant un coût de production parmi d'autres, même s'il ne résulte pas à proprement parler d'un « choix » de l'agriculteur. Par rapport au fermage, le métayage permet de répartir les risques entre le propriétaire de la terre et l'agriculteur mais implique la plupart du temps un prélèvement important de la richesse produite aux dépens du paysan.

Lorsque les conditions agroécologiques et socio-économiques de la production génèrent des risques pour l'agriculteur, celui-ci peut chercher à mettre en œuvre un système de production agricole qui minimise les risques, c'est-à-dire qui poursuit l'un ou plusieurs des objectifs suivants :

- minimisation de la variabilité interannuelle du revenu ;
- minimisation de la probabilité que le revenu soit inférieur à un certain seuil, lequel peut notamment être le seuil de reproduction simple de l'exploitation qui correspond à la satisfaction des besoins fondamentaux de la famille (voir p. 203) ;
- renforcement des capacités de compensation en cas d'obtention d'un faible revenu, d'une perte de capital, d'une maladie ou d'un accident familial, grâce à de l'épargne* ou à d'autres sources de revenus.

Lorsque l'agriculteur cherche à atteindre un objectif d'autosuffisance alimentaire, il poursuit en règle générale un objectif de minimisation des risques portant non pas sur le revenu agricole en tant que tel mais sur la production alimentaire.

Les stratégies possibles de minimisation des risques sont très variées et nous présentons à la suite les principales.

– Le choix d'espèces végétales et animales, de variétés et de races plus résistantes à des conditions agroécologiques extrêmes (fortes températures, sécheresse, attaques parasitaires, etc.). L'agriculteur recourt alors à ces espèces, variétés et races, même si, pour une année moyenne, elles apparaissent moins productives. L'encadré 3.1 illustre comment une différence de variabilité interannuelle des rendements entre deux cultures peut avoir des effets en matière de choix d'assolement.

Encadré 3.1. Comment la variabilité interannuelle des rendements des différentes cultures influe sur les choix d'assolement – exemple théorique

Soit un agriculteur ayant le choix entre deux cultures, arachide et mil. En situation de rendements moyens, et compte tenu des prix, des rendements et des coûts de production de l'arachide et du mil, la marge dégagée par l'arachide (180 €/ha) est supérieure à celle du mil (140 €/ha). Supposons que la variabilité interannuelle du rendement soit supérieure pour l'arachide (fluctuations maximales de $\pm 50\%$ par rapport au rendement moyen) que pour le mil ($\pm 20\%$). En situation de rendement faible à la fois pour l'arachide et pour le mil, la marge du mil (108 €/ha) est supérieure à celle de l'arachide (55 €/ha). Si l'objectif de minimisation des risques est important pour l'agriculteur, par exemple s'il ne peut se permettre, compte tenu des besoins de l'exploitation, de dégager une marge inférieure à 100 €/ha, il aura tendance à privilégier la culture de mil, même si, en année moyenne, l'arachide rapporte davantage (tableau 3.4).

Tableau 3.4. Comparaison des marges dégagées par des cultures d'arachide et de mil lors d'années de rendements moyens, bas et élevés, la variabilité du rendement du mil étant inférieure à celle de l'arachide – exemple théorique.

	Arachide			Mil		
	Rendement bas (- 50%)	Rendement moyen	Rendement élevé (+ 50%)	Rendement bas (- 20%)	Rendement moyen	Rendement élevé (+ 20%)
Rendement (t/ha)	0,25	0,50	0,75	0,64	0,80	0,96
Prix (€/t)	500	500	500	200	200	200
PB/ha (€/ha)	125	250	375	128	160	192
Coûts annuels/ha (€/ha)	70	70	70	20	20	20
Marge brute/ha (€/ha)	55	180	305	108	140	172

– Le choix d'activités pour lesquelles la variabilité du prix de marché des produits est moindre. L'agriculteur opte pour ces activités même si, pour une année moyenne, elles apparaissent moins productives. L'encadré 3.2 illustre comment une différence de variabilité interannuelle des prix entre deux cultures peut avoir des effets en matière de choix d'assolement.

Encadré 3.2. Comment la volatilité différentielle du prix des divers produits agricoles influe sur les choix d'assolement – exemple théorique

Soit un agriculteur ayant le choix entre la culture d'arachide et celle de mil. En situation de prix moyens, et compte tenu des prix, des rendements et des coûts de production de l'arachide et du mil, la marge dégagée par l'arachide (180 €/ha) est supérieure à celle du mil (140 €/ha). Supposons que la volatilité des prix soit supérieure pour l'arachide (fluctuations maximales de ± 30 % par rapport au prix moyen) que pour le mil (± 10 %). En situation de prix bas à la fois pour l'arachide et pour le mil, la marge du mil (124 €/ha) est supérieure à celle de l'arachide (105 €/ha). Si l'objectif de minimisation des risques est important pour l'agriculteur, par exemple s'il ne peut se permettre, compte tenu des besoins de l'exploitation, de dégager une marge inférieure à 120 €/ha, il aura tendance à privilégier la culture de mil, même si, en année moyenne, l'arachide rapporte davantage (tableau 3.5).

Tableau 3.5. Comparaison des marges dégagées par des cultures d'arachide et de mil lors d'années de prix moyens, bas et élevés, la volatilité du prix du mil étant inférieure à celle de l'arachide – exemple théorique.

	Arachide			Mil		
	Prix bas (- 30 %)	Prix moyen	Prix élevé (+ 30 %)	Prix bas (- 10 %)	Prix moyen	Prix élevé (+ 10 %)
Rendement (t/ha)	0,50	0,50	0,50	0,80	0,80	0,80
Prix (€/t)	350	500	650	180	200	220
PB/ha (€/ha)	175	250	325	144	160	176
Coûts annuels/ha (€/ha)	70	70	70	20	20	20
Marge brute/ha (€/ha)	105	180	255	124	140	156

– La diversification des activités (espèces, variétés et races). Grâce à la diversification, d'éventuels accidents et mauvais résultats pour une activité peuvent être compensés par les autres activités. Dans le cas des productions végétales, la diversification peut aussi permettre de combiner des cycles de culture plus ou moins longs afin de s'adapter à l'imprévisibilité du calendrier climatique. La diversification des activités peut également être effectuée au niveau d'une même parcelle, sous la forme d'associations de cultures* et d'agroforesterie.

- L'accroissement du nombre de cycles de culture dans l'année. Il permet de compenser d'éventuels accidents et mauvais résultats sur un cycle.
- La combinaison de différentes parcelles présentant une diversité agroécologique. Il s'agit à la fois de faciliter la diversification des activités (champs situés à différentes altitudes, sols diversifiés, etc.) et de réduire les risques liés à des accidents climatiques affectant spécifiquement ou davantage certaines parcelles. Un exemple de ce type de stratégie est la combinaison de champs en fond de vallée, où le risque de sécheresse est minime mais où des inondations sont possibles, et de champs sur des collines où il n'y a pas de risques d'inondation, mais où la sensibilité à la sécheresse est accrue.
- L'accroissement de l'autonomie économique de l'exploitation agricole, c'est-à-dire la diminution du poids relatif des coûts en moyens de production (ou de l'ensemble des coûts de production) par rapport au produit brut agricole. Les systèmes de production économiquement plus autonomes sont en effet, toutes choses égales par ailleurs, moins vulnérables que les systèmes moins autonomes. L'exemple théorique présenté dans l'encadré 3.3 permet d'illustrer le lien entre le niveau d'autonomie économique et le niveau de vulnérabilité face aux risques liés aux rendements et aux prix agricoles. L'autonomie économique peut également être un moyen de protection face au risque d'accroissement du prix des intrants agricoles. Elle peut être améliorée au moyen de systèmes agroécologiques et en développant la production d'intra-consommations et la fabrication sur l'exploitation de certains moyens de production. Elle peut aussi être améliorée en développant la production de biens destinés à l'autoconsommation*. En effet, limiter la vente de produits agricoles et l'achat de biens de consommation constitue une protection face à la volatilité des prix (risques de baisse du prix de vente des produits agricoles et de hausse du prix d'achat des produits alimentaires).
- La diminution du taux d'endettement de l'exploitation. En effet, les annuités, c'est-à-dire le remboursement annuel des prêts, constituent une dépense obligatoire à laquelle l'agriculteur ne peut surseoir. Plus les annuités de remboursement sont faibles, plus l'effet relatif d'un accident climatique ou de prix sur les disponibilités de l'exploitation après paiement des annuités est limité. Le risque est ainsi diminué de disposer, une fois les annuités payées, de ressources (monétaires et en nature) inférieures au niveau indispensable pour couvrir les besoins de l'exploitation.
- L'amélioration de la capacité de l'exploitation d'auto-couverture de ses besoins annuels. En effet, plus une exploitation a, en situation habituelle, une forte capacité d'auto-couverture de ses besoins, plus l'effet relatif d'un accident de rendement ou de prix sur cette exploitation sera réduit (voir p. 112).
- L'existence de différentes formes d'épargne, sous la forme de produits stockés ou d'« épargne biologique » facilement valorisable en cas de besoin (animaux d'élevage, arbres fournissant du bois, etc.). Ce type de stratégie permet également à l'agriculteur de faire face à des risques qui ne sont pas de nature agricole, et notamment les risques liés aux accidents et aux maladies des membres de la famille.
- L'existence d'infrastructures de stockage permettant de disposer d'un stock alimentaire de réserve en cas de mauvaise récolte ou d'attendre un moment plus opportun pour commercialiser sa production en cas de chute des prix sur le marché.
- La transformation des produits agricoles en vue de commercialiser des produits transformés dont la variabilité de prix est moindre que celle des produits non transformés.

Encadré 3.3. Comment la plus grande autonomie économique permet de diminuer les risques sur le rendement et le prix – exemple théorique

On considère deux exploitations A et B cultivant du maïs. Dans la situation de référence, l'exploitation A obtient un meilleur rendement que l'exploitation B (4t/ha au lieu de 2t/ha) au moyen d'un système plus intensif et plus coûteux (coûts de production de 550€/ha au lieu de 200€/ha). Le niveau d'autonomie économique, calculé au moyen de la formule $(1 - \text{coûts}) \div \text{produit brut} \times 100\%$, est inférieur pour l'exploitation A (31 %) par rapport à l'exploitation B (50 %). La marge est en fin de compte supérieure dans la première que dans la seconde (250 €/ha contre 200 €/ha). Dans l'hypothèse d'un accident de rendement (- 20 % par rapport à la situation de référence), la marge diminue de 64 % pour l'exploitation A (marge de 90 €/ha) et de seulement 40 % pour l'exploitation B (marge de 120 €/ha). Dans le cas d'un accident de prix (- 20 % par rapport à la situation de référence), on obtient les mêmes résultats. Dans ces deux types de situation (accident de rendement et accident de prix), la marge de l'exploitation B est meilleure que celle de l'exploitation A (tableau 3.6).

Tableau 3.6. Comparaison des marges obtenues sur les cultures de maïs de deux exploitations plus ou moins autonomes, en situation moyenne et en cas d'accident de rendement ou de prix – exemple théorique.

	Situation moyenne		Accident de rendement		Accident de prix	
	Exploitation A	Exploitation B	Exploitation A	Exploitation B	Exploitation A	Exploitation B
Rendement (t/ha)	4,0	2,0	3,2	1,6	4,0	2,0
Δ/situation de référence	-	-	-20%	-20%	0%	0%
Prix (€/t)	200	200	200	200	160	160
Δ/situation de référence	-	-	0%	0%	-20%	-20%
PB (€/ha)	800	400	640	320	640	320
Δ/situation de référence	-	-	-20%	-20%	-20%	-20%
Coûts de production (€/ha)	550	200	550	200	550	200
Marge (€/ha)	250	200	90	120	90	120
Δ/situation de référence	-	-	-64%	-40%	-64%	-40%
Coûts/PB	69%	50%				
Autonomie	31%	50%				

La transformation de produits périssables peut également permettre d'obtenir des produits ayant une durée de vie plus longue, et donc de les stocker provisoirement en cas de prix trop faibles sur les marchés.

- Le recours à des systèmes de couverture des risques de prix sur des marchés à terme*. Un marché à terme est « un marché sur lequel la transaction conclue (prix, quantité, qualité de la marchandise) voit son exécution (livraison et paiement de la marchandise) repoussée à une date ultérieure fixée d'un commun accord (le terme) »⁴¹. Elle permet donc à l'agriculteur de connaître plusieurs mois à l'avance (y compris avant même la décision de semer) le prix de vente de son produit. Recourir à un marché à terme implique de commercialiser un certain volume de production, de disposer d'un accès à l'information et aux mécanismes de couverture et de maîtriser une technicité particulière. Dans les pays du Sud, très peu d'exploitations peuvent miser sur de tels systèmes qui ne concernent que quelques entreprises agricoles.
- Le recours à des systèmes d'assurance agricole. De tels systèmes existent dans les pays riches. Ils sont en général fortement subventionnés par les pouvoirs publics.
- La mise en place de formes de commercialisation, y compris au moyen d'une organisation collective associant plusieurs agriculteurs, permettant de vendre ses productions à un prix plus stable au cours du temps.

En dehors du système de production agricole, l'agriculteur peut aussi constituer une épargne sous forme monétaire, intégrer d'autres sources de revenus au sein de l'exploitation agricole qui peuvent être davantage mobilisées en cas de besoin (artisanat par exemple), ou encore se ménager d'autres possibilités de revenus en dehors de l'exploitation, qui peuvent là aussi être mobilisées en cas de besoin (vente de force de travail par exemple).

À Haïti, dans la commune de Saint-Raphaël, les exploitations agricoles paysannes qui font face à une pluralité de risques (climatiques, sociaux, sismiques) mettent en œuvre une diversité de stratégies anti-risques : parcelles situées dans différentes zones agro-écologiques (montagne, plaine), diversité de cultures avec cycles différents, épargne sous la forme de bétail et de produits agricoles transformés ou non, activités extra-agricoles (artisanat, maçonnerie, taxi-moto, etc.)⁴². Dans le bassin de la Gundal, dans le sud de l'Inde (état de Karnataka), dans un contexte de très forte volatilité du prix des légumes, les agriculteurs cultivent une diversité d'espèces tout au long de l'année pour faire face au risque d'effondrement de prix d'une production particulière⁴³. Au Sénégal, dans la région des Niayes, les paysans les plus précaires n'osent pas prendre le risque d'emprunter pour produire, par peur de ne pas pouvoir rembourser en cas de mauvaises récoltes ou d'échec d'un cycle de culture, phénomène relativement courant. Ils limitent également les risques en se concentrant sur les cultures qu'ils maîtrisent bien, voire en réduisant la surface cultivée⁴⁴. Au Cambodge, dans la région de Battambang, les plus petites exploitations préfèrent souvent compléter leurs revenus agricoles par un revenu issu de la vente de force de travail plutôt que d'augmenter leur surface agricole en louant des terres, du fait du risque que fait peser l'existence d'un fermage sur le revenu⁴⁵.

41. Alternatives économiques.

42. Agrisud International, IRD, 2020, p. 88-89.

43. Fischer C., 2016, p. 105.

44. Vercuysse S., 2021, p. 57.

45. Lucas A., Mias E., 2021, p. 96.

La minimisation des risques constitue un objectif prépondérant des familles paysannes dont le niveau de revenu est faible. C'est le cas notamment quand le revenu de la famille risque, en cas de mauvaise année, de passer en deçà du seuil de reproduction simple*, qui constitue le niveau de revenu permettant de satisfaire uniquement les besoins sociaux fondamentaux de la famille (voir chapitre 4). En règle générale, plus le niveau de capitalisation de l'exploitation est élevé, plus forte est la propension à prendre des risques. Dans une même région, on observe souvent que les agriculteurs les plus riches tendent à mettre en place des systèmes de production générant de meilleurs résultats par unité de surface, en se spécialisant par exemple dans une seule activité à haut potentiel (monoculture*, mono-élevage) ou en choisissant des variétés dites améliorées issues de la sélection génétique spécialisée et impliquant des coûts de production plus élevés. Dans le même temps, les agriculteurs moins capitalisés préfèrent diversifier leurs activités et recourir à des variétés moins productives, mais plus résistantes et générant moins de coûts de production.

Cependant, il ne faudrait pas croire que les agriculteurs les plus capitalisés, y compris les entreprises agricoles, ne cherchent pas également à limiter les risques, notamment quand la quantité de capitaux investis et dépensés chaque année est importante et qu'ils recourent au crédit bancaire. Dans le cas de l'agriculture capitaliste, les stratégies anti-risques peuvent passer par la recherche du contrôle de différentes étapes des filières alimentaires (production, transport, commercialisation, transformation). La stratégie anti-risques peut aussi être définie à une autre échelle, à travers une diversité de placements du capital (exploitations agricoles situées dans diverses régions et consacrées à différentes productions, placements dans d'autres secteurs d'activités).

Un autre type de risque est celui lié à la situation sécuritaire, notamment les risques de vol de récoltes (sur pied ou stockées) ou de capital (le bétail par exemple). Les stratégies de minimisation de ce type de risques peuvent impliquer le choix de cultures et d'activités moins propices au vol, des investissements destinés à protéger les récoltes et les animaux, la mobilisation de force de travail à des fins de surveillance, ou encore la vente des produits dès la récolte pour éviter les vols de stocks. La protection contre le vol d'argent, qui s'accompagne souvent de violences physiques contre les personnes, peut amener les agriculteurs à choisir d'autres formes d'épargne que la monnaie. Les risques sécuritaires, y compris contre les personnes, peuvent pousser certaines familles à renoncer à l'agriculture et à migrer dans des zones plus sûres. Parmi les dizaines de millions de réfugiés et de déplacés dans le monde, une importante part est constituée de membres de familles d'agriculteurs et d'éleveurs.

L'échelonnement intra-annuel des revenus monétaires

Certains agriculteurs cherchent à échelonner leurs revenus tout au long de l'année. C'est notamment le cas dans les situations de forte inflation. En effet, l'épargne monétaire perd alors rapidement de sa valeur. Si la totalité du revenu monétaire annuel est perçue en une seule ou en peu de fois, alors qu'il est utilisé tout au long de l'année dans des dépenses de l'exploitation qui sont par nature échelonnées (en particulier les dépenses domestiques), le risque de perte de valeur de l'épargne à cause de l'inflation est fort. Rappelons que certains pays ont déjà connu des taux d'inflation annuelle de plusieurs centaines de pourcents. En échelonnant ses revenus monétaires tout au long de l'année, l'agriculteur peut utiliser l'argent à mesure qu'il perçoit des recettes, limitant ainsi l'épargne monétaire et la perte de valeur de la monnaie qu'il possède.

Bien souvent, les agriculteurs choisissent des systèmes de production dont les revenus sont échelonnés, par exemple la production laitière, non parce qu'ils recherchent un échelonnement en soi, mais parce qu'il s'agit pour eux de la meilleure façon d'accroître la production annuelle ou de diminuer les risques (diversité des productions, réduction du risque de vol de l'épargne monétaire, etc.).

Nous verrons aussi dans la sous-partie consacrée à l'utilisation de la production et du revenu de l'exploitation (voir p. 112) que, pour les exploitations agricoles qui ne disposent pas de capacité d'auto-couverture de l'ensemble de leurs besoins annuels à partir des recettes dégagées l'année antérieure, l'échelonnement de la production permet une couverture des besoins au jour le jour. Tout au long de l'année, les coûts de production et les besoins sociaux de la famille (alimentation par exemple) peuvent ainsi être couverts sans avoir à emprunter.

Pour échelonner ses revenus monétaires, l'agriculteur peut :

- choisir des activités productives qui, par nature, permettent l'obtention d'une production et d'un revenu tout au long de l'année. C'est le cas notamment de l'élevage laitier et de l'élevage de petits animaux (volailles, cochons d'Inde, lapins, etc.). Au Burkina Faso, en zone sahélienne, alors que les cultures ne permettent d'obtenir qu'une production par an, l'élevage de volailles est essentiel pour couvrir les besoins monétaires de la famille tout au long de l'année⁴⁶;
- diversifier les activités productives et les variétés utilisées (cycles plus ou moins longs) et mettre en place plusieurs cycles de culture tout au long de l'année. C'est très souvent le cas dans les exploitations paysannes de Haïti où le grand nombre d'activités productives permet l'obtention de productions et de revenus tout au long de l'année;
- stocker une partie de la production (stockage au champ ou à la ferme), y compris après un processus de conservation ou de transformation (salage, mise en conserve de fruits et légumes, etc.), de façon à l'écouler progressivement.

Utilisation de l'excédent économique, reproduction des facteurs de production

L'excédent économique est la part du revenu de l'exploitation agricole allant au-delà de la simple satisfaction des besoins sociaux fondamentaux de la famille, et donc disponible pour améliorer le potentiel de production de l'exploitation (investissements), augmenter les dépenses consacrées à la famille au-delà des besoins fondamentaux (cas d'une exploitation paysanne) ou rémunérer les détenteurs de capitaux (cas d'une exploitation capitaliste) (voir p. 199). Les priorités de l'agriculteur en matière d'utilisation de l'excédent économique et de reproduction des facteurs de production influent sur les choix de gestion. Nous présentons tout d'abord les formes possibles d'utilisation du produit brut et de l'excédent économique. Nous distinguons ensuite le cas de la production paysanne de celui de la production entrepreneuriale.

Les formes possibles d'utilisation de l'excédent économique

Comme nous le verrons dans le chapitre 4, le produit brut du système de production agricole (PB_{Sp}) correspond à la valeur de la production finale de l'exploitation agricole

46. Ouedraogo M., Levard L., 2022, p. 93.

au cours d'une année (voir p. 160). Une partie du produit brut est nécessaire pour compenser l'utilisation annuelle de consommations intermédiaires annuelle (CI_{SP}) et la dépréciation du capital fixe (d_{SP}). La valeur ajoutée nette (VAN_{SP}) correspond à la différence entre le produit brut d'une part et les consommations intermédiaires et les dépréciations d'autre part. Une partie de la valeur ajoutée nette sert à rémunérer la force de travail salariée (FT_{sal}) et à payer les loyers (loy), les intérêts (int) et les prélèvements divers ($prél$). Ce qu'il reste du produit brut, une fois déduit l'ensemble des coûts de production annuels, et en tenant compte d'éventuelles subventions directes ($Subvdir$), correspond au revenu agricole (RA). Le revenu total de l'exploitation (RT) est constitué du revenu agricole et d'éventuels revenus extra-agricoles (REA). Dans le cas d'une exploitation paysanne, une partie du revenu total de l'exploitation est nécessaire pour couvrir les besoins sociaux fondamentaux de la famille, c'est-à-dire pour permettre la reproduction simple de la force de travail familiale*. Finalement, lorsque le revenu de l'exploitation agricole paysanne permet de couvrir uniquement les besoins sociaux fondamentaux de la famille, l'exploitation agricole est en mesure d'assurer sa reproduction à l'identique d'une année à l'autre, c'est-à-dire sa reproduction simple⁴⁷. En d'autres termes, la reproduction simple est possible lorsque le produit agricole brut, complété d'éventuelles subventions directes et de revenus extra-agricoles, permet de couvrir uniquement les coûts de production et les besoins sociaux fondamentaux de la famille. Dans le cas d'une exploitation capitaliste, il y a reproduction simple si le produit brut, les subventions directes et les revenus extra-agricoles permettent de couvrir uniquement les coûts de production (revenu nul).

Comme nous le verrons dans le chapitre 5, lorsque le revenu de l'exploitation est supérieur à la simple couverture des besoins sociaux fondamentaux de la famille (cas d'une exploitation paysanne) ou simplement positif (cas d'une exploitation capitaliste), il existe alors un excédent économique (E) (voir p. 199). L'excédent économique de l'exploitation paysanne est calculé en déduisant du revenu de l'exploitation les besoins sociaux fondamentaux de la famille, ou encore en déduisant de la somme du produit brut, des subventions directes et des revenus extra-agricoles, les coûts de production et les besoins sociaux fondamentaux de la famille. Dans une exploitation agricole capitaliste, il y a égalité entre le revenu total et l'excédent économique, puisqu'il n'y a pas de famille et donc pas de besoins sociaux associés.

Comme cela sera développé dans le chapitre 5, le concept d'excédent économique permet d'apprécier la capacité de l'exploitation agricole à se développer sur le long terme. Nous l'introduisons dans ce chapitre pour mettre en évidence que, selon les exploitations agricoles, il existe une diversité d'objectifs et de choix possibles en matière d'utilisation de l'excédent, et notamment en matière de reproduction des facteurs de production. Dans la pratique de la gestion de l'exploitation agricole, et comme nous le verrons plus loin dans ce chapitre, l'agriculteur effectue en réalité des choix d'utilisation non pas d'un excédent économique, mais de produits agricoles et de revenus monétaires issus de l'activité agricole (et d'éventuelles activités extra-agricoles) (voir p. 112). Ces choix sont cependant en grande partie déterminés par les objectifs fondamentaux de l'agriculteur en matière de reproduction des facteurs de production.

47. Concernant les concepts de reproduction simple et de reproduction élargie, voir Marx K., livre deuxième, p. 344-458.

L'excédent économique d'une exploitation agricole peut être en partie utilisé pour améliorer le potentiel de production de l'exploitation (reproduction élargie du capital et de l'écosystème cultivé*) au moyen :

- d'investissements en moyens de production (équipements, infrastructures, plantations, animaux) allant au-delà d'un simple remplacement des moyens existants. L'investissement peut se traduire par des changements quantitatifs (davantage d'équipements, de plantations, d'animaux) ou qualitatifs (équipements plus puissants ou mieux adaptés, amélioration génétique des plantations et des animaux);
- d'investissements dans l'écosystème : terrassements, infrastructures de drainage ou d'irrigation, plantations, etc.;
- d'acquisitions de foncier agricole.

Comme mentionné dans le chapitre 2 (voir p. 36), on remarquera la double nature de certains éléments qui sont à la fois composantes de l'écosystème et moyens de production. C'est le cas des infrastructures liées à l'écosystème (terrassements, canaux, etc.) et des plantations. D'une certaine façon, les animaux domestiques font également partie de l'écosystème. L'amélioration du potentiel génétique des plantes et des animaux apparaît ainsi à la fois comme une amélioration du potentiel productif de l'écosystème et comme un accroissement de la valeur des moyens de production.

Une partie de l'excédent peut aussi être utilisée pour une amélioration de la gestion technique du système de production de l'année suivante, impliquant la mobilisation de coûts monétaires* supplémentaires. Une autre partie de l'excédent peut, dans une exploitation paysanne, être employée pour augmenter les dépenses consacrées à la famille au-delà des besoins sociaux de base, c'est-à-dire au service d'une reproduction élargie de la force de travail*. Cela peut correspondre à une augmentation du nombre de ses membres (croissance démographique), à une amélioration des conditions d'existence (alimentation, santé, logement, autres biens de consommation, loisirs, etc.) ou à des dépenses liées à l'éducation. Ces dernières constituent un investissement dans la mesure où l'acquisition de connaissances, de savoir-faire, de diplômes, ainsi que l'ascension sociale qui en résulte, est susceptible d'accroître les revenus de la famille sur le long terme⁴⁸. Dans une exploitation capitaliste, la partie de l'excédent non réinvestie dans l'exploitation sert à rémunérer les détenteurs de capitaux, lesquels peuvent alors réaliser des investissements dans d'autres activités ou couvrir des dépenses personnelles.

Une partie de l'excédent économique peut aussi permettre d'améliorer la capacité d'auto-couverture des besoins de l'exploitation ou être temporairement épargnée.

Les objectifs des agriculteurs en matière d'utilisation de l'excédent économique et de reproduction des facteurs de production peuvent varier selon la nature de l'exploitation, sa situation économique, les rapports sociaux de production et d'échange ainsi que l'existence d'opportunités de plus long terme en dehors de l'exploitation. Il importe de s'intéresser tout particulièrement à la plus ou moins grande priorité donnée à la reproduction simple et élargie de la force de travail, des moyens de production et

48. L'investissement dans l'éducation des enfants et des jeunes peut se traduire non seulement par des dépenses supplémentaires, mais également par leur non-participation (ou moindre participation) aux activités productives de l'exploitation, ce qui génère une production plus faible ou un accroissement des coûts de production (force de travail salariée, prestations de service, intrants), c'est-à-dire finalement un revenu agricole plus faible.

de l'écosystème cultivé (ou, plus précisément, son potentiel de production, c'est-à-dire sa fertilité). En plus des investissements cherchant spécifiquement à accroître le potentiel de production de l'écosystème cultivé, l'ensemble des techniques agricoles est susceptible d'avoir un effet positif ou négatif sur celui-ci. En réalité, la reproduction du potentiel de production de l'écosystème cultivé est souvent essentiellement effectuée au travers du processus de production agricole lui-même et non pas tant par des investissements spécifiques. Selon les caractéristiques de l'écosystème (plus ou moins grande fragilité par exemple) et des pratiques agricoles mises en œuvre, il y a reproduction ou non du potentiel de production et, le cas échéant, la reproduction peut être simple ou élargie, c'est-à-dire que ce potentiel peut être juste maintenu ou amélioré au cours du temps.

Pour analyser les priorités données en matière d'utilisation de l'excédent économique et de reproduction des facteurs de production, il convient de distinguer le cas de la production paysanne de celui de la production capitaliste.

Le cas de la production agricole paysanne

Situation où il existe un excédent économique

La famille paysanne aspire à garantir sa reproduction sociale à long terme. Elle cherche donc avant tout la reproduction simple de la force de travail familiale et, chaque fois que possible, sa reproduction élargie (dépenses entraînées par l'agrandissement de la famille, amélioration des conditions de vie, formation des enfants et des jeunes). Cependant, dans la mesure où la famille paysanne vit essentiellement du revenu de la production agricole, elle cherche également à maintenir et à accroître le potentiel productif de l'exploitation agricole, c'est-à-dire la reproduction élargie de l'écosystème cultivé et du capital de production.

En fin de compte, la famille paysanne, à la condition qu'elle réussisse à dégager un excédent économique, cherchera à garantir la reproduction simple et élargie de l'ensemble des facteurs de production : écosystème cultivé, moyens de production, force de travail familiale. Cela constitue l'un des éléments fondamentaux de sa rationalité économique. L'excédent est par conséquent en règle générale partagé entre ces différentes utilisations.

Ainsi, dans une structure agraire* où domine la production paysanne, l'existence d'un excédent économique se traduit généralement à la fois par un développement économique (accroissement du capital productif et augmentation de la production) et par une amélioration des conditions de vie de la population agricole. Il se traduit également par un entretien de l'écosystème cultivé, sous réserve cependant que les rapports de production existants ne génèrent pas un manque d'intérêt des agriculteurs pour cet entretien (voir p. 88). Cependant, dans les régions de front pionnier où il existe des disponibilités importantes de terres forestières susceptibles d'être défrichées pour un usage agricole, les exploitations paysannes tendent à attacher une importance moindre à l'entretien de l'écosystème cultivé compte tenu du fait qu'elles peuvent espérer défricher à terme de nouvelles terres forestières. Par ailleurs, la perception par les agriculteurs de la dégradation de l'écosystème est souvent altérée par le fait que les rendements se maintiennent grâce à un usage accru d'engrais et de pesticides de synthèse. C'est bien souvent le cas dans certaines régions agricoles d'Afrique de

l'Ouest où, par conséquent, l'investissement dans l'amélioration de l'écosystème au moyen de pratiques agroécologiques ne fait pas partie des priorités des agriculteurs, sauf lorsque la dégradation devient très marquée⁴⁹.

Au Nicaragua, les exploitations paysannes d'élevage bovin dégagant un excédent économique investissent à la fois dans le capital d'exploitation (davantage de foncier et d'animaux) et dans l'amélioration des conditions de vie de la famille, que ce soit en matière de dépenses quotidiennes, d'électroménager (télévision, réfrigérateur, etc.) ou de logement lui-même (constructions en dur). Pour les exploitations les plus capitalisées (exploitations patronales notamment), l'investissement dans l'éducation des enfants (enseignement secondaire et supérieur) apparaît comme une stratégie essentielle, de même que l'acquisition de moyens de transport motorisés (camionnettes), incontournables pour une plus grande autonomie de l'exploitation.

Certaines dépenses résultant de règles et d'obligations sociales peuvent avoir un impact important sur l'utilisation de l'excédent économique aux dépens de l'investissement (dons, dépenses liées à des fêtes ou à des enterrements, etc.). Elles peuvent même se traduire par une décapitalisation des exploitations. Comme nous l'avons mentionné précédemment (voir p. 39), c'est le cas dans la région de l'Androy dans le sud de Madagascar, où les exploitations connaissent souvent une forte décapitalisation à l'occasion des funérailles du chef de famille (abattage des zébus)⁵⁰.

Situation où l'excédent économique est très faible ou nul

Lorsque l'excédent économique est très faible ou nul, la famille paysanne réussit difficilement à assurer simultanément la reproduction élargie de l'ensemble des facteurs de production. Elle garantit alors en priorité la reproduction simple de l'ensemble des facteurs et peut être amenée, selon les cas, à utiliser le faible excédent économique dont elle dispose pour la reproduction élargie de l'un ou de certains de ces facteurs. Le ou les facteurs privilégiés dépendent notamment de la façon dont la famille envisage sa reproduction sur le long terme, par exemple, à travers le développement de l'exploitation ou à travers la formation des enfants. Cependant, en règle générale, elle ne recherche pas la reproduction élargie de l'un ou de l'autre des facteurs de production si cela se fait au détriment de la reproduction simple des autres facteurs.

Situation de crise

Lorsque la famille ne réussit pas à produire de quoi assurer la reproduction simple de l'ensemble des facteurs de production, l'excédent économique est en quelque sorte négatif. La famille peut être amenée à mettre en œuvre des pratiques agricoles qui lui permettent de produire davantage ou de diminuer les coûts de production. Cela peut lui permettre de garantir la reproduction simple de certains éléments du capital d'exploitation et de la force de travail familiale, aux dépens du capital de production lié à l'écosystème et de la fertilité de l'écosystème lui-même. La famille pourra par exemple :

- couper des arbres en vue de vendre le bois, alors qu'ils ont une fonction essentielle pour l'entretien de la fertilité des sols ;
- mettre en culture des parcelles sensibles à l'érosion du fait de la pente et de la nature du sol, au risque d'une dégradation accrue des terres ;

49. Levard L., Mathieu B., 2018, p. 43-44.

50. Ouedraogo M., 2023, p. 49.

- limiter les apports de fumure organique lorsque celle-ci a un coût, ce qui affaiblit la fertilité des sols;
- acheter un animal reproducteur à bas prix, mais dont la mauvaise qualité affectera négativement la qualité génétique à venir du troupeau⁵¹, etc.

La dégradation de l'écosystème cultivé constitue ainsi bien souvent le premier signe d'une crise de l'agriculture paysanne.

Lorsque, même avec ce type de pratique, la production est insuffisante pour garantir la reproduction simple de la force de travail familiale, la famille paysanne tend à sacrifier la reproduction simple du capital* de production dans son ensemble afin de garantir la satisfaction de ses besoins sociaux fondamentaux. Certains équipements ou plantations ne sont plus remplacés, ou alors très tardivement, des animaux sont vendus, etc.

Cependant, à partir d'un certain niveau de crise, les conditions d'existence de la famille sont également affectées. La consommation alimentaire est réduite en deçà de ce qu'il serait nécessaire pour assurer une alimentation suffisante et équilibrée. La famille peut aussi s'endetter, mais l'endettement ne peut résoudre la crise structurelle causée par un excédent économique négatif. Il tend même à l'aggraver, une partie du produit brut devant être consacrée au paiement des intérêts d'emprunt. Dans une telle situation de crise, l'exploitation agricole tend à connaître un processus de décapitalisation progressive et de détérioration de l'écosystème cultivé, et la famille vit généralement dans une situation d'extrême pauvreté.

Ainsi, dans une structure agraire où domine la production paysanne, l'existence d'un excédent économique négatif se traduit généralement à la fois par une dégradation de l'écosystème cultivé, par un déclin économique (décapitalisation) et par un appauvrissement de la population.

Lorsque la crise est encore plus forte, la famille privilégie sa survie immédiate avec une amplification du processus de décapitalisation et, à terme, la vente du capital de production. La famille tend alors à se prolétarianiser sur place en vendant sa force de travail. Dans le bassin de la Gundal, dans le sud de l'Inde (état de Karnataka), les agriculteurs décapitalisés et disposant de micro-exploitations mettent souvent en location leurs terres et se consacrent à un travail salarié⁵². Souvent, les familles ou une partie de leurs membres finissent par migrer en ville, dans une autre région où l'accès à la terre est plus facile, voire dans un autre pays. Comme dans beaucoup d'autres régions du monde, la crise aiguë de l'agriculture à Haïti ou dans le sud de Madagascar se traduit par d'importants processus de migration interne et internationale.

L'impact des rapports sociaux de production

Les rapports de production auxquels participe la famille paysanne peuvent exercer une influence sur les priorités et les choix en matière d'utilisation de l'excédent économique.

Lorsque la famille paysanne n'est pas propriétaire du foncier et qu'elle ne dispose pas d'un accès garanti à ce dernier sur une période suffisamment longue, elle peut ne pas avoir d'intérêt particulier à la reproduction du potentiel productif de l'écosystème cultivé. En effet, elle n'a alors aucune garantie de bénéficier de ces améliorations.

51. Dans ce cas, le capital d'exploitation est également affecté puisqu'il n'est plus reproduit à l'identique.

52. Fischer C., 2016, p. 90.

Elle peut être amenée à privilégier des pratiques agricoles plus productives ou moins coûteuses sur le court terme, en négligeant leurs éventuels effets négatifs de long terme. Par ailleurs, la famille s'engagera difficilement dans des pratiques ciblant spécifiquement l'amélioration de la fertilité du milieu (construction et entretien de terrasses, plantations d'arbres, etc.). Ainsi, dans la zone cotonnière du Cameroun, les chefs coutumiers décident de l'affectation des terres cultivées par les familles. Ils peuvent donc choisir de reprendre une terre pour leur compte ou pour celui d'une autre famille. Ainsi, l'insécurité foncière est-elle forte et n'encourage pas des investissements dans l'amélioration de la fertilité des sols⁵³. Comme nous l'avons mentionné, au Burkina Faso, un agriculteur ayant une certaine sécurité d'accès au foncier mais sans en être propriétaire n'y plantera pas d'arbres, cela pouvant être interprété comme une volonté d'accaparement de la terre⁵⁴. Cette règle a ainsi un impact négatif sur l'entretien de la fertilité des sols grâce à la présence d'arbres dans les champs.

D'une façon plus générale, les conditions d'accès au capital productif déterminent largement les priorités et les attitudes des familles paysannes quant à sa reproduction. Les agriculteurs privilégient la reproduction simple et élargie des ressources productives qui leur appartiennent : force de travail familiale, moyens de production propres, écosystème cultivé lorsqu'ils sont propriétaires de la terre. Leur comportement peut cependant être similaire lorsqu'ils ne sont pas propriétaires mais qu'ils bénéficient d'un accès sécurisé à ces ressources sur le long terme (sécurité d'accès garantie par des droits coutumiers ou par l'État, baux de location longs et renouvelables).

Dans certaines civilisations, notamment en Amérique du Sud, le sentiment de responsabilité des agriculteurs vis-à-vis de la préservation de la terre et de l'écosystème cultivé est très développé et transmis de génération en génération. Cette responsabilité constitue en quelque sorte une règle sociale qui influe sur les choix des agriculteurs en matière de gestion du système de production. Face aux dégâts environnementaux de l'agriculture issue de la révolution verte et aux enjeux écologiques globaux, de nombreux agriculteurs et mouvements paysans, au-delà des intérêts économiques immédiats, partagent ce sentiment de responsabilité et sont engagés dans le développement de pratiques agroécologiques ou de circuits courts.

Le cas de l'exploitation agricole capitaliste

L'entrepreneur capitaliste est fondamentalement intéressé par la reproduction élargie de son capital, laquelle détermine sa capacité de reproduction sociale. Les facteurs de production représentent des formes ou des composantes momentanées de son capital, nécessaires à sa valorisation. Mais, de son point de vue, le capital avancé forme un tout. Il n'a *a priori* pas plus d'intérêt dans la reproduction simple ou élargie de telle ou telle composante de son capital que dans ses autres composantes.

Il convient cependant de s'intéresser à la question de la reproduction de la force de travail d'une part, et de l'écosystème cultivé et des moyens de production d'autre part, dont nous avons vu qu'elle constitue un objectif essentiel dans le cas de l'exploitation agricole paysanne.

53. Levard L., Pillot D. (coord.), 2014, p. 73.

54. Ouedraogo M., Levard L., 2022, p. 89.

La force de travail

La force de travail de l'exploitation agricole capitaliste est fondamentalement de nature salariée. L'entrepreneur paie un salaire pour y avoir recours, non pas parce que la reproduction de la force de travail (simple ou élargie) constitue pour lui une priorité, mais parce qu'elle constitue dans l'économie capitaliste une marchandise, caractérisée par un prix de marché. Ce prix de marché dépend de différents facteurs, notamment de l'offre et de la demande sur le marché du travail, de l'existence de législations ou d'accords relatifs aux salaires et, plus généralement, de l'état du rapport de force entre employeurs et salariés dans le domaine social. L'entrepreneur doit payer ce prix pour avoir accès à la force de travail, tout comme il doit payer un prix pour avoir accès aux autres ressources productives. La reproduction simple ou élargie de la force de travail salariée ne constitue donc pas un objectif fondamental de l'entrepreneur agricole. Par exemple, en cas d'excédent économique, il n'a pas de raisons d'en utiliser une partie sous la forme d'accroissement des salaires en vue d'une reproduction élargie de la force de travail. Une entreprise peut faire le choix d'accroître les salaires, mais l'objectif est alors fondamentalement de créer les conditions d'une meilleure valorisation du capital. L'augmentation des salaires peut en effet contribuer à une plus grande motivation et à une meilleure productivité des salariés, à éviter des conflits sociaux, à retenir la force de travail (surtout s'il existe un déséquilibre entre l'offre et la demande sur le marché du travail) et à éviter ainsi une trop forte rotation du personnel qui générerait des coûts supplémentaires⁵⁵.

Pour ce qui est de la propre force de travail de l'entrepreneur et de celle de sa famille, la situation est bien distincte : l'amélioration des conditions de vie et l'éducation des enfants constituent bien souvent des objectifs fondamentaux et une partie de l'excédent économique y est consacrée.

L'écosystème cultivé et les moyens de production

D'une façon générale, le détenteur de capital raisonne en tenant compte des perspectives à moyen terme relatives au taux de profit dégagé par l'exploitation agricole, en comparaison avec le taux de profit qu'il pourrait dégager dans d'autres secteurs, c'est-à-dire le coût d'opportunité de son capital. Si ces perspectives sont bonnes, l'entrepreneur aura intérêt à garantir au minimum la reproduction simple de l'écosystème et des moyens de production. Si effectuer de nouveaux investissements dans l'exploitation permet également de garantir un taux de profit marginal supérieur au coût d'opportunité, il aura également intérêt à les réaliser.

Lorsque d'autres opportunités d'utilisation de son capital lui permettent de le valoriser mieux que sur l'exploitation agricole, l'entrepreneur peut choisir de ne plus investir dans la production agricole de l'exploitation, tout en y maintenant une activité et en garantissant la reproduction simple de l'écosystème cultivé et des moyens de production agricole. L'excédent économique dégagé par la production agricole est alors réinvesti, mais en dehors de l'exploitation. Le maintien d'une activité sur l'exploitation grâce à la reproduction simple de l'écosystème cultivé et des moyens de production lui garantit une certaine diversification de ses sources de revenus.

55. La rétention de la force de travail ne passe cependant pas nécessairement par des augmentations de salaire. Elle peut aussi passer par des relations sociales particulières permettant à l'entrepreneur de s'attacher la force de travail (voir p. 46).

En revanche, si les opportunités de valorisation du capital apparaissent sur le moyen terme bien meilleures à l'extérieur de l'exploitation agricole que dans celle-ci, l'entrepreneur peut se désintéresser de la reproduction de l'écosystème cultivé et des moyens de production agricoles. L'écosystème cultivé tend alors à se dégrader. Il y a par ailleurs une décapitalisation progressive du fait du non-remplacement des plantations et des équipements. À terme, le détenteur du capital peut revendre la terre, s'il en était propriétaire, ou la mettre en location. Il devient alors simple rentier.

Il existe dans certaines régions des disponibilités importantes de terres. L'entrepreneur peut alors mettre en place des systèmes de production qui génèrent des taux de profit élevés, mais avec des pratiques productives qui entraînent une dégradation de l'écosystème cultivé et une absence de pratiques spécifiques qui permettraient d'améliorer la fertilité. La reproduction élargie des moyens de production peut constituer un objectif de l'entrepreneur, à la différence de la reproduction de l'écosystème cultivé. Une fois celui-ci fortement dégradé, l'entrepreneur a en effet la possibilité d'acquérir de nouvelles terres plus fertiles, non dégradées, en substitution des anciennes terres. Ce type « d'agriculture minière » est fréquent en Amérique latine, notamment avec les systèmes d'élevage extensifs mis en place sur d'anciens territoires forestiers.

Ainsi, les priorités du détenteur de capital agricole en matière de reproduction simple et élargie du capital de production et de l'écosystème cultivé dépendent fondamentalement des conditions et des perspectives de rémunération de son capital dans l'exploitation et en dehors de celle-ci (coût d'opportunité du capital).

Par ailleurs, tout comme dans le cas de la production agricole paysanne, les rapports sociaux de production peuvent influencer sur l'intérêt du détenteur de capitaux à investir dans l'écosystème cultivé. Au Maroc, dans la région des plateaux du Saïs, l'État a octroyé des terres collectives à des entreprises capitalistes avec des baux de très longue durée (quarante ans). Dans de telles conditions d'accès au foncier, les détenteurs de capitaux ont trouvé intérêt à mener d'importants investissements (forages profonds pour l'accès à l'eau, défoncement et épierrage des parcelles)⁵⁶.

D'une façon générale, dans une structure agraire où domine l'agriculture capitaliste, il n'y a pas nécessairement de corrélation entre la dynamique économique (accroissement, stagnation ou dégradation du capital productif), la dynamique sociale (amélioration, maintien ou dégradation des conditions de vie des travailleurs agricoles) et la dynamique écologique (amélioration, maintien ou dégradation du potentiel productif de l'écosystème cultivé). Dans nombre de pays, l'existence d'une agriculture capitaliste rentable s'accompagne du maintien d'un niveau de pauvreté extrême ou d'une dégradation des écosystèmes.

Pénibilité et conditions de travail

L'agriculteur prend en compte dans ses décisions la question de la pénibilité du travail familial et, de façon plus globale, les conditions de travail. La pénibilité dépend à la fois de l'intensité en travail (nombre de jours de travail à l'année, durée de la journée de travail) et de la dureté des tâches. Les conditions de travail incluent également d'autres éléments pouvant avoir un effet sur la motivation ou la santé, et notamment l'exposition aux produits toxiques.

56. Gameroff T., Pommier P., 2012, p. 164.

L'objectif de maximisation du revenu de l'exploitation en vue de satisfaire les besoins de la famille est en réalité presque toujours mis en balance avec l'appréciation de la pénibilité du travail requise⁵⁷. La réduction de la pénibilité du travail, et plus généralement l'amélioration des conditions de travail, constituent bien souvent un objectif essentiel des agriculteurs qui se trouvent dans une situation économique relativement favorable. C'est moins le cas pour les agriculteurs qui connaissent une situation de sous-emploi structurel ou dont la précarité est extrême. En effet, c'est alors l'objectif d'accroissement de la quantité de travail et du revenu qui prime, ou encore celui d'amélioration de la sécurité alimentaire ou de minimisation des risques.

L'objectif lié à la pénibilité et aux conditions de travail est très souvent important pour les jeunes agriculteurs, qu'ils soient installés de façon autonome ou qu'ils travaillent dans l'exploitation de leurs parents. C'est le cas lorsque les jeunes ne souhaitent pas subir des conditions de travail aussi dures que celles vécues par leurs parents. Cela se vérifie dans des régions où les revenus agricoles sont élevés, mais aussi dans celles où ils sont faibles et où il existe une certaine précarité. En effet, les jeunes ne souhaitent souvent pas cumuler précarité et dureté des conditions de travail. Un facteur déterminant est celui des niveaux de revenus alternatifs et des conditions de travail alternatives, c'est-à-dire dans d'autres secteurs d'activité, en milieu urbain ou à l'étranger, ainsi que les perceptions qu'en ont les jeunes. L'objectif d'amélioration des conditions de travail et de réduction de la pénibilité peut également être essentiel pour des personnes relativement âgées ou affaiblies physiquement.

Dans la pratique, l'objectif de réduction de la pénibilité du travail et d'amélioration des conditions de travail peut se traduire par des choix ayant pour but de diminuer le nombre de jours de travail dans l'année, de raccourcir la longueur des journées de travail ou d'alléger la dureté physique des tâches. Au Sénégal, dans la région des Niayes, l'abandon fréquent de l'arrosage des cultures maraîchères à la lance au profit d'aspenseurs ou de systèmes de goutte-à-goutte répond avant tout à un objectif de réduction de la pénibilité du travail. Les producteurs ayant équipé leurs champs de goutte-à-goutte ou d'aspenseurs estiment que leurs enfants ne seraient pas restés travailler avec eux s'ils n'avaient pas investi dans des systèmes d'irrigation moins pénibles que l'arrosage à la lance⁵⁸. Par ailleurs, les agriculteurs peuvent également opter pour des pratiques permettant de réduire l'exposition à des produits toxiques. Au Cambodge, c'est avant tout pour des raisons liées à la protection de leur santé que certains agriculteurs de la région rizicole de Battambang choisissent l'utilisation de drones pour l'apport de pesticides⁵⁹.

L'agriculteur peut aussi prendre en compte des objectifs liés au caractère plus ou moins épanouissant du travail agricole (autonomie et possibilités d'innovation vs dépendance technique, financière et économique; diversité des tâches; relations sociales liées au travail).

57. Alexandre Tchayanov a mis en évidence le caractère central, dans la gestion de l'exploitation agricole paysanne, de la recherche d'équilibre entre la satisfaction des besoins familiaux et la pénibilité du travail. Voir Tchayanov A., 1924, p. 15.

58. Vercruyse S., 2021, p. 105.

59. Lucas A., Mias F., 2021, p. 46.

La rationalité économique, un compromis entre divers objectifs

Les divers objectifs que poursuit l'agriculteur peuvent être contradictoires entre eux. Par exemple, l'objectif de minimisation des risques peut être contradictoire avec celui de maximisation du revenu. Cela est fréquent au niveau d'une activité particulière (encadré 3.4) ou de l'ensemble d'un système de production.

Par ailleurs, l'objectif d'autosuffisance alimentaire peut être contradictoire avec l'objectif de maximisation du revenu par unité de surface. En Côte d'Ivoire, dans la région de Bettié, la culture d'hévéa génère une plus haute valeur ajoutée à l'hectare que celle de cacao. Cependant, des cultures vivrières peuvent être associées à la culture de cacao tout au long de la durée de vie de la plantation, alors qu'avec la culture d'hévéa, elles ne peuvent l'être que durant la période d'installation de la plantation. Les agriculteurs priorisant l'autosuffisance alimentaire auront tendance à consacrer une plus grande partie de leur exploitation au cacao et une moindre grande partie à l'hévéa⁶⁰.

Encadré 3.4. Contradiction entre objectif de maximisation du rendement moyen (et indirectement du revenu moyen) et objectif de minimisation des risques – exemple théorique

Étudions le cas d'une culture de maïs pour laquelle il existe deux variétés différentes (A et B) dont on suit le niveau de rendement au cours de dix années. La variété A présente un meilleur rendement moyen (3,2t/ha) que la variété B (2,9t/ha) et permet donc l'obtention, toutes choses égales par ailleurs, d'un meilleur revenu moyen. En revanche, la variété B présente une moindre variabilité de rendement grâce à une meilleure résistance à la sécheresse. Elle implique donc un moindre risque pour l'agriculteur (aucune année avec un rendement inférieur à 2,5 t/ha contre 2 années sur 10 pour la variété A) (tableau 3.7).

Tableau 3.7. Rendement de deux variétés de maïs pendant dix ans, rendement moyen et nombre d'années avec un rendement inférieur à 2,5 tonnes – exemple théorique.

Année	Rendement variété A (t/ha)	Rendement variété B (t/ha)
1	2,0	2,5
2	2,9	2,8
3	4,2	3,4
4	3,4	3,0
5	3,7	3,1
6	2,7	2,8
7	3,9	3,2
8	3,6	3,0
9	2,2	2,7
10	3,5	2,9
Moyenne	3,2	2,9
Nombre d'années avec un rendement < 2,5	2	0

60. El Ouaamari S. *et al.*, 2019, p. 30.

Quant à l'objectif de reproduction élargie de l'écosystème, il est parfois contradictoire avec celui de maximisation du revenu annuel par actif agricole familial. À Madagascar, sur les pourtours du lac Alaotra, les agriculteurs ayant accès à des rizières irriguées préfèrent accroître leur revenu en y utilisant leur force de travail plutôt que d'investir du temps de travail pour aménager en terrasses les collines (*tanety*), dont le sol dégradé pourrait être restauré au moyen de couverts végétaux. Les agriculteurs ne disposant pas de rizières irriguées tendent au contraire à effectuer ce type d'investissement et d'intensification* en travail car il s'agit de la meilleure façon d'accroître leur revenu agricole sur le moyen terme⁶¹.

En fin de compte, chaque objectif de la rationalité économique est susceptible d'entrer en contradiction avec d'autres. L'agriculteur est donc amené à effectuer des compromis entre les divers objectifs qu'il poursuit. La gestion technico-économique de l'exploitation agricole reflète ces compromis. Par exemple, on pourra trouver dans un même système de production des cultures hautement rentables mais risquées du fait de leur forte sensibilité à la sécheresse, et d'autres cultures en moyenne moins rentables mais garantissant un revenu plus régulier.

► La gestion technico-économique du système de production agricole

La gestion technico-économique du système de production agricole recouvre les décisions engageant l'exploitation sur l'année en cours, sur les prochaines années et sur le long terme.

Les décisions engageant l'exploitation sur l'année en cours concernent les itinéraires techniques annuels des activités agricoles et d'élevage. Ces décisions ne sont pas indépendantes de celles prises les années précédentes (on parle d'effet précédent) et ont des implications sur les décisions des années suivantes (on parle d'effet suivant).

Les décisions engageant l'exploitation sur les prochaines années concernent les successions culturales*, les investissements dans des moyens de production dont la durée de vie est relativement courte, ainsi que les décisions impliquant des engagements avec d'autres acteurs économiques pour plusieurs années (par exemple, la contractualisation avec un industriel pour la vente de produits agricoles).

Les décisions qui engagent l'exploitation agricole sur le long terme concernent en premier lieu les investissements dans des moyens de production (en dehors de ceux dont la durée de vie est relativement courte). Les investissements peuvent résulter du choix d'une orientation productive particulière (acquisition d'animaux ou d'équipements et d'infrastructures spécifiques liés à l'élevage, plantations, etc.), d'un certain type de technologie (acquisition d'équipements et infrastructures) ou d'une stratégie d'amélioration des capacités productives de l'écosystème cultivé (construction de terrasses, plantation de haies, etc.). Par ailleurs, l'acquisition de nouvelles terres permettant un agrandissement de l'exploitation engage également celle-ci sur le long terme.

L'agriculteur peut certes revenir sur ses décisions antérieures, mais le coût d'une telle remise en cause peut être élevé car même en revendant les moyens de production ou le foncier, il risque de le faire à un prix ne couvrant pas la dépense initiale.

61. Levard L., Pillot D. (coord.), 2014, p. 63.

Quant aux investissements intégrés à l'écosystème (plantations, infrastructures, amélioration des capacités productives de l'écosystème), ils ne sont pas récupérables à moins de vendre le foncier. Enfin, à chaque fois qu'un investissement ou qu'une acquisition de foncier est réalisé au moyen d'un emprunt, l'agriculteur peut difficilement se permettre de remettre en cause ses choix antérieurs. En effet, tant que l'emprunt n'est pas totalement remboursé, la poursuite de la production année après année est nécessaire pour garantir le remboursement des annuités.

Quel que soit l'horizon de temps engagé par les décisions de gestion, certaines d'entre elles concernent la conception et la mise en œuvre du système de production dans son ensemble, alors que d'autres sont spécifiques à tel ou tel système de culture, activité agricole ou système d'élevage. Mais, même dans ce cas, l'agriculteur ne peut faire abstraction des autres systèmes et activités du fait de la nécessaire cohérence interne du système de production* (voir p. 106).

L'agriculteur dispose d'un certain nombre de facteurs de production qu'il cherche à utiliser et à combiner de façon cohérente tout au long de l'année afin de répondre au mieux à ses objectifs fondamentaux (rationalité économique), tout en tenant compte des conditions de la production. Nous abordons successivement l'impact direct des conditions de production sur les choix de gestion, les éléments pris en compte par l'agriculteur pour garantir la cohérence interne du système de production agricole, et la façon dont la capacité de l'exploitation d'auto-couverture de ses besoins influe sur les choix d'utilisation de la production et du revenu. Nous traitons pour terminer de la question des choix d'investissement.

L'impact direct des conditions de production sur les choix de gestion

La quantité et la nature des ressources productives (écosystème cultivé et éléments constitutifs de l'exploitation), les caractéristiques de l'environnement socio-économique et institutionnel et les rapports de production et d'échange auxquels participe l'agriculteur déterminent à la fois :

- la possibilité de mener ou non certaines activités et certains travaux agricoles, et l'échelle de leur mise en œuvre;
- les résultats productifs et économiques qu'il peut attendre des différents choix possibles;
- les risques plus ou moins élevés résultant de ces choix.

Nous abordons successivement ces trois aspects.

Possibilité de mener ou non certaines activités et certains travaux

Les conditions agroécologiques et socio-économiques de la production agricole déterminent la possibilité ou l'impossibilité de mener certaines activités et certains itinéraires techniques, ainsi que l'échelle de leur mise en œuvre. Elles peuvent limiter la surface utilisable. Les exemples présentés à la suite illustrent comment la possibilité de mener certaines activités et certains itinéraires techniques peut dépendre de la disponibilité en moyens de production (Inde, Tanzanie) et en ressources financières (Côte d'Ivoire), des connaissances et savoir-faire (Cambodge) et des conditions d'accès au foncier (Afrique de l'Ouest, Maroc).

En Inde du Sud, dans l'État de Karnataka, selon qu'ils disposent ou non d'infrastructures de forage permettant la mise en place d'un système d'irrigation, les agriculteurs

mettent en œuvre des systèmes de culture différenciés : principalement légumes, bananes, gingembre et curcuma en systèmes irrigués, et sorgho, mil, maïs, dolique, tournesol et rose d'Inde en cultures pluviales⁶².

En Tanzanie, la qualité des terres et les possibilités d'irrigation du bassin de la rivière Ruaha (région de Iringa) ont amené nombre d'agriculteurs à se spécialiser dans la culture d'oignons. Par ailleurs, la possession ou non d'infrastructures de stockage influe sur les pratiques de commercialisation : les agriculteurs n'en disposant pas doivent vendre leur production à la récolte à une époque de l'année où les prix sont faibles, alors que ceux qui en possèdent stockent et conservent les oignons pendant plusieurs mois avant de les commercialiser à un meilleur prix en contre-saison.

En Côte d'Ivoire, dans la région de Bettié, les agriculteurs ayant moins de ressources financières tendent à privilégier la culture du cacao par rapport à celle d'hévéa car elle requiert moins de consommations intermédiaires, et donc de ressources financières, malgré le fait que l'hévéa permette de dégager une meilleure marge à l'hectare que le cacao. Les agriculteurs disposant de davantage de trésorerie sont en revanche en mesure de cultiver une plus grande part de leur exploitation en hévéa⁶³.

En Afrique de l'Ouest, l'existence du droit de vaine pâture* rend souvent impossible la mise en place des cultures dérobées de fin de saison des pluies, en association avec d'autres cultures semées et récoltées plus tôt, ou encore de pratiquer des cultures de contre-saison. Il y aurait en effet de forts risques que ces cultures soient détruites par les animaux. Or, elles peuvent jouer un rôle essentiel en matière d'enrichissement et de couverture du sol, ou encore pour l'affouragement des animaux. Il en va de même de la plantation d'arbres et de la régénération naturelle assistée qui impliquent de protéger les jeunes pousses d'arbres durant plusieurs années⁶⁴.

Au Maroc, dans la région du Moyen Sebou, le droit de vaine pâture et le droit de ramassage des chaumes ne permettent pas de laisser sur le sol une matière organique morte abondante (pailles de céréales, fanes de légumineuses) en vue de lutter contre l'érosion, ou de les enfouir ultérieurement pour accroître le taux de matière organique du sol⁶⁵.

Résultats productifs et économiques escomptés des différents choix

Concernant les résultats productifs et économiques que l'agriculteur peut espérer des choix qui s'offrent à lui, deux éléments sont déterminants : les conditions agroclimatiques et les prix des différents facteurs de production et produits agricoles. Les conditions agroclimatiques influent sur la quantité de facteurs de production à utiliser (et donc sur les coûts de production) ainsi que sur le niveau des rendements que peut escompter l'agriculteur en fonction des divers choix. Le prix des facteurs de production et des produits agricoles influence respectivement les coûts de production et la valorisation de la production. Les encadrés 3.5, 3.6 et 3.7 illustrent comment les prix escomptés des produits agricoles peuvent influencer sur les choix de travaux, d'activités et d'investissements agricoles. Globalement, plus le prix escompté

62. Fischer C., 2016, p. 96-123.

63. El Ouaamari S. *et al.*, 2019, p. 32.

64. Levard L., Pillot D. (coord.), 2014, p. 65-66; Levard L., Mathieu B., 2018, p. 48.

65. Levard L., Sorèze J., 2014, p. 41-42.

est élevé, plus l'agriculteur est encouragé à intensifier la production agricole pour produire davantage : l'optimum économique se déplace vers un niveau d'intensification plus élevé. Au Nicaragua, on observait au début des années 2000 que les éleveurs de la région de Matiguás situés à proximité des routes de ramassage du lait par des laiteries pouvaient vendre leur lait à un prix relativement élevé. Leurs élevages étaient bien plus intensifiés (entretien des pâturages, soin des animaux, sélection génétique, etc.) que ceux des éleveurs situés à distance de ces routes. Ces derniers devaient en effet transformer leur lait en fromage *cuajada* sur l'exploitation à des fins de conservation, ce qui se traduisait par une plus faible valorisation du lait et un encouragement moindre à intensifier la production⁶⁶.

L'obtention d'un prix plus rémunérateur peut être conditionnée au respect d'un certain nombre de règles relatives au processus de production. Cela est le cas pour les produits bénéficiant d'un signe de qualité, comme la labellisation en agriculture biologique ou les produits commercialisés dans des filières de commerce équitable. Certaines pratiques (utilisation de pesticides et d'engrais de synthèse par exemple) peuvent être alors interdites. Leur absence de mise en œuvre ne découle donc pas d'un déplacement de l'optimum économique, mais de l'application de la règle propre au signe de qualité. En revanche, l'existence d'un prix plus rémunérateur déplace bien l'optimum économique vers l'utilisation de davantage de travail et de certains équipements. Cela permet notamment à certaines pratiques agroécologiques intensives en travail de devenir rentables pour l'agriculteur alors qu'elles ne le seraient pas si les produits étaient commercialisés au prix de marché habituel. Au Sénégal, dans la région des Niayes, certains producteurs maraîchers en agriculture biologique ont accès à des débouchés différenciés avec un prix de vente plus élevé. Leurs produits sont certifiés au moyen d'un système participatif de garantie (SPG). Alors que la pomme de terre conventionnelle se vend à 250 FCFA/kg, la pomme de terre biologique est par exemple valorisée à 400 FCFA/kg sur le marché bio de Thiès. En revanche, pour beaucoup de producteurs qui n'ont pas accès au marché bio de Thiès et qui ne peuvent bénéficier de meilleurs prix pour les produits agroécologiques, l'intérêt pour ce type d'agriculture est bien moindre⁶⁷. De même, dans les Andes équatoriennes, le fait que les produits issus de systèmes maraîchers agroécologiques ne peuvent bénéficier de prix de marché supérieurs aux prix conventionnels tend à limiter le développement de l'agroécologie*.

L'encadré 3.8 illustre comment le prix d'un facteur de production (en l'occurrence l'engrais) influe sur les quantités utilisées. Plus le prix des facteurs de production est élevé, moins l'agriculteur est encouragé à intensifier la production agricole, car l'optimum économique se déplace vers un niveau d'intensité plus faible. En Équateur, la combinaison de la garantie par l'État d'un prix rémunérateur du lait et la subvention de l'urée utilisée dans les pâturages a contribué à la forte intensification de l'élevage dans les Andes⁶⁸.

66. Levard L., Marín Y., Navarro Pérez I., 2001, p. 62-65.

67. Vercruysse S., 2021, p. 108.

68. Aupois A., 2021, p. 82-83.

Encadré 3.5. Comment le prix escompté des produits agricoles influe sur les choix techniques du cycle de production – exemple théorique

Le prix des produits agricoles escompté par l'agriculteur influence les choix techniques du cycle de production, c'est-à-dire l'itinéraire technique pratiqué. D'une façon générale, plus le prix escompté est élevé, plus l'agriculteur a intérêt à intensifier la production, c'est-à-dire à mettre en œuvre des pratiques qui impliquent une utilisation accrue de travail ou d'intrants.

Pour illustrer cela, reprenons l'exemple théorique présenté p. 58 représentant l'évolution du rendement et de la marge d'une culture de riz en fonction d'apports croissants d'engrais. On observe dans le tableau 3.8 qu'avec un prix du riz de 300 €/t (situation A), l'optimum économique, c'est-à-dire la marge maximale, est atteint avec trois unités d'engrais à l'hectare (marge de 710 €/ha dans la première partie du tableau). Avec un prix du riz de 500 €/t (situation B), l'optimum économique est atteint avec quatre unités d'engrais à l'hectare (marge de 1425 €/ha dans la deuxième partie du tableau).

Tableau 3.8. Détermination de la dose d'engrais permettant de maximiser la marge en fonction du prix escompté du produit agricole (riz) – exemple théorique.

