

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
AVIS ET RAPPORTS DU
CONSEIL ÉCONOMIQUE, SOCIAL
ET ENVIRONNEMENTAL

*LA TERRE
AGRICOLE ET
SON EXPLOITATION*

2010
Étude présentée par
M. Hubert Bouchet

MANDATURE 2004-2010

Séance du Bureau du 28 septembre 2010

***LA TERRE AGRICOLE
ET SON EXPLOITATION***

**Étude du Conseil économique, social et environnemental
présentée par M. Hubert Bouchet
au nom de la section de l'agriculture et de l'alimentation**

(Question dont le Conseil économique, social et environnemental a été saisi par décision de son Bureau en date du 26 janvier 2010 en application de l'article 3 de l'ordonnance n° 58-1360 du 29 décembre 1958 modifiée portant loi organique relative au Conseil économique, social et environnemental)

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	3
CHAPITRE I - QUELQUES RAPPELS HISTORIQUES	5
I - LA TERRE ET LE PAYSAN : UNE RELATION FONDAMENTALE	7
1. L'image des paysans dans la littérature française.....	7
2. L'économie paysanne	8
II - LE « GRAND CHAMBARDEMENT » DE L'AGRICULTURE ...	9
1. Les différentes révolutions de l'agriculture.....	9
2. Les grands leviers de la modernisation de l'agriculture	11
3. Les résultats et les conséquences de la révolution agricole	18
CHAPITRE II - L'ACCELERATION DES ÉVOLUTIONS ET L'ÉMERGENCE DE NOUVEAUX ENJEUX	29
I - LES EVOLUTIONS RECENTES	31
1. Les évolutions techniques.....	31
2. Les évolutions sociales et sociétales.....	35
3. Les évolutions économiques.....	39
4. Les évolutions juridiques des exploitations en France	43
II - LES GRANDS ENJEUX ACTUELS DE L'AGRICULTURE.....	47
1. Les conditions d'exploitation de la terre	48
2. Le contrôle des terres et l'organisation de l'agriculture	55
3. La gouvernance nationale et mondiale de l'agriculture.....	58
CHAPITRE III - QUELLE AGRICULTURE AU XXI^È SIÈCLE ?	61
1. Quelques scénarios envisageables au niveau mondial.....	63
2. Quelques clés de lecture pour l'agriculture de demain	68
3. La fin des agriculteurs et le règne de l'industrie agricole ?	70
CONCLUSION.....	75
Annexe n° 1 : Table des sigles.....	79
Annexe n° 2 : Résultat du vote en section	81

Le 26 Janvier 2010, le Bureau du Conseil économique, social et environnemental a confié à la section de l'Agriculture et de l'alimentation, la préparation d'une étude intitulée *La terre agricole et son exploitation*¹. La section a désigné M. Hubert Bouchet comme rapporteur.

Pour compléter son information, la section a reçu en audition les personnes suivantes :

- Mme Perrine Burnod et M. Tonneau, chercheurs au CIRAD à Montpellier ;
- M. Hervé Juvin, président d'Eurogroup Institute ;
- M. Jean-Louis Chandellier, directeur de GAEC et sociétés ;
- M. Eric Birlouez, économiste et historien;
- M. Pierre Victoria, délégué général du Cercle français de l'eau;
- M. Pascal Prot, président de Champagne céréales;
- Mme Cécilia Bellora, directrice-adjointe de la fondation pour l'agriculture et la ruralité dans le monde ;
- Mme Lisa Gauvrit et Mme Tévécia Ronzon, chercheuses à l'INRA ;
- M. Charles Beigbeder, président du conseil de surveillance de la société AgroGénération accompagné de M. Charles Vilgrain, président du directoire de cette société ;
- M. Jacques Godfrain, ancien ministre de la coopération, président de France-Volontaires.

La section et son rapporteur tiennent à remercier l'ensemble des personnalités auditionnées pour leur contribution à la présente étude.

La section a également rencontré M. Faliry Boli, un des principaux dirigeants du syndicat des producteurs de riz du Mali.

Par ailleurs, le rapporteur, accompagné d'une délégation de conseillers de la section de l'agriculture et de l'alimentation, se sont rendus en Anjou et dans la région nantaise les 29 et 30 Juin 2010 pour y visiter la station expérimentale et les installations d'ARVALIS à La Jaillère (institut de recherche sur les productions végétales). Il a également été organisé la visite d'un GAEC à Guénouvry (polyculture, productions légumières irriguées, élevage laitier et engraissement). Les conseillers ont rencontré des représentants de TERRENA, importante coopérative agroalimentaire qui souhaite promouvoir une agriculture écologiquement intensive.

¹ Cette étude a été adoptée par le Bureau lors de sa séance du 28 septembre 2010. Le résultat des votes en section figure en annexe 2.

Le rapporteur tient tout particulièrement à remercier M. Gérard Morice, directeur général d'ARVALIS et ses collaborateurs ainsi que M. Jean Louër maire de Derval, et ses adjoints, Mme Christiane Vayssade et M. Jean-Pascal Brégéon. Il remercie également M. Jules Daniel Tréguély fondateur du GAEC de Guénouvry, ainsi que les associés actuels et M. Hubert Garaud, président de la coopérative Terrena.

Enfin, le rapporteur s'est rendu, du 21 au 24 Juillet 2010, en Ukraine accompagné du président de la section et de son administrateur et de M. Michel Prugue grâce au précieux concours de qui la mission a pu rencontrer des agriculteurs et visiter des installations de MaïsAdour, coopérative qu'il préside. D'autres visites d'exploitations agricoles et des rencontres ont eu lieu avec des représentants du syndicat des fermiers avec la participation de Diane Sanchez et de Clio Randimbivololona, élèves à l'Agro Paris Tech actuellement en stage en Ukraine.

INTRODUCTION

Pendant des siècles, voire des millénaires, l'agriculture a constitué, avec la chasse et la pêche, la principale activité des hommes, les méthodes mises en œuvre se transmettant de génération en génération sans connaître de changements notables. Bien entendu, quelques inventions comme la roue puis le collier pour les animaux de trait, ont en leur temps provoqué de véritables révolutions dans les techniques utilisées pour cultiver la terre.

L'agriculture constituait alors le fondement de la société avec ses rites, son organisation sociale dont les paysans étaient le socle.

Avec le début de l'industrialisation, à partir du XIX^e siècle, le rythme de l'Histoire s'est accéléré pour l'agriculture aussi. Ainsi, la mécanisation, les progrès de la sélection génétique ou encore la mise au point de fertilisants chimiques ont largement contribué à améliorer et à stabiliser les performances des productions végétales et animales auparavant soumises à de forts aléas notamment climatiques. Ce mouvement s'est accentué au XX^e siècle durant lequel le développement agricole est devenu dans de nombreux pays dont le nôtre, un véritable enjeu politique dont la finalité était l'autosuffisance alimentaire nationale. C'est ce qui a provoqué ce que l'on nomme aujourd'hui la « révolution verte » qui a permis de faire progresser les rendements dans des proportions spectaculaires mais a, parallèlement, conduit à privilégier des approches productivistes qui font maintenant l'objet d'une remise en cause du fait notamment de leur impact environnemental.

Cependant, ce mouvement de fond n'a pas concerné que les pratiques agricoles et leurs résultats, il a eu aussi des conséquences sociales importantes : chute du nombre d'agriculteurs, exode rural, concentration des exploitations, spécialisation des productions...

Aujourd'hui, à l'heure où les discussions sur les objectifs et les modalités de la future PAC font débat et où le défi alimentaire mondial demeure un problème majeur, l'agriculture est redevenue une préoccupation cruciale. La poursuite des progrès techniques et les perspectives offertes par la recherche conduisent de nouveaux acteurs à s'intéresser à ce secteur économique de plus en plus banalisé et qui offre à leurs yeux une rentabilité intéressante dans des marchés désormais mondiaux et de moins en moins régulés.

L'agriculture, hier activité familiale qui tend désormais à devenir industrielle, dans ses modes de production et ses structures juridiques au moins dans certains territoires, semble appelée à constituer un nouveau terrain de chasse pour les financiers. C'est donc la question du ou des modèles agricoles du futur qu'il convient d'esquisser.

La présente étude a par conséquent pour ambition, après quelques rappels historiques, de dresser un état des lieux synthétique de la situation, de mettre en évidence les problématiques et les enjeux actuels, mais également d'envisager les scénarios d'avenir et de proposer quelques modestes pistes de réflexion pour permettre à l'agriculture nationale, européenne et mondiale de demain, de remplir sa mission première : nourrir durablement l'humanité.

CHAPITRE I
QUELQUES RAPPELS HISTORIQUES

I - LA TERRE ET LE PAYSAN : UNE RELATION FONDAMENTALE

1. L'image des paysans dans la littérature française

De nombreux écrivains français, notamment du XIX^e siècle, ont consacré des œuvres importantes à la description de la vie dans les campagnes et plus particulièrement à celle des agriculteurs qui constituaient le fondement de la société de leur époque. Ces auteurs nous présentent un tableau contrasté de la vie paysanne, entre l'enjolivement et le misérabilisme. Certains magnifient les paysans, travailleurs et sereins qui communient avec une nature généreuse et tranquille, pendant qu'aux antipodes, d'autres les considèrent comme des rustres ignorants et roublards, hostiles à toute amélioration de leurs conditions. Au nombre de ces derniers, on trouve Balzac et Zola.

