

# L'AGRICULTURE

## I- Généralité :

L'**agriculture** est l'ensemble des activités concernant la **domestication des plantes** et des **animaux**, destinées à tirer de la terre des productions utiles à l'homme, notamment sur le plan alimentaire.

Les origines de l'agriculture, qui se substitua à la **chasse** et à la **cueillette** d'espèces sauvages et s'accompagna de la **sédentarisation de groupes humains**, remontent à la période **néolithique**.

Les importantes mutations qu'ont connues les activités humaines liées à la recherche de nourriture sont d'ailleurs souvent appelées **révolution néolithique**.

L'agriculture, au sens large, comprend la **culture des terres**, la **production et la moisson des récoltes**, l'**élevage du bétail**, l'**industrie laitière** et la **sylviculture** ; mais l'on distingue, en fait, pour plus de commodité, l'agriculture au sens strict (du latin « **travail de la terre** ») qui ne concerne que les plantes, de l'élevage, qui concerne les animaux domestiques.

L'agriculture met en œuvre **trois éléments** : la **terre**, le **travail** et le **capital**, au service d'une production assurée par les êtres vivants que sont les plantes cultivées.

Toute agriculture est donc biologique, même si l'expression d'**agriculture biologique** a, de nos jours, pris un sens particulier.

À l'échelle mondiale, près de **45%** de la main-d'œuvre est employée dans l'agriculture. Schématiquement, **deux types** d'agricultures coexistent dans le monde.

- L'une, l'**agriculture chinoise**, recourt à une foule de travailleurs ;
- l'autre, l'**européenne ou la nord-américaine**, se réduit à une seule personne — à la rigueur

deux — animant un parc considérable de matériels spécialisés, pour tirer de vastes surfaces une production considérable.

Selon les grands ensembles continentaux et leur degré de développement, le pourcentage de la population active employé dans l'agriculture peut ainsi varier de **5** ou **6%** en Europe occidentale et de moins de **3%** aux **États-Unis** et au **Canada**, à **61** en Afrique ou en Asie, en passant par l'Amérique du Sud, avec **21%**.

## II- Composantes de l'agriculture :

Par le support qu'elle fournit aux plantes et par les **éléments nutritifs** qu'elle leur apporte, la **terre** joue un rôle déterminant en agriculture.

Les premiers agriculteurs, ne disposant que de moyens manuels pour l'ameubler et la préparer à recevoir les **graines** de la future récolte, sans beaucoup de moyens pour compenser l'exportation de matière nutritive que constituait cette dernière, commencèrent par travailler les régions les plus fertiles.

Celles-ci étaient les **zones d'épandage** de **coulées volcaniques** anciennes, ces laves dégradées étant souvent riches en éléments chimiques intéressants, ou les **vallées de grands fleuves**, annuellement inondées par les crues riches en **limons**.

Ainsi, l'**Égypte**, dont on a pu dire qu'elle était un cadeau du **Nil**, les basses vallées du fleuve Jaune (le **Huang he**) et du fleuve Bleu (le **Yang-tseu-kiang**), en Chine, les vallées de l'**Indus** et du **Gange** en **Inde**, et, à un moindre degré, celles du **Tigre** et de l'**Euphrate** en **Asie Mineure**, du **Sénégal** et du **Niger** en Afrique subsaharienne, ont été les **berceaux de l'agriculture**.

L'association de l'élevage et de l'agriculture a permis, par l'utilisation du **fumier, déjections animales** mélangées aux restes de **litière**, d'étendre les terres cultivées aux zones environnantes, jusqu'aux découvertes permettant la « **fumure minérale** », c'est-à-dire l'emploi des **engrais**.

Pour préserver la fertilité de la terre, une autre technique a été employée, dont il ne subsiste plus actuellement que des traces, du fait notamment de la croissance démographique : l'**agriculture itinérante**.

Chaque communauté humaine disposait d'un territoire dont elle ne cultivait chaque année qu'une proportion réduite, observant, entre **deux passages** sur une même surface, un repos de **vingt-cinq** ou **trente ans**, pendant lesquels se restaurait la fertilité suffisante à de modestes récoltes, par l'activité de la flore sauvage et la dégradation du sous-sol.