Situation A – Prix du riz : 300 €/t

Engrais (unités/ha)	0	1	2	3	4	5	6	7
Prix engrais (€/unité)	80	80	80	80	80	80	80	80
Coût engrais (€/ha)	0	80	160	240	320	400	480	560
Autres coûts (€/ha)	100	100	100	100	100	100	100	100
Total des coûts (€/ha)	100	180	260	340	420	500	580	660
Rendement (t/ha)	2,00	2,80	3,20	3,50	3,69	3,80	3,80	3,60
Rendement marginal (t/ha)	–	0,80	0,40	0,30	0,19	0,11	0,00	–0,20
Prix du riz (€/t)	300	300	300	300	300	300	300	300
Produit brut/ha (€/ha)	600	840	960	1050	1107	1140	1140	1080
Marge/ha (€/ha)	500	660	700	710	687	640	560	420
Travail (jT/ha)	50	50	50	50	50	50	50	50
Marge/jT (€/jT)	10	13,2	14	14,2	13,7	12,8	11,2	8,4

Situation B – Prix du riz : 500 €/t

Engrais (unités/ha)	0	1	2	3	4	5	6	7
Prix engrais (€/unité)	80	80	80	80	80	80	80	80
Coût engrais (€/ha)	0	80	160	240	320	400	480	560
Autres coûts (€/ha)	100	100	100	100	100	100	100	100
Total des coûts (€/ha)	100	180	260	340	420	500	580	660
Rendement (t/ha)	2,00	2,80	3,20	3,50	3,69	3,80	3,80	3,60
Rendement marginal (t/ha)	–	0,80	0,40	0,30	0,19	0,11	0,00	– 0,20
Prix du riz (€/t)	500	500	500	500	500	500	500	500
Produit brut/ha (€/ha)	1 000	1 400	1 600	1 750	1 845	1 900	1 900	1 800
Marge/ha (€/ha)	900	1 220	1 340	1 410	1 425	1 400	1 320	1 140
Travail (jT/ha)	50	50	50	50	50	50	50	50
Marge/jT (€/jT)	18	24,4	26,8	28,2	28,5	28,0	26,4	22,8

Encadré 3.6. Comment le prix escompté des produits agricoles influe sur les choix d'activités – exemple théorique

Certaines activités non rentables pour un niveau donné de prix peuvent le devenir si le prix escompté devient plus élevé. C'est le cas notamment pour des parcelles au potentiel agronomique faible dont l'utilisation ne devient rentable qu'à partir d'un certain niveau de prix. Imaginons par exemple une parcelle dont le rendement attendu en maïs est de trois tonnes à l'hectare. L'ensemble des coûts de production s'élève à 450 €/ha. Si le prix attendu du maïs est inférieur à 150 €/t, le produit issu de la culture ne couvre pas les coûts de production. Si le prix attendu est de 150 €/t, le produit brut ($3 \times 150 \text{ €} = 450 \text{ €}$) couvre juste les coûts de production. C'est seulement avec un prix escompté supérieur à 150 €/t que l'agriculteur peut avoir intérêt à se lancer dans la mise en valeur de la parcelle, car il peut alors espérer en dégager une marge positive. Ainsi, plus les prix sont élevés, plus l'utilisation de nouvelles terres devient rentable pour l'agriculteur. Notons cependant que, bien souvent, les agriculteurs n'ont pas de nouvelles terres disponibles à mettre en valeur, c'est-à-dire que la totalité de leurs terres l'est déjà. Il arrive aussi que l'agriculteur ne dispose pas

Encadré 3.6. (suite)

des équipements, des moyens monétaires ou du temps nécessaire pour accroître la surface cultivée. Dans ce cas, l'augmentation du prix escompté pour les produits agricoles n'a aucun effet sur la surface utilisée.

Par ailleurs, les prix relatifs des produits issus de différentes activités influencent le choix de l'agriculteur en matière d'assolement. Prenons un agriculteur ayant le choix entre une culture d'arachide et une culture de mil (tableau 3.9). Le rendement moyen en arachide est de 0,5t/ha et celui en mil de 0,8t/ha. Les coûts de production s'élèvent à 70€/ha pour l'arachide et à 20€/ha pour le mil. Nous comparons deux situations de prix relatifs. Dans une première situation (situation A), le prix escompté par l'agriculteur est de 500€/t pour l'arachide et de 200€/t pour le mil. S'il cultive une parcelle en arachide, l'agriculteur peut espérer obtenir 180€/ha de marge brute, contre 140€/ha s'il la cultive en mil. L'agriculteur a intérêt à prioriser la culture de l'arachide. Dans une seconde situation (situation B), le prix escompté par l'agriculteur est toujours de 500€/t pour l'arachide, mais il est cette fois-ci de 300€/t pour le mil au lieu de 200€/t dans la situation A. Si l'agriculteur cultive la parcelle en arachide, il obtiendra donc toujours 180€/ha de marge brute, mais il peut espérer obtenir 220€/ha s'il la cultive en mil. L'agriculteur aura donc tendance à opter pour la culture de mil.

Tableau 3.9. Détermination de la culture permettant de maximiser la marge en fonction des prix escomptés de deux produits (arachide et mil) – exemple théorique.

	Arachide	Mil
Rendement (t/ha)	0,50	0,80
Situation A		
Prix (€/t)	500	200
Produit brut/ha (€/ha)	250	160
Coûts annuels/ha (€/ha)	70	20
Marge brute/ha (€/ha)	180	140
Situation B		
Prix (€/t)	500	300
Produit brut/ha (€/ha)	250	240
Coûts annuels/ha (€/ha)	70	20
Marge brute/ha (€/ha)	180	220

Bien entendu, l'agriculteur doit également prendre en compte d'autres éléments (contraintes de rotation, objectifs différenciés donnés aux deux cultures, disponibilité en travail et moyens de production, etc.) et il ne substituera certainement pas la totalité de la surface en arachide par du mil ou l'inverse. Il existe cependant généralement des marges d'autonomie permettant à l'agriculteur de modifier la part relative de l'une ou de l'autre culture dans l'assolement.

Encadré 3.7. Comment le prix escompté des produits agricoles influe sur les choix en matière d'investissements – exemple théorique

Le prix escompté par l'agriculteur influe sur ses choix en matière d'investissements. De façon générale, plus le prix escompté est élevé, plus l'agriculteur aura intérêt à effectuer certains investissements.

L'exemple théorique présenté à la suite (tableau 3.10) présente le cas d'un agriculteur ayant le choix entre continuer à cultiver du riz en culture pluviale ou investir dans des aménagements et des équipements permettant de le cultiver en irrigation. On présente le rendement qu'escompte obtenir l'agriculteur (1,3t/ha en culture pluviale et 3,0t/ha en culture irriguée), le prix escompté du riz, le produit brut à l'hectare (rendement × prix), le coût des intrants et des dépréciations (plus élevées en culture irriguée qu'en culture pluviale), et la marge nette* (produit brut – coût des intrants et des dépréciations). Deux situations sont présentées, correspondant à deux niveaux de prix escompté du riz : 300 €/t pour la situation A et 500 €/t pour la situation B. Dans la situation A, la meilleure marge est obtenue en culture pluviale (290 €/ha contre 250 €/ha) et l'agriculteur n'a pas intérêt à investir dans un dispositif d'irrigation. Dans la situation B, l'investissement devient rentable, la marge dégagée étant supérieure en système irrigué (850 €/t contre 550 €/t).

Tableau 3.10. Détermination de l'intérêt d'un choix d'investissement dans un système d'irrigation en fonction du prix escompté du produit agricole (riz) – exemple théorique.

Situation A	Sans irrigation	Avec irrigation
Rendement (t/ha)	1,3	3
Prix (€/t)	300	300
Produit brut/ha (€/ha)	390	900
Coûts intrants (€/ha)	50	200
Dépréciations (€/ha)	50	450
Marge nette (€/ha)	290	250

Situation B	Sans irrigation	Avec irrigation
Rendement (t/ha)	1,3	3
Prix (€/t)	500	500
Produit brut/ha (€/ha)	650	1500
Coûts intrants (€/ha)	50	200
Dépréciations (€/ha)	50	450
Marge nette (€/ha)	550	850

Encadré 3.8. Comment le prix unitaire d'un facteur de production (engrais) influence sur les choix techniques du cycle de production – exemple théorique

Le prix des facteurs de production influence les choix techniques du cycle de production, c'est-à-dire l'itinéraire technique pratiqué. D'une façon générale, plus le prix du facteur de production est faible, plus l'agriculteur a intérêt à intensifier la production, c'est-à-dire à mettre en œuvre des pratiques qui impliquent une utilisation accrue de travail ou d'intrants.

Pour illustrer cela, reprenons le cas présenté p. 58 montrant l'évolution du rendement et de la marge d'une culture de riz en fonction d'apports croissants d'engrais (tableau 3.11). Avec un prix de l'engrais de 80 €/unité (situation A), l'optimum économique, c'est-à-dire la marge maximale, est atteint avec trois unités d'engrais à l'hectare (marge de 710 €/ha dans la première partie du tableau). Avec un prix de l'engrais de seulement 40 €/unité (situation B), à la suite par exemple d'une politique de subvention, l'optimum économique est atteint avec quatre unités d'engrais à l'hectare (marge de 847 €/ha dans la deuxième partie du tableau).

Tableau 3.11. Détermination de la dose d'engrais permettant de maximiser la marge d'une culture de riz en fonction du prix de l'engrais – exemple théorique.

Situation A – Prix de l'engrais : 80 €/unité

Engrais (unités/ha)	0	1	2	3	4	5	6	7
Prix engrais (€/unité)	80	80	80	80	80	80	80	80
Coût engrais (€/ha)	0	80	160	240	320	400	480	560
Autres coûts (€/ha)	100	100	100	100	100	100	100	100
Total des coûts (€/ha)	100	180	260	340	420	500	580	660
Rendement (t/ha)	2,00	2,80	3,20	3,50	3,69	3,80	3,80	3,60
Rendement marginal (t/ha)	–	0,80	0,40	0,30	0,19	0,11	0,00	– 0,20
Prix du riz (€/t)	300	300	300	300	300	300	300	300
Produit brut/ha (€/ha)	600	840	960	1 050	1 107	1 140	1 140	1 080
Marge/ha (€/ha)	500	660	700	710	687	640	560	420
Travail (jT/ha)	50	50	50	50	50	50	50	50
Marge/jT (€/jT)	10	13,2	14	14,2	13,7	12,8	11,2	8,4

Situation B – Prix de l'engrais : 40 €/unité

Engrais (unités/ha)	0	1	2	3	4	5	6	7
Prix engrais (€/unité)	40	40	40	40	40	40	40	40
Coût engrais (€/ha)	0	40	80	120	160	200	240	280
Autres coûts (€/ha)	100	100	100	100	100	100	100	100
Total des coûts (€/ha)	100	140	180	220	260	300	340	380
Rendement (t/ha)	2,00	2,80	3,20	3,50	3,69	3,80	3,80	3,60
Rendement marginal (t/ha)	–	0,80	0,40	0,30	0,19	0,11	0,00	– 0,20
Prix du riz (€/t)	300	300	300	300	300	300	300	300
Produit brut/ha (€/ha)	600	840	960	1050	1107	1140	1140	1080
Marge/ha (€/ha)	500	700	780	830	847	840	800	700
Travail (jT/ha)	50	50	50	50	50	50	50	50
Marge/jT (€/jT)	10	14	15,6	16,6	16,9	16,8	16	14

Les rapports de production influent aussi directement sur les choix productifs des agriculteurs. Les modes de faire-valoir indirects peuvent s'accompagner de conditionnalités spécifiques quant à l'usage de la terre (type de culture) ou de pratiques culturales. Les contrats précaires et avec des baux courts pour l'accès au foncier n'encouragent pas la conduite d'activités agricoles impliquant un investissement sous la forme de plantations (voir p. 88). Autre cas de figure, en Côte d'Ivoire, certains agriculteurs accèdent à la terre au moyen d'un contrat de *planté-partagé* qui court jusqu'à la fin de la vie de la plantation d'hévéa qu'ils cultivent, sans garantie de renouvellement de ce contrat par la suite. Par rapport aux autres agriculteurs, ils tendent à mettre en place des pratiques de saignée des hévéas qui génèrent une moindre production annuelle mais permettent un allongement de la durée de vie des plantations (conduite des plantations dite « préservatrice »)⁶⁹.

Par ailleurs, l'agriculteur devant céder une proportion de sa production (contrat à part de fruits) au propriétaire de la terre aura moins intérêt à intensifier la production (en travail ou en capital) que l'agriculteur devant payer un loyer fixe ou que l'agriculteur étant propriétaire de la terre qu'il cultive (encadré 3.9).

69. El Ouaamari S. *et al*, 2019, p. 29.

Encadré 3.9. Comment le type de relation régissant l'accès au foncier influe sur les choix en matière d'intensité de la production – exemple théorique portant sur l'application d'engrais

Dans cet exemple qui compare la situation de trois agriculteurs (tableau 3.12), on constate que l'agriculteur propriétaire de la terre et celui payant un loyer fixe (350 €/ha) – présentés respectivement dans la première et la deuxième partie du tableau – maximisent leur marge en appliquant davantage d'engrais (trois unités par hectare, marges respectives de 680 et 330 €/ha) que leur voisin – présenté dans la troisième partie du tableau –, qui doit céder un tiers de sa production au propriétaire de la terre (une ou deux unités d'engrais par hectare, marge de 350 €/ha).

Tableau 3.12. Détermination de la dose d'engrais permettant de maximiser la marge selon trois types d'accès au foncier (propriété, location, contrat à part de fruits) – exemple théorique.

Agriculteur propriétaire de la terre								
Engrais (unités/ha)	0	1	2	3	4	5	6	7
Prix engrais (€/unité)	80	80	80	80	80	80	80	80
Coût engrais (€/ha)	0	80	160	240	320	400	480	560
Rente foncière (fixe, €/ha)	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres coûts (€/ha)	50	50	50	50	50	50	50	50
Total des coûts (€/ha)	130	210	290	370	450	530	610	690
Rendement (t/ha)	2,00	2,80	3,20	3,50	3,69	3,80	3,80	3,60
Rendement marginal (t/ha)	–	0,80	0,40	0,30	0,19	0,11	0,00	– 0,20
Prix du riz (€/t)	300	300	300	300	300	300	300	300
Produit brut/ha (€/ha)	600	840	960	1 050	1 107	1 140	1 140	1 080
Marge/ha (€/ha)	470	630	670	680	657	610	530	390

Agriculteur payant un loyer fixe								
Engrais (unités/ha)	0	1	2	3	4	5	6	7
Prix engrais (€/unité)	80	80	80	80	80	80	80	80
Coût engrais (€/ha)	0	80	160	240	320	400	480	560

Agriculteur payant un loyer fixe								
Rente foncière (fixe, €/ha)	350	350	350	350	350	350	350	350
Autres coûts (€/ha)	50	50	50	50	50	50	50	50
Total des coûts (€/ha)	480	560	640	720	800	880	960	1040
Rendement (t/ha)	2,00	2,80	3,20	3,50	3,69	3,80	3,80	3,60
Rendement marginal (t/ha)	-	0,80	0,40	0,30	0,19	0,11	0,00	- 0,20
Prix du riz (€/t)	300	300	300	300	300	300	300	300
Produit brut/ha (€/ha)	600	840	960	1050	1107	1140	1140	1080
Marge/ha (€/ha)	120	280	320	330	307	260	180	40

Agriculteur accédant à la terre au moyen d'un contrat à part de fruits (rente foncière équivalant à 33% du produit brut)								
Engrais (unités/ha)	0	1	2	3	4	5	6	7
Prix engrais (€/unité)	80	80	80	80	80	80	80	80
Coût engrais (€/ha)	0	80	160	240	320	400	480	560
Rente foncière (33% PB, €/ha)	200	280	320	350	369	380	380	360
Autres coûts (€/ha)	50	50	50	50	50	50	50	50
Total des coûts (€/ha)	330	490	610	720	819	910	990	1050
Rendement (t/ha)	2,00	2,80	3,20	3,50	3,69	3,80	3,80	3,60
Rendement marginal (t/ha)	-	0,80	0,40	0,30	0,19	0,11	0,00	- 0,20
Prix du riz (€/t)	300	300	300	300	300	300	300	300
Produit brut/ha (€/ha)	600	840	960	1050	1107	1140	1140	1080
Marge/ha (€/ha)	270	350	350	330	288	230	150	30

Risques plus ou moins élevés résultant des choix de gestion

Les risques éventuels liés aux choix de l'agriculteur résultent de la variabilité des conditions agroclimatiques et climatiques (insécurité quant aux rendements) et de l'instabilité des marchés (insécurité quant aux prix). Face à l'irrégularité des rendements et à la volatilité des prix agricoles, certains choix apparaissent plus risqués que d'autres : la spécialisation dans une seule activité est plus risquée que la diversification, certaines cultures sont plus sensibles aux variations climatiques que d'autres et la volatilité des prix est plus forte pour certains produits agricoles que pour d'autres. L'autonomie économique contribue quant à elle à diminuer les risques liés à la variabilité des rendements et des prix, alors que l'endettement accroît le risque, car l'agriculteur peut soudainement être contraint de décapitaliser en cas de difficulté à payer les annuités. Ces aspects ont été abordés dans la sous-partie de ce chapitre relative à la minimisation des risques (voir p. 76).

La cohérence interne du système de production

Pour que le système de production mis en œuvre par un agriculteur soit viable, les activités doivent être complémentaires les unes des autres. On parle de *cohérence interne du système de production* pour exprimer cette nécessaire complémentarité. Concrètement, cela signifie que chaque activité du système de production (activité agricole ou d'élevage, investissement) doit tenir compte non seulement de l'objectif intrinsèque à l'activité mais également des besoins et des caractéristiques des autres activités. Les activités sont donc interdépendantes. Cela est vrai également au niveau de chaque opération technique agricole (labour, semis, pratique d'affouragement des animaux, etc.) : chaque opération doit tenir compte des besoins et des caractéristiques des autres activités et opérations.

L'interdépendance des activités et des opérations techniques résulte des éléments suivants : l'existence de relations fonctionnelles entre les différentes activités, l'utilisation de facteurs de production communs, l'utilisation d'une trésorerie commune, l'interdépendance entre les diverses opérations techniques d'une même activité, l'interdépendance entre activités et opérations techniques mises en œuvre lors d'années successives sur une même parcelle. Nous abordons successivement ces différents aspects.

L'existence de relations fonctionnelles entre les activités

Les activités du système de production entretiennent des relations fonctionnelles. Une activité donnée peut en effet avoir pour fonction de contribuer à la mise en œuvre d'une autre activité, notamment fournir un intrant ou un service à cette autre activité. Cet intrant (ou service) constitue alors une intra-consommation du système de production. Au Burkina Faso, en zone d'agriculture sahélienne, une fonction essentielle de l'élevage est de fournir du fumier et de la force de travail animale pour les cultures de céréales. Quant à la culture du niébé (haricot), l'une de ses fonctions y est de produire des fanes destinées à l'alimentation des animaux en saison sèche⁷⁰. La gestion de l'exploitation inclut la gestion spécifique des intra-consommations qui doivent être produites en quantité suffisante par rapport aux besoins, stockées, conservées et mobilisées en temps voulu. En cas de surplus, une partie peut également

70. Ouedraogo M., Levard L., 2022, p. 46 et 48.

être commercialisée et, en cas de déficit, une portion peut au contraire être achetée. La gestion des intra-consommations (et notamment la gestion des fourrages et de la matière organique destinée à la fertilisation des cultures) n'est donc pas indépendante de la gestion de la trésorerie de l'exploitation (voir ci-dessous).

Une activité peut aussi avoir comme fonction de modifier l'écosystème local au bénéfice d'une autre activité. Au sud de Madagascar, l'une des fonctions essentielles des plantations d'arbustes de pois d'Angole est de protéger les autres cultures (manioc, tubercules, maïs) et les sols sableux des vents violents caractéristiques de la région⁷¹.

L'utilisation de facteurs de production communs pour la mise en œuvre des différentes activités

Les diverses activités du système de production agricole utilisent en partie, ou sont susceptibles d'utiliser, des facteurs de production qui leurs sont communs : terre, force de travail, équipements et infrastructures, intrants. Ces facteurs de production, en quantité limitée, doivent donc être partagés. La gestion du système de production agricole doit garantir une complémentarité entre les différentes activités de telle façon que chaque activité ne requière pas davantage de facteurs de production que ceux disponibles à chaque instant, et qu'il n'y ait pas de conflits d'usage entre activités. Concernant les intrants disponibles, ils ne peuvent par définition être utilisés qu'une seule fois. Pour ce qui des autres facteurs de production, comme la force de travail, les équipements ou les animaux de trait, ils ne peuvent à un moment donné être utilisés que dans une seule activité. Des situations de conflits d'usage peuvent amener à des goulots d'étranglement dans le calendrier d'utilisation de certains facteurs de production, notamment pour la force de travail et les équipements de traction. Quand il existe un goulot d'étranglement, une partie des travaux risquent de ne pas pouvoir être réalisés ou bien de l'être dans des conditions non satisfaisantes (semis ou désherbages trop tardifs, etc.).

La gestion du calendrier de travail constitue un élément central de la gestion technico-économique de l'exploitation. Les activités agricoles exigent en général du travail de façon irrégulière au cours de l'année. Le calendrier de travail de l'exploitation agricole représente la répartition des besoins de travail tout au long de l'année en fonction des choix de l'agriculteur. La figure 3.6 présente un exemple de calendrier de travail annuel. La gestion du système de production doit garantir un étalement des besoins de travail des membres de la famille et des salariés permanents de façon à valoriser au mieux la force de travail disponible et à éviter des goulots d'étranglement à certaines périodes de l'année. Bien souvent, la nature familiale de la force de travail offre une souplesse pour faire face à des pics de travail, avec la mobilisation de membres de la famille qui ne font normalement pas partie des actifs agricoles : personnes âgées, membres de la famille qui ont une autre activité productive, ou enfants à qui l'on fait appel durant les week-ends ou lors des périodes de congés. En Iran, dans la région du Gilan, lors des pointes de travail dans la culture du riz, il était fréquent, au début des années 2000, que les paysans disposant de petites exploitations faiblement mécanisées fassent appel à des membres de la famille ayant migré en ville pour venir apporter leur concours. Pour certaines tâches, le recours à de la force de travail salariée pouvait être nécessaire

71. Ouedraogo M., 2023, p. 55.

lors des pics de travail. Les exploitations plus importantes et mécanisées recouraient à de la main-d'œuvre salariée complémentaire pour les travaux de repiquage, de sarclage et de moisson du riz⁷².

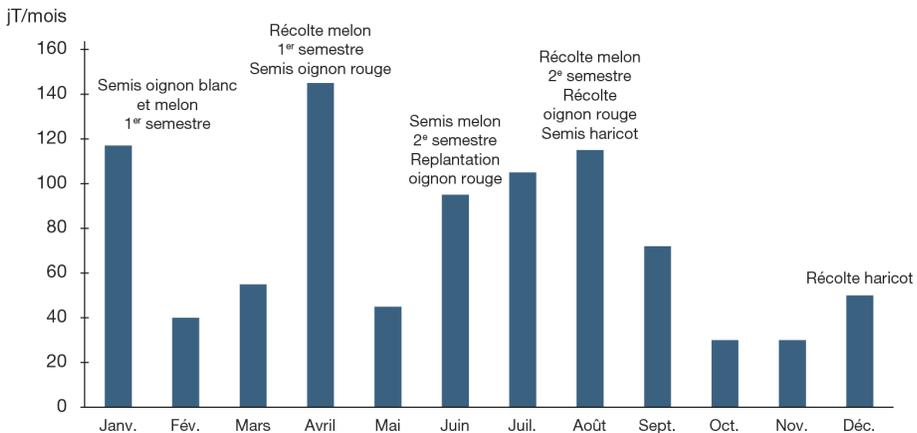


Figure 3.6. Exemple de calendrier de travail global d'exploitations agricoles se consacrant aux cultures d'oignon, de melon et de haricot (type 1) dans le périmètre irrigué de Mandacaru (région Nordeste du Brésil). Source : Barral M., Le Jeune S., 2005, p. 88.

Les choix de gestion tiennent finalement compte du coût d'opportunité de la force de travail et des moyens de production tout au long de l'année. Ainsi, à un moment où il serait nécessaire d'utiliser la force de travail pour une activité, l'agriculteur peut préférer l'affecter à une autre activité plus rentable du système de production. Nous avons vu qu'il existe également des coûts d'opportunité correspondant à des activités en dehors de l'exploitation (voir p. 55).

Une trésorerie commune

Au cours de l'année, la vente des produits agricoles génère de la trésorerie, tout comme le revenu d'éventuelles activités extra-agricoles. Dans le même temps, l'agriculteur doit faire face à des besoins de trésorerie, que ce soit pour des dépenses destinées à couvrir les coûts de production de l'année (besoins de production) ou, dans le cas d'une exploitation agricole paysanne, pour répondre aux besoins de la famille. Lorsqu'ils ne sont pas financés par des emprunts ou par la vente exceptionnelle d'un élément du capital d'exploitation (animal en règle générale), les investissements impliquent également l'utilisation de la trésorerie. Dans la pratique, dans une exploitation agricole paysanne, il y a souvent une seule trésorerie qui est alimentée par des apports agricoles et non agricoles et qui sert à la fois aux dépenses productives et aux dépenses de la famille. La gestion de la trésorerie peut cependant être partagée entre plusieurs membres de l'exploitation, chacun percevant une partie des recettes et assumant une partie des dépenses (voir p. 26).

Les choix de gestion du système de production agricole déterminent dans une large mesure le calendrier des recettes et des dépenses de trésorerie, en tenant compte

72. Allaverdian C., 2004, p. 58.

également des possibilités d'emprunter de l'argent à des conditions raisonnables. Ces choix doivent éviter les goulots d'étranglement qui amèneraient l'agriculteur à renoncer à des dépenses nécessaires pour la production ou pour la satisfaction des besoins fondamentaux de la famille, ou encore qui l'amèneraient à devoir s'endetter dans des conditions désavantageuses (prêts usuriers notamment). Certaines dépenses sont indépendantes des activités mises en œuvre et de leur échelle (surface, volume de production, nombre d'animaux). C'est le cas des dépenses liées à la satisfaction des besoins sociaux fondamentaux de la famille et d'une partie des coûts de production, pour lesquels on parle alors de coûts (ou charges) fixes*. Certains coûts de production dépendent en revanche des activités mises en œuvre et de leur échelle. On parle alors de coûts (ou charges) variables*. Le calendrier annuel de trésorerie permet de mettre en relation tout au long de l'année les recettes et les dépenses de trésorerie, le solde constituant la trésorerie disponible à un instant T (figure 3.7). Dans la région des Niayes au Sénégal, les activités de certaines exploitations agricoles sont conçues de telle façon que chacune contribue à financer les besoins des cycles suivants. En août, l'agriculteur contracte un prêt auprès de la banque et vend quelques animaux pour pouvoir réunir la somme nécessaire au lancement de la pêche. Grâce à l'argent gagné par la première campagne de pêche, il fait un remboursement anticipé de son prêt, finance un premier cycle de maraîchage et couvre les besoins de sa famille. L'argent du premier cycle de maraîchage est réinvesti pour financer la seconde campagne de pêche et le second cycle de maraîchage. La vente d'animaux vient éventuellement compléter les besoins de trésorerie, en fonction du degré de réussite de la culture maraîchère⁷³.

La gestion de la trésorerie s'intègre en réalité au sein d'une gestion plus globale des ressources monétaires et en nature (produits agricoles) de l'exploitation. En effet, les produits agricoles destinés normalement à être consommés sur l'exploitation (intra-consommations et produits destinés à l'alimentation de la famille) sont parfois susceptibles d'être transformés en ressources monétaires, de même que certains biens de consommation habituellement produits par l'exploitation sont susceptibles d'être

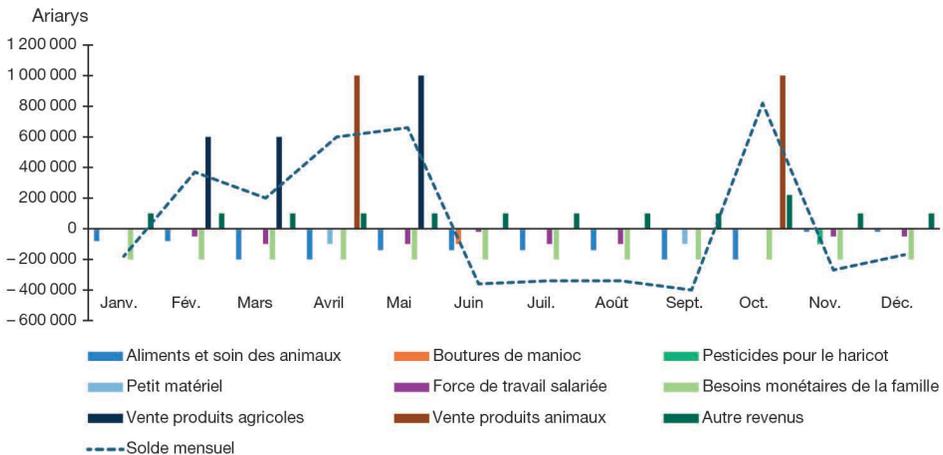


Figure 3.7. Exemple de calendrier de trésorerie (dépenses, recettes et solde mensuels) d'une exploitation de polyculture-élevage au sud de Madagascar. Source : Ouedraogo M., 2013.

73. Vercruyse S., 2021, p. 58.

acquis sur le marché. La gestion de la trésorerie n'est donc pas indépendante de celle de l'alimentation de la famille et de celle des consommations intermédiaires. C'est par exemple souvent le cas des fourrages et de la matière organique destinée à la fertilisation, qui sont potentiellement convertibles en ressources monétaires ou susceptibles d'être acquis au moyen de ressources monétaires propres.

L'interdépendance entre les diverses opérations techniques d'une même activité

Au niveau d'une activité agricole ou d'élevage, chaque opération technique du cycle annuel de production doit être raisonnée en fonction des autres opérations techniques de cette activité intervenant, avant ou après, au cours du même cycle. L'opération de semis doit par exemple prendre en compte la largeur des équipements qui seront utilisés pour l'opération de sarclage. Pour tenir compte des interdépendances entre opérations techniques d'un même cycle de production, les agronomes utilisent le concept d'*itinéraire technique*.

L'interdépendance entre activités et opérations techniques mises en œuvre lors de différents cycles et années successives

Au niveau d'une parcelle (ou d'un ensemble de parcelles) ou d'un troupeau, l'activité et les opérations techniques d'un cycle de production doivent parfois être raisonnées en fonction des activités et des opérations techniques des cycles et des années antérieures et postérieures appliquées à la même parcelle ou au même troupeau. Pour appréhender l'ensemble des activités agricoles conduites au cours du temps sur une même parcelle (ou un ensemble de parcelles) ou un même troupeau, les agronomes utilisent les concepts de *système de culture* et de *système d'élevage*. L'objectif de certaines opérations techniques du cycle de production annuel peut même ne pas être lié à ce cycle, mais aux cycles suivants (fumure de fond, sélection génétique, etc.). Pour parler des effets à venir des activités et des opérations techniques effectuées lors d'une année particulière, les agronomes parlent d'*effets suivants* de ces activités et de ces opérations techniques. Dans le canton de Píllaro dans les Andes équatoriennes, où prédomine l'activité d'élevage, le choix de variétés de maïs à cycle court s'explique par le souhait de semer au plus vite une prairie temporaire une fois le maïs récolté, en fonction du calendrier d'affouragement à venir des animaux⁷⁴. Pour parler des conséquences sur l'année en cours des activités et des opérations techniques mises en œuvre au cours des années précédentes, les agronomes parlent d'*effets précédents*. Par exemple, dans la région de Masaya au Nicaragua, l'intensité de l'application préventive de pesticides dans les cultures de maïs dépend largement du précédent cultural : s'il s'agit également de maïs, les quantités appliquées sont plus importantes que s'il s'agit d'une autre culture.

Ainsi, les choix de gestion technique de l'agriculteur de l'année peuvent dépendre simultanément d'effets précédents (caractéristiques de la parcelle, du groupe de parcelles ou du troupeau résultant des pratiques des années antérieures) et d'effets suivants (objectifs de transformation de la parcelle, de l'ensemble de parcelles ou du troupeau en vue des années à venir).

74. Aupois A., 2021, p. 85.

Ainsi, pour un même type de rationalité économique, des agriculteurs peuvent être amenés à faire des choix distincts (encadré 3.10). Au contraire, des rationalités économiques distinctes peuvent se traduire par des systèmes de production semblables (encadré 3.11).

Encadré 3.10. Une rationalité économique similaire se traduisant par des systèmes de production distincts

Des agriculteurs peuvent avoir des rationalités économiques similaires mais mettre en œuvre des systèmes de production très différents.

C'est le cas notamment lorsque les conditions agroécologiques sont très contrastées. En Amérique centrale, nombre d'agriculteurs disposant de très peu de terres et vivant dans une zone de montagne au climat relativement frais cherchent à maximiser le revenu à l'unité de surface en cultivant principalement du café, culture intensive en travail et bien adaptée à ce type de climat. Dans les zones de plaine plus chaudes, les agriculteurs disposant également de très peu de terres maximisent leur revenu à l'hectare au moyen d'associations de cultures maraîchères.

C'est également le cas lorsque les conditions économiques de la production diffèrent. Par exemple, des agriculteurs ayant une rationalité similaire et bénéficiant de conditions agroécologiques semblables pourront cependant mettre en œuvre des systèmes de production distincts car certains disposent d'un accès facile au marché et d'autres non, du fait de leur éloignement des lieux de commercialisation. En Tanzanie, dans la région de Morogoro, les petites exploitations situées à proximité d'un marché ou d'une route cultivent à grande échelle des tomates qu'elles commercialisent facilement, ce que ne peuvent faire les petites exploitations situées dans les montagnes à bonne distance des marchés et des routes.

Encadré 3.11. Des rationalités économiques distinctes mais aboutissant à des systèmes de production semblables

Des agriculteurs ayant des rationalités économiques distinctes peuvent mettre en œuvre des systèmes de productions similaires car ceux-ci répondent au mieux à ces deux rationalités.

Par exemple, dans les régions d'élevage extensif d'Amérique centrale, les systèmes de production des grands éleveurs capitalistes ne sont pas très différents de ceux d'éleveurs paysans pauvres disposant d'une quantité relativement importante de terres, mais de très peu de bétail compte tenu de leur sous-capitalisation. Si les dimensions des exploitations diffèrent, les systèmes de production sont qualitativement proches. Pour les premiers, dans un contexte de grande disponibilité des terres et de faiblesse du prix du foncier, l'élevage extensif (pâturage sur de grandes étendues, avec une faible charge animale, sans pratiques de rotation et d'entretien des pâturages si ce n'est une fauche réalisée une fois par an par une main-d'œuvre faiblement rétribuée) représente la meilleure façon de rémunérer le capital. Quant aux éleveurs paysans pauvres, ils auraient en revanche intérêt à intensifier la production afin de pouvoir améliorer la productivité du travail familial, mais ne sont pas en mesure de réaliser les investissements nécessaires pour cela (accroissement du bétail, établissement de clôtures)^a.

^a Levard L. *et al.*, 2001, p. 67-70

L'utilisation de la production et du revenu de l'exploitation

L'utilisation de la production et du revenu au cours de l'année dépend largement de la capacité d'auto-couverture des besoins annuels* de l'exploitation. Nous abordons d'abord ce concept d'auto-couverture des besoins annuels de l'exploitation, puis les types de situations découlant du niveau d'auto-couverture des besoins.

La capacité d'auto-couverture des besoins annuels de l'exploitation

Au début de chaque année, l'exploitation agricole dispose de disponibilités monétaires (trésorerie) et en nature (produits agricoles stockés). Ce solde initial, complété par les recettes (monétaires et en produits) obtenues au cours de l'année, peut être utilisé en fonction des besoins. L'ensemble constitue les disponibilités monétaires et en nature de l'année. Observons qu'une partie de ces disponibilités peut aussi être « stockée » provisoirement sous la forme de capital biologique (animaux) qu'il est possible de vendre à tout moment.

L'agriculteur utilise ces disponibilités en fonction de ses objectifs généraux en matière d'utilisation de l'excédent économique et de reproduction des facteurs de production (voir la partie 3 de ce chapitre relative à la rationalité économique p. 83). Mais il doit également tenir compte des impératifs liés à la satisfaction des besoins immédiats de l'exploitation. Ainsi, l'agriculteur cherchera d'abord à couvrir les besoins annuels de l'exploitation, c'est-à-dire les coûts monétaires annuels du système de production (CMA_{SP}) et des autres activités productives, le remboursement des emprunts et les nécessités de consommation de la famille pour l'année, en tenant compte des calendriers spécifiques de ces besoins. La capacité d'auto-couverture des besoins annuels d'une exploitation agricole représente son aptitude à couvrir, grâce à ses propres disponibilités monétaires (trésorerie) et en nature (produits agricoles), les coûts de production et les besoins de la famille pour l'année.

Les types de situations quant à la capacité d'auto-couverture des besoins

Il convient de distinguer trois types de situations quant à la capacité de l'exploitation d'auto-couverture de ses besoins.

Capacité d'auto-couverture des besoins suffisante

Lorsque l'exploitation est en mesure de couvrir par elle-même l'ensemble de ses besoins annuels, l'agriculteur peut alors :

- effectuer des choix techniques et économiques correspondant à l'optimum économique de l'exploitation, c'est-à-dire qui, compte tenu des ressources productives permanentes disponibles, permettent de répondre au mieux aux objectifs économiques de l'agriculteur ;
- couvrir les dépenses de la famille considérées comme « normales » compte tenu de son niveau de revenu et de ses habitudes de consommation, qui dépendent pour partie de la représentation sociale que se font les membres de l'exploitation d'eux-mêmes. Ces dépenses peuvent aller au-delà de la stricte satisfaction des besoins fondamentaux ;
- remplacer à l'identique les équipements et les infrastructures arrivés en fin de vie utile*. Cela implique toutefois que l'agriculteur ait épargné un montant suffisant tout

au long des années d'utilisation de ces moyens de production pour pouvoir effectuer ce remplacement avec ses propres fonds, ou alors qu'il soit en mesure de souscrire un emprunt.

Capacité d'auto-couverture des besoins excédentaire

Lorsque les disponibilités propres de l'exploitation sont supérieures à la simple couverture des besoins de l'année, celle-ci peut également utiliser son excédent économique pour améliorer les conditions de vie de la famille ou effectuer des investissements (agrandissement de l'exploitation, acquisition de capital fixe), conformément à sa rationalité économique.

L'exploitation peut aussi envisager d'accroître davantage les disponibilités propres de couverture pour l'année suivante, c'est-à-dire constituer une épargne. Il peut s'agir d'anticiper de possibles fluctuations des recettes et des dépenses (moindre production, moindres revenus monétaires, coûts de production plus élevés, besoins familiaux accrus) et donc d'avoir une gestion moins tendue de la trésorerie et des produits. Il peut également s'agir d'anticiper de futurs investissements. Nous aborderons la question des choix en matière d'investissement par la suite (voir p. 120). L'épargne peut prendre une forme monétaire, mais aussi biologique (en général, animaux d'élevage).

Capacité d'auto-couverture des besoins insuffisante

Lorsque l'exploitation agricole n'est pas en mesure de couvrir par elle-même la totalité de ses besoins annuels, elle peut recourir à un emprunt. Une capacité insuffisante d'auto-couverture des besoins diminue donc l'autonomie financière de l'exploitation, c'est-à-dire la part des besoins financiers de l'année couverte par des fonds propres. Par ailleurs, si le recours à un emprunt en cours d'année accroît momentanément les ressources monétaires, il augmente en revanche les besoins par la suite puisqu'il convient de rembourser l'emprunt ainsi que ses intérêts.

Lorsque l'agriculteur peut recourir à un crédit de campagne dans des conditions favorables (faible taux d'intérêt*), la dépendance au crédit ne constitue pas une véritable contrainte, l'agriculteur pouvant faire les choix qu'il souhaite, c'est-à-dire ceux qui correspondent à l'optimum économique de l'exploitation. Si l'accès au financement apparaît comme suffisamment sécurisé dans le temps, l'agriculteur peut fonctionner de la sorte année après année et n'a pas nécessairement intérêt à améliorer la capacité d'auto-couverture des besoins. En ayant systématiquement recours à des crédits de campagne, il peut utiliser son excédent économique pour améliorer les conditions de vie de la famille ou effectuer des investissements (agrandissement de l'exploitation, acquisition de capital fixe) plutôt que pour améliorer la capacité d'auto-couverture des besoins.

Lorsque l'exploitation agricole n'est pas en mesure de recourir à de l'emprunt dans des conditions favorables, l'agriculteur peut avoir plusieurs solutions. La première consiste à recourir à des prêts dont le taux d'intérêt est élevé, voire usurier. Une conséquence est qu'une partie significative de la valeur ajoutée produite au cours de l'année doit être consacrée au paiement des intérêts, ce qui diminue le revenu agricole. Quand l'exploitation est véritablement « prise à la gorge » et doit emprunter à des taux d'intérêt usuriers* pour couvrir ses besoins avant l'arrivée des récoltes, une grande partie de la valeur ajoutée produite lui échappe donc, affectant fortement le revenu agricole.

C'était le cas dans le nord du Nicaragua au début des années 2000 pour de petites exploitations qui vendaient leur récolte de sésame trois mois avant celle-ci à un prix équivalent à la moitié du prix auquel elles l'auraient vendu au moment la récolte, ce qui correspondait implicitement, comme nous l'avons vu précédemment (voir p. 47), à un prêt usurier. La part de la valeur ajoutée de la culture de sésame revenant à l'agriculteur n'était alors que de 40 %, le reste – soit 60 % de la valeur ajoutée – revenant à l'usurier sous la forme d'intérêts⁷⁵. Le recours à des emprunts de ce type présente un risque accru pour les exploitations les plus fragiles car il augmente la probabilité de ne pas pouvoir le rembourser et d'en subir les conséquences. À la fin des années 2000, au Myanmar dans le delta d'Ayeyarwaddy, les grands propriétaires prêtaient habituellement de l'argent aux paysans pauvres avant le début de la campagne de riz. En cas de non-remboursement, le grand propriétaire s'accaparait une surface de terres dont la valeur était équivalente à la somme d'argent due, ce qui signifiait une décapitalisation supplémentaire des paysans pauvres⁷⁶.

L'agriculteur peut aussi utiliser moins de consommations intermédiaires et de travail que ce qu'exigerait l'optimum économique, de façon à produire à moindre coût. Une partie de l'exploitation peut être laissée en friche et l'agriculteur peut opter pour des cultures et des itinéraires techniques moins exigeants en intrants, en services et en travail salarié, mais moins productifs. L'agriculteur peut aussi choisir des activités agricoles et d'élevage à cycle plus court permettant d'obtenir une production plus rapidement, même si celle-ci est moins abondante. Toutes ces solutions éloignent l'exploitation de l'optimum économique et nuisent donc au revenu de l'année. Au Burkina Faso, en zone sahélienne, les exploitations à faibles ressources sous-capitalisées doivent restreindre la surface céréalière cultivée en *zai*, forme de culture exigeante en intrants (fumure organique) et en travail (y compris travail salarié au-delà d'une certaine surface par actif familial), car leur capacité d'auto-couverture des besoins est très faible. Par ailleurs, là où elles cultivent tout de même en *zai*, elles utilisent une quantité de fumure organique inférieure à l'optimum économique⁷⁷.

L'agriculteur peut également commercialiser une partie de la production dès la récolte, alors qu'une vente plus tardive permettrait d'obtenir un meilleur prix, ce qui affecte le niveau de revenu. La production normalement destinée à la consommation familiale peut même être commercialisée afin de générer des recettes monétaires immédiates. Au Burundi, de nombreux paysans vendent leurs récoltes de maïs et de riz au moment des récoltes pour racheter les mêmes types de produits alimentaires quelques mois plus tard à un prix plus élevé. Ainsi, non seulement ils ne peuvent tirer profit de la saisonnalité des prix en tant que producteurs, mais ils pâtissent des conséquences en tant que consommateurs⁷⁸.

Autre solution envisageable pour l'agriculteur : se consacrer à des activités extra-agricoles lui permettant d'obtenir immédiatement des ressources monétaires, et notamment vendre sa force de travail. Le choix de vendre sa force de travail à l'extérieur plutôt que de travailler sur l'exploitation agricole peut résulter du fait que, faute de moyens suffisants pour couvrir les coûts de production, il est impossible à l'agriculteur

75. Calcul d'après Levard L. *et al.*, 2000, p. 131.

76. Mury É., 2010, p. 47.

77. Ouedraogo M., Levard L., 2022, p. 60-61.

78. Levard L., 2014c, p. 18-19.

de mener les travaux agricoles dans de bonnes conditions. Le coût d'opportunité de sa force de travail est alors supérieur à ce qu'il pourrait obtenir en travaillant sur sa propre exploitation. Le salaire reçu à l'extérieur reste cependant plus faible que ce qu'il aurait pu dégager sur son exploitation en y travaillant dans de bonnes conditions. Au Nicaragua, dans la commune de Somotillo, les paysans ayant une très faible capacité d'auto-couverture des besoins annuels de l'exploitation, et ne disposant ni de paires de bœufs propres pour travailler le sol ni de ressources monétaires nécessaires pour faire appel à un service extérieur, ne consacraient au début des années 2000 qu'une très faible part de la surface agricole aux cultures, préférant vendre leur force de travail comme *peones* (salariés journaliers) lors de la saison agricole⁷⁹.

Si les autres solutions n'apparaissent pas suffisantes, la famille doit renoncer à une partie de ses dépenses de consommation ou bien l'exploitation doit décapitaliser pour couvrir les besoins monétaires de l'année, ce qui affecte à terme le revenu agricole. La vente de bétail constitue une forme fréquente de décapitalisation.

On voit donc à quel point une faible capacité d'auto-couverture des besoins de l'exploitation peut limiter sa possibilité de dégager du revenu et de se développer. Il est difficile pour une exploitation ayant une faible capacité d'auto-couverture de ses besoins de se sortir de cette situation. En effet, comme nous venons de l'expliquer, la plupart des choix résultant de cette faible capacité ont finalement un impact négatif sur le revenu agricole et se traduisent par une dégradation de la capacité d'auto-couverture pour l'année suivante. De plus, dans ces situations, l'exploitation n'a pas la capacité d'épargner, c'est-à-dire de constituer une réserve (essentiellement sous forme monétaire ou biologique) non pas pour couvrir les besoins habituels de l'année en cours ou de la suivante, mais pour faire face à des risques ou pour réaliser de futurs investissements. L'absence d'épargne accroît la vulnérabilité de l'exploitation aux risques et rend improbables de futurs investissements qui permettraient d'améliorer le revenu. L'encadré 3.12 permet de préciser les liens entre l'excédent économique et la capacité d'auto-couverture des besoins annuels de l'exploitation. L'encadré 3.13 présente quant à lui différents outils utilisés pour la gestion annuelle de l'exploitation.

Encadré 3.12. Lien entre l'excédent économique et la capacité d'auto-couverture des besoins annuels

Il existe un lien entre l'excédent économique et la capacité de l'exploitation agricole d'auto-couverture de ses besoins annuels. D'une façon générale, plus l'excédent économique est important, plus la capacité d'auto-couverture des besoins de l'exploitation tend également à l'être. Cependant, les deux notions sont bien distinctes et l'existence d'un excédent économique ne signifie pas nécessairement que l'exploitation soit en mesure de couvrir ses besoins annuels avec ses propres ressources.

Tout d'abord, l'excédent économique est une grandeur économique dont le calcul s'appuie sur la comparaison, pour une même année n , des recettes de l'exploitation agricole (produit brut, subventions, revenus extra-agricoles) et de ses besoins pour garantir une reproduction simple (coûts de production et besoins de la famille). Dans la pratique, ce n'est souvent pas la production d'une année n qui permet de couvrir les besoins de l'exploitation de la même année. Il existe en effet un décalage dans le

79. Levard L. *et al.*, 2000, p. 48-49.

Encadré 3.12. (suite)

temps entre les besoins et l'obtention de recettes : la couverture des besoins implique une avance de ressources (ressources productives et besoins de consommation de la famille) antérieure à l'obtention de la production. Ainsi, dans le cas extrême où toute la production est obtenue en fin d'année n , les recettes ne sont disponibles que lorsque l'intégralité des coûts de production et des besoins de la famille sur la même année n a dû être couvert. Dans ce cas, la totalité des besoins annuels de l'exploitation d'une année n doivent être disponibles dès le début de la même année. Plus généralement, la capacité d'auto-couverture des besoins annuels de l'exploitation mesure son aptitude à couvrir, grâce aux sources de revenus de l'année précédente ($n-1$) et de l'année en cours (n), les coûts de production monétaires (et en produits), le remboursement des emprunts et les besoins de la famille de l'année n . Autrement dit, certains systèmes de production qui permettraient de dégager un excédent économique ne peuvent être mis en œuvre par certains agriculteurs car ces systèmes supposeraient des coûts de production qui ne peuvent être avancés du fait d'une trop faible capacité d'auto-couverture des besoins de l'exploitation.

Par ailleurs, toute la valeur de la production agricole (qui est comptabilisée en positif dans le calcul de l'excédent) n'est en réalité pas directement disponible pour couvrir les besoins de l'exploitation de l'année en cours ou de l'année suivante. C'est le cas de la valeur de la production constituée de capital biologique (croissance de la valeur des troupeaux et des plantations). Un surinvestissement en capital biologique peut mettre en difficulté financière une exploitation car la rentabilité de cet investissement (l'obtention de productions en découlant) est différée dans le temps. Cela explique la difficulté de certaines exploitations précaires à réaliser des investissements agroécologiques, notamment sous la forme d'arbres ou d'animaux. Dans le cas d'investissements sous la forme d'animaux, l'agriculteur peut cependant en vendre un ou plusieurs en cas de difficulté financière. C'est d'ailleurs ce qui arrive parfois, mais l'investissement constitue alors finalement un échec si l'objectif initial était bien d'investir, et non pas seulement de constituer une épargne temporaire.

À cela s'ajoute qu'une exploitation agricole rentable économiquement, c'est-à-dire dégagant un excédent économique, peut être mise en difficulté par son endettement. Deux cas de figure doivent être distingués :

- lorsque l'agriculteur doit rembourser un emprunt non lié à l'acquisition d'un moyen de production (par exemple pour l'achat de foncier ou pour une dépense familiale exceptionnelle), les besoins annuels de l'exploitation incluent les annuités du prêt (remboursement annuel du capital* et des intérêts) alors que l'excédent économique est calculé après déduction du produit brut du seul montant des intérêts. Même avec un excédent économique positif, celui-ci peut donc être insuffisant pour couvrir les annuités de l'exploitation ;
- lorsque le prêt a été contracté pour l'acquisition d'un élément du capital fixe (équipements, infrastructures, plantations, animaux), le remboursement annuel du capital est normalement à peu près équivalent à sa dépréciation annuelle, laquelle a été déduite du produit brut pour le calcul de l'excédent économique. Cependant, il peut exister une importante différence si l'emprunt a été contracté pour une période inférieure à la vie utile du moyen de production : le remboursement annuel du capital est alors supérieur à la dépréciation, ce qui peut là aussi générer des difficultés financières. Le remboursement peut même commencer avant l'obtention de la production, comme dans le cas d'une plantation dont la rentabilité est différée dans le temps.

En fin de compte, le calcul de l'excédent économique est utile pour mettre en évidence la plus ou moins grande viabilité de l'exploitation au regard de ses performances économiques et pour analyser sa dynamique de moyen et long terme (voir chapitre 5). En ce qui concerne la gestion, il permet à l'agriculteur de raisonner ses choix stratégiques en matière de développement, une fois couverts les besoins de reproduction simple de l'exploitation agricole.

Mais l'agriculteur doit également prendre en compte la contrainte liée aux disponibilités immédiates de ressources monétaires et de produits. La capacité d'auto-couverture des besoins annuels de l'exploitation permet d'apprécier l'ampleur de cette contrainte. L'existence d'un excédent économique ne garantit pas l'absence de difficultés liées à une faible capacité d'auto-couverture des besoins de l'exploitation. Beaucoup d'exploitations qui seraient en mesure de générer un excédent économique ne peuvent y parvenir à cause d'une trop faible capacité d'auto-couverture de leurs besoins et d'un manque d'accès à des crédits de campagne à des conditions satisfaisantes. L'agriculteur doit alors faire des choix qui finalement l'éloignent de l'optimum économique, nuisent au revenu et compromettent la génération d'un excédent économique. *A fortiori*, ces exploitations ne sont en règle générale pas capables d'effectuer les nouveaux investissements nécessaires à l'accroissement futur de la production ou à une transition vers une agriculture agroécologique (voir p. 119).

En matière de gestion, nous avons mentionné que l'existence d'une faible capacité de l'exploitation à couvrir ses besoins annuels avec ses propres ressources amène l'agriculteur à faire des choix pour s'adapter à cette contrainte et, si possible, pour la réduire progressivement. Ces choix relèvent pour partie de la gestion financière ou de la trésorerie de l'exploitation (voir p. 108), mais concernent également la gestion des ressources en nature (voire en capital biologique), destinées à être utilisées en l'état (aliments de la famille, consommations intermédiaires) ou après conversion en ressources monétaires grâce à leur vente. Cette gestion n'est donc pas indépendante de la gestion de l'alimentation de la famille et de certaines consommations intermédiaires, notamment les fourrages et le fumier, potentiellement convertibles en ressources monétaires ou susceptibles d'être acquis au moyen des ressources monétaires de l'exploitation.

Encadré 3.13. Les outils de gestion annuelle de l'exploitation agricole

La gestion technico-économique et financière annuelle de l'exploitation agricole peut s'appuyer sur un certain nombre d'outils, utilisables pour apprécier et analyser sa situation économique, mais également pour établir des prévisions. Nous avons mentionné le calendrier fourrager, le calendrier de la force de travail et le calendrier de trésorerie.

Les outils de gestion économique et financière annuelle s'appuient quant à eux sur différentes grandeurs présentées dans le chapitre 4 traitant de l'évaluation économique.

Le compte de production* permet le calcul de la valeur ajoutée brute à partir de la production (ressources) et des dépenses en consommations intermédiaires (emplois). Le compte d'exploitation* permet le calcul de l'excédent brut d'exploitation* (EBE) à partir de la valeur ajoutée brute, des subventions liées à la production (ressources) et d'une première répartition des ressources, à savoir les salaires (y compris cotisations sociales), ainsi que les taxes et impôts indirects liés à la production (emplois). Le compte de revenu* reprend l'excédent brut d'exploitation auquel on ajoute ou retranche les transferts de revenus en provenance ou à destination d'autres agents.

Encadré 3.13. (suite)

Les transferts en provenance d'autres agents sont les intérêts de l'épargne, les revenus extra-agricoles et les autres transferts. Les transferts à destination d'autres agents sont les intérêts des emprunts, les loyers, les paiements de dividendes, les impôts directs payés à l'État (impôts sur le revenu et sur le patrimoine) et les autres transferts. Le solde du compte de revenu représente le revenu disponible brut* de l'exploitation agricole (ou, dans le cas de l'exploitation agricole capitaliste, l'épargne brute, calculée une fois rémunérés les détenteurs de capitaux sous la forme de dividendes), lequel ne doit pas être confondu avec le revenu agricole ou le revenu total de l'exploitation (voir p. 171 et 182), qui sont des revenus nets, calculés après déduction des investissements. Le revenu disponible brut d'une année, auquel on additionne une éventuelle épargne antérieure – et sous réserve d'éventuels décalages de paiements –, correspond aux disponibilités monétaires et en nature au début de l'année suivante. Le compte d'utilisation des revenus* permet de mettre en évidence les utilisations possibles du revenu (besoins de la famille, investissements, acquisition de foncier, dépenses de production annuelles)^a.

^a Sur les différents comptes, voir Dufumier M., 1996, p. 317-321.

Les choix d'investissement

Les choix d'investissement diffèrent selon la situation de l'exploitation. Nous abordons successivement les divers types d'investissements et leur articulation avec les activités du cycle agricole annuel, les contraintes de financement et de travail, et la façon dont la situation générale de l'exploitation détermine les choix en matière d'investissements.

Types d'investissements et articulation avec les activités du cycle agricole annuel

L'agriculteur remplace habituellement les équipements et les infrastructures à l'issue de leur vie utile. On a alors une reproduction simple du capital de production. Au-delà du remplacement à l'identique, l'agriculteur peut acquérir des moyens de production améliorés. Il peut aussi investir dans de nouveaux moyens de production (au-delà d'un simple remplacement) ou acheter de nouvelles terres. On a alors une reproduction élargie du capital de production.

Dans le cas du capital biologique (plantations et animaux d'élevage), son entretien, son remplacement progressif, son accroissement et son amélioration sont largement réalisés dans le cadre du travail agricole du cycle de production annuel. On ne distingue alors pas l'activité de production agricole de l'activité de remplacement du capital ou de l'investissement. L'accroissement de la valeur du capital biologique (valeur accrue de la plantation ou du troupeau) constitue un élément du produit brut de l'exploitation, comme on le verra dans le chapitre 4 consacré à l'évaluation économique de l'exploitation (voir p. 150 et 154). Dans le même temps, les coûts éventuels du remplacement ou de l'investissement (intrants, force de travail salariée, achat d'animaux) sont considérés comme des coûts annuels du système de production. On envisage cependant l'activité d'installation d'une nouvelle plantation ou l'achat de certains animaux comme des investissements spécifiques, dont il faut calculer par la suite la dépréciation annuelle.

L'entretien, le remplacement ou la construction d'une infrastructure (bâtiment, clôture, dispositif de protection du sol, etc.) supposent l'existence d'un travail spécifique qui constitue une activité particulière du système de production agricole et qui peut impliquer l'achat de matériel particulier. À la différence des plantations, la valeur augmentée ou créée de ces infrastructures n'entre cependant pas dans la valeur de la production agricole (qui inclut le croît de la valeur du capital biologique).

Les contraintes de financement et de travail

Quelle que soit sa nature, un investissement ou une acquisition de foncier peut être réalisé grâce aux ressources monétaires propres récemment générées (revenus agricoles et extra-agricoles) ou épargnées par l'exploitation. L'investissement ou l'acquisition de foncier est alors autofinancé. La vente d'une partie du capital d'exploitation peut contribuer à cet autofinancement. Au Maroc, dans la région des plateaux du Saïs, les exploitations paysannes vendent souvent une partie de leurs terres (un à deux hectares) pour financer l'installation d'un verger de fruitiers⁸⁰. De même, dans le bassin de la Gundal, dans le sud de l'Inde (état de Karnataka), certains paysans se défont d'une partie de leur foncier pour acquérir une infrastructure de forage en vue d'irriguer le reste de leurs terres⁸¹. L'épargne est ainsi constituée de l'ensemble des ressources accumulées par l'exploitation, soit sous une forme monétaire, soit sous la forme de capital biologique, de foncier ou de produits agricoles en vue d'une monétarisation ultérieure pour financer un investissement ou l'acquisition de foncier (ou encore une dépense familiale exceptionnelle). Lorsqu'il n'est pas autofinancé, l'investissement peut être réalisé grâce à un emprunt.

Pour les agriculteurs ne disposant pas d'un accès au crédit, certains investissements sont impossibles à réaliser car leur capacité d'épargne est trop faible. C'est notamment le cas pour les investissements dont la rentabilité est fortement différée dans le temps, c'est-à-dire essentiellement pour les plantations et certains animaux (reproducteurs, animaux de traction achetés jeunes). Les agriculteurs peuvent alors être amenés à opter pour des activités moins productives mais impliquant un investissement moindre et permettant d'obtenir une production plus rapidement. Dans le périmètre irrigué de Mandacaru, dans le Nordeste brésilien, seuls les agriculteurs disposant de suffisamment de capital peuvent investir dans des plantations fruitières, qui requièrent un investissement important et dont la rentabilité est différée dans le temps. Les autres agriculteurs se contentent de cultures annuelles qui génèrent moins de revenus et sont plus risquées⁸².

Généralement, la rentabilité des investissements dans l'écosystème est également différée dans le temps, notamment s'il s'agit d'améliorer la fertilité des sols. En Afrique de l'Ouest, les exploitations agricoles souffrant le plus de la dégradation de la fertilité des sols sont celles qui auraient le plus intérêt à réaliser ce type d'investissements. Toutefois, l'importance des investissements requis (dispositifs de protection des sols, apports en matière organique, plantation d'arbres) et le caractère largement différé de leurs effets ne le leur permettent souvent pas⁸³.

80. Gameroff T., Pommier P., 2012, p. 144 et 147.

81. Fischer C., 2016, p. 153.

82. Barral M., Le Jeune S., 2005, p. 56.

83. Levard L., Mathieu B., 2018, p. 51.

Les investissements peuvent aussi impliquer le recours à du travail. S'il s'agit de travail salarié, l'investissement suppose l'existence d'un financement. S'il s'agit de travail familial, sa mobilisation peut être difficile s'il existe un coût d'opportunité de la force de travail. C'est souvent le cas en Afrique de l'Ouest pour des investissements intensifs en travail (dispositifs de protection des sols, plantations, etc.), alors que les jeunes ont généralement la possibilité de vendre leur force de travail en ville, dans des mines ou dans des plantations⁸⁴.

Pour ces diverses raisons, il est fréquent qu'un agriculteur ne puisse réaliser les investissements nécessaires à la mise en œuvre du système de production qui répondrait le mieux à sa rationalité économique et aux conditions agroécologiques et socio-économiques de la production.

Choix des investissements selon la situation de l'exploitation

Le revenu agricole par actif familial peut être décomposé en plusieurs composantes (figure 3.8)⁸⁵. Chaque investissement peut contribuer à modifier une ou plusieurs de ces composantes, essentiellement afin d'obtenir l'un des effets suivants :

- amélioration des rendements des diverses activités agricoles et d'élevage (symbole (1) sur la figure 3.8). C'est le cas par exemple des dispositifs d'irrigation. Certains investissements dans des équipements mécanisés ou motorisés permettent d'effectuer les travaux agricoles plus rapidement et donc dans de meilleures conditions du point de vue agronomique. Cela permet finalement d'accroître la production par unité de surface ou de réduire les risques. Par exemple, récolter plus rapidement une culture de céréales peut limiter les risques que la production de grains ainsi que les pailles ne soient détériorées par la pluie. Une infrastructure de stockage ou de transformation des produits permettant de diminuer les pertes après la récolte influe positivement sur le rendement agricole utile (c'est-à-dire le rendement calculé après déduction de ces pertes après récolte). L'acquisition de terres plus fertiles que la moyenne de celles de l'exploitation contribue à améliorer le rendement moyen;
- accroissement du prix unitaire des produits agricoles et d'élevage (2). L'investissement dans une infrastructure de stockage et de conservation des produits agricoles peut répondre à un objectif d'amélioration du prix de vente de la production grâce à sa commercialisation à une période de l'année plus favorable. Le prix de vente des produits peut aussi être amélioré si l'infrastructure de stockage offre une meilleure conservation de la qualité des produits et si le marché reconnaît ces différences de qualité;
- diminution des quantités de consommations intermédiaires utilisées dans les activités agricoles et d'élevage (3). L'installation de systèmes d'irrigation au goutte-à-goutte permet par exemple de réduire fortement la consommation d'eau par rapport à l'irrigation par aspersion à la lance;
- diminution du prix unitaire des consommations intermédiaires (4). Une infrastructure de stockage peut notamment permettre l'achat de consommations intermédiaires (par exemple le fourrage des animaux) à une époque de l'année où elles sont moins chères pour les conserver, et les utiliser à une autre période de l'année. Lorsqu'une infrastructure de stockage, ou encore un équipement destiné à leur conservation, permettent de valoriser des consommations intermédiaires auparavant non

84. Levard L., Mathieu B., 2018, p. 45-46; Ouedraogo M., Levard L., 2022, p. 90-91.

85. D'après Levard L., Dumazert P., 2014, p. 207-218.

valorisées, et donc de ne plus avoir à en acquérir à l'extérieur de l'exploitation, le coût de la consommation intermédiaire est pratiquement annulé. Ce type d'investissement renforce alors l'autonomie des exploitations ;

- augmentation du chargement animal (nombre d'animaux par unité de surface) des activités d'élevage (5). C'est le cas notamment des équipements de mécanisation et de motorisation de la récolte de fourrage, qui permettent une meilleure valorisation du potentiel de production des surfaces fourragères et donc d'accroître la quantité d'animaux à surface constante ;

- augmentation du nombre annuel de cycles de culture sur la sole cultivée (6). C'est le cas des investissements dans des dispositifs d'irrigation ;

- accroissement de la surface agricole totale par actif agricole familial (7). C'est bien souvent le cas des équipements ayant pour but de mécaniser ou de motoriser les travaux agricoles, lesquels impliquent une substitution de travail par du capital. Dans l'élevage, certains investissements permettent d'accroître le nombre d'animaux par actif agricole*, ce qui, à chargement animal constant, correspond également à une augmentation de la surface par actif. L'acquisition de foncier contribue également à accroître la surface agricole totale par actif agricole familial ;

- augmentation de la surface agricole des activités les plus rémunératrices aux dépens des moins rémunératrices, c'est-à-dire davantage de revenus par unité de surface ou par jour de travail familial, ou encore meilleur taux de rentabilité du capital avancé (8). C'est souvent le cas des équipements ayant pour but de mécaniser ou de motoriser les travaux agricoles et qui permettent par exemple d'augmenter les surfaces en cultures annuelles au détriment des prairies permanentes. C'est aussi le cas des investissements sous la forme de plantations ;

- réduction de la part de la valeur ajoutée destinée à la rémunération de la force de travail salariée (9). Les équipements impliquant une substitution de travail par du capital permettent de réduire le recours à du travail salarié ;

- réduction de la part de la valeur ajoutée destinée au paiement de loyers (10). C'est le cas des investissements dans des équipements ou dans des achats de terres permettant à l'exploitation de ne plus avoir à payer de loyer ;

- diminution du montant des dépréciations par unité de surface (11). Lorsque l'exploitation est suréquipée, la diminution du montant des dépréciations peut être obtenue par l'acquisition de foncier, qui permet l'augmentation de la surface cultivée et donc la réalisation d'économies d'échelles. La dépréciation est en effet répartie sur une surface plus importante⁸⁶. La fabrication de certains équipements et infrastructures dans l'exploitation peut aussi réduire leur coût.

Un investissement peut aussi avoir pour but de répondre à un autre objectif de la rationalité économique, notamment la limitation des risques (par exemple, les infrastructures d'irrigation de complément mobilisables en cas de sécheresse, ou encore l'acquisition de terres situées dans des écosystèmes différents), la réduction de la

86. L'économie d'échelle n'est cependant qu'apparente si la vie utile dépend du nombre d'heures d'utilisation effectives, et donc si la dépréciation réelle par unité de surface est proportionnelle au temps d'utilisation effective de l'équipement (ou de l'infrastructure) sur cette surface. Il y a véritablement économie d'échelle que si la vie utile ne dépend que de l'âge de l'équipement (l'infrastructure), et donc si la dépréciation réelle par unité de surface dépend de la surface totale pour laquelle l'équipement (l'infrastructure) est utilisé. C'est le cas notamment pour un bâtiment ou une autre infrastructure qui se détériore plus du fait du temps qui passe (intempéries par exemple) que de son utilisation effective.

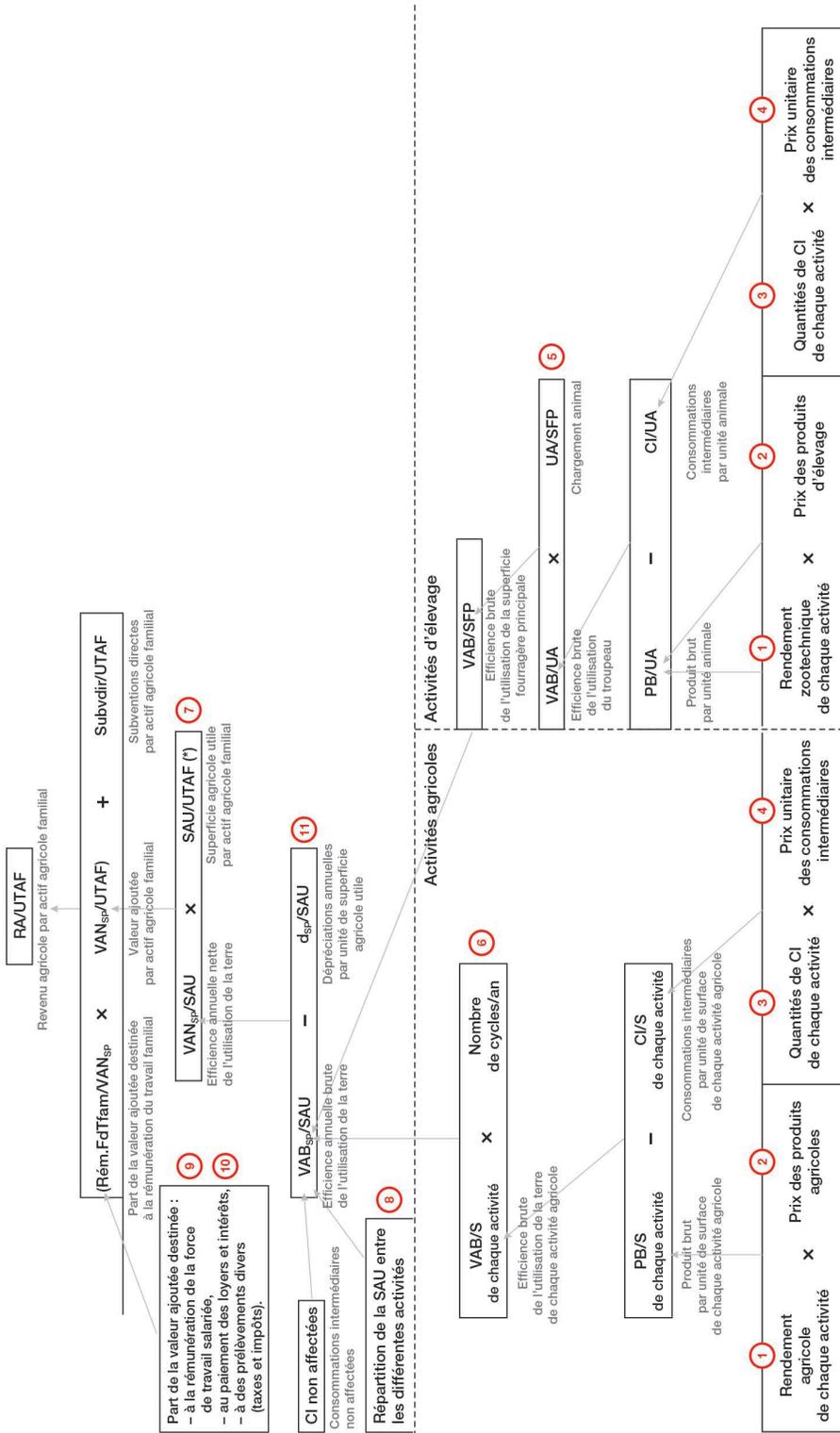


Figure 3.8. Décomposition du revenu agricole par actif agricole familial (RA/UTAF) et composantes que les investissements sont le plus susceptibles de modifier.