Parmi les scènes de *La vie des campagnes* de Balzac, le roman *Les Paysans* dresse en 1844 un portrait accablant de la mentalité des « culs-terreux » qui prennent lentement, sournoisement mais violemment, possession de la terre au nom des acquis de la Révolution. Balzac semble éprouver une forme de haine pour le paysan dans lequel il voit « *cet infatigable sapeur, ce rongeur qui morcelle et divise le sol, le partage, et coupe un arpent de terre en cent morceaux* ». Pour l'auteur, les « Jacques » sont effrayants, il les décrit comme « *des miséreux insociables susceptibles de miner la suprématie de la bourgeoisie* »...

Émile Zola, dans son roman *La terre* écrit dans les années 1880, affiche également un profond dégoût pour la condition paysanne. Selon lui, les paysans sont alcooliques et vicieux, ils ne vivent que pour préserver ou étendre leurs misérables lopins.

Pour Balzac et Zola, les paysans sont capables de tout pour défendre le moindre mètre carré de terre. Au-delà du mépris, ou de la compassion, ils leur inspirent surtout la peur.

George Sand et plus encore Jules Michelet prennent le contre-pied de Zola et de Balzac. La première propose une image angélique des paysans berrichons dans *La Petite Fadette*, *La Mare au Diable* ou *François Le Champi*, dans lesquels ils symbolisent toutes les vertus du monde rural : des gens simples, voire simplets, mais des travailleurs sains et laborieux, naturellement animés de bons sentiments, loin de la perversion citadine.

De son côté, en 1846, dans *Le peuple*, Jules Michelet fait montre d'empathie lucide et affectueuse pour le paysan qui « *n'est pas seulement la partie la plus nombreuse de la nation, c'est la plus forte, la plus saine, et, en balançant bien le physique et le moral, au total la meilleure...il est intéressé ; âpre en affaire sans doute mais qui peut y trouver à redire, quand on sait ce qu'il souffre. Ces hommes si laborieux sont les plus mal nourris. Point de viande ; nos éleveurs empêchent l'agriculteur d'en manger dans l'intérêt de l'agriculture. Le dernier ouvrier mange du pain blanc, mais celui qui fait murir*

le blé ne le mange que noir. Ils font le vin et la ville le boit. Que dis-je ! Le monde entier boit à la coupe de la France, excepté le vigneron français ».

Dans un autre registre, Michelet célèbre la relation fusionnelle du paysan avec la terre : « *Si nous voulons connaître la pensée intime, la passion du paysan de France, cela est fort aisé. Promenons nous le dimanche dans la campagne, suivons-le. Le voilà qui s'en va là bas, devant nous. Il est deux heures ; sa femme va à vêpres ; il est endimanché ; je réponds qu'il va voir sa maîtresse. Quelle maîtresse ? Sa terre. Je ne dis pas qu'il y aille tout droit. Non, il est libre ce jour là, il est maître d'y aller ou de n'y pas aller... Et, pourtant, il y va... il est probable qu'il n'y travaillera pas ; il est endimanché. Il a blouse et chemise blanche... Alors, il croise ses bras et s'arrête, regarde sérieux, soucieux. Il regarde longtemps, très longtemps, et semble s'oublier... Si ce n'est là l'amour... la terre le veut ainsi, pour produire ; autrement, elle ne donnerait rien, cette pauvre terre de France, sans bestiaux presque et sans engrais. Elle donne parce qu'elle est aimée ».*

Presque une personne, telle apparaît, pour Michelet, la terre dans sa relation au paysan qui respecte le mystère qu'elle recèle et qui s'impose à lui. Ce mystère est celui de la nature toute entière. Lutter avec la nature est nécessaire au paysan dès lors qu'il devient cultivateur.

Ces représentations très divergentes qui bien entendu ne constituent qu'un petit échantillon des œuvres que la littérature a consacré aux paysans, reflètent cependant bien la place qu'ils ont longtemps occupée dans la société. Il s'agissait en effet, au moins à cette époque, marquée par l'industrialisation et le développement urbain, pour la plupart des dirigeants politiques et des intellectuels d'une caste qui ne présentait pas d'intérêt particulier puisqu'apparemment hostile à toute forme de progrès. On condescendait à reconnaître parfois son utilité sociale en termes de ravitaillement des villes, à condition toutefois qu'elle se tienne tranquille, la peur des Jacqueries demeurant dans la mémoire collective.

2. L'économie paysanne

Si l'on considère qu'une société, et donc son économie, est paysanne dès lors que l'agriculture emploie au moins la moitié de la population active totale, on peut dire qu'en France, l'économie a été paysanne jusqu'à une période récente. Il en est d'ailleurs toujours ainsi dans la plus grande partie du monde.

Parlant de cette « économie paysanne », Fernand Braudel la présente comme un ensemble qui donnait le « la » à la société toute entière. Pour lui, l'agriculture tient une place primordiale : « *Les campagnes soutiennent tout, envahissent tout, les autres activités ne sont que des îles au milieu de la mer* », « *jusqu'à la fin de l'Ancien Régime, et au-delà, les villes s'enfoncent jusqu'à mi-corps dans la vie des champs qui les entourent et les pénètrent. Dans ce système, les villes et l'État s'organisent autour de la paysannerie. Elles*

produisent la réglementation, accueillent l'industrie facilitent l'échange, et le crédit... ».

Les pays d'Europe ont tous vécu en économie paysanne, des siècles durant, avant de s'en dégager, plus ou moins vite. Dans notre pays notamment, la conscience d'être en économie paysanne a perduré alors que la réalité s'estompait. C'est ainsi qu'en 1947, dans son ouvrage sur *Les paysans, étude d'histoire et d'économie rurale*, Louis Chevalier affirmait qu'en France « *la paysannerie était en quelque sorte la conscience du pays, de ses possibilités, de ses limites. Il n'y a que par elle que la France puisse en tous moments, avoir un sens exact de ce qu'il lui est permis d'oser ou de ce qu'elle doit refuser* ».

En 1981, dans son livre *L'économie et la société française depuis 1945* Maurice Parodi a dressé l'acte de décès de la France paysanne. Il écrit : « *L'agriculture qui était encore en 1968 la première industrie nationale, du point de vue de l'emploi, avec ses 3 125 000 personnes actives occupées, ne comptait plus, en 1977, que 2 000 000 de personnes actives* ».

À sa façon, Fernand Braudel prend congé de cette France paysanne dans un propos empreint de nostalgie en évoquant l'univers paysan : « *oui, tant que sera resté en place, dur, actif, tranquille, cet univers paysan que les hommes de mon âge ont tant connu et aimé, avec ses couleurs, ses habitudes, sa connaissance intime du terroir, ses besoins réduits, sa modération profonde, l'histoire de France, la vie française auront eu une autre assise, une autre résonance. Une autre sorte de contact avec la nature* ».

II - LE « GRAND CHAMBARDEMENT » DE L'AGRICULTURE

L'agriculture a connu de profonds bouleversements depuis le milieu du XIX^e siècle, mais c'est à partir des années 1930 que les changements les plus fondamentaux sont intervenus.

C'est l'historien Fernand Braudel qui a qualifié de « *grand chambardement* », le vaste processus d'industrialisation qui a transformé ce secteur d'activité, essentiel pour l'économie nationale et jusque là fondé sur des savoirs et des méthodes restés traditionnels.

1. Les différentes révolutions de l'agriculture

Les chercheurs : historiens, économistes ou sociologues, distinguent trois grands mouvements durant cette période : la révolution agricole, la révolution rurale et la révolution verte.

La première concerne les mutations techniques et structurelles inédites et extraordinaires qu'a connues l'agriculture dans les pays industrialisés, en quelques décennies, depuis la fin de la Seconde guerre mondiale. Elles ont permis de faire face aux demandes alimentaires croissantes des populations concernées et de favoriser les exportations de produits agricoles.

La révolution rurale qui a été notamment définie par l'historienne Geneviève Gavignaud-Fontaine, concerne l'ensemble des transformations économiques, sociales, administratives et culturelles qui ont été générées par la précédente. D'abord caractérisées par l'exode rural et la chute massive du nombre de personnes vivant directement de l'agriculture, elles ont profondément modifié les campagnes. C'est aux États-Unis que la révolution rurale a commencé à être observée. Les populations non agricoles y ont massivement remplacé les agriculteurs en milieu rural, dès les années 1940. Avec quelques décennies de retard, on a constaté en France, depuis la fin des années 1960, les mêmes phénomènes : les grandes villes ont progressivement étendu leurs zones résidentielles et commerciales jusque dans les villages avoisinants pour atteindre l'espace non-urbain qui représente environ 85 % du territoire français. L'utilisation non agricole des campagnes où activités et populations se sont redistribuées, est ainsi devenue un enjeu majeur d'aménagement du territoire. L'abandon de terres précédemment cultivées, retournées à l'état de friches, a favorisé l'urbanisation pavillonnaire, ce qui a conduit à dissocier lieux de travail et de résidence et à désagréger les liens traditionnels qui unissaient les populations à la terre qui les portait. Ce mouvement de fond a provoqué une rupture brutale entre l'héritage économique, social et culturel transmis de génération en génération depuis des siècles, et les modes de vie actuels.