Si les **caractéristiques physico-chimiques** des terres cultivables sont importantes, celles de leur mode d'exploitation ne le sont pas moins ; ainsi l'**appropriation collective de terres**, par une communauté humaine, dans les **sociétés traditionnelles**, se révèle peu favorable à l'agriculture sitôt que s'affaiblissent les **traditions et disciplines sociales**.

La **propriété privée** garantie et l'**exploitation familiale** se révèlent protéger au mieux la pérennité de la **qualité des sols**.

« **Cultiver en bon père de famille** » est une référence classique des contrats de location européens, à laquelle s'oppose le terme d'« **agriculture minière** », qui exploite les ressources puis abandonne la terre vidée de sa substance, sans souci de **restauration**.

## 1- Soleil et eau :

L'agriculture est affaire de **soleil** et d'**eau**. En effet, elle n'a pu débuter que dans les régions du globe où ces **deux éléments** se trouvaient associés.

Cette association n'est cependant pas la règle, et les régions tempérées sont, à cet égard, exceptionnelles.

L'agriculture dans les régions chaudes, en revanche, nécessite la maîtrise de l'eau, tout particulièrement quand le climat est marqué par l'alternance d'une saison sèche, qui peut durer la majeure partie de l'année, et d'une saison humide — l'« **hivernage** » en Afrique, la **mousson** d'été en Asie, fortement excédentaire en eau de pluie.

La **construction de barrages de retenue** permettant de traverser les saisons, voire les **années** sèches, est alors un investissement indispensable à l'agriculture.

C'est ainsi que le **Maroc**, de population croissante, s'efforce de pallier sa semi-aridité : l'irrigation concerne **10%** du total des surfaces utiles, mais leur production représente **75%** des exportations agricoles.

Même en régions arrosées toute l'année, la maîtrise de l'eau est indispensable à des cultures comme celle du **riz**.

En zones tempérées, l'aspersion à partir des nappes souterraines régularise les récoltes. Dans ces mêmes régions, le **drainage** permet de transformer en terres de culture des herbages moins productifs.

## 2- Apport d'énergie :

Le passage d'une récolte à une autre nécessite une série d'opérations qui, schématiquement, sont les suivantes :

- préparation des sols,
- semis ou plantation,
- entretien et protection des cultures en cours de développement,
- récolte, puis stockage des produits jusqu'à la consommation sur place, dans le cas d'une

**agriculture de subsistance**, ou jusqu'à la vente dans le cas d'une **agriculture commerciale**, ouverte sur le marché.

Le détail de ces opérations, l'« **itinéraire technique** » conduisant en **une**, voire **deux années**, d'une récolte à l'autre, varie considérablement selon les espèces cultivées.

Chaque stade dépend étroitement des moyens disponibles, des connaissances et de leur degré de mise en pratique.

La préparation de la terre, qui nécessite déplacements sur le terrain et force exercée pour labourer ou gratter le sol, a d'abord reposé sur l'énergie humaine.

La **houe**, successeur amélioré du **bâton à fouir** des chasseurs-cueilleurs, est encore l'outil agricole le plus répandu de l'homme, et plus encore de la femme, en Afrique subsaharienne.

La **traction animale**, utilisant la force d'animaux domestiques d'assez grande taille, bovins ou chevaux le plus souvent, mules ou dromadaires dans les régions chaudes et sèches, buffles pour les régions chaudes et humides, a triplé ou quadruplé l'efficacité de l'intervention humaine, qui consiste alors à guider, et non plus à exercer l'effort.

Le résultat a encore été amélioré lorsque l'**araire**, instrument ouvrant seulement le sol (apparu en Orient, puis introduit en Europe vers 2000 av. J.-C.), fut remplacé par la **charrue à versoir**.

Celle-ci, pourvue d'un avant-train à **deux roues** facilitant le déplacement, découpe et retourne une bande de terre en enfouissant les mauvaises herbes.

L'**égalesation des sols** avant le **semis** ou la **plantation** (hersage et roulage) a aussi été facilitée par l'introduction des attelages.

L'**énergie mécanique**, avec le **tracteur** équipé d'un moteur à combustion interne, de type Diesel le plus souvent, constitua une véritable révolution, intervenue en France dans les **années 1950**. Il était désormais possible de travailler vite et dans les meilleures conditions.