Les numéros et cercles rouges se réfèrent aux composantes que les divers types d'investissements sont le plus susceptibles de modifier.

(*) En décomposant SAU/UTAF en SAU/UTA \times UTA/UTAF, la formule de cette ligne deviendrait $\text{VAN}_{sp}/\text{SAU} \times \text{SAU}/\text{UTA} \times \text{UTA}/\text{UTAF}$, faisant apparaître explicitement les deux composantes fondamentales de la productivité annuelle du travail agricole : $\text{VAN}_{sp}/\text{SAU}$ (efficacité de l'utilisation de la terre) et SAU/UTA (surface utilisée par actif agricole).

pénibilité du travail (notamment les investissements correspondant à une substitution de travail par du capital) ou l'amélioration du potentiel productif de l'écosystème (par exemple, les dispositifs de protection des sols, et de captation et de conservation des ressources hydriques : terrasses, murets, digues, canaux de rétention, etc.).

En définitive, les choix d'investissement ou d'acquisition de foncier agricole dépendent de la situation spécifique de l'agriculteur, de ses contraintes et de la composante (ou des composantes) de la productivité et de la rationalité sur laquelle il souhaite agir en priorité. Les exploitations agricoles paysannes disposant de peu de terres par actif familial ont plutôt tendance à privilégier les acquisitions de foncier lorsque cela leur est possible⁸⁷. Cependant, ces exploitations dégagent bien souvent de faibles revenus et ne sont pas en mesure d'investir dans de la terre. C'est pourquoi, dans la pratique, ces exploitations priorisent généralement des investissements moins coûteux qui permettent d'accroître le revenu par unité de surface, en cohérence avec leur rationalité économique.

Les exploitations agricoles paysannes ayant une plus grande disponibilité de terres par actif familial ont davantage intérêt à privilégier les investissements permettant d'accroître la surface effectivement utilisée par actif ou le nombre de cycles de production à l'année, de façon à bien valoriser leur surface agricole et à accroître la rémunération journalière du travail familial. Des investissements ciblant spécifiquement l'accroissement de la valeur ajoutée par cycle de production et par unité de surface sont également possibles si ceux-ci n'impliquent pas une trop forte augmentation du temps de travail familial. S'il leur est possible de mettre en valeur une surface agricole encore plus importante en vue d'utiliser pleinement leurs équipements, les exploitations privilégieront les acquisitions de foncier. L'agrandissement, s'il excède leurs capacités de travail actuelles, peut aussi les amener à investir ensuite dans des équipements plus puissants. On assiste ainsi dans certaines agricultures (en Europe, aux États-Unis et en Amérique du Sud notamment) à une dynamique où l'acquisition de terres appelle à l'investissement dans de nouveaux équipements, qui appelle à son tour à une nouvelle acquisition de terres, etc. L'achat de terres peut aussi s'accompagner du choix de développer des activités par nature moins exigeantes en travail (par exemple, un élevage bovin relativement extensif à la place de cultures annuelles) ou recourant à du travail salarié.

Les exploitations agricoles paysannes sous-capitalisées, c'est-à-dire disposant de peu de capital productif par rapport à la surface et au travail familial disponible, cherchent en priorité à réaliser des investissements leur permettant d'accroître la valeur ajoutée par unité de surface afin de mieux valoriser la surface disponible et leur force de travail. Par rapport à des agriculteurs minifundistes, ces investissements (animaux, équipements permettant d'accroître la surface des activités à plus haute valeur ajoutée, etc.) répondent cependant à une logique d'accroissement du revenu par jour de travail familial et non du revenu par unité de surface. Ils ne doivent donc pas générer une augmentation trop importante de la charge de travail familiale par unité de surface. La recherche d'un meilleur revenu global par unité de surface peut impliquer des investissements pour accroître la surface cultivée des activités les plus productives, notamment l'accroissement de la surface labourée. Notons que, tout comme les exploitations minifundistes,

87. Alexandre Tchayanov considère que les petites exploitations disposant d'insuffisamment de terres les amènent à une surintensification en travail qui les éloignent de leur optimum économique, d'où leur intérêt à accroître la surface par actif agricole. Voir Tchayanov A., 1924, p. 122.

les exploitations sous-capitalisées dégagent en réalité souvent des revenus trop faibles pour effectuer des investissements, et donc pour pouvoir enclencher une dynamique de développement (voir p. 67).

Concernant les exploitations agricoles capitalistes, les choix d'investissements dépendent de l'ensemble des conditions agroécologiques et socio-économiques de la production agricole. Le choix des investissements prioritaires, y compris l'acquisition de terres, répond soit à un objectif d'amélioration du taux de profit, soit à un objectif d'accroissement de la dimension de l'exploitation sans évolution du système de production, et donc à un taux de profit à peu près constant.

En résumé

Avant de décider de l'utilisation de facteurs de production dans une activité donnée, l'agriculteur prend en compte leur coût d'opportunité, c'est-à-dire le coût du renoncement à une opportunité d'utilisation dans une activité alternative.

La loi des productivités et rendements décroissants exprime que l'utilisation d'une quantité croissante d'un facteur de production – les autres facteurs de production étant utilisés en quantité constante – se traduit par un accroissement de la production à un rythme de plus en plus faible. Il est important de connaître cette loi, car certaines décisions relatives à la gestion technique et économique de l'exploitation agricole en tiennent implicitement compte.

La rationalité économique des agriculteurs, c'est-à-dire l'ensemble de leurs objectifs fondamentaux, constitue un concept et une grille de lecture pour interpréter leurs décisions en matière de gestion de l'exploitation, en réponse à une finalité de reproduction sociale. La rationalité est essentiellement constituée de six types d'objectifs – ou composantes de la rationalité – relatifs (i) au critère économique maximisé par l'agriculteur, (ii) à l'autosuffisance alimentaire, (iii) à la minimisation des risques, (iv) à l'échelonnement intra-annuel des revenus, (v) aux priorités données pour l'utilisation de l'excédent économique, et notamment pour la reproduction de l'écosystème, et (vi) à la pénibilité et aux conditions de travail. Les objectifs de la rationalité peuvent être contradictoires et l'agriculteur est amené à effectuer un compromis.

La gestion technico-économique du système de production agricole recouvre l'ensemble des décisions techniques et économiques prises par l'agriculteur, que celles-ci l'engagent pour l'année en cours, sur plusieurs années ou sur le long terme. Elle dépend de la rationalité économique, mais également des conditions de production et de la nécessité de garantir une cohérence interne au système de production. Les choix en matière d'utilisation de la production et du revenu de l'exploitation sont largement conditionnés par la capacité propre de celle-ci à couvrir ses besoins annuels. Les décisions en matière d'investissements dépendent de la situation de l'exploitation, de ses contraintes ainsi que des composantes de la productivité et de la rationalité sur lesquelles l'agriculteur souhaite agir en priorité.

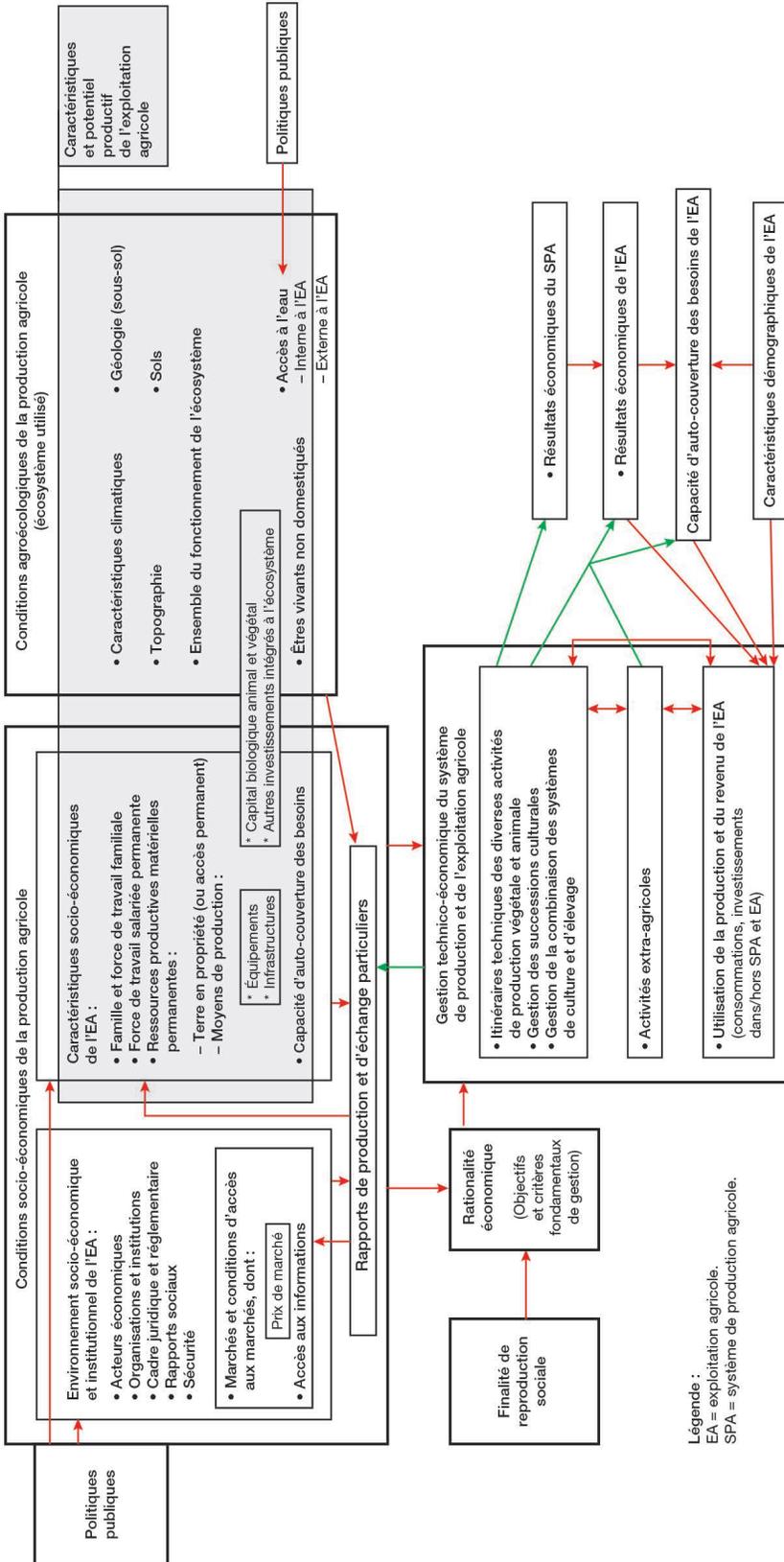


Figure 3.9 Schéma récapitulatif – conditions de la production agricole et gestion technico-économique du système de production et de l'exploitation agricole.

Note de la figure 3.9

Ce deuxième schéma récapitulatif met en évidence que :

- la rationalité économique dépend à la fois de la finalité de reproduction sociale de l'exploitation et des conditions de la production agricole;
- la gestion technico-économique du système de production et de l'exploitation agricole est constituée de la gestion du système de production (itinéraires techniques des activités agricoles et d'élevage, successions culturales, combinaisons de systèmes de culture et d'élevage), des activités extra-agricoles ainsi que de l'utilisation de la production et du revenu de l'exploitation;
- la gestion de l'exploitation résulte à la fois de la rationalité économique et des conditions de la production. L'utilisation de la production et du revenu dépend également de la capacité de l'exploitation d'auto-couverture de ses besoins annuels, laquelle découle des résultats économiques et des caractéristiques démographiques de l'exploitation, ainsi que des caractéristiques du système de production (montant et calendrier des produits et des recettes) et des autres activités (montant et calendrier des recettes). Par ailleurs, les différentes composantes de la gestion de l'exploitation (gestion du système de production, activités extra-agricoles, utilisation de la production et du revenu) sont interdépendantes;
- en fonction des choix de gestion, l'agriculteur est amené à établir des rapports de production et d'échange particuliers.

Les flèches rouges illustrent les relations de causalité en amont des choix de gestion de l'exploitation (déterminants directs ou indirects des choix de gestion), alors que les flèches vertes illustrent des relations de causalité en aval de ces choix (conséquences directes ou indirectes des choix de gestion).

Chapitre 4

La caractérisation et l'évaluation économique du système de production et de l'exploitation agricole

En fonction de ses objectifs fondamentaux (la rationalité économique) et des conditions de la production agricole, l'agriculteur met en œuvre des activités agricoles dans le cadre du système de production agricole. Il décide ainsi de l'allocation de diverses ressources productives (les facteurs de production) pour la production agricole et pour la reproduction de l'exploitation. La gestion des activités productives lui permet d'obtenir en fin de compte une certaine quantité de produits agricoles. L'ensemble de ce processus de production peut donc être caractérisé et évalué. Nous présentons dans ce chapitre les concepts et les méthodes de la caractérisation et de l'évaluation économiques du système de production et de l'exploitation agricole¹.

Concernant l'évaluation économique, il convient de distinguer l'évaluation technico-économique de l'évaluation socio-économique².

Dans **l'évaluation technico-économique** de la production agricole, on évalue son efficacité en tant que processus productif. On s'intéresse donc aux ressources utilisées dans le système de production quel que soit le statut social des ressources (notamment, que la terre soit en propriété ou en location et que la force de travail soit de nature familiale ou salariée). De même, on s'intéresse aux produits et à la valeur ajoutée obtenue (richesse économique) indépendamment de la répartition de celle-ci entre acteurs économiques. Finalement, on évalue l'efficacité technico-économique du processus de production en mettant en rapport la valeur ajoutée obtenue et la quantité de ressources productives utilisées ou consommées. D'une certaine façon, on fait abstraction des rapports sociaux qui conditionnent l'accès aux ressources et la répartition de la valeur produite. Cette abstraction n'est cependant pas totale. En effet, l'analyse technico-économique s'appuie sur un système de prix donné, c'est-à-dire sur les prix auxquels l'agriculteur a accès, que ce soit pour acquérir les moyens de production (ou recourir à des services) ou pour commercialiser les produits agricoles. Or, ces prix reflètent également des rapports sociaux particuliers. Le prix des moyens de production peut par exemple être supérieur à ce qu'il serait sur un marché concurrentiel, ou le prix de vente des produits agricoles peut être inférieur à ce qu'il serait sur un marché concurrentiel, du fait de l'existence de monopoles ou d'oligopoles. À l'opposé, compte tenu de

1. Un tableur de calcul automatisé des résultats économiques de l'exploitation agricole et son manuel d'utilisation sont proposés en annexe du *Guide pour l'évaluation de l'agroécologie* (Levard L. (coord.), 2023). Ces documents sont en libre accès sur le site des éditions Quæ et des Éditions du Gret.

2. La caractérisation de l'exploitation agricole et de son système de production fait quant à elle essentiellement appel à des indicateurs technico-économiques.

l'existence de subventions indirectes, le prix des moyens de production utilisés peut être inférieur à ce qu'il serait sur le marché, ou le prix de vente des produits agricoles peut être supérieur à ce qu'il serait sur le marché (dans ces deux cas de figure, une approche complémentaire est proposée pour mettre en évidence les transferts cachés de valeur ajoutée* aux dépens de l'agriculteur et les subventions indirectes, voir p. 172). Plus généralement, le niveau des prix des biens et des services dans une société dépend des caractéristiques particulières des divers secteurs de production et des marchés, ainsi que des politiques mises en œuvre, notamment les politiques commerciales³.

Dans **l'évaluation socio-économique** de la production agricole, on s'intéresse à l'entité sociale que représente l'exploitation agricole. Dans le cas de l'exploitation agricole paysanne, on caractérise donc les actifs agricoles familiaux et les ressources productives matérielles auxquelles ils ont accès pour mettre en œuvre le système de production agricole, et on évalue la rémunération que l'exploitation en dégage. Cette rémunération dépend de l'efficacité technico-économique du système de production, mais également des rapports sociaux liés à l'accès aux ressources et donc de la répartition de la valeur ajoutée entre acteurs économiques qui en découle. L'évaluation socio-économique inclut également les autres revenus de l'exploitation agricole paysanne. Dans le cas de l'exploitation agricole capitaliste, on s'intéresse au capital avancé et à la rémunération de ce capital.

Dans ce chapitre, nous abordons successivement :

- la caractérisation économique du système de production et de l'exploitation agricole (ressources productives, orientation productive, intensité en travail et en capital) ;
- l'évaluation technico-économique du processus de production agricole (activités agricoles et d'élevage, système de production agricole) ;
- l'évaluation socio-économique des activités de l'exploitation agricole (répartition de la valeur ajoutée agricole, constitution du revenu agricole, prise en compte des transferts cachés de valeur ajoutée et des subventions indirectes, constitution du revenu total de l'exploitation, critères de rentabilité économique). Un schéma synthétique des étapes de l'évaluation technico-économique et socio-économique est proposé à la fin de cette partie.
- la prise en compte des effets de la production agricole sur l'environnement et la santé humaine (effets sur le potentiel productif de l'écosystème, externalités de l'activité agricole).

On trouvera également en fin de chapitre le schéma récapitulatif général mettant en évidence les liens entre conditions de la production agricole, gestion technico-économique et résultats économiques du système de production et de l'exploitation agricole (figure 4.22).

► La caractérisation économique du système de production et de l'exploitation agricole

Nous analysons ici successivement les différents éléments de caractérisation du système de production et de l'exploitation agricole, à savoir les ressources productives disponibles, utilisées et consommées ; les indicateurs de disponibilité en ressources

3. Concernant les politiques commerciales et leur influence sur les prix de marché, voir notamment Levard L. (coord.), 2023.

productives; l'orientation productive du système de production et la structure du revenu de l'exploitation agricole; l'intensité en travail, en capital ainsi qu'en connaissances et savoir-faire; et enfin l'autonomie économique de l'exploitation agricole⁴.

Les ressources productives disponibles, utilisées et consommées

Les ressources productives, également appelées facteurs de production, sont constituées des éléments physiquement impliqués dans le processus de production agricole. Il s'agit, d'une part, de la force de travail et, d'autre part, des ressources productives matérielles utilisées par la force de travail, à savoir l'objet de travail et les moyens de production agricole.

Parmi les ressources productives, une partie est constituée des ressources productives permanentes de l'exploitation agricole*, à savoir l'ensemble de la force de travail permanente (force de travail familiale et salariée permanente), ainsi que les ressources productives matérielles non intégralement consommées dans le processus annuel de production (l'objet de travail et le capital fixe, c'est-à-dire les équipements, les infrastructures, les plantations et les animaux) pour lesquels l'exploitation dispose d'un droit de possession sécurisé dans le temps. Si ce droit de possession est un droit de propriété, on parle de ressources productives propres de l'exploitation.

Nous abordons successivement la force de travail, la terre (ou foncier agricole), les moyens de production agricole, les services, la prise en compte des investissements dans l'écosystème cultivé, puis les diverses définitions du capital de production.

La force de travail

Au niveau du système de production, la disponibilité en force de travail familiale se mesure en actifs agricoles familiaux ou unités de travail agricole familial* (UTAF). Une UTAF correspond à une personne adulte disponible tout au long de l'année pour le travail agricole de l'exploitation. L'unité de travail agricole familial est donc, par définition, annuelle. Les actifs agricoles familiaux peuvent être inoccupés une partie de l'année du fait des caractéristiques des calendriers de production agricole. Un membre de la famille peut être occupé à d'autres activités une partie de l'année (par exemple, vente de force de travail à l'extérieur de l'exploitation) mais, si cette occupation résulte de l'absence de besoins de travail au sein du système de production agricole et si le membre de la famille reste disponible pour le travail dans l'exploitation en cas de nécessité, il est bien considéré comme un actif agricole familial à part entière.

4. Des outils de caractérisation purement techniques peuvent également être utilisés de façon à comparer entre elles les exploitations agricoles. Il est notamment possible de qualifier le niveau de mécanisation et de motorisation des systèmes de production (agriculture manuelle, mécanisation simple, mécanisation améliorée, motorisation partielle, motorisation poussée par exemple). Le calcul d'un «agroécoloscore» permet quant à lui d'apprécier le «niveau d'agroécologisation» des exploitations agricoles, c'est-à-dire la façon dont elles répondent ou non aux principes de l'agroécologie. Il est alors possible de comparer les résultats économiques de différentes exploitations agricoles dont le «niveau d'agroécologisation» est plus ou moins élevé, ce qui permet d'apprécier les effets de l'agroécologie en matière de performances économiques. D'autres effets sociaux et agro-environnementaux de l'agroécologie peuvent aussi être mis en évidence grâce à cet outil. Le Groupe de travail sur les transitions agroécologiques (GTAE) a développé un tel outil d'appréciation du «niveau d'agroécologisation» des systèmes de production en s'inspirant de premiers travaux réalisés dans le cadre de la FAO. Cet outil est présenté dans le *Guide pour l'évaluation de l'agroécologie* élaboré par le GTAE (voir Levard L. (coord.), 2023).

En revanche, si la personne n'est disponible pour le travail agricole qu'une partie de l'année alors qu'elle est indisponible le reste du temps du fait d'une autre occupation stable, il convient de lui appliquer une fraction d'UTAF (par exemple 0,5 UTAf si la personne a une autre activité six mois par an). De même, si une personne consacre une partie de ses journées de travail à d'autres activités et n'est donc pas disponible pour la production agricole à temps complet, on peut considérer qu'elle correspond à une fraction d'UTAF (par exemple, 0,5 UTAf pour une disponibilité à mi-temps). Quelles que soient les modalités légales de régulation du travail des enfants, dans la plupart des sociétés agraires, ces derniers contribuent aux travaux agricoles, souvent en appui à leurs parents. On considère que leur puissance de travail est inférieure à celle d'un adulte et on leur affecte également des fractions d'unités de travail, par exemple 0,5 UTAf pour un enfant de dix à quatorze ans travaillant à temps plein et 0,25 UTAf pour un enfant de moins de dix ans.

Au niveau de l'ensemble de l'exploitation, la disponibilité en force de travail familiale se mesure en unités de travail familial (UTF). Une UTF correspond à un actif familial, c'est-à-dire une personne adulte de la famille disponible à temps complet pour le travail productif ou générateur de revenu. Cela implique que la personne soit en capacité physique de travailler et qu'elle ne soit pas principalement utilisée dans d'autres activités (activités domestiques⁵, études, etc.) au cours d'une journée de travail « normale⁶ ». L'unité de travail familial est donc par définition annuelle. Si une personne consacre une partie de ses journées de travail à d'autres activités et n'est donc pas disponible pour un travail productif ou générateur de revenus à temps complet, on peut considérer qu'elle correspond à une fraction d'UTF (par exemple, 0,5 UTF pour une disponibilité à mi-temps). Là aussi, lorsque des enfants travaillent dans l'exploitation agricole, on considère que leur puissance de travail est inférieure à celle d'un adulte et on leur affecte également des fractions d'unités de travail, par exemple 0,5 UTF pour un enfant de dix à quatorze ans travaillant à temps plein et 0,25 UTF pour un enfant de moins de dix ans. Les actifs familiaux peuvent être occupés dans les activités agricoles, dans d'autres activités productives ou génératrices de revenus de l'exploitation agricole, ou en dehors de celle-ci (travail salarié). Un actif familial est une personne disponible pour le travail productif ou générateur de revenus. Celle-ci peut cependant être inoccupée une partie du temps du fait notamment des caractéristiques des calendriers agricoles, mais aussi des opportunités d'emploi à l'intérieur et en dehors de l'exploitation agricole susceptibles de varier au cours de l'année.

5. Le travail domestique constitue un travail nécessaire à la reproduction de la force de travail. Il correspond non pas à la sphère de la production, mais à celle de la reproduction de la force de travail. Cette distinction peut être contestée dans le sens où ce travail pourrait également être considéré comme un travail productif puisqu'il permet de générer des biens et des services (préparation des repas, protection et soins apportés aux enfants, lavage du linge, etc.) qui, selon les sociétés et les cas spécifiques, peuvent ou non entrer dans la sphère de la production (marchande) ou rester dans la sphère domestique. Nous nous en tenons cependant ici à la distinction classique entre sphère de la production et sphère domestique de la reproduction de la force de travail, car il s'agit de se centrer sur l'évaluation des systèmes de production agricole et de pouvoir évaluer et comparer différents systèmes et exploitations agricoles, indépendamment de la structure de l'exploitation (exploitation paysanne qui intègre les fonctions de reproduction de la force de travail, ou exploitation capitaliste qui ne les intègre pas).

6. Le concept de journée de travail dite « normale » correspond à une journée dont la longueur équivaut, dans la société considérée, au temps moyen de travail quotidien dans la sphère de la production.

Les choix relatifs à la comptabilisation des actifs agricoles familiaux et des actifs familiaux doivent être réfléchis au cas par cas (travail des enfants, des personnes âgées, travail de surveillance des troupeaux ou des cultures, notion de disponibilité pour les activités agricoles). Pour le calcul de la rémunération du travail par actif agricole familial ou par actif familial, il peut être utile, dans certains cas, d'effectuer plusieurs calculs en fonction des choix possibles (voir p. 83).

Lorsque l'exploitation agricole est de type entrepreneurial, et afin de pouvoir effectuer des comparaisons de performance économique entre exploitations, l'entrepreneur est comptabilisé comme une UTF et une UTAE, indépendamment du temps effectif passé dans la production.

La force de travail salariée utilisée dans l'agriculture est quant à elle constituée de force de travail salariée permanente (actifs agricoles salariés* permanents) et de force de travail salariée temporaire.

La disponibilité pour l'agriculture de force de travail familiale et de force de travail salariée permanente se mesure en actifs agricoles, ou unités de travail agricole* (UTA). Une UTA correspond donc à une personne adulte disponible tout au long de l'année pour le travail agricole de l'exploitation, mais sans intégrer la force de travail salariée temporaire.

La terre (ou foncier agricole)

Concernant la disponibilité en terre (ou foncier agricole), on identifie tout d'abord la surface dont le détenteur de l'exploitation agricole (la famille, l'entrepreneur, etc.) est propriétaire, c'est-à-dire la surface en propriété (S_{prop}). Une partie de cette terre peut être louée à d'autres utilisateurs : c'est la terre louée à autrui ($S_{prop-en-loc}$). Une autre partie peut être laissée pour un usage forestier ($S_{forêt}$) ou encore inutilisée ($S_{inutilisée}$). Le reste est donc employé pour l'agriculture.

La surface utilisée pour le système de production agricole, ou encore surface agricole utile* (SAU), intègre non seulement la surface en propriété consacrée à l'agriculture mais également la surface en location (S_{loc}) ou obtenue au moyen d'autres arrangements assimilables à de la location. On a ainsi :

$$SAU = S_{prop} - S_{prop-en-loc} - S_{forêt} - S_{inutilisée} + S_{loc}$$

La SAU est donc la surface de terres (ou foncier agricole) utilisée pour la mise en œuvre du système de production agricole. La terre est le support physique de l'écosystème cultivé, lequel constitue l'objet de travail de l'agriculture. Par simplification, on considère parfois que la terre constitue l'objet de travail.

La terre et l'écosystème dont elle est le support ont par ailleurs un prix (T).

Les moyens de production agricole

Les moyens de production agricole, issus eux-mêmes d'un travail humain antérieur, sont constitués des moyens matériels utilisés par la force de travail pour transformer l'objet de travail, c'est-à-dire l'écosystème cultivé. La force de travail agricole agit ainsi sur l'écosystème en utilisant des moyens de production en vue d'obtenir une production agricole et une transformation durable de celui-ci. En termes économiques, il convient de distinguer la valeur des moyens de production utilisés et la valeur de

la consommation de moyens de production. En effet, seule une partie de la valeur des moyens de production utilisés est consommée dans le cycle de production ou dans l'année. La valeur des moyens de production consommée est conservée par leur transmission au produit.

Nous avons vu que certains moyens de production sont intégrés à l'écosystème (plantations, animaux, infrastructures). Mis à part ces moyens de production spécifiques, l'écosystème cultivé est considéré comme objet de travail et non comme moyen de production, même s'il est lui-même pour partie le résultat d'un travail antérieur.

Les moyens de production agricole sont constitués :

- d'éléments qui supposent un investissement initial et sont utilisés au cours de plusieurs cycles de production. Il s'agit des équipements, des infrastructures, des plantations et des animaux. Ces moyens de production constituent, dans la mesure où ils sont propriété de l'exploitation, le capital fixe de cette dernière;
- d'intrants, qui sont des moyens de production totalement consommés au cours d'un seul cycle de production agricole. Ils font partie, avec les services, du capital circulant*.

Les équipements et infrastructures

Les équipements sont constitués des instruments, des machines et des moyens de traction utilisés dans le système de production agricole. Ces moyens de production ne disparaissent pas physiquement en tant que tels du fait de leur utilisation et restent utilisables après celle-ci. Cependant, ils tendent à s'user au cours du temps en fonction du temps écoulé, du temps d'utilisation effective ou d'une combinaison des deux. En termes économiques, l'usure annuelle d'un équipement est appelée dépréciation annuelle, consommation annuelle de capital fixe* ou amortissement économique annuel⁷. Il s'agit de la valeur de l'équipement consommée au cours d'une année et transférée à la valeur des biens produits. C'est un coût calculé* et non pas un coût monétaire (c'est-à-dire un coût résultant d'une dépense monétaire effective ou de l'utilisation d'un produit).

La valeur neuve* ou initiale de l'équipement est la valeur d'achat ou la valeur des coûts de fabrication en cas de fabrication sur l'exploitation. L'équipement est supposé être utilisable un certain nombre d'années, cette période constituant sa vie utile. À l'issue de cette dernière, il est supposé soit ne plus être utilisable, soit l'être encore mais en contrepartie de frais d'entretien et de réparation importants. En termes économiques, on considère souvent qu'il a encore une certaine valeur à l'issue de sa vie utile du fait qu'il est encore utilisable ou qu'il est possible d'en récupérer des éléments encore utiles pour l'exploitation ou pouvant être revendus. La valeur d'un équipement à l'issue de sa vie utile est appelée valeur résiduelle* ($V_{rés}$). La dépréciation annuelle (d ou $éq$ ⁸)

7. L'amortissement économique ne doit pas être confondu avec l'amortissement comptable, qui est calculé en référence à la législation en vigueur et sans nécessairement correspondre à la durée réelle d'utilisation de l'équipement.

8. Par convention, pour représenter la valeur des moyens de production, nous utilisons dans cet ouvrage des abréviations en minuscules lorsqu'il s'agit de représenter la consommation annuelle de moyens de production (in pour valeur des intrants, d pour dépréciations annuelles, éq pour les équipements, inf pour les infrastructures, pl pour les plantations, an pour les animaux, mp pour l'ensemble des moyens de production), et en majuscules lorsqu'il s'agit de caractériser la valeur présente, c'est-à-dire la valeur des moyens de production utilisés (ÉQ, INE, PL, AN, MP). La valeur des intrants utilisés est par définition identique à leur consommation annuelle (in).

dépend de la valeur neuve (V_n), de la valeur résiduelle ($V_{rés}$) et de la durée de la vie utile en années (n). On a ainsi :

- $d = \text{éq} = (V_n - V_{rés}) \div n$, si son âge (a) est inférieur ou égal à sa vie utile,
- $d = \text{éq} = 0$, si son âge (a) est supérieur à sa vie utile. L'équipement a en effet déjà été intégralement déprécié au cours de sa vie utile.

Pour le calcul économique, la valeur d'un équipement (V) est sa valeur présente, plus spécifiquement sa valeur en début d'année. La valeur d'un équipement d'un certain âge correspond à sa valeur neuve moins la valeur des dépréciations annuelles cumulées au cours des années précédentes. Ainsi, la valeur d'un équipement est-elle :

- $V = V_n - (a \times d)$, si son âge est inférieur ou égal à sa vie utile

Avec :

V_n = valeur neuve de l'équipement ;

a = âge de l'équipement ;

d = dépréciation annuelle.

- $V = 0$ si son âge est supérieur à sa vie utile. L'équipement a été intégralement déprécié au cours de sa vie utile et sa valeur est nulle.

L'usure réelle de certains équipements est davantage liée à leur temps d'utilisation – ou au nombre de kilomètres parcourus dans le cas des véhicules – qu'à leur âge. Il serait, par conséquent, plus pertinent de calculer une dépréciation par heure, par jour ou par kilomètre d'utilisation. Toutefois, pour plus de facilité, on calcule généralement des dépréciations annuelles, lesquelles correspondent implicitement à une hypothèse quant au nombre annuel d'heures, de jours ou de kilomètres d'utilisation. Cette méthode peut amener à sous-estimer la dépréciation (cas d'une utilisation très intensive de l'équipement) ou au contraire à la surestimer (cas d'une utilisation peu intensive de l'équipement). Dans certains cas, il est donc justifié de calculer une dépréciation par heure, par jour ou par kilomètre d'utilisation à partir d'une vie utile exprimée respectivement en heures, en jours ou en kilomètres d'utilisation.

Il convient d'apporter quelques compléments au sujet des infrastructures. Les infrastructures sont des équipements qui ont la particularité de ne pas être mobiles : bâtiments de l'exploitation, clôtures, chemins, puits, infrastructures d'irrigation, etc. Certaines infrastructures sont physiquement intégrées à l'écosystème et le modifient, comme les infrastructures de drainage et d'irrigation, les terrasses ou les dispositifs anti-érosion. Comme les autres équipements, les infrastructures tendent à s'user au cours du temps, essentiellement en fonction du temps écoulé. En termes économiques, on peut donc calculer la dépréciation annuelle d'une infrastructure (d ou inf), laquelle représente la valeur annuelle consommée et transférée à la valeur des biens produits grâce à son utilisation. Les infrastructures résultent d'un travail de construction sur l'exploitation qui peut impliquer l'emploi de force de travail salariée et l'acquisition d'éléments déjà fabriqués et de matières premières. La valeur neuve ou initiale de l'infrastructure est la valeur des coûts de construction. La méthode de calcul de la dépréciation annuelle est la même que celle utilisée pour les autres équipements. La vie utile de certaines infrastructures peut être importante, comme dans le cas des bâtiments, pour lesquels on considère généralement que la vie utile est de vingt à vingt-cinq ans, le bâtiment pouvant en réalité servir encore plus longtemps.

Bien souvent, au-delà de leur vie utile formelle prise en compte pour le calcul de la dépréciation, la période de vie des infrastructures est pratiquement infinie à la condition qu'elles soient entretenues. L'entretien peut consister en un remplacement annuel des parties les plus anciennes (par exemple, le remplacement progressif de clôtures). L'entretien ou le remplacement à neuf des parties les plus anciennes de l'infrastructure permet de compenser l'usure annuelle de l'ensemble. On parle alors d'entretien et de remplacement progressif. Les coûts d'entretien et de remplacement progressif constituent des coûts monétaires annuels de l'exploitation. Il n'y a alors pas lieu de calculer de dépréciation, car ce coût calculé ferait double emploi avec la prise en compte des coûts d'entretien ou de remplacement progressif, déjà intégrés dans le calcul économique.

Dans ces situations d'entretien et de remplacement progressif se pose la question de l'évaluation de la valeur présente de l'infrastructure. Celle-ci est en réalité constituée de parties plus ou moins neuves, selon que l'entretien et le remplacement ont été effectués plus ou moins récemment. L'âge moyen de l'infrastructure est l'âge moyen de l'ensemble de ces parties. La valeur de l'infrastructure correspond donc à la valeur à cet âge moyen. Elle est égale à :

$$V = V_n \div 2$$

Avec :

V_n = valeur neuve de l'infrastructure, reconstituée à partir de ce que seraient les coûts de son installation dans son intégralité.

Pour le calcul économique au niveau de l'exploitation, la valeur de l'ensemble des équipements et des infrastructures propres utilisés (EQ + INF) correspond à la somme de la valeur de chacun d'eux et de chacune d'elles en début d'année, à laquelle s'ajoute la valeur des infrastructures et des équipements acquis ou fabriqués en cours d'année et nécessaires à la conduite des activités de la même année.

Les plantations

Les plantations en phase de production* sont issues d'un travail préalable. Ce dernier est fourni lors de l'année d'établissement de la plantation et lors des éventuelles années de son développement. La phase de développement* commence l'année suivant la phase d'installation*, et se finalise l'année précédant la première année de la phase de production. Les plantations, en tant que résultat d'un travail préalable, constituent des moyens de production. Comme les infrastructures, elles ont la particularité d'être des moyens de production non mobiles. Constituées de matériel biologique, elles sont totalement intégrées à l'écosystème.

La valeur neuve ou initiale de la plantation V_n est la valeur en début de phase de production. Elle est égale à l'ensemble des coûts d'établissement et des coûts d'entretien au cours de la phase de développement. Il s'agit du coût de l'investissement. On peut calculer la dépréciation annuelle d'une plantation, c'est-à-dire la valeur consommée au cours d'une année et qui est transférée à la valeur des biens produits.

La vie utile d'une plantation correspond à la période de la phase de production. À l'issue de sa vie utile, la plantation est supposée ne plus être utilisable, ou bien avec un rendement amoindri. On peut considérer qu'il existe une valeur résiduelle ($V_{rés.}$) de la plantation à la fin de sa vie utile du fait qu'on peut encore en retirer une certaine production durant quelques années avec un moindre rendement, ou du fait qu'il est

possible d'en obtenir une production de bois. La dépréciation annuelle de la plantation (d ou pl) dépend donc de la valeur neuve (V_n), de sa valeur résiduelle ($V_{rés}$) et de la durée de la vie utile en années (n). On a ainsi :

- $d = pl = (V_n - V_{rés}) \div n$, si le nombre d'années passées en phase de production est inférieur ou égal à sa vie de production utile,
- $d = pl = 0$, si le nombre d'années passées en phase de production est supérieur à sa vie utile. La plantation a en effet déjà été intégralement dépréciée au cours de sa vie utile.

Pour le calcul économique, la valeur d'une plantation (V) est sa valeur en début d'année. Elle correspond à sa valeur neuve de laquelle a été déduite la valeur des dépréciations annuelles cumulées au cours des années précédentes. Ainsi, la valeur d'une plantation d'un âge a est :

- $V = V_n - (a \times d)$, si son âge est inférieur ou égal à sa vie utile

Avec :

V_n = valeur neuve de la plantation (coût de l'investissement) ;

a = âge de production de la plantation (l'âge est de 0 en première année de production, de 1 en deuxième année de production, etc.) ;

d = dépréciation annuelle de la plantation.

- $V = 0$, si son âge est supérieur à sa vie utile. La plantation a été intégralement dépréciée au cours de sa vie utile et sa valeur est nulle.

Cependant, tant pour le calcul des dépréciations que pour celui de la valeur, il convient de prendre en compte le cas fréquent du remplacement progressif d'une plantation. C'est le cas lorsque, chaque année, l'agriculteur remplace la partie de la plantation la plus ancienne (celle ayant atteint sa vie utile de production) voire, au sein de la plantation, les arbres les plus vieux. Le travail de remplacement progressif de la plantation (établissement et entretien des jeunes arbres au cours de la période de développement) a un certain coût. Ce coût fait partie intégrante des coûts monétaires annuels de production de la plantation. Sur le plan économique, pour une année donnée, le remplacement des arbres les plus vieux par de jeunes arbres (remplacement qui constitue un gain de valeur) compense le vieillissement de l'ensemble des autres arbres (leur dépréciation). Dans ces cas, il n'y a pas lieu de calculer de dépréciation de la plantation car, en moyenne, celle-ci ne perd pas de valeur et un calcul de dépréciation ferait double emploi avec la prise en compte des coûts du remplacement progressif, déjà intégrés dans le calcul économique.

Concernant la valeur de la plantation, il convient de considérer, en cas de remplacement progressif, que l'âge moyen de la plantation se situe à mi-chemin entre le début de la phase de production des arbres et la fin de leur vie utile. La valeur de la plantation correspond donc à sa valeur à cet âge moyen. Elle est égale à :

$$V = (V_n - V_{rés}) \div 2$$

Avec :

V_n = valeur neuve de la plantation, reconstituée à partir de ce que seraient les coûts d'installation et de développement de la plantation dans son intégralité ;

$V_{rés}$ = valeur résiduelle, dans le cas où il n'y aurait pas de remplacement progressif.

Pour le calcul économique au niveau de l'exploitation, la valeur des plantations (PL) est égale à la somme de la valeur de chacune des plantations en début d'année.

Les animaux d'élevage

Les animaux d'élevage sont des moyens de production issus d'un travail humain antérieur et utilisés pour valoriser l'écosystème cultivé. En même temps, ils font partie de ce dernier. Au cours d'une année, un animal peut gagner ou perdre de la valeur. Il en gagne quand il est en phase de développement ou de croissance. Il en perd quand son potentiel de production (production laitière notamment) ou de travail (animaux de trait) décline et que le nombre d'années de vie utile lui restant à vivre diminue. Et, bien sûr, sa valeur est perdue si l'animal meurt ou disparaît (vol par exemple). Lorsque l'on considère un troupeau dans son ensemble, certains animaux peuvent gagner de la valeur et d'autres en perdre. C'est le croît du troupeau ou la variation de valeur d'inventaire* entre le début et la fin de l'année qui permet d'évaluer l'évolution de la valeur du troupeau au cours de l'année. La variation de la valeur d'inventaire dépend également des ventes et des consommations familiales qui contribuent à diminuer l'inventaire final, ainsi que des acquisitions d'animaux qui contribuent à l'augmenter. La variation de la valeur d'inventaire est prise en compte dans le calcul de la production de l'activité d'élevage (le produit brut). Dans un troupeau laitier dont les effectifs et la composition sont stables au cours du temps, la variation de la valeur d'inventaire est nulle. L'éleveur s'assure en effet du remplacement progressif des effectifs reproducteurs, ce qui signifie que le vieillissement des animaux et la réforme (sortie du troupeau) des femelles les plus âgées sont compensés par l'arrivée de jeunes femelles et leur croît jusqu'à leur âge de première mise bas. Il n'y a donc pas lieu de calculer de dépréciation pour les animaux en phase de production.

Il peut cependant être justifié de calculer une dépréciation dans le cas particulier des animaux de traction ou des animaux reproducteurs. Leur valeur au début de leur phase de travail est souvent plus élevée qu'en fin de vie. La valeur au début de leur phase de travail correspond au coût investi dans leur développement ou, en cas d'achat, au prix d'achat. On utilise généralement un prix de marché. La valeur en fin de vie utile (valeur résiduelle) correspond généralement à leur prix en tant qu'animal de boucherie. On a alors :

$$d = an = (V_n - V_{rés}) \div n$$

Avec :

V_n = valeur dite « neuve », par analogie avec les équipements, c'est-à-dire de début de phase de travail ;

$V_{rés}$ = valeur résiduelle ;

n = durée de la vie utile en années.

Il existe néanmoins des situations où, en fin de vie utile, un animal de traction peut être engraisé et vendu comme animal de boucherie à un prix supérieur à sa valeur en début de phase de travail. Dans ce cas, il est recommandé de considérer que la valeur de l'animal est stable tout au long de sa vie en tant qu'animal de traction (il n'y a donc ni dépréciation ni gain de valeur) et que le gain de valeur s'effectue au cours des mois d'engraissement en fin de vie (ce qui sera reflété dans la valeur de vente de l'animal).

Concernant le calcul de la valeur du troupeau dans son ensemble, c'est-à-dire la valeur de l'inventaire initial, on utilise la valeur unitaire de chaque type d'animal que l'on multiplie par l'effectif correspondant, puis on additionne la valeur totale des animaux de chaque type.

Pour caractériser la quantité d'animaux, ce qui est notamment utile pour mesurer le chargement animal (la quantité d'animaux rapportée à la surface fourragère principale* SFP), on peut utiliser, pour le gros bétail (bovins, équins), le nombre de têtes. Cependant, l'utilisation des unités animales* (UA) permet de donner un poids différent aux divers types et âges d'animaux en tenant compte des quantités d'aliments qu'ils consomment (le calcul des unités animales est souvent utilisé avant tout pour le calcul des besoins d'affouragement). Une unité animale correspond à une unité de gros bétail (UGB), c'est-à-dire à une vache adulte. En fonction de la région, le poids et les besoins alimentaires des vaches adultes peuvent être très différents du fait de l'existence de races distinctes et de caractéristiques physiologiques particulières. Pour les autres catégories d'animaux, on utilise des équivalences. Il est possible d'utiliser le système suivant d'équivalences⁹ :

- une vache adulte : 1 UA ;
- une génisse ou un mâle de 24 à 36 mois : 0,80 UA ;
- une génisse ou un mâle de 12 à 24 mois : 0,60 UA ;
- un veau de moins de 12 mois : 0,25 UA ;
- un taureau ou un bœuf de taille moyenne : 1,50 UA ;
- un taureau ou un bœuf de grande taille : 2 UA ;
- une chèvre : 0,18 UA ;
- une brebis : 0,14 UA ;
- un cheval : 1 UA ;
- une mule : 0,70 UA ;
- un porc : 0,20 UA ;
- une volaille : 0,01 UA.

Pour le calcul économique au niveau de l'exploitation, la valeur des animaux utilisés (AN) est égale à la somme de chacun des inventaires initiaux des diverses espèces, à laquelle on ajoute la valeur des animaux achetés en cours d'année et participant aux activités de production de l'année. On n'inclut cependant pas la valeur des animaux achetés en cours d'année si les achats ont été réalisés grâce au produit de la vente d'autres animaux dans la même année, dans le cadre de cycles de production où les animaux sont rachetés au début de chaque cycle (activités spécialisées de production de poulets de chair, d'engraissement de bovins, etc.).

Les intrants (in)

Les intrants sont des moyens de production totalement consommés au cours du cycle ou de l'année agricole. Bien souvent, les intrants sont incorporés physiquement dans l'écosystème au cours du processus de production : engrais, produits phytosanitaires, aliments et médicaments pour animaux, etc. Sur le plan économique, leur consommation correspond à leur disparition physique en tant que telle, leurs composants étant recyclés au sein de l'écosystème. D'autres intrants ne sont en revanche pas incorporés physiquement à l'écosystème. Il s'agit des produits qui :

- doivent être acquis chaque année car leur utilisation entraîne leur disparition en tant que telle (combustibles, électricité, etc.) ;
- sont vendus conjointement avec les produits agricoles (emballage, conditionnement) ;

9. Il existe différents systèmes d'équivalences. Nous présentons ici des chiffres moyens par grande catégorie d'animaux. Pour plus de précisions, voir notamment Benoit M., Veysset P., 2021.

- constituent une matière première de produits transformés sur l'exploitation (par exemple, le sucre pour la fabrication de confiture);
- doivent être acquis chaque année du fait de leur usure rapide (petit outillage ayant une durée de vie inférieure à l'année) ou des besoins d'entretien et de réparation des équipements et des infrastructures (fil de fer, clous, etc.).

Sur le plan économique, quel que soit le cas de figure, la valeur des intrants est totalement consommée du fait de leur utilisation, et donc intégralement transférée à la valeur des biens produits. Leur valeur est égale à leur valeur d'achat s'ils ont été achetés, et au coût de leur fabrication s'ils ont été fabriqués sur l'exploitation.

Les services (ser)

Divers services peuvent être requis pour les travaux agricoles : travail des bœufs, prestation d'une entreprise de travaux agricoles pour la réalisation de certaines tâches, location d'équipements, service d'un technicien agricole, intervention d'un vétérinaire, etc. Pour le calcul économique, on les assimile généralement aux intrants. Il s'agit d'une approximation car, en réalité, le coût d'un service correspond à une combinaison, variable selon les cas :

- de travail humain (travail du propriétaire des bœufs qui mène la paire de bœufs, du salarié de l'entreprise de travaux agricoles qui conduit le tracteur, du technicien agricole, etc.);
- d'intrants, souvent nécessaires à l'existence d'une force motrice (les aliments consommés par les bœufs, le combustible utilisé par le tracteur ou la moto du technicien agricole, etc.);
- de la dépréciation des équipements utilisés (la charrue tirée par les bœufs, le tracteur, la moto du technicien agricole, etc.);
- d'un excédent économique rémunérant le détenteur du capital avancé (détenteurs des capitaux de l'entreprise de travaux agricoles, etc.).

Il serait complexe de décortiquer le coût d'un service entre ces différentes composantes, ce qui explique le regroupement avec les intrants, les uns et les autres constituant les consommations intermédiaires (CI).

La prise en compte des investissements dans l'écosystème cultivé

L'état d'un écosystème cultivé, et notamment du sol, résulte en partie des interventions humaines au cours des années précédentes, parfois depuis plusieurs générations. Ces interventions peuvent se traduire selon les cas par le maintien, l'amélioration ou la dégradation des potentialités productives de l'écosystème cultivé. L'amélioration des potentialités productives résulte donc d'investissements antérieurs. Une partie du capital fixe de production est en quelque sorte partie intégrante de l'écosystème cultivé. Trois types d'investissements doivent être distingués : les infrastructures intégrées à l'écosystème, les plantations et les autres améliorations.

Concernant les infrastructures intégrées à l'écosystème (terrasses, dispositifs anti-érosifs, canaux de drainage ou d'irrigation), leur valeur peut être calculée comme indiqué précédemment (voir le cas général des infrastructures p. 133), sachant que l'on est souvent dans une situation de remplacement progressif. Le cas des plantations a été traité plus haut (voir p. 134).

Pour ce qui est des autres améliorations de l'écosystème (fertilité du sol, biodiversité, présence d'arbres hors plantations, etc.), ces améliorations ne sont habituellement pas évaluées du point de vue économique ni considérées comme des moyens de production de l'exploitation, car c'est ici l'objet de travail qui a été directement modifié. Cependant, en tant que résultats de travaux antérieurs agricoles, on pourrait en toute logique considérer ces améliorations comme des éléments du capital fixe de production. Le problème réside dans la difficulté d'évaluer la valeur de ces améliorations. Une évaluation à partir de leur coût apparaît impossible car elles sont le fruit d'un ensemble de pratiques mises en œuvre au cours du temps (parfois des dizaines d'années) et qui, en outre, n'avaient pas comme unique but d'améliorer l'écosystème mais d'accroître également la production agricole immédiate.

Dans certains cas, la valeur du capital fixe de production intégré à l'écosystème peut être estimée en comparant le prix du foncier de l'exploitation avec le prix moyen du foncier dans la région, sur des terres équivalentes mais sans les améliorations mentionnées ci-dessus.

Ajoutons que les animaux d'élevage font également partie de l'écosystème et constituent un objet du travail agricole. Mais, étant mobiles, il s'agit aussi de moyens de production spécifiques et non intégrés physiquement à l'écosystème. Nous les considérons de fait comme moyens de production. Leur valeur est facilement séparable du prix du foncier et de la valeur des autres éléments de capital fixe intégrés à l'écosystème. Leur cas a été traité précédemment (voir p. 136).

Les diverses définitions du capital de production

Le terme de capital de production peut correspondre à plusieurs définitions possibles : capital d'exploitation (CE), ressources productives matérielles permanentes de l'exploitation agricole à disposition de la force de travail (C), ou ensemble des ressources avancées par le détenteur du capital dans une exploitation agricole capitaliste (K).

Le capital d'exploitation (CE, ce)

Le capital d'exploitation (CE) correspond à l'ensemble des moyens de production (MP), et par extension des services (ser), utilisés par l'exploitation. Le capital d'exploitation utilisé (CE) est constitué :

- du capital fixe (CF), composé des équipements et des infrastructures, et du capital biologique (à savoir les plantations et les animaux d'élevage), c'est-à-dire du capital qui n'est pas intégralement consommé dans le processus de production de l'année;
- du capital circulant (CC), c'est-à-dire des consommations intermédiaires (CI), intégrant les intrants et les services (figure 4.1).

Le capital d'exploitation consommé (ce) est constitué du capital fixe consommé, c'est-à-dire des dépréciations (d), et du capital circulant qui est par définition intégralement consommé dans le processus de production.

Le capital d'exploitation est la valeur du capital pertinente pour l'évaluation technico-économique de la production agricole (voir p. 127). Au niveau du système de production, elle permet de calculer l'intensité en capital utilisé (CE/SAU) ou en capital consommé (ce_{sp}/SAU) (voir p. 146), ainsi que l'efficiencia nette de l'utilisation du capital d'exploitation* (VAN_{sp}/CE) ou de la consommation du capital d'exploitation* (VAN_{sp}/ce_{sp}) (voir p. 159 et 165).

Les ressources productives matérielles permanentes propres de l'exploitation agricole à disposition de la force de travail (C)

Une autre définition de capital de production correspond à la valeur ou au prix de l'ensemble des ressources productives matérielles permanentes de l'exploitation agricole à disposition de la force de travail (C), c'est-à-dire :

- le prix de la terre en propriété et des ressources naturelles qui y sont liées (T);
- la valeur des composantes du capital fixe : équipements (ÉQ) et infrastructures (INF), plantations (PL) et animaux d'élevage (AN) (figure 4.2).

Il s'agit de l'une des deux définitions du capital que l'on peut utiliser pour calculer la disponibilité en capital par actif agricole familial* (C/UTAF) (voir p. 143).

Nous avons donc :

$$C = T + \text{ÉQ} + \text{INF} + \text{PL} + \text{AN}$$

L'ensemble des ressources avancées par le détenteur du capital dans une exploitation capitaliste (K)

Le capital de production peut correspondre à la valeur de l'ensemble des ressources avancées par le détenteur (ou les détenteurs) du capital dans une exploitation agricole capitaliste (K). On peut donc aussi parler de capital avancé en vue de sa valorisation¹⁰. Ce capital se transforme en divers éléments qui constituent ainsi les composantes du capital avancé :

- la terre si l'entrepreneur en est propriétaire (T);
- les moyens de production utilisés (MP), en incluant les équipements (ÉQ), les infrastructures (INF), les plantations (PL), les animaux (AN) ainsi que les intrants (in), qui constituent quant à eux une partie des coûts monétaires annuels du système de production (CMA)¹¹;

10. Nous utilisons le terme *capital avancé* et non *capital investi*. Nous réservons en effet le terme *investissement* (et donc *capital investi*) à sa définition économique, c'est-à-dire aux dépenses effectuées pour l'achat ou la fabrication d'éléments du capital fixe (moyens de production destinés à être utilisés pendant plusieurs cycles de production) ou pour améliorer le potentiel productif de l'écosystème cultivé. Un investissement est directement ou indirectement issu d'un travail humain. Dans le cas de la fabrication d'un moyen de production ou de l'amélioration du potentiel productif de l'écosystème cultivé, l'agriculteur a généralement recours, en plus du travail direct (le travail utilisé dans cette amélioration), à d'autres moyens de production (équipements, jeunes plants, fumures organiques, autres matières premières), c'est-à-dire à du travail indirect (travail incorporé dans ces moyens de production). Dans le cas d'un achat, l'investissement est intégralement constitué de travail indirect. La dépréciation correspond à la consommation ou à la perte de valeur de l'investissement au cours de son utilisation. L'avance de capital peut quant à elle prendre d'autres formes qu'un investissement au sens économique du terme : acquisition de foncier agricole (lequel n'est pas en soi issu d'un travail humain préalable et, par conséquent, n'est pas porteur de valeur et ne se déprécie pas), coûts de production monétaires annuels (intrants et services; loyers, intérêts, taxes et impôts payés avant la fin du processus de production; paiement de la force de travail salariée utilisée dans les activités agricoles de l'année). Le terme *investissement* est cependant parfois utilisé dans un sens plus large que celui que nous lui donnons, en y intégrant l'acquisition de foncier (investissement dans le capital au sens de ressources productives permanentes à disposition de la force de travail – C). À noter que nous utilisons aussi le terme *investissement* pour les dépenses d'éducation des enfants, dans la mesure où l'acquisition de connaissances, de savoir-faire et de diplômes est susceptible d'accroître les revenus de la famille sur le long terme. Mais on est alors en dehors de la sphère de la production proprement dite.

11. Les intrants incluent les semences produites lors de l'année antérieure et présentes en début d'année sous la forme de stocks. Ce que nous nommons *coûts monétaires annuels du système de production* comprend donc en réalité à la fois des coûts monétaires et des coûts en nature (sous la forme de produits).

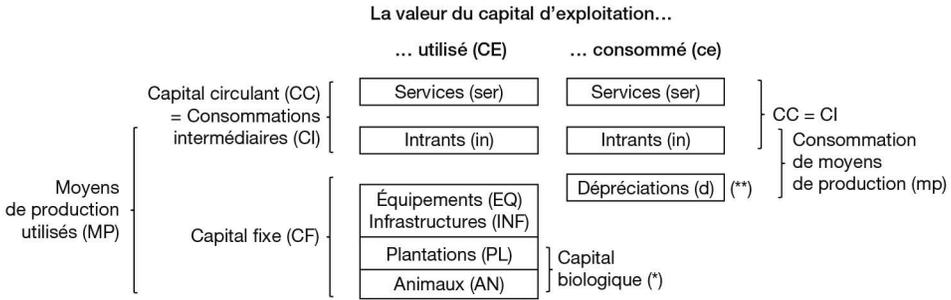


Figure 4.1. Le capital d'exploitation (CE, ce).

(*) Dans certains cas, on peut calculer une dépréciation du capital biologique (cas de non-remplacement progressif d'une plantation, cas plus exceptionnels concernant certains types d'animaux).

(**) Ou consommation annuelle de capital fixe.

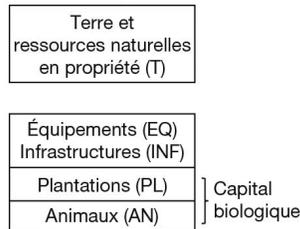


Figure 4.2. Le capital de production au sens de ressources productives permanentes propres de l'exploitation à disposition de la force de travail (C).

– les autres coûts monétaires annuels du système de production dans la mesure où ils doivent être avancés au cours du processus de production : services ; loyers, intérêts et prélèvements avancés avant la fin de l'année ; paiement de la force de travail salariée (figure 4.3).

La connaissance de la valeur du capital avancé dans le processus de production (K) permet de calculer le taux de rentabilité du capital, ou taux de profit (rp) des exploitations agricoles capitalistes (voir p. 184).

Nous avons donc :

$$K = T + \text{ÉQ} + \text{INF} + \text{PL} + \text{AN} + \text{CMA}_{\text{SP}}$$

Avec CMA_{SP} (coûts monétaires annuels du système de production) = $\text{in}_{\text{SP}} + \text{ser}_{\text{SP}} + (\text{loy} + \text{int} + \text{prél avancés}) + \text{FTsal}$.¹²

Lorsque les dépenses sont effectuées en cours d'année (achats d'animaux, mais aussi certains coûts monétaires annuels) en utilisant une recette monétaire obtenue

12. Par ailleurs, dans la production capitaliste, on distingue, au sein du capital avancé et transformé en moyens de production ou en force de travail, le capital constant* et le capital variable*. Le capital constant correspond à la part du capital transformée en moyens de production et qui ne change pas de valeur au cours du processus de production, puisque la valeur du capital consommé est transférée en l'état au produit final (voir p. 157). Le capital variable correspond à la part du capital transformé en force de travail et qui permet un accroissement de la valeur du capital. En effet, la valeur du produit final inclut une valeur ajoutée et, au sein de cette valeur ajoutée, une partie correspond à la valeur de la force de travail utilisée et une autre à la plus-value, plus ou moins grande (variable) et créée par la même force de travail (voir p. 184). Voir Marx K., 1977, livre premier, p. 157.

précédemment dans la même année, le capital effectue une rotation intra-annuelle, avec plusieurs cycles de rotation du capital au cours de la même année. Concrètement, l'agriculteur n'a besoin d'avancer les dépenses correspondant à ce capital qu'une seule fois et cela doit être pris en compte dans le calcul du capital avancé. C'est notamment le cas dans certains systèmes d'élevage où il existe un cycle rapide de rotation du capital¹³.

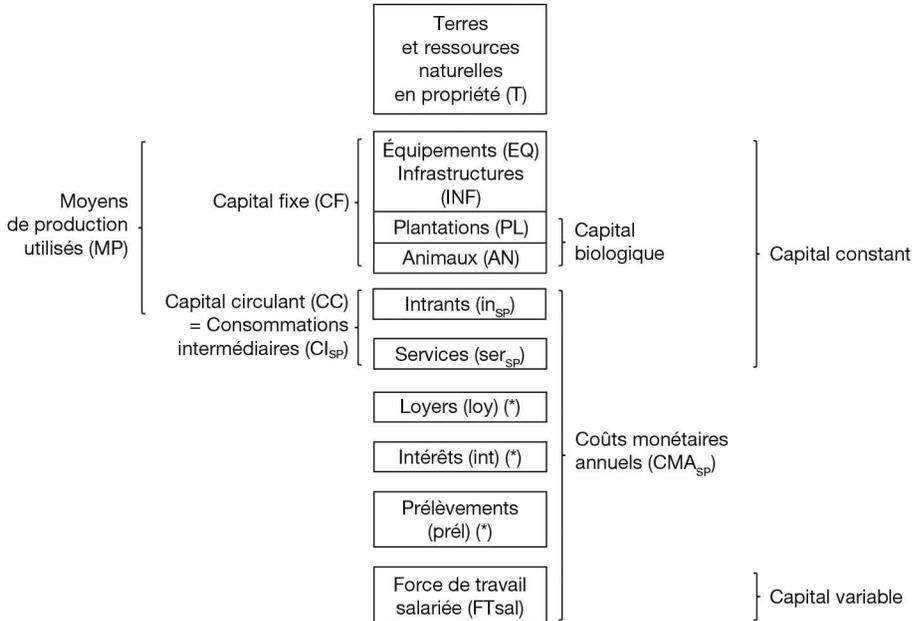


Figure 4.3. Le capital avancé par un détenteur de capital dans une exploitation agricole capitaliste (K).

(*) Loyers, intérêts et prélèvements avancés avant la fin du processus de production annuel.

Les indicateurs de disponibilité en ressources productives

Pour évaluer la disponibilité en ressources productives de l'exploitation agricole, on calcule la disponibilité par actif agricole familial (UTAF). À des fins de comparaison entre exploitations, on considère qu'une exploitation agricole capitaliste correspond à une UTAF. Nous abordons à la suite la disponibilité en terre et la disponibilité en capital.

La disponibilité en terre par actif agricole familial

La surface dont l'exploitation a la propriété doit être différenciée de la surface agricole utilisée dans le système de production agricole, appelée surface agricole utile (SAU). D'une part, une partie de la terre en propriété peut être inutilisée, prêtée ou louée à autrui; d'autre part, la SAU peut inclure des terres qui ne sont pas en propriété (voir p. 131). La SAU disponible par actif agricole familial (SAU/UTAF) est importante pour comprendre les choix de gestion technique et économique et pour analyser les résultats économiques du point de vue de l'agriculteur.

13. Karl Marx a notamment analysé l'influence de la rotation du capital sur sa rentabilité annuelle (taux de profit annuel). Voir Marx K., 1977, livre deuxième, p. 134-306.

La disponibilité en capital par actif agricole familial

La disponibilité en capital peut être calculée en utilisant le capital d'exploitation utilisé (CE) ou le capital de production au sens de ressources productives matérielles permanentes propres de l'exploitation agricole à disposition de la force de travail (C) : CE/UTAF et C/UTAF. La valeur du premier indicateur conditionne, pour une disponibilité en terre donnée, les choix productifs de l'agriculteur ainsi que l'efficacité technico-économique du système de production agricole. Le second indicateur renseigne sur le niveau de capitalisation global de l'exploitation en incluant la valeur de la terre.

L'orientation productive du système de production et la structure du revenu de l'exploitation agricole

L'orientation productive du système de production agricole et la structure du revenu de l'exploitation agricole, que nous abordons à la suite, peuvent s'apprécier en calculant le poids relatif de chaque activité dans la valeur ajoutée ou le revenu.

L'orientation productive du système de production agricole

L'orientation productive du système de production agricole peut être appréciée en calculant la contribution de chaque activité à l'ensemble des valeurs ajoutées brutes des diverses activités¹⁴. Du point de vue économique, ce type d'indicateur a davantage d'intérêt que les indicateurs fondés sur la répartition de la surface agricole entre activités, car on s'intéresse ici à la création de richesse économique. On calcule donc, pour chaque activité « i » :

$$VAB_i \div \Sigma VAB_i \text{ (en \%)}$$

Si les valeurs ajoutées nettes de chaque activité ont été calculées, il est possible d'évaluer la contribution relative de chaque activité à la somme des valeurs ajoutées nettes¹⁵. On a donc pour chaque activité « i » :

$$VAN_i \div \Sigma VAN_i \text{ (en \%)}$$

La structure du revenu de l'exploitation agricole

Pour évaluer la structure du revenu de l'exploitation agricole dans sa globalité, on calcule la contribution de chaque type de revenu au revenu total de l'exploitation.

La part du revenu agricole dans le revenu total (RA/RT) permet d'évaluer le poids des activités agricoles dans le revenu total, les autres sources de revenus constituant les revenus extra-agricoles de l'exploitation (REA). Parmi les revenus extra-agricoles, la part apportée par la vente de force de travail agricole dans le revenu total permet souvent d'évaluer le niveau de prolétarianisation de la famille paysanne. Elle est à différencier des

14. On utilise en dénominateur la somme des valeurs ajoutées brutes individuelles de chaque activité « i » (ΣVAB_i) et non la valeur ajoutée brute du système de production (VAB_{sp}). En effet, cette dernière peut être inférieure à la première ($VAB_{sp} = \Sigma VAB_i - CI$ non affectées) (voir p. 162). En procédant ainsi, la somme des contributions individuelles en pourcentage est bien de 100 %.

15. On utilise en dénominateur la somme des valeurs ajoutées nettes individuelles de chaque activité « i » (ΣVAN_i) et non la valeur ajoutée nette du système de production (VAN_{sp}). En effet, cette dernière peut être inférieure à la première ($VAN = \Sigma VAN_i - CI$ non affectées – d non affectées) (voir p. 164). En procédant ainsi, la somme des contributions individuelles en pourcentage est bien de 100 %.

revenus qui indiquent davantage une diversification des activités de l'exploitation (activité d'artisanat, commerce de biens non produits sur l'exploitation, etc.) ou une évolution professionnelle et sociale de la famille paysanne (fonction publique, etc.). La mesure de la part du revenu total issue des envois de fonds de membres de la famille ayant migré (en ville ou à l'étranger) pourrait également être considérée comme un indicateur de diversification, mais elle indique plus fréquemment une situation de fragilité, voire de crise de l'exploitation, qui dépend de ces apports extérieurs pour se maintenir.