Certains chercheurs estiment par conséquent que la révolution rurale achève un long cycle de l'histoire de l'humanité entamé à l'époque néolithique avec la sédentarisation des populations de cultivateurs. En effet, en quelques dizaines d'années, un nombre sans cesse croissant de ruraux, dont la grande majorité était issue de l'agriculture, ont été déracinés et contraints à une mobilité géographique pour devenir salariés. Ensuite, des populations de citadins se sont installées dans des zones périurbaines de plus en plus étendues.

La révolution rurale marque ainsi le début d'une nouvelle forme de peuplement des campagnes, qui s'accompagne d'un changement radical tant de l'occupation et que des modes de gestion du territoire.

Enfin, la Révolution verte, prise au sens strict, concerne les Pays en développement (PED) et les politiques agricoles essentiellement fondées sur l'intensification de l'agriculture et l'utilisation de variétés de céréales à hauts potentiels de rendements, qui y ont été menées.

Née en 1943 au Mexique de la collaboration entre le gouvernement local et la fondation Rockefeller, elle s'est progressivement étendue à partir des années 1960 à l'Amérique Latine puis à l'Asie, notamment en Inde, ainsi qu'en Afrique du Nord. Aujourd'hui, l'expression « Révolution verte » est utilisée pour désigner globalement le bond technologique réalisé par l'agriculture au cours de la période 1944-1970, à la suite des progrès scientifiques réalisés durant l'entre-deux-guerres. La révolution verte repose sur l'idée que la génétique serait le principal facteur déterminant le niveau de production des cultures alimentaires. C'est ce qui a conduit ses promoteurs à porter prioritairement leurs efforts sur la

recherche en matière agronomique. Forte de l'expérience mexicaine, perçue comme un succès, la fondation Rockefeller s'est attachée à diffuser l'idée de Révolution verte par le biais de l'implantation de nouveaux centres de recherche à travers le monde qui se sont concentrés sur la mise au point par hybridation de variétés à haut rendement concernant les trois principales céréales cultivées dans le monde : riz, blé, maïs, au détriment des productions traditionnelles à vocation essentiellement vivrière. Les performances des nouvelles variétés ainsi produites sont toutefois restées subordonnées à la mise en place de systèmes de culture complexes et par conséquent coûteux. La Révolution verte a donc nécessité d'être soutenue par des politiques gouvernementales résolues mettant en œuvre des dispositifs de subventions pour l'acquisition d'intrants (pesticides, fertilisants...), d'aménagements pour la gestion de l'eau en vue de l'irrigation, et souvent de régulation des prix agricoles.

2. Les grands leviers de la modernisation de l'agriculture

La révolution qu'a connue l'agriculture durant la seconde partie du XX^e siècle n'a été possible que grâce à la conjonction de différents facteurs et à leur interaction. Au premier rang de ceux-ci figurent bien entendu les progrès techniques, permis par la recherche, liés à la mécanisation, à l'amélioration génétique des plantes cultivées et des animaux élevés ou encore à la mise au point d'intrants chimiques. C'est la révolution technique qui a définitivement rompu l'ordre ancestral. Toutefois, ces vecteurs de productivité auraient sans doute été moins efficaces s'ils n'avaient pas été portés par une volonté politique née dès la fin du XIX^e siècle avec la création d'un ministère chargé spécifiquement de l'agriculture. Ils ont également bénéficié d'un contexte rendu favorable par l'évolution des structures et des législations foncières, ainsi que l'existence d'organisations professionnelles et de structures de formation des agriculteurs.

2.1. La mécanisation

L'histoire de l'agriculture est marquée par trois grandes étapes techniques : l'invention des premiers outils directement manipulés par l'homme à main (faucilles, houes, bâtons à four et plus tard araires), puis celles de la roue et du collier qui permirent l'utilisation de la force motrice animale, et enfin la mise au point de machines d'abord à vapeur avant de valoriser les énergies fossiles.

En effet, Les animaux domestiques, cheval, bœuf, vache, âne, mulet, qualifiés de « *bestiaux aratoires* » en 1787 par l'Assemblée provinciale de l'Île-de-France, sont progressivement venus au secours des bras. Bien qu'il les ait domestiqués, en Europe, dès la préhistoire, l'homme a tardé à utiliser ces animaux pour le remplacer dans les tâches de la culture à bras. L'animalisation a été très progressive puisqu'elle n'a atteint ses plafonds qu'au tout début du XX^e siècle. La substitution de l'animal à l'homme a d'ailleurs nourri des controverses liées à la concurrence entre les animaux et les hommes pour la nourriture. « *Plus on entretient de chevaux dans un État, et moins il restera de*

subsistance pour les habitants », est-il affirmé en France, à Cantillon vers 1700 pendant qu'en écho, en 1788 on lit sous la plume de Messance « *La multiplication des fourrages et le grand nombre de chevaux diminuent les subsistances propre à nourrir les hommes* ».

Parallèlement au dilemme sur la concurrence précédemment évoqué, les partisans de la culture à bras créditaient cette dernière de vertus qui condamnaient l'animalisation. Elles avaient toutes trait à une supposée capacité supérieure de la culture à bras à tirer le meilleur de la terre cultivée, que ce soit par la possibilité de cultiver le moindre recoin inaccessible autrement ou de mieux tirer parti des fertilisants.

De plus, l'abondance de la main-d'œuvre humaine disponible a retardé l'appel massif aux animaux. La comparaison des deux populations en présence permet de constater le basculement opéré en faveur de l'animalisation au XIX^e siècle. En 1789, il y a plus de 1 700 000 chevaux ; en 1862, on en compte près de 3 000 000. Dans le même temps, la population agricole a progressé bien moins vite, de 20,9 millions à 26,6.

Le machinisme agricole, en tant que doctrine, a pu se développer avec l'invention de la machine à vapeur et la disponibilité du charbon, puis du moteur à combustion interne.

On attribue souvent la paternité du machinisme agricole à Célestin Gérard, né en 1821 dans une famille de paysans vosgiens. Il a en effet construit la première batteuse mobile de France devenue moissonneuse-batteuse et la première locomobile à vapeur, lointain ancêtre du tracteur.

La mécanisation a été favorisée par les inventions mécaniques faites pour la Première Guerre mondiale, comme le char d'assaut. Les fabricants de matériel militaire se sont reconvertis après guerre dans le domaine du machinisme agricole et forestier, pendant que les fabricants de poudre et explosifs se mettaient à fabriquer des engrais à base de nitrates et que certaines usines d'armes chimiques se tournaient vers l'industrie naissante des biocides agricoles, insecticides notamment. Le machinisme, après l'armistice de 1918, a alors été considéré comme la solution pour répondre au « manque de bras » de l'après-guerre.

2.2. La sélection génétique

On considère généralement que Mendel est l'inventeur durant la seconde moitié du XIX^e siècle de la sélection des plantes et des animaux d'élevage grâce aux travaux qu'il a menés sur les petits pois. Cependant, la sélection génétique est aussi ancienne que l'agriculture car elle a débuté au Néolithique, lorsque les premiers agriculteurs ont identifié les plantes sauvages qui leur apportaient des aliments en quantité suffisante. Les hommes ont ensuite, au cours des siècles, sur la base du choix raisonné des espèces les plus productives, les plus précoces ou les plus résistantes, modelé les variétés cultivées. Ce processus s'est poursuivi jusqu'au siècle dernier en utilisant ce que l'on nomme la sélection massale, c'est-

à-dire l'utilisation des meilleurs produits d'une récolte pour la culture suivante. À partir du XX^e siècle, les résultats des recherches en génétique et en physiologie végétales ont commencé à avoir des effets importants sur les pratiques agricoles.

Il en a été de même s'agissant des animaux. Ainsi pour les bovins, dès le début du XIX^e siècle, des éleveurs ont cherché à améliorer leur cheptel par des croisements entre races différentes, notamment pour obtenir des animaux plus lourds et à la croissance plus rapide et pour spécialiser certaines races dans la production de viande ou de lait. Concernant les chevaux, des livres généalogiques de races (le stud-book) ont été créés sous Napoléon I^{er}, avant d'être étendus aux autres espèces élevées en fixant des caractères morphologiques et en définissant des plans de sélection.

2.3. *L'aménagement foncier et le remembrement*

La loi du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux définit ainsi l'aménagement foncier rural : « *il a pour but d'améliorer les conditions d'exploitation des propriétés rurales agricoles ou forestières, d'assurer la mise en valeur des espaces naturels ruraux et de contribuer à l'aménagement du territoire communal...* ».