Le **travail de récolte**, fondamental puisque **une année** d'efforts peut être ruinée ou récompensée, a connu la même évolution : **récolte manuelle** nécessitant des équipes nombreuses employées de façon temporaire, machines à traction animale comme la **moissonneuse-lieuse**, **machines à traction mécanique**, puis **automotrices (moissonneuse-batteuse)**.

La contrepartie de cette **mécanisation** est la nécessité de confier de grandes surfaces à ces machines, qui ne travaillent qu'une petite partie de l'année, pour en amortir le coût.

La plus petite moissonneuse-batteuse, **par exemple**, équivaut, en coût, à **dix** ou **quinze automobiles** particulières.

Pour la rentabiliser, il faut soit de très grandes exploitations agricoles, soit une utilisation collective : petite exploitation cliente d'une entreprise spécialisée ou adhérente d'une coopérative d'utilisation de matériel agricole (**CUMA**).

### III- Naissance de l'agriculture scientifique :

Aux environs du **XVI<sup>e</sup> siècle**, l'Europe vit un accroissement significatif de sa population, accompagné d'une croissance importante de la production agricole.

L'agriculture devait connaître de profondes modifications, en Europe comme ailleurs. Plusieurs raisons peuvent être avancées.

L'Europe était coupée de l'Asie et du Proche-Orient du fait d'une extension de la puissance turque. De nouvelles théories économiques étaient mises en application qui touchaient directement l'agriculture.

Les guerres incessantes qui avaient lieu entre l'Angleterre et la France et en Allemagne, étaient d'un coût élevé sur les plans financier et humain.

Cette période vit également l'essor de l'**agriculture coloniale**, qui se développa non seulement pour nourrir les colons, mais également pour approvisionner leur patrie d'origine : culture de la **canne à sucre**, du **coton**, du **tabac** et du **thé**.

Du **XV<sup>e</sup>** au **XIX<sup>e</sup> siècle**, le **commerce des esclaves** fournit la **main-d'œuvre agricole**. Dans les **Caraïbes**, les esclaves africains travaillaient dans les **plantations sucrières** et, en Amérique du Nord, dans les **plantations d'indigotier** et de **coton**.

Sur le continent sud-américain, les **Indiens** étaient asservis comme **péons**. Les esclaves venant d'Europe, et en particulier des prisons anglaises, fournissaient aux colonies américaines de la main-d'œuvre qualifiée comme non qualifiée. L'**esclavage** et le **servage** furent totalement abolis au **XIX<sup>e</sup> siècle**.

Au moment de l'arrivée des conquérants espagnols, les américains autochtones du Nouveau Monde, les plus avancés, avaient une économie agricole intensive mais pas d'animaux de trait ni de selle et pas de véhicules à roues.

Le **potiron**, les **fèves**, les **pois** et le **maïs** étaient cultivés depuis longtemps. La terre appartenait à des **tribus** et à d'autres groupes ethniques qui avaient formé des systèmes de gouvernement complexes mais pas à des individus ou des familles individuelles.

Plusieurs **civilisations** ont vu le jour et ont disparu en Amérique centrale et en Amérique du Sud au **XVI<sup>e</sup> siècle**. Celles que les espagnols ont rencontré étaient les **Aztèques**, les **Incas** et les **Mayas**.

La **révolution scientifique**, résultant de la **Renaissance** et du **siècle des Lumières**, stimula la recherche de nouvelles techniques, qui profitèrent au domaine de l'agriculture.

### 1- Restauration des exploitations :

Au **XVIII<sup>e</sup> siècle**, le processus d'**enclosage** se répandit, et les propriétaires terriens purent déterminer la répartition entre les terres et les **pâturages**, qui se faisait auparavant selon l'usage.

La **rotation des récoltes**, permettant une alternance entre **légumes** et **céréales**, se trouva améliorée par l'abandon du **système de bandes** hérité des villages de la période seigneuriale.

En Angleterre, où l'agriculture scientifique était la plus efficace, l'**enclos** permit une réorganisation totale de la propriété terrienne.