Lorsque des activités d'artisanat ou de commerce portent à la fois sur les produits de l'exploitation agricole et sur des produits achetés à l'extérieur, il est nécessaire d'effectuer une distinction. En effet, le revenu issu de la transformation et de la commercialisation de produits agricoles de l'exploitation contribue au revenu agricole, alors que le revenu issu de produits agricoles achetés constitue un revenu extra-agricole.

L'intensité en travail, en capital ainsi qu'en connaissances et savoir-faire

L'activité agricole est mise en œuvre sur une certaine surface (S), qui représente la projection sur un plan horizontal de l'objet de travail (terre et écosystème cultivés). Elle implique par ailleurs l'utilisation de force de travail, de moyens de production et de services. Nous avons vu que l'écosystème cultivé, la force de travail et les moyens de production constituent les facteurs de production utilisés dans l'activité agricole. Les services correspondent à une combinaison de facteurs de production et sont regroupés avec les autres moyens de production sous le concept de capital d'exploitation (voir p. 139). L'intensité d'un système de culture ou d'une activité d'élevage, ou du système de production agricole, représente la quantité de travail utilisée, ou de capital d'exploitation utilisé ou consommé, au cours d'une année, rapportée à la surface utilisée¹⁶. L'intensité en travail et en capital constitue un élément important de l'analyse technico-économique de l'agriculture. En plus de la force physique, la force de travail est dotée de connaissances et de savoir-faire nécessaires à la conduite de l'activité agricole. Selon le degré de connaissances et de savoir-faire requis, on peut parler d'un troisième type d'intensité.

Le concept d'intensité écologique a également récemment été proposé, notamment par l'agronome Michel Griffon qui définit une agriculture intensive en écologie comme une agriculture qui utilise de nombreuses fonctionnalités écologiques¹⁷. Ce concept rejoint la notion d'autonomie (voir p. 148).

Nous abordons successivement l'intensité en travail, en capital et en connaissances et savoir-faire, puis le cas particulier des activités d'élevage et, enfin, les concepts d'intensification et d'extensification*.

L'intensité en travail

L'intensité en travail d'un processus de production agricole correspond à la quantité de travail utilisée par unité de surface (figure 4.4).

16. Le terme d'intensivité (au lieu d'intensité) est également utilisé. Par ailleurs, l'intensité est définie par certains auteurs comme la quantité de facteurs de production utilisés (travail ou capital) par unité de produit final (et non par unité de surface). Voir Griffon M., 2013, p. 30.

17. Griffon M., 2013, p. 30 et 52.

La quantité de travail peut être mesurée en jours de travail (jT), unité qui représente le travail d'une personne pendant une journée. L'équivalent en heures de travail dépend des pays et des époques, en fonction de la durée effective de la journée de travail (en moyenne 8 h, mais avec des variations pouvant aller de 6 h à 12 h). Le nombre de jours de travail utilisés dans l'année par unité de surface (jT/S/an) constitue l'indicateur d'intensité de travail le plus précis. Cet indicateur est généralement utilisé au niveau de l'ensemble du système de production agricole ($jT_{SP}/SAU/an$), mais il peut aussi l'être pour calculer l'intensité en travail de l'ensemble des activités agricoles réalisées successivement au cours de l'année sur une surface donnée, ou encore d'un système de culture. Un calcul de l'intensité en travail d'une activité agricole particulière peut permettre de comparer différentes activités agricoles (jT/S/cycle), mais l'interprétation doit tenir compte que la durée des cycles de production peut varier en fonction de l'activité considérée.

Dans le cas où l'agriculteur recourt à des prestations de service, le travail utilisé dans le cadre de ces dernières n'est pas intégré dans la formule proposée. Si les prestations de service impliquent une utilisation significative de travail, il est possible d'adapter la formule en y intégrant également ce travail.

Il est également possible d'évaluer la quantité de travail utilisée annuellement au moyen de l'unité de travail agricole (UTA). L'intensité en travail calculée à partir du nombre d'actifs agricoles n'est en règle générale utilisée qu'au niveau de l'ensemble du système de production agricole (UTA/SAU). En effet, l'actif agricole travaille tout au long de l'année dans diverses activités et on ne calcule pas des fractions d'UTA pour telle ou telle activité en fonction du temps passé. Dans la pratique, ce n'est donc pas l'indicateur d'intensité, mais l'indicateur inverse, c'est-à-dire la surface utilisée par actif agricole* (SAU/UTA), qui est le plus souvent utilisé pour caractériser le système de production agricole. Cet indicateur constitue l'une des deux composantes fondamentales de la productivité annuelle nette du travailleur agricole (voir p. 164). Les travailleurs salariés saisonniers n'étant pas pris en compte, l'utilisation des UTA devient moins pertinente en cas d'utilisation significative de force

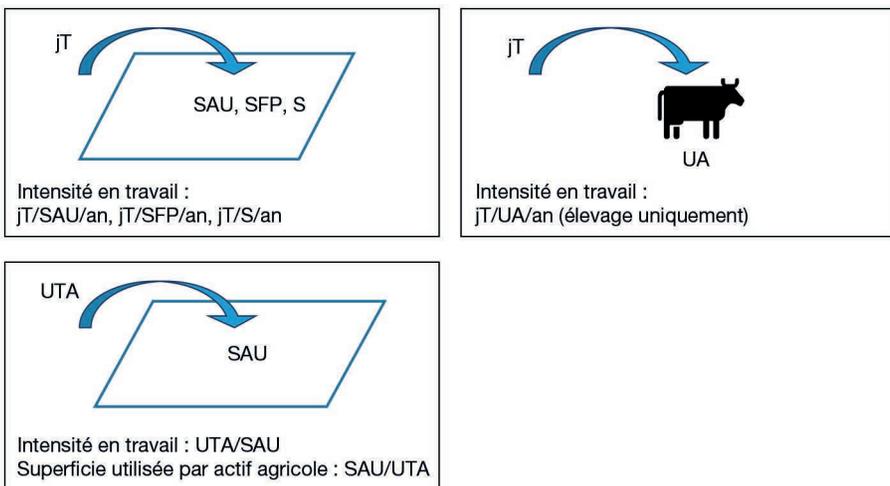


Figure 4.4. Les deux indicateurs de l'intensité en travail et la surface utilisée par actif agricole.

de travail saisonnière. Il est alors plus approprié de calculer l'intensité en travail à partir du nombre de journées de travail.

Un système intensif en travail est un système dont l'intensité du travail est élevée. Dans le cas contraire, on parle de système extensif en travail.

L'intensité en capital

L'intensité en capital du processus de production agricole correspond à la valeur du capital d'exploitation utilisé (CE) ou consommé annuellement (ce) par unité de surface (figure 4.5).

On a donc :

- intensité en capital utilisé = $CE \div S$;
- intensité en capital consommé = $ce \div S/\text{an}$.

L'intensité en capital n'est généralement calculée qu'au niveau de l'ensemble du système de production (CE/SAU et $ce_{sp}/SAU/\text{an}$). Concernant le capital utilisé, affecter l'ensemble des équipements utilisés à une activité particulière alors qu'ils sont également utilisés dans d'autres activités n'aurait pas de sens. Concernant le capital consommé, il peut être difficile de répartir la dépréciation de certains moyens de production entre les diverses activités. Cependant, si l'on dispose de cette information, il est tout à fait possible d'utiliser la formule de l'intensité en capital consommé pour une activité agricole particulière ($ce/S/\text{cycle}$), pour l'ensemble des activités agricoles réalisées successivement au cours de l'année sur une surface donnée ou pour un système de culture ($ce/S/\text{an}$).

Dans le cas où l'agriculteur recourt à des prestations de service, leur coût entre dans la valeur du capital utilisé et consommé. Si l'on souhaite ne pas intégrer ces prestations de service (dont le coût correspond en réalité également à l'utilisation de force de travail), il est possible de calculer une intensité en moyens de production utilisés ($MP/S/\text{an}$) ou consommés ($mp/S/\text{an}$).

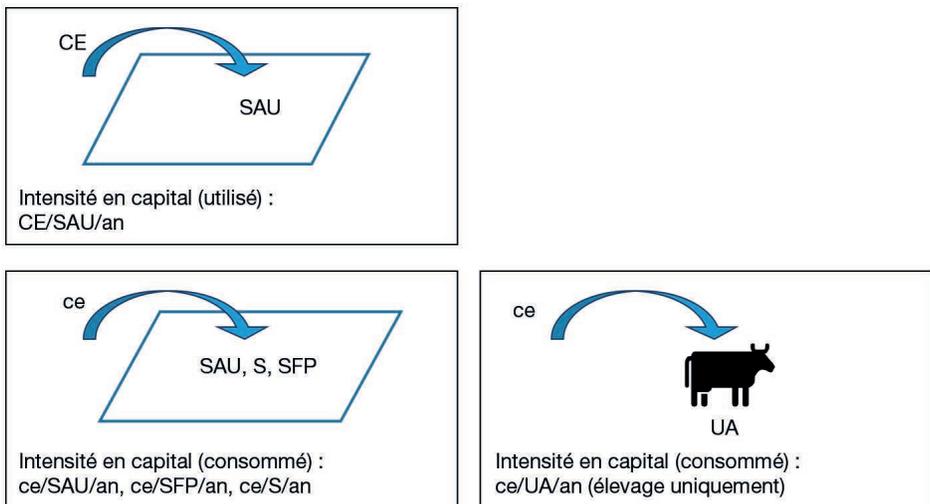


Figure 4.5. Les deux indicateurs de l'intensité en capital.

Cas particulier des activités d'élevage

Lorsque les surfaces utilisées sont très petites (en particulier dans le cas de l'élevage hors-sol), les critères d'intensité ne sont pas pertinents.

Dans les autres cas, l'intensité des activités d'élevage se calcule par rapport à la surface fourragère principale (SFP), soit $jT/SFP/an$ et $ce/SFP/an$ (figures 4.4 et 4.5). La surface fourragère principale est constituée des surfaces dont la production agricole est intégralement utilisée pour l'alimentation d'un troupeau (prairies pâturées ou coupées, cultures dont la totalité de la production est destinée à l'alimentation animale). Les surfaces de culture dont seulement une partie des produits est destinée à l'alimentation animale ne font pas partie de la SFP. C'est par exemple le cas de cultures de céréales où seuls les feuillages et les tiges sont destinés à l'alimentation animale, alors que les grains sont destinés à d'autres usages (alimentation humaine, vente sur le marché).

Pour mener une analyse plus fine du système d'élevage, il est possible de considérer les animaux comme objets de travail. On peut alors calculer des indicateurs d'intensité par unité animale ($jT/UA/an$, $ce/UA/an$) (figures 4.4 et 4.5).

L'intensité en connaissances et en savoir-faire

La force de travail humaine ne se réduit pas à sa force physique. La conception et la mise en œuvre des activités agricoles requièrent en effet également des connaissances et des savoir-faire particuliers. Selon l'importance des connaissances et des savoir-faire requis, on peut considérer une autre forme d'intensité de l'agriculture, l'intensité en connaissances et en savoir-faire.

Par rapport à l'agriculture issue de la révolution verte, l'agroécologie est ainsi considérée comme une agriculture particulièrement intensive en connaissances (relatives au fonctionnement des écosystèmes cultivés) et en savoir-faire (pour une pleine valorisation du potentiel des écosystèmes). Il n'est pas possible de quantifier un tel niveau d'intensité comme on peut le faire pour l'intensité en travail et en capital, d'autant plus que les connaissances et les savoir-faire requis pour différents types d'agricultures peuvent être de natures très diverses. Cependant, une appréciation qualitative des exigences en connaissances et en savoir-faire des types d'agriculture pratiqués est souvent nécessaire pour comprendre les choix de gestion des agriculteurs, interpréter les résultats technico-économiques de l'exploitation et formuler des propositions (techniques, formations, accompagnements, etc.)¹⁸.

Intensification et extensification (ou dés-intensification)

Alors que l'intensité (en travail, en capital ou en connaissances et savoir-faire) permet de caractériser, à un temps donné, une activité agricole ou un ensemble d'activités agricoles formant un système, l'intensification se réfère au processus au travers duquel l'activité ou le système devient plus intensif d'une année à l'autre. À l'opposé, l'extensification (ou dés-intensification) est le processus au travers duquel l'activité ou le système devient plus extensif. Une activité ou un système extensif peut ainsi être en voie d'intensification, tout comme une activité ou un système intensif peut être en voie d'extensification ou de dés-intensification.

18. Voir notamment Levard L., Apollin F., 2012, p. 38.

L'autonomie économique de l'exploitation agricole

L'autonomie de l'exploitation agricole représente sa plus ou moins grande dépendance de l'exploitation agricole vis-à-vis de son environnement. L'autonomie économique se réfère à la plus ou moins grande dépendance vis-à-vis des moyens de production et des services extérieurs. Elle est calculée en rapportant la valeur ajoutée nette du système de production agricole (VAN_{SP}) à son produit brut (PB_{SP}) (voir p. 160 et p. 163). On a donc :

$$\text{Autonomie économique} = VAN_{SP} \div PB_{SP}^{19}$$

Plus ce rapport est élevé, plus le rapport entre la consommation de capital d'exploitation (voir p. 139) et le produit brut (ce_{SP}/PB_{SP}) est faible, et donc plus l'exploitation est économiquement autonome.

L'autonomie économique peut également être calculée en tenant compte de l'ensemble des coûts de production (coûts monétaires annuels et dépréciations) :

$$\text{Autonomie économique} = \text{Coûts de production du système de production} \div PB_{SP}$$

Dans ce cas, plus le rapport entre les coûts de production et le produit brut est faible, plus l'exploitation est économiquement autonome.

L'autonomie économique constitue à la fois un critère de caractérisation du système de production et de l'exploitation agricole, et un critère d'efficacité technico-économique (voir p. 166).

En plus de l'autonomie économique, on distingue l'autonomie financière (capacité à financer les dépenses de l'exploitation avec ses fonds propres plutôt que de recourir à des emprunts), l'autonomie technique (moindre dépendance pour l'approvisionnement en intrants, notamment en éléments fertilisants, en fourrages et en semences) et l'autonomie décisionnelle (capacité de l'agriculteur à analyser les atouts et les contraintes externes et internes de l'exploitation et à prendre ses propres décisions de gestion, c'est-à-dire sans imposition externe)²⁰.

►► L'évaluation technico-économique du processus de production agricole

L'évaluation technico-économique cherche à apprécier l'efficacité du processus de production agricole en tant que tel en s'intéressant à la création de richesse économique qu'il permet²¹. Une évaluation exclusivement technique se limiterait à ne prendre en compte que des variables physiques (volumes de production, quantités de moyens de production et de services consommés, force de travail et surface utilisées) et ne serait que très partielle. Pour pouvoir additionner des productions de natures différentes (céréales, lait, légumes, etc.), ou encore calculer un indicateur de création de richesse – en déduisant de la valeur de la production celle des moyens de production et des services consommés –, il est nécessaire de donner une valeur aux différents produits, moyens de production et services. Pour cela, on utilise un système de prix, chaque prix représentant la valeur monétaire d'une unité physique d'un bien ou d'un service.

19. Dans le cas où l'exploitation agricole produit ses propres semences pour l'année suivante et où celles-ci représentent un poids économique significatif, il est préférable d'utiliser la formule suivante : Autonomie économique = $VAN_{SP} \div (PB_{SP} - \text{valeur des semences destinées à être réutilisées l'année suivante})$.

20. Voir notamment Levard L. (coord.), 2023.

21. Cochet H., 2011, p. 120.

L'efficiencia technico-économique représente donc l'efficiencia technique d'un processus de production dans un certain contexte économique, caractérisé lui-même par un système de prix donné. C'est en utilisant les prix auxquels chaque agriculteur a accès que nous réalisons une évaluation technico-économique du point de vue de l'agriculteur.

Cette méthode présente un inconvénient pour la comparaison des exploitations agricoles lorsque les différents agriculteurs d'un même territoire ont accès à des systèmes de prix différents. Dans ce cas, on risque en effet de conclure à des différences de performance technico-économique entre exploitations, alors que les différences de résultats proviennent en réalité du simple fait que certains agriculteurs ont la possibilité de valoriser leurs produits à un meilleur prix que d'autres, ou encore d'accéder à des moyens de production ou à des services à un prix moindre. Une comparaison rigoureuse de l'efficiencia technico-économique de différentes activités agricoles et d'élevage et des systèmes de production d'un territoire donné impliquerait de faire abstraction des différences de prix auxquels les agriculteurs accèdent, et d'utiliser un système de prix unique. Cela est effectivement possible, mais dans ce cas les résultats obtenus ne peuvent, par la suite, être utilisés pour calculer le revenu de chaque exploitation. Pour ce dernier calcul, il est en effet impératif de s'appuyer sur le système de prix réel auquel chaque exploitation a accès. L'évaluation économique du point de vue de la collectivité, que nous ne développons pas dans le cadre de cet ouvrage, permet également de remédier à cette difficulté, puisqu'elle repose sur un système de prix unique (encadré 4.1).

Encadré 4.1. L'évaluation économique du point de vue de la collectivité nationale

Nous nous intéressons dans cet ouvrage au calcul économique du point de vue de l'agriculteur, c'est-à-dire en utilisant un système de prix qui fait sens de son point de vue, et qui s'appuie donc sur les prix auxquels il acquiert des biens, des services et de la force de travail, ainsi que sur ceux auxquels il vend des biens et des services. Dans l'évaluation technico-économique du point de vue de la collectivité nationale, on s'appuie sur les prix d'importation et d'exportation de tous les biens importés ou exportés ou de la composante importée ou exportée des biens. Le même système de prix est utilisé quelle que soit l'exploitation agricole concernée. Les prix peuvent être très différents de ceux auxquels chaque agriculteur a accès. De plus, on tient compte de l'ensemble de la valeur ajoutée indirecte, c'est-à-dire générée du fait de l'activité agricole, que ce soit en amont ou en aval de celle-ci (voir également p. 15). La méthode utilisée fait appel à des étapes supplémentaires qui ne sont pas développées dans cet ouvrage^a.

^a Voir notamment Dufumier M., 1996, p. 155-254.

Nous aborderons successivement l'évaluation des performances technico-économiques d'une activité agricole ou d'élevage, puis du système de production agricole dans son ensemble.

L'évaluation des performances technico-économiques des activités agricoles et d'élevage

L'évaluation des performances technico-économiques des activités agricoles et d'élevage implique de calculer successivement le produit brut, les consommations intermédiaires, la valeur ajoutée brute, les dépréciations et la valeur ajoutée nette, puis les critères et indicateurs d'efficiencia. Nous abordons donc ces différentes étapes.

Le produit brut (PB)

Le produit brut représente la valeur économique de la production issue de l'activité.

Activité agricole

Dans le cas d'une activité agricole, si celle-ci permet l'obtention d'un seul produit et que la totalité de la production est valorisée par l'agriculteur à un même prix, le produit brut s'obtient en multipliant la production physique par le prix unitaire :

$$PB = \text{Quantité de produit} \times \text{Prix unitaire du produit}$$

Si l'on connaît le rendement de la culture (quantité de production par unité de surface), la quantité de produit correspond à la surface multipliée par le rendement :

$$\text{Quantité de produit} = \text{Rendement agricole} \times \text{Surface}$$

Une activité agricole permet souvent l'obtention de plusieurs produits. Par exemple, une culture de riz permet d'obtenir du riz en grain et de la paille de riz. De même, dès qu'il existe une association de cultures, il y a par définition plusieurs productions agricoles sur la même parcelle. Le produit brut du cycle de culture ou de l'association de cultures doit prendre en compte l'ensemble de ces produits. Chaque quantité de produit est multipliée par son prix unitaire et le produit brut est constitué de la somme des différents montants ainsi obtenus :

$$PB = \sum (\text{Quantité de produit} \times \text{Prix unitaire})$$

Activités d'élevage

Dans le cas d'une activité d'élevage, on applique la même méthode que pour l'évaluation économique d'une activité agricole. Cependant, il convient de prendre en compte la variation de la valeur du troupeau au cours de l'année, ou variation de valeur d'inventaire (ΔINV). Celle-ci correspond en effet à une production de l'année, même si les animaux ne sont pas vendus ou consommés. Il s'agit alors d'une augmentation de la valeur du capital biologique. La variation de valeur d'inventaire peut aussi être négative, ce qui correspond à une diminution de la valeur du capital biologique. Nous avons :

$$\Delta INV = \text{Valeur de l'inventaire en fin d'année} - \text{Valeur de l'inventaire en début d'année}^*$$

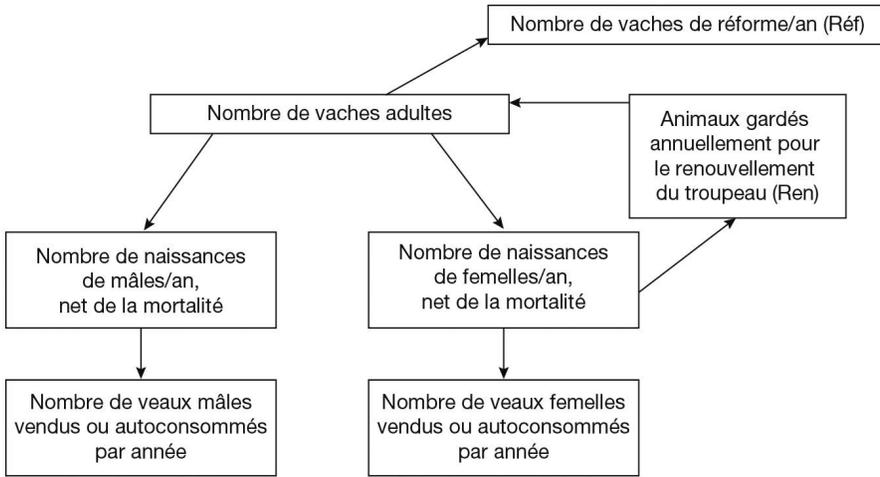
Par ailleurs, il convient de soustraire les achats d'animaux. En effet, les achats d'animaux en cours d'année augmentent mécaniquement la composante ΔINV , alors qu'ils ne constituent pas une production de l'exploitation agricole. En intégrant en négatif les achats d'animaux, on évite de les considérer comme une production. Ainsi, dans le cas de l'élevage, nous avons :

$$PB = \text{Vente d'animaux} + \text{Autoconsommation d'animaux} \\ - \text{Achats d'animaux} + \Delta INV + \text{Autres produits d'élevage}$$

La déduction des achats d'animaux dès le calcul du produit brut implique que ces achats ne doivent, par la suite, pas être considérés comme des coûts de production.

Il est souvent difficile de reconstituer les valeurs d'inventaires initial et final et les mouvements effectifs d'animaux dans l'année. Il est alors préférable de modéliser la dynamique d'un troupeau sur la base de différents paramètres zootechniques caractéristiques de celui-ci. Pour l'obtention du produit brut, on calcule ainsi l'accroissement de la valeur d'inventaire du troupeau au cours d'une année sur la base de la croissance annuelle du troupeau estimée (jeunes animaux gardés annuellement pour le

renouvellement du troupeau – animaux réformés annuellement), et on ajoute les ventes d'animaux de réforme et d'autres catégories d'animaux (figure 4.6).



Ren – Réf = Croissance annuelle du troupeau de vaches

Figure 4.6. Modèle de représentation graphique de la dynamique d'un troupeau de vaches laitières d'une année à l'autre.

La production à prendre en compte

Qu'il s'agisse d'une production agricole ou d'élevage, l'ensemble de la production doit être prise en compte quelle que soit son utilisation ultérieure : vente, consommation de la famille (autoconsommation), don, paiement en nature de force de travail, services, loyers, intérêts ou prélèvements, utilisation dans une autre activité du système de production (intra-consommation produite), y compris si la production doit être temporairement stockée avant d'être utilisée. Si une partie de la production est perdue au cours du stockage dans l'exploitation, on effectue deux calculs : un premier qui ne prend pas en compte la perte (résultat de l'activité de production agricole ou de l'activité de production animale proprement dite), et un deuxième qui la prend en compte (résultat net de l'activité productive, indispensable pour l'évaluation économique de l'ensemble du système de production).

Transformation à la ferme de la production

En cas de transformation du produit dans l'exploitation (fabrication de confiture, de farine ou de galettes à partir de céréales, de fromage, etc.), on évalue généralement d'emblée l'ensemble des activités de production agricole et de transformation du produit concerné, considérant qu'il s'agit d'une seule et même activité du système de production agricole. C'est la méthode la plus simple. Le produit brut est alors obtenu à partir du prix du produit final de l'activité : confiture, farine, galette, fromage, etc.

Il est cependant possible de considérer que les activités de production agricole et de transformation constituent des activités distinctes. On effectue alors une évaluation pour chacune d'elles. Le produit de l'activité agricole est considéré comme une intra-consommation produite et utilisée comme intrant (intra-consommation

consommée) de l'activité de transformation. Cette méthode permet d'apprécier spécifiquement l'apport économique de chacune des deux activités. Mais la fixation du prix de l'intra-consommation est parfois arbitraire. Il est par exemple possible que la production agricole en elle-même n'ait que très peu de valeur, voire aucune valeur, en absence de transformation (encadré 4.2).

Encadré 4.2. Quand l'activité de transformation permet de donner une valeur à la production agricole

Dans certaines communautés paysannes d'Afrique subsaharienne, il n'existe pas véritablement de marché pour commercialiser la mangue au moment de la récolte. Toutes les familles possèdent un manguier et le transport des fruits jusqu'à un marché urbain ne permettrait pas de rentabiliser leur prix de vente sur le marché. Pour l'agriculteur, la mangue n'a donc pas de valeur de marché. En dehors de l'autoconsommation, la seule façon de valoriser ce fruit est de le transformer. Par ailleurs, en l'absence de marché, il n'est pas non plus possible d'acheter de la mangue. Calculer un produit brut de la seule activité de la culture de la mangue impliquerait de considérer que la valeur de ce fruit est nulle (puisqu'il ne peut être ni vendu ni acheté), ou alors d'utiliser un prix fictif, ce qui retirerait tout intérêt au calcul économique. En utilisant un prix de 0, la culture de la mangue apparaîtrait cependant comme un non-sens économique pour l'agriculteur (activité déficitaire). Or, dans certains villages, en plus de l'autoconsommation, l'existence d'une possibilité de transformation (séchage) et de valorisation du produit transformé justifie bien la culture de la mangue.

Production de l'année ou production moyenne

Les rendements agricoles varient en règle générale d'une année à l'autre, principalement en fonction du climat et des conditions phytosanitaires. Dans une moindre mesure, la production d'élevage peut également varier, tout comme les prix de marché des produits agricoles et d'élevage. Par ailleurs, au cours de la phase de production d'une plantation (hors situations de renouvellement progressif de celle-ci), il est fréquent que le rendement augmente lors des premières années, atteigne un pic puis diminue progressivement jusqu'à la fin de la vie utile de la plantation. Se pose donc la question de savoir quel rendement (et donc quel volume de production) et quel prix utiliser pour le calcul du produit brut. Cela dépend de l'objectif de l'évaluation économique.

Si l'objectif de l'évaluation est de permettre à l'agriculteur de calculer les résultats économiques de l'année antérieure ou de l'année en cours, le rendement et le prix à prendre en compte sont le rendement et le prix de l'année concernée.

Si l'objectif de l'évaluation économique est d'apprécier les résultats annuels moyens de l'exploitation agricole, au-delà de la variabilité interannuelle, le rendement et le prix à prendre en compte sont le rendement et le prix d'une année moyenne. C'est notamment le cas lorsque l'évaluation économique des exploitations est menée dans le cadre d'une étude-diagnostic cherchant à caractériser et à analyser la situation de l'agriculture dans un territoire donné. S'il est possible de disposer d'une série fiable de rendements ou de prix au cours des dernières années, on peut effectuer une moyenne arithmétique de ces rendements et de ces prix. Dans le cas contraire, il convient d'apprécier au mieux avec les agriculteurs les rendements et les prix lors d'une « année moyenne », année qui ne soit donc ni particulièrement bonne ni particulièrement mauvaise.

Enfin, si l'objectif de l'évaluation est de simuler les effets possibles d'évolutions à venir du système de production (agrandissements, changements d'activités, investissements, autres changements techniques), on s'appuie également sur les rendements et les prix moyens, mais en formulant éventuellement des hypothèses d'évolution à venir si l'on dispose d'éléments pour le faire.

En complément du calcul correspondant à une année moyenne, il peut être utile d'effectuer le calcul économique lors d'une année défavorable (faibles rendements ou faibles prix) de façon à pouvoir apprécier la vulnérabilité de l'exploitation.

Différents prix selon l'usage et la période de valorisation

Lorsque le produit est destiné à la vente, le prix à prendre en compte est le prix de vente. Celui-ci peut varier en fonction des circuits de commercialisation et des acheteurs. Il convient alors d'appliquer des prix distincts aux différentes fractions de la production, selon le circuit de commercialisation ou l'acheteur. De même, le prix peut varier en fonction des périodes de l'année, avec bien souvent un prix plus faible au moment de la récolte (et encore plus défavorable en cas de vente sur pied avant la récolte) et un meilleur prix plus tard dans l'année, notamment en période de soudure. Dans le cas de la production laitière, le prix est souvent plus élevé lors des périodes de l'année où la disponibilité fourragère et la production sont plus faibles (saison sèche, saison hivernale), et plus bas dans les périodes de l'année où les disponibilités fourragères et la production sont plus abondantes. Il importe donc de connaître les périodes de commercialisation, ainsi que les volumes commercialisés et les prix, lors de ces différentes périodes. Lorsque la production est écoulée régulièrement sur le marché tout au long de l'année, on utilise un prix moyen.

Quand le produit est destiné à une autre activité du système de production (intra-consommation) ou à la consommation de la famille (autoconsommation), le prix à utiliser est le prix d'achat sur le marché. En effet, le fait de produire lui-même le bien permet à l'agriculteur de ne pas recourir à l'achat d'un bien équivalent. Cela lui permet donc d'éviter une dépense. De son point de vue, la valeur du bien correspond au coût évité. Dans ce cas, si le bien est utilisé tout au long de l'année (cas fréquent par exemple pour les biens destinés à l'autoconsommation), il convient d'utiliser un prix d'achat moyen sur l'ensemble de l'année.

Lorsque la production est destinée à divers usages, il convient d'identifier la partie de la production destinée à chaque usage. Les différentes parties peuvent alors être valorisées à des prix distincts. Par exemple, si une partie de la production est vendue au moment de la récolte et une autre partie est destinée à la consommation de la famille tout au long de l'année, le prix à utiliser pour la partie commercialisée est le prix de vente alors que, pour la partie destinée à l'autoconsommation, le prix à prendre en compte est le prix d'achat moyen sur une année.

Dans ces divers cas de figure (différents circuits de commercialisation, différentes périodes de vente, différentes utilisations) où des fractions de la production sont valorisées à des prix distincts, on peut :

– soit multiplier la quantité de chaque fraction par le prix unitaire correspondant, puis additionner les différents montants obtenus :

$$PB = \sum (\text{Quantité de produit} \times \text{Prix unitaire})$$

– soit d'abord calculer un prix unitaire moyen pondéré – c'est-à-dire Σ (part de la production vendue au prix $i \times$ prix unitaire i) – puis multiplier ce prix par le volume de production :

$$PB = \text{Quantité de produit} \times \text{Prix unitaire moyen pondéré}$$

L'obtention d'un prix unitaire moyen pondéré peut en effet être utile pour comparer des exploitations entre elles.

Pour certaines intra-consommations ou certains biens destinés à l'autoconsommation, il peut ne pas exister de marché, ce qui complique l'attribution d'un prix. Il convient alors de chercher à identifier des biens pour lesquels il existe un marché et qui seraient substituables aux biens produits (encadré 4.2).

Le cas des plantations en cours d'installation et de développement

Lorsqu'une plantation est en cours d'installation ou de développement, le produit brut de l'activité est constitué de l'accroissement de la valeur de la plantation au cours de l'année (ΔPL). Par convention, on considère que cet accroissement de valeur est équivalent aux coûts de production générés par ces travaux d'installation et de développement. Cette approche est cohérente avec la méthode d'évaluation de la valeur d'une plantation « neuve », c'est-à-dire la valeur en fin de période de développement ou encore en début de période de production (cette valeur est égale à l'ensemble des coûts de production qui ont été générés lors des années d'installation et de développement de la plantation).

Rappelons cependant que, dans les systèmes de production comprenant des plantations, il existe souvent un remplacement progressif de ces dernières. On ne distingue alors pas, dans le calcul économique, la partie des plantations en production de la partie en cours d'installation et de développement. Tout comme il n'y a pas lieu de calculer de dépréciations – c'est-à-dire une perte de valeur – sur la partie de la plantation en production, il n'y a pas lieu de calculer de gain de valeur de la plantation sur la partie en cours d'installation et de développement. Les deux valeurs se compensent. Le calcul économique porte d'emblée sur l'ensemble de la plantation et le produit brut est simplement constitué de la production de celle-ci.

Les consommations intermédiaires

Les intrants (in) sont les moyens de production intégralement consommés au cours du cycle de production (voir p. 137). Ils sont généralement physiquement consommés (c'est le cas par exemple des engrais ou des fourrages). Ils ne sont parfois pas physiquement consommés, mais n'ont plus aucune utilité à l'issue du processus de production (par exemple, des sachets utilisés pour protéger certains fruits sur pied et non réutilisables). Quoiqu'il en soit, leur valeur est consommée au cours du processus de production.

Nous avons par ailleurs mentionné que l'on assimilait les services aux intrants (voir p. 138).

L'ensemble des intrants et des services utilisés constitue les consommations intermédiaires (CI). On a donc :

$$CI = in + ser$$

Les intrants et les services peuvent avoir été acquis en dehors de l'exploitation ou provenir d'une autre activité du système de production (fumier permettant de

fertiliser les parcelles, travail des bœufs de l'exploitation, etc.), c'est-à-dire constituer des intra-consommations (on parle alors d'intra-consommations consommées). En cas d'acquisition à l'extérieur (achat d'intrants, paiement d'une prestation de service), le prix à utiliser est le prix d'acquisition. Lorsqu'il s'agit d'une intra-consommation, le fait d'avoir lui-même produit ce bien ou ce service permet à l'agriculteur de ne pas recourir à l'acquisition d'un bien ou d'un service équivalent sur le marché. Cela lui permet donc d'éviter une dépense. De son point de vue, la valeur du bien ou du service correspond au coût évité. Pour le valoriser, on utilise donc le prix auquel l'agriculteur aurait dû l'acquérir sur le marché s'il ne l'avait pas produit (intran) ou fourni (service).

Comme nous l'avons mentionné, pour certaines intra-consommations, il peut ne pas exister de marché, ce qui complique la fixation d'un prix. Il convient alors de chercher à identifier des biens ou des services pour lesquels il existe un marché et qui seraient substituables aux biens ou aux services produits. Dans certaines régions, par exemple, il n'existe pas de marché du fumier. Une approximation peut être faite à partir d'un équivalent d'éléments fertilisants (engrais de synthèse et paille) pour lesquels il existe un marché (encadré 4.3).

Quoiqu'il en soit, il importe d'appliquer le même prix à l'intra-consommation lorsqu'elle est produite par une activité et lorsqu'elle est consommée par une autre activité.

Encadré 4.3. Évaluation de la valeur et intérêt des intra-consommations

Il existe deux méthodes pour évaluer la valeur des intra-consommations.

La première méthode consiste à évaluer leur valeur à partir du prix d'achat de biens et de services substituables sur le marché. C'est la méthode proposée dans cet ouvrage. Elle permet de ne pas sous-estimer la valeur des intra-consommations produites issues des activités agricoles ou d'élevage, et donc la performance économique et l'intérêt de ces activités pour l'agriculteur. Cependant, bien souvent, une importante partie du produit brut d'une activité est constituée d'intra-consommations produites (paille des céréales, travail des bœufs, fumier, etc.) dont le véritable coût de production peut être faible, voire proche de zéro s'il s'agit de produits secondaires ou de sous-produits* de l'activité. Par exemple, on peut considérer que produire de la paille de riz n'implique aucun coût supplémentaire (si ce n'est les coûts de transport et de conservation de la paille) à l'agriculteur, qui cherche avant tout à produire du riz pour la consommation familiale. L'inconvénient de la méthode fondée sur l'évaluation du prix des intra-consommations à partir du prix d'achat de biens et de services substituables sur le marché est qu'on alourdit, dans le calcul économique, les coûts de production des activités utilisant ces intra-consommations (dans ce cas, l'activité d'élevage utilisant la paille de riz) alors que, dans la réalité, ces dernières ont été produites à un coût très faible. On tend donc à sous-estimer les performances économiques des activités utilisatrices d'intra-consommations.

L'autre méthode consiste à valoriser les intra-consommations à partir de leur coût de production réel, voire de leur coût de production marginal si l'on considère qu'il s'agit de simples productions secondaires ou de « sous-produits » (dans l'exemple précédent, le coût du transport et de la conservation de la paille de riz). Elle permet de ne pas ajouter des coûts de production « calculés » aux activités utilisant ces intra-consommations, c'est-à-dire de se limiter aux coûts de production « réels »

Encadré 4.3. (suite)

de l'agriculteur. Ainsi, on ne sous-estime pas les performances économiques de ces activités, et donc leur intérêt pour l'agriculteur. En revanche, l'inconvénient est que l'on sous-estime les performances économiques et l'intérêt pour l'agriculteur des activités produisant ces intra-consommations.

Cette contradiction est résolue quand on passe à l'évaluation économique de l'ensemble du système de production. En effet, les intra-consommations ne sont alors plus prises en compte, puisque chacune d'elles est comptabilisée une fois en positif (en tant que production d'une activité) et l'autre fois en négatif (en tant que consommation d'une autre activité).

En réalité, l'existence d'intra-consommations permet de renforcer les performances des systèmes de production agricole. Comme nous venons de le voir, cet intérêt résulte du fait que ces intra-consommations ont une double nature :

- d'une part, ce sont des productions dont le coût de production est relativement faible, avec y compris, s'il s'agit d'une production secondaire, un coût marginal proche de zéro ;
- d'autre part, en tant que consommations intermédiaires consommées, ce sont des produits dont la valeur est élevée du point de vue de l'agriculteur puisque, s'il ne les avait pas produites, il aurait dû acquérir des biens et des services équivalents sur le marché à un prix élevé.

En quelque sorte, l'intérêt des intra-consommations est que leur production peut ne pas coûter grand-chose à l'agriculteur alors même qu'elles possèdent pour lui une grande valeur. Cette double nature des consommations intermédiaires et de leur valeur du point de vue de l'agriculteur permet d'expliquer la performance économique élevée des systèmes de production agricole utilisant de nombreuses consommations intermédiaires. La production et la mise à profit de tels flux de produits internes au système de production revient à étendre à l'ensemble de celui-ci le fonctionnement écosystémique propre à chaque activité agricole ou d'élevage, où les flux internes sont nombreux. Cela constitue l'un des principes des systèmes de production agroécologiques. Dans ces systèmes, l'évaluation économique de chaque activité (pour laquelle nous avons vu qu'aucune méthode n'était totalement satisfaisante) est ainsi bien moins pertinente que l'évaluation économique de l'ensemble du système de production agricole.

La valeur ajoutée brute (VAB)

La valeur ajoutée brute correspond à la richesse économique produite par la force de travail au cours du processus productif, en tenant compte de la valeur des nouveaux biens créés (le produit brut) et de celle des consommations intermédiaires (intrants consommés au cours du processus de production et services utilisés). La valeur des consommations intermédiaires consommées est transférée à la valeur des biens produits (figure 4.7).

La valeur ajoutée brute s'obtient donc en déduisant du produit brut la valeur des consommations intermédiaires :

$$\text{VAB} = \text{PB} - \text{CI}$$

Elle est qualifiée de brute, et non de nette, car la dépréciation des éléments du capital fixe utilisés dans le processus de production n'a pas été déduite.

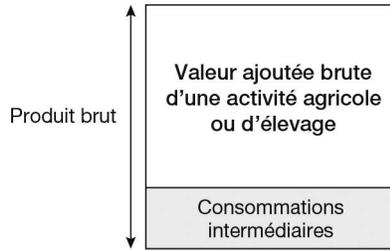


Figure 4.7. Le calcul de la valeur ajoutée brute d'une activité agricole ou d'élevage.

Les dépréciations (d)

On ne calcule habituellement pas les dépréciations de chaque activité agricole et d'élevage mais on les détermine plutôt à l'échelle du système de production. On considère ainsi les dépréciations comme des coûts fixes*, c'est-à-dire indépendants de la nature et de l'échelle des activités effectivement réalisées. En effet, il est souvent impossible ou complexe d'affecter à une activité particulière la dépréciation des équipements et des infrastructures, car :

- certains équipements et infrastructures (clôtures, bâtiments, chemins, etc.) sont par nature communs à l'ensemble des activités de l'exploitation agricole, et cela n'aurait pas de sens de chercher à en affecter une part à telle ou telle activité. De plus, leur usure n'est fréquemment pas liée à leur utilisation effective, mais davantage au temps écoulé ;
- certains équipements et infrastructures servent à plusieurs activités et il serait relativement complexe d'affecter une partie de la dépréciation annuelle à chaque activité en proportion du nombre d'heures ou de jours d'utilisation. Pour cela, il faudrait en effet connaître précisément les temps annuels d'utilisation du moyen de production dans chacune des activités.

Toutefois, lorsque, dans une exploitation agricole donnée, le coût lié aux dépréciations est élevé et que l'on cherche à mieux évaluer et comparer la performance respective des différentes activités en tenant compte de l'utilisation des équipements pour chacune d'entre elles, il peut être justifié d'affecter une partie des dépréciations à chaque activité. C'est également le cas lorsque certaines activités requièrent des équipements spécifiques, qui ne sont donc utilisés que pour cette activité. De même, si l'on souhaite comparer, au plan régional, les performances économiques de différents niveaux techniques applicables pour un type de culture donné (par exemple, la culture du maïs en culture manuelle, en culture attelée, en culture attelée améliorée et en culture motorisée), il est nécessaire de prendre en compte les dépréciations.

La valeur ajoutée nette (VAN)

La valeur ajoutée nette correspond à la richesse économique générée par la force de travail au cours du processus productif, en tenant compte non seulement de la valeur des nouveaux biens créés (produit brut) et des consommations intermédiaires, mais également des dépréciations (d), c'est-à-dire de la consommation de capital fixe dont la valeur est transférée à la valeur des biens produits (figure 4.8). La valeur ajoutée nette s'obtient donc en déduisant de la valeur ajoutée brute la valeur des dépréciations :

$$\text{VAN} = \text{VAB} - d$$

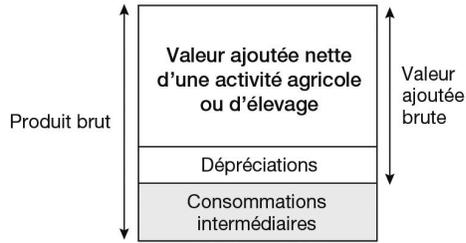


Figure 4.8. Le calcul de la valeur ajoutée nette d'une activité agricole ou d'élevage.

La valeur ajoutée nette constitue la mesure la plus exacte de la valeur ajoutée, puisque l'intégralité de la valeur des moyens de production consommés est déduite du produit brut.

Le plus souvent, on ne calcule pas la valeur ajoutée nette de chaque activité agricole et d'élevage (on se contente de la valeur ajoutée brute) mais on la détermine plutôt à l'échelle du système de production. En effet, comme nous l'avons mentionné ci-dessus, on considère généralement les dépréciations comme des coûts fixes, c'est-à-dire indépendants de la nature et de l'échelle des activités effectivement réalisées. En revanche, si l'on affecte les dépréciations spécifiques aux différentes activités, il est alors possible de calculer la valeur ajoutée nette de chacune d'entre elles.

Si l'on choisit de s'engager dans le calcul de la valeur ajoutée nette des diverses activités agricoles et d'élevage, la répartition des dépréciations entre les activités doit être faite pour l'ensemble des équipements pour lesquels il existe clairement des temps d'utilisation attribuables à chaque activité, et pour l'ensemble des équipements et des infrastructures spécifiques à une activité particulière.

Les critères et indicateurs d'efficacité technico-économique des activités agricoles et d'élevage

L'efficacité technico-économique brute des activités agricoles et d'élevage est évaluée en rapportant la valeur ajoutée brute (VAB) à la quantité de ressources productives particulières utilisées.

On a ainsi :

– **la productivité journalière brute du travail agricole***. Elle s'obtient en divisant la valeur ajoutée brute par le nombre de jours de travail utilisés dans l'activité :

$$\text{Productivité journalière brute du travail agricole} = \text{VAB} \div \text{jT}$$

– **l'efficacité brute de l'utilisation de la terre***. Elle se calcule en divisant la valeur ajoutée brute par la surface cultivée (S, cas d'une activité agricole) ou par la surface fourragère principale (SFP) utilisée pour l'activité d'élevage : on a ainsi $\text{VAB} \div \text{S}$ pour une activité agricole et $\text{VAB} \div \text{SFP/an}$ pour une activité d'élevage. Dans le cas d'une activité d'élevage, il est également possible de calculer **l'efficacité brute de l'utilisation du troupeau*** en ramenant le montant de la valeur ajoutée au nombre d'unités animales (UA) : $\text{VAB} \div \text{UA/an}$;

– **l'efficacité brute de l'utilisation des consommations intermédiaires***. Elle se calcule en divisant la valeur ajoutée brute par la somme des consommations intermédiaires (CI) : $\text{VAB} \div \text{CI}^{22}$.

22. Il est également possible de calculer l'efficacité brute de l'utilisation des seuls intrants ($\text{VAB} \div \text{in}$).

Notons que la mesure de l'efficacité technico-économique d'une activité agricole est réalisée pour un seul cycle de culture, alors que celle d'une activité d'élevage est d'emblée réalisée sur l'ensemble de l'année. Pour les activités agricoles, le calcul de l'efficacité annuelle de l'utilisation de la terre, en intégrant donc l'ensemble des cycles de production mis en œuvre sur une même parcelle au cours de l'année, constitue également un indicateur significatif d'efficacité (encadré 4.4).

Nous avons mentionné que, le plus souvent, le calcul de la valeur ajoutée nette n'était effectué qu'à l'échelle du système de production agricole. Cependant, si la valeur ajoutée nette est calculée pour chaque activité agricole ou d'élevage, on peut en déduire la valeur d'indicateurs de productivité nette du travail (VAN/jT) et d'efficacité économique nette de l'utilisation de la terre (VAN/S ou $VAN/SFP/an$), des animaux ($VAN/UA/an$) et des consommations intermédiaires (VAN/CI), ainsi que de la consommation de capital d'exploitation (VAN/ce).

On observera que l'on utilise le terme *productivité* que pour parler de l'efficacité du travail dans la mesure où c'est le travail qui produit la valeur ajoutée. Pour les autres critères d'efficacité, on utilise simplement le terme *efficacité* (efficacité de l'utilisation de la terre, du troupeau, des consommations intermédiaires et de la consommation de capital d'exploitation).

Encadré 4.4. L'évaluation technico-économique de l'ensemble des cultures mises en œuvre sur une même parcelle ou sur un ensemble de parcelles lors de l'année, et l'évaluation technico-économique d'un système de culture

Lorsque plusieurs cycles de culture sont mis en œuvre sur une même parcelle ou un ensemble de parcelles au cours de l'année, il est pertinent de conduire une évaluation annuelle des performances économiques des activités agricoles mises en œuvre sur cette sole. Les valeurs ajoutées des différents cycles doivent alors être additionnées et ramenées au total des jours de travail utilisés (productivité journalière du travail agricole), à la surface de la sole prise en compte (efficacité annuelle de l'utilisation de la terre), au total des consommations intermédiaires (efficacité de l'utilisation des consommations intermédiaires) ou au total du capital d'exploitation consommé (efficacité de la consommation de capital d'exploitation)^a.

L'évaluation technico-économique du système de culture en tant que tel est plus complexe. Elle implique :

- d'identifier les successions culturales caractéristiques de chaque système de culture (par exemple association sorgho-haricot en année 1, culture dérobée de légumes en année 1, arachide en année 2, jachère en année 3) ;
- d'évaluer, pour chaque année de la succession culturale, les performances des activités agricoles mises en œuvre sur cette sole, en prenant donc en compte, le cas échéant, les différents cycles de culture successifs mis en œuvre sur une même année ;
- de réaliser une moyenne arithmétique des performances des différentes années de la succession culturale.

^a Pour le calcul de l'efficacité annuelle de l'utilisation de la terre, la surface n'est donc prise en compte qu'une fois, alors que dans les autres indicateurs, on additionne respectivement les jours de travail, le coût des consommations intermédiaires et le capital d'exploitation consommé des divers cycles.

L'évaluation des performances technico-économiques de l'ensemble du système de production agricole

L'évaluation des performances technico-économiques du système de production agricole est toujours réalisée pour une année complète. Elle implique, tout comme cela a été le cas pour l'évaluation des activités agricoles et d'élevage particulières, de calculer successivement le produit brut, les consommations intermédiaires, la valeur ajoutée brute, les dépréciations et la valeur ajoutée nette, puis les critères et indicateurs d'efficacité. Nous abordons donc ces différentes étapes.

Le produit brut (PB_{SP})

Le produit brut du système de production agricole représente la valeur économique de sa production annuelle finale (c'est-à-dire hors intra-consommations), laquelle inclut :

- la production destinée à la consommation familiale, à la vente, à d'autres usages en dehors du système de production ou à être utilisée l'année suivante sous forme de semences. Dans le cas des activités d'élevage, les achats d'animaux doivent être déduits des ventes ;
- la variation annuelle de la valeur des animaux d'élevage (variation de la valeur d'inventaire) ;
- la variation annuelle de la valeur de la plantation lorsqu'une plantation est en cours d'installation ou de développement. On a vu que cette valeur était égale aux coûts de production générés par les travaux d'installation et de développement. Comme cela a été mentionné, il n'y a pas lieu d'effectuer un tel calcul dans le cas d'une plantation dont le remplacement est progressif.

Le produit brut du système de production agricole n'inclut pas les intra-consommations produites (pailles de céréales destinées à l'alimentation animale, fumier destiné à la fertilisation des champs, semences réutilisées dans un autre cycle de culture de la même année, etc.) car celles-ci ne constituent pas une production finale du système. La production d'intra-consommations stockées à la fin d'une année n et destinées à une utilisation lors de l'année $n + 1$ n'est donc pas considérée comme faisant partie de la production annuelle finale de l'année n . La présence en fin d'année d'intra-consommations sous la forme de stock ne résulte que d'un décalage dans le temps de leur consommation dans une autre activité du système. La production et la consommation des intra-consommations s'inscrivent bien toutes les deux dans un même cycle agricole annuel, même si ce cycle ne correspond pas à l'année civile (ou autre référence) prise en compte pour le calcul économique²³.

En revanche, les semences produites en vue d'une utilisation lors d'un cycle agricole annuel postérieur font bien partie de la production finale de l'année. Production et consommation des semences s'inscrivent alors dans deux cycles agricoles annuels distincts. Dans ce cas, les semences ne constituent pas des intra-consommations au

23. Dans le même temps, le stock d'intra-consommations disponible en fin d'année $n - 1$ et destiné à être utilisé au cours de l'année n n'est pas inclus dans le coût des consommations intermédiaires du système de production. Les valeurs des deux montants (intra-consommations produites en année n et consommées en $n + 1$ et intra-consommations consommées en année n et résultant d'une production en année $n - 1$) se compensent et ne correspondent ni à une production finale du système de production ni à une consommation intermédiaire d'origine externe.

sens de biens produits et utilisés au sein du même cycle agricole annuel. C'est pourquoi on les considère alors comme une production finale de l'année n et comme un intrant externe de l'année $n + 1$ ²⁴.

Deux méthodes de calcul du produit brut du système de production agricole peuvent être utilisées.

La première méthode consiste à additionner les produits bruts de chacune des activités et à leur soustraire l'ensemble des intra-consommations produites :

$$PB_{SP} = \sum PB - \sum IC$$

Avec :

$\sum PB$ = somme des produits bruts de chacune des activités du système de production ;

$\sum IC$ = somme des intra-consommations produites par chacune des activités du système de production.

La seconde méthode consiste à additionner le produit brut final de chaque activité, c'est-à-dire la part du produit brut correspondant à une production finale. Elle est utilisée dans le cadre d'une approche simplifiée où on se contente de calculer les résultats économiques de l'ensemble du système de production. En effet, cette méthode peut être appliquée sans avoir effectué préalablement une évaluation économique de chaque activité, et donc sans avoir estimé la valeur des intra-consommations. Le système de production est alors considéré comme une « boîte noire » dont on n'a pas à mesurer les flux internes d'intra-consommations. On a donc :

$$PB_{SP} = \sum (\text{produit brut final de chaque activité})$$

La figure 4.9 permet de visualiser les différents flux de production finale et d'intra-consommations.

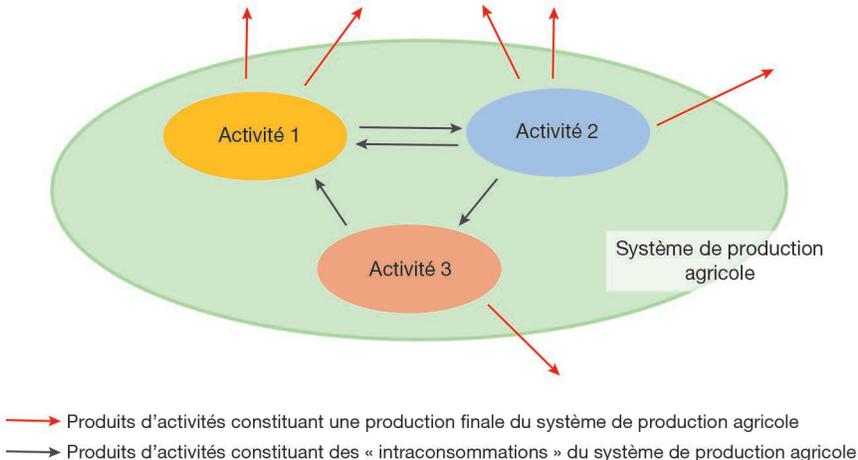


Figure 4.9. Représentation simplifiée du système de production agricole indiquant les flux de production finale et d'intra-consommations.

24. Avec une définition des intra-consommations plus large que celle utilisée pour le calcul des résultats économiques annuels, c'est-à-dire incluant les biens produits par l'exploitation et consommés lors d'un cycle agricole annuel postérieur, on y intégrerait l'ensemble des semences issues de l'exploitation.

Les consommations intermédiaires (CI_{SP})

Les consommations intermédiaires du système de production (CI_{SP}) incluent les consommations intermédiaires d'origine externe spécifiques à certaines activités (et donc affectées à ces dernières) qui constituent des charges variables, et celles qui ne sont pas affectées (combustible, fil de fer utilisé pour réparer des clôtures, petit matériel, etc.), qui constituent des charges fixes du système de production :

$$CI_{SP} = \Sigma CI \text{ affectées d'origine externe} - CI \text{ non affectées d'origine externe}$$

En revanche, les consommations intermédiaires du système de production n'intègrent pas les intra-consommations (figure 4.10).

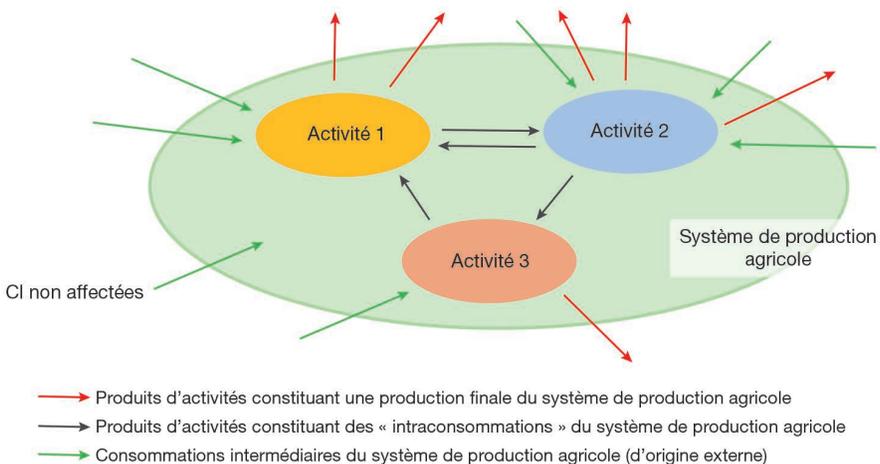


Figure 4.10. Représentation simplifiée du système de production agricole indiquant les flux de production finale, d'intra-consommations et de consommations intermédiaires (CI) d'origine externe.

La valeur ajoutée brute (VAB_{SP})

La valeur ajoutée brute du système de production correspond à la création de richesse économique par la force de travail, en tenant compte à la fois de la valeur des nouveaux biens²⁵ créés (produit brut du système de production) et de la valeur des consommations intermédiaires d'origine externe (intrants et services externes), laquelle est transférée à la valeur des biens produits.

La valeur ajoutée brute du système de production agricole peut être calculée selon deux méthodes.

La première méthode consiste à additionner la valeur ajoutée brute de chacune des activités, puis à soustraire les consommations intermédiaires non affectées :

$$VAB_{SP} = \Sigma VAB - CI \text{ non affectées}$$

Avec :

ΣVAB = somme de la valeur ajoutée brute de chacune des activités ;

25. Le système de production peut aussi produire des services externes (par exemple, la prestation du service de labour avec les bœufs et le matériel de l'exploitation).

CI non affectées = consommations intermédiaires du système de production non affectées à une activité spécifique.

Dans cette formule, chaque intra-consommation est implicitement intégrée à la fois en positif (valeur ajoutée de l'activité produisant l'intra-consommation) et en négatif (valeur ajoutée de l'activité utilisant l'intra-consommation). Les intra-consommations ne sont donc finalement pas comptabilisées, ce qui est cohérent avec le fait que la valeur ajoutée du système de production agricole ne prenne en compte que sa production finale (flèches en rouge dans la figure 4.10) et les consommations intermédiaires d'origine externe (flèches en vert), mais pas les intra-consommations (flèches en noir).

La seconde méthode consiste à déduire du produit brut du système de production les consommations intermédiaires (intrants et services) du système de production (CI_{SP}), c'est-à-dire celles qui sont d'origine externe. Il s'agit d'une approche simplifiée du calcul économique, car il n'est pas nécessaire d'avoir effectué préalablement une évaluation économique de chaque activité²⁶. On a donc :

$$VAB_{SP} = PB_{SP} - CI_{SP}$$

Avec :

PB_{SP} = produit brut du système de production ;

CI_{SP} = consommations intermédiaires du système de production, incluant les consommations intermédiaires d'origine externe spécifiques à certaines activités – qui constituent des charges variables – et celles qui ne sont pas affectées et qui constituent des charges fixes du système de production.

Les dépréciations (d_{SP})

Les dépréciations du système de production agricole (d_{SP}) incluent l'ensemble des dépréciations des équipements ($éq_{SP}$) et des infrastructures (inf_{SP}), qu'elles soient affectées ou non à des activités. Les dépréciations du système de production incluent également celles des plantations (pl_{SP}) et, dans des cas bien particuliers, des animaux d'élevage (an_{SP}).

La valeur ajoutée nette (VAN_{SP})

La valeur ajoutée nette du système de production agricole correspond à la création de richesse économique par la force de travail, en tenant compte non seulement de la valeur de la production finale (produit brut) et des consommations intermédiaires, mais aussi de celle des dépréciations (d_{SP}) dont la valeur est également transmise à la valeur des biens produits.

Habituellement, on obtient la valeur ajoutée nette du système de production (VAN_{SP}) en soustrayant à la valeur ajoutée brute (VAB_{SP}) la valeur des dépréciations (d_{SP}) :

$$VAN_{SP} = VAB_{SP} - d_{SP}$$

Avec :

VAB_{SP} = valeur ajoutée brute du système de production ;

d_{SP} = ensemble des dépréciations du système de production.

26. Notons cependant que rien n'empêche d'utiliser aussi cette méthode dans le cas où l'on aurait auparavant effectué le calcul économique pour chaque activité.

Dans le cas où l'on aurait auparavant calculé la valeur ajoutée nette de chacune des activités, on peut obtenir la valeur ajoutée nette du système de production en additionnant l'ensemble des valeurs ajoutées nettes des différentes activités et en déduisant de cette somme la valeur des consommations intermédiaires et des dépréciations non affectées à des activités particulières :

$$VAN_{SP} = \Sigma VAN - CI \text{ non affectées} - d \text{ non affectées}$$

Avec :

ΣVAN = somme des valeurs ajoutées nettes des différentes activités;

CI non affectées = consommations intermédiaires non affectées à une activité spécifique;

d non affectées = dépréciations non affectées à une activité spécifique.

Les critères et indicateurs d'efficience technico-économique du système de production agricole

L'efficience technico-économique du système de production agricole est habituellement évaluée en calculant le rapport entre la valeur ajoutée nette (VAN_{SP}) et la quantité de ressources productives particulières utilisées. On obtient alors des indicateurs d'efficience économique nette. Le calcul d'indicateurs d'efficience économique brute à partir de la valeur ajoutée brute (VAB_{SP}) est également possible, mais ils sont moins représentatifs de la véritable efficience économique. Nous nous contenterons à la suite de présenter les critères et les indicateurs d'efficience nette.

La productivité annuelle nette du travail agricole* mesure la richesse économique (valeur ajoutée nette) générée par chaque actif agricole au cours d'une année. Elle s'obtient en divisant la valeur ajoutée nette du système de production (VAN_{SP}) par le nombre d'actifs agricoles ou unités de travail agricole (UTA). Les UTA incluent les actifs agricoles familiaux (UTAF, voir p. 129) et les actifs agricoles salariés* (UTAsal) (voir p. 131) On a donc :

$$\text{Productivité annuelle nette du travail agricole} = VAN_{SP} \div UTA$$

Avec :

VAN_{SP} = valeur ajoutée nette du système de production agricole;

UTA = nombre d'actifs agricoles.

La productivité journalière nette du travail agricole représente la richesse économique (valeur ajoutée nette) générée par chaque journée de travail agricole, que celui-ci soit fourni par un actif familial ou par un actif salarié. Elle s'obtient en divisant la valeur ajoutée nette (VAN_{SP}) par le nombre de jours de travail utilisés dans le système de production agricole au cours de l'année (jT_{SP} , voir p. 145) :

$$\text{Productivité journalière nette du travail agricole} = VAN_{SP} \div jT_{SP}$$

Avec :

VAN_{SP} = valeur ajoutée nette du système de production agricole;

jT_{SP} = nombre de jours de travail utilisés dans le système de production agricole au cours de l'année.

L'efficience nette de l'utilisation de la terre représente la richesse économique (valeur ajoutée nette) générée au cours d'une année sur une unité de surface. Elle se calcule en divisant la valeur ajoutée nette (VAN_{SP}) par la surface agricole utile (SAU) :

$$\text{Efficience nette de l'utilisation de la terre} = VAN_{SP} \div SAU$$

Avec :

VAN_{SP} = valeur ajoutée nette du système de production agricole ;

SAU = surface agricole utile.

L'efficience nette de l'utilisation de capital d'exploitation représente la richesse économique (valeur ajoutée nette) générée au cours d'une année pour chaque unité monétaire de capital d'exploitation utilisé dans le système de production agricole. Elle se calcule en divisant la valeur ajoutée nette du système de production (VAN_{SP}) par la valeur du capital d'exploitation utilisé (CE) :

$$\begin{aligned} \text{Efficience nette de l'utilisation du capital d'exploitation} &= VAN_{SP} \div CE \\ &= VAN_{SP} \div (\acute{E}Q + INF + PL + AN + CI_{SP}) \end{aligned}$$

Avec :

VAN_{SP} = valeur ajoutée nette du système de production agricole ;

CE = capital d'exploitation utilisé dans le système de production ;

$\acute{E}Q$, INF, PL, AN = respectivement valeur des équipements, infrastructures, plantations et animaux ;

CI_{SP} = consommations intermédiaires du système de production (intrants et services d'origine externe, c'est-à-dire hors intra-consommations) utilisées au cours de l'année.

L'efficience nette de la consommation de capital d'exploitation représente la richesse économique (valeur ajoutée nette) générée au cours d'une année pour chaque unité monétaire de capital d'exploitation consommé dans le système de production agricole. Elle se calcule en divisant la valeur ajoutée nette du système de production (VAN_{SP}) par la valeur du capital d'exploitation consommé (ce_{SP}) :

$$\begin{aligned} \text{Efficience nette de la consommation de capital d'exploitation} &= VAN_{SP} \div ce_{SP} \\ &= VAN_{SP} \div (CI_{SP} + d_{SP}) \end{aligned}$$

Avec :

VAN_{SP} = valeur ajoutée nette du système de production agricole ;

ce_{SP} = consommation de capital d'exploitation au cours de l'année ;

CI_{SP} = consommations intermédiaires du système de production (intrants et services d'origine externe, c'est-à-dire hors intra-consommations) utilisées au cours de l'année ;

d_{SP} = dépréciations annuelles du système de production.

On observera que, là aussi, on parle de *productivité* uniquement pour l'efficience du travail dans la mesure où c'est celui-ci qui produit la valeur ajoutée. Pour les autres critères d'efficience, on utilise simplement le terme *efficience* (efficience de l'utilisation de la terre et du capital).

L'autonomie économique de l'exploitation agricole se réfère à la plus ou moins grande capacité de l'exploitation à être indépendante par rapport aux moyens de production et

aux services extérieurs. Elle est calculée en rapportant la valeur ajoutée nette du système de production agricole (VAN_{SP}) à son produit brut (PB_{SP}). On a donc :

$$\text{Autonomie économique} = VAN_{SP} \div PB_{SP}$$

Plus ce rapport est élevé, plus le rapport entre la consommation de capital d'exploitation et le produit brut (ce_{SP}/PB_{SP}) est faible, et donc plus l'exploitation est économiquement autonome. Comme nous l'avons mentionné dans la note 19 de la p. 148, la formule peut être adaptée en déduisant du produit brut la valeur des semences produites en vue d'une utilisation dans l'exploitation lors de l'année suivante.

L'autonomie économique constitue à la fois un critère de caractérisation de l'exploitation agricole (voir p. 148) et un critère d'efficacité économique.

► L'évaluation socio-économique des activités de l'exploitation agricole

Nous abordons successivement dans cette partie la répartition de la valeur ajoutée agricole, la constitution du revenu agricole, la prise en compte des transferts cachés de valeur ajoutée et des subventions indirectes, le revenu total de l'exploitation agricole et le revenu total disponible*, les critères et indicateurs de rentabilité économique et le concept de compétitivité.

La répartition de la valeur ajoutée agricole

La valeur ajoutée agricole nette est répartie entre différents acteurs économiques sous la forme de revenus. Cette répartition contribue donc au revenu de chacun de ces acteurs. Nous abordons successivement le loyer de la terre, les intérêts, les prélèvements, la rémunération de la force de travail salariée, puis la rémunération de la force de travail familiale et du capital.

Le loyer de la terre

Lorsque l'agriculteur n'est pas propriétaire de la terre qu'il utilise, il paie généralement un loyer (loy). Une partie de la valeur ajoutée de la production agricole est ainsi transférée sous la forme de rente foncière au propriétaire de la terre. Outre la location, qui implique le paiement d'un montant fixe par année (le loyer ou fermage), il existe d'autres types de rapports de production qui permettent aux agriculteurs d'utiliser la terre dont ils ne sont pas propriétaires. C'est le cas notamment du métayage, où l'agriculteur cède une partie prédéterminée de la récolte au propriétaire de la terre (voir p. 44). La rente foncière est alors égale à cette proportion de la valeur de la production, déduction faite d'éventuelles contributions financières ou en nature du propriétaire au processus de production. Dans le calcul économique, on assimile à un loyer les diverses formes de rentes foncières versées au profit du propriétaire foncier.

Les intérêts

Les intérêts (int) payés au cours de l'année par l'agriculteur sur les emprunts qu'il a contractés auprès d'une institution bancaire ou de tout autre acteur constituent un autre type de transfert de valeur ajoutée. Le paiement du capital d'un emprunt, en revanche, ne constitue pas un transfert de valeur ajoutée. En effet, ce paiement correspond au simple remboursement à l'identique du montant emprunté.

Les intérêts perçus par une institution financière ne correspondent en réalité pas uniquement à un transfert de valeur ajoutée au profit du prêteur en dernière instance ou à un profit de l'institution financière, mais également à la prise en charge de l'ensemble des coûts d'intermédiation financière de cette institution (coût du travail, du capital fixe et des consommations intermédiaires). De ce point de vue, l'intermédiation financière pourrait être considérée comme un service, au même titre que les autres services à l'agriculture. Le coût de l'intermédiation financière serait alors inclus dans les consommations intermédiaires. Pour le calcul économique, compte tenu de la difficulté à répartir les intérêts entre coûts de différentes natures (frais d'intermédiation, profit de l'institution financière, intérêt auquel elle emprunte elle-même), on considère par convention les intérêts comme l'une des composantes de la répartition de la valeur ajoutée.

Les prélèvements

L'agriculteur peut être soumis à divers types de prélèvements (taxes et impôts), que ce soit au bénéfice d'une collectivité locale, de l'État central ou d'organismes divers (organismes professionnels, coopératives, etc.). Ces prélèvements constituent un transfert de valeur ajoutée au profit de ces derniers.

La rémunération de la force de travail salariée

Une partie de la valeur ajoutée sert à rémunérer la force de travail salariée, contribuant ainsi au revenu des travailleurs salariés. Cette rémunération prend généralement la forme de salaires et intègre les éventuelles cotisations sociales qui y sont liées. Les versements en nature (y compris la valeur des repas servis) doivent également être pris en compte.

La rémunération de la force de travail familiale et du capital

Il convient de différencier le niveau des activités agricoles et d'élevage du niveau du système de production agricole.

Au niveau de chaque activité agricole et d'élevage : la marge brute et la marge nette

Les coûts de production induits par une activité agricole ou d'élevage et liés au niveau d'activité (surface, production, nombre d'animaux) constituent des charges variables, affectées à l'activité concernée. Les coûts de production pris en compte pour calculer la rentabilité d'activités agricoles ou d'élevage particulières sont de deux natures distinctes :

- certains correspondent à la consommation de moyens de production : consommation d'intrants (et, par extension, de services) et dépréciations. Comme nous l'avons vu, en déduisant du produit brut les consommations intermédiaires (intrants et services), on obtient la valeur ajoutée brute et, en déduisant de plus les dépréciations, la valeur ajoutée nette ;
- les autres correspondent à la fraction de la valeur ajoutée qui sert à rémunérer la force de travail salariée.

Il est utile pour l'agriculteur de calculer un indicateur permettant de déduire, pour chacune des activités agricoles et d'élevage, l'ensemble des coûts de production qui leur sont affectés, quelle que soit leur nature. On peut ainsi calculer la marge brute (MB) et la marge nette (MN) d'une activité.

La marge brute d'une activité agricole ou d'élevage (MB) est calculée en déduisant du produit brut les coûts monétaires variables*²⁷, c'est-à-dire le coût des consommations intermédiaires (CI) et de la force de travail salariée temporaire (FTsaltemp) affectées à l'activité et dont l'importance varie en fonction de l'échelle de mise en œuvre (surface, nombre d'animaux) ou du volume d'activité. Concernant la force de travail salariée, seule la force de travail temporaire est prise en compte. En effet, le coût de la force de travail salariée permanente est habituellement considéré comme un coût fixe (ou charge fixe*), c'est-à-dire qu'il ne varie pas en fonction des choix annuels de gestion (choix et échelle de mise en œuvre des activités) ou des volumes de production. Il n'est donc pas affecté à des activités particulières, mais pris en compte directement au niveau du système de production. De même, le loyer et les intérêts des emprunts constituent des charges fixes que l'on ne prend en compte qu'au niveau de l'ensemble du système de production. On a ainsi :

$$MB = PB - CI - FTsaltemp$$

La marge brute peut aussi être calculée à partir de la valeur ajoutée brute (VAB) en déduisant le coût de la force de travail salariée temporaire (figure 4.11) :

$$MB = VAB - FTsaltemp$$

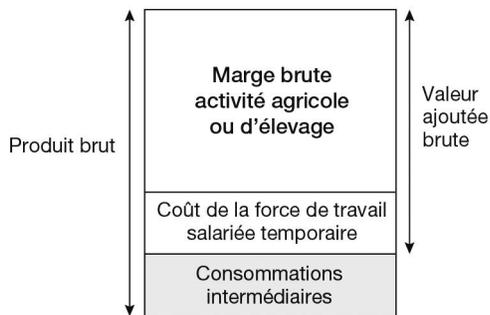


Figure 4.11. Le calcul de la marge brute d'une activité agricole ou d'élevage.

La marge nette d'une activité agricole ou d'élevage (MN) est calculée en déduisant du produit brut non seulement les coûts monétaires variables, mais également les dépréciations affectées à l'activité. On a ainsi :

$$\begin{aligned} MN &= PB - CI - FTsaltemp - d \\ &= MB - d \end{aligned}$$

La marge nette peut aussi être calculée à partir de la valeur ajoutée nette (VAN) en déduisant de celle-ci le coût de la force de travail salariée temporaire (figure 4.12) :

$$MN = VAN - FTsaltemp$$

Tout comme la valeur ajoutée nette, la marge nette n'est cependant généralement pas calculée pour chaque activité agricole ou d'élevage puisque les dépréciations sont habituellement considérées comme des charges fixes, calculées uniquement au niveau de l'ensemble du système de production agricole.

27. Le concept de coût monétaire inclut en réalité également les intra-consommations en nature et les semences issues de l'exploitation.

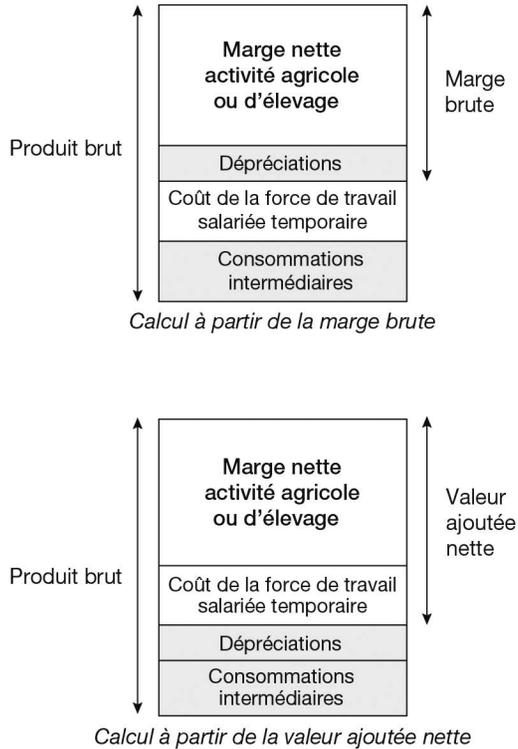


Figure 4.12. Les deux méthodes de calcul de la marge nette d'une activité agricole ou d'élevage.

Les subventions directes ne sont habituellement pas prises en compte pour le calcul de la marge brute ou nette des activités agricoles et d'élevage, mais directement au niveau de l'ensemble du système de production agricole (voir p. 171). Si les subventions sont directement liées à certaines activités, il est cependant possible de calculer des marges de subventions incluses.

Au niveau du système de production agricole

Dans le cas d'une exploitation agricole paysanne, une partie de la valeur ajoutée nette du système de production sert à rémunérer la force de travail familiale. Elle contribue donc à la formation du revenu agricole de la famille. Il s'agit de la part de la valeur ajoutée qui reste à la disposition de celle-ci une fois effectués les divers transferts et une fois rémunérée la force de travail salariée (figure 4.13). Nous avons ainsi :

$$\begin{aligned} & \text{Part de la valeur ajoutée destinée à la rémunération de la force de travail familiale} \\ & = \text{VAN}_{\text{SP}} - \text{loy} - \text{int} - \text{prél} - \text{FTsal} \end{aligned}$$

Avec :

loy = montant du loyer ;

int = montant des intérêts ;

prél = prélèvements (taxes et impôts) ;

FTsal = rémunération de la force de travail salariée.

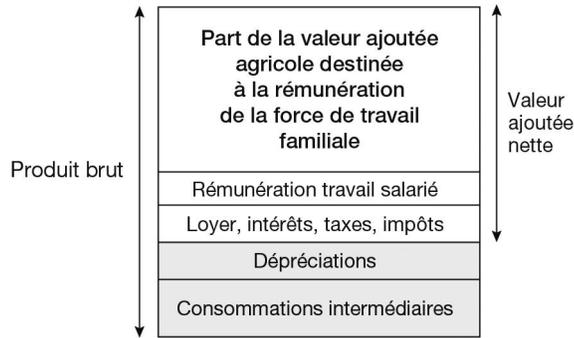


Figure 4.13. Le calcul de la part de la valeur ajoutée destinée à la rémunération de la force de travail familiale (exploitation agricole paysanne).

Chacune des parts issues de la répartition de la valeur ajoutée nette peut être calculée en valeur absolue et relative (% de la VAN).

Dans le cas d'une exploitation agricole capitaliste, une partie de la valeur ajoutée nette du système de production sert à rémunérer le capital, contribuant ainsi au revenu des détenteurs de capitaux. Il s'agit de la part de la valeur ajoutée qui reste à la disposition du ou des détenteurs du capital une fois effectués divers prélèvements et une fois rémunérée la force de travail salariée (figure 4.14). Nous avons ainsi :

$$\begin{aligned} & \text{Part de la valeur ajoutée destinée à la rémunération du capital de l'entreprise} \\ & = VAN_{SP} - \text{loy} - \text{int} - \text{prél} - \text{FTsal} \end{aligned}$$

Avec :

loy = montant du loyer ;

int = montant des intérêts ;

prél = prélèvements (taxes et impôts) ;

FTsal = rémunération de la force de travail salariée.

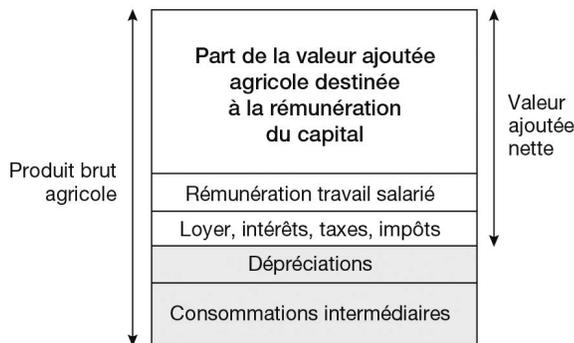


Figure 4.14. Le calcul de la part de la valeur ajoutée destinée à la rémunération du capital (exploitation agricole capitaliste).

Dans une exploitation agricole patronale, la part de la valeur ajoutée restante après les divers prélèvements et la rémunération de la force de travail salariée sert à la fois à rémunérer la force de travail familiale et le capital.

La constitution du revenu agricole (RA)

Le revenu agricole (RA) de l'exploitation agricole paysanne est constitué de la part de la valeur ajoutée destinée à la rémunération de la force de travail familiale, à laquelle il faut ajouter les subventions directes perçues par l'agriculteur et liées à la production agricole²⁸ (figure 4.15). On a ainsi :

$$\begin{aligned} \text{RA} &= \text{Part de la valeur ajoutée destinée à la rémunération} \\ &\quad \text{de la force de travail familiale} + \text{Subvdir} \\ &= (\text{VAN}_{\text{sp}} - \text{loy} - \text{int} - \text{prél} - \text{FTsal}) + \text{Subvdir} \end{aligned}$$

Avec :

RA = revenu agricole ;

Subvdir = subventions directes perçues par l'agriculteur, liées à l'activité agricole ;

VAN_{sp} = valeur ajoutée nette du système de production agricole ;

loy = montant du loyer ;

int = montant des intérêts ;

prél = prélèvements (taxes et impôts) ;

FTsal = rémunération de la force de travail salariée.

Les subventions agricoles directes* sont constituées de versements monétaires aux agriculteurs. Les dons en nature (équipements, intrants, prestations de service), même s'ils sont fournis directement aux agriculteurs, sont considérés dans le calcul économique comme des subventions indirectes et non comme des subventions directes. En effet, dans la pratique, les dons se répercutent sur le prix d'acquisition du bien ou du service (en l'occurrence, le prix est nul) comme le font les autres subventions indirectes, qui permettent de diminuer ce prix d'acquisition (voir p. 174).

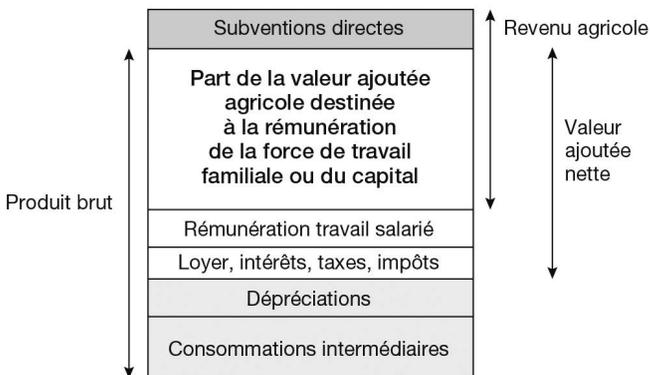


Figure 4.15. Le calcul du revenu agricole.

28. Les subventions ou les dons non liés à la production agricole, y compris les dons alimentaires, ne sont pas pris en compte ici. Ils constituent des éléments séparés du revenu total de l'exploitation.

De la même façon, le revenu agricole (RA) de l'exploitation agricole capitaliste est égal à la part de la valeur ajoutée destinée à la rémunération du capital, à laquelle on ajoute les subventions directes reçues par l'entreprise agricole. On a ainsi :

$$RA = \text{Part de la valeur ajoutée destinée à la rémunération du capital} + \text{Subvdir}$$

Avec :

Subvdir = subventions directes perçues par l'entreprise agricole et liées à l'activité agricole.

La prise en compte des transferts cachés de valeur ajoutée aux dépens de l'agriculteur et des subventions indirectes

La méthode de calcul proposée jusqu'à présent pour la valeur ajoutée s'appuie sur les prix effectifs auxquels l'agriculteur vend des produits et acquiert des biens et des services. Elle ne permet pas de prendre en compte les transferts cachés de valeur ajoutée au profit d'acteurs situés en amont ou en aval de la production agricole. Ces transferts cachés résultent de prix d'acquisition de biens et de services artificiellement élevés ou de prix de vente de biens et de services artificiellement bas. La méthode de calcul ne permet pas non plus de prendre en compte les subventions indirectes qui influent sur ces prix au profit des agriculteurs. Cependant, chaque fois que l'on identifie l'existence de transferts cachés de valeur ajoutée aux dépens de l'agriculteur ou de subventions indirectes, il est possible d'intégrer ces éléments dans le calcul en les faisant apparaître explicitement. Nous abordons dans un premier temps les transferts de valeur ajoutée aux dépens de l'agriculteur, puis les subventions indirectes au profit des agriculteurs.

Les transferts cachés de valeur ajoutée aux dépens de l'agriculteur

Les transferts cachés de valeur ajoutée aux dépens de l'agriculteur résultent des prix artificiellement élevés auxquels l'agriculteur paie les moyens de production ou les services, ou des prix artificiellement bas auxquels il vend ses produits.

Prix d'achat de moyens de production et de services et prix de vente des produits agricoles

Le calcul économique du point de vue de l'agriculteur est réalisé sur la base des prix effectifs d'achat et de vente. Cependant, lorsque des acteurs des filières de production et de distribution de moyens de production, ou des prestataires de services, sont en position de monopole ou d'oligopole, les agriculteurs peuvent être amenés à payer les moyens de production ou les services à un prix plus élevé qu'ils ne le feraient sur un marché concurrentiel. De la même façon, quand des acteurs des filières de commercialisation, de transformation et de distribution de produits agricoles sont en position de monopole ou d'oligopole, les agriculteurs peuvent être amenés à céder leur production à un prix plus faible qu'ils ne le feraient sur un marché concurrentiel. Dans les deux cas, il y a transfert d'une partie de la valeur ajoutée agricole au profit d'autres acteurs du fait de prix artificiellement élevés (cas des moyens de production et des services) ou artificiellement bas (cas des produits agricoles) (voir p. 49).

Si le transfert de valeur est lié à l'achat d'une consommation intermédiaire, on calcule la différence entre le coût effectif pour l'agriculteur et le coût qui aurait résulté d'un marché concurrentiel. On a ainsi :

$$T_{AM} = CI - CI_{STV}$$

Avec :

T_{AM} = transfert caché de valeur ajoutée* vers l'amont ;

CI = coût effectif de la consommation intermédiaire pour l'agriculteur ;

CI_{STV} = coût de la consommation intermédiaire sans transfert de valeur, c'est-à-dire qui aurait résulté d'un marché concurrentiel.

Notons que l'agriculteur peut également être amené à payer un élément de capital fixe ou un service à un prix plus élevé que celui qui aurait prévalu sur un marché concurrentiel. Dans ce cas, il y a également un transfert de valeur ajoutée cachée vers l'amont, lequel peut être calculé selon le même principe (calcul du transfert de valeur ajoutée vers l'amont à partir de la dépréciation ou du service sans transfert de valeur, respectivement d_{STV} et ser_{STV}).

Si le transfert de valeur est lié à la vente d'un produit agricole, on calcule la différence entre, d'une part, le produit brut qui aurait été obtenu avec un prix plus élevé résultant de l'existence d'un marché concurrentiel et, d'autre part, le produit brut effectivement obtenu par l'agriculteur. On a ainsi :

$$T_{AV} = PB_{STV} - PB$$

Avec :

T_{AV} = transfert caché de valeur ajoutée vers l'aval ;

PB_{STV} = produit brut sans transfert de valeur, c'est-à-dire le produit brut qu'aurait obtenu l'agriculteur sur un marché concurrentiel, sans transfert de valeur ;

PB = produit brut effectivement obtenu par l'agriculteur.

Chacun de ces transferts peut alors être additionné à la valeur ajoutée agricole. La valeur ajoutée réelle ($VANr$), c'est-à-dire tenant compte des transferts cachés de valeur ajoutée, est ainsi :

$$VANr = VAN + T_{AM} + T_{AV}$$

Avec :

$VANr$ = valeur ajoutée nette réelle*, transferts cachés de valeur inclus ;

T_{AM} = transfert de valeur ajoutée vers l'amont ;

T_{AV} = transfert caché de valeur ajoutée vers l'aval.

Cas particulier de la vente anticipée de la production agricole

Bien souvent, des agriculteurs doivent vendre leurs récoltes de façon anticipée car ils ont un besoin immédiat de ressources monétaires (voir p. 47). Le prix payé est généralement inférieur au prix auquel l'agriculteur aurait pu vendre sa production au moment des récoltes. Il s'agit donc d'un cas particulier de transfert de valeur ajoutée vers l'aval. Le transfert est égal à la différence entre la valeur du produit brut calculé avec le prix de marché à la récolte, et la valeur du produit brut calculé avec le prix effectivement payé à l'agriculteur. En comparaison avec le cas général de transfert de valeur ajoutée vers l'aval, ce rapport de production présente une caractéristique spécifique : on peut le considérer comme un prêt implicite. L'acheteur avance en quelque sorte de l'argent à l'agriculteur et se rembourse par la suite en récupérant et en vendant lui-même la production de celui-ci. Si l'on considère cette relation comme un prêt, il est possible de qualifier le transfert caché de valeur ajoutée d'intérêt caché et de calculer un taux d'intérêt implicite.

Formule générale de la constitution du revenu agricole avec prise en compte des transferts cachés

En cas de prise en compte d'un transfert caché de valeur ajoutée vers l'amont résultant d'un coût des consommations intermédiaires plus élevé que ce qu'il aurait été sur un marché concurrentiel (figure 4.16), nous avons :

$$\begin{aligned} \text{RA} &= (\text{Part de la valeur ajoutée nette réelle destinée à la rémunération} \\ &\quad \text{de la force de travail familiale}) + \text{Subvdir} \\ &= (\text{VAN}_{\text{Spr}} - \text{loy} - \text{int} - \text{prél} - \text{T}_{\text{AM}} - \text{FTsal}) + \text{Subvdir} \end{aligned}$$

Avec :

RA = revenu agricole ;

Subvdir = subventions directes ;

VAN_{Spr} = valeur ajoutée nette réelle du système de production ;

loy = montant du loyer ;

int = montant des intérêts ;

prél = prélèvements (taxes et impôts) ;

T_{AM} = transfert caché de valeur ajoutée vers l'amont ;

FTsal = rémunération de la force de travail salariée.

En cas de prise en compte de transfert caché de valeur ajoutée vers l'aval résultant d'un prix des produits agricoles plus bas que ce qu'il aurait été sur un marché concurrentiel (figure 4.17), nous avons :

$$\begin{aligned} \text{RA} &= (\text{Part de la valeur ajoutée nette réelle destinée à la rémunération} \\ &\quad \text{de la force de travail familiale}) + \text{Subvdir} \\ &= (\text{VAN}_{\text{Spr}} - \text{loy} - \text{int} - \text{prél} - \text{T}_{\text{AV}} - \text{FTsal}) + \text{Subvdir} \end{aligned}$$

Avec :

RA = revenu agricole ;

Subvdir = subventions directes ;

VAN_{Spr} = valeur ajoutée nette réelle du système de production ;

loy = montant du loyer ;

int = montant des intérêts ;

prél = prélèvements (taxes et impôts) ;

T_{AV} = transfert caché de valeur ajoutée vers l'aval ;

FTsal = rémunération de la force de travail salariée.

Les subventions indirectes au profit des agriculteurs

Lorsque l'État ou une ONG verse une subvention à des acteurs en amont ou en aval de la production agricole, on peut la considérer comme une subvention agricole indirecte si elle permet à l'agriculteur :

– soit de payer des moyens de production ou des services à un prix inférieur à celui dont il aurait dû s'acquitter en l'absence de subvention. La subvention versée à un acteur en amont de la production agricole est en effet répercutée sur le prix de vente

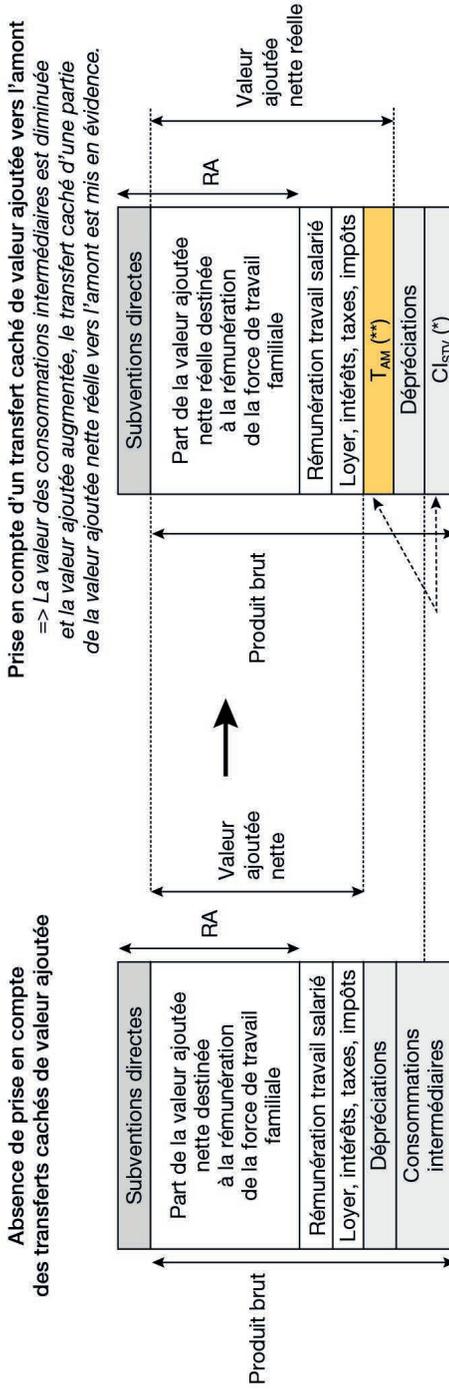


Figure 4.16. Schéma général de constitution du revenu agricole (RA) avec prise en compte d'un transfert de valeur ajoutée vers l'amont lié à l'achat de consommations intermédiaires (à droite).

(*) Cl_{STV} = coût des consommations intermédiaires qui aurait prévalu en absence de monopole ou d'oligopole.

(**) T_{AM} = transfert caché de valeur ajoutée vers l'amont.

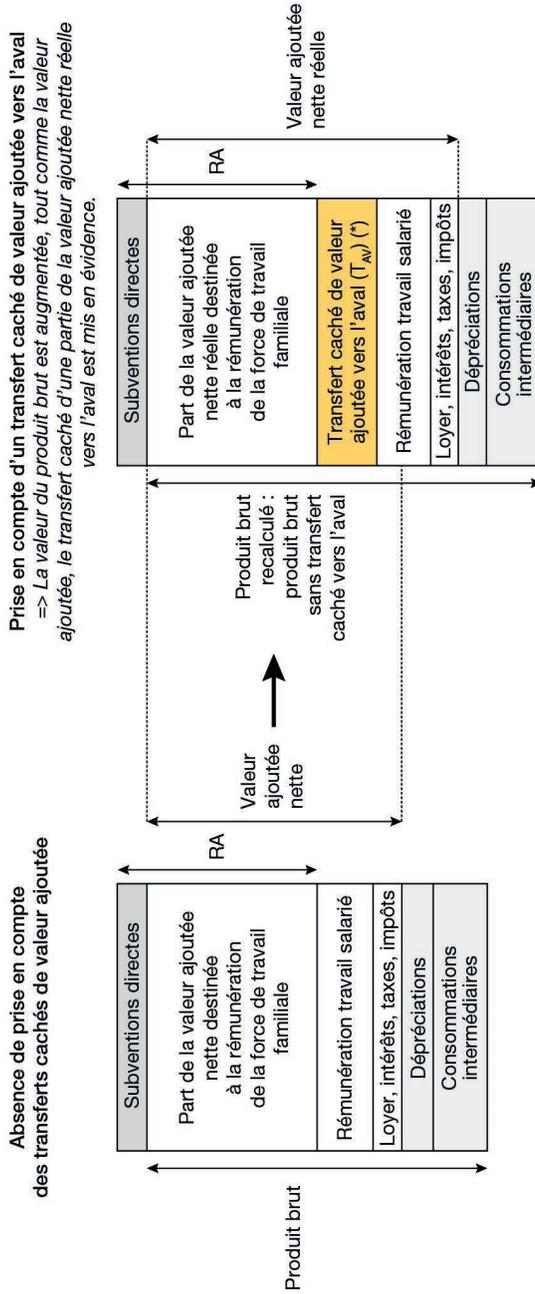


Figure 4.17. Schéma général de constitution du revenu agricole avec prise en compte d'un transfert de valeur ajoutée vers l'aval (à droite).

(*) Ce transfert constitue un intérêt implicite dans le cas de vente anticipée de la production agricole à un prix plus faible que le prix de vente à la récolte.

à l'agriculteur (prix de vente plus faible). On inclut dans les subventions indirectes amont* les dons de moyens de production (intrants ou éléments de capital fixe) et les prestations de service gratuites ;

– soit de bénéficier d'un prix de vente de ses produits supérieur au prix qu'il aurait perçu en l'absence de subvention. La subvention versée à un acteur en aval de la production agricole est en effet répercutée sur le prix d'achat à l'agriculteur, c'est-à-dire sur le prix de vente de ce dernier (prix de vente plus élevé).

Les subventions agricoles indirectes amont*

Si la subvention se répercute par l'acquisition d'une consommation intermédiaire à un prix plus faible que le prix de marché, on calcule la différence entre le coût qui aurait résulté de l'absence de subvention et le coût effectif pour l'agriculteur (figure 4.18).

On a ainsi :

$$\text{Subvind}_{AM} = \text{CI}_{SSubv} - \text{CI}$$

Avec :

Subvind_{AM} = subvention indirecte amont ;

CI_{SSubv} = coût de la consommation intermédiaire sans subvention ;

CI = coût effectif de la consommation intermédiaire pour l'agriculteur.

Si la subvention porte sur un élément de capital fixe, on applique alors la même formule en se basant sur le coût de la dépréciation de l'élément concerné :

$$\text{Subvind}_{AM} = d_{SSubv} - d$$

Avec :

Subvind_{AM} = subvention indirecte amont ;

d_{SSubv} = dépréciation sans subvention ;

d = dépréciation effective pour l'agriculteur.

On utilise ce mode de calcul en cas de donation de moyens de production en nature (intrant ou élément de capital fixe) ou de prestation gratuite d'un service. Le coût effectif pour l'agriculteur (CI s'il s'agit d'une consommation intermédiaire, d s'il s'agit d'une dépréciation, ser s'il s'agit d'un service) est alors nul, la subvention couvrant l'intégralité du coût. En effet, même si la donation d'un moyen de production ou la fourniture gratuite d'un service bénéficie directement à l'agriculteur, la situation est bien assimilable aux autres formes de subventions indirectes dans la mesure où elle permet à l'agriculteur d'avoir accès à un bien ou à une prestation de service à un prix inférieur au prix habituel. Dans le calcul économique courant réalisé du point de vue de l'agriculteur (c'est-à-dire sans prise en compte des subventions indirectes), c'est bien ce prix (en l'occurrence zéro) que l'on utilise. Cela doit donc être différencié des subventions directes qui n'influent pas sur les coûts de production mais constituent une composante du revenu agricole (voir p. 171).

La bonification* d'un prêt (prise en charge des intérêts ou d'une partie des intérêts) constitue un autre type de subvention indirecte amont. À la différence des autres types de subventions amont, elle ne se traduit pas par une diminution du coût d'une consommation intermédiaire, d'un élément de capital fixe ou d'un service (et donc par un accroissement de la valeur ajoutée). En revanche, elle permet qu'une partie de la valeur ajoutée agricole ne soit pas transférée sous la forme d'intérêts (figure 4.19).

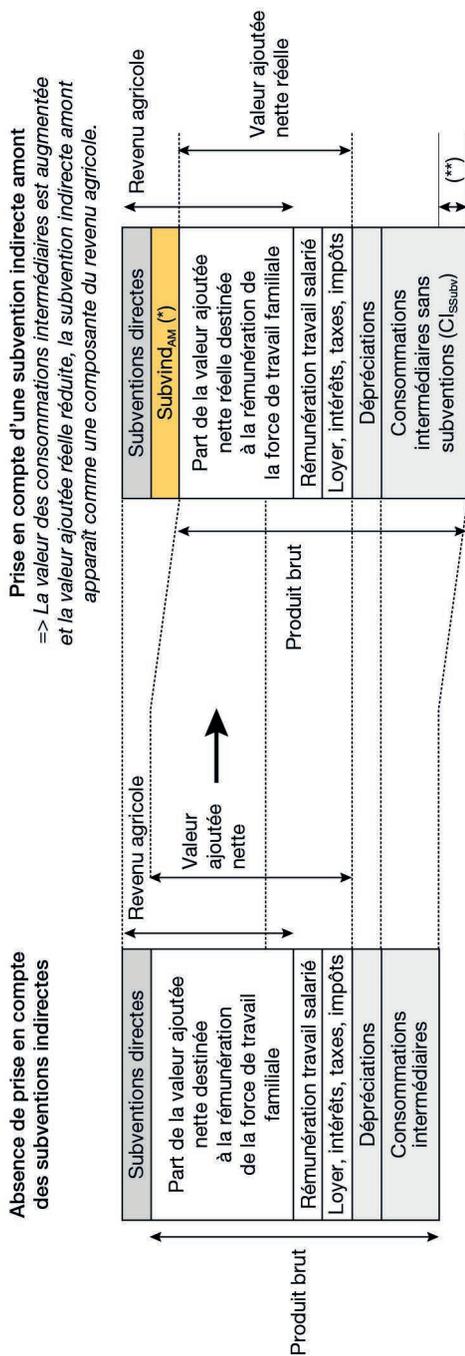


Figure 4.18. Schéma général de constitution du revenu agricole avec prise en compte d'une subvention indirecte amont d'une partie du coût des consommations intermédiaires (à droite).

(*) Subvind_{AM} = subvention indirecte amont.

(**) Partie des consommations intermédiaires objet d'une subvention indirecte et permettant donc une baisse du coût effectif pour l'agriculteur.

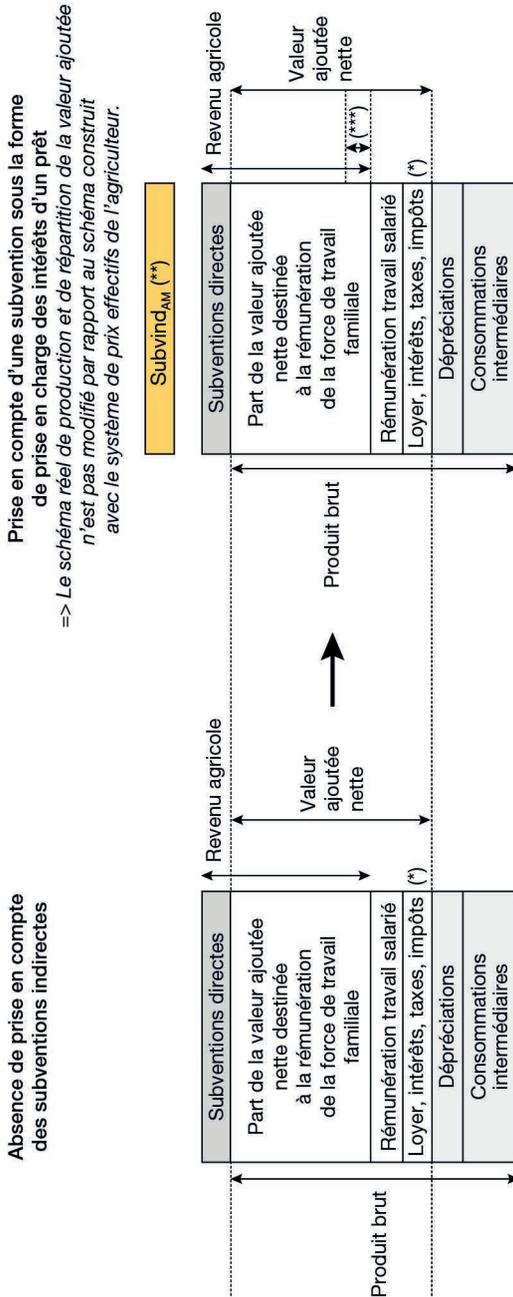


Figure 4.19. Schéma général de constitution du revenu agricole avec prise en compte d'une subvention indirecte amont sous forme de prise en charge des intérêts (à droite).

(*) Pas d'intérêts, ceux-ci étant subventionnés.

(**) $Subvind_{AM}$ = subvention indirecte amont résultant de la prise en charge des intérêts par un acteur extérieur (État ou autre) et permettant à l'agriculteur de ne pas avoir à céder une partie de la valeur ajoutée sous la forme d'intérêts.

(***) Part de la valeur ajoutée que l'agriculteur aurait dû céder sous la forme d'intérêts en absence de prise en charge par l'État.

Les subventions agricoles indirectes aval*

Si la subvention se répercute sur le prix de vente du produit agricole, on calcule la différence entre, d'une part, le produit brut effectivement perçu par l'agriculteur et, d'autre part, le produit brut qui aurait résulté de l'absence de subvention (figure 4.20). On a ainsi :

$$\text{Subvind}_{AV} = \text{PB} - \text{PB}_{\text{SSubv}}$$

Avec :

Subvind_{AV} = subvention indirecte aval;

PB = produit brut effectivement obtenu par l'agriculteur ;

PB_{SSubv} = produit brut qui aurait été perçu par l'agriculteur en absence de subvention.

Chacune de ces subventions peut alors être additionnée à la valeur ajoutée agricole. Ainsi, la valeur ajoutée réelle, c'est-à-dire tenant compte des subventions indirectes, est-elle :

$$\text{VANr} = \text{VAN} - \text{Subvind}_{AM} - \text{Subvind}_{AV}$$

Avec :

VANr = valeur ajoutée nette réelle, subventions indirectes déduites ;

Subvind_{AM} = subventions indirectes amont ;

Subvind_{AV} = subventions indirectes aval.

Formule générale de constitution du revenu agricole avec prise en compte des subventions indirectes

Les subventions indirectes ayant été déduites de la valeur ajoutée, il convient de les ajouter en tant que subventions indirectes dans le calcul du revenu agricole (figures 4.18, 4.19 et 4.20). Nous avons donc :

$$\begin{aligned} \text{RA} &= \text{Part de la valeur ajoutée nette réelle (subventions indirectes déduites)} \\ &\text{destinée à la rémunération de la force de travail familiale} + \text{Subvind} + \text{Subvdir} \\ &= (\text{VAN}_{\text{Spr}} - \text{loy} - \text{int} - \text{prél} - \text{FTsal}) + \text{Subvind} + \text{Subvdir} \end{aligned}$$

Avec :

RA = revenu agricole ;

Subvind = subventions indirectes (amont et aval) perçues par l'agriculteur ;

Subvdir = subventions directes perçues par l'agriculteur ;

VAN_{Spr} = valeur ajoutée nette réelle (subventions indirectes déduites) du système de production ;

loy = montant du loyer ;

int = montant des intérêts ;

prél = prélèvements (taxes et impôts) ;

FTsal = rémunération de la force de travail salariée.

Dans le cas d'une subvention indirecte amont permettant une prise en charge des intérêts (paiement du montant des intérêts par l'État à l'institution financière), le schéma de constitution du revenu agricole n'est pas modifié par rapport au schéma construit sur la base du système de prix effectifs de l'agriculteur bénéficiant de la subvention. La bonification du prêt a cependant bien un effet positif pour l'agriculteur, puisqu'elle lui évite de devoir céder une partie de la valeur ajoutée sous la forme d'intérêts.

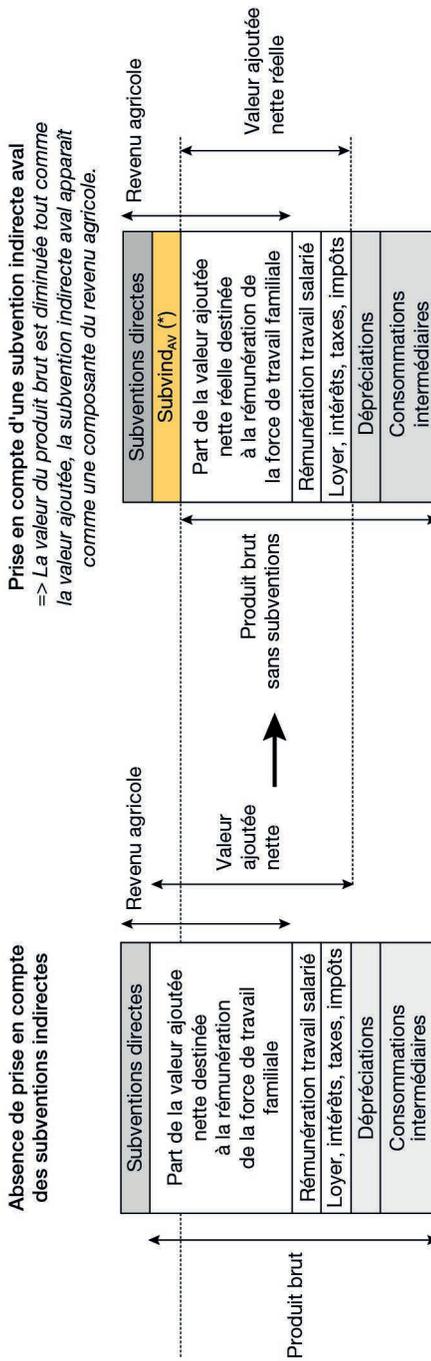


Figure 4.20. Schéma général de constitution du revenu agricole avec prise en compte d'une subvention indirecte aval permettant un meilleur prix de vente d'un produit agricole (à droite).

(*) Subvind_{AV} = subvention indirecte aval.

Prise en compte simultanée des transferts cachés de valeur ajoutée et des subventions indirectes

Dans les situations où se juxtaposent des phénomènes de transferts cachés de valeur ajoutée et de subventions indirectes, il est possible de calculer la valeur ajoutée réelle (VANr), en tenant compte des deux phénomènes. Pour l'ensemble du système de production, nous avons donc :

$$VAN_{SPr} = VAN_{SP} + T_{AM} + T_{AV} - Subvind_{AM} - Subvind_{AV}$$

Pour ce qui est de la formule de constitution du revenu agricole, nous avons :

$$\begin{aligned} RA &= (\text{Part de la valeur ajoutée nette réelle destinée à la rémunération} \\ &\quad \text{de la force de travail familiale}) + Subvind_{AM} + Subvind_{AV} + Subvdir \\ &= (VAN_{SPr} - \text{loy} - \text{int} - \text{prél} - T_{AM} - T_{AV} - FTsal) + Subvind_{AM} + Subvind_{AV} + Subvdir \end{aligned}$$

Avec :

VAN_{SPr} = valeur ajoutée nette réelle du système de production, calculée en incluant les transferts cachés de valeur ajoutée réalisés aux dépens de l'agriculteur et en déduisant les subventions indirectes lui bénéficiant ;

T_{AM} = transfert caché de valeur ajoutée vers l'amont ;

T_{AV} = transfert caché de valeur ajoutée vers l'aval ;

$Subvind_{AM}$ = subventions indirectes amont perçues par l'agriculteur ;

$Subvind_{AV}$ = subventions indirectes aval perçues par l'agriculteur ;

RA = revenu agricole ;

Subvdir = subventions directes ;

loy = montant du loyer ;

int = montant des intérêts ;

prél = prélèvements (taxes et impôts) ;

FTsal = rémunération de la force de travail salariée.

Le revenu total de l'exploitation agricole (RT) et le revenu total disponible (RTd)

Une partie du revenu de l'exploitation agricole peut provenir d'activités extra-agricoles : vente de force de travail agricole, autres activités salariées, activités indépendantes (commerce, artisanat), transferts de membres de la famille ayant migré, transferts sociaux (y compris dons alimentaires), revenu de capitaux. Le revenu total de l'exploitation agricole est égal à la somme du revenu agricole et des revenus extra-agricoles. On a ainsi :

$$RT = RA + REA$$

Avec :

RT = revenu total de l'exploitation agricole ;

RA = revenu agricole ;

REA = revenus extra-agricoles.

Le revenu total disponible de l'exploitation agricole (RTd) s'obtient en déduisant du revenu total les impôts directs non liés à la production :

$$RTd = RT - \text{impôts directs non liés à la production}$$

Les critères et indicateurs de rentabilité économique

Les critères de rentabilité économique, qu'ils soient calculés pour chaque activité agricole et d'élevage ou pour l'ensemble du système de production et de l'exploitation agricole, permettent de mettre en rapport le niveau de marge ou de revenus obtenu avec, selon les cas, le travail familial, un facteur de production ou le capital employé. Ils ne constituent pas des critères d'efficacité technico-économique car ils dépendent à la fois de l'efficacité technico-économique en tant que telle (valeur ajoutée rapportée aux facteurs de production utilisés ou consommés), de la nature du travail agricole (familial ou salarié) et des rapports sociaux (niveau des salaires de la force de travail salariée, de la rente foncière et des autres prélèvements de valeur ajoutée). Il convient de distinguer l'évaluation au niveau de chaque activité agricole et d'élevage et au niveau du système de production et de l'exploitation agricole dans son ensemble.

Au niveau de chaque activité agricole et d'élevage

Le calcul de la marge brute permet d'évaluer la rentabilité brute de l'activité agricole ou d'élevage par jour de travail familial (jTfam), par unité de surface (S), par unité de consommation intermédiaire (CI), ou encore par unité animale dans le cas de l'élevage.

On a ainsi :

- rémunération brute du travail familial* dans une activité agricole et d'élevage = $MB \div jTfam$;
- rentabilité brute de l'utilisation de la terre dans une activité agricole ou d'élevage = $MB \div S$ ou $MB \div SFP$;
- rentabilité brute de l'utilisation des animaux* d'élevage = $MB \div UA$;
- rentabilité brute de l'utilisation des consommations intermédiaires* dans une activité agricole ou d'élevage = $MB \div CI$.

Si la marge nette a été calculée, des critères de rémunération nette de la force de travail familiale* et de rentabilité nette de l'utilisation de la terre, des animaux, des consommations intermédiaires et de la consommation de capital d'exploitation peuvent être calculés (respectivement $MN \div jTfam$, $MN \div S$ ou $MN \div SFP$, $MN \div UA$, $MN \div CI$ et $MN \div ce$).

Au niveau du système de production et de l'exploitation agricole

Au niveau du système de production agricole, on identifie trois critères d'efficacité économique : la rémunération du travail familial, la rentabilité de l'utilisation de la terre et la rentabilité annuelle du capital avancé.

La rémunération du travail familial

Au niveau du système de production agricole, la rémunération annuelle du travail agricole familial* se calcule en divisant le revenu agricole (RA) par le nombre d'actifs agricoles familiaux (UTAF) :

$$\text{Rémunération annuelle du travail agricole familial} = RA \div UTAF$$

Il est également possible de calculer la rémunération journalière du travail agricole familial* en divisant le revenu agricole (RA) par le nombre de jours de travail agricole familial ($jTfam_{SP}$) :

$$\text{Rémunération journalière du travail agricole familial} = RA \div jTfam_{SP}$$

Au niveau de l'exploitation agricole, la rémunération annuelle du travail familial* se calcule en divisant le revenu total de l'exploitation agricole (RT) par le nombre d'actifs familiaux (UTF) :

$$\text{Rémunération annuelle du travail familial} = RT \div UTF$$

La rentabilité de l'utilisation de la terre (RA/SAU)

La rentabilité de l'utilisation de la terre du système de production agricole (RA/SAU) se calcule en divisant le revenu agricole par la surface agricole utile (SAU). On a ainsi :

$$\text{Rentabilité annuelle de l'utilisation de la terre} = RA \div SAU$$

La rentabilité annuelle du capital agricole (RA/K)

Alors que, dans le cas de l'exploitation paysanne, le revenu agricole rémunère la force de travail familiale, il en va différemment dans l'exploitation agricole capitaliste. Le revenu agricole y rémunère les détenteurs des capitaux, c'est-à-dire les acteurs ayant avancé le capital. Il constitue le profit dégagé par ces derniers. La rentabilité du capital ou taux de profit constitue donc un critère de performance pour l'exploitation agricole capitaliste. Divers indicateurs que nous ne développerons pas ici peuvent être pertinents. Un premier calcul simple consiste cependant à rapporter le revenu agricole à l'ensemble de la valeur du capital avancé dans la production (K) : coût du foncier agricole si l'entreprise en est propriétaire; valeur des équipements, infrastructures, plantations et animaux d'élevage; coûts monétaires pour l'achat des consommations intermédiaires, le paiement du loyer et des intérêts, les prélèvements avancés au cours du processus de production et pour la rémunération de la force de travail salariée (voir p. 140). On peut ainsi calculer la rentabilité annuelle du capital, ou taux de profit annuel*, en pourcentage (τp) :

$$\tau p = RA \div K \times 100 \text{ (en \%)}$$

Avec :

τp = rentabilité annuelle du capital agricole ou taux de profit annuel;

RA = revenu agricole;

K = valeur du capital avancé dans la production.

La rentabilité annuelle du capital dépend notamment du taux de plus-value* (τpv), qui représente le rapport entre la part de la valeur ajoutée destinée à la rémunération des détenteurs de capitaux (le revenu agricole ou profit de l'exploitation agricole capitaliste) et la part de la valeur ajoutée destinée à la rémunération de la force de travail salariée. Nous avons donc : $\tau pv = (RA \div FTsal)^{29}$.

On en déduit que $\tau p = (FTsal \times \tau pv) \div K \times 100$ (en %).

La figure 4.21 illustre les différentes étapes de l'évaluation technico-économique et socio-économique.

29. Un taux de plus-value global peut également être calculé en tenant compte non seulement du revenu agricole de l'exploitation agricole, mais aussi des autres transferts de valeur ajoutée vers des acteurs privés (loyers, intérêts, prélèvements privés).

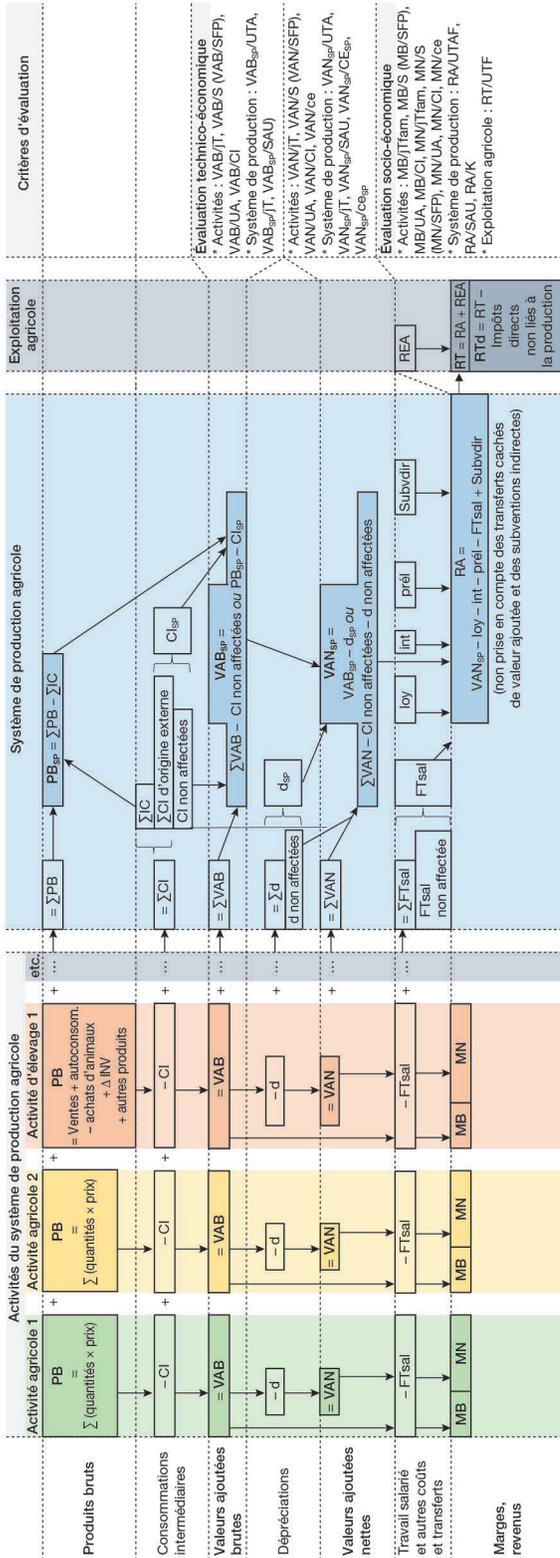


Figure 4.21 Les étapes de l'évaluation technico-économique et socio-économique.

La compétitivité*

La compétitivité représente la capacité d'une exploitation agricole à vendre sa production sur les marchés. On distingue la compétitivité-prix et la compétitivité-qualité.

La compétitivité-prix

La compétitivité-prix de l'ensemble de l'exploitation agricole

Concernant la compétitivité-prix, les prix de marché sont souvent des données sur lesquelles l'agriculteur n'est pas en mesure d'exercer une influence. Les prix s'imposent à lui sans qu'il n'ait de véritable liberté pour les fixer ou les négocier. Dans ce cas, la compétitivité-prix de l'exploitation agricole paysanne représente sa capacité à commercialiser ses produits aux prix de marché, tout en étant économiquement viable. Sur un marché tendant à être excédentaire et où les exploitations sont en concurrence les unes avec les autres pour vendre leurs produits, la compétitivité-prix d'une exploitation paysanne représente plutôt sa capacité à commercialiser ses produits à des prix inférieurs à ceux de ses concurrents, tout en étant économiquement viable. Dans les deux cas, la compétitivité-prix de l'exploitation agricole paysanne dépend à la fois du niveau du revenu agricole (ou du revenu total s'il existe des revenus complémentaires) et du seuil de reproduction simple, c'est-à-dire du niveau de revenu de l'exploitation agricole permettant juste de satisfaire les besoins sociaux fondamentaux de la famille. Comme nous le verrons p. 199, la différence entre le revenu et le seuil de reproduction simple constitue l'excédent économique.

Le seuil de reproduction simple dépend de la société dans laquelle se situe l'exploitation. Il correspond dans beaucoup de pays à un niveau de vie très faible. Dans ce cas, beaucoup d'exploitations agricoles paysannes sont compétitives, c'est-à-dire qu'elles restent viables malgré un niveau de rémunération du travail familial qui ne garantit qu'un niveau de vie également très faible. Les exploitations paysannes en crise, c'est-à-dire caractérisées par la non-satisfaction de besoins sociaux fondamentaux, la décapitalisation et la détérioration du potentiel productif de l'écosystème, peuvent même rester compétitives à court terme, même si la viabilité à plus long terme n'est pas assurée.

Une exploitation peut également ne pas être compétitive, non pas du fait d'une rentabilité économique insuffisante, mais de besoins de trésorerie trop importants que ne permettent pas de couvrir les disponibilités de trésorerie. C'est notamment le cas d'exploitations agricoles très endettées, par exemple à l'occasion d'une baisse des prix de marché qui peut alors les mener à la faillite (voir p. 116).

Dans le cas d'une exploitation agricole capitaliste, la compétitivité-prix représente, selon le cas, sa capacité à commercialiser ses produits aux prix de marché ou à des prix inférieurs à ceux de ses concurrents, tout en garantissant une rémunération du capital acceptable du point de vue des détenteurs de capitaux. Ce niveau de rémunération acceptable dépend largement du coût d'opportunité du capital.

La compétitivité-prix pour une production particulière

On voit donc que la compétitivité-prix dépend de facteurs propres à l'exploitation dans sa globalité (revenu agricole, revenu total), ainsi qu'au contexte économique

dans lequel elle évolue (niveau de vie de référence, coût des produits, coût d'opportunité du capital). Cependant, on parle souvent de compétitivité-prix pour un produit agricole particulier. La compétitivité-prix représente alors le niveau de prix par unité de produit que l'exploitation peut supporter pour garantir, selon le cas, sa viabilité économique ou une rémunération du capital acceptable pour les détenteurs de capitaux de l'exploitation capitaliste. Elle dépend alors du montant des coûts de production par unité de produit et de la part de revenu qu'il est nécessaire de dégager par unité de produit.

La part de revenu qu'il est nécessaire de dégager par unité de produit dépend dans une large mesure du volume total de production, c'est-à-dire à la fois du rendement par unité de surface (ou par animal) et de l'échelle de production (superficie cultivée ou nombre d'animaux). En effet, pour un même niveau de revenu agricole attendu, une exploitation produisant un volume plus important que les autres peut se permettre de générer peu de revenu par unité de produit. Ainsi, on trouve fréquemment des exploitations à hauts rendements ou dont la surface est importante, et dont la compétitivité-prix n'est pas liée à des coûts de production faibles par unité de produit, mais à l'existence de volumes importants. C'est même l'une des caractéristiques fréquentes de l'agriculture intensive en capital (intrants et équipements) : les coûts en moyens de production par unité de produit sont élevés, la valeur ajoutée (et donc le revenu) par unité de produit (et souvent aussi par unité de surface) sont donc faibles. Cela reflète de piètres performances technico-économiques, mais les exploitations sont compétitives grâce à l'existence de volumes de production importants.

Par ailleurs, dans l'agriculture capitaliste, une relativement faible performance technico-économique (peu de valeur ajoutée par unité de produit) peut être pour partie compensée par des niveaux de salaire très faibles, l'essentiel de la valeur ajoutée revenant alors aux détenteurs de capitaux sous la forme de plus-value, ce qui accroît la compétitivité de l'entreprise.

La compétitivité-prix peut également être garantie par l'existence, dans l'exploitation, d'autres productions plus rémunératrices. Ces productions permettent alors de compenser le peu de rentabilité d'une production donnée pour laquelle le faible prix de vente (y compris inférieur aux coûts de production) ne permettrait pas à l'exploitation paysanne d'être viable économiquement, et à l'exploitation capitaliste de générer une rémunération du capital suffisante si elle constituait la seule production.

De plus, la compétitivité-prix peut être garantie grâce à l'existence de subventions agricoles directes, lesquelles sont comptabilisées dans le revenu agricole. Ainsi, malgré l'existence de prix de marché faibles, y compris inférieurs aux coûts de production, l'exploitation peut être compétitive pour une production donnée du fait des subventions. Cette situation est caractéristique d'une bonne partie de l'agriculture de l'Union européenne où, pour certaines productions, une importante proportion de la rémunération des agriculteurs est assurée par des subventions directes octroyées dans le cadre de la Politique agricole commune (PAC).

La compétitivité-prix apparaît bien comme un critère d'évaluation socio-économique dans la mesure où elle dépend de nombreux facteurs socio-économiques (niveau de rémunération attendue, répartition du foncier agricole, niveau des salaires, politiques agricoles, prix de marché, etc.). Une exploitation ou une activité agricole peu

efficente du point de vue technico-économique (peu de valeur ajoutée par unité de produit, par unité de surface ou par jour de travail) peut être compétitive grâce à la dimension de l'exploitation, à une faible rémunération du travail salarié ou à l'existence de subventions agricoles. Inversement, une exploitation efficace du point de vue technico-économique (beaucoup de valeur ajoutée par unité de produit, par unité de surface ou par jour de travail) peut ne pas être compétitive du fait d'une échelle de production trop réduite, d'une répartition de la valeur ajoutée trop défavorable (par exemple, location du foncier ou intérêts élevés), de transferts cachés de valeur ajoutée à ses dépens ou de l'absence de subventions.

La compétitivité-qualité

La compétitivité-qualité représente la capacité de l'exploitation à commercialiser ses produits à un prix plus élevé que le prix de marché habituel, ou que le prix de ses concurrents, du fait de leur qualité supérieure. La qualité des produits peut être liée à des caractéristiques intrinsèques (aspect, calibre, couleur, goût, capacité de conservation, facilité d'utilisation), mais aussi au conditionnement (type de conditionnement, étiquetage). La qualité peut aussi se référer aux méthodes de production, les consommateurs étant alors disposés à payer un prix plus élevé du fait des effets attendus sur l'environnement ou sur la santé humaine (absence de résidus de pesticides). Les produits en question peuvent alors bénéficier de signes de reconnaissance, ou labels, de nature publique ou privée. C'est le cas notamment des produits de l'agriculture biologique. Les indications géographiques, qui font référence à une origine géographique et à des caractéristiques relatives au processus de production, constituent un autre signe de reconnaissance, tout comme les labels de commerce équitable qui garantissent aux agriculteurs des conditions de rémunération correctes, ainsi que le respect d'autres critères sociaux et environnementaux. D'une façon générale, la compétitivité-qualité dépend d'actions réalisées par l'exploitation agricole, mais aussi d'actions collectives de groupements d'agriculteurs, voire d'actions impliquant d'autres types d'acteurs.

Au-delà de la qualité portant sur des critères objectifs, la perception de la qualité de la part des consommateurs joue également un rôle. Les consommateurs peuvent ainsi être disposés à payer des prix plus élevés pour des produits mieux présentés ou bénéficiant d'une stratégie marketing et d'actions de publicité. Une exploitation agricole peut ainsi bénéficier d'actions permettant de mieux mettre en valeur ses produits, là aussi qu'il s'agisse d'actions individuelles (par exemple, des ventes à la ferme) ou collectives (par exemple, la promotion de produits de la part de groupements de producteurs).

► La prise en compte des effets de la production agricole sur l'environnement et la santé humaine

L'activité agricole génère différents effets sur l'environnement et sur la santé de la population. Nous examinons dans cette partie dans quelle mesure ces éléments sont ou non pris en compte dans le calcul des résultats économiques de l'exploitation du point de vue de l'agriculteur.

Il convient de distinguer différents types d'effets que nous abordons successivement : d'une part, les effets de l'activité agricole sur le potentiel productif de l'écosystème cultivé et, d'autre part, les externalités environnementales et sociales* de l'activité

agricole, c'est-à-dire les autres effets écologiques et les effets sociaux qui affectent la population.

Les effets de l'activité agricole sur le potentiel productif de l'écosystème cultivé

L'activité agricole peut avoir des conséquences durables sur le potentiel productif de l'écosystème cultivé. Il s'agit bien d'un effet économique ayant une importance pour l'agriculteur, puisqu'il affecte positivement ou négativement la capacité à venir de l'exploitation à générer une production et un revenu. Un effet négatif trop important peut compromettre la durabilité même de l'exploitation.

Lorsqu'une amélioration durable du potentiel productif de l'écosystème cultivé est liée à un investissement spécifique dans l'écosystème (constructions de terrasses, plantations, etc.), on peut considérer que l'augmentation de la valeur de l'écosystème cultivé ($\Delta\text{Écosystème}$) correspond au coût de l'investissement. Une plantation ne se traduit cependant pas toujours par un accroissement du potentiel productif de l'écosystème cultivé. Ce n'est notamment pas le cas si la plantation résulte d'une déforestation préalable. Il n'y a pas non plus d'accroissement durable du potentiel productif de l'écosystème si la plantation a une durée de vie limitée, c'est-à-dire si elle se déprécie rapidement après la phase d'installation et de développement sans qu'elle ne soit renouvelée progressivement (voir p. 134 le calcul de la dépréciation annuelle d'une plantation). En revanche, si la plantation ne résulte pas d'une déforestation et si sa durabilité est ensuite assurée par des travaux d'entretien et de renouvellement progressif, son installation se traduit bien par une amélioration durable de la valeur de l'écosystème cultivé. Les coûts annuels de l'installation (première année) ou de l'entretien (années suivantes) permettent une augmentation de la valeur de la plantation du même montant (ΔPL). Cette augmentation de valeur constitue donc également une augmentation de la valeur de l'écosystème cultivé ($\Delta\text{Écosystème}$).

Lorsque c'est l'ensemble des pratiques agricoles qui se traduisent par une amélioration ou par une dégradation progressive du potentiel productif de l'écosystème cultivé, on peut parler d'anthropisation positive ou négative. Il y a donc respectivement gain ou perte de sa valeur en tant que capital de production, et du prix du foncier qui lui sert de support physique. L'évaluation de cet effet n'est pas aisée. Une méthode consiste à s'appuyer, si cette information existe, sur les valeurs de la terre selon différents niveaux d'aménagement de l'écosystème et de fertilité du sol. Imaginons par exemple que l'embocagement et l'amélioration de la fertilité d'un écosystème au moyen de pratiques agroécologiques pendant dix ans se traduisent par une augmentation du prix du foncier agricole de 1 000 €/ha. On en déduit alors que la variation annuelle de la valeur de l'écosystème cultivé ($\Delta\text{Écosystème}$) est de $1000 \div 10 = 100\text{ €/ha/an}$. La même méthode peut être utilisée en cas de dégradation de la fertilité de l'écosystème. Dans ce cas, l'élément $\Delta\text{Écosystème}$ est négatif et vient donc diminuer le produit brut. Si cette méthode présente l'intérêt de pouvoir prendre en compte, dans le calcul du produit brut, l'existence éventuelle d'une variation de potentiel productif de l'écosystème cultivé, elle n'est cependant que très partiellement satisfaisante. En effet, la valeur économique d'un écosystème cultivé pour l'agriculteur, qui résulte du fait que cet écosystème dispose d'un potentiel productif sur le long terme, ne saurait se réduire au

prix du foncier agricole car ce prix résulte largement de phénomènes de confrontations entre l'offre et la demande sur le court terme.

Dans toutes les situations de prise en compte quantitative de l'effet de l'activité agricole sur le potentiel productif de l'écosystème, cet effet peut être intégré dans le calcul du produit brut du système de production du point de vue de l'agriculteur, en ayant bien à l'esprit la limite mentionnée ci-dessus. Les deux formules proposées (voir p. 161) doivent alors être complétées. La première formule devient :

$$PB_{Sp} = \Sigma PB - \Sigma IC + \Delta \text{Écosystème}$$

Avec :

ΣPB = somme des produits bruts de chacune des activités du système de production ;

ΣIC = somme des intra-consommations produites par chacune des activités du système de production ;

$\Delta \text{Écosystème}$ = évolution annuelle de la valeur du potentiel productif de l'écosystème.

Quant à la seconde formule, elle devient :

$$PB_{Sp} = \Sigma (\text{produit brut final de chaque activité}) + \Delta \text{Écosystème}$$

Très souvent, il n'existe pas de références disponibles pour apprécier l'effet positif ou négatif des pratiques agricoles sur la fertilité du milieu. Une appréciation qualitative doit donc compléter l'évaluation du produit brut. Cette estimation peut être fondée sur :

- l'évolution tendancielle du taux de matière organique du sol et des indicateurs de santé du sol³⁰ ;
- l'évolution tendancielle des rendements à pratiques agricoles constantes ;
- le maintien tendanciel des rendements grâce à des dépenses croissantes en intrants (engrais et pesticides), qui traduit une dégradation progressive de l'écosystème ;
- les changements d'utilisation du sol résultant d'une dégradation (ou, dans certains cas plus rares, d'une amélioration) de la fertilité des sols. C'est le cas par exemple lorsque des terres auparavant cultivées doivent être laissées en pâturages permanents du fait de leur baisse de fertilité.

Les externalités de l'activité agricole

Les externalités de l'activité agricole se réfèrent à ses effets sur l'environnement et la population, à l'intérieur et en dehors de l'exploitation agricole. Les externalités environnementales et sociales peuvent être positives ou négatives.

Les externalités environnementales

Parmi les externalités environnementales positives, on trouve le recyclage des déchets, l'accroissement de la biodiversité, la protection de sols et de bassins versants permettant de limiter les risques d'éboulements ou d'inondations, ou encore la captation nette de carbone atmosphérique.

À l'opposé, il existe de nombreuses externalités environnementales négatives, comme la consommation de ressources non renouvelables, la dégradation de la biodiversité, la contamination de l'atmosphère et des eaux (de surface et souterraines) par des produits toxiques ou des résidus azotés, les pratiques générant de l'érosion et accentuant les

30. Levard L. (coord.), 2023, p. 91-105.

éboulements et les inondations en aval d'un bassin versant, ou encore les émissions nettes de gaz à effet de serre. L'évolution du potentiel productif de l'écosystème cultivé, que nous avons abordé précédemment du point de vue de l'agriculteur, peut également être considérée comme une externalité de l'activité agricole. En effet, les écosystèmes, indépendamment de leur appropriation individuelle immédiate, constituent un bien commun de l'humanité.

Les externalités sociales

Les externalités sociales concernent d'abord le caractère plus ou moins sain et nutritif des aliments produits par l'agriculture, lequel influe sur la santé de la population de façon positive ou négative (produits alimentaires de mauvaise qualité nutritionnelle ou contenant des agents pathogènes ou des résidus de pesticides). Les effets de l'activité agricole sur la santé des travailleurs de l'agriculture constituent un autre type d'externalité sociale*. Enfin, les diverses externalités environnementales mentionnées ci-dessus constituent également des externalités sociales dans la mesure où elles affectent les populations.

Le traitement des externalités dans l'évaluation économique

Les externalités environnementales et sociales ne rentrent pas dans l'évaluation strictement économique de l'activité agricole du point de vue de l'agriculteur (à l'exception des effets sur le potentiel productif de l'écosystème cultivé). En effet, il s'agit d'effets écologiques, sanitaires et sociaux, et non d'effets économiques. Par ailleurs, ils bénéficient ou affectent la population à différentes échelles géographiques (communauté immédiate, régions situées en aval de la production, consommateurs, humanité dans le cas de la biodiversité et du changement climatique) et temporelles (effets immédiats ou ayant un impact sur les générations à venir), qui vont bien au-delà de l'exploitation agricole présente.

Si ces externalités n'affectent pas nécessairement l'agriculteur et l'exploitation agricole de façon directe, il convient cependant d'y être attentif. En effet, compte tenu de l'ampleur de ces externalités, il n'est aujourd'hui pas concevable d'envisager un appui à l'agriculture sans les prendre pleinement en considération³¹. Cela nous amène à faire quelques remarques quant à leur évaluation.

Certains économistes néolibéraux prétendent donner une valeur économique à l'ensemble de ces externalités en vue de calculer un indicateur unique censé mesurer la « vraie » richesse (ou patrimoine) des nations, à la fois économique, humaine et écologique. Concernant les externalités négatives, il s'agit de se fonder sur les coûts de réparation de ces externalités, leurs effets indirects sur d'autres secteurs économiques, les coûts induits pour le système de santé ou encore sur des « équivalences en matière de bien-être ». Cette approche est à juste titre fortement critiquée par d'autres économistes. Certes, dans le cas d'une externalité négative réparable, comme dans le cas de la décontamination des eaux, on peut considérer qu'il s'agit d'un coût socialisé et dont la mesure économique a un sens. En revanche, lorsqu'il s'agit de dégâts environnementaux non compensables (destruction de sols et d'écosystèmes, érosion, pertes irrémédiables de

31. De la même façon, une évaluation économique du point de vue de la collectivité, au-delà du point de vue de l'agriculteur, apparaît nécessaire (voir p. 15 et encadré 4.1 p. 149).

biodiversité, etc.), l'application d'un équivalent monétaire en vue de calculer un indicateur unique n'a pas de sens. Il en va de même lorsque de tels dégâts risquent de ne pouvoir être compensés que très difficilement et à un horizon lointain (émissions de gaz à effet de serre, etc.). L'agrégation monétaire sous-entend que les différents effets peuvent se compenser. Or, il existe des seuils critiques qui font que cela n'est pas le cas.

Le même raisonnement est valable pour la santé humaine. Au niveau de l'exploitation, ce type d'effet doit être pris en considération de façon qualitative dans le cadre d'une évaluation économique, car elle peut avoir des effets sur la viabilité même de l'exploitation. Du point de vue de la société, on pourrait certes prendre en considération les coûts économiques des soins aux personnes ou de la moindre productivité des travailleurs affectés. Cependant, la qualité de la vie humaine, et la vie humaine elle-même, ne peuvent être assimilées à une simple marchandise. Une santé humaine améliorée ou dégradée ne peut être ramenée à un simple élément augmentant ou diminuant la

En résumé

La caractérisation économique du système de production et de l'exploitation agricole repose sur les éléments suivants : les ressources productives disponibles, utilisées ou consommées ; les indicateurs de disponibilité en ressources productives ; l'orientation productive du système de production et la structure des revenus de l'exploitation agricole ; l'intensité en travail, en capital ainsi qu'en connaissances et savoir-faire.

L'évaluation technico-économique du processus de production agricole du point de vue de l'agriculteur a pour but d'apprécier l'efficacité du processus de production agricole en tant que tel. Pour cela, il convient de calculer le produit brut, les consommations intermédiaires et les dépréciations, et d'évaluer la valeur ajoutée (brute et nette), c'est-à-dire la richesse économique créée. En rapportant la valeur ajoutée aux quantités de ressources productives utilisées ou consommées, on est en mesure de calculer divers critères d'efficacité technico-économique de chaque activité agricole et d'élevage, et du système de production agricole dans son ensemble (avec, dans les deux cas de figure, le produit brut, les consommations intermédiaires, la valeur ajoutée brute, les dépréciations, la valeur ajoutée nette et les critères et indicateurs d'efficacité technico-économique).

L'évaluation socio-économique des activités de l'exploitation agricole selon le point de vue de l'agriculteur amène à analyser la répartition de la valeur ajoutée entre divers acteurs sous la forme de revenus, la constitution du revenu agricole, les transferts cachés de valeur ajoutée aux dépens de l'agriculteur, les subventions indirectes dont il bénéficie, la constitution du revenu total de l'exploitation. Cela permet de calculer des indicateurs spécifiques pour chacun des divers critères de rentabilité, tant au niveau de chaque activité agricole ou d'élevage qu'au niveau du système de production et de l'exploitation agricole dans son ensemble.

Concernant les effets de la production agricole sur l'environnement et sur la santé humaine, il convient de différencier, d'une part, les effets sur le potentiel productif de l'écosystème qui peuvent être évalués plus ou moins finement selon différentes méthodes et, d'autre part, les externalités environnementales et sociales de l'agriculture qui ne sont pas du ressort de l'évaluation économique du point de vue de l'agriculteur. Du point de vue de la collectivité, chercher à appliquer des équivalents monétaires aux différentes externalités n'a généralement pas de sens.

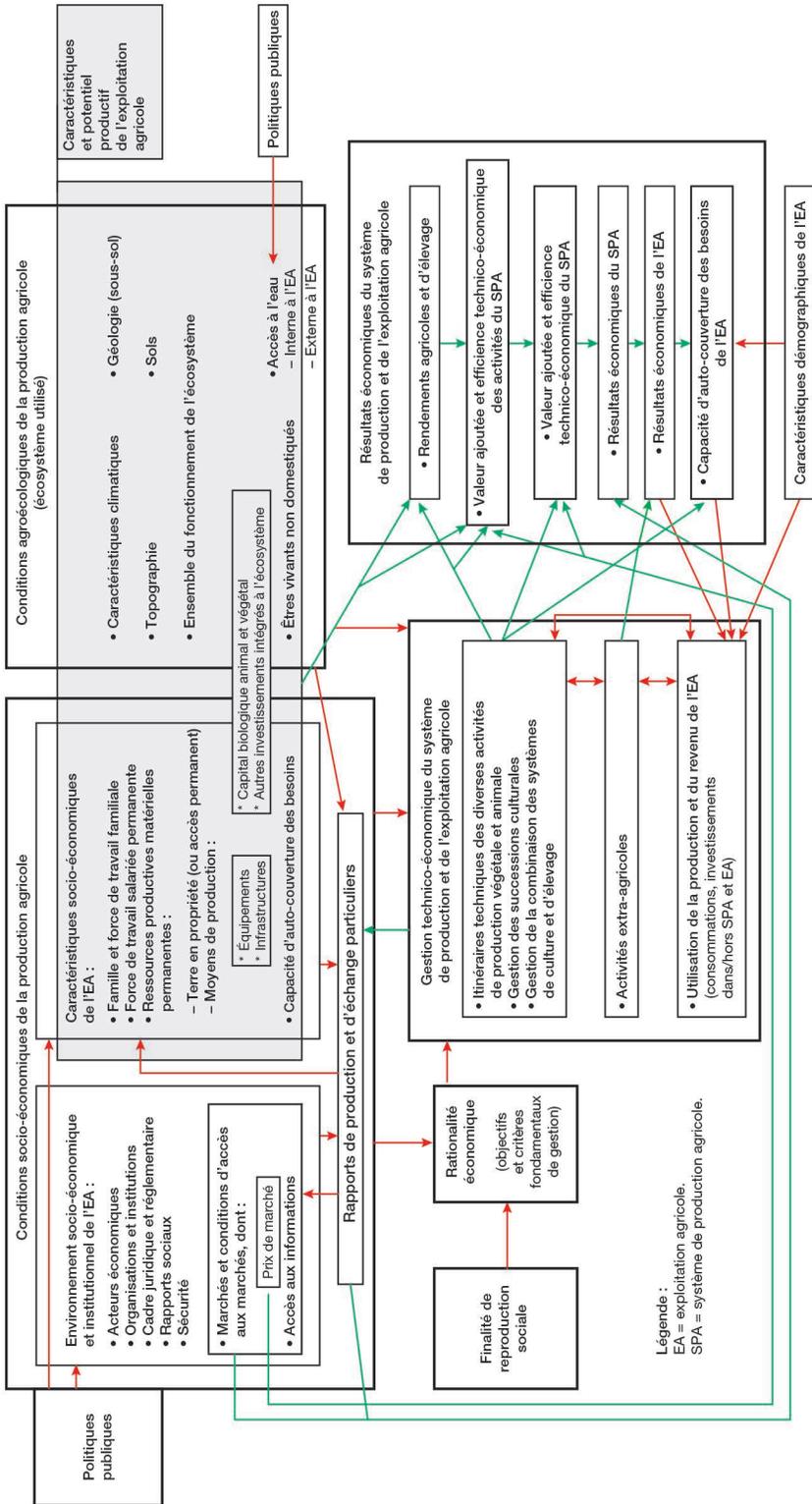


Figure 4.22. Schéma récapitulatif – conditions de la production agricole, gestion technico-économique et résultats économiques du système de production et de l'exploitation agricole.

valeur de l'activité productive. En ce sens, tout comme les différents éléments de la nature, la santé humaine n'a pas de prix et la prétention à créer des indicateurs uniques de création de richesse ou de bien-être est fortement critiquable³².

Note de la figure 4.22

Ce troisième schéma récapitulatif met en évidence :

- les différentes composantes des résultats économiques du système de production et de l'exploitation agricole : rendements agricoles et d'élevage, valeur ajoutée et efficacité technico-économique des activités agricoles et d'élevage et du système de production agricole (SPA), résultats économiques du système de production et de l'exploitation agricole (EA). Chaque composante influence sur la suivante (flèches vertes internes au cadre « résultats économiques du système de production et de l'exploitation agricole »);
- les effets des conditions de la production agricole et des choix de gestion sur les résultats économiques (flèches vertes dirigées vers le cadre « résultats économiques du système de production et de l'exploitation agricole »). De façon plus précise, les caractéristiques et le potentiel de production de l'exploitation, ainsi que les choix de gestion, influencent principalement les rendements agricoles et d'élevage ainsi que la valeur ajoutée et l'efficacité technico-économique des activités du système de production agricole; les conditions d'accès aux marchés, et notamment les prix, influent sur la valeur ajoutée et l'efficacité technico-économique des activités du système de production; les rapports de production et d'échange agissent sur la répartition de la valeur ajoutée, et donc sur les résultats économiques du système de production.

Les flèches rouges illustrent les relations de causalité en amont des choix de gestion de l'exploitation (déterminants directs ou indirects des choix de gestion), alors que les flèches vertes illustrent les relations de causalité en aval de ces choix (conséquences directes ou indirectes des choix de gestion).

32. Voir notamment Gadrey J., 2012.

Chapitre 5

Apprécier la dynamique de l'exploitation agricole

Nous présentons dans ce chapitre des concepts ainsi qu'une démarche permettant d'apprécier la dynamique de l'exploitation agricole au cours du temps. La démarche s'applique essentiellement aux exploitations paysannes. La dynamique des exploitations agricoles capitalistes s'inscrit en effet dans le cadre plus général de la dynamique du capital, incluant les choix d'utilisation et d'investissement de la part de son détenteur ou de ses détenteurs, à la fois dans et en dehors de l'exploitation agricole. Rappelons en effet que, pour les détenteurs de capitaux, l'investissement dans une exploitation agricole ne représente qu'une des multiples opportunités d'investissement. La démarche permet cependant de calculer le revenu agricole dégagé par les exploitations agricoles capitalistes et d'effectuer des comparaisons de revenus avec les exploitations paysannes du même territoire en affectant à l'exploitation capitaliste l'équivalent d'un « actif agricole familial ».

Nous abordons successivement :

- les composantes de la dynamique d'une exploitation agricole ;
- la démarche des enquêtes historiques ;
- la démarche de comparaison du revenu avec les besoins de reproduction simple de l'exploitation (estimation du revenu par actif familial de différents types d'exploitations agricoles et d'exploitations spécifiques, comparaison de ce revenu avec les besoins de reproduction simple de l'exploitation, estimation de l'excédent économique) ;
- les perspectives de dynamique économique de long terme de l'exploitation agricole.

On trouvera également en fin de chapitre un schéma récapitulatif général mettant en évidence les liens entre les conditions de la production agricole, la gestion technico-économique, les résultats économiques et la dynamique de l'exploitation agricole (figure 5.9). En annexe de ce chapitre, la démarche du calcul économique (y compris le calcul de l'excédent économique) est illustrée par un exemple relatif à une exploitation agricole du sud de Madagascar.

► Les composantes de la dynamique d'une exploitation agricole

L'exploitation agricole évolue au cours du temps. Cette évolution est de nature technique, économique, sociale et écologique.

L'évolution technique correspond aux changements techniques du système de production agricole (échelle de mise en œuvre, orientation productive, moyens de production utilisés, mode d'utilisation du milieu).

L'évolution économique correspond à :

- l'évolution de la disponibilité totale de capital productif (C) et de la disponibilité de capital par actif agricole familial (C/UTAF) (voir p. 143), que ce soit sous la forme de ressources foncières ou de capital fixe ;

– l'évolution du revenu agricole et de l'excédent économique par actif agricole familial. Le niveau de l'excédent économique par actif, que nous allons étudier ci-après, joue un rôle primordial dans la dynamique globale de l'exploitation.

L'évolution sociale correspond à :

- l'évolution démographique de la famille paysanne ;
- l'évolution des conditions d'existence de la famille, avec une double dimension quantitative (niveaux de consommation) et qualitative (alimentation, logement, santé, accès à divers biens de consommation, loisirs) ;
- l'évolution du niveau de formation des membres de la famille, et notamment des enfants, et donc de leur aptitude future à accéder à une diversité de métiers, à y réussir, à dégager des revenus, à participer à la vie sociale et à y endosser des responsabilités.

L'évolution écologique correspond à l'évolution du potentiel productif de l'écosystème cultivé :

- fertilité des sols ;
- ressources hydriques ;
- potentiel productif et caractéristiques du matériel biologique (semences, animaux) ;
- biodiversité ayant un impact sur la production agricole ;
- caractéristiques microclimatiques (températures, vent, évapotranspiration).

La dynamique de l'exploitation agricole peut être appréciée :

- à travers des enquêtes historiques qui permettent d'identifier les évolutions passées de ces différents paramètres ;
- au moyen de la comparaison du revenu avec les besoins de reproduction simple de l'exploitation.

Au niveau d'un territoire, la méthodologie de l'étude-diagnostic de système agricole* constitue un cadre méthodologique privilégié pour l'appréciation des dynamiques historiques passées et pour la comparaison du niveau de revenu avec les besoins de reproduction simple de l'exploitation agricole¹.

Cette double approche peut également être appliquée dans le cadre du diagnostic et de l'appui à une exploitation particulière ou à un groupe d'exploitations.

►► Les enquêtes historiques

Dans le cadre d'une étude-diagnostic de système agricole, les enquêtes historiques s'appuient sur un travail documentaire et des entretiens avec des informateurs clés permettant d'identifier, au niveau d'un territoire donné et pour les différents types d'exploitations, les évolutions des conditions de production, du mode d'utilisation du milieu, des performances productives et des conditions d'existence.

En complément, les enquêtes individuelles approfondies auprès d'agriculteurs (études de cas) permettent de comparer la situation actuelle avec la situation de l'exploitation à une certaine période historique passée (généralement l'année d'installation de l'agriculteur), et de recueillir l'appréciation de l'agriculteur sur les évolutions passées et la dynamique actuelle.

1. Voir notamment Mazoyer M., Roudart L., 1997; Dufumier M., 1996, p. 53-110; Cochet H., 2011, p. 93-117; Diepart J.-C., Allaverdian C., 2018.

Dans le cadre du diagnostic et de l'appui à une exploitation particulière ou à un groupe d'exploitations, on se concentre alors sur l'évolution et la dynamique individuelle de cette ou de ces exploitations.

► La comparaison du revenu avec les besoins de reproduction simple de l'exploitation

L'estimation du revenu par actif agricole familial de différents types d'exploitations agricoles ou d'un groupe d'exploitations

Pour illustrer cette partie, deux exemples théoriques sont utilisés. Le premier fait apparaître trois types d'exploitations (figures 5.1, 5.2, 5.5 et 5.7). Le type 1 correspond à de petites exploitations intensives en travail et dont la force de travail est familiale. Le type 2 renvoie à des exploitations de dimension intermédiaire avec une force de travail familiale et un mode d'utilisation du milieu plus intensif en capital (mécanisation et motorisation des cultures). Le type 3, enfin, fait référence à de plus grandes exploitations, avec un mode d'utilisation davantage centré sur l'élevage. Par rapport aux exploitations du type 2, elles sont moins intensives en capital et recourent pour partie à de la force de travail salariée. Le deuxième exemple théorique correspond à un groupe de quatre exploitations (figures 5.3, 5.6 et 5.8). Le premier exemple est également repris dans le chapitre 6.

Dans le cadre de l'étude-diagnostic de système agraire, la conduite des études de cas d'exploitations agricoles permet de représenter graphiquement les différentes exploitations en fonction de la disponibilité de terres par actif agricole familial (SAU/UTAF, axe horizontal) et du revenu agricole par actif agricole familial (RA/UTAF, axe vertical).

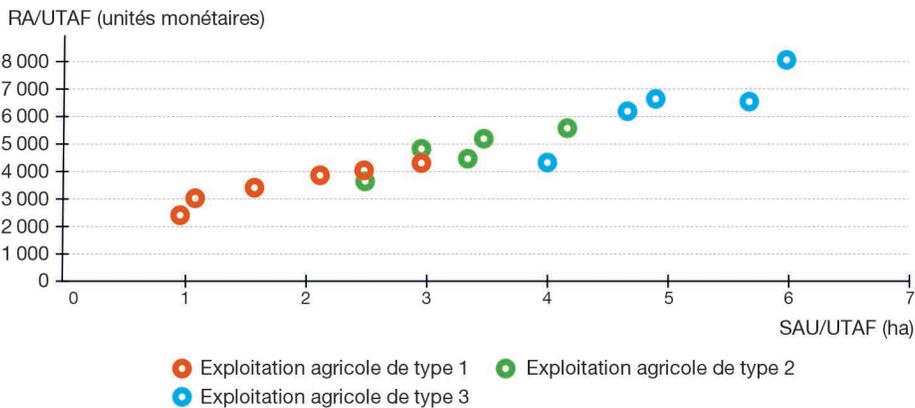


Figure 5.1. Représentation graphique de différentes exploitations agricoles catégorisées en trois types, en fonction de la disponibilité de terres par actif agricole familial (SAU/UTAF) et du revenu agricole par actif agricole familial (RA/UTAF) – exemple théorique.

Il est ensuite possible, pour chaque type d'exploitation agricole, de construire un archétype de système de production. Il s'agit d'un modèle qui permet de comprendre le fonctionnement de chaque type d'exploitation et d'évaluer les performances techniques

et économiques moyennes du type². En fonction de la réalité observée sur le terrain et de paramètres techniques (plafond de surface par actif agricole familial du fait de contraintes techniques), on détermine une surface minimale et une surface maximale par actif agricole familial pour chaque type. Il est possible de créer une représentation graphique : le revenu par actif agricole familial est alors calculé pour chacun de ces deux niveaux extrêmes de surface. Une droite peut être tracée entre les deux points de façon à représenter graphiquement le lien entre les deux paramètres (figure 5.2).

Cette modélisation permet également de tester la sensibilité des différents types d'exploitations agricoles à des variations de rendements ou de prix des produits agricoles (par exemple, l'effet d'une baisse moyenne de 20% des rendements ou des prix), et donc leur plus ou moins grande vulnérabilité à des accidents climatiques ou à la volatilité des prix.

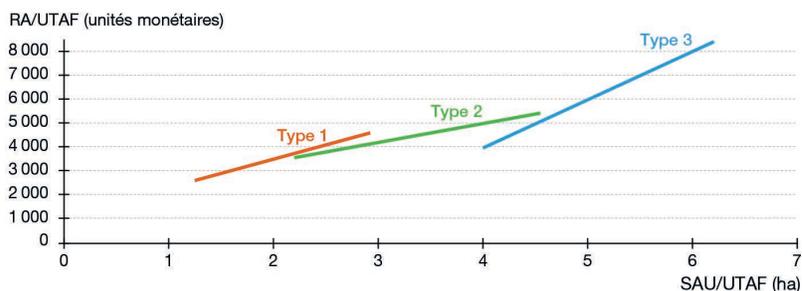


Figure 5.2. Représentation graphique de différents types d'exploitations agricoles, en fonction de la disponibilité de terres par actif agricole familial (SAU/UTAF) et du revenu agricole par actif agricole familial (RA/UTAF) – exemple théorique.

Dans le cadre du diagnostic et de l'appui à une exploitation particulière ou à un groupe d'exploitations, on se concentre sur le résultat individuel de cette ou de ces exploitations, sans la nécessité de recourir à un archétype (figure 5.3).

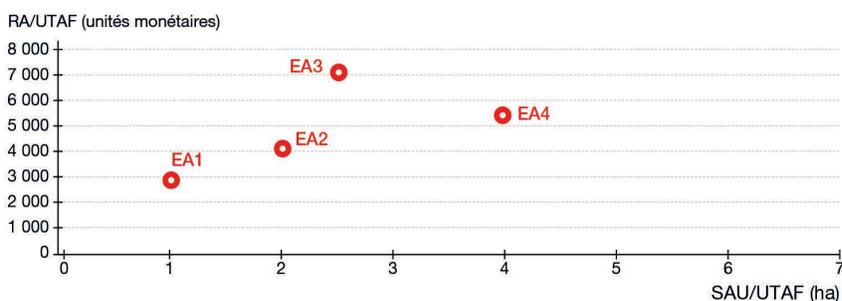


Figure 5.3. Représentation graphique d'un groupe de quatre exploitations agricoles, en fonction de la disponibilité de terres par actif agricole familial (SAU/UTAF) et du revenu agricole par actif agricole familial (RA/UTAF) – exemple théorique.

Notons que, pour ce qui est des exploitations agricoles capitalistes, il apparaît plus pertinent de comparer les différents taux de profit. Si l'on souhaite comparer

2. Voir notamment Cochet H., 2011, p. 115.

les exploitations agricoles d'une région, incluant exploitations paysannes et exploitations capitalistes, on affecte par convention un actif agricole familial par exploitation capitaliste.

La comparaison du revenu par actif agricole familial avec les besoins de reproduction simple de l'exploitation

L'excédent économique par actif agricole familial

Nous ferons par la suite l'hypothèse que le revenu agricole constitue la totalité du revenu de l'exploitation agricole. Cependant, s'il existe des revenus extra-agricoles, il convient de raisonner à partir du revenu total disponible de l'exploitation (RTd) et de l'ensemble des actifs familiaux (UTF), plutôt qu'à partir du seul revenu agricole (RA) et des seuls actifs agricoles familiaux (UTAF).

Comme nous l'avons vu précédemment (p. 83), le revenu de l'exploitation agricole permet tout d'abord de satisfaire les besoins sociaux fondamentaux de la famille (ou besoins de reproduction simple de la force de travail familiale). Lorsque le revenu est supérieur à ce niveau de satisfaction, il existe un excédent économique (E). Nous avons donc :

$$E = RA - \text{Besoins sociaux fondamentaux de la famille}^3.$$

Le revenu agricole étant égal au produit brut du système de production (PB), complété d'éventuelles subventions directes (Subvdir), et déduction faite des coûts de production, la précédente formule peut également être écrite sous la forme suivante :

$$E = PB + \text{Subvdir} - \text{Coûts de production} \\ - \text{Besoins sociaux fondamentaux de la famille.}$$

On en déduit que, lorsque l'excédent économique est nul, l'exploitation agricole est uniquement en mesure d'assurer sa reproduction simple⁴, c'est-à-dire :

- la reconduction à l'identique des itinéraires techniques (ce qui implique de garantir le paiement des différents coûts monétaires annuels);
- le renouvellement à l'identique du capital fixe;
- la reproduction à l'identique de l'écosystème;
- la satisfaction des besoins sociaux fondamentaux de la famille.

Lorsque l'excédent économique est positif, l'exploitation agricole a une capacité de reproduction élargie. Elle est alors en mesure :

- si nécessaire, d'améliorer la capacité d'auto-couverture des besoins de l'exploitation et d'épargner en vue de futurs investissements ou acquisitions de terres;
- au besoin, de rapprocher la gestion technico-économique de l'exploitation de l'optimum économique grâce à l'engagement de coûts monétaires supplémentaires;
- d'améliorer son potentiel de production (investissements dans l'écosystème, en moyens de production et dans le foncier);

3. Il s'agit donc de l'excédent économique agricole, calculé à partir du revenu agricole. Si l'on considère l'ensemble de l'exploitation, on calcule plutôt l'excédent économique global à partir du revenu total disponible (RTd).

4. Marcel Mazoyer a été précurseur dans l'analyse de la dynamique des divers types d'exploitations selon la position de leur niveau de revenu par rapport au seuil de reproduction simple. Voir Mazoyer M., Roudart L., 1997, p. 377-420. Ses travaux ont par la suite été poursuivis et complétés, notamment par les enseignants-chercheurs de l'actuelle unité de formation et de recherche (UFR) Agriculture comparée d'AgroParisTech.

- dans le cas d'une exploitation agricole paysanne, d'augmenter les dépenses consacrées à la famille au-delà des besoins fondamentaux à un niveau qu'elle considère comme normal compte tenu du revenu disponible et de la représentation sociale qu'elle se fait d'elle-même. Cela signifie une amélioration progressive des conditions d'existence et un investissement dans l'éducation des enfants, en plus de la couverture des besoins supplémentaires liés à une éventuelle croissance de la famille⁵;
- dans le cas d'une exploitation agricole capitaliste, de rémunérer les détenteurs de capitaux.

Au contraire, lorsque l'excédent économique est négatif, l'exploitation agricole vit une situation de crise économique, sociale et généralement écologique. L'agriculteur doit faire des choix qui peuvent mener à :

- la dégradation des itinéraires techniques du fait de la moindre utilisation de consommations intermédiaires ou de force de travail salariée nécessaire à la production ;
- la décapitalisation de l'exploitation (non-renouvellement des équipements et des plantations en fin de vie utile, décapitalisation du troupeau) ;
- la dégradation des conditions d'existence de la famille qui ne peut alors satisfaire ses besoins sociaux fondamentaux ;
- la dégradation de l'écosystème cultivé (choix techniques permettant à court terme de maintenir le niveau de production, mais au détriment de l'écosystème).

La formule « $E = RA - \text{Besoins sociaux fondamentaux de la famille}$ » peut être ramenée à chaque actif agricole familial (UTAF)⁶. On a donc :

$$E/UTAF = (RA \div UTAF) - (\text{Besoins sociaux fondamentaux de la famille} \div UTAF).$$

Ainsi, une fois connu le revenu agricole par actif agricole familial ($RA/UTAF$), il faut donc, pour estimer le niveau de l'excédent économique par actif agricole familial ($E/UTAF$), calculer les besoins sociaux fondamentaux de la famille ramenés à chaque actif agricole familial.

Les besoins fondamentaux de la famille ramenés à chaque actif agricole familial

Toutes les personnes n'ont pas les mêmes besoins. En particulier les besoins alimentaires des adultes et des adolescents sont supérieurs à ceux des enfants. C'est pourquoi on doit raisonner les besoins sociaux fondamentaux non pas à partir des personnes mais des unités de consommation* (UC), une personne adulte ou adolescente constituant une unité de consommation⁷. On peut considérer qu'une personne âgée de douze ans ou plus constitue une UC, un enfant de huit à onze ans 0,75 UC, un enfant de quatre à sept ans 0,5 UC, et un enfant de moins de quatre ans 0,25 UC.

5. Alexandre Tchayanov a été précurseur dans la démonstration que la capacité de l'exploitation paysanne à dégager un excédent afin d'accroître son capital et sa productivité était conditionnée par le niveau des besoins élémentaires de la famille. Voir Tchayanov, 1924, p. 222.

6. Dans un raisonnement sur l'ensemble de l'exploitation, on ramène l'excédent économique de l'exploitation au nombre d'actifs familiaux (UTF).

7. Les besoins physiologiques des adultes dépendent également de leur état physiologique (avec notamment des besoins accrus pour les femmes enceintes et allaitantes) et du type de travail effectué. Dans la mesure où l'exercice réalisé a pour but d'estimer un excédent moyen (moyenne de plusieurs exploitations appartenant à un même type ou, pour une même exploitation, moyenne sur plusieurs années), il n'est pas nécessaire de rentrer dans ces niveaux de détail.

Les besoins sociaux fondamentaux de la famille ramenés à chaque actif agricole familial dépendent donc en réalité de la quantité d'unités de consommation par actif agricole familial (UC/UTAF) et des besoins fondamentaux annuels d'une unité de consommation (Besoins sociaux fondamentaux/UC).

On a ainsi :

$$\text{Besoins sociaux fondamentaux/UTAF} = (\text{UC} \div \text{UTAF}) \times (\text{Besoins fondamentaux/UC})$$

L'estimation du rapport UC/UTAF

Le rapport UC/UTAF peut être estimé à partir de la composition de chaque famille. Lorsqu'on s'intéresse à un type d'exploitation agricole, on peut ainsi réaliser une moyenne des rapports UC/UTAF des différentes exploitations appartenant au type étudié. Cependant, il est parfois préférable de s'appuyer sur des statistiques démographiques qui permettent d'estimer le rapport moyen UC/UTAF dans la région. En effet, ce rapport peut être très différent d'une exploitation à l'autre, ainsi qu'au sein d'une même exploitation, où il peut varier au cours du temps en fonction de la phase dans laquelle celle-ci se trouve (encadré 5.1). Le rapport UC/UTAF d'une exploitation à un moment donné (en l'occurrence, au moment de la conduite d'une étude) n'est donc pas forcément représentatif de l'ensemble des exploitations de la région ni de la situation moyenne de l'exploitation agricole au cours de sa vie. Le rapport moyen UC/UTAF des quelques exploitations appartenant au type étudié n'est donc pas non plus nécessairement représentatif de la réalité.

Encadré 5.1. Comment le rapport UC/UTAF évolue au cours de la vie d'une exploitation agricole*

Le rapport UC/UTAF varie au cours de la vie d'une exploitation. Si l'on considère une exploitation conduite par un couple d'agriculteurs et une période de vingt à trente ans entre deux générations, on constate que :

- au début de la période, lorsque le couple vient de s'installer et n'a pas encore d'enfants, le nombre d'UC est égal au nombre d'UTAF (2) et le rapport UC/UTAF est égal à 1. En quelque sorte, chaque actif agricole n'a qu'une « bouche à nourrir ». Lorsque les premiers enfants sont en bas âge, la situation n'est pas très différente : le nombre d'UC augmente certes, mais le rapport reste proche de 1 ;
- après quelques années, le nombre d'enfants a augmenté et les plus grands atteignent l'âge de cinq à dix ans. Le nombre d'UC s'accroît ainsi, sans que le nombre d'UTAF n'augmente pour autant, puisque seul le couple travaille. Le rapport UC/UTAF s'accroît. Chaque actif agricole a désormais plusieurs « bouches à nourrir ». Cela signifie que les besoins sociaux fondamentaux de la famille ramenés à chaque actif agricole tendent à s'accroître. L'exploitation doit dégager un revenu par actif plus important pour pouvoir couvrir ces besoins, et *a fortiori* pour dégager un excédent économique. La capacité de l'exploitation à dégager un tel excédent, et donc à investir dans la production et à améliorer ses conditions d'existence, s'en trouve amoindrie ;
- quelques années plus tard, les enfants les plus âgés commencent à apporter une aide à leurs parents sur l'exploitation. Tout dépend du temps qu'ils consacrent au travail agricole, mais d'une façon globale, le nombre d'actifs agricoles s'accroît, alors que le nombre d'UC n'augmente plus que modérément, puis se stabilise.

Encadré 5.1. (suite)

Le rapport UC/UTAF diminue donc. Chaque actif agricole a désormais moins de « bouches à nourrir ». Cela signifie que les besoins sociaux fondamentaux de la famille ramenés à chaque actif agricole tendent à diminuer. Il suffit à l'exploitation de dégager un revenu par actif plus faible pour pouvoir couvrir ses besoins. La capacité de l'exploitation à dégager un excédent économique s'en trouve augmentée.

On voit ainsi apparaître trois phases dans le cycle de vie d'une exploitation correspondant à une génération : deux phases plutôt plus favorables au développement économique et social^a de l'exploitation en début et en fin du cycle de vie, et une phase plutôt défavorable en milieu du cycle de vie.

La figure 5.4 permet de visualiser l'évolution du nombre d'actifs agricoles et d'unités de consommation, ainsi que du rapport UC/UTAF, au cours du cycle de vie d'un exemple d'exploitation agricole.

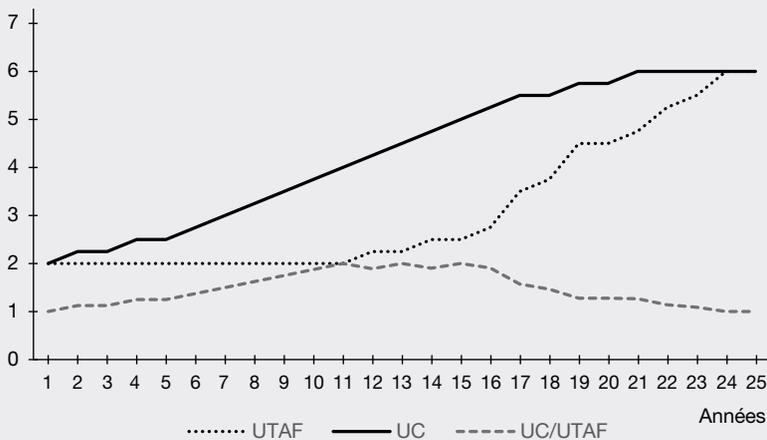


Figure 5.4. Évolution du nombre d'UTAF, d'UC et du rapport UC/UTAF au cours du cycle de vie d'une exploitation agricole – exemple théorique.

Les hypothèses sont :

- couple d'agriculteurs s'installant en première année et cédant leur exploitation vingt-cinq ans après ;
- quatre enfants nés en années 2, 4, 6 et 8 ;
- les enfants aident leurs parents à mi-temps lorsqu'ils sont âgés de dix à quinze ans ; ils travaillent à plein temps sur l'exploitation à partir de seize ans ;
- nombre d'UTAF pour un travail à temps plein : 0,5 de dix à quatorze ans ; 1 à partir de quinze ans ;
- nombre d'UC selon l'âge : 0,25 de zéro à trois ans ; 0,5 de quatre à sept ans ; 0,75 de huit à onze ans ; 1 à partir de douze ans.

En fin de cycle, si l'ensemble des enfants quitte définitivement l'exploitation pour aller travailler dans d'autres secteurs d'activités, les parents restent seuls. Leur capacité de travail est amoindrie du fait de leur âge, notamment pour la réalisation de travaux longs et pénibles. La force de travail familiale est de fait diminuée et chaque personne âgée n'équivaut plus qu'à une fraction d'UTAF. La capacité à dégager un excédent économique est affaiblie.

^a Alexandre Tchayanov a été précurseur dans l'analyse du cycle de l'exploitation agricole au cours duquel le rapport entre consommateurs et travailleurs tend d'abord à augmenter puis à diminuer. Voir Tchayanov A., 1924, p. 55-73.

L'estimation des besoins fondamentaux par UC

Il existe différentes méthodes d'évaluation des besoins fondamentaux par unité de consommation.

Une enquête peut être menée auprès des ménages ruraux sur leurs besoins fondamentaux afin de reconstituer un « panier de biens et de services fondamentaux » pour une famille type et pour une unité de consommation. Il faut ensuite valoriser ces différents biens et services. Cette méthode implique la mise en œuvre d'un dispositif spécifique.

Il est aussi possible d'utiliser les données existantes au niveau national sur la valeur d'un panier de biens et de services fondamentaux par consommateur. Les instituts nationaux de statistiques fournissent souvent des données.

Enfin, on peut prendre comme référence le seuil d'extrême pauvreté du pays, calculé par la banque mondiale (2,15USD/jour/personne, à convertir selon la parité de pouvoir d'achat⁸).

Le seuil de reproduction simple

Le seuil de reproduction simple de l'exploitation agricole est le niveau de revenu par actif familial permettant juste de satisfaire les besoins sociaux fondamentaux de la famille⁹. Ainsi :

- les exploitations agricoles dont le revenu par actif familial est proche du seuil de reproduction simple sont juste capables de se reproduire à l'identique. Elles ne sont globalement pas en mesure de se développer au cours du temps ;
- les exploitations agricoles dont le revenu par actif familial est supérieur au seuil de reproduction simple sont en mesure de dégager un excédent économique et de se développer ;
- les exploitations agricoles dont le revenu par actif familial est inférieur au seuil de reproduction simple sont en situation de crise¹⁰.

Rappelons que, s'il existe des revenus extra-agricoles, il convient de raisonner à partir du revenu total de l'exploitation. Bien souvent, les exploitations dont le niveau de revenu agricole les situe en dessous du seuil de reproduction simple peuvent se maintenir à l'identique, voire se développer, grâce à l'existence de revenus extra-agricoles. Lorsqu'il n'existe pas d'opportunités de revenus extra-agricoles sur place, une partie des membres de la famille tend souvent à migrer de façon temporaire (migration saisonnière ou pour une ou plusieurs années) ou définitive et à effectuer des transferts monétaires à la famille restée sur l'exploitation. C'est par exemple le cas au Cambodge dans la région de Battambang où beaucoup de jeunes ont migré en ville (souvent en Thaïlande) et envoient une partie de leurs revenus à leurs parents, permettant ainsi la survie de petites exploitations agricoles rizicoles, voire dans certains cas l'amorce d'un processus de capitalisation¹¹.

Dans le cadre d'une étude-diagnostic de système agraire, il est ainsi possible, pour chaque type d'exploitation, de comparer les niveaux de revenu par actif familial selon

8. Banque mondiale, 2022.

9. Concernant la reproduction simple du capital fixe, elle est bien prise en compte. En effet, le revenu agricole s'obtient après déduction des dépréciations et donc des besoins de remplacement à l'identique du capital fixe.

10. Ces trois types de situation ont été analysés dans le chapitre 3 (voir p. 83).

11. Lucas A., Mias F., 2021, p. 39.

la surface disponible par rapport au seuil de reproduction simple. Comme illustré dans la figure 5.5, on peut ainsi mettre en évidence :

- les types d'exploitations connaissant une stagnation, un processus de développement ou une situation de crise;
- pour un type donné, le niveau minimum de disponibilité de surface par actif familial permettant à l'exploitation de se situer au-dessus du seuil de reproduction simple.

Il est également intéressant de comparer les niveaux de revenus agricoles avec le salaire ouvrier moyen, qui donne une indication des niveaux de revenus des autres travailleurs manuels et des opportunités de revenus en dehors de l'activité agricole (figure 5.5).

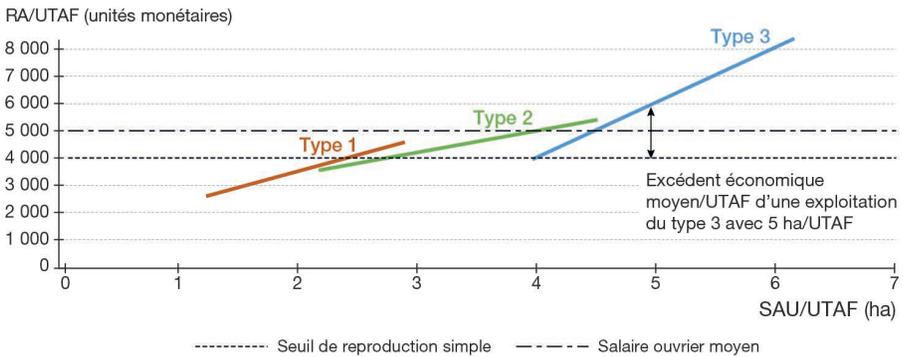


Figure 5.5. Comparaison des niveaux de revenus de divers types d'exploitations agricoles avec le seuil de reproduction simple et le salaire ouvrier moyen, et mise en évidence de leur plus ou moins grande capacité à dégager un excédent agricole – exemple théorique.

Dans le cas d'un travail avec une exploitation spécifique ou un groupe d'exploitations, une représentation graphique permet de situer chaque exploitation en fonction du seuil de reproduction simple (figure 5.6).

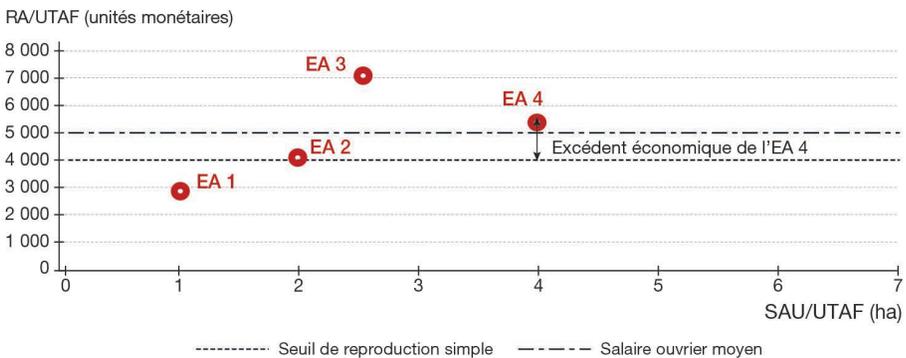


Figure 5.6. Comparaison des niveaux de revenus d'un groupe de quatre exploitations agricoles avec le seuil de reproduction simple et le salaire ouvrier moyen, et mise en évidence de leur plus ou moins grande capacité à dégager un excédent agricole – exemple théorique.

Comme nous l'avons vu dans le chapitre 3, pour un niveau d'excédent économique donné, la dynamique économique de l'exploitation agricole dépend des choix de

l'agriculteur en matière d'utilisation de cet excédent (voir p. 83). En règle générale, dans le cas d'une exploitation agricole paysanne, une partie est destinée à l'investissement productif – dans la production agricole, mais éventuellement aussi dans d'autres activités – et une autre à l'amélioration des conditions sociales d'existence de la famille. L'équilibre entre les utilisations possibles de l'excédent peut être différent selon la stratégie de l'agriculteur. Cette stratégie dépend d'un ensemble de facteurs économiques, sociologiques et culturels : rentabilité comparée supposée de nouveaux investissements productifs, perspectives de reprise de l'exploitation par les enfants, importance donnée aux conditions matérielles de vie, importance donnée à l'éducation des enfants, prise en compte des besoins à venir du couple d'agriculteurs pour leurs vieux jours, niveau des dépenses considérées comme socialement obligatoires, etc. Si l'exploitation dispose d'une faible capacité d'auto-couverture des besoins, une partie de l'excédent peut aussi être épargnée pour améliorer cette capacité. L'épargne peut également être destinée à financer de futurs investissements ou s'inscrire dans une stratégie de protection contre les risques.

► Les perspectives de dynamique économique de long terme de l'exploitation agricole

À long terme, la dynamique économique à venir de l'exploitation agricole ne dépend pas seulement de la dynamique interne au cycle de vie (soit, généralement, de vingt à vingt-cinq ans). Elle dépend également du processus de division de l'exploitation qui intervient à l'issue du cycle de vie, dans le cadre de sa transmission à la génération suivante.

Habituellement, à l'issue du processus générationnel, le couple d'agriculteurs transmet l'exploitation à un ou à plusieurs de ses enfants, devenus jeunes adultes. Lorsque l'exploitation n'est pas reprise, la vente des terres peut alimenter le processus d'agrandissement d'autres exploitations. Si l'exploitation est transmise à un seul enfant, le capital (terres et capital fixe) n'est pas divisé. Il peut cependant y avoir décapitalisation si l'enfant héritant de l'exploitation doit payer des compensations aux autres enfants. Lorsque l'exploitation est transmise à plusieurs enfants, le capital est divisé en autant de parts qu'il y a d'enfants bénéficiaires. Chaque jeune adulte initie alors sa vie d'agriculteur de façon indépendante, généralement en couple. Du fait de ce processus de division, il se peut que chaque couple de jeunes s'installe avec un capital inférieur au capital dont disposaient ses parents lorsqu'ils se sont installés vingt ou vingt-cinq ans auparavant, même dans le cas où l'exploitation a vécu une dynamique de capitalisation. Ainsi, pour apprécier la dynamique des exploitations agricoles sur le long terme, il convient de s'intéresser à l'évolution du capital d'une génération à l'autre.

Les perspectives de dynamique économique de long terme de l'exploitation agricole dépendent ainsi de la dynamique au cours du cycle de vie générationnel et du nombre de parts entre lesquelles l'exploitation sera divisée à l'issue du cycle générationnel.

La dynamique économique au cours du cycle de vie générationnel résulte à son tour de l'existence ou non d'un excédent économique, de la part de l'excédent réinvesti dans la production agricole et de la rentabilité marginale de cet investissement (supplément de revenu généré par chaque nouvelle unité de capital avancé).

Le nombre de parts entre lesquelles l'exploitation est divisée à l'issue du cycle générationnel résulte :

- du nombre d'enfants arrivés à l'âge adulte, du fait de la dynamique démographique de la famille (taux de natalité et taux de mortalité infantile);
- de la proportion d'enfants choisissant de s'installer comme agriculteurs en bénéficiant directement de l'héritage de leurs parents. Cela dépend notamment des perspectives d'avenir dans l'activité agricole (qui incitent plus ou moins les jeunes adultes à s'installer) ainsi que dans d'autres activités. Ces perspectives sont liées à la dynamique économique et sociale du territoire et du pays, à d'éventuelles opportunités de migration mais également au niveau de formation atteint par les enfants.

Une faible proportion d'enfants s'installant sur l'exploitation de leurs parents peut refléter aussi bien l'existence d'opportunités d'ascension sociale – liées à la dynamique économique générale du pays – qu'une situation de crise de l'agriculture. Lorsque la sortie de l'activité agricole résulte d'une crise agricole, elle est plus souvent subie que choisie, d'autant qu'il est peu probable, dans de telles circonstances, que les enfants aient bénéficié de la possibilité de suivre de longues études et puissent envisager une ascension sociale significative.

Pour apprécier l'ensemble de ces dynamiques à l'échelle d'un territoire, il importe de raisonner en tenant compte de moyennes. Il existe en effet généralement une forte variabilité des situations entre exploitations, liée à des facteurs individuels ou spécifiques : nombre d'enfants parvenant à l'âge adulte, proportion de garçons et de filles, proportion d'enfants recevant un capital de la part de la famille du conjoint ou de la conjointe, proportion d'enfants suivant des études longues, etc.

À partir de paramètres moyens (part de l'excédent économique réinvesti dans la production agricole, nombre d'enfants par famille, proportion d'une génération de jeunes adultes décidant de s'installer en tant qu'agriculteurs), il est possible de calculer un seuil de reproduction sociale simple de long terme*. Ce seuil de reproduction est le niveau de revenu par actif familial nécessaire pour que chaque enfant s'installant à son tour en couple sur l'exploitation de ses parents bénéficie d'un capital équivalent à celui dont avaient bénéficié ses parents une génération auparavant.

Lorsque les exploitations ne sont pas divisées à l'issue du cycle générationnel, le seuil de reproduction sociale simple de long terme est identique au seuil de reproduction simple de l'exploitation agricole de court terme. Lorsque les exploitations agricoles sont divisées en plusieurs parts, le seuil de reproduction sociale simple de long terme est plus élevé que le seuil de reproduction simple de l'exploitation agricole de court terme. Certaines exploitations et certains types d'exploitations qui se situent au-dessus du seuil de reproduction simple de court terme*, et qui peuvent donc capitaliser lors du cycle générationnel, se situent malgré tout en deçà du seuil de reproduction sociale simple de long terme. Sur une longue période, il y a donc un processus de décapitalisation.

La comparaison des niveaux de revenus avec les seuils de reproduction simple de court et de long terme est utile pour apprécier les perspectives de développement des différents types d'exploitations agricoles, et donc pour identifier les mesures qui pourraient être prises pour améliorer ces perspectives, notamment pour les types d'exploitations en crise ou menacées de l'être à plus ou moins long terme (figure 5.7).

Ainsi, des études réalisées au Nicaragua ont montré que, pour doubler le capital de l'exploitation en vingt-cinq ans et ainsi permettre à deux enfants (chacun rejoint par leur conjoint ou conjointe) de se répartir le capital dans les mêmes conditions que leurs parents vingt-cinq ans auparavant, le seuil de reproduction sociale simple de long terme pour un type d'exploitation de paysans modérément aisés était supérieur de 35% au seuil de reproduction simple de court terme¹².

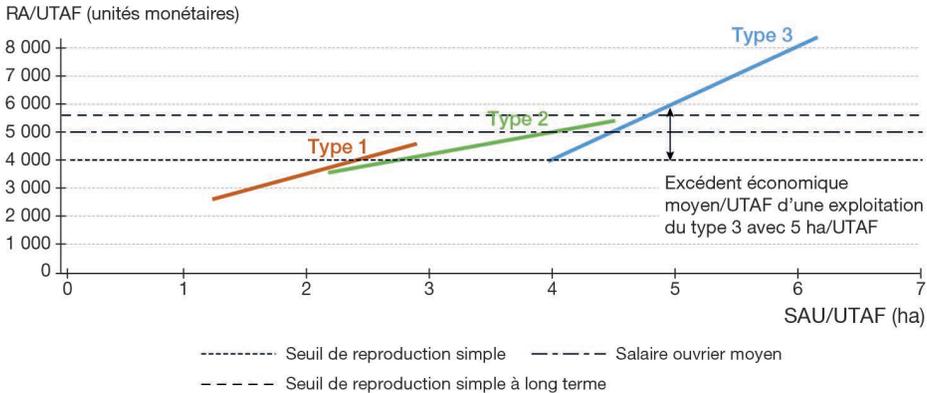


Figure 5.7. Comparaison des niveaux de revenus de trois types d'exploitations agricoles avec le seuil de reproduction simple de court terme, le salaire ouvrier moyen et le seuil de reproduction sociale simple de long terme – exemple théorique.

Dans le cas d'un travail avec une exploitation spécifique ou un groupe d'exploitations, la représentation graphique du seuil de reproduction sociale simple de long terme est également utile pour apprécier leurs perspectives de développement à plus long terme (figure 5.8).

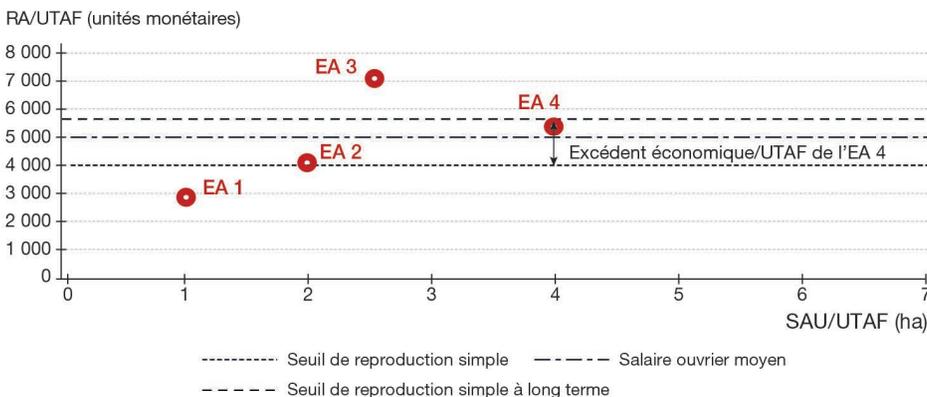


Figure 5.8. Comparaison des niveaux de revenus d'un groupe de quatre exploitations agricoles avec le seuil de reproduction simple de court terme, le salaire ouvrier moyen et le seuil de reproduction sociale simple de long terme – exemple théorique.

12. Les autres données prises en compte, et issues des enquêtes d'études-diagnostic de systèmes agraires, étaient les suivantes : part de l'excédent économique réinvesti dans la production = 50 % ; taux de rentabilité du capital investi (RA/K) = 25 %. Voir Levard L. *et al.*, 2000, p. 135-137 ; Levard L. *et al.*, 2001, p. 52.

En résumé

L'exploitation agricole évolue au cours du temps du point de vue technique, économique, social et écologique. La dynamique des exploitations agricoles peut être appréciée soit à travers des enquêtes historiques, soit au moyen d'une comparaison du revenu et de l'excédent économique avec les besoins de reproduction simple des exploitations. Il convient alors de calculer le revenu agricole par actif agricole familial (ou le revenu total disponible par actif familial s'il existe des revenus extra-agricoles) pour différents types d'exploitations (ou pour des exploitations particulières) et de le comparer avec les besoins de reproduction simple, la différence constituant l'excédent économique. Les perspectives de dynamique de long terme de l'exploitation peuvent également être appréciées en calculant un seuil de reproduction simple de long terme. Il existe dans le cycle de vie générationnel d'une exploitation agricole deux phases plus favorables à son développement économique et social (en début et en fin du cycle de vie), et une phase plutôt défavorable en milieu du cycle de vie.

Note de la figure 5.9 ci-contre

Ce quatrième schéma récapitulatif met en évidence les composantes écologique, économique et sociale de la dynamique de l'exploitation agricole. Cette dynamique dépend directement des résultats économiques de l'exploitation agricole et de sa capacité d'auto-couverture de ses besoins, mais aussi de certains choix de gestion : effets des itinéraires techniques et des rotations sur la dynamique écologique, effets des choix en matière d'utilisation du revenu sur la dynamique écologique et sur le capital de production (investissements), ainsi que sur les conditions sociales de vie et les niveaux de formation. Les caractéristiques démographiques de l'exploitation influent également sur l'évolution des conditions sociales, la part du revenu affecté à la consommation individuelle dépendant de ces caractéristiques.

La dynamique de l'exploitation influe à son tour sur ses caractéristiques et sur son potentiel productif.

Les flèches rouges illustrent les relations de causalité en amont des choix de gestion de l'exploitation (déterminants directs ou indirects des choix de gestion), alors que les flèches vertes illustrent les relations de causalité en aval de ces choix (conséquences directes ou indirectes des choix de gestion).

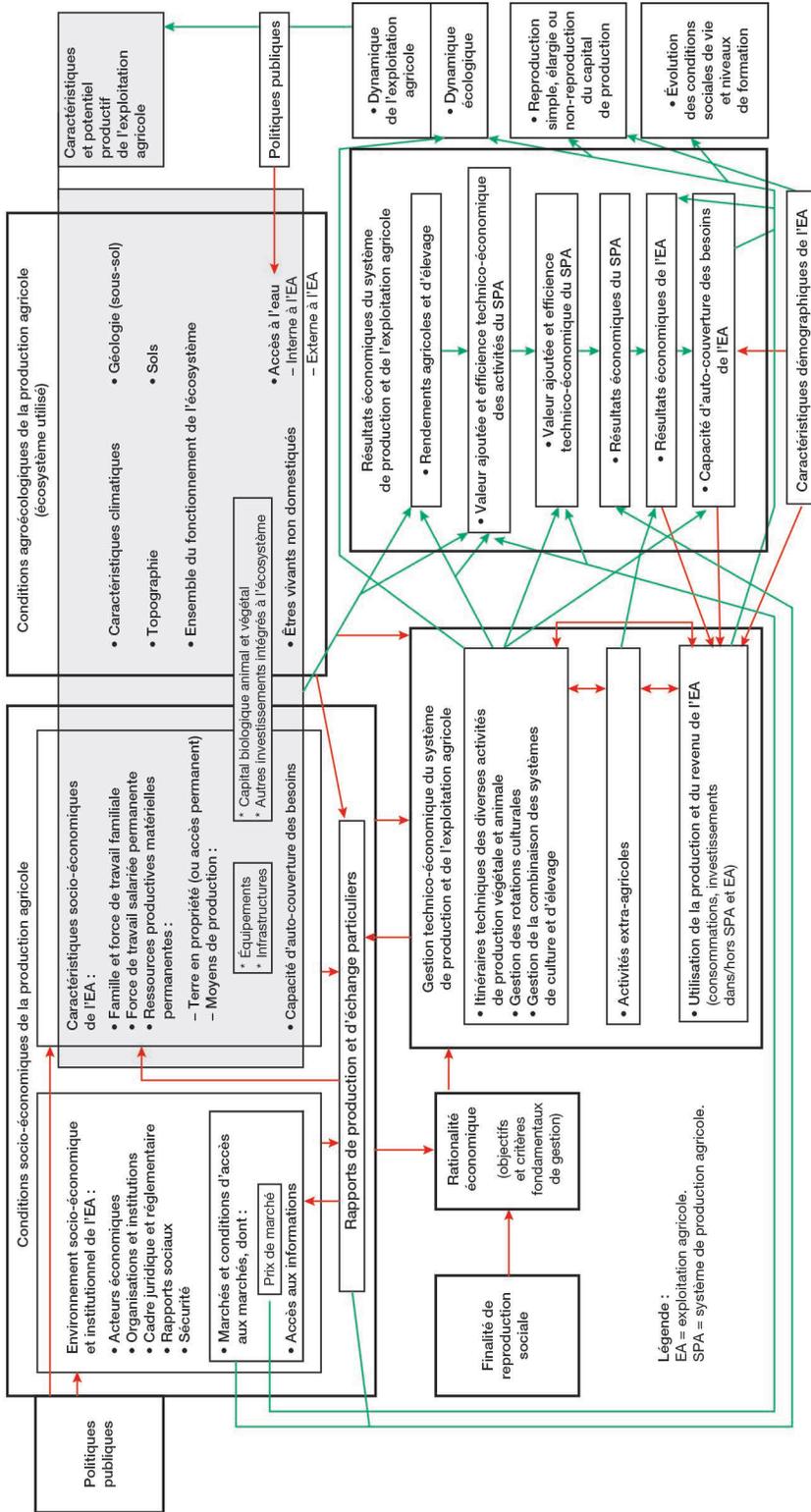


Figure 5.9 Schéma récapitulatif – conditions de la production agricole, gestion technico-économique et résultats économiques et dynamiques de l'exploitation agricole.

Annexe 5.1. Exemple d'application du calcul économique à une petite exploitation du sud de Madagascar

L'exemple présenté ci-dessous permet d'illustrer la démarche du calcul économique. Il s'agit de l'exploitation d'un agriculteur dans le sud de Madagascar¹³. L'unité monétaire est l'ariary (Ar, 1 € = 4 500 Ar pour la période considérée).

► La caractérisation économique du système de production et de l'exploitation agricole

Les ressources productives de l'exploitation agricole

La force de travail

Quatre personnes (l'agriculteur, sa femme, un fils et une fille) travaillent sur l'exploitation agricole. Chacun d'eux n'est disponible qu'à 75 % de son temps pour le travail agricole du fait de l'existence d'autres activités (commerce, responsabilité de maire, travail domestique). Le nombre d'actifs agricoles familiaux est donc de $4 \times 0,75 = 3$ UTAF. Le nombre d'actifs totaux est de 3,5 UTE, deux personnes étant disponibles à temps plein pour une activité génératrice de revenus et deux personnes étant disponibles à 75 % de leur temps.

Il n'y a par ailleurs pas d'actifs salariés permanents. Le nombre total d'actifs agricoles est donc de 3 UTA.

Le foncier

La SAU est intégralement constituée de terres en propriété (6 ha). La valeur monétaire de la terre (T) s'élève à $6 \times 3\,000\,000 = 18\,000\,000$ Ar.

Les moyens de production

Les moyens de production sont les suivants : des équipements (charrue, charrette, herse et pulvérisateur), un enclos pour l'élevage porcin, des haies de cactus (avec un processus de remplacement progressif) et des animaux (porcins et bovins).

Concernant les équipements et les infrastructures, à titre d'exemple, la charrue a une valeur neuve (V_n) de 150 000 Ar, une vie utile (n) de quinze ans, une valeur résiduelle ($V_{rés}$) de 15 000 Ar. Son âge actuel (a) est de cinq ans. Selon la formule « éq (ou d) = $(V_n - V_{rés}) \div n$ », la dépréciation annuelle de cet équipement est de $(150\,000 - 15\,000) \div 15$, soit 9 000 Ar. Selon la formule « $V = V_n - (a \times d)$ », la valeur de la charrue est égale à $150\,000 - (5 \times 9\,000)$, soit 105 000 Ar. Le tableau 5.1 présente la liste des équipements et des infrastructures, ainsi que les grandeurs suivantes : V_n , n, $V_{rés}$, la dépréciation totale (dépréciation tout au long de la vie utile, dtot), d, a et V. En bas du tableau apparaît la valeur de l'ensemble des dépréciations d'équipements et d'infrastructures ($\Sigma éq + \Sigma inf$), ainsi que la valeur de l'ensemble des équipements et des infrastructures utilisés ($\dot{É}Q + INF$).

13. L'exemple a été construit à partir des données de l'étude de système agraire réalisée par Manéré Ouedraogo dans la région de l'Androy (Ouedraogo M., 2023).

Tableau 5.1. Exemple d'exploitation agricole du sud de Madagascar – liste et caractéristiques des équipements et des infrastructures, calcul des grandeurs nécessaires au calcul économique.

	Valeur neuve (Vn)	Vie utile (n)	Valeur résiduelle (Vrés)	Dépréciation totale (dtot) durant vie utile	Dépréciation annuelle (d = Dtot ÷ n)	Âge actuel (a)	Valeur (V)
	Ar	Année	Ar	Ar	Ar	Année	Ar
Charrue	150 000	15	15 000	135 000	9 000	5	105 000
Charrette	350 000	10	35 000	315 000	31 500	8	98 000
Herse	400 000	5	40 000	360 000	0	8	0
Pulvérisateur	50 000	5	5 000	45 000	9 000	1	41 000
Enclos porcins	200 000	3	20 000	180 000	60 000	1	140 000
Total				$\Sigma eq + \Sigma inf : 109\ 500$			EQ + INF : 384 000

Les haies de cactus sont les seules plantations. Compte tenu du fait qu'elles sont remplacées progressivement dans le cadre de l'activité agricole, on ne calcule pas de dépréciation. L'investissement et le remplacement progressif étant issus uniquement de travail familial, on ne calcule pas de valeur. Finalement, nous avons $\Sigma pl = 0$ et $PL = 0$.

Concernant les animaux, le tableau 5.2 présente, tant pour les porcins que pour les bovins, le calcul de la valeur de l'inventaire initial et de l'inventaire final, ainsi que la variation de valeur d'inventaire (ΔINV) et le nombre moyen d'unités animales (UA).

Il n'y a par ailleurs pas d'achats d'animaux en cours d'année. La valeur des animaux utilisés (AN) est donc égale à la valeur de l'inventaire initial, soit $5\ 800\ 000 + 7\ 000\ 000 = 12\ 800\ 000$ Ar. Les dépréciations d'animaux (Σan) sont donc nulles.

Au total, l'ensemble des dépréciations du système de production ($d_{SP} = [\Sigma eq + \Sigma inf] + \Sigma pl + \Sigma an$) est égal à $109\ 500 + 0 + 0 = 109\ 500$ Ar.

Concernant les intrants du système de production, c'est-à-dire les intrants d'origine externe (in_{SP}), ils sont répertoriés dans le tableau 5.3.

Tableau 5.2. Exemple d'exploitation agricole du sud de Madagascar – calcul des valeurs d'inventaires initiaux et finaux des élevages porcins et bovin, de la variation des valeurs d'inventaire et des nombres d'unités animales.

Type d'animal	Effectif initial	Effectif final	Valeur unitaire	Valeur inventaire initial	Valeur inventaire final	Unités animales par tête	Effectif moyen de l'année (moyenne des effectifs initiaux et finaux)	Unités animales (moyenne de l'année)
Porcins								
Porcs mâles reproducteurs	2	2	200 000	400 000	400 000	0,20	2,0	0,40
Porcs femelles	2	2	300 000	600 000	600 000	0,20	2,0	0,40
Porcs mâles en engraissement	12	12	400 000	4 800 000	4 800 000	0,10	12,0	1,20
Total				5 800 000	5 800 000			2,00
Variation de la valeur d'inventaire (ΔINV) : 0 Ar								
Bovins								
Bœufs de trait	2	2	2 000 000	4 000 000	4 000 000	1,50	2,0	3,00
Vaches	2	2	1 000 000	2 000 000	2 000 000	1,00	2,0	2,00
Génisse 2 ans	1		600 000	600 000	-	0,60	0,5	0,30
Génisse 3 ans		1	800 000	-	800 000	0,80	0,5	0,40
Veau moins d'un an		1	200 000	-	200 000	0,20	0,5	0,10
Total				6 600 000	7 000 000			5,80
Variation de la valeur d'inventaire (ΔINV) : 400 000 Ar								

Tableau 5.3. Exemple d'exploitation agricole du sud de Madagascar – calcul de la valeur des intrants d'origine externe.

Activité utilisatrice	Type d'intrant	Unité	Nombre d'unités	Coût unitaire (Ar)	Coût total (Ar)
Élevage porcin	Melons	Chargement	12	30 000	360 000
	Vaccins	Unité	27	1 000	27 000
Élevage bovin	Son de maïs	Mois	12	60 000	720 000
	Vaccins	Unité	4	2 000	8 000
Manioc	Boutures	Lot	1	100 000	100 000
Haricot	Pesticides	Lot	1	100 000	100 000
Total					1 315 000
Intrants non affectés (petit matériel)		Dépenses annuelles	1	200 000	200 000
Total		in_{SP} :			1 515 000

L'exploitation n'a pas recours à des services externes ($ser_{SP} = 0$ Ar). L'ensemble des consommations intermédiaires du système de production ($CI_{SP} = in_{SP} + ser_{SP}$) est donc égal à $1\,515\,000 + 0 = 1\,515\,000$ Ar.

Au total, le capital fixe (CF, soit $[ÉQ + INF] + PL + AN$) est égal à $384\,000 + 0 + 12\,800\,000 = 13\,184\,000$ Ar. On constate que le capital fixe est essentiellement constitué de capital biologique ($PL + AN$, soit $12\,800\,000$ Ar).

Le capital circulant (CC) est quant à lui égal à la valeur des consommations intermédiaires, soit $1\,515\,000$ Ar.

Le capital d'exploitation utilisé ($CE = CF + CC$) est de $13\,184\,000 + 1\,515\,000 = 14\,699\,000$ Ar. Quant au capital d'exploitation consommé ($ce_{SP} = CI_{SP} + d_{SP}$), sa valeur est de $1\,515\,000 + 109\,500 = 1\,624\,500$ Ar.

Le capital de production au sens de l'ensemble des ressources productives matérielles permanentes à disposition de la force de travail (C, soit $CF + T$) est égal à $13\,184\,000 + 18\,000\,000 = 31\,184\,000$ Ar.

Bien que, dans le cas d'une exploitation agricole paysanne, il n'y ait pas lieu de calculer la valeur du capital au sens de capital avancé par son détenteur dans le mode de production capitaliste (K, soit $T + CF + CMA_{SP}$), il est possible de le faire à titre d'illustration. Il faut au préalable calculer les coûts monétaires annuels du système de production (CMA_{SP} , soit $CI_{SP} + FT_{sal} + loyers, intérêts et prélèvements$ devant être avancés avant ou au cours de l'année). L'exploitation a recours à 105 jours de travail salarié temporaire dans l'année, payés $5\,000$ Ar par jour de travail, soit un total de $525\,000$ Ar. Compte tenu de l'absence de loyers, intérêts et prélèvements, nous avons $CMA_{SP} = 1\,515\,000 + 525\,000 + 0 + 0 + 0 = 2\,040\,000$ Ar. Finalement, nous avons $K = 18\,000\,000 + 13\,184\,000 + 1\,840\,000 = 33\,024\,000$ Ar.

La disponibilité en ressources productives

La disponibilité en terre

La disponibilité en terre (SAU/UTAF) est de $6 \div 3 = 2$ ha/UTAF.

La disponibilité en capital

La disponibilité en capital d'exploitation (CE/UTAF) est de $14\,699\,000 \div 3 = 4\,900\,000$ Ar/UTAF.

La disponibilité en capital de production au sens de ressources matérielles permanentes à disposition de la force de travail (C/UTAF) est de $31\,184\,000 \div 3 = 10\,395\,000$ Ar/UTAF.

L'orientation productive du système de production agricole et la structure du revenu agricole

L'orientation productive du système de production agricole

L'orientation productive du système de production agricole peut être déterminée après le calcul de la valeur ajoutée brute des différentes activités. On voit que c'est clairement l'élevage porcin qui contribue le plus à la valeur ajoutée globale, avec un rapport $VAB/\Sigma VAB$ de $4\,573\,000/7\,225\,000$ Ar, et donc une contribution de 63 % à la valeur ajoutée globale. Pour l'ensemble des activités, on obtient les contributions indiquées dans la figure 5.10.

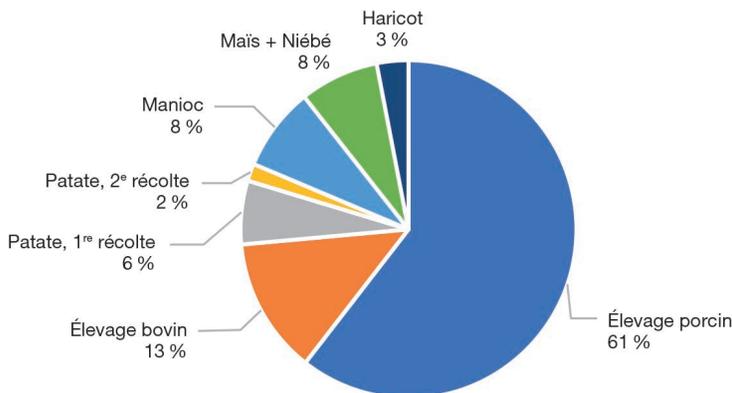


Figure 5.10. Exemple d'exploitation agricole du sud de Madagascar – orientation productive du système de production agricole.

La structure du revenu de l'exploitation agricole

La structure du revenu de l'exploitation agricole peut être mise en évidence après le calcul du revenu agricole (RA). La grande majorité du revenu de l'exploitation agricole (RT) provient de l'activité agricole avec un rapport RA/RT de $6\,430\,500/7\,930\,500$, soit 81 %. Les autres sources de revenus (revenus extra-agricoles, REA) ne sont cependant pas négligeables : rémunération pour la fonction de *fokontany* (maire) (700 000 Ar, soit 9 %), commerce (600 000 Ar, soit 8 %) et transfert monétaire d'une ONG (200 000 Ar, soit 3 %). La figure 5.11 illustre la contribution de chaque source de revenus au revenu total.

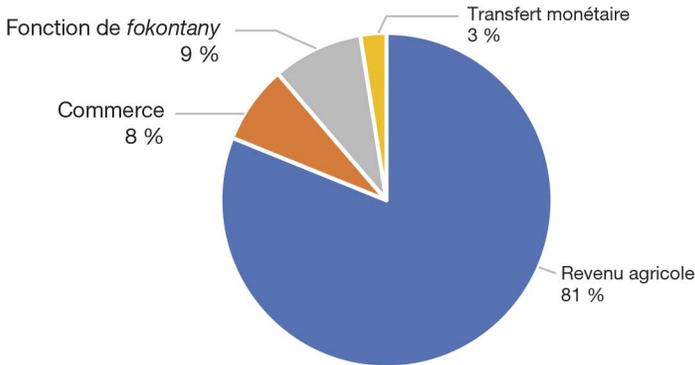


Figure 5.11. Exemple d'exploitation agricole du sud de Madagascar – structure du revenu de l'exploitation.

L'intensité en travail et en capital

L'intensité en travail

L'intensité en travail du système de production agricole peut être calculée en rapportant le nombre de jours de travail à la surface ($jT_{sp}/SAU/an$). À partir de la reconstitution des itinéraires techniques des diverses activités et d'une prise en compte des activités transversales, on calcule le nombre total de jours de travail agricole (jT_{sp}), à savoir 634 jours, dont 529 jours de travail familial et 105 jours de travail salarié temporaire. L'intensité en travail est donc de $634 \div 6 = 106$ jT/ha/an.

L'intensité en travail peut aussi être calculée en rapportant le nombre d'actifs agricoles à la surface (UTA/SAU). On obtient alors $3 \div 6 = 0,5$ UTA/ha.

L'intensité en capital

Pour le calcul de l'intensité en capital, on prend en compte le capital d'exploitation utilisé (CE) ou consommé (ce) que l'on rapporte à la surface. L'intensité en capital utilisé du système de production (CE/SAU) est égale à $14\,699\,000 \div 6$, soit 2 450 000 Ar/ha. L'intensité en capital consommé ($ce_{sp}/SAU/an$) est égale à $1\,624\,500 \div 6$, soit 271 000 Ar/ha/an.

► L'évaluation technico-économique du processus de production agricole

L'évaluation des performances technico-économiques des activités agricoles et d'élevage

Nous ne détaillons ici que l'évaluation économique d'une activité agricole (manioc) et d'une activité d'élevage (bovins). Les dépréciations ne sont prises ici en compte qu'au niveau de l'ensemble du système de production. Les critères d'évaluation nets ne sont donc pas calculés au niveau de chaque activité.

Le manioc

Concernant le manioc, cultivé sur un hectare, la production est de cinq chargements. La production est destinée à la consommation familiale et à la vente, avec un prix moyen de vente de 200 000 Ar/chargement. Le produit brut (PB, soit Σ quantité \times prix unitaire) s'élève donc à $5 \times 200\,000$ Ar, soit 1 000 000 Ar, sachant qu'il n'existe qu'un seul produit. La reconstitution de l'itinéraire technique constitue un préalable aux étapes suivantes du calcul économique (tableau 5.4).

Après avoir calculé la valeur des intrants (in) et des services (ser), à savoir respectivement 100 000 et 320 000 Ar, on calcule la valeur ajoutée brute (VAB, soit $PB - CI$, ou $PB - in - ser$) : $1\,000\,000 - 100\,000 - 320\,000 = 580\,000$ Ar.

On obtient ensuite :

- la productivité journalière nette du travail agricole en rapportant la valeur ajoutée brute à la quantité de jours de travail (VAB/jT), soit : $580\,000 \div 130 = 4\,460$ Ar/jT ;
- l'efficacité brute de l'utilisation de la terre en rapportant la valeur ajoutée brute à la surface (VAB/S), soit : $580\,000 \div 1 = 580\,000$ Ar/ha ;
- l'efficacité brute de l'utilisation des consommations intermédiaires (VAB/CI) en rapportant la valeur ajoutée brute à la valeur des consommations intermédiaires, soit : $580\,000 \div 420\,000 = 1,38$ Ar/Ar.

L'élevage bovin

Le produit brut de l'élevage bovin (PB, soit Vente d'animaux + Autoconsommation d'animaux – Achats d'animaux + Δ INV + Autres produits d'élevage) est constitué :

- de lait : 270 litres consommés par la famille et dont le prix de marché, c'est-à-dire auquel la famille l'aurait acheté si elle ne l'avait pas produit, est de 1 000 Ar/l. La valeur de la production de lait est donc de 270 000 Ar.
- du travail des bœufs : 52 jours de travail au service d'activités agricoles de l'exploitation, le prix de marché de ce service, c'est-à-dire le prix qu'aurait dû payer l'exploitation si elle n'avait pas possédé sa propre paire, s'élevant à 20 000 Ar/jour. La valeur de cette intra-consommation produite s'élève donc à 1 040 000 Ar.
- de la variation de valeur d'inventaire (400 000 Ar), dont le calcul a été présenté dans le tableau 5.2.

Il n'y a pas d'achat, de vente ou d'autoconsommation d'animaux.

Nous avons donc $PB = 0 + 0 - 0 + 400\,000 + 270\,000 + 1\,040\,000 = 1\,710\,000$ Ar, dont 670 000 Ar (lait et variation d'inventaire) correspondent à une production finale du système de production, et 1 040 000 Ar (travail des bœufs) à une intra-consommation produite.

Le tableau 5.5 présente les opérations techniques liées à l'élevage bovin, ainsi que le travail et les intrants utilisés (il n'y a pas de services).

Tableau 5.4. Exemple d'exploitation agricole du sud de Madagascar – itinéraire technique de la culture de manioc, calcul des jours de travail, des coûts monétaires (CM) et du coût des intra-consommations utilisées (IC).

Opération	Travail			Coût unitaire de la FT salariée	Coût FdT salariée
	jT familial	jT salarié	jT total		
Labour 1	6		6		
Herse	20		20		
Labour 2	6		6		
Bouturage	15	3	18	5 000	15 000
Sarclage	20	20	40	5 000	100 000
Récolte	20	20	40	5 000	100 000
Total	87	43	130		215 000

Coûts monétaires (CM) et coût des intra-consommations utilisées (IC)							
Opération	Intrants				Valeur totale	Intra-consommations	Coût monétaire (coût du système de production)
	Type	Unité	Nombre	Valeur unitaire			
Labour 1							
Herse							
Labour 2							
Bouturage	Boutures	Lot	1	100 000	100 000		100 000
Sarclage							
Récolte							
Total					100 000		100 000

Services							
Opération	Type	Unité	Nombre	Valeur unitaire	Valeur totale	Intra-consommation	Coût monétaire (coût du système de production)
Herse	Travail bœufs	Jour	10	20 000	200 000	200 000	
Labour 2	Travail bœufs	Jour	3	20 000	60 000	60 000	
Bouturage							
Sarclage							
Récolte							
Total					320 000	320 000	0

Tableau 5.5. Exemple d'exploitation agricole du sud de Madagascar – calcul des jours de travail utilisés pour l'élevage bovin, des coûts monétaires et du coût des intra-consommations utilisées.

Opération	Travail				
	jT familial	jT salarié	jT total	Coût unitaire de la FT salariée	Coût FdT salariée
Alimentation	100		100		
Vaccination	6		6		
Traite	10		10		
Total	116	0	116	-	0

Opération	Coûts monétaires (CM) et coût des intra-consommations utilisées (IC)						
	Intrants						
	Type	Unité	Nombre	Valeur unitaire	Valeur totale	Intra-consommations	Coût monétaire (coût du système de production)
Alimentation	Son de maïs	Mois	12	60 000	720 000		720 000
	Raketas (pm)						
Vaccination	Vaccins	Unité	4	2 000	8 000		8 000
Traite							
Total					728 000	0	728 000

La consommation de *raketas* (cactus) implique une charge de travail significative, mais les *raketas* ne sont pas considérées comme des intrants. En effet, on considère que les haies de cactus font partie de la surface fourragère principale (SFP). Par conséquent, le travail d'entretien des haies est assimilé à un travail de l'activité d'élevage, même si elles remplissent d'autres fonctions (protection des parcelles contre la vaine pâture et l'érosion).

Après avoir calculé la valeur des intrants (in) et des services (ser), à savoir respectivement 728 000 et 0 Ar, on calcule la valeur ajoutée brute (VAB, soit $PB - CI$, ou $PB - in - ser$) : $1\,710\,000 - 728\,000 - 0 = 962\,000$ Ar.

On obtient ensuite :

- la productivité journalière nette du travail agricole, en rapportant la valeur ajoutée brute à la quantité de jours de travail (VAB/jT), soit : $962\,000 \div 116 = 8\,290$ Ar/jT ;
- l'efficacité brute de l'utilisation des animaux, en rapportant la valeur ajoutée brute au nombre d'unités animales (VAB/UA/an), soit : $962\,000 \div 5,8 = 166\,000$ Ar/UA/an ;
- l'efficacité brute de l'utilisation de la terre, en rapportant la valeur ajoutée brute à la surface fourragère principale (VAB/SFP), soit : $962\,000 \div 2,5 = 385\,000$ Ar/ha (l'interprétation de cette valeur doit tenir compte que la surface en haies de cactus n'a pas été intégrée, tout comme l'utilisation de pâturages communs) ;
- l'efficacité brute de l'utilisation des consommations intermédiaires (VAB/CI), en rapportant la valeur ajoutée brute à la valeur des consommations intermédiaires, soit : $962\,000 \div 728\,000 = 1,32$ Ar/Ar.

L'évaluation des performances technico-économiques du système de production agricole

Le produit brut (PB_{SP})

Le produit brut peut être calculé en additionnant les produits bruts des différentes activités et en déduisant l'ensemble des intra-consommations ($PB_{SP} = \Sigma PB - \Sigma IC$). Le tableau 5.6 récapitule un certain nombre de grandeurs relatives aux diverses activités agricoles et d'élevage et à l'ensemble de celles-ci. Y figurent notamment la somme des produits bruts (ΣPB , 10 260 000 Ar) et des intra-consommations (ΣIC , 1 680 000 Ar). On remarquera que les intra-consommations sont constituées d'une part d'intrants (640 000 Ar de maïs produit sur l'exploitation et consommé par les porcs), et d'autre part de services (travail des bœufs dans les différentes cultures, valorisé à 1 040 000 Ar au total). Nous avons donc : $PB_{SP} = 10\,260\,000 - 1\,680\,000 = 8\,580\,000$ Ar.

La valeur ajoutée brute (VAB_{SP})

La valeur ajoutée brute peut être calculée en additionnant les valeurs ajoutées des différentes activités et en déduisant les consommations intermédiaires non affectées ($VAB_{SP} = \Sigma VAB - CI_{SP}$ non affectées). La somme des valeurs ajoutées s'élève à 7 265 000 Ar (tableau 5.6) alors que les consommations intermédiaires non affectées sont constituées du petit outillage renouvelé chaque année (200 000 Ar). Nous avons donc : $VAB_{SP} = 7\,265\,000 - 200\,000 = 7\,065\,000$ Ar. La valeur ajoutée brute peut également être obtenue en déduisant du produit brut du système de production la valeur des consommations intermédiaires du système de production ($VAB_{SP} = PB_{SP} - CI_{SP}$). On a ainsi $VAB_{SP} = 8\,580\,000 - 1\,515\,000 = 7\,065\,000$ Ar.

La valeur ajoutée nette (VAN_{SP})

La valeur ajoutée nette peut être obtenue en déduisant de la valeur ajoutée brute l'ensemble des dépréciations annuelles ($VAN_{SP} = VAB_{SP} - d_{SP}$). On a vu précédemment que la valeur des dépréciations s'élevait à 109 500 Ar. On a donc : $VAN_{SP} = 7\,065\,000 - 109\,500 = 6\,955\,500$ Ar.

L'efficacité technico-économique

À partir de la valeur ajoutée nette et des différents types de ressources productives utilisées, on peut calculer :

- la productivité annuelle nette du travail agricole, en rapportant la valeur ajoutée nette au nombre d'actifs agricoles (VAN_{SP}/UTA), soit $6\,955\,500 \div 3 = 2\,318\,500$ Ar/UTA.
- la productivité journalière nette du travail agricole, en rapportant la valeur ajoutée nette au nombre de jours de travail utilisés au cours de l'année (VAN_{SP}/jT), soit $6\,955\,500 \div 634 = 11\,000$ Ar/jT ;
- l'efficacité nette de l'utilisation de la terre, en rapportant la valeur ajoutée nette à la surface agricole utile (VAN_{SP}/SAU), soit $6\,955\,500 \div 6 = 1\,160\,000$ Ar/ha ;
- l'efficacité nette de l'utilisation de capital d'exploitation, en rapportant la valeur ajoutée nette au capital d'exploitation utilisé (VAN_{SP}/CE), soit $6\,955\,500 \div 14\,699\,000 = 0,47$ Ar/Ar ;
- l'efficacité nette de la consommation de capital d'exploitation, en rapportant la valeur ajoutée nette au capital d'exploitation consommé (VAN_{SP}/ce_{SP}), soit $6\,955\,500 \div 1\,624\,500 = 4,28$ Ar/Ar.

– le ratio VAN_{SP}/PB_{SP} renseigne sur l'autonomie économique de l'exploitation. Il est de $6\,955\,500 \div 8\,580\,000 = 0,81$, soit un niveau d'autonomie très élevé.

Tableau 5.6. Exemple d'exploitation agricole du sud de Madagascar

– calcul de grandeurs relatives aux diverses activités agricoles et d'élevage et à leur ensemble.

Activités	Surface	UA	jTfam	jTsaltem
Élevage porcin	1,5		40	
Élevage bovin	1,5	5,7	110	
Patate 1 ^{re} récolte	1,0		94	11
Patate 2 ^e récolte	1,0		86	11
Manioc	1,0		87	43
Maïs + Niébé	0,5		85	40
Haricot	0,5		27	
Total (sigle correspondant)			529 $\Sigma jTfam$	105 $\Sigma jTsaltemp$
Travail et coûts non affectés				
Total (sigle correspondant)			529 $jTfam_{SP}$	105 $jTsaltemp_{SP}$
Activités	Services (ser)		Total	Consommations Constituant des IC
	Constituant des IC	Constituant des CM		
Élevage porcin				640 000
Élevage bovin				–
Patate 1 ^{re} récolte	160 000		160 000	160 000
Patate 2 ^e récolte	80 000		80 000	80 000
Manioc	320 000		320 000	320 000
Maïs + Niébé	300 000		300 000	300 000
Haricot	180 000		180 000	180 000
Total (sigle correspondant)	1 040 000	–	1 040 000	1 680 000 ΣIC
Travail et coûts non affectés				
Total (sigle correspondant)		–		

Coût du jour de travail salarié	Coût de la force de travail salariée (FTsal)	Produit brut (PB)	Intrants (in)		Total
			Constituant des IC	Constituant des CM	
		5 400 000	640 000	387 000	1 027 000
		1 710 000		728 000	728 000
5 000	55 000	600 000			
5 000	55 000	200 000			
5 000	215 000	1 000 000		100 000	100 000
5 000	200 000	850 000			
		500 000		100 000	100 000
	525 000 FTsaltemp affectée	10 260 000 ΣPB	640 000	1 315 000	1 955 000
				200 000	
	525 000 FTsaltemp _{SP}			515 000	
intermédiaires (CI)					
Constituant des CM	Total	Coûts monétaires (CM)	Valeur ajoutée brute (VAB)	Marge brute (MB)	
387 000	1 027 000	387 000	4 373 000	4 373 000	
728 000	728 000	728 000	982 000	982 000	
–	160 000	55 000	440 000	385 000	
–	80 000	55 000	120 000	65 000	
100 000	420 000	315 000	580 000	365 000	
–	300 000	200 000	550 000	350 000	
100 000	280 000	100 000	220 000	220 000	
1 315 000	2 995 000	1 840 000 ΣCMaffectés	7 265 000 ΣVAB	6 740 000 ΣMB	
200 000		200 000			
1 515 000 CI_{SP}		2 040 000 CM_{SP}			

► L'évaluation socio-économique des activités de l'exploitation agricole

La répartition de la valeur ajoutée agricole du système de production

Au niveau de chaque activité agricole ou d'élevage

Au niveau d'une activité agricole ou d'élevage particulière d'une exploitation paysanne, la valeur ajoutée brute est répartie entre, d'une part, la force de travail salariée temporaire affectée à l'activité (FTsal) et, d'autre part, la rémunération de la force de travail familiale constituée par la marge brute (MB). Ainsi, on a $MB = VAB - FTsal$. Pour le manioc, la valeur ajoutée brute s'élève à 580 000 Ar et le coût de la force de travail salariée à 43 jours \times 5 000 Ar, soit 215 000 Ar. On a donc $MB = 580\,000 - 215\,000$, soit 365 000 Ar. Le tableau 5.6 présente le calcul de la marge brute pour chaque activité.

Au niveau du système de production agricole

La valeur ajoutée nette du système de production agricole (VAN_{SP} , 6 955 000 Ar) est répartie pour partie sous la forme :

- de rémunération de la force de travail salariée (FTsal). La force de travail salariée est, dans cet exemple, constituée uniquement de force de travail temporaire, utilisée dans les différentes cultures, soit 105 jours de travail payés 5 000 Ar/jour, soit un total de 525 000 Ar (tableau 5.6);
- de loyer de la terre (loy, 0 Ar);
- d'intérêts (int, 0 Ar);
- de prélèvements (prél, 0 Ar).

Le reste de la valeur ajoutée est destinée à la rémunération de la force de travail familiale, soit $6\,955\,000 - 525\,000 - 0 - 0 - 0 = 6\,430\,500$ Ar.

La constitution du revenu agricole

Le revenu agricole (RA) s'obtient en ajoutant à la part de la valeur ajoutée destinée à la rémunération de la force de travail familiale le montant des subventions agricoles directes (Subvdir). Compte tenu de l'absence de subventions directes, le revenu agricole équivaut à la part de la valeur ajoutée destinée à la rémunération de la force de travail familiale, soit 6 430 500 Ar.

La prise en compte des transferts cachés de valeur ajoutée et des subventions indirectes

Dans cet exemple, il n'existe *a priori* pas de transfert caché de valeur ajoutée. En revanche, l'exploitation agricole reçoit gratuitement des intrants (semences et éléments fertilisants) de la part d'une ONG, pour une valeur de 200 000 Ar. Ce montant correspond à une subvention indirecte amont, équivalente à la différence entre la valeur des consommations intermédiaires qu'aurait dû payer l'exploitation agricole en l'absence de subvention (dans ce cas sous la forme de donation) et la valeur effectivement payée ($Subvind_{AM} = CI_{SSubv} - CI$). On a ainsi : $1\,715\,000 - 1\,515\,000 = 200\,000$ Ar. Il n'y a par ailleurs pas de subvention indirecte aval.

La valeur ajoutée réelle (VAN_{SPR} , valeur ajoutée nette, déduction faite des subventions indirectes) s'obtient en déduisant de la valeur ajoutée auparavant calculée les subventions indirectes amont et aval ($VAN_{SPR} = VAN_{SP} - Subvind_{AM} - Subvind_{AV}$). On a donc $VAN_{SPR} = 6\,430\,500 - 200\,000 - 0 = 6\,230\,500$ Ar.

Dans le schéma général de production et de répartition de la valeur ajoutée (figure 5.12), la prise en compte du transfert caché de valeur ajoutée fait apparaître explicitement :

- une valeur des consommations intermédiaires sans subventions (CI_{SSubv}) supérieure à la valeur calculée en absence de prise en compte de la subvention (CI_{SP}) : 1 715 000 Ar au lieu de 1 515 000 Ar ;
- une valeur ajoutée réelle (VAN_{SPR}) inférieure à la valeur ajoutée calculée sans prise en compte de la subvention (VAN_{SP}) : 6 230 500 Ar au lieu de 6 430 500 Ar ;
- la subvention indirecte amont ($Subvind_{AM}$) de 200 000 Ar comme élément constituant du revenu agricole.

Le revenu agricole reste quant à lui équivalent à 6 430 000 Ar.

Le revenu total de l'exploitation agricole

Le revenu total de l'exploitation agricole s'obtient en ajoutant au revenu agricole les revenus extra-agricoles ($RT = RA + REA$). On a vu que les revenus extra-agricoles s'élevaient à 1 500 000 Ar. On a donc $RT = 6 430 500 + 1 500 000$, soit 7 930 000 Ar. En absence d'impôts directs non liés à la production, le revenu total disponible (RTd) est aussi égal à 7 930 000 Ar.

Les critères de rentabilité économique

Au niveau de chaque activité agricole ou d'élevage

Au niveau d'une activité agricole ou d'élevage particulière, on peut calculer :

- la rentabilité brute de l'utilisation du travail familial, en divisant la marge brute par le nombre de jours de travail familial ($MB/jTfam$) soit, dans le cas de la culture de manioc (tableau 5.6), $365\,000 \div 87 = 4\,200 \text{ Ar/jTfam}$;
- la rentabilité brute de l'utilisation de la terre, en divisant la marge brute par la surface utilisée (MB/S) soit, dans le cas de la culture de manioc (tableau 5.6), $365\,000 \div 1 = 365\,000 \text{ Ar/ha}$;
- la rentabilité brute de l'utilisation des consommations intermédiaires, en divisant la marge brute par la valeur des consommations intermédiaires utilisées (MB/CI) soit, dans le cas de la culture de manioc (tableau 5.6), $365\,000 \div 420\,000 = 0,87 \text{ Ar/Ar}$.

Au niveau du système de production et de l'exploitation agricole

Au niveau du système de production ou de l'exploitation agricole, on peut calculer :

- la rémunération annuelle du travail agricole familial (niveau du système de production agricole), en divisant le revenu agricole par le nombre d'actifs agricoles familiaux ($RA/UTAF$), soit $6\,430\,000 \div 3 = 2\,140\,000 \text{ Ar/UTAF}$;
- la rémunération annuelle du travail familial (niveau de l'exploitation agricole), en divisant le revenu total de l'exploitation par le nombre d'actifs familiaux (RT/UTF), soit $7\,930\,000 \div 3,5 = 2\,270\,000 \text{ Ar/UTF}$;
- la rentabilité de l'utilisation de la terre, en divisant le revenu agricole par la surface agricole utile (RA/SAU), soit $6\,430\,000 \div 6 = 1\,070\,000 \text{ Ar/ha}$;
- la rentabilité annuelle du capital agricole, en divisant le revenu agricole par le capital avancé par son détenteur dans la production agricole (RA/K), ou taux de profit. Même s'il n'y a pas lieu de calculer un tel indicateur dans le cas d'une exploitation paysanne, le calcul peut être effectué à titre d'illustration. On obtient alors $6\,430\,000 \div 33\,024\,000 = 0,195 \text{ Ar/Ar}$, soit un taux de profit de 19,5%.

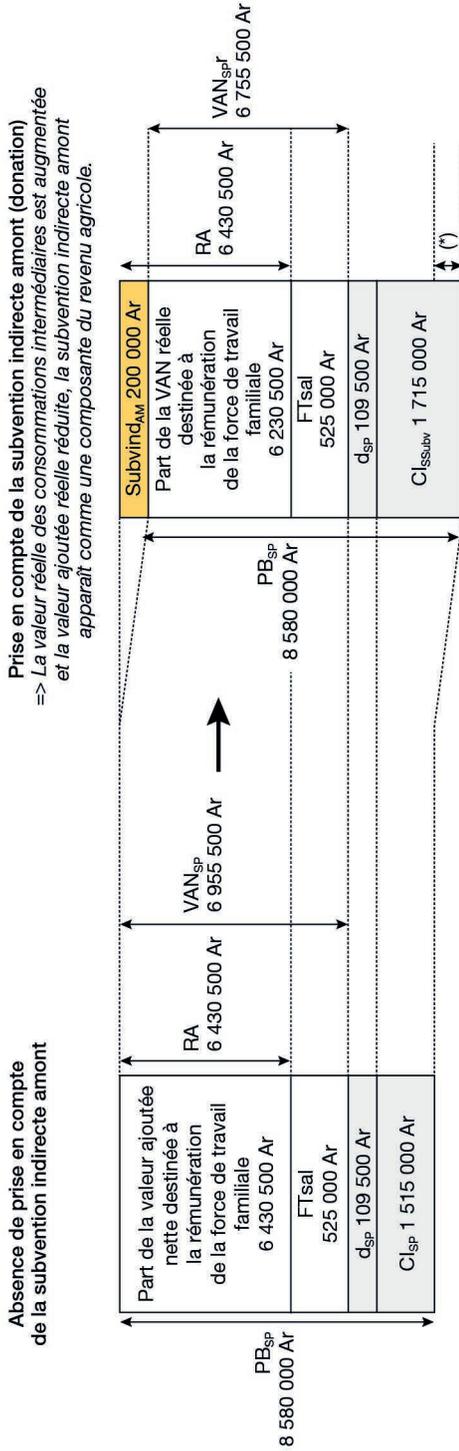


Figure 5.12. Exemple d'exploitation agricole du sud de Madagascar – schéma général de la production et de la répartition de la valeur ajoutée du système de production avec et sans prise en compte de la subvention indirecte amont.

Pour faciliter la lecture de la figure, l'échelle réelle n'est pas respectée.

(*) Partie de la valeur des consommations intermédiaires objet d'une donation, soit 200 000 Ar (subvention indirecte), et permettant donc une baisse du coût effectif des consommations intermédiaires pour l'exploitation agricole.

► Le calcul de l'excédent économique

Nous calculons ici l'excédent économique en comptabilisant d'emblée l'ensemble de l'exploitation (activités agricoles et non agricoles, ensemble des actifs familiaux). L'excédent économique par actif familial est équivalent à la différence entre le revenu total disponible par actif familial et les besoins fondamentaux de la famille rapportés à chaque actif familial ($E/UTF = RTd/UTF - \text{Besoins sociaux fondamentaux de la famille}/UTF$).

On a vu que le revenu total par actif familial s'élevait à 2 270 000 Ar/UTF. Concernant le niveau des besoins sociaux fondamentaux de la famille rapportés à chaque actif familial, il est calculé en utilisant la formule ($\text{Besoins sociaux fondamentaux}/UTF = UC \div UTF \times \text{Besoins sociaux fondamentaux}/UC$). La famille est constituée :

- de l'homme, de la femme, d'un fils de dix-huit ans et de deux filles de seize et quatorze ans, chacun d'eux comptant pour une unité de consommation (5 UC au total);
- de deux enfants de onze et neuf ans, comptant chacun pour 0,75 UC (1,5 UC au total);
- d'un enfant de sept ans, comptant pour 0,5 UC.

Au total, le nombre d'unités de consommation est donc de 7. On rappelle que le nombre d'actifs familiaux est de 3,5. Le rapport UC/UTF est donc de $7 \div 3,5 = 2$.

Concernant les besoins sociaux fondamentaux par unité de consommation, on peut se référer au seuil d'extrême pauvreté. Selon la méthodologie de la Banque mondiale, celui-ci s'élève à 2,15 USD par jour, multiplié par le facteur de parité de pouvoir d'achat pour Madagascar, soit 1 192 Ar/USD (année 2022), soit 2 560 Ar/jour, ou encore 935 000 Ar/an. En appliquant la formule ($\text{Besoins sociaux fondamentaux}/UTF = UC \div UTF \times \text{Besoins sociaux fondamentaux}/UC$), nous obtenons : $2 \times 935\,000 = 1\,870\,000$ Ar.

Quant à l'excédent économique, en appliquant la formule ($E/UTF = RT \div UTF - \text{Besoins sociaux fondamentaux de la famille}/UTF$), on obtient $2\,270\,000 - 1\,870\,000 = 400\,000$ Ar/UTF, soit environ 90 €/UTF. L'exploitation agricole dégage donc un excédent économique positif, mais très faible.

Chapitre 6

L'apport de l'évaluation économique à l'analyse comparative des exploitations agricoles

Nous présentons dans ce chapitre la démarche de l'analyse comparative d'exploitations ou de types d'exploitations agricoles fondée sur les résultats de l'évaluation économique. À titre d'illustration, nous reprenons l'exemple théorique des trois types d'exploitations présenté dans le chapitre précédent (voir p. 197).

Dans le cadre de l'étude-diagnostic de système agraire, la construction d'une typologie d'exploitations agricoles* consiste à identifier différents types d'exploitations dans un territoire donné, chaque type regroupant les exploitations semblables du point de vue de leurs conditions de production, de leur rationalité économique, de leur mode d'utilisation du milieu, de leurs résultats et dynamiques économiques et de leur problématique de développement*. L'identification et la modélisation économique de différents types d'exploitations agricoles permettent la comparaison de leurs niveaux de revenus par actif familial¹. De même, dans le cadre d'un travail d'accompagnement d'un groupe d'exploitations, il est utile de comparer les exploitations entre elles.

La comparaison d'exploitations ou de types d'exploitation permet de mettre en évidence des corrélations entre d'une part les inégalités de revenus et, d'autre part, les inégalités en matière de disponibilité en ressources (foncier et capital d'exploitation par actif; figure 6.1) et d'environnement agro-environnemental et socio-économique, la diversité des systèmes de production agricole mis en œuvre, les différences en matière d'intensité en travail et en capital et les disparités de trajectoires d'évolution des exploitations. Cette comparaison multiple contribue à mettre en évidence les facteurs explicatifs des différences de revenus. Inversement, la comparaison des inégalités de revenus apporte des outils de compréhension des choix technico-économiques et des trajectoires historiques des exploitations.

Ainsi, on met souvent en évidence une corrélation positive entre le revenu agricole par actif agricole familial et la disponibilité de terre et de capital par actif (figure 6.1). Ces différents niveaux de dotation en terre et en capital correspondent aussi à une diversité de types de systèmes de production.

Il existe par ailleurs bien souvent une corrélation négative entre la disponibilité de terres par actif agricole familial et l'intensité en travail, les petites exploitations ayant tendance à utiliser davantage de travail par unité de surface (figure 6.2).

1. Dufumier M., 1996, p. 99-106; Levard L. (coord), 2023, p. 264-277.

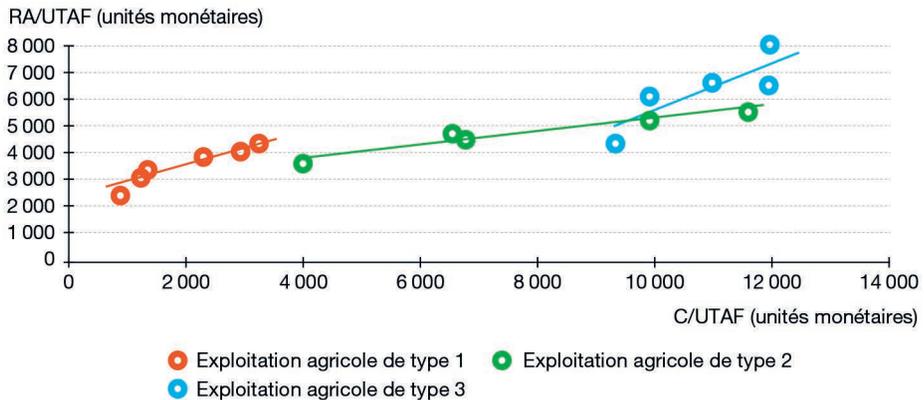


Figure 6.1. Mise en évidence d'une corrélation positive entre le revenu agricole de différents types d'exploitations agricoles et le capital disponible – exemple théorique.

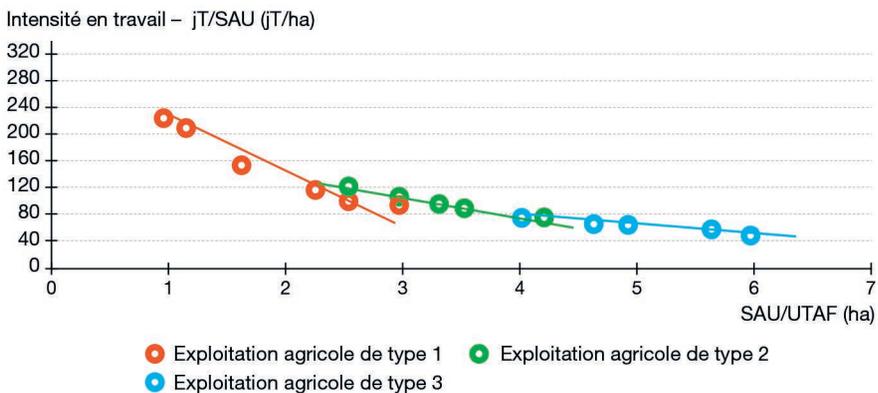


Figure 6.2. Mise en évidence d'une corrélation négative entre l'intensité en travail de différents types d'exploitations agricoles et la surface agricole utile – exemple théorique.

La représentation graphique permet également d'apprécier l'intensité de l'usage en capital d'exploitation selon la disponibilité de terres par actif agricole familial, en différenciant les divers types d'exploitations. En fonction des réalités de chaque système agraire, les tendances peuvent varier. En effet, les exploitations plus grandes peuvent avoir davantage intérêt à acquérir des moyens de production (équipements mécanisés et motorisés, intrants) et à les utiliser à la place du travail humain. Elles tendent alors à être plus intensives en capital. Cependant, elles peuvent au contraire s'orienter vers des systèmes plus extensifs, avec à la fois moins de travail et moins de moyens de production par unité de surface (systèmes d'élevage extensif par exemple).

La figure 6.3 illustre ces deux tendances, à savoir l'intensification en capital* entre les exploitations de type 1 et les exploitations de type 2 et l'extensification entre les exploitations de type 2 et les exploitations de type 3.

Concernant les inégalités de revenus par actif agricole familial entre exploitations ou différents types d'exploitations, une analyse plus fine peut être réalisée en décomposant cet indicateur en quatre composantes : le rapport entre le revenu agricole et la

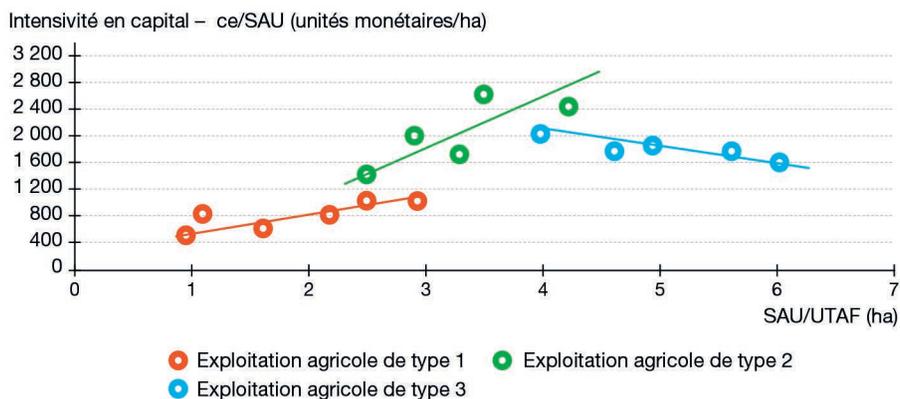


Figure 6.3. Mise en évidence de corrélations positives et négatives entre l'intensivité en capital et la surface agricole utile – exemple théorique.

valeur ajoutée nette du système de production (RA/VAN_{SP}), la valeur ajoutée nette par unité de surface (VAN_{SP}/SAU) et la disponibilité en foncier agricole par actif agricole familial ($SAU/UTAF$). On a en effet :

$$RA/UTAF = [(RA \div VAN_{SP}) \times (VAN_{SP} \div SAU) \times (SAU \div UTAF)]^2$$

Le rapport entre le revenu agricole et la valeur ajoutée nette (RA/VAN_{SP}) dépend de :

- l'importance des prélèvements de valeur ajoutée effectués par des détenteurs du foncier (rente foncière) ou d'une partie du capital (intérêts des prêts), et donc des conditions d'accès de l'exploitation agricole à la terre et au capital;
- l'importance des taxes et impôts, qui dépend de la législation et des règles en vigueur;
- la part de la force de travail salariée dans la force de travail total et son niveau de rémunération;
- l'importance des subventions agricoles directes qui viennent accroître le revenu agricole.

On retrouve ces éléments dans la formule permettant de calculer le revenu agricole :

$$RA = VAN_{SP} - \text{loy} - \text{int} - \text{prél} - \text{FTsal} + \text{Subvdir}$$

Avec :

RA = revenu agricole;

VAN_{SP} = valeur ajoutée nette du système de production;

loy = loyer;

int = intérêts;

prél = prélèvements (taxes et impôts);

FTsal = rémunération de la force de travail salariée;

Subvdir = subventions directes reçues par l'agriculteur.

2. Le tableau 3.8 illustre la décomposition du revenu agricole par actif agricole familial en différentes composantes (voir p. 122). En décomposant $SAU/UTAF$ sous la forme $SAU/UTA \times UTA/UTAF$, on obtient la formule : $RA/UTAF = [(RA \div VAN_{SP}) \times (VAN_{SP} \div SAU) \times (SAU \div UTA) \times (UTA/UTAF)]$, qui fait apparaître les deux composantes fondamentales de la productivité annuelle du travail agricole (VAN_{SP}/UTA), à savoir l'efficacité nette de l'utilisation de la terre (VAN_{SP}/SAU) et la surface utilisée par actif agricole (SAU/UTA).

La valeur ajoutée nette par unité de surface (VAN_{SP}/SAU) représente l'efficacité nette de l'utilisation de la terre (voir p. 165). Une analyse comparative plus fine de ce rapport peut être réalisée en comparant les différents types d'exploitations agricoles ou les différentes exploitations, sur la base du poids relatif des différentes activités productives, de la valeur ajoutée brute par unité de surface de chacune des activités et du poids des dépréciations.

Le poids relatif des différentes activités productives est estimé en comparant la part de la valeur ajoutée de chaque activité (i) par rapport à la somme des valeurs ajoutées ($VAB_i \div \Sigma VAB$) ainsi que la part de la SAU occupée par chacune d'elles ($S_i \div SAU$).

La valeur ajoutée par unité de surface (VAB/S) des principales activités agricoles dépend à son tour du produit brut par unité de surface (PB/S) et du coût des consommations intermédiaires par unité de surface (CI/S), et donc des itinéraires techniques des différentes activités. Le produit brut par unité de surface résulte quant à lui du rendement moyen par unité de surface (P/S) et du prix de valorisation de la production.

La valeur ajoutée par unité de surface d'une activité d'élevage ($VAB/SFP/an$) dépend du produit brut par unité de surface (PB/S) et du coût des consommations intermédiaires par unité de surface (CI/S), et donc de l'itinéraire technique appliqué. Le produit brut dépend également du volume de production (P) et des prix. Le rendement annuel (P/SFP) peut être analysé sur la base du rendement zootechnique* (production annuelle par unité animale, P/UA) et du chargement animal (UA/SFP). On a en effet $P/SFP = P \div UA \times UA \div SFP$. Le rendement zootechnique global dépend à son tour de composantes plus spécifiques et de la structure du troupeau. Par exemple, en production laitière bovine, le rendement zootechnique laitier dépend de la production annuelle par vache laitière et de la proportion de vaches laitières par rapport à l'effectif global du troupeau. La croissance du troupeau, mesurée au moyen de la variation de valeur d'inventaire (ΔINV), va quant à elle dépendre de paramètres zootechniques spécifiques (taux de fertilité, taux de mortalité, intervalle entre les naissances, etc.) et des choix en matière de vente, de consommation et d'achat d'animaux.

Les deux figures suivantes permettent de comparer les différentes exploitations de l'exemple théorique utilisé précédemment, sur la base des ratios RA/VAN_{SP} et VAN_{SP}/SAU . La figure 6.4 illustre le fait que, dans cet exemple, les plus petites exploitations (type 1), qui doivent céder une partie significative de leur valeur ajoutée (15 à 20 %) sous la forme d'intérêts, tendent à avoir un ratio RA/VAN_{SP} plus faible (80 à 85 %). Ce peut être par exemple dû au fait que ces exploitations précaires ne disposent que de très peu de trésorerie et s'endettent régulièrement auprès d'usuriers. En revanche, pour les exploitations de type 2, la quasi-totalité de la valeur ajoutée (plus de 90 %) sert à rémunérer le travail familial. Dans les exploitations de type 3, le ratio est plus faible (85 à 90 %), car celles-ci utilisent de la force de travail salariée et une partie de la valeur ajoutée sert à rémunérer cette dernière.

La figure 6.5 met en évidence une plus forte efficacité de l'utilisation de la terre dans les petites exploitations (type 1) et une plus faible efficacité dans les plus grandes exploitations (type 3), phénomène que l'on observe fréquemment du fait des spécificités des rationalités économiques des différents types d'exploitations (voir p. 64).

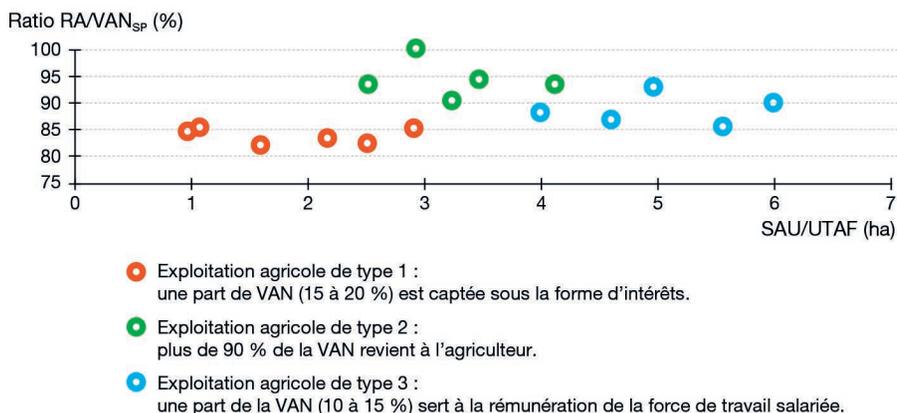


Figure 6.4. Mise en évidence de ratios de revenu sur valeur ajoutée différents selon le type d'exploitation agricole – exemple théorique.

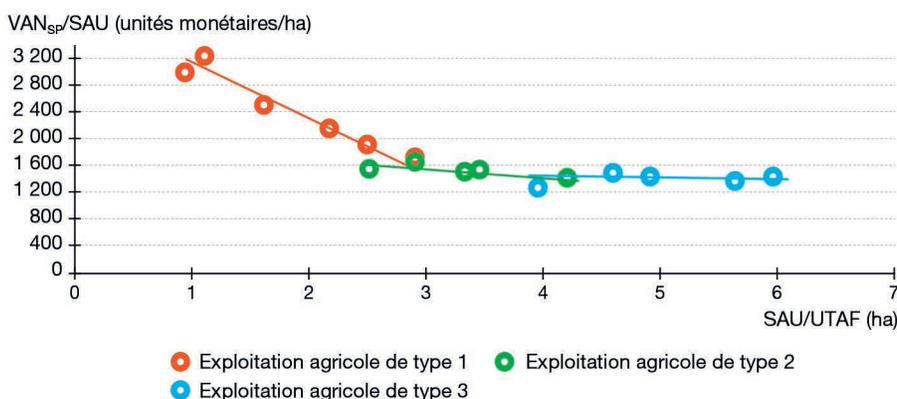


Figure 6.5. Mise en évidence d'une corrélation négative entre efficacité de l'utilisation de la terre et disponibilité en surface – exemple théorique.

En résumé

La démarche de l'analyse comparative de types d'exploitations agricoles ou d'exploitations particulières fondée sur les résultats de l'évaluation économique permet de mettre en évidence les facteurs essentiels expliquant les différences de revenus. Inversement, la comparaison des inégalités de revenus apporte des outils de compréhension des choix technico-économiques et des trajectoires historiques des exploitations.

Conclusion

Dans le cadre de politiques, de programmes ou de projets, les professionnels du développement agricole cherchent à appuyer les agriculteurs afin que ces derniers soient davantage en mesure d'atteindre leurs objectifs, que ce soit au moyen d'actions de conseil et d'animation d'échanges entre pairs ou d'actions cherchant à modifier les conditions de la production agricole (caractéristiques propres et environnements socio-économique et agro-environnemental des exploitations). En agissant sur les conditions de la production, les politiques, les programmes et les projets peuvent aussi avoir comme objectif d'encourager les agriculteurs à faire évoluer leurs objectifs et la gestion de leurs exploitations dans un sens plus conforme à l'intérêt général, dans le domaine économique, social ou écologique. En effet, en fin de compte, même si les choix de gestion peuvent être encadrés par une réglementation décidée au nom de l'intérêt général (notamment les normes sociales et environnementales), ce sont toujours les agriculteurs eux-mêmes qui font ces choix, en fonction de leurs propres intérêts. Dans l'histoire, il existe certes des exceptions où l'État a cherché à contrôler totalement les choix de gestion des agriculteurs (cultures, pratiques et modes de commercialisation imposés) mais, généralement, cela s'est fait aux dépens des agriculteurs et a généré de nombreux effets pervers, y compris du point de vue de l'intérêt général (insécurité alimentaire, désintérêt des agriculteurs éloignant les exploitations de l'optimum économique, conflits).

Nous avons vu, au travers de cet ouvrage, que pour répondre au mieux aux diverses finalités des interventions (politiques, programmes et projets), il était nécessaire que les professionnels du développement agricole maîtrisent un certain nombre de concepts et d'approches méthodologiques propres à l'agriculture. En fin de compte, il importe qu'ils soient en mesure de bien comprendre les choix de gestion technico-économique des agriculteurs, d'identifier les déterminants de ces choix (conditions de la production, rationalité économique, nécessité de garantir la cohérence interne du système de production agricole, recherche de la capacité d'auto-couverture des besoins de l'exploitation), d'évaluer les résultats économiques des exploitations et d'apprécier leur dynamique économique, sociale et écologique. La démarche comparative de l'agriculture comparée constitue pour cela une approche précieuse. S'il s'agit d'appuyer un petit groupe d'exploitations, celles-ci peuvent être comparées entre elles (et les agriculteurs eux-mêmes peuvent procéder à ces comparaisons). S'il s'agit de travailler à l'échelle d'un territoire plus large, le recours à une typologie d'exploitations agricoles s'avère nécessaire de façon, au-delà des inévitables spécificités de chaque exploitation, à les regrouper en fonction de caractéristiques fondamentales communes (conditions de la production, rationalité économique, mode d'utilisation du milieu, résultats et dynamique économiques, problématique de développement).

Il est souhaitable que les résultats obtenus par la mobilisation de ces concepts et méthodes ne restent pas cantonnés à la connaissance d'« experts », mais soient

partagés et mis au service de démarches participatives. Il s'agit de permettre à des groupes d'agriculteurs de réfléchir et d'échanger sur leurs choix de gestion ; ou, plus généralement, aux divers acteurs concernés par la situation des territoires et de la société (agriculteurs, autres acteurs des filières agroalimentaires, autres secteurs de la population, syndicats, organisations citoyennes et de défense de l'environnement, élus, pouvoirs publics) d'analyser les problématiques rencontrées et d'identifier des actions possibles en faveur du développement, en tenant compte à la fois des intérêts des agriculteurs et de l'intérêt général.

Glossaire

Actif agricole, actif agricole familial, actif agricole salarié, actif familial : voir respectivement *Unité de travail agricole, Unité de travail agricole familial, Unité de travail agricole salarié, Unité de travail familial*.

Activité agricole : ensemble des travaux (ou opérations culturales) effectués sur une parcelle ou un ensemble de parcelles conduites de façon semblable, en vue d'obtenir une production agricole.

Activité d'élevage : ensemble des travaux (ou opérations techniques) effectués sur un groupe d'animaux (troupeau) et sur la surface fourragère principale en vue d'obtenir une production d'élevage.

Affecté : se dit d'un coût de production (consommation intermédiaire, dépréciation, travail salarié) que l'on impute à une activité agricole ou d'élevage particulière. Dans le cas contraire, le coût de production est non affecté, il s'agit alors d'un coût fixe de l'exploitation agricole.

Agriculture contractuelle : forme d'agriculture dans laquelle les agriculteurs sont liés à des industriels ou à des distributeurs par le biais de contrats, lesquels constituent des rapports d'échange particuliers pouvant porter sur un ou plusieurs paramètres (volumes de production à livrer, dates, qualité des produits, conditions de livraison, prix ou mécanisme de fixation du prix, délai de paiement, méthodes de production, approvisionnements en intrants et matériel des exploitations). Si l'agriculteur a renoncé à toute autonomie dans la gestion de son exploitation, on parle d'intégration verticale de l'agriculture, l'agriculteur ne devenant cependant pas un salarié du fait qu'il assume les risques liés à la production.

Agroécologie : terme ayant donné lieu à diverses définitions pouvant intégrer la seule production agricole ou l'ensemble du système alimentaire, ainsi que renvoyer à la fois à une discipline scientifique, à un ensemble de pratiques et à un mouvement social. Dans cet ouvrage, nous l'utilisons spécifiquement pour qualifier un mode d'utilisation du milieu reposant sur quatre principes fondamentaux : la mobilisation des potentialités des écosystèmes cultivés en matière d'utilisation des ressources naturelles externes illimitées, la valorisation des interrelations entre les composantes de l'écosystème cultivé et de la biodiversité, la reproduction et l'amélioration du potentiel productif de l'écosystème cultivé et le souci de protéger l'environnement.

Amortissement économique annuel : voir *Dépréciation*.

Association de cultures : activité agricole dans laquelle plusieurs espèces végétales sont cultivées simultanément sur une même parcelle, en opposition à une culture pure.

Assolement : « Répartition dans l'espace, entre les différentes parcelles, de tous les types de friches et de cultures qui forment une rotation culturale¹ ».

Assolement obligatoire : voir *Rotation obligatoire et assolement réglé*.

Autoconsommation : partie de la production agricole de l'exploitation paysanne consommée par les membres de la famille.

Auto-couverture des besoins annuels : voir *Capacité d'auto-couverture des besoins annuels*.

1. Mazoyer M., Roudart L., 1997, p. 108.

Autonomie de l'exploitation agricole : indicateur reflétant la plus ou moins grande dépendance de l'exploitation agricole vis-à-vis de son environnement. L'autonomie économique, à la fois critère de caractérisation et d'efficacité économique du système de production agricole, se réfère à la plus ou moins grande dépendance vis-à-vis des moyens de production et services extérieurs. Plus le rapport entre la valeur ajoutée et le produit agricole brut est élevé (et donc plus le rapport entre les dépenses en moyens de production et le produit brut est faible), plus l'exploitation est économiquement autonome. L'autonomie économique peut aussi être calculée en tenant compte de l'ensemble des coûts de production. Dans ce cas, plus le rapport entre les coûts de production et le produit brut est faible, plus l'exploitation est économiquement autonome. Outre l'autonomie économique, on distingue également l'autonomie financière (capacité à financer les dépenses de l'exploitation avec ses fonds propres plutôt que de recourir à des emprunts), l'autonomie technique (moindre dépendance pour l'approvisionnement en intrants, notamment en éléments fertilisants, en fourrage et en semences) et l'autonomie décisionnelle (capacité de l'agriculteur à analyser les atouts et les contraintes externes et internes de l'exploitation et à prendre ses propres décisions de gestion, c'est-à-dire sans imposition externe)².

Autosuffisance alimentaire : situation dans laquelle une exploitation agricole produit l'intégralité de l'alimentation de ses membres.

Bonification : prise en charge par l'État ou par un acteur étatique d'une partie du coût des intérêts. Cette prise en charge se traduit par une subvention indirecte amont au profit de l'exploitation agricole.

Capacité d'auto-couverture des besoins annuels : aptitude de l'exploitation agricole à couvrir, grâce à ses propres disponibilités monétaires (trésorerie) et en nature (produits agricoles), les coûts monétaires annuels du système de production (CMA_{SP}) et des autres activités productives, le remboursement des emprunts et les besoins de la famille de l'année.

Capital (dans le cas d'un prêt) : somme devant être remboursée par un emprunteur à la personne ou à l'institution lui ayant accordé un prêt, équivalente au montant emprunté. En règle générale, l'emprunteur paie un intérêt en plus du capital.

Capital biologique (végétal et animal) : plantes (plantations, haies, arbres isolés) et animaux domestiqués. Le capital biologique constitue à la fois une partie du capital de l'exploitation et un élément de l'écosystème. Par extension, on peut y intégrer les semences produites et réutilisées annuellement par l'exploitation.

Capital circulant (en opposition au capital fixe) : partie du capital d'exploitation constitué des intrants et, par extension, des services, c'est-à-dire des consommations intermédiaires.

Capital constant (en opposition au capital variable) : dans la production capitaliste, part du capital avancé par le détenteur des capitaux qui se transforme en moyens de production et qui ne change pas de valeur au cours du processus de production, puisque la valeur du capital consommé est transférée en l'état au produit final.

Capital de production (ou capital productif) :

- dans le sens de **capital d'exploitation** : ensemble des moyens de production, et par extension des services, utilisés par l'exploitation. Le capital d'exploitation utilisé (CE) est constitué du capital fixe (équipements et infrastructures, capital biologique) et du capital circulant (consommations intermédiaires, c'est-à-dire les intrants et les services). Le capital d'exploitation consommé (ce) est constitué du capital fixe consommé, c'est-à-dire des dépréciations (d), et du capital circulant qui est par définition intégralement consommé dans le processus de production ;
- dans le sens de **valeur de l'ensemble des ressources productives matérielles permanentes propres de l'exploitation agricole à disposition de la force de travail** (C) : valeur de la terre en propriété et des ressources naturelles qui y sont liées (T) et valeur du capital fixe (CF) ;

2. Voir notamment Levard L. (coord.), 2023.

– dans le sens de **l'ensemble des ressources avancées par le détenteur (ou les détenteurs) du capital dans une exploitation capitaliste (K)** : la terre si l'entrepreneur en est propriétaire (T), les moyens de production utilisés (MP), les autres coûts monétaires annuels du système de production dans la mesure où ils doivent être avancés au cours du processus de production (services; loyers, intérêts et prélèvements avancés avant la fin de l'année; paiement de la force de travail salariée).

Capital fixe (en opposition au capital circulant) : partie du capital d'exploitation constitué des équipements, des infrastructures, des plantations et des animaux. Leur utilisation suppose un investissement préalable.

Capital variable (en opposition au capital constant) : dans la production capitaliste, part du capital avancé par le détenteur des capitaux qui se transforme en force de travail et qui permet un accroissement de la valeur du capital. En effet, la valeur du produit final inclut une plus-value, créée par la force de travail.

Centre de décision : personne, pluralité de personnes ou collectif en charge des décisions dans une exploitation agricole. Concept mettant en évidence l'existence d'une certaine cohérence dans l'ensemble des décisions, même s'il existe des situations de partage de responsabilités et de conflits internes. L'existence d'un centre de décision résulte d'un droit de possession.

Charge fixe : voir *Coût fixe*.

Cohérence interne du système de production : complémentarité entre les différentes activités et les divers travaux agricoles, résultant de l'existence de relations fonctionnelles entre les activités, de l'utilisation de facteurs de production communs, de l'utilisation d'une trésorerie commune, de l'interdépendance entre les travaux agricoles d'une même activité, et de l'interdépendance entre activités et travaux agricoles mis en œuvre lors d'années successives sur une même parcelle.

Compétitivité : capacité d'une exploitation agricole à vendre sa production sur les marchés. On distingue la compétitivité-prix et la compétitivité-qualité. La compétitivité-prix est la capacité de l'exploitation à commercialiser ses produits, selon le cas, au prix de marché ou à un prix inférieur à celui de ses concurrents, tout en restant économiquement viable (ou, dans le cas d'une exploitation agricole capitaliste, tout en garantissant une rémunération du capital acceptable du point de vue des détenteurs de capitaux). La compétitivité-qualité est la capacité de l'exploitation, grâce à une meilleure qualité des produits (ou perception de leur qualité), à les commercialiser à un prix plus élevé que le prix de marché habituel ou que le prix proposé par ses concurrents.

Compte de production : outil de gestion permettant le calcul de la valeur ajoutée brute à partir de la production (ressources) et des dépenses en consommations intermédiaires (emplois).

Compte de revenu : outil de gestion reprenant l'excédent brut d'exploitation en y ajoutant ou en retranchant les transferts de revenus en provenance ou à destination d'autres agents. Les transferts en provenance d'autres agents sont les intérêts de l'épargne, les revenus extra-agricoles et les autres transferts. Les transferts à destination d'autres agents sont les intérêts des emprunts, les loyers, les paiements de dividendes, les impôts directs payés à l'État (impôts sur le revenu et sur le patrimoine) et les autres transferts. Le solde du compte de revenu représente le revenu disponible brut* de l'exploitation agricole (ou, dans le cas de l'exploitation agricole capitaliste, l'épargne brute, calculée une fois rémunérés les détenteurs de capitaux sous la forme de dividendes),

Compte d'exploitation : outil de gestion permettant le calcul de l'excédent brut d'exploitation (EBE) à partir de la valeur ajoutée brute et des subventions liées à la production (ressources), et d'une première répartition des ressources, à savoir les salaires (y compris cotisations sociales) et les taxes et impôts indirects liés à la production (emplois).

Compte d'utilisation des revenus : outil de gestion permettant de mettre en évidence les utilisations possibles du revenu (besoins de la famille, investissements, acquisition de foncier, dépenses de production annuelles).

Conditions de la production agricole : ensemble des caractéristiques de l'exploitation agricole et de son environnement, ainsi que des relations de l'exploitation avec ce dernier, susceptibles d'influencer la gestion de l'exploitation agricole ainsi que ses résultats productifs et économiques. On distingue d'une part les conditions agroécologiques (caractéristiques de l'écosystème utilisé par l'agriculteur et de son environnement), et d'autre part, les conditions socio-économiques (caractéristiques économiques de l'exploitation agricole, de son environnement socio-économique et institutionnel et des rapports sociaux de production et d'échange entre l'exploitation et les autres acteurs).

Consommation annuelle de capital fixe : voir *Dépréciation*.

Consommation intermédiaire (CI) : intrant ou service. À la différence des éléments du capital fixe, l'intégralité de la valeur de la consommation intermédiaire utilisée dans le cycle de production est consommée et transférée à la valeur du produit final. L'ensemble des consommations intermédiaires constitue le capital circulant. Au sein d'un système de production, certaines consommations intermédiaires sont d'origine externe, alors que d'autres proviennent d'une autre activité et constituent des intra-consommations.

Contrat à part de fruits : contrat caractéristique d'un rapport de production qui soit permet à un agriculteur d'accéder à du foncier, moyennant le paiement au propriétaire de la terre d'une proportion de la récolte, soit régit la rémunération du travail (rémunération dépendante de la production finale obtenue).

Coopération : voir *Coopérative de production* et *Rapport de coopération*.

Coopérative de production : forme d'exploitation agricole collective promue par certains gouvernements afin de favoriser une meilleure utilisation des ressources productives et un esprit de solidarité au sein de la population rurale, ou encore en réponse à une volonté de collectivisation de l'agriculture. Lorsque l'autonomie de la coopérative de production est élevée, il s'agit d'une exploitation agricole coopérative. Lorsque son autonomie est réduite, une bonne partie des choix productifs et économiques étant réalisés ou fortement induits par l'État lui-même, sa nature réelle est davantage celle d'une entreprise d'État.

Coût calculé : coût n'impliquant pas, lors de la même année, une dépense monétaire effective ou l'utilisation d'une intra-consommation, à la différence des coûts monétaires. Les dépréciations constituent des coûts calculés.

Coût de production : coût monétaire (CM) et consommation de capital fixe (dépréciations) liés à la production.

Coût d'opportunité : revenu auquel un agriculteur renoncerait en décidant d'utiliser un facteur de production (ou des facteurs de production) dans une activité donnée plutôt que dans une activité alternative. C'est donc le coût du renoncement à une opportunité d'utilisation alternative d'un ou de plusieurs facteurs de production. Le supplément de revenu relatif d'une activité est défini comme la différence entre le revenu supplémentaire que cette activité générerait et le coût d'opportunité des facteurs de production.

Coût fixe : coût de production dont la valeur est indépendante de la nature et de l'échelle des activités réalisées (à l'inverse d'un coût variable).

Coût monétaire (CM) : coût impliquant, lors de l'année considérée, une dépense monétaire effective ou l'utilisation d'un intrant (intra-consommation ou semences issues de l'année précédente et stockées), à l'inverse d'un coût calculé. Au niveau du système de production, on peut calculer les coûts monétaires annuels (CMA_{SP}). En toute rigueur, on devrait plutôt parler de *coût monétaire ou en produit* du fait de l'inclusion dans ces coûts d'intrants n'impliquant pas de transfert monétaire. Les coûts monétaires peuvent être variables (coûts monétaires variables) ou fixes (coûts monétaires fixes – CMF).

Coût variable : coût de production dont la valeur dépend de la nature et de l'échelle des activités réalisées (surface, volume de production, nombre d'animaux), à l'inverse d'un coût fixe.

Culture pure : activité agricole où une seule espèce végétale est cultivée.

Cultures associées : voir *Association de cultures*.

Décapitalisation : se dit d'un processus au cours duquel le capital de production (C) d'une exploitation agricole tend à diminuer d'une année sur l'autre.

Dépréciation : perte de valeur d'un moyen de production du fait de son usure. La dépréciation totale (dtot) est la perte de valeur d'un moyen de production tout au long de sa vie utile. Elle est calculée en déduisant la valeur résiduelle de la valeur neuve. La dépréciation annuelle (d), également appelée consommation annuelle de capital fixe ou amortissement économique annuel, est calculée en divisant la dépréciation totale par le nombre d'années de vie utile.

Dépréciation totale : perte de valeur d'un moyen de production du fait de son usure tout au long de sa vie utile. Elle est calculée en déduisant la valeur résiduelle de la valeur neuve.

Développement économique et social : voir *Dynamique économique de l'exploitation agricole* et *Dynamique sociale de l'exploitation agricole*.

Droit de possession ou **droit d'usage** : pouvoir de disposition d'un objet de travail (terre agricole et écosystème) et de moyens de production constitutifs du capital fixe de l'exploitation (équipements, infrastructures, plantations, animaux). Le droit de possession peut s'appuyer sur la propriété ou sur un arrangement écrit ou verbal reconnaissant ce droit (mise à disposition gratuite, prêt, échange, location, métayage).

Droit de propriété : expression juridique ou coutumière qui inclut le droit d'utiliser, de vendre et de louer un bien.

Droit de vaine pâture : règle qui autorise l'ensemble des éleveurs à faire paître leurs troupeaux sur les terres cultivées après les récoltes selon un calendrier commun.

Droit d'usufruit : droit reconnaissant la possibilité d'utiliser un bien pour produire et jouir des résultats de la production (usufruit), mais non pour le vendre (ou, généralement, pour le sous-louer). Lorsqu'il n'y a pas de droit de propriété, le droit de possession se limite généralement au droit d'usufruit.

Dynamique de l'exploitation agricole :

– **dynamique écologique** : évolution au cours du temps du potentiel productif de l'écosystème cultivé (amélioration, maintien ou dégradation, celle-ci reflétant une situation de crise écologique de reproduction de l'écosystème);

– **dynamique économique** : évolution au cours du temps du capital de production et de la production elle-même (accroissement incluant donc une reproduction élargie du capital de production et reflétant une dynamique de développement économique, une stagnation ou une reproduction simple du capital de production, ou une diminution indiquant une décapitalisation* et une dynamique de crise économique);

– **dynamique sociale** : évolution au cours du temps des conditions sociales de vie et des aptitudes (connaissances et savoir-faire) des individus membres de l'exploitation agricole (amélioration reflétant une dynamique de développement social et de reproduction élargie de la force de travail, stagnation ou dégradation, celle-ci reflétant une dynamique d'appauvrissement).

Efficience brute de l'utilisation des consommations intermédiaires : rapport entre la valeur ajoutée brute et la valeur des consommations intermédiaires utilisées.

Efficience (brute, nette) de l'utilisation de la terre : rapport entre la valeur ajoutée (brute, nette) et la surface cultivée (cas d'une activité agricole, de l'ensemble des activités agricoles d'une année ou du système de culture), la surface fourragère principale (cas d'une activité d'élevage) ou la surface agricole utile (cas du système de production agricole).

Efficience (brute, nette) de l'utilisation du troupeau : rapport entre la valeur ajoutée (brute, nette) et le nombre d'unités animales.

Efficienc e nette de la consommation de capital d'exploitation : rapport entre la valeur ajoutée nette (VAN_{sp}) et la valeur du capital d'exploitation consommé (ce_{sp}) dans le système de production.

Efficienc e nette de l'utilisation du capital d'exploitation : rapport entre la valeur ajoutée nette (VAN_{sp}) et la valeur du capital d'exploitation utilisé (CE_{sp}) dans le système de production.

Efficienc e technico-économique : rapport entre la création de richesse économique (valeur ajoutée) d'une activité agricole ou d'élevage, ou encore du système de production, et la quantité ou la valeur de facteurs de production utilisés ou consommés. L'efficienc e technico-économique traduit donc l'efficienc e technique d'un processus de production dans un système de prix donné.

Entreprise agricole d'État : exploitation agricole où l'État constitue le centre de décision. Il existe une séparation entre le centre de décision et la force de travail, cette dernière étant de nature salariée.

Entreprise associative : exploitation agricole capitaliste où le centre de décision est constitué d'une association d'individus.

Entreprise familiale : exploitation agricole capitaliste où le centre de décision est constitué d'une famille.

Entreprise individuelle : exploitation agricole capitaliste où le centre de décision est constitué d'un individu.

Épargne : réserve constituée par une exploitation, essentiellement sous la forme monétaire ou biologique, pour faire face à des risques majeurs ou en vue de réaliser un futur investissement.

Équipement : bien matériel utilisé pour la production de l'exploitation agricole. Un équipement peut être mobile ou immobile. Comme c'est le cas dans cet ouvrage, on utilise souvent le terme *équipement* pour faire référence spécifiquement à un équipement dont la nature est mobile (instrument, machine, moyen de traction), et le terme *infrastructure* pour faire référence à un équipement (au sens large) dont la nature est immobile. Le coût de consommation annuel d'un équipement constitue sa dépréciation annuelle. Dans le cas d'un équipement dont la vie utile est inférieure à l'année (petit outillage), on assimile, pour le calcul économique, l'équipement à un intrant.

Excédent brut d'exploitation (EBE) : indicateur de gestion annuelle de l'exploitation calculé à partir de la valeur ajoutée brute, des subventions liées à la production (ressources) et d'une première répartition des ressources, à savoir les salaires (y compris cotisations sociales) et les taxes et impôts indirects liés à la production (emplois).

Excédent économique (E) : part du revenu de l'exploitation agricole allant au-delà de la simple satisfaction des besoins sociaux fondamentaux de la famille. L'excédent économique est donc disponible pour réaliser des investissements dans le but d'accroître le potentiel productif de l'exploitation (et par conséquent la valeur des ressources productives matérielles permanentes de l'exploitation agricole), pour améliorer la gestion technique du système de production au moyen de la mobilisation de coûts monétaires supplémentaires, pour augmenter les dépenses consacrées à la famille au-delà des besoins fondamentaux (reproduction élargie de la force de travail familiale) dans le cas de l'exploitation paysanne; ou pour rémunérer les détenteurs de capitaux dans le cas d'une exploitation capitaliste. Une partie de l'excédent économique peut également être utilisée pour améliorer la capacité d'auto-couverture des besoins de l'exploitation ou pour épargner temporairement.

Exploitation agricole : unité économique de base de la production agricole, c'est-à-dire l'espace géographique et la structure organisationnelle où sont mises en œuvre les activités de production agricole (combinées dans un système de production agricole), où se prennent l'ensemble des décisions relatives à la production agricole et à d'éventuelles activités complémentaires, et où l'on peut observer et mesurer les résultats ainsi que les impacts économiques de la production agricole. Dans une exploitation agricole paysanne, celle-ci constitue également l'espace où vit la force de travail (la famille), où se prennent les décisions et sont mises en œuvre les activités relatives à la reproduction sociale de la famille.

Exploitation agricole capitaliste, entreprise agricole ou exploitation entrepreneuriale : exploitation agricole où le centre de décision est constitué d'un individu (entreprise individuelle), d'une famille (entreprise familiale), d'un collectif d'individus (entreprise associative) ou encore d'une personne qui agit en représentation d'apporteurs de capitaux (société à capitaux, société anonyme). Il y a séparation entre le centre de décision et la force de travail utilisée, laquelle est essentiellement salariée. La finalité première de l'exploitation capitaliste est la rémunération du capital investi (K).

Exploitation agricole coopérative : exploitation agricole où le centre de décision est constitué d'un ensemble d'individus ou de familles qui fournissent la majeure partie de la force de travail.

Exploitation agricole familiale : concept proche de celui d'exploitation paysanne (voir exploitation agricole paysanne).

Exploitation agricole minifundiste : exploitation agricole dont la surface agricole disponible par actif agricole familial (SAU/UTAF) est très faible.

Exploitation agricole patronale : exploitation agricole de type intermédiaire se situant entre l'exploitation paysanne et l'exploitation capitaliste.

Exploitation agricole paysanne : exploitation agricole où le centre de décision est constitué par une famille (parfois un seul individu), laquelle fournit en même temps la majeure partie de la force de travail de l'exploitation. La finalité première d'une exploitation paysanne est la rémunération de la force de travail familiale. Le concept d'exploitation paysanne est proche de celui d'exploitation familiale, mais certains auteurs réservent le concept d'exploitation agricole paysanne à une exploitation familiale où les pratiques agricoles font appel à des savoir-faire traditionnels et respectent l'environnement. Ces exploitations sont alors porteuses d'un certain mode de vie et de certaines valeurs. De plus, lorsque l'essentiel de la force de travail d'une exploitation détenue par une famille est de nature salariée, il s'agit d'une exploitation patronale ou d'une entreprise capitaliste familiale, et non d'une exploitation paysanne.

Extensification (ou dés-intensification) en travail ou en capital : processus au travers duquel une activité agricole ou d'élevage ou un système de production agricole devient plus extensif (en travail ou en capital) d'une année à l'autre.

Externalité environnementale : effet de l'activité agricole sur l'environnement, en complément des effets sur le potentiel productif de l'écosystème, à l'intérieur ou à l'extérieur de l'exploitation.

Externalité sociale : effet de l'activité agricole sur la population, en complément des effets en matière de revenus, à l'intérieur ou à l'extérieur de l'exploitation.

Facteur de production agricole : élément physiquement impliqué dans le processus de production agricole. Les facteurs de production agricole sont constitués d'une part de la force de travail, et d'autre part des ressources productives matérielles utilisées par la force de travail, c'est-à-dire l'objet de travail et les moyens de production agricole.

Faire-valoir direct : forme d'agriculture dans laquelle l'agriculteur est propriétaire de la terre qu'il utilise, en opposition au faire-valoir indirect.

Faire-valoir indirect : forme d'agriculture dans laquelle l'agriculteur n'est pas propriétaire de la terre qu'il utilise, en opposition au faire-valoir direct. L'agriculteur doit établir une relation de production particulière pour pouvoir utiliser la terre qu'il cultive.

Fermage ou location de terres : rapport de production permettant à un agriculteur d'accéder à la terre qu'il utilise en échange d'un loyer de la terre en monnaie ou en nature (produits issus de la récolte), en quantité fixe par hectare.

Fertilité (du sol et de l'écosystème) : potentiel productif. Le concept de qualité des sols met en avant non seulement leur fertilité mais également la diversité de services écosystémiques qu'ils peuvent fournir. Le concept de santé des sols met en avant les processus biologiques et la contribution des sols à la santé de l'ensemble de l'écosystème.

Foncier agricole : voir *Terre*.

Force de travail : « ensemble des facultés physiques et intellectuelles qui existent dans le corps d'un [être humain], dans sa personnalité vivante, et qu'il doit mettre en mouvement pour produire des choses utiles³. » Par extension, hommes et femmes travaillant dans l'agriculture. La quantité de force de travail utilisée est mesurée au moyen du nombre d'actifs agricoles (unités de travail agricole*, UTA, qui n'inclut pas la force de travail temporaire) ou directement au travers de la quantité de travail agricole fourni (jours de travail).

Force de travail (agricole) salariée permanente : force de travail salariée de l'exploitation agricole sur l'intégralité de l'année.

Force de travail (agricole) salariée temporaire : force de travail salariée recrutée ponctuellement ou sur certaines périodes de l'année pour les activités agricoles (y compris d'élevage) de l'exploitation agricole.

Force de travail familiale : dans le cas d'une exploitation agricole paysanne, force de travail issue de la famille.

Force de travail salariée : force de travail externe à l'exploitation recrutée par l'exploitation dans le cadre d'une relation de salariat ou, par extension, dans le cadre de rapports de production particuliers impliquant l'échange de travail contre une rémunération.

Front pionnier : zone d'avancée de l'agriculture aux dépens de la forêt.

Gestion technico-économique : ensemble des décisions relatives à la conception et à la mise en œuvre globale du système de production agricole (choix d'une certaine combinaison de systèmes de culture et d'élevage ainsi que d'équipements communs aux différentes activités), des décisions plus spécifiques à tel ou tel système ou activité agricole ou d'élevage (itinéraires techniques et moyens de production associés) et des décisions relatives à l'utilisation de la production et du revenu de l'exploitation agricole (revenu agricole et revenu extra-agricole).

Infrastructure : équipement qui a la caractéristique d'être immobile (bâtiment, clôture, puits, infrastructure liée à la gestion de l'eau, infrastructure de stockage, etc.). Comme c'est le cas dans cet ouvrage, on utilise souvent le terme *équipement* pour faire référence spécifiquement à un équipement dont la nature est mobile, et le terme *infrastructure* pour faire référence à une infrastructure dont la nature est immobile. L'infrastructure peut être physiquement intégrée à l'écosystème (terrasses, canal d'irrigation et de drainage, etc.).

Intégration verticale de l'agriculture : voir *Agriculture contractuelle*.

Intensité en capital : valeur du capital d'exploitation utilisé (CE) ou consommé annuellement (ce) par unité de surface (ou par unité animale dans le cas d'une activité d'élevage) pour la mise en œuvre d'une activité agricole ou d'élevage, d'un système de culture ou d'un système de production agricole. Plus l'intensité est élevée, plus l'activité ou le système est intensif en capital. Plus l'intensité est faible, plus l'activité est extensive en capital.

Intensité en travail : quantité de travail utilisée annuellement par unité de surface (ou par unité animale dans le cas d'une activité d'élevage) pour la mise en œuvre d'une activité agricole ou d'élevage, d'un système de culture ou d'un système de production agricole. Plus l'intensité est élevée, plus l'activité ou le système est intensif en travail. Plus l'intensité est faible, plus l'activité est extensive en travail.

Intensification en travail ou en capital : processus au travers duquel une activité agricole ou d'élevage, ou un système de production agricole, devient plus intensif (en travail ou en capital) d'une année à l'autre.

Intérêt : valeur monétaire (ou parfois en nature) versée par un emprunteur à la personne ou à l'institution lui ayant accordé un prêt.

3. Marx K., 1977, livre premier, p. 129.

Intermédiation financière : activité consistant à transférer des disponibilités financières entre acteurs économiques dont certains disposent de moyens excédentaires et d'autres sont à la recherche de financement.

Intra-consommation : production issue d'une activité agricole ou d'élevage du système de production et destinée à être réutilisée dans une autre activité de celui-ci au cours du même cycle agricole annuel. Du point de vue de la première activité, il s'agit d'une intra-consommation produite et, du point de vue de la seconde, d'une intra-consommation consommée. Les semences produites une année et destinées à être réutilisées l'année suivante ne sont habituellement pas considérées comme des intra-consommations, mais comme une production finale de la première année et comme un intrant externe de la seconde année.

Intrant : moyen de production agricole intégralement consommé au cours du processus de production.

Investissement : acquisition extérieure à l'exploitation ou activité mise en œuvre dans l'exploitation permettant d'obtenir un moyen de production permanent de l'exploitation agricole (ou élément de capital fixe : équipement, infrastructure, plantation, animal) ou d'améliorer le potentiel productif de l'écosystème cultivé. Une acception plus large du terme inclut l'acquisition de foncier agricole.

Itinéraire technique : « suite logique et ordonnée d'opérations culturales appliquées à une espèce végétale cultivée⁴. » Ce concept peut être étendu à une activité d'élevage : « Combinaison logique et ordonnée de techniques qui permettent de contrôler les états successifs d'un lot d'animaux et d'en tirer une production donnée⁵. »

Location de terres : voir *Ferme*.

Loi des productivités et rendements agricoles décroissants : principe selon lequel la productivité marginale et la productivité moyenne (cas du travail) d'un facteur de production, ou son rendement marginal et son rendement moyen (cas des autres facteurs de production), tendent à décroître à mesure que l'on en applique des quantités supplémentaires, les autres facteurs de production étant utilisés en quantités constantes.

Loyer de la terre : voir *Ferme*.

Marché à terme : « marché sur lequel la transaction conclue (prix, quantité, qualité de la marchandise) voit son exécution (livraison et paiement de la marchandise) repoussée à une date ultérieure fixée d'un commun accord (le terme)⁶. »

Marché concurrentiel : marché où l'ensemble des acteurs économiques a accès aux informations et où aucun d'eux n'est en mesure d'influer sur les prix. Un marché concurrentiel se différencie donc d'une situation de monopole ou d'oligopole.

Marge brute (MB) : part du produit brut (PB) d'une activité agricole ou d'élevage revenant à l'agriculteur, après déduction des coûts monétaires (CM) variables, c'est-à-dire du coût des consommations intermédiaires (CI) et de la force de travail salariée (FTsal) affectées à l'activité.

Marge nette (MN) : part du produit brut (PB) d'une activité agricole ou d'élevage revenant à l'agriculteur, après déduction des coûts monétaires (CM) variables et des dépréciations (d) affectés à l'activité.

Métayage : contrat à part de fruits pour l'accès au foncier par lequel le propriétaire, au-delà de la mise à disposition du foncier, participe au processus de production d'une façon ou d'une autre (mise à disposition d'un équipement, prise en charge d'une partie du coût des consommations intermédiaires, etc.).

4. Sebillotte M., 1978, p. 906-914.

5. Gras R. *et al.*, 1989, p. 55.

6. Alternatives économiques.

Monoculture : voir *Succession culturale*.

Monopole : situation de marché dans laquelle un acteur individuel n'a pas de concurrents et se trouve donc en mesure d'imposer son prix. Si l'acteur est un acheteur, on parle alors de monopsonne (ou monopole d'achat).

Moyen de production agricole : moyen matériel, issu d'un travail humain antérieur, utilisé par la force de travail pour transformer l'écosystème : capital fixe (équipements, infrastructures, plantations, animaux) et capital circulant (consommations intermédiaires, constituées des intrants et par extension des services).

Objet de travail : objet sur lequel s'applique le travail agricole en vue de le modifier. Il s'agit de l'écosystème cultivé (ou agroécosystème). Le support physique de l'écosystème est la terre (ou foncier agricole).

Oligopole : situation de marché où plusieurs acteurs peuvent s'entendre pour influencer le niveau des prix. Si ces acteurs sont des acheteurs, on parle alors d'oligopsonne.

Opération technique : « action minimum qui fait passer l'écosystème cultivé d'une parcelle d'un état A à un état B⁷. » On parle aussi de travail agricole, de tâche ou d'application d'une technique. Le concept peut être étendu à l'élevage. Dans le cas d'une activité agricole, on parle d'opération culturale.

Optimum agronomique : combinaison de facteurs de production permettant de maximiser la production ou le rendement agricole.

Optimum économique : combinaison de facteurs de production permettant de maximiser la valeur d'un indicateur économique (valeur ajoutée, marge ou revenu agricole, indicateur dérivé de l'un de ces indicateurs). Au niveau de l'exploitation agricole, l'optimum économique se réfère à l'ensemble des choix techniques et économiques de l'année (combinaison d'activités productives et itinéraires techniques de diverses activités) qui, compte tenu des ressources productives permanentes disponibles, permettent (ou permettraient) de répondre au mieux aux objectifs économiques de l'agriculteur.

Phase de développement d'une plantation : années de croissance de la plantation, en dehors de la première année et avant la première récolte.

Phase d'installation d'une plantation : année de semis ou de mise en place des arbustes.

Phase de production d'une plantation : années de production de la plantation.

Plus-value : montant de la valeur ajoutée destinée à la rémunération des détenteurs de capitaux (le revenu agricole ou profit de l'exploitation agricole capitaliste). Dans un sens plus large, on peut intégrer dans la plus-value les autres transferts de valeur ajoutée vers des acteurs privés (loyers, intérêts, prélèvements privés).

Prestation de service : rapport de production où un acteur économique effectue un travail pour autrui en utilisant son propre matériel et souvent en fournissant également les intrants nécessaires.

Prix de marché : prix auquel l'exploitation agricole peut acquérir des ressources productives et des biens alimentaires ou valoriser ses propres produits et services.

Problématique de développement : ensemble des facteurs qui limitent l'atteinte des objectifs de l'agriculteur et le développement de l'exploitation agricole.

Production finale : production agricole issue d'un système de production et destinée à un usage externe (vente, autoconsommation ou autres usages en dehors du système de production) ou à être utilisée sous forme de semences lors d'une année suivante, c'est-à-dire en excluant les intraconsommations produites.

Productivité annuelle nette du travail agricole : richesse économique (valeur ajoutée nette) issue du système de production agricole et générée par chaque actif agricole au cours d'une année.

7. Gras R. *et al.*, 1989, p. 50.

Productivité journalière (brute, nette) du travail agricole : rapport entre la valeur ajoutée (brute, nette) et le nombre de jours de travail utilisés dans une activité agricole ou d'élevage, ou dans le système de production agricole.

Productivité marginale : productivité de la dernière unité de travail utilisée, les autres facteurs de production étant utilisés en quantité constante. Pour les autres facteurs de production, on parle de rendement marginal (rendement de la dernière unité de facteur de production utilisée).

Produit brut (PB) : valeur économique de la production agricole et variation du capital de production issue directement de l'activité agricole (variation de la valeur d'inventaire dans le cas d'un élevage, variation de la valeur d'une plantation en phase d'installation ou de développement, valorisation éventuelle de la variation de valeur de l'écosystème cultivé). Dans le cas du système de production agricole, la valeur de la production prise en compte est la valeur de la production finale, c'est-à-dire en excluant les intra-consommations produites.

Profit (p) : revenu agricole (RA) dans une exploitation agricole capitaliste dont la finalité est la rémunération du capital avancé.

Rapport de coopération : rapport établi par des acteurs pour la réalisation d'une activité ou d'un ensemble d'activités en vue d'améliorer la productivité du travail, de diminuer certains risques, d'améliorer les conditions de travail ou de réduire sa pénibilité, et dans lequel il n'existe pas d'inégalités manifestes entre acteurs (ce qui ne signifie pas pour autant qu'ils soient tous dans la même situation économique), ce qui a pour conséquence qu'il n'existe pas de transfert de valeur manifeste.

Rapport d'échange : voir *Rapport de production ou d'échange*.

Rapport de production capitaliste : relation établie entre un propriétaire de capital et un détenteur de force de travail pour la mise en œuvre d'un processus productif. Dans cette relation, le premier met à disposition le capital. Il est ainsi en mesure de capter une partie de la valeur produite par le travailleur, laquelle constitue la plus-value capitaliste.

Rapport de production ou d'échange : relation établie entre deux ou plusieurs acteurs économiques en vue de la mise en œuvre d'une activité productive, la valorisation du produit de cette dernière ou l'acquisition de biens de consommation. On parle de rapport de production quand il s'agit d'une relation directement liée à la mise en œuvre d'une activité productive et qui permet à un agriculteur d'accéder temporairement aux ressources productives dont il n'est pas propriétaire (foncier, ressources naturelles, force de travail, équipements, services). On parle de rapports d'échange pour caractériser les rapports établis pour la vente de produits agricoles, l'achat de moyens de production et l'acquisition de biens de consommation. Les rapports de production et d'échange peuvent relever de la loi ou de la coutume. On distingue les rapports de production impliquant un transfert de valeur (souvent un rapport de production capitaliste) des rapports de coopération.

Rationalité économique : compromis entre les objectifs fondamentaux poursuivis par l'agriculteur, qui se traduit en critères de gestion technique et économique du système de production ou de l'exploitation agricole. La rationalité est essentiellement constituée de six types d'objectifs (composantes de la rationalité) relatifs (i) au critère économique maximisé par l'agriculteur, (ii) à l'autosuffisance alimentaire, (iii) à la minimisation des risques, (iv) à l'échelonnement intra-annuel des revenus, (v) aux priorités données en matière d'utilisation du revenu, notamment pour la reproduction de l'écosystème, et (vi) à la pénibilité et aux conditions de travail.

Rémunération annuelle du travail agricole familial : rapport entre le revenu agricole (RA) et le nombre d'actifs agricoles familiaux (UTAF).

Rémunération annuelle du travail familial : rapport entre le revenu total (RT) et le nombre d'actifs familiaux (UTF).

Rémunération journalière (brute, nette) du travail agricole familial (activité agricole ou d'élevage) : rapport entre la marge brute (MB) ou nette (MN) et le nombre de jours de travail agricole familial (jTfam)

Rémunération journalière du travail agricole familial (système de production) : rapport entre le revenu agricole (RA) et le nombre de jours de travail agricole familial ($jT_{fam_{sp}}$).

Rendement agricole : volume de production agricole rapporté à la surface.

Rendement d'élevage ou zootechnique : volume de production d'élevage rapporté à la surface fourragère principale ou au nombre d'unités animales.

Rendement marginal : voir *Productivité marginale*.

Rentabilité annuelle du capital avancé (ou taux de profit annuel, τ_p) : dans une exploitation agricole capitaliste, rapport entre le revenu agricole (RA), constituant le profit (p), et le capital avancé dans la production (K). Il est généralement calculé en pourcentage.

Rentabilité (brute, nette) de l'utilisation de la terre (cas d'une activité agricole ou d'élevage) : rapport entre la marge brute (MB) ou la marge nette (MN) dégagée par l'activité et la surface utilisée (S).

Rentabilité (brute, nette) de l'utilisation des animaux : rapport entre la marge brute (MB) ou la marge nette (MN) dégagée par une activité d'élevage et le nombre d'unités animales (UA).

Rentabilité (brute, nette) de l'utilisation des consommations intermédiaires : rapport entre la marge brute (MB) ou la marge nette (MN) dégagée par une activité agricole ou d'élevage et la valeur des consommations intermédiaires consommées (CI).

Rentabilité de l'utilisation de la terre (cas du système de production agricole) : rapport entre le revenu agricole (RA) dégagé et la surface agricole utile (SAU).

Rente foncière : loyer ou autre forme de versement perçu par le propriétaire de la terre en échange de sa mise à disposition au profit d'un agriculteur.

Reproduction élargie :

- **de la force de travail** : situation dans laquelle les conditions sociales de vie et les aptitudes (connaissances et savoir-faire) de la force de travail tendent à s'accroître;
- **du capital** : situation dans laquelle la quantité de capital de l'exploitation tend à s'accroître au cours du temps;
- **de l'écosystème cultivé** : situation dans laquelle le potentiel productif de l'écosystème tend à s'accroître au cours du temps;
- **de l'exploitation agricole** : situation dans laquelle le revenu de l'exploitation agricole permet de dégager un excédent économique, c'est-à-dire, dans le cas d'une exploitation paysanne, qu'il permet d'aller au-delà de la simple couverture des besoins sociaux fondamentaux de la famille. L'exploitation est donc en mesure de réaliser des investissements dans le but d'accroître le potentiel productif de l'exploitation, d'améliorer la gestion technique du système de production grâce à la mobilisation de coûts monétaires supplémentaires, d'augmenter les dépenses consacrées à la famille au-delà des besoins fondamentaux (reproduction élargie de la force de travail familiale) dans le cas de l'exploitation paysanne; et de rémunérer les détenteurs de capitaux dans le cas d'une exploitation capitaliste.

Reproduction simple :

- **de la force de travail** : situation dans laquelle les conditions sociales de vie et les aptitudes (connaissances et savoir-faire) de la force de travail sont constantes au cours du temps, le revenu disponible ne permettant que de satisfaire ses besoins sociaux fondamentaux;
- **du capital** : situation dans laquelle la quantité de capital de l'exploitation tend à rester constante au cours du temps;
- **de l'écosystème** : situation dans laquelle le potentiel productif de l'écosystème tend à rester constant au cours du temps;
- **de l'exploitation agricole** : situation dans laquelle le revenu de l'exploitation agricole paysanne permet juste de couvrir les besoins sociaux fondamentaux de la famille (reproduction simple de la force de travail familiale). En d'autres termes, la reproduction simple est possible

lorsque le produit agricole brut, complété d'éventuelles subventions directes et de revenus extra-agricoles, permet juste de couvrir les coûts de production et les besoins sociaux fondamentaux de la famille. Dans le cas d'une exploitation capitaliste, il y a reproduction simple si le produit brut, les subventions directes et les revenus extra-agricoles permettent juste de couvrir les coûts de production (situation de revenu nul).

Reproduction sociale : processus au travers duquel un acteur social perpétue (reproduction simple) ou améliore (reproduction élargie) ses conditions de production ou de vie.

Ressources productives : ensemble des facteurs de production (force de travail, objet de travail et moyens de production).

Ressources productives matérielles : ensemble de l'objet de travail et des moyens de production utilisés par la force de travail.

Ressources productives matérielles permanentes de l'exploitation : ensemble de l'objet de travail et du capital fixe de l'exploitation pour lesquels celle-ci dispose d'un droit de propriété. Est incluse par extension la terre non en propriété pour laquelle il existe un accès permanent et sécurisé dans la durée.

Ressources productives permanentes de l'exploitation : ensemble de la force de travail permanente (force de travail familiale et salariée permanente), de l'objet de travail et du capital fixe de l'exploitation pour lesquels celle-ci dispose d'un droit de possession sécurisé dans le temps.

Revenu agricole (RA) : revenu annuel issu des activités agricoles de l'exploitation. Il est constitué de la part de la valeur ajoutée agricole destinée à la rémunération de la force de travail familiale (cas d'une exploitation paysanne) ou à la rémunération des détenteurs de capitaux (cas d'une exploitation capitaliste), à laquelle il faut ajouter les subventions directes perçues par l'exploitation.

Revenu disponible brut : indicateur de gestion annuelle de l'exploitation constituant le solde du compte de revenu d'une exploitation agricole (dans le cas d'une exploitation agricole capitaliste, le solde est l'épargne brute, calculée une fois rémunérés les détenteurs de capitaux sous la forme de dividendes). Le revenu disponible brut d'une année, additionné d'une éventuelle épargne antérieure – et sous réserve d'éventuels décalages de paiements –, correspond aux disponibilités monétaires et en nature au début de l'année suivante.

Revenu extra-agricole (REA) : revenu annuel issu de l'ensemble des activités non agricoles de l'exploitation, des activités de ses membres à l'extérieur de celle-ci, ainsi que des transferts monétaires et en nature perçus et non liés à l'activité agricole.

Revenu total (RT) : revenu annuel issu de l'ensemble des activités de l'exploitation agricole et de ses membres à l'intérieur et à l'extérieur de celle-ci, ainsi que des transferts monétaires et en nature perçus et non liés à l'activité agricole. Le revenu total est égal à la somme du revenu agricole (RA) et des revenus extra-agricoles (REA).

Revenu total disponible (RTd) : revenu total de l'exploitation une fois déduits les impôts directs non liés à la production.

Rotation culturale : voir *Succession culturale*.

Rotation obligatoire et assolement réglé : système de rotation et d'assolement commun à l'ensemble des agriculteurs et s'imposant donc à chacun d'entre eux.

Saisonnalité des prix : variation des prix selon les saisons. À la différence de la volatilité des prix, il s'agit d'un phénomène prévisible que l'agriculteur et les autres acteurs économiques peuvent anticiper.

Service : action relevant d'une prestation de service dans laquelle sont mobilisés dans des proportions variables de la force de travail et des moyens de production. Les services reçus par l'exploitation sont regroupés avec les intrants dans les consommations intermédiaires.

Seuil de reproduction simple (de court terme) : niveau de revenu de l'exploitation agricole ramené à chaque actif familial permettant juste de satisfaire les besoins sociaux fondamentaux de la famille.

Seuil de reproduction simple de long terme : niveau de revenu de l'exploitation agricole ramené à chaque actif familial nécessaire pour que chaque enfant s'installant à son tour en couple sur l'exploitation de ses parents bénéficie d'un capital équivalent à celui dont avaient bénéficié ces derniers une génération auparavant.

Sous-produit : se dit d'un produit dont l'obtention ne constitue pas la finalité d'une activité agricole ou d'élevage, mais qui peut cependant être valorisé. Le terme *sous-produit* doit être utilisé avec précaution. En effet, ce qui peut apparaître à première vue comme un sous-produit peut en réalité avoir une grande utilité pour l'agriculteur, voire posséder une valeur supérieure que le supposé produit principal. Afin de ne pas porter de jugement trop hâtif sur l'importance des différents produits issus d'une activité, mieux vaut considérer qu'il existe une pluralité de produits.

Structure agraire : se dit, dans un territoire donné, des « proportions entre les différents types d'exploitations agricoles et de la répartition plus ou moins inégale entre la terre et les moyens de production⁸ ».

Subvention agricole directe : versement monétaire perçu par l'exploitation agricole de la part de l'État ou d'un acteur non étatique en lien avec l'activité agricole et contribuant ainsi à la constitution du revenu agricole. Les subventions en nature (équipements, intrants, prestations de service), bien que directement octroyées aux agriculteurs, sont considérées dans le calcul économique comme des subventions indirectes et non comme des subventions directes.

Subvention agricole indirecte amont (Subvind_{AM}) : subvention versée par l'État ou par un acteur non étatique en amont de la production agricole et dont bénéficie indirectement l'exploitation agricole en payant ainsi un moyen de production à un prix plus faible que le prix habituel (y compris prix nul s'il s'agit d'une donation).

Subvention agricole indirecte aval (Subvind_{AV}) : subvention versée par l'État ou par un acteur non étatique en aval de la production agricole et dont bénéficie indirectement l'exploitation agricole en vendant ainsi sa production à un prix plus élevé que le prix habituel.

Succession culturale : liste des cultures (cultures pures ou associations de cultures) se succédant dans le temps sur une même parcelle. Il peut s'agir d'une rotation culturale (cultures différentes se succédant selon un certain cycle) ou d'une monoculture (la même culture est appliquée cycle après cycle). Le concept ne s'applique pas aux cultures permanentes.

Surface agricole utile (SAU) : surface utilisée par l'exploitation pour ses activités agricoles et d'élevage.

Surface fourragère principale (SFP) : surface agricole dont la production est intégralement utilisée pour l'alimentation d'un troupeau. L'évaluation d'une activité d'élevage inclut la production de fourrage sur la SFP.

Système agraire : « expression théorique d'un type d'agriculture historiquement constitué et géographiquement localisé, composé d'un écosystème cultivé caractéristique et d'un système social productif défini, celui-ci permettant d'exploiter durablement la fertilité de l'écosystème cultivé correspondant. Le système productif est caractérisé par le type d'outillage et d'énergie utilisée pour défricher l'écosystème, pour renouveler et pour exploiter sa fertilité. Le type d'outillage et d'énergie utilisé est lui-même conditionné par la division du travail régnant dans la société de l'époque⁹. »

8. Mazoyer M., Roudart L., 1997, p. 330.

9. Mazoyer M., Roudart L., 1997, p. 46.

Système d'activité : ensemble des activités économiques de l'exploitation, y compris les activités extra-agricoles.

Système d'élevage : sous-ensemble du système de production défini, pour un troupeau donné, par « les aspects relatifs à la composition de ce troupeau (caractéristiques génétiques, pyramide démographique, sex-ratio, etc.), à son alimentation et au calendrier fourrager correspondant, à la conduite du troupeau (déplacements, reproduction, soins, etc.)¹⁰ ». Cette définition n'intègre donc pas l'activité de production fourragère en tant que telle. Nous privilégions dans cet ouvrage le concept d'activité d'élevage en y incluant les travaux effectués sur la surface fourragère principale en vue de produire et de valoriser les fourrages.

Système de culture : « sous-ensemble du système de production défini, pour une surface de terrain traitée de manière homogène [pouvant inclure une ou plusieurs parcelles], par les cultures avec leur ordre de succession et les itinéraires techniques¹¹. »

Système de prix : ensemble des prix d'une société donnée ou, au niveau de l'exploitation, des prix auxquels celle-ci peut vendre ou acheter des biens et des services.

Système de production agricole : « combinaison (dans l'espace et dans le temps) des ressources disponibles et des productions elles-mêmes : végétales et animales, les ressources [étant de natures diverses :] terrains, main-d'œuvre, cheptel, plantes, intrants, matériels, bâtiments ...¹² », ou encore « combinaison de divers systèmes de culture, d'élevage et de première transformation de produits agricoles¹³ ».

Taux d'intérêt : rapport entre la valeur de l'intérêt payé annuellement et la valeur du capital emprunté ou restant à rembourser (selon le cas).

Taux d'intérêt usurier : voir *Usure*.

Taux de plus-value (tpv) : rapport entre la part de la valeur ajoutée destinée à la rémunération des détenteurs de capitaux (le revenu agricole ou profit de l'exploitation agricole capitaliste) et la part de la valeur ajoutée destinée à la rémunération de la force de travail salariée. Un taux de plus-value global peut aussi être calculé en tenant compte non seulement du revenu agricole de l'exploitation agricole, mais aussi des autres transferts de valeur ajoutée vers des acteurs privés (loyers, intérêts, prélèvements privés).

Taux de profit annuel : voir *Rentabilité annuelle du capital avancé*.

Taux de rotation du capital : temps écoulé entre le moment où le détenteur du capital l'avance pour le valoriser et le moment où il le récupère sous sa forme primitive.

Terre ou foncier agricole : support physique de l'écosystème cultivé. Par simplification, on considère parfois que la terre constitue l'objet de travail. L'objet du travail agricole est cependant plus large et constitué de l'ensemble de l'écosystème cultivé.

Transfert caché de valeur ajoutée : transfert vers l'amont (T_{AM}) ou vers l'aval (T_{AV}) de la production agricole et résultant respectivement du prix auquel l'agriculteur paie un moyen de production ou un service (prix plus élevé que celui qui résulterait d'un marché concurrentiel) et du prix auquel il vend sa production (prix plus faible que celui qui résulterait d'un marché concurrentiel).

Travail agricole :

– travail effectué par un être humain en vue d'obtenir une production agricole (y compris élevage). La quantité de travail effectuée est mesurée en jours de travail (jT) ou, par extension,

10. Cochet H., 2011, p. 57.

11. Gras R. *et al.*, 1989, p. 59.

12. Dufumier M., 1996, p. 78-79. Le terme *système de production agricole* est d'abord un concept utilisé pour l'analyse de la gestion des activités agricoles d'un type d'exploitation (voir Cochet H., 2011, p. 48-50). Nous l'utilisons également comme synonyme de l'ensemble des activités agricoles d'une exploitation.

13. Voir Dufumier M., 1996, p. 78-79.

en unités de travail agricole (UTA). Cependant, ce dernier mesure davantage la force de travail disponible pour le système de production agricole au cours d'une année, et donc la quantité de travail potentiellement effectuée, et non la quantité de travail effectivement effectuée;

- opération technique réalisée dans le cadre d'une activité agricole (y compris élevage). Voir *Opération technique*.

Type d'exploitations agricoles : voir *Typologie d'exploitations agricoles*.

Typologie d'exploitations agricoles : regroupement des exploitations agricoles d'un territoire donné en différents types, chaque type intégrant les exploitations semblables du point de vue de leurs conditions de production, de leur rationalité économique, de leur mode d'utilisation du milieu, de leurs résultats et dynamique économiques et de leur problématique de développement.

Unité animale (UA) : unité de mesure de la dimension d'un troupeau. Une valeur en UA est attribuée aux différents types et âges d'animaux, en tenant compte des quantités d'aliments qu'ils consomment, de façon à pouvoir comptabiliser l'ensemble du troupeau et calculer des indicateurs d'intensité, d'efficacité et de rentabilité des activités d'élevage. Une unité animale correspond à une vache adulte dans la région considérée, c'est-à-dire une unité de gros bétail (UGB).

Unité de consommation (UC) : unité de mesure des besoins de consommation d'une famille. Une UC correspond à une personne adulte, les enfants comptant pour des fractions d'UC (des méthodes plus fines peuvent aussi tenir compte de l'état physiologique et de l'activité de la personne).

Unité de travail agricole (UTA) ou actif agricole : unité de mesure de la force de travail. Une UTA correspond à une personne adulte de la famille ou à un salarié permanent disponible tout au long de l'année pour les activités agricoles de l'exploitation.

Unité de travail agricole familial (UTAF) ou actif agricole familial : unité de mesure de la force de travail. Une UTAF correspond à une personne adulte de la famille disponible tout au long de l'année pour les activités agricoles de l'exploitation.

Unité de travail agricole salarié (UTAsal) ou actif agricole salarié : unité de mesure de la force de travail. Une UTAsal correspond à un salarié permanent, donc disponible tout au long de l'année pour les activités agricoles de l'exploitation.

Unité de travail familial (UTF) ou actif familial : unité de mesure de la force de travail. Une UTF correspond à une personne adulte de la famille disponible tout au long de l'année pour les activités agricoles de l'exploitation ou pour des activités extra-agricoles productives ou génératrices de revenus.

Usure : offre de prêt remboursable avec un taux d'intérêt très élevé, considéré comme excessif.

Valeur ajoutée : richesse économique produite par la force de travail au cours du processus productif. La valeur ajoutée brute (VAB) est calculée en déduisant de la valeur des nouveaux biens et services créés (le produit brut) la valeur des consommations intermédiaires (CI, intrants et services consommés au cours du processus de production). La valeur ajoutée nette (VAN) est calculée en déduisant, de plus, la valeur des dépréciations (d).

Valeur ajoutée nette réelle (VANr) : valeur ajoutée nette calculée en incluant les transferts cachés de valeur ajoutée réalisés aux dépens de l'agriculteur et en déduisant les subventions indirectes lui bénéficiant.

Valeur de l'inventaire en début et en fin d'année : dans une activité d'élevage, valeur du troupeau en début et en fin d'année.

Valeur neuve (V_n) : valeur d'achat d'un équipement (ou d'un animal si l'on calcule une dépréciation) ou valeur des coûts de fabrication (équipement, infrastructure) sur l'exploitation. Dans le cas d'une plantation, il s'agit de l'ensemble des coûts des phases d'installation et de développement.

Valeur résiduelle ($V_{rés}$) : valeur d'un moyen de production (équipement, infrastructure, plantation, animal si l'on calcule une dépréciation) à l'issue de sa vie utile.

Variation de valeur d'inventaire (ΔINV) : dans une activité d'élevage, différence entre la valeur de l'inventaire en fin d'année et la valeur de l'inventaire en début d'année.

Vie utile (n) : nombre d'années durant lesquelles un moyen de production (équipement, infrastructure, plantation, animal si l'on calcule une dépréciation) est normalement utilisé.

Volatilité des prix : variation erratique des prix de marché que l'agriculteur et les autres acteurs économiques ne peuvent anticiper.

Récapitulatif des grandeurs et indicateurs utilisés pour le calcul économique, de leurs sigles et des modes de calcul

a	Âge actuel d'un équipement ou d'une infrastructure, âge d'une plantation (ou d'un animal) depuis le début de sa phase de production	
an	Dépréciation annuelle d'un animal (1)	$(V_n - V_{rés}) \div n$ si $a \leq n$; 0 si $a > n$
	Ensemble des dépréciations annuelles d'animaux d'une activité (1)	
an _{sp}	Ensemble des dépréciations annuelles d'animaux du système de production (1)	Σan
AN	Valeur des animaux utilisés	$INV_{in} +$ Valeur des animaux achetés en cours d'année (hors remplacement d'animaux vendus)
	Besoins sociaux par actif agricole familial	$UC \div UTAF \times$ Besoins sociaux/UC
	Besoins sociaux par actif familial	$UC \div UTF \times$ Besoins sociaux/UC
C	Capital de production dans le sens de valeur de l'ensemble des ressources productives matérielles permanentes de l'exploitation agricole à disposition de la force de travail	$T + EQ + INF + PL + AN = T + CF$
C/UTAF	Disponibilité en capital par actif agricole familial (qui peut également être calculée en utilisant le capital d'exploitation CE)	$C \div UTAF$
CC	Capital circulant	CI_{Sp}
CE	Capital d'exploitation utilisé (système de production)	$MP + ser_{Sp} = EQ + INF + PL + AN + CI_{Sp}$
CE/SAU	Intensité en capital (utilisé) du système de production agricole	$CE \div SAU$
CE/UTAF	Disponibilité en capital par actif agricole familial (qui peut également être calculée en utilisant le capital au sens de valeur de l'ensemble des ressources productives matérielles permanentes propres de l'exploitation agricole à disposition de la force de travail C)	$CE \div UTAF$

Économie de l'exploitation agricole

ce	Capital d'exploitation consommé	$mp + ser = d + CI$
ce/S/cycle (activité); ce/S/an (système de culture)	Intensité en capital (consommé) d'une activité agricole ou d'un système de culture	$ce \div S/\text{cycle (activité)};$ $ce \div S/\text{an (système de culture)}$
ce/SFP/an; ce/UA/an	Intensité en capital (consommé) d'une activité d'élevage	$ce \div SFP/\text{an}; ce \div UA/\text{an}$
ce _{SP}	Capital d'exploitation consommé du système de production	$CI_{SP} + d_{SP}$
ce _{SP} /SAU/an	Intensité en capital (consommé) du système de production agricole	$ce_{SP} \div SAU/\text{an}$
CF	Capital fixe	$EQ + INF + PL + AN$
CI	Consommations intermédiaires	$in + ser$
CI _{SP}	Consommations intermédiaires du système de production	ΣCI affectées d'origine externe + CI non affectées d'origine externe $= in_{SP} + ser_{SP}$
CI _{SSubv}	Coût des consommations intermédiaires sans prise en compte des subventions indirectes amont (coût qui aurait résulté d'une absence de celles-ci)	
CI _{STV}	Coût des consommations intermédiaires sans transfert de valeur (coût qui aurait résulté de l'existence d'un marché concurrentiel)	
CM	Coûts monétaires (et en produits) d'une activité	
CMA _{SP}	Coûts monétaires (et en produits) annuels du système de production	$CI_{SP} + loy + int + \text{prél avancés} + FTsal$ $= \Sigma CM$ affectés + CMF
CMF	Coûts monétaires fixes (non affectés)	
	Coûts de production du système de production	$CMA_{SP} + d_{SP}$
d	Dépréciation annuelle d'un équipement, d'une infrastructure ou d'une plantation (ou d'un animal) (1)	$(V_n - V_{rés}) \div n$ si $a \leq n$; 0 si $a > n$; 0 si remplacement progressif (infrastructure ou plantation)
	Ensemble des dépréciations affectées à une activité (1)	$eq + inf + pl + an$
d _{SP}	Ensemble des dépréciations annuelles du système de production (1)	Σd affectées + d non affectées $= eq_{SP} + inf_{SP} + pl_{SP} + an_{SP}$
d _{SSubv}	Dépréciations sans prise en compte des éléments de capital bénéficiant d'une subvention indirecte (dépréciations qui auraient résulté d'une absence de subventions indirectes amont)	
d _{STV}	Dépréciations sans transfert de valeur (coût qui aurait résulté d'un marché concurrentiel)	

dtot	Dépréciation totale d'un équipement, d'une infrastructure ou d'une plantation (ou d'un animal) (1)	$(V_n - V_{rés})$
ΔEcosystème	Évolution annuelle de la valeur du potentiel productif de l'écosystème	
ΔINV	Variation de valeur d'inventaire d'un troupeau	$INV_{fin} - INV_{in}$
ΔPL	Variation annuelle de valeur d'une plantation en phase d'installation ou de développement	Coûts annuels d'installation ou de développement
E	Excédent économique	RTd – besoins sociaux fondamentaux de la famille (excédent économique de l'ensemble de l'exploitation) RA – besoins sociaux fondamentaux de la famille (excédent économique strictement agricole)
éq	Dépréciation annuelle d'un équipement Ensemble des dépréciations d'équipements affectées à une activité	$(V_n - V_{rés}) \div n$ si $a \leq n$, 0 si $a > n$
éq _{SP}	Ensemble des dépréciations annuelles d'équipements du système de production	Σ éq affectées + éq non affectées
ÉQ	Valeur de l'ensemble des équipements utilisés	
FTsal	Coût de la force de travail salariée	
FTsaltemp	Coût de la force de travail salariée temporaire	
IC	Valeur des intra-consommations	
in	Valeur des intrants consommés (et utilisés)	
in _{SP}	Valeur des intrants consommés (et utilisés) du système de production	Σ in affectés d'origine externe + in non affectés d'origine externe
inf	Dépréciation annuelle d'une infrastructure Ensemble des dépréciations d'infrastructures affectées à une activité	$(V_n - V_{rés}) \div n$ si $a \leq n$; 0 si $a > n$; 0 si remplacement progressif
inf _{SP}	Ensemble des dépréciations annuelles d'infrastructures du système de production	Σ inf affectées + inf non affectées
INF	Valeur d'une infrastructure utilisée Valeur de l'ensemble des infrastructures utilisées	
int	Intérêts	

Économie de l'exploitation agricole

INV_{fin}	Valeur d'inventaire final	
INV_{in}	Valeur d'inventaire initial	
jT	Équivalent jour de travail	
jT_{SP}	Équivalent jour de travail utilisé dans le système de production agricole	
$jT/S/cycle$ (activité); $jT/S/an$ (système de culture)	Intensité en travail d'une activité agricole et d'un système de culture	$jT \div S/cycle$ (activité); $jT \div S/an$ (système de culture)
$jT/SFP/an$; $jT/UA/an$	Intensité en travail d'une activité d'élevage	$jT \div SFP/an$; $jT \div UA/an$
$jT_{SP}/SAU/an$	Intensité en travail du système de production agricole (également UTA/SAU)	$jT_{SP} \div SAU/an$
$jTfam$	Équivalent jour de travail familial	
$jTsal$	Équivalent jour de travail salarié	
$jTsaltemp$	Équivalent jour de travail salarié temporaire	
K	Capital de production dans le sens de l'ensemble des ressources avancées par un détenteur de capital dans le mode de production capitaliste	$EQ + INF + PL + AN + T + CMA_{SP}$
loy	Loyer de la terre	
MB	Marge brute (activité agricole ou d'élevage)	$PB - CI - FTsaltemp = VAB - FTsaltemp$
MB/CI	Rentabilité brute de l'utilisation des consommations intermédiaires (activité agricole ou d'élevage)	$MB \div CI$
MB/ $jTfam$	Rémunération journalière brute du travail familial (activité agricole ou d'élevage)	$MB \div jTfam$
MB/S ou MB/SFP	Rentabilité brute de l'utilisation de la terre (activité agricole ou d'élevage)	$MB \div S$ ou $MB \div SFP$
MB/UA	Rentabilité brute de l'utilisation des animaux (activité d'élevage)	$MB \div UA$
MN	Marge nette (activité agricole ou d'élevage)	$PB - CI - FTsaltemp - d = MB - d = VAN - FTsaltemp$
MN/ce	Rentabilité nette de la consommation de capital d'exploitation (activité agricole ou d'élevage)	$MN \div ce$
MN/CI	Rentabilité nette de l'utilisation des consommations intermédiaires (activité agricole ou d'élevage)	$MN \div CI$
MN/ $jTfam$	Rémunération journalière nette du travail familial (activité agricole ou d'élevage)	$MN \div jTfam$

MN/S ou MN/SFP	Rentabilité nette de l'utilisation de la terre (activité agricole ou d'élevage)	$MN \div S$ ou $MN \div SFP$
MN/UA	Rentabilité nette de l'utilisation des animaux (activité d'élevage)	$MN \div UA$
mp	Valeur de l'ensemble des moyens de production consommés	$in + d$
MP	Valeur de l'ensemble des moyens de production utilisés	$in + EQ + INF + PL + AN$
n	Vie utile	
P	Volume de production	
	Part de la valeur ajoutée destinée à la rémunération de la force de travail familiale ou du capital	$VAN_{SP} - loy - int - pré\grave{l} - FTsal$
	Part de la valeur ajoutée nette réelle (c'est-à-dire avec transferts cachés inclus et subventions indirectes déduites) destinée à la rémunération de la force de travail familiale ou du capital	$VAN_{SPr} - loy - int - pré\grave{l} - T_{AM} - T_{AV} - FTsal$
PB	Produit brut (activité agricole)	Σ (Quantité de produit \times Prix unitaire)
		Quantité de produit \times Prix unitaire moyen pondéré (formule utilisable si pluralité de prix pour un même produit)
	Produit brut (activité d'élevage)	Vente d'animaux + Autoconsommation d'animaux - Achats d'animaux + ΔINV + Autres produits d'élevage
PB _{SP}	Produit brut du système de production agricole	$\Sigma PB - \Sigma IC = \Sigma$ (produit brut final de chaque activité)
	Produit brut du système de production agricole, en tenant compte de l'effet des pratiques agricoles sur le potentiel productif de l'écosystème	$\Sigma PB - \Sigma IC + \Delta Ecosystème$ Σ (produit brut final de chaque activité) + $\Delta Ecosystème$
PB _{STV}	Produit brut sans transfert de valeur, c'est-à-dire que l'agriculteur aurait obtenu sur un marché concurrentiel	
PB _{SSubv}	Produit brut qu'aurait perçu l'agriculteur sans subvention indirecte aval	
pl	Dépréciation annuelle d'une plantation	$(V_n - V_{rés}) \div n$ si $a \leq n$; 0 si $a > n$; 0 si remplacement progressif
pl _{SP}	Ensemble des dépréciations annuelles des plantations du système de production	Σpl
PL	Valeur de l'ensemble des plantations utilisées	

Économie de l'exploitation agricole

prél	Prélèvements	
prél avancés	Prélèvements avancés dans l'année	
	Prix unitaire moyen pondéré	Σ (part de la production vendue au prix $i \times$ prix unitaire i)
RA	Revenu agricole	$(VAN_{SP} - \text{loy} - \text{int} - \text{prél} - \text{FTsal}) + \text{Subvdir}$
	Revenu agricole calculé à partir de la valeur ajoutée nette réelle	$(VAN_{SPr} - \text{loy} - \text{int} - \text{prél} - T_{AM} - T_{AV} - \text{FTsal}) + \text{Subvindir}_{AM} + \text{Subvind}_{AV} + \text{Subvdir}$
RA/SAU	Rentabilité annuelle de l'utilisation de la terre (système de production)	$RA \div SAU$
RA/UTAF	Rémunération annuelle du travail agricole familial (système de production)	$RA \div \text{UTAF}$
RA/jTfam _{SP}	Rémunération journalière du travail agricole familial	$RA \div j\text{Tfam}_{SP}$
REA	Revenus extra-agricoles	
RT	Revenu total	$RA + \text{REA}$
RT/UTF	Rémunération annuelle totale du travail familial	$RT \div \text{UTF}$
RTd	Revenu total disponible	$RT - \text{Impôts directs non liés à la production}$
S	Surface	
SAU	Surface agricole utile	$S_{\text{prop}} - S_{\text{prop-en-loc}} - S_{\text{forêt}} - S_{\text{inutilisée}} + S_{\text{loc}}$
SAU/UTA	Surface utilisée par actif agricole	$SAU \div \text{UTA}$
SAU/UTAF	Disponibilité en terre par actif agricole familial	$SAU \div \text{UTAF}$
ser	Valeur des services utilisés	
ser _{SP}	Valeur des services utilisés par le système de production	$\Sigma \text{ser affectés d'origine externe} + \text{ser non affectés d'origine externe}$
ser _{SSubv}	Coût des services sans prise en compte des subventions indirectes amont (coût qui aurait résulté d'une absence de celles-ci)	
ser _{STV}	Coût des services sans transfert de valeur (coût qui aurait résulté de l'existence d'un marché concurrentiel)	
S _{forêt}	Surface en forêt	
S _{inutilisée}	Surface inutilisée	
S _{loc}	Surface en location	
SFP	Surface fourragère principale	
S _{prop}	Surface en propriété	
S _{prop-en-loc}	Surface en propriété louée à autrui	

Subvdir	Subventions directes	
Subvind	Subventions indirectes	$\text{Subvind}_{AM} + \text{Subvind}_{AV}$
Subvind_{AM}	Subvention indirecte amont se traduisant par le coût d'une consommation intermédiaire, d'une dépréciation ou d'un service plus faible pour l'agriculteur	$\text{CI}_{S_{Subv}} - \text{CI}; d_{S_{Subv}} - d; \text{ser}_{S_{Subv}} - \text{ser}$
Subvind_{AV}	Subvention indirecte aval se traduisant par un meilleur prix de vente pour l'agriculteur	$\text{PB} - \text{PB}_{S_{Subv}}$
T	Valeur de la terre et des ressources naturelles liées	
T_{AV}	Transfert de valeur ajoutée vers l'aval lié à la vente d'un produit agricole	$\text{PB}_{STV} - \text{PB}$
T_{AM}	Transfert de valeur ajoutée vers l'amont lié à l'achat d'une consommation intermédiaire, d'un élément de capital fixe ou d'un service	$\text{CI} - \text{CI}_{STV}; d - d_{STV}; \text{ser} - \text{ser}_{STV}$
rp	Taux de profit annuel (ou Rentabilité annuelle du capital agricole)	$\text{RA} \div \text{K}$
rpv	Taux de plus-value	$\text{RA} \div \text{FTsal}$
UA	Unité animale	
UC	Unité de consommation	
UTA	Unité de travail agricole (ou actif agricole)	
UTA/SAU	Intensité en travail du système de production agricole (également $jT_{Sp}/\text{SAU}/\text{an}$)	$\text{UTA} \div \text{SAU}$
UTAF	Unité de travail agricole familial (ou actif agricole familial)	
UTAsal	Unité de travail agricole salarié	
UTF	Unité de travail familial (ou actif familial)	
V	Valeur d'un équipement, d'une infrastructure ou d'une plantation (ou d'un animal) (1)	$V_n - (a \times d)$, si $a \leq n$; 0 si $a > n$; $V_n \div 2$ si remplacement progressif (infrastructure ou plantation)
VAB	Valeur ajoutée brute	$\text{PB} - \text{CI}$
VAB/CI	Effizienz brute de l'utilisation des consommations intermédiaires (activité agricole ou d'élevage)	$\text{VAB} \div \text{CI}$
VAB/jT	Productivité journalière brute du travail agricole (activité agricole ou d'élevage)	$\text{VAB} \div jT$
VAB/S	Effizienz brute de l'utilisation de la terre (activité agricole)	$\text{VAB} \div S$
VAB/SFP/an	Effizienz brute de l'utilisation de la terre (activité d'élevage)	$\text{VAB} \div \text{SFP}/\text{an}$

Économie de l'exploitation agricole

VAB/UA/an	Efficienc e brute de l'utilisation du troupeau (activité d'élevage)	$VAB \div UA/an$
VAB _{SP}	Valeur ajoutée brute du système de production	$\Sigma VAB - CI \text{ non affectées} = PB_{SP} - CI_{SP}$
VAN	Valeur ajoutée nette	$VAB - d$
VAN _{SP}	Valeur ajoutée nette du système de production	$VAB_{SP} - d_{SP} = \Sigma VAN - CI \text{ non affectées} - d \text{ non affectées}$
VAN _{SPR}	Valeur ajoutée nette réelle du système de production agricole	$VAN_{SP} + T_{AM} + T_{AV} - \text{Subvind}_{AM} - \text{Subvind}_{AV}$
VAN/ce (activité agricole); VAN/ce/an (activité d'élevage)	Efficienc e nette de la consommation de capital d'exploitation (activité agricole ou d'élevage)	$VAN \div ce \text{ (activité agricole)};$ $VAN \div ce/an \text{ (activité d'élevage)}$
VAN _{SP} /ce _{SP}	Efficienc e nette de la consommation de capital d'exploitation (système de production)	$VAN_{SP} \div ce_{SP}$
VAN _{SP} /CE	Efficienc e nette de l'utilisation du capital d'exploitation (système de production)	$VAN_{SP} \div CE$
VAN/CI	Efficienc e nette de l'utilisation des consommations intermédiaires (activité agricole ou d'élevage)	$VAN \div CI$
VAN/jT	Productivité journalière nette du travail agricole (activité agricole ou d'élevage)	$VAN \div jT$
VAN _{SP} /jT _{SP}	Productivité journalière nette du travail agricole (système de production)	$VAN_{SP} \div jT_{SP}$
VAN _{SP} /PB _{SP}	Autonomie économique de l'exploitation agricole	$VAN_{SP} \div PB_{SP};$ $VAN_{SP} \div (PB_{SP} - \text{valeur des semences produites pour une utilisation lors de la prochaine année})$
VAN/S	Efficienc e nette de l'utilisation de la terre (activité agricole)	$VAN \div S$
VAN/SFP/an	Efficienc e nette de l'utilisation de la terre (activité d'élevage)	$VAN \div SFP/an$
VAN/UA/an	Efficienc e nette de l'utilisation du troupeau (activité d'élevage)	$VAN \div UA/an$
VAN _{SP} /SAU	Efficienc e nette de l'utilisation de la terre (système de production)	$VAN_{SP} \div SAU$
VAN _{SP} /UTA	Productivité annuelle nette du travail agricole (système de production)	$VAN_{SP} \div UTA$
V _n	Valeur neuve	
V _{rés}	Valeur résiduelle	

(1) : On ne calcule une dépréciation pour les animaux que dans des cas bien particuliers.

Bibliographie

» Bibliographie générale

Cochet H., 2005. *L'Agriculture comparée – Genèse et formalisation d'une discipline scientifique*, Agriculture comparée et développement agricole, Institut national agronomique Paris-Grignon, Paris, INA P-G, 88 p.

Cochet H., 2011. *L'Agriculture comparée*, Versailles, éditions Quæ, 160 p.

Cochet H., Devienne S., 2006. *Fonctionnement et performances économiques des systèmes de production agricole : une démarche à l'échelle régionale*, Cahiers Agricultures, 15 (6), 578-583.

Diepart J.-C., Allaverdian C., 2018. *Farming systems analysis: A guidebook for researchers and development practitioners in Myanmar*, Yangon, Gret – Yezin Agricultural University, 86 p.

Dufumier M., 1985. Système de production agricole et développement agricole dans le « Tiers-Monde », *Les cahiers de la recherche développement*, 6, 31-38.

Dufumier M., 1996. *Les projets de développement agricole – Manuel d'expertise*, éditions CTA-Karthala, 360 p.

Mazoyer M., Roudart L., 1997. *Histoire des agricultures du monde – Du néolithique à la crise contemporaine*, Paris, éditions du Seuil, 528 p.

Tchayanov A., 1924. *L'organisation de l'économie paysanne*, Paris, Librairie du regard, 344 p.

» Études utilisées pour illustrer certains concepts, situations et éléments méthodologiques

Agrisud international, IRD, 2020. *Diagnostic agro-socio-économique et climatique de la commune de Saint-Raphaël (Haïti)*, rapport de démarrage du programme de recherche-formation-vulgarisation agricole sur l'adaptation au changement climatique dans la commune de Saint-Raphaël – Nord Haïti.

Allaverdian C., 2004. *Diagnostic agraire de la région de Xortum-Chomachah au Gilan en Iran*, mémoire de fin d'études Cnecarc-Musée ethnologique du plein air du patrimoine rural du Gilan, université du Gilan, 162 p.

Aupois A., 2021. *Quelle place pour l'agroécologie dans les agricultures irriguées des Andes équatoriennes : étude des dynamiques agraires du canton de Pillaro (Province du Tungurahua)*, mémoire de fin d'études AgroParisTech-université Paris 1 Panthéon Sorbonne – université Paris Diderot – AVSE, 51 p.

Balde M., 2017. *A Velingara, une structuration de la filière lait par le modèle coopératif*, Grain de sel n°75, p. 22-23.

Barral M., Le Jeune S., 2005. *Diagnostic agraire du périmètre irrigué du Mandacaru (Brésil)*, mémoire de fin d'études INA P-G, Paris, 179 p.

Cochet H., 2001. *Crises et révolutions agraires au Burundi*, Paris, INA P-G – Karthala, 468 p.

El Ouamari S., Tillie P., Sanou F.-L., Treves V., Girard C., Gomez-y-Paloma S., Cochet H., 2019. *Performances économiques de l'agriculture familiale, patronale et d'entreprise : comparaison à partir d'études de cas en Côte d'Ivoire*, Publications Office of the European Union, 100 p.

Fischer C., 2016. *Diagnostic agraire en Inde du sud semi-aride – Vulnérabilité et adaptabilité face à l'épuisement des ressources en eau*, mémoire de fin d'études AgroParisTech, 199 p.

- Gameroff T., Pommier P., 2012. *Diagnostic agraire d'une petite région des plateaux du Saïs (Maroc)*, mémoire de fin d'études AgroParisTech – Cirad, 229 p.
- Levard L., 2014a. *La commercialisation des produits agricoles vivriers au Burundi – Pertinence et conditions de succès de possibles initiatives s'inspirant de l'expérience tanzanienne des marchés de gros*, rapport d'étude, Paris, Gret-ESAFF-MVIWATA, 41 p.
- Levard L., 2014b. *Study of Mviwata Bulk Markets Pilot Experience and Assessment of the Opportunities for Expansion in the East African Community – Synthesis Report*, Paris, Gret, 21 p.
- Levard L., 2014c. *Politiques agricoles et de sécurité alimentaire et paysannerie dans la Communauté de l'Afrique de l'Est – rapport Burundi*, Paris, Gret – ESAFF, 45 p.
- Levard L. (coord.), 2023. *Guide pour l'évaluation de l'agroécologie, méthode pour apprécier ses effets et les conditions de son développement*, éditions du Gret et éditions Quæ, 323 p.
- Levard L., Mathieu B., 2018. *Agroécologie : capitalisation d'expériences en Afrique de l'Ouest. Facteurs favorables et limitants au développement de pratiques agroécologiques. Évaluation des effets socio-économiques et agro-environnementaux*, document de capitalisation du projet CALAO, 4 p.
- Levard L., avec la participation de Occivil P., Makenson P., Norvilus A., 2019. *Les activités de conseil à l'exploitation familiale (CEF) dans le cadre du rapport Capagrnut (Haïti)*, rapport de capitalisation, Gret, 81 p.
- Levard L., Marín Y., Perez F., Ruiz Alfredo G., Serra Héctor L., 2000. Potencialidades y limitantes para el desarrollo agropecuario del municipio de Somotillo (Nicaragua), *Cuadernos de investigación*, 10.
- Levard L., Marín Y., Navarro Pérez I., 2001. Potencialidades y limitantes para el desarrollo agropecuario del municipio de Matiguás (Nicaragua), *Cuadernos de investigación*, 11.
- Levard L., Pillot D. (coord.), 2014. *Agroécologie : évaluation de 15 ans d'actions d'accompagnement de l'AFD*, Gret, 168 p.
- Levard L., Sorèze J., 2014. *Étude Moyen Sebou, rapport de site, évaluation des actions soutenues par l'AFD et le FFEM en matière de SCV*, Gret, 2014.
- Lucas A., Mias F., 2021. *Évaluation des effets socio-économiques de l'agroécologie et de ses conditions de développement en culture irriguée rizicole au Cambodge*, mémoire de fin d'études, Institut Agro Montpellier SupAgro – Gret – COSTEA, 168 p.
- Mury É., 2010. *Le delta d'Ayeyarwaddy : une agriculture entre terre et mer, diagnostic agraire des cantons de Bogale et Mawlamyinegyun, division d'Ayeyarwaddy, Myanmar*, mémoire de fin d'études, Institut polytechnique Lassalle Beauvais – Montpellier SupAgro – Gret – Welthungerhilfe – LIFT, 148 p.
- Ouedraogo M., 2023. *Évaluation des effets et impacts socio-économiques des blocs agroécologiques dans la région de l'Androy au Sud de Madagascar*, mémoire de fin d'études, AgroParisTech – Gret, 120 p.
- Ouedraogo M., Levard L., 2022. *L'évaluation de l'agroécologie dans les villages de Guiè et Douré (région du plateau central, Burkina Faso)*, rapport d'étude, Gret, 110 p.
- Paul J.-L., Bory A., Bellande A., Garganta É., Fabri A., 1994. Quel système de référence pour la prise en compte de la rationalité de l'agriculteur : du système de production agricole au système d'activité, *Les cahiers de la recherche développement*, 39, 7-19.
- Vercruyse S., 2021. *Évaluation socio-économique de l'agroécologie et des conditions de son développement en système irrigué par une étude diagnostic agraire (région des Niayes, Sénégal)*, mémoire de fin d'études, Institut des régions chaudes, Institut Agro Montpellier SupAgro – AVSF – COSTEA, 168 p.

► Bibliographie portant sur des questions spécifiques

- Aandréani E., 1967. Le coût d'opportunité, *Revue économique*, 18 (5), 840-858.
- Banque mondiale, 2022. *Ajustement des seuils internationaux de pauvreté*, fiche d'information.
- Alternatives économiques. *Dictionnaire en ligne*, <https://www.alternatives-economiques.fr/dictionnaire/definition/>

- Benoit M., Veysset P., 2021. Calcul des Unités de Gros Bétails : proposition d'une méthode basée sur les besoins énergétiques pour affiner l'étude des systèmes d'élevage, *INRAE productions Animales*, 34(2), 139-160.
- Emmanuel A., 1969. *L'échange inégal*, Paris, éditions Maspéro, 422 p.
- Fadear, *L'agriculture paysanne, un projet de société*, https://www.agriculturepaysanne.org/IMG/pdf/plaquette_10principes_off_bd-2.pdf.
- Gadrey J., 2021. L'insoutenable indicateur global de richesses (IWI) des Nations-Unies, *Alternatives économiques*, <https://blogs.alternatives-economiques.fr/gadrey/2012/06/19/l-insoutenable-indicateur-global-de-richesses-iwi-des-nations-unies> [consulté le 21/03/2024].
- Gras R., Benoit M., Deffontaines J.P., Duru M., Lafarge M., Langlet A., Osry P.L., 1989. *Le fait technique en agronomie – Activité agricole, concepts et méthodes d'étude*, Inra et L'Harmattan, 184 p.
- Griffon M., 2013. *Qu'est-ce que l'agriculture écologiquement intensive ?* Paris, éditions Quæ, 224 p.
- Levard L., 2017. *Pour une nouvelle révolution agricole*, éditions Bruno Leprince, 128 p.
- Levard L., 2023. *Les politiques commerciales et l'agriculture dans les pays du Sud*, document de cours, Paris, Gret.
- Levard L., Apollin F., 2012. *Répondre aux défis du XXI^e siècle avec l'agroécologie, pourquoi et comment ?*, rapport, Coordination Sud, 62 p.
- Levard L., Dumazert P., 2014. Quels changements techniques pour développer l'emploi dans l'agriculture ? in *Les exclusions paysannes : quels impacts sur le marché international du travail ?*, Conférences en séminaires n° 12, Agence française de développement (AFD).
- Marx K., 1977. *Le capital*, Éditions sociales.
- Reboul C., 1989. *Monsieur le Capital et Madame la Terre, Fertilité agronomique et fertilité économique*, études et documentation internationales-INRA, 258 p.
- Ricardo D., 1821. *Des principes de l'économie politique et de l'impôt*, Flammarion, 600 p.
- Richelle L., Brauman A., 2022. La santé des sols : une approche holistique et transdisciplinaire, *Science de la durabilité*, fiche n° 72, IRD.
- Sarthou J.-P., 2016. *Santé des sols*, DicoAE – dictionnaire d'agroécologie, <https://dicoagroecologie.fr/dictionnaire/sante-des-sols/>.
- Sebillotte M., 1978. *Itinéraires techniques et évolution de la pensée agronomique*, compte-rendu de l'Académie d'agriculture de France, 11, 906-914.
- Turgot A.R.J., 1768. *Observations sur le mémoire de M. de Saint-Péravy en faveur de l'impôt indirect*.

Infographie : Hélène Bonnet, Studio9
Mise en pages : Hélène Bonnet, Studio9
Achevé d'imprimer en août 2024 par IsiPrint
139 rue Rateau
93120 La Courneuve
Dépôt légal : août 2024
Imprimé en France

L'exploitation agricole constitue l'unité économique de base de la production agricole. Maîtriser les concepts et les outils méthodologiques de son économie apparaît donc indispensable pour favoriser le développement durable, notamment dans les pays du Sud.

Après une présentation des différentes catégories d'exploitations, cet ouvrage traite des conditions agroécologiques et socio-économiques de la production agricole. Il aborde la gestion de l'exploitation en analysant le concept de coût d'opportunité des facteurs de production, la loi des productivités et des rendements décroissants, les composantes de la rationalité économique et les principes de la gestion technico-économique du système de production agricole. Il décrit les critères, les indicateurs et les méthodes de caractérisation et d'évaluation économique de l'exploitation et du système de production, ainsi que les dynamiques de cette dernière. Il démontre enfin l'apport du calcul économique à l'analyse comparative des exploitations.

Conçu pour les professionnels impliqués dans l'appui au développement des exploitations agricoles des pays du Sud ainsi que pour les enseignants et les étudiants des cursus de formation d'ingénieurs agronomes, d'économistes et de techniciens agricoles, cet ouvrage propose des outils conceptuels et méthodologiques pour analyser les réalités agraires, faciliter le dialogue avec les agriculteurs et la formulation ou l'évaluation de politiques, de programmes ou de projets en faveur du développement agricole. Il peut être utilisé pour la réalisation d'études, dans le cadre d'interventions externes ou comme support à la formation des étudiants et des professionnels du développement agricole.

Laurent Levard est ingénieur agronome au Gret, spécialisé en sciences économiques et sociales. Depuis quarante ans, il travaille dans le domaine du développement et des politiques agricoles.

 **ÉDITIONS DU GRET**

éditions
Quæ

Éditions Cirad, Ifremer, INRAE
www.quae.com

19€

ISBN : 978-2-7592-3928-3



Réf. : 02956