La première et la principale forme d'aménagement foncier est le remembrement. En France, la première opération du genre a eu lieu à Rouvres-en-Plaine (Côte-d'Or) en 1707. Ensuite, il s'est développé dans le Bassin parisien où sa pratique a commencé à être massivement visible dès le XIX^e siècle. Opération d'initiative privée à l'origine, il s'est peu à peu fait avec le soutien des pouvoirs publics. Au début du XX^e siècle, une première loi instaure le remembrement mais elle remporte peu de succès. La deuxième qui date de 1941, n'a été que lentement mise en œuvre. Elle a été modifiée à deux reprises en 1975 et 1985.

En regroupant des parcelles de faibles superficies ou trop dispersées pour être facilement exploitables, le remembrement vise à réduire les temps et coûts d'exploitation, faciliter et optimiser le travail de l'agriculteur en limitant ses déplacements et en adaptant le parcellaire et la topographie aux techniques et engins agricoles modernes. Le remembrement a comme principal objectif d'améliorer la structure des exploitations agricoles, mais il s'accompagne aussi de travaux connexes pour notamment aménager les chemins ruraux, les cours d'eau, les rivières et les fossés creusés d'évacuation des eaux. Les anciennes limites (talus, haies) sont supprimées pour faciliter le travail.

Environ 15 millions d'hectares ont été remembrés à ce jour ce qui a contribué à modifier les paysages en particulier des grandes plaines agricoles.

2.4. La sécurisation du foncier agricole (droit de fermage, création des SAFER...)

Dès la fin de la Seconde guerre mondiale, en mai 1945, des métayers de la Mayenne se réunissent et élaborent un rapport présentant leurs difficultés et les solutions qu'ils préconisent pour améliorer leur situation. Il est adressé à la Commission de l'agriculture de l'Assemblée nationale qui l'examine. Cela débouche sur une ordonnance sur le statut du fermage et du métayage, publiée le 17 Octobre 1945. Son contenu sera ensuite repris dans la loi du 13 avril 1946 qui apporte la sécurité dans l'exploitation (bail de 9 ans), le droit de préemption, la suppression des redevances et corvées et surtout la possibilité de passer facilement du métayage au fermage. L'adoption de cette loi a été un événement considérable. En effet, le nouveau statut va constituer un cadre équilibré, plus favorable à la modernisation du travail des agriculteurs. En réduisant la précarité de leur condition, il va les inciter à faire des projets d'avenir, à investir, à se former aux techniques nouvelles et à participer au développement du mouvement coopératif et mutualiste.

Ce mouvement visant à permettre aux agriculteurs d'effectuer leur activité dans un contexte sécurisé va se prolonger avec, en 1960, la création des SAFER qui résulte de la volonté commune du Premier ministre de l'époque, Michel Debré et des représentants des jeunes agriculteurs. Elles avaient notamment pour objet d'éviter une trop forte concentration des exploitations pour maintenir le plus possible de fermes viables et de lutter contre la spéculation foncière.

Dans la loi d'orientation agricole du 5 août 1960 qui les a instituées, elles sont ainsi définies : « *des sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural constituées en vue d'acquérir des terres ou des exploitations mises en vente par leurs propriétaires, ainsi que des terres incultes destinées à être rétrocédées après aménagement éventuel* ». Pour ce faire, elles sont dotées d'un droit de préemption lors des ventes de fermes ou de terrains agricoles.

2.5. L'hydraulique agricole (irrigation et drainage)

L'eau a toujours été essentielle pour l'agriculture. Elle est indispensable pour les plantes et les animaux mais ne doit pas tomber du ciel trop brusquement ou en trop fortes quantités au risque de gâter les récoltes et de provoquer des inondations. C'est pourquoi, les agriculteurs ont depuis longtemps cherché à maîtriser cette ressource précieuse qui peut aussi se révéler parfois comme une ennemie redoutable, en développant les techniques de l'hydraulique agricole destinées à la fois à apporter l'eau en quantité suffisante et à en évacuer les excédents.

À l'origine, l'agriculture était mise en œuvre sans apport d'eau autre que celle des précipitations. Elle était ainsi soumise à de forts aléas car le plus souvent la répartition des pluies, dans l'espace et dans le temps, ne correspond pas aux besoins des productions, en particulier dans les régions ayant des régimes climatiques très contrastés. De plus, cela limitait le choix des cultures

possibles qui devaient être parfaitement adaptées au contexte local et rendait les agriculteurs fortement vulnérables face aux événements climatiques exceptionnels : sécheresse, canicule...

Pour pallier ces inconvénients, les hommes ont progressivement appris à humidifier artificiellement le sol, c'est-à-dire à irriguer, grâce à divers procédés. L'eau est obtenue par gravitation, par pompage dans les nappes ou les cours d'eau ; elle peut également être recueillie puis stockée dans des retenues collinaires. Elle doit être ensuite amenée dans les différentes parcelles. Aujourd'hui, les systèmes d'irrigation sont très nombreux. La technique traditionnelle consistait à utiliser un canal à ciel ouvert pour apporter l'eau à tout un réseau de petites rigoles. L'arrosage proprement dit se faisait ensuite par ruissellement par submersion du champ, ou encore par infiltration dans le proche sous-sol. Les méthodes modernes, de types goutte-à-goutte ou aspersion se révèlent plus efficaces puisqu'elles permettent de diminuer la consommation d'eau en fournissant aux plantes les quantités nécessaires au moment opportun.

Le recours à l'irrigation a permis d'augmenter la superficie des surfaces cultivées, en particulier dans les zones arides, d'améliorer les rendements, parfois d'augmenter le rythme des récoltes et d'une manière générale d'intensifier et de stabiliser la production en se libérant des variations climatiques. Toutefois, l'irrigation mal maîtrisée peut présenter également des inconvénients en termes de ruissellement qui favorise l'érosion des sols ou à l'inverse l'asphyxie des racines des végétaux dans le cas de terres imbibées ; sans oublier bien entendu les fortes consommations d'eau qu'elle implique. En France, en 2003, 2,7 millions d'hectares soit 10 % de la Surface agricole utilisée (SAU), dont le maïs représentait la moitié environ, ont été irrigués. Cette surface est en progression puisqu'elle s'élevait à 1,9 Mha en 2000 et à seulement 0,8 Mha en 1970. On estime à 4,5 milliards de m³ la quantité d'eau prélevée pour l'irrigation en France en 2002, dont environ les trois quarts proviennent des eaux superficielles. Rapporté à la surface irriguée en France, le prélèvement brut moyen correspond à 300 mm par an, ce qui est globalement comparable aux apports annuels moyens de la pluie, évapotranspiration déduite.

En agriculture, le pendant de l'irrigation est le drainage, opération qui consiste à favoriser artificiellement l'évacuation de l'eau présente en trop forte proportion dans le sol. Cette évacuation peut utiliser des fossés ou des drains. Souvent confondu avec l'assainissement des milieux, pour lutter contre les moustiques et les maladies, le drainage agricole existe depuis la préhistoire et on en trouve des traces anciennes sur tous les continents. Il a généralement contribué à de nettes améliorations de la productivité agricole et a permis de valoriser des zones humides auparavant inexploitable. À ce titre, il a été encouragé et financé par les pouvoirs publics jusque dans les années 1990. Aujourd'hui son impact écologique parfois négatif a conduit à remettre en cause cette politique, certaines collectivités mettant même en œuvre des actions de restauration de zones humides. Parallèlement, des techniques d'assainissement

des terres agricoles plus respectueuses de l'environnement, fondées sur la création de noues paysagères², de lagunage naturel..., sont aujourd'hui utilisées.

2.6. Les organismes et les syndicats agricoles

La modernisation de l'agriculture s'est bien entendu largement appuyée sur l'évolution des techniques. Toutefois, elle n'a été possible que grâce à la création progressive d'organismes, souvent basés sur le principe du mutualisme. Ils ont fédéré le monde paysan et permis de dispenser les nouveaux savoirs, d'apporter des prestations de conseils, d'aider à financer les investissements nécessaires, de partager les risques encourus par les personnes et les récoltes résultant notamment des aléas climatiques ainsi que de créer des systèmes coopératifs d'achats d'engrais, de valorisation et de commercialisation des productions.

La plupart de ces structures qui ont constitué les principaux acteurs du développement agricole dans notre pays, trouvent leur origine à la fin du XIX^e siècle, concomitamment avec l'institution d'un ministère dédié à l'agriculture par Léon Gambetta en 1881.

Ainsi les premières coopératives, opérant initialement dans les secteurs du vin, de la viande et du lait, ont vu le jour aux alentours de 1895, tandis que les ancêtres de la MSA et de Groupama ont été créés en 1900. Pour ce qui les concerne, les premières coopératives sont nées dans le but quasi exclusif de grouper les paysans pour accroître leur pouvoir de négociation sur le marché, en vertu du principe selon lequel « l'union fait la force ». Dès la rupture technique, les coopératives ont élargi leurs missions pour accompagner les mutations de l'agriculture. C'est durant l'entre-deux-guerres que les organisations professionnelles agricoles se sont véritablement développées. La naissance des chambres d'agriculture remonte en effet à 1924 et celle du Crédit Agricole à 1920 et tandis que la première Maison familiale et rurale a été ouverte dans le Lot-et-Garonne en 1937.

Fondée à la même époque, en 1929, la Jeunesse agricole chrétienne, véritable creuset intellectuel dans lequel les jeunes ont appris à traiter collectivement leurs problèmes et la recherche de solutions, a contribué à l'essor des organisations agricoles dont elle a formé un nombre important de futurs responsables.

Même si dès le début du XX^e siècle, on note déjà l'existence de syndicats professionnels et d'hommes politiques qui défendent la cause des agriculteurs, comme par exemple Eugène Cuven ou Jules Carlier-Caffieri, le syndicalisme agricole tel que nous le connaissons aujourd'hui, qui a joué un rôle très important puisque certains n'hésitaient pas à parler de cogestion de l'agriculture avec les pouvoirs publics, a vu le jour après la Seconde guerre mondiale : la FNSEA en 1946, le CNJA en 1957, le MODEF en 1959, enfin, plus récemment sont apparues la Confédération paysanne (1987) et la Coordination rurale (1992).

² La noue paysagère est une technique de drainage et de rétention de l'eau.

Enfin, au cours de la même période, d'autres organismes ont été mis en place, souvent à l'initiative, voire par la profession elle-même, comme les Centres d'études techniques agricoles (CETA), les instituts techniques. C'est également dans ce contexte que l'Inra a été créé, en 1946, avec pour mission de produire les connaissances en vue de mettre la science et la technologie au service du développement de l'agriculture en améliorant les techniques de production (culture et élevage) et la sélection génétique végétale et animale.

Par ailleurs, s'agissant de la vulgarisation agricole, le décret du 11 avril 1959 prenant acte de la capacité d'organisation du milieu agricole, a inscrit celle-ci dans un cadre réglementaire, en reconnaissant le rôle moteur des agriculteurs dans la diffusion du progrès.

2.7. La formation des agriculteurs

On considère généralement que l'acte fondateur de l'enseignement agricole est le décret du 3 octobre 1848 qui a notamment créé des fermes écoles départementales établies sur des terres privées, des écoles régionales réservées aux meilleurs élèves de ces fermes-écoles, ainsi que l'Institut national agronomique, initialement installé dans les écuries du château de Versailles et destiné à former des ingénieurs et des professeurs. Ce texte fit de l'enseignement agricole le premier secteur d'activités où la formation professionnelle fut véritablement organisée.

Beaucoup plus récemment, la loi du 2 août 1960, dite « Pisani-Debré » sur l'enseignement et la formation professionnelle agricoles a permis de transformer les formations agricoles et de soutenir le développement de l'agriculture en favorisant la diffusion des connaissances scientifiques et techniques et en améliorant les compétences des agriculteurs et de tous les actifs du secteur. Pour atteindre ces objectifs, plusieurs grands principes sont affirmés :

- au regard de l'accélération du progrès technique tous ceux qui travaillent dans l'agriculture doivent maîtriser de plus en plus de connaissances ;
- la formation à laquelle doivent pouvoir avoir accès les différentes catégories socioprofessionnelles, doit aussi prendre en compte les aspects sociaux et humains de la profession d'agriculteur ;
- l'enseignement agricole devra s'adapter en permanence aux évolutions de l'économie agricole et aux nouveaux besoins qui en découlent.

Souvent considéré comme un modèle, en particulier au regard des méthodes pédagogiques utilisées, le dispositif de formation, initiale et professionnelle, s'appuie sur un réseau très dense d'établissements publics et privés, qui assurent des enseignements adaptés à toutes les situations (temps plein, alternance, stages courts ou longs...). Il présente la particularité d'être directement rattaché au ministère en charge de l'agriculture ce qui n'est pas le cas des autres branches de formation professionnelle.

Ainsi, à la rentrée scolaire 2008, on comptait 822 établissements d'enseignement technique agricole, publics et privés en France (DOM compris) qui ont accueilli plus de 170 000 élèves et étudiants parmi lesquels ceux issus de familles d'agriculteurs sont de moins en moins représentés : 14 % des effectifs contre 42 % en 1985. De plus, en 2007, 120 000 stagiaires ont suivi 14,6 millions d'heures de formation dispensées dans 367 centres de formation professionnelle continue.

En la matière également, Henri Mendras avait vu juste quand il écrivait en 1967, anticipant l'effacement des spécificités du monde agricole et son rapprochement des autres catégories socioprofessionnelles : « *les producteurs agricoles seront simplement un groupe professionnel parmi d'autres avec leurs particularités et leurs intérêts propres (...). Ils seront sans doute assez proches des groupes que certaines statistiques dénomment « intermédiaires » : classes moyennes nouvelles qui rassemblent les cadres salariés, les professions libérales et certains commerçants (...). De plus en plus, l'adolescent choisira son métier d'agriculteur comme un autre. Il l'apprendra dans les écoles et non plus auprès de son père* ».

3. Les résultats et les conséquences de la révolution agricole

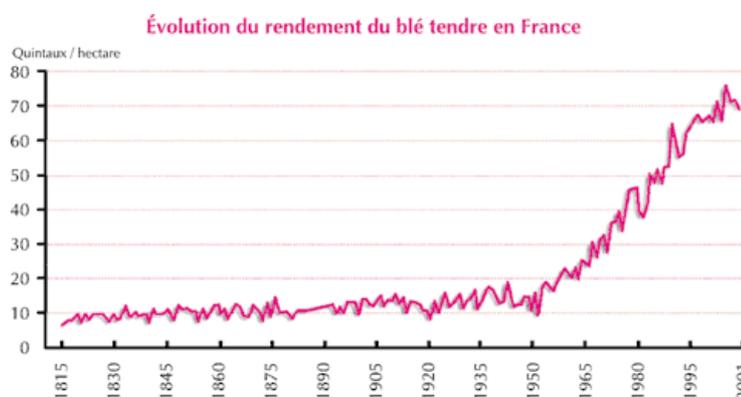
La phase de modernisation de l'agriculture qui s'est opérée durant les cinq dernières décennies a eu des effets indéniables mais qui, pour certains experts sont discutables. Cela dit, le caractère « globalement positif » de l'épopée agricole est très largement partagé, même si ses effets ne se sont pas tous avérés bénéfiques.

Le premier d'entre eux est la progression exponentielle des rendements pour la plupart des productions animales et végétales. C'était d'ailleurs bien là l'objectif premier recherché puisqu'il s'agissait, au regard de considérations stratégiques, économiques et humanitaires de nourrir un maximum d'êtres humains et, pour les États, d'assurer leur autosuffisance alimentaire. Le général de Gaulle en faisait une des conditions indispensables pour garantir l'indépendance nationale quand il disait « *un pays qui ne peut nourrir sa population ne peut être un grand pays* ». Parallèlement, les profonds changements qu'a connus l'agriculture a eu des conséquences à moyen et long termes, sur la taille, l'organisation et les orientations des exploitations et donc sur la structure sociale de l'ensemble du monde rural. Enfin, les nouvelles méthodes agronomiques employées, en particulier l'apport massif d'intrants chimiques, se sont révélées par la suite comme pouvant être au moins temporairement nocives pour les milieux naturels notamment au regard de leurs résidus dans les eaux de surface et les nappes phréatiques.

3.1. La progression des rendements

Les gains de productivité du travail agricole réalisés après la Seconde Guerre mondiale sont considérables. Ils vont être le principal moteur des mutations du monde rural et des évolutions qui vont bouleverser le rapport des agriculteurs à leur métier et à leur environnement. Selon l'économiste Paul Bairoch, ce niveau de productivité aurait été multiplié par 7,5 durant les quatre décennies d'après-guerre, soit 1,5 fois plus que pendant les 8 ou 9 millénaires qui séparent « l'invention » de l'agriculture de la Seconde Guerre mondiale.

L'exemple du blé donne la mesure de la révolution agricole. En effet, au tout début de la culture du blé, un grain donnait trois grains en moyenne, aujourd'hui on en est à cinquante ! En France, entre 1815 et 1950, la production a stagné en se situant aux alentours de 15 quintaux de blé à l'hectare, guère plus qu'au Moyen-âge. Ensuite, grâce à la création de variétés nouvelles ou améliorées, elle a connu une progression foudroyante pour dépasser aujourd'hui la moyenne 75 q/ha, avec des records à 130.



Source : Ministère de l'Agriculture, SIGMA

Il en est de même pour le maïs pour lequel, on est passé de 20 q/ha en 1950 à près de 100 actuellement.

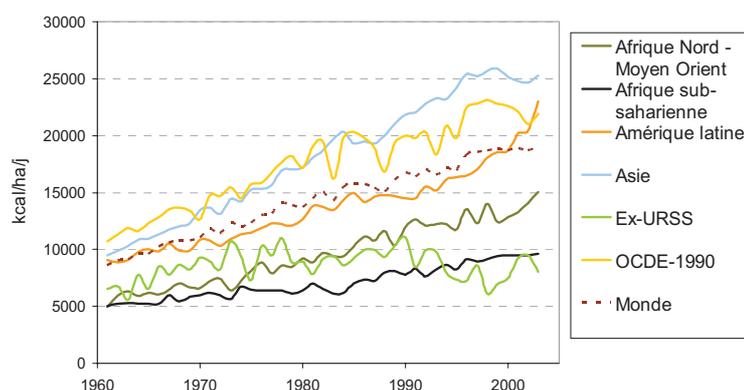
Cette augmentation spectaculaire est le fruit des techniques de sélection classique, de l'application des connaissances de l'hérédité des caractères, de la généralisation de la fertilisation, de la production des plantes, de la lutte contre les adventices, du traitement antiparasitaire et, pour certaines cultures de l'irrigation.

S'agissant des productions animales, on observe sur une période comparable, des progressions de même ampleur. Par exemple, la capacité laitière des vaches françaises a triplé : de 2 000 à 6 000 kg de lait par an et par vache en moyenne toutes races confondues, avec des maxima à plus de 10 000 kg pour les Holstein ; on signale même des records à plus de 18 000 kg.

De la même manière, pour la viande, on constate que le poids des individus a augmenté régulièrement depuis quarante ans de 4 kg en moyenne chaque année grâce à l'amélioration de la nutrition animale, mais également aux progrès de la génétique.

Cette évolution a concerné la quasi-totalité du monde durant la deuxième moitié du XX^e siècle puisque le schéma ci-dessous montre bien qu'hormis en Afrique et dans l'ex-URSS les rendements y ont progressé de manière très importante depuis 1960.

Évolution des rendements dans le monde (en Kcal/ha)



Source : FAO

3.2. L'autosuffisance alimentaire

a) En France et en Europe

En 1945, dans une France encore rurale qui comptait 10 millions de paysans et où allaient encore fonctionner pendant plus de 5 ans le système des cartes d'alimentation, la priorité était à la reconstruction et au développement de l'agriculture afin de satisfaire les besoins alimentaires. De plus, cette situation vécue par notre pays était la même dans la plupart des autres pays européens, également profondément marqués par la guerre qui venait de s'achever.

C'est une des raisons majeures qui ont conduit les fondateurs de l'Europe à bâtir le Marché commun dans le cadre du Traité de Rome en 1957 dont un des principaux objectifs consistait à assurer l'indépendance alimentaire des six pays fondateurs de la Communauté. À cette finalité politique, s'ajoutait la reconnaissance d'une évidence économique : l'agriculture est une activité productive particulière employant alors 22 % de la population active et générant 10 % du PIB, ce qui justifiait l'existence de mécanismes d'intervention adaptés pour faire face aux aléas de toutes sortes afin de garantir le maintien des exploitations et donc des productions en quantités suffisantes.

Ses fondateurs ont par conséquent souhaité donner à l'Europe naissante une forte ambition agricole pour la doter d'une agriculture moderne susceptible d'assurer leur autosuffisance alimentaire aux États membres, par la stabilisation des marchés et la solidarité vis-à-vis des agriculteurs. L'article 33 du Traité de Rome fixe ainsi cinq grands objectifs à son volet agricole :

- accroître la productivité de l'agriculture en développant le progrès technique, en assurant le développement rationnel de la production agricole ainsi qu'un emploi optimum des facteurs de production, notamment de la main-d'œuvre ;
- assurer ainsi un niveau de vie équitable à la population agricole, notamment par le relèvement du revenu individuel de ceux qui travaillent dans l'agriculture ;
- stabiliser les marchés ;
- garantir la sécurité des approvisionnements ;
- assurer des prix raisonnables dans les livraisons aux consommateurs.

Cette volonté d'assurer l'alimentation de la population s'est ensuite traduite par l'institution de la Politique agricole commune, pilier essentiel de la construction européenne, en juillet 1958 lors de la Conférence de Stresa. Les principes et les outils de la PAC ont favorisé le développement de l'agriculture européenne tout en préservant un modèle fondé sur des structures de caractère familial. Mais, ils ont surtout permis d'atteindre les objectifs fixés par le Traité dès le début des années 1970 grâce à la réalisation de spectaculaires gains de productivité. En effet, aujourd'hui, l'Union européenne dispose d'une Surface agricole utile (SAU) de 135 millions d'hectares, soit seulement le tiers de celle des USA, mais sur laquelle on obtient une productivité trois fois supérieure. Au niveau individuel, la comparaison s'établit ainsi à 0,23 hectare disponible par personne dans l'UE contre 0,65 hectare pour chaque Américain.

En 1962, la Communauté ne produisait que 80 % de sa consommation alimentaire contre 130 % aujourd'hui. Elle a progressivement amélioré son taux de couverture avec les pays tiers (ratio exportations/importations) à l'exception de quelques secteurs comme les oléagineux et les fruits et légumes. Il est ainsi passé de 22,1 % en 1961 à 85 % en 2007 : de 15,6 % à 295 % pour les céréales, de 33 % à 150,3 % pour le sucre, de 30,9 % à 111 % pour les viandes, de 77 % à 522,7 % pour le lait, mais seulement de 37 % à 37,2 % pour les fruits et légumes et de 10,5 % à 5,5 % pour les oléagineux. La PAC n'a donc pas seulement garanti sa sécurité alimentaire à l'Europe, elle lui a aussi permis de devenir un grand exportateur de produits agricoles.

De plus, dans le même temps les conditions d'approvisionnement des consommateurs ont été profondément améliorées car ceux-ci ont bénéficié d'une baisse significative du coût de leur alimentation qui ne représente aujourd'hui plus qu'environ 13 % des dépenses des ménages européens. En France, alors que la consommation poursuit une progression régulière, la part du budget des

familles consacrée à l'alimentation ne cesse de se réduire : de près de 25 % en 1970, à 18,6 % en 1992 pour avoisiner 15 % en 2007 (hors dépenses dans les cafés et les restaurants), soit désormais moins que pour le logement et les transports.

b) Dans le reste du monde

Les effets de la Révolution verte sur la sécurité alimentaire des pays en voie de développement qui l'ont mise en œuvre demeurent difficiles à évaluer globalement. Il est cependant généralement admis qu'elle a permis de faire face à l'augmentation importante de la population et ainsi d'éviter de nombreuses et dramatiques famines.

En effet, malgré une progression de près de 4 milliards d'êtres humains, essentiellement en Asie, en Afrique et en Amérique Latine, au cours de la période considérée, un habitant des pays concernés par la Révolution verte bénéficie en moyenne aujourd'hui d'un apport calorique 25 % plus important qu'avant sa mise en œuvre ; ce qui peut signifier que la situation du milliard environ de personnes souffrant de sous-nutrition, dont 70 % appartiennent à des familles de paysans, aurait été encore plus grave autrement.

En Asie du Sud-est, grâce à la diffusion de nouvelles variétés de riz à haut rendement, la production s'est accrue d'un tiers au cours des années 1970. En 1980, le nombre de personnes touchées par la faim dans l'Asie du Sud et de l'Est avait baissé de plus de 100 millions, mais représentait encore 650 millions de personnes.

L'impact de la Révolution dépasse largement le domaine agricole car celle-ci a également favorisé la croissance et donc l'économie globale des pays asiatiques, la hausse des revenus des agriculteurs générant de leur part une demande plus forte de biens de consommation. On a par conséquent constaté dans les années 1970 des taux de croissance annuels supérieurs à 7 % en Indonésie, en Thaïlande, en Malaisie.

Un autre acquis majeur de la Révolution verte, avec la croissance des volumes et l'amélioration de la qualité des productions, réside dans le fait d'avoir permis de faire baisser les prix des denrées alimentaires de base.

Cependant, la Révolution verte n'a pas apporté que des bienfaits, notamment parce que le lien entre le niveau de la production agricole et la satisfaction des besoins alimentaires n'est pas nécessairement direct.

Les travaux d'Amartya Sen, prix Nobel d'économie en 1998 pour ses travaux sur la famine et sur la théorie du développement humain, ont ainsi démontré que les grandes famines n'ont pas été causées par une baisse de la production alimentaire mais par des erreurs et des dysfonctionnements politiques et socio-économiques de l'action publique. De même, Jean Ziegler, alors rapporteur spécial des Nations Unies pour le droit à l'alimentation, affirmait que le niveau actuel de production de nourriture dans le monde est suffisant pour

nourrir l'ensemble de l'humanité et que la « répartition aberrante des richesses » est la véritable cause du problème de la faim dans le monde.

Dans ce cadre, l'exemple de l'Inde est symbolique car grâce à la révolution verte, ce pays est devenu légèrement exportateur de céréales en un peu moins d'une décennie alors que parallèlement 300 millions d'Indiens continuaient à souffrir de la faim en 2000 faute de moyens pour acheter des produits alimentaires.

Cette situation perdure. Elle n'est nullement causée par des insuffisances de capacités productives. Elle est due à l'impéritie du système. L'Inde croule sous les réserves qui pourrissent en plein air pendant que la moitié des enfants de moins de 5 ans souffrent de malnutrition. La situation s'apparente à « un génocide » selon des experts nommés par la Cour suprême de justice de l'Inde. Le 31 Août 2010, cette dernière a ordonné au gouvernement de distribuer gratuitement du riz et d'autres céréales aux plus pauvres.

D'autre part, certains chercheurs estiment que la Révolution verte a conduit à modifier l'orientation des productions en favorisant les exportations ou l'alimentation animale, au détriment de l'agriculture vivrière.