À partir de **1660**, les propriétaires des parcelles les plus importantes commencèrent à agrandir leurs propriétés, souvent au détriment des petits fermiers indépendants.

Plus tard, au **XIX<sup>e</sup> siècle**, l'agriculture se fonda sur les relations entre le propriétaire terrien, qui dépendait des **fermages**, le fermier, producteur de récoltes, et le **laboureur**, qui ne possédait aucune terre.

Les **systèmes d'irrigation**, d'une part, d'**assèchement des terres**, d'autre part, permirent de mettre en culture de plus grandes surfaces.

## 2- La Révolution agricole :

C'est avec la **révolution industrielle** que les **machines agricoles** virent le jour. Il est difficile de sérier de façon précise les événements survenus entre les débuts de la révolution agricole et l'avènement de la **technologie en agriculture**.

L'amélioration mécanique de la charrue traditionnelle en bois, qui n'avait pas évolué depuis son invention, commença au milieu du **XVII<sup>e</sup> siècle**, avec l'apparition de petites pointes de fer attachées au bois avec des bandes de cuir.

Mais ce n'est qu'à partir du **XVIII<sup>e</sup> siècle** que les améliorations les plus importantes furent apportées. **En 1797**, **Charles Newbold**, forgeron de **Burlington, New Jersey**, introduisit le **versoir de charrue** en fonte.

Celui-ci présente l'avantage de retourner la terre et de la fragmenter ; ce type de charrue est encore le plus utilisé. **John Deere**, un forgeron américain, fabriqua **en 1830** une charrue améliorée, en acier.

Les autres inventions importantes comptent le **semoir** de l'agriculteur anglais **Jethro Tull**. Mis au point au début du **XVIII<sup>e</sup> siècle**, il connut, pendant plus d'**un siècle**, une succession de petits perfectionnements.

La moissonneuse de l'Américain **Cyrus McCormick** apparut **en 1831** ; elle fut suivie de nombreuses nouvelles batteuses tirées par des chevaux, des **faux** pour couper les céréales et l'herbe, des **râteaux** et des **égreneuses** de maïs.

À la fin du **XIX<sup>e</sup> siècle**, la **vapeur** fut souvent utilisée pour remplacer l'**énergie animale**, pour tirer les charrues et pour actionner les **batteuses**. L'**amélioration raisonnée des cultures** et de leur rendement marqua la naissance de l'**agronomie scientifique**.

Parallèlement à l'amélioration des techniques, les premières tentatives systématiques de lutte contre les **parasites** furent réalisées aux **XVII<sup>e</sup>** et **XVIII<sup>e</sup> siècles**.

Au **XIX<sup>e</sup> siècle**, des **poisons** de toutes sortes furent mis au point pour être utilisés en **pulvérisations** ; on tenta également de se servir des **insectes prédateurs** de ces **parasites** (**lutte biologique** avant l'heure, la **coccinelle** était employée pour lutter contre les **pucerons**).

Des variétés de **plantes résistantes** furent également cultivées ; l'un des **exemples** les plus remarquables en fut le sauvetage des ceps de vigne européens, parasités par le **Phylloxera**, accidentellement introduit en **Europe**.

Ces ceps reçurent des greffes de variétés américaines résistantes, et la vigne résultante fut cultivée avec succès.

Les progrès réalisés dans les **transports** eurent également d'importantes répercussions sur l'agriculture. Les **routes**, **canaux** et **lignes de chemin de fer** permirent aux agriculteurs d'obtenir les approvisionnements nécessaires et de commercialiser leurs produits sur des régions plus vastes.

À partir de la fin du **XIX<sup>e</sup> siècle** et au début du **XX<sup>e</sup> siècle**, les **aliments** purent être protégés pendant le transport et acheminés de façon plus économique, grâce aux progrès réalisés au niveau du **rail**, du **transport maritime** et de la **réfrigération**.

À la fin du **XIX<sup>e</sup> siècle**, les fournisseurs australiens et nord-américains évincèrent les fournisseurs européens de céréales du marché européen. Il en découla une **spécialisation des agriculteurs** européens dans les **produits laitiers**, **fromagers** et autres.

L'augmentation de la production alimentaire, dans la période qui suivit la Seconde Guerre mondiale, fut le résultat d'une nouvelle explosion démographique.

Dans les pays en voie de développement, ce que l'on a appelé la **révolution verte**, comportant la culture sélective de cultures traditionnelles pour des rendements importants, de nouvelles **variétés hybrides** et des **méthodes de culture** intensives adaptées aux climats et aux conditions de culture de pays très peuplés comme l'Inde, endiguèrent temporairement la demande de plus grandes quantités d'aliments.

Puis une pénurie de pétrole au milieu des **années 1970 (choc pétrolier)** réduisit l'approvisionnement en **engrais azotés** utiles pour la réussite de nouvelles variétés.

Simultanément, des **conditions climatiques** changeantes et des **désastres naturels** comme la **sécheresse** et les **inondations** réduisirent les récoltes mondiales. La **famine** sévit dans de nombreux pays d'Afrique.

Aujourd'hui, l'agriculture dépend considérablement de l'**ingénierie**, de la **technologie** et des **sciences biologiques et physiques**.

Ainsi, la **génétique** participe de façon importante à la productivité de la ferme (de même qu'à l'élevage du bétail).

L'**irrigation**, le **drainage**, la **conservation des aliments** et les **techniques sanitaires**, concourant ensemble à la réussite de l'agriculture, sont quelques-uns des domaines nécessitant le savoir-faire des ingénieurs agronomes.

En outre, la **culture hydroponique**, **méthode d'horticulture sans sol**, où les plantes sont cultivées dans des solutions de substances chimiques nutritives, permet notamment d'obtenir des plantes hors-saison et de leur assurer des conditions de croissance optimales, en adaptant parfaitement son milieu nutritif et son environnement à chaque plante cultivée.

**Deux secteurs** ont considérablement tiré parti des progrès des connaissances scientifiques et de leur application pratique : la **fumure des sols** et la **protection des cultures** contre leurs parasites et leurs prédateurs.

Le terme de fumure désigne d'abord la restitution au sol des éléments nutritifs qui en disparaissent par l'exportation des récoltes, grain et paille dans le cas des céréales, **par exemple**, ensuite l'élévation du niveau de fertilité du sol même, lorsqu'il est bas pour des raisons naturelles ou autres.

Ainsi, les étendues faiblement ondulées de sols faciles à travailler mais pauvres, que constituait la **Champagne pouilleuse**, en France, dans le département de la **Marne**, ont été transformées en excellentes terres de culture par des apports extérieurs.

L'étude de la **physiologie des plantes** a montré que **trois éléments chimiques** jouaient un rôle essentiel : l'**azote**, le **phosphore**, le **potassium**, dont les symboles respectifs sont **N, P, K**.

L'**industrie lourde** peut fournir les **engrais chimiques** correspondants, tirés soit de l'air, ce sont les **engrais azotés**, soit de composés naturels, extraits de mines, tels les **phosphates** du Maroc ou les **potasses** d'Alsace.

L'agriculture dispose ainsi d'engrais simples ou composés adaptés à la nature de ses sols et aux exigences de ses cultures.

Ces pratiques ne sont cependant pas dépourvues d'**effets secondaires négatifs**. Les plantes n'utilisent en effet pas la totalité des engrais et les excédents s'enfoncent dans la terre, jusqu'aux nappes d'eau souterraines.

La **défense des cultures** est l'autre secteur bénéficiaire du progrès des connaissances. Chacune des espèces cultivées a, en effet, un accompagnement de **parasites** et de **prédateurs, microbiens, végétaux, animaux** avec lesquels, pour les formes sauvages ou peu spécialisées, il s'établit une sorte d'**équilibre biologique**, à un niveau de productivité et d'agressivité assez bas.

Cet équilibre est rompu par la recherche de certaines qualités à un niveau élevé chez la plante cultivée ; elle peut alors devenir particulièrement sensible à tel ou tel parasite, qui prospère au point de compromettre ou de détruire la récolte.

Dans les pays du tiers-monde, une notable proportion de la récolte est consommée par des parasites et des prédateurs, qui deviennent des concurrents des destinataires humains.

Contre ces risques, les moyens traditionnels sont de peu d'efficacité : **désherbages, binages, traitements manuels** (qui ont remplacé les **rites** et **incantations traditionnels**).

La connaissance de la **biologie des parasites et des prédateurs**, la recherche de nouveaux principes actifs et de **molécules nouvelles** ont permis à de puissantes firmes chimiques de mettre sur le marché des produits efficaces au moins pendant **plusieurs années**, jusqu'à ce que l'adaptation des ennemis des cultures leur ait permis de contourner ces défenses.

Ces moyens intéressent aussi bien les plantes en culture que leurs produits après récolte. Mais, là encore, ces actions ont des retombées néfastes.

En régions d'**agriculture intensive**, les zones cultivées sont, certes, protégées des mauvaises herbes et des insectes prédateurs, mais l'eau, la **flore** et la **faune** naturelles subissent aussi les atteintes de ces produits fort actifs.

Peu de fleurs sauvages, peu d'insectes et donc peu d'oiseaux insectivores subsistent. En contrepartie, les spectaculaires résultats de la révolution verte, qui a permis à des pays comme le Mexique ou

l'Inde d'éviter les famines en dépit d'une rapide progression démographique, sont largement dus aux progrès réalisés en matière de fumure et de traitement des sols et des cultures.

#### IV- Structure des Exploitations :

##### 1- Fermes traditionnelles :

Les fermes individuelles de subsistance et les petites **exploitations familiales** mixtes diminuent en nombre dans les pays industrialisés, mais sont toujours aussi nombreuses dans les pays en voie de développement d'Afrique et d'Asie.

Les **bergers nomades** parcourent de vastes étendues dans le sud du **Sahara**, en **Afghanistan** et en **Laponie**, la conduite de troupeaux étant l'une des principales composantes de l'agriculture de régions comme la **Mongolie**.

La taille des fermes elle-même varie considérablement d'une région à l'autre. À la fin des **années 1980**, la taille moyenne d'une ferme canadienne était d'environ **230 ha**, alors que la taille moyenne d'une ferme aux **Philippines** est inférieure à **3,6 ha**, et en **Indonésie**, inférieure à 1,2 ha.

La taille dépend également de l'objectif poursuivi par la ferme. Si l'agriculture de subsistance est encore réalisée sur de petits domaines, l'agriculture commerciale est en général pratiquée sur des exploitations à très grande échelle.

Les **latifundia** d'Amérique latine sont de grandes exploitations, privées, fonctionnant avec une main-d'œuvre louée. Les plantations à récolte unique produisent du **thé**, du **caoutchouc** et du **cacao**.

Ainsi, une grande part des devises entrant dans un pays peut provenir d'un seul bien de consommation ; **par exemple**, le **Sri Lanka** repose sur le thé, le Danemark a comme spécificité les produits laitiers, l'Australie la laine, la Nouvelle-Zélande et l'Argentine les produits carnés.

##### 2- Agriculture mécanique :

De même, les exploitations céréalières sont d'une meilleure rentabilité lorsqu'elles comportent **plusieurs milliers d'hectares** et peuvent fonctionner avec des équipes et un important matériel agricole.

Les parcelles des communautés agricoles chinoises et les **coopératives agricoles** péruviennes constituent d'autres types d'exploitations agricoles importantes, comme l'étaient les **fermes collectives** qui appartenaient et étaient dirigées par les fonctionnaires de l'ex-URSS.

Comme les pays dépendent de l'agriculture, pas uniquement pour les produits alimentaires, mais également pour les revenus et les matières premières nécessaires à l'industrie, les échanges

commerciaux dans le domaine de l'agriculture constituent une préoccupation constante sur le plan international.

Ils sont régulés par des organisations comme l'Organisation mondiale du commerce (**OMC**) ou l'Union européenne.

### 3- Produits agricoles :

Les plantes cultivées sont fort nombreuses, mais seules quelques-unes occupent une place prépondérante sur le plan mondial.

En ne considérant que les productions végétales directement utilisables par l'homme, c'est-à-dire en excluant les **productions fourragères** transformées en produits animaux, comme les feuilles du mûrier qui alimentent le ver à soie ou la **luzerne** et le **maïs**, ensilés pour nourrir les bovins, **deux destinations** peuvent être considérées : la **transformation à des fins non alimentaires** et **l'alimentation humaine**.

Ces **deux** activités pouvant présenter tous les stades, de **l'artisanat familial** à la **grande industrie multinationale (agroalimentaire)**.

**Dans le premier groupe** se rencontrent les **plantes textiles**, le **coton** en premier lieu, mais aussi le **caoutchouc** ou le **tabac**, de même que des cultures **oléagineuses** comme le **ricin**, qui fournit une huile de moteur appréciée.

**Dans le second**, la masse principale est représentée par les cultures apportant des **aliments glucidiques**, à savoir de l'énergie, à l'espèce humaine.

Originellement, chaque société avait la sienne, correspondant aux conditions naturelles de son habitat, mais aussi à ses coutumes ; **racines, rhizomes et tubercules** farineux du monde tropical humide, **céréales** du monde tempéré et des régions chaudes à saison sèche avec, là aussi, des particularités — **riz** d'Extrême-Orient et d'Afrique, **maïs** de l'Amérique précolombienne, **blé, orge, seigle** et **avoine** d'Eurasie tempérée. À part, la **pomme de terre**, qui était une spécialité de l'Amérique andine.

Actuellement, cependant, une relative unification des modes de vie conduit à placer au premier rang le blé, avec une récolte annuelle de plus de **500 millions de tonnes**, suivi de près par le riz et par le maïs.

La pomme de terre, localement fort importante, représente près de **300 millions de tonnes**, mais est bien moins riche en matière sèche que les céréales.

**Deux autres sources** d'alimentation ressortent : les **plantes produisant du sucre**, un aliment fort apprécié mais longtemps resté rare dans le menu humain, **canne et betterave à sucre**, et les **plantes oléagineuses**, dont les fruits ou les graines sont riches en huile.

Au **premier rang** viennent le **soja**, une légumineuse d'Extrême-Orient acclimatée avec un grand succès en Amérique, et l'**arachide** africaine.

Les résidus d'extraction de l'huile, ou « **tourteaux** », sont valorisés en alimentation animale. Leur richesse en **protéines** a valu aux plantes qui les produisent le nom d'**oléo-protéagineux**.

Les autres produits alimentaires ont des rôles diététiques différents, moins fondamentaux, mais néanmoins nécessaires, tel l'apport de fibres, de minéraux et de vitamines.

Ce sont les **légumes**, les **fruits**, à consommer crus ou cuits, frais ou conservés. Les volumes produits et surtout commercialisés sont bien moindres, mais économiquement souvent fort importants, surtout lorsqu'il s'agit de productions à contre-saison destinées aux marchés de pays développés, comme les **haricots verts** du Kenya ou les fruits d'arbres de zones tempérées provenant de l'hémisphère Sud.

La plupart de ces plantes s'écartent considérablement des formes sauvages, par leur degré de spécialisation et par l'**hypertrophie** de telle ou telle partie du **végétal**.

Ces transformations résultent du travail ancien et patient de générations d'**arboriculteurs**, d'**horticulteurs**, de **cultivateurs**, et plus récemment de celui d'**entreprises d'amélioration génétique** végétale qui, par l'astucieux système du certificat d'obtention végétale (**COV**), ont pu, sans breveter la matière vivante, à la fois protéger leurs droits et ne pas entraver de nouveaux progrès.

L'obtention et la commercialisation de **plantes à gènes** « **greffés** », dites transgéniques, conduisent à reconsidérer cette situation.

## V- Perspectives :

L'agriculture contemporaine mondiale produit suffisamment pour nourrir les **6 milliards d'habitants** de la planète ; cependant, une grande partie de la population mondiale souffre encore de la faim.

L'importance quantitative de cette production n'a pas été obtenue sans de grands investissements, de grands efforts et de fortes atteintes au **milieu naturel**.

Ici et là, l'agriculture dite biologique s'efforce de minimiser ces dernières par une utilisation restreinte des produits de l'industrie chimique : engrais, insecticides, pesticides ou adjuvants divers.

Des résultats ponctuels sont obtenus, mais la possibilité de leur généralisation reste incertaine. L'incertitude majeure concerne cependant les mesures à prendre pour qu'une nouvelle révolution verte permette de nourrir, dans **quelques décennies**, une population mondiale doublée.