

1. Généralités et définitions

L'exploitation agricole développe son activité dans un contexte socio-économique qui conditionne le choix et l'importance des cultures pratiquées caractérisant le système de production.

1.1. Agriculture révolution. «L'habitude s'est prise de désigner, sous le nom de révolution agricole, les grands bouleversements de la technique et des usages agraires qui, à des dates variables selon les pays et les régions, marquèrent l'avènement des pratiques de l'exploitation contemporaine » (Marc Bloch). Le phénomène, pour ample et intense qu'il ait été, a pris place au long de plusieurs siècles. Il ne peut être question de maintenir un parallélisme entre la « révolution industrielle », qui constitue une mutation, une explosion dans un monde artisanal traditionaliste, et cette « révolution agricole » qui, au fond, est essentiellement une évolution.

1.2. Histoire des agricultures. «La révolution agricole, commencée aux 17^e et 18^e siècles – au 16^e parfois–, n'est point encore achevée» (Daniel Faucher). Le mouvement, glissement rapide ou lente modification, selon les régions ou les périodes chronologiques, s'est manifesté à la fois par l'apparition de plantes nouvelles, la disparition des jachères, le progrès de l'élevage, un aménagement original du cycle des cultures et l'essor d'un nouveau régime de propriété.

Depuis longtemps, le travail agricole se trouve désormais réduit à un rôle modeste: celui de pourvoir les sociétés industrielles en matières premières et en denrées alimentaires.

1.3. Agriculture et industrialisation. En remontant trois siècles avant, les proportions en territoire agricole cultivé et non cultivées traduisent la lente conquête de l'espace cultivé sur l'espace naturel. L'homme vit de ces deux espaces et, du second au premier, pratique un transfert de fertilité.

Dans les décennies qui suivent, les terres cultivées s'étendent. Les rendements ne s'améliorent guère, l'agriculture suit plus ou moins bien la croissance démographique. Grâce au drainage, au défrichement, au chaulage et au marnage, de nouvelles terres sont mises en culture. Mais entre 1880 et la première guerre mondiale, à partir du moment où les engrais, la mécanisation et le début de la sélection ont permis d'accroître les rendements, les terres labourables régressent de 10%. Les terres les plus médiocres sont transformées en parcours à mouton, ou abandonnées au reboisement ; il faudra attendre la période suivante pour voir ces terres se transformer en une grande région céréalière.

L'espace cultivé s'enrichit petit à petit de nouvelles espèces. La pomme de terre, le colza, la betterave, le navet, les haricots, après essais dans les jardins, sont introduits dans le territoire cultivé sur l'espace consacré à la jachère, c'est-à-dire à la longue période de préparation des terres, avec six à sept labours, avant les semailles de céréales. Ces

nombreuses opérations ont pour but de détruire les « mauvaises herbes », qui sans cela concurrenceraient les blés suivants. L'arrivée des désherbants ont également chamboulé les systèmes de culture.

1.4. Agriculture biologique (AB): est une forme de production agricole particulière fondée sur des principes éthiques (respect du vivant) et la recherche de rapports socio-économiques plus équitables, et techniques (refus d'utiliser des produits chimiques de synthèse). Longtemps considérée comme marginale, l'agriculture biologique connaît depuis les années 1990 une forte expansion dans la plupart des pays occidentaux.

Qu'elle soit passagère ou durable, l'expansion de l'AB est importante pour poser des problèmes de croissance à cette filière agricole, qui se trouve confrontée à de profonds remaniements et à une redéfinition de sa place au sein du monde agricole.

1.5. Agronomie: le mot agronomie dérive des deux racines grecques *agros*: «champ», et *nomos*: «loi», peut désigner, dans l'usage courant, une partie ou la totalité des sciences appliquées à l'agriculture.

Historiquement, ce sont des chimistes qui ont apporté les éléments d'interprétation les plus importants à l'agriculture, et les premiers laboratoires mis à la disposition des praticiens se sont appelés «stations agronomiques». Actuellement encore, des chercheurs s'efforcent de déterminer les relations entre la croissance des plantes, la qualité des récoltes d'une part, la nature et les propriétés des sols et des climats d'autre part.

Mais le mot est aussi utilisé dans son sens général ; l'éventail des thèmes s'étendant des sciences physiques et chimiques aux sciences humaines (économie, sociologie...). Voici deux siècles, Thaër proposait déjà de restreindre l'usage du mot agronomie à l'étude des terrains, ce à quoi s'opposait Gasparin, suggérant pour ce même objet le mot « agrologie », d'autres auteurs envisageant l'emploi des mots « géonomie » et « géognosie ». Néanmoins, quand le terme agronomie est employé au sens strict, l'accord existe entre les spécialistes pour désigner par là le fonctionnement des peuplements végétaux cultivés et des systèmes de cultures.

1.6. Définitions

1.6.1 Exploitation agricole et système de production

L'exploitation agricole est une unité économique dans laquelle l'agriculteur pratique un système de production en vue d'obtenir un profit.

- **Système:** ensemble d'éléments en interaction dynamique organisés en fonction d'un but.
- **Système de production:** combinaison des productions, de techniques et de moyens : capital foncier, travail, capital d'exploitation et capital intellectuel en vue d'atteindre un certain nombre d'objectifs.

L'exploitation entretient des relations de différentes natures avec son environnement. Les productions sont étroitement liées et forment un ensemble (système) complexe qui se caractérise par:

- la présence d'un exploitant qui décide ;
- l'établissement d'une répartition des cultures : l'assolement ;
- l'établissement d'un plan de fumure ;
- une organisation du travail comportant une hiérarchisation des interventions ;....

Les systèmes de production diffèrent suivant la nature des cultures (polyculture, prairies, horticulture, arboriculture, etc.) et la proportion des facteurs de production qui sont combinés: système extensif, système intensif.

Le SP se décompose en sous-systèmes : système cultural, système d'élevage, eux-mêmes décomposables en sous-systèmes. Pour étudier et comprendre le fonctionnement d'une exploitation agricole, il ne se fait pas de décrire les éléments qui la composent, il faut appréhender les relations entre eux. Méthode d'analyse systémique est nécessaire avec deux approches : structurelle et analytique.

1.6.2 Système cultural et système de culture

Système de Culture: sous ensemble du système de production défini, pour une surface de terrain traitée de manière homogène par: - la nature des cultures végétales et leur ordre de succession ;

- les itinéraires techniques appliqués à ces différentes cultures incluant le choix des variétés. Un SP peut avoir un ou plusieurs systèmes de culture qui forme le système cultural.

Le concept du SC est plus familier aux agronomes qu'aux agriculteurs. Il vise la manière dont les parcelles de l'exploitation sont cultivées (figure 1).

Dans une exploitation de polyculture-élevage, le système cultural à pour analogue le système d'élevage ; un système de culture [cultures + techniques], un atelier d'élevage [lot d'animaux + techniques d'élevage].

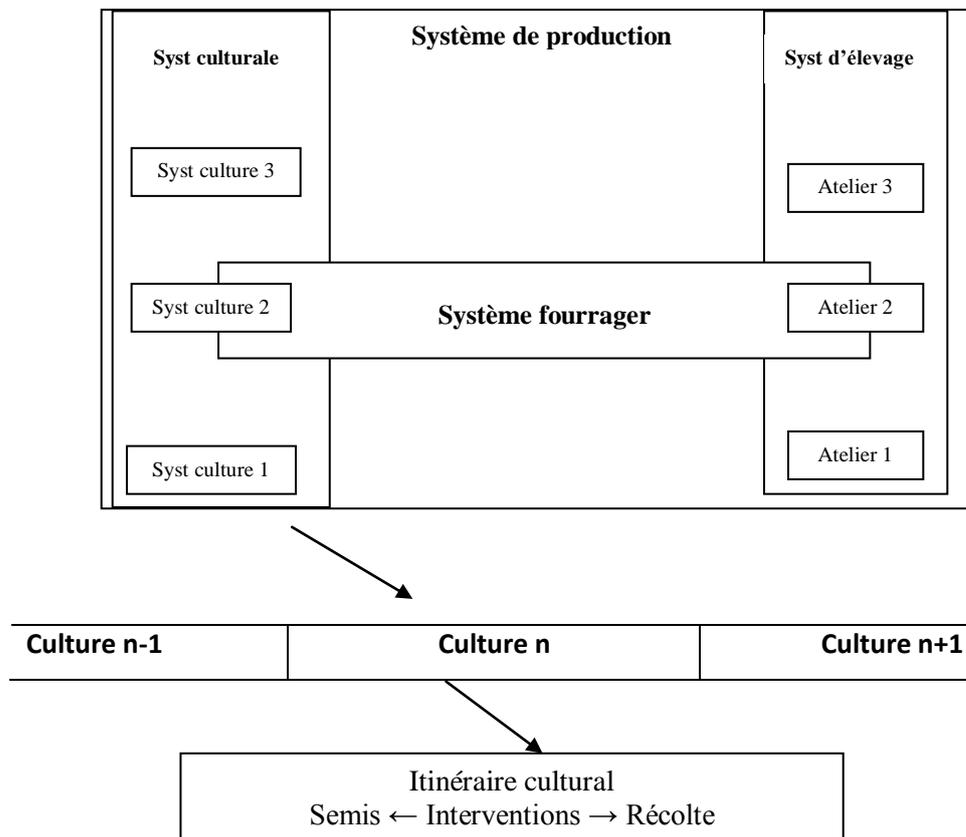


Figure 1 : *Système de production, système de culture et itinéraires technique*

Ex : 1. broyage des pailles, chisel, canadien, apport phospho-potassique, 3. préparation : semis, 4. désherbage en pré-levée, 5 et 6. Insecticide, 7. 1^{er} apport d'azote, 8. Désherbage antigaminées, 9. Désherbage antigaminées (rattrapage éventuel), 10. 2^e apport d'azote, 11 et 13 fongicide, 12. Raccourcisseur de pailles.

1.6.3 Itinéraire technique

IT est la combinaison logique et ordonnée des techniques culturales appliquées à une culture en vue d'atteindre un objectif donné de rendement. IT comporte un enchaînement d'interventions conduites en interdépendance. Il n'existe pas un IT unique pour chaque culture ; plusieurs techniques sont possibles : ils nécessitent des choix au cours du cycle cultural à des stades privilégiés du cycle végétatif. L'adaptation aux conditions de milieu et de peuplement est souvent désignée comme la conduite culturale.