Une autre conséquence négative de la Révolution verte fréquemment soulignée par les experts concerne l'utilisation massive d'intrants chimiques dans le cadre de la mise en œuvre des nouveaux systèmes de production agricole. Outre leur impact sur les milieux naturels et sur la qualité de l'eau, les produits phytosanitaires ont pu aussi perturber l'alimentation des populations locales. Ainsi, par exemple, les pesticides employés dans la production du riz en Inde ont provoqué la disparition de poissons et de certaines plantes sauvages auparavant consommés par les paysans.

Enfin, la situation actuelle de nombreux pays peut être source d'inquiétudes car contrairement à leur production agricole qui semble réduire la vitesse de sa progression, leur population connaît une croissance continue qui dans certains cas est même en train de s'accélérer.

3.3. La spécialisation des productions et la concentration des exploitations

En France, la taille des exploitations agricoles françaises, toutes productions confondues, n'a cessé de croître. Cependant, cette progression s'est nettement accélérée durant les cinquante dernières années. En effet, à la fin du XIX^e siècle, les fermes faisaient en moyenne un peu moins de 9 ha. Elles ne se sont agrandies que de 7 ha en plus de soixante-dix ans en s'étendant sur 16 ha en 1963. À partir de cette époque, le rythme s'est alors emballé. On est ainsi passé à 42 ha en 1988, puis à 60 ha en 1995, pour enfin atteindre près de 80 ha en 2007, soit + 33 % en seulement une douzaine d'années. En moyenne, chaque exploitation s'est accrue de 0,1 d'ha chaque année entre 1893 et 1963, d'1 ha entre 1963 et 1988, et de 2 ha an depuis.

S'agissant des exploitations spécialisées dans les céréales, nécessairement les plus grandes, leur superficie moyenne est actuellement d'environ 110 ha, ce qui est supérieur à la moyenne observée au niveau communautaire évaluée à 72 ha (UE à 25 en 2006), mais encore bien loin de ce que l'on observe au Royaume-Uni et en Allemagne et qui se situent respectivement à 170 et 200 hectares.

Parallèlement à l'augmentation rapide de leur taille, on a pu observer un phénomène de spécialisation des productions des exploitations. En effet, l'amélioration des performances de l'agriculture s'est fondée sur l'évolution des méthodes agronomiques et des matériels utilisés. Ceux-ci sont devenus de plus en plus sophistiqués, en nécessitant des investissements importants tant au plan financier pour acquérir les équipements nécessaires qu'humains pour maîtriser les nouvelles compétences indispensables. De plus, il en a résulté au niveau économique, la prise en compte croissante de critères de rentabilité, la ferme étant de moins en moins destinée à nourrir directement ceux qui y vivaient mais plutôt à leur apporter des revenus dont le niveau dépend de la vente des productions.

Ce processus a conduit les agriculteurs à abandonner progressivement le modèle traditionnel de la polyculture pour se concentrer sur un nombre de productions les mieux adaptées au contexte local lié notamment à des paramètres pédoclimatiques et aux débouchés commerciaux. Cette spécialisation opérée au niveau des exploitations s'est naturellement traduite par une même évolution territoriale. On a ainsi assisté à l'essor de ce que l'on appelle les grandes cultures (céréalières, betteraves à sucre, oléo protéagineux...) dans les plaines fertiles où dans le même temps l'élevage a reculé, tandis que la démarche inverse s'opérait ailleurs, en particulier dans les zones de piémont et de montagne.

Ainsi en 1970, les exploitations à vocation « productions animales » étaient largement majoritaires (61 %) devant les « mixtes » (34 %) et on ne recensait que 5 % de « productions végétales » représentant 40 % de la production nationale considérée. En 1994, soit moins de 25 ans plus tard, la situation avait bien changé puisque même si l'élevage restait en tête avec 51 %, les « productions végétales » avaient pris la deuxième position atteignant 32 % et concentrant près de 80 % de la production, alors que les « mixtes » étaient tombées à 15 %.

La spécialisation des exploitations et la maîtrise de nouvelles techniques ont aussi conduit au développement de productions hors-sol pour les végétaux (aéroponie, cultures sur substrats...) et en bâtiments d'élevage pour les animaux. Dans les deux cas, il s'agit d'optimiser les rythmes et les volumes sans pour autant exiger de terres agricoles coûteuses voire difficilement disponibles.

3.4. La chute du nombre d'agriculteurs et d'exploitations

En 1900, les agriculteurs français étaient environ 8.200.000, soit 20 % de la population totale et près de 40 % de la population active. En 1930, on recensait moins de 7 millions de paysans, du fait notamment de l'hécatombe de la Première Guerre mondiale et du début de l'exode rural. La baisse se poursuit ensuite au même rythme pendant près d'un quart de siècle puisque en 1955 les actifs agricoles étaient un peu plus de 6 millions.

C'est à partir de cette époque que la chute s'est accélérée, comme le montre le tableau ci-dessous.

Evolution de la population active agricole métropolitaine (en milliers de personnes)	1955	1963	1970	1979	1988	1993	1995	1997	2000 (r)	2005	2007
Chefs d'exploitation et coexploitants	2 284	1 899	1 588	1 270	1 089	883	820	767	764	657	620
Conjoints (non coexploitants)	nd	nd	1 052	730	507	378	342	308	250	193	166
Autres actifs familiaux	nd	nd	872	454	281	211	208	187	143	102	89
Total actifs familiaux	5 507	4 421	3 512	2 454	1 877	1 472	1 370	1 262	1 157	953	876
Salariés permanents non familiaux	628	471	335	233	161	139	141	144	156	147	144
Total actifs permanents (1)	6 136	4 892	3 847	2 687	2 038	1 611	1 511	1 406	1 313	1 100	1 020
dont exploitations professionnelles (2)	nd	nd	nd	nd	1 458	nd	nd	nd	938	822	769

nd : résultat non disponible,
r : données révisées.

(1) : actifs familiaux et salariés permanents non familiaux ayant travaillé de manière régulière sur une exploitation agricole, quelle que soit par ailleurs leur catégorie socioprofessionnelle.

(2) : les exploitations professionnelles sont celles dont la dimension économique est au moins égale à 8 unités de dimension européenne (UDE) soit l'équivalent de 12 hectares de blé.

Source : service de la statistique et de la prospective (SSP).

La production agricole, considérée au sens strict, représentait ainsi encore près de 30 % de la population active au milieu des années 1950. Cette proportion s'est réduite à 18 % en 1970, puis à 8 % en 1980, pour n'être plus que de 3,4 % en 2007 et même moins de 3 % aujourd'hui alors que la population active française est estimée à environ 28 millions de personnes. Toutefois, si l'on prend en compte tous les emplois générés par l'agriculture, en englobant ceux du secteur agroalimentaire et des services, on parvient à un pourcentage de l'ordre de 13 %.

En 2007, 1 020 000 personnes occupaient un emploi permanent à temps plein ou partiel sur les exploitations agricoles. Ce nombre n'a cessé de décroître : de 7 % depuis 2005 et de plus de la moitié depuis 1988. Même s'ils sont à manipuler avec précaution l'évolution est spectaculaire : chaque jour, 293 emplois ont disparu dans la production agricole, entre 1955 et 2005.

Il convient cependant de souligner que depuis 1993 le nombre de salariés permanents non familiaux a cessé de diminuer et croît de nouveau. Il en est de même pour les travailleurs saisonniers. Cela s'explique à la fois par la baisse du nombre d'associés à la tête des exploitations et par l'augmentation de la taille de celles-ci, ces deux paramètres-ci justifiant un besoin de main-d'œuvre complémentaire.

Le nombre d'exploitations agricoles a bien entendu suivi une courbe analogue à celle des emplois. Elles étaient 2,3 millions en 1955, 1,6 million en 1970, 664 000 en 2000 et moins de 600 000 en 2003 dont seulement 370 000 « professionnelles ». Le nombre de ces exploitations professionnelles n'a diminué que de 2,3 % par an entre 2000 et 2003, alors que cette réduction avait atteint 3 % chaque année de 1988 à 2000.

3.5. *L'exode rural*

Jusqu'au XIX^e siècle, la population dans l'ensemble du monde était majoritairement rurale. En France, même si l'urbanisation s'est développée dès le Moyen-âge, à la veille de la révolution industrielle 90 % de la population française vivait encore à la campagne.

Entre 1850 et 1860, la population rurale française a atteint son maximum (en valeur absolue) avec 26,8 millions de ruraux. À partir de cette période, les effectifs de la population rurale ont commencé à décroître en France. Toutefois, l'exode rural ne touchera que tardivement la France par rapport aux autres pays d'Europe occidentale et d'Amérique du Nord.

C'est donc à partir du début du XX^e siècle que le phénomène de l'exode rural a pris des proportions significatives en France, la population urbaine ne devenant majoritaire qu'en 1931. Il s'explique par des causes différentes mais liées entre elles.

La première était liée à la forte augmentation de la population rurale consécutive à la transition démographique, c'est-à-dire le moment où les décès, notamment chez les enfants en bas âge, deviennent moins nombreux que les naissances. Elle a commencé au XVIII^e siècle dans notre pays mais ce que les démographes nomme « l'étape 2 », la phase durant laquelle le taux de mortalité chute sans que celui de la natalité ne baisse aussi significativement, s'est poursuivie en milieu rural jusqu'au début du XX^e siècle.

La deuxième cause reposait sur le besoin de main-d'œuvre grandissant des zones urbaines (domesticité, commerces, usines). Elle se conjugue avec le fait que la Révolution industrielle a entraîné la concentration des forces de travail en un nombre plus réduits d'entreprises, portant ainsi préjudice aux petites unités rurales, souvent à caractère artisanal. De même, l'évolution de la structure sociale rurale et la diminution de population ont eu des conséquences sur d'autres professions. C'est notamment le cas pour les médecins de campagne qui ont vu leur importance et leur clientèle fortement baisser.

La troisième résidait dans les conditions de vie jugées meilleures en ville, compte tenu notamment de l'installation de réseaux électriques, du gaz, du tout à l'égout... De même, certains droits sociaux obtenus par les ouvriers comme la semaine de 40 heures, ou les congés payés lors du Front populaire, vécus comme des injustices par la population rurale qui en était exclue, ont incité de nombreux jeunes à aller chercher du travail en ville.

Enfin, et c'est chronologiquement aussi la dernière cause, la révolution agricole et la mécanisation sur laquelle elle s'est appuyée a significativement réduit les besoins de main-d'œuvre nécessaire et donc généré l'apparition d'un fort chômage rural. C'est ce que l'économiste et démographe Alfred Sauvy a appelé la théorie du déversement, considérant que des progrès techniques améliorant la productivité dans un secteur, engendrent automatiquement un transfert des emplois vers un autre. C'est effectivement ce qui s'est produit dans les années 1960 entre l'agriculture et l'industrie.

L'exode rural s'est manifesté notamment par le départ des jeunes, en particulier les enfants des chefs d'exploitations agricoles, vers les villes, ce qui a eu pour effet de créer un déséquilibre démographique important entre actifs et retraités, ces derniers restant à la campagne. En ville, ces mouvements migratoires conjugués à certaines périodes avec l'arrivée de travailleurs en provenance de pays étrangers, ont provoqué une grave crise du logement qui a notamment conduit en France à l'instauration de bidonvilles dans les années 1950.

Jusqu'à la Seconde Guerre mondiale, l'exode rural a surtout touché les terroirs agricoles les plus pauvres, Sud de la France et régions montagneuses. Ensuite, il a concerné d'autres zones comme la Bretagne et l'Anjou. Il a eu des conséquences souvent dramatiques : déprise agricole, disparition progressive des services, des commerces et de l'artisanat, et même, dans certains cas, la mort de certaines petites communes rurales isolées, faute d'habitants.

Certaines crises agricoles, comme celle du phylloxera durant les années 1880, ont accéléré le processus. La Grande Guerre, qui fit des centaines de milliers de victimes parmi les ruraux, a également joué un rôle prépondérant dans l'exode rural en confrontant les jeunes ruraux à des citadins. L'exode des jeunes et des femmes conduit également au vieillissement de la population et aux problèmes de célibat, ce qui fait baisser le taux de natalité.

D'après l'INSEE, l'exode rural se serait terminé en France vers 1975, époque à laquelle le solde migratoire campagne/ville s'est stabilisé. Il s'est même inversé depuis le début des années 1990 aux alentours des grandes régions urbanisées. On parle maintenant de rurbanisation : des citadins s'installent à la campagne tout en conservant un travail en ville et un mode de vie urbain.

Après avoir concerné essentiellement les pays occidentaux, l'exode rural s'est étendu durant la seconde partie du XX^e siècle aux pays du Tiers-monde où il a généré des problèmes dramatiques, les villes ne disposant ni des infrastructures nécessaires, ni d'emplois en quantités suffisantes pour répondre aux besoins des nombreux arrivants. Il incite par conséquent de nombreux anciens paysans à tenter l'aventure de l'émigration vers les pays industrialisés où, compte tenu de la situation économique, ils ne sont actuellement plus les bienvenus.

CHAPITRE II
L'ACCÉLÉRATION DES ÉVOLUTIONS
ET L'ÉMERGENCE DE NOUVEAUX ENJEUX

I - LES ÉVOLUTIONS RÉCENTES

L'agriculture a profondément évolué durant la période 1945-1990. Certains experts avaient donc prédit qu'après une telle phase de changements en profondeur, les méthodes et les performances ainsi que la structure sociale de l'agriculture allaient durablement se stabiliser. Or, force est de constater qu'il n'en est rien. On a en effet pu constater durant les dernières décennies que des évolutions sans être aussi significatives que les précédentes se sont dessinées. Elles portent à la fois sur les nouvelles perspectives ouvertes par la recherche, l'obligation de prendre en compte des attentes et des préoccupations inédites de la société ou encore sur l'impact d'un contexte économique, national, européen et mondial, lui aussi soumis à de fortes perturbations.

1. Les évolutions techniques

1.1 Le génie génétique et les biotechnologies

La révolution agricole a fait appel, comme nous l'avons vu précédemment, à de multiples leviers : mécanisation, apports de nouveaux intrants, remembrement, hydraulique agricole... Mais ce sont, sans conteste, les progrès réalisés en matière de sélection génétique des plantes et des animaux qui ont le plus contribué à atteindre les résultats spectaculaires que l'on a pu observer. Pour y parvenir, des techniques performantes, telles que les sélections dites massale et récurrente, ont été progressivement mises au point à partir des travaux de Mendel.

On a ainsi pu créer des variétés ou des races nouvelles, parfois qualifiées d'hybrides, en sélectionnant certains caractères recherchés, tant au plan quantitatif que qualitatif. Les exemples abondent. S'agissant de l'élevage on peut ainsi citer l'augmentation de la production laitière ou de la masse musculaire (naissance de la Blonde d'Aquitaine), de la qualité nutritionnelle de la viande, la facilitation du vêlage... Il en est de même pour les végétaux pour lesquels on peut notamment évoquer la création d'hybrides de maïs en 1947 qui ont permis de tripler les rendements. On a également mis au point des variétés de blé mieux adaptées à la panification, ou de betteraves présentant un taux de sucre plus important.

Il faut souligner que les innovations techniques relevant d'autres secteurs ont été valorisées dans le domaine agronomique. Ainsi, l'informatique qui a connu son véritable développement à partir des années 1970 a permis le traitement rapide et efficace de données de masse, ce qui constitue la base de la sélection génétique.

Aujourd'hui, ce sont les biotechnologies qui sont sans doute porteuses des plus grandes perspectives pour l'avenir. Toutefois, ce terme générique englobe de nombreuses disciplines et techniques qui souvent font l'objet d'amalgames contre productifs.

Le fondement des progrès récemment réalisés qui concernent indifféremment les animaux et les végétaux, réside dans ce que l'on nomme le génie génétique, c'est-à-dire le décryptage du génome des organismes vivants, leur ADN, leurs chromosomes... et toutes les caractéristiques qui s'y rapportent. La carte génétique des bovins et du porc sont par exemple connues dans leur quasi-totalité depuis le milieu des années 1990. Celle du blé, beaucoup plus complexe que celle de l'homme, ne l'est en revanche pas encore dans sa totalité.

Dès lors que l'on a identifié en utilisant les marqueurs génétiques, les gènes (génotype) et les caractéristiques (phénotypes) qui s'y rapportent, l'amélioration génétique cesse d'être empirique pour devenir réellement scientifique. Cette méthode, nommée génotypage, a encore franchi un palier depuis trois ou quatre ans seulement, avec l'arrivée d'une nouvelle génération de machines qui accomplissent des analyses et des traitements de données d'une ampleur extraordinaire: c'est le séquençage à haut débit avec lequel on peut suivre simultanément plus de 1 000 marqueurs au lieu d'une cinquantaine seulement précédemment.

Cela permet notamment de faciliter et de réduire les phases d'expérimentation. En effet, auparavant lorsque naissait un jeune taureau de race laitière par exemple, appelé à devenir un futur reproducteur, il fallait procéder à de nombreux tests : attendre qu'il ait eu des filles, les faire reproduire, calculer leur croissance, les valeurs laitières de leurs descendants..., pour savoir quelles seront ses performances réelles. Cette procédure durait plusieurs années et représentait un coût très important, d'autant qu'il était nécessaire de réaliser les mêmes opérations simultanément sur de nombreux animaux car on estime que seuls environ 5 % des taureaux ont les qualités suffisantes pour devenir des « élites », aptes à être utilisées pour l'insémination artificielle, et entre 10 et 20 %, quoique de moindre valeur, peuvent cependant servir en monte naturelle. Les autres, c'est-à-dire la grande majorité, ne seront pas retenus ce qui signifie que l'investissement important qu'ils représentent ne pourra pas être rentabilisé. Les enjeux financiers sont en effet loin d'être négligeables car avec cette méthode traditionnelle le coût du testage pour un taureau était évalué à 45 000 euros. Désormais, grâce à la méthode des marqueurs génétiques, qui ne revient qu'à 200 euros par animal (coût du génotypage), on peut connaître avec de plus en plus de certitude pour un veau, voire pour un fœtus, les performances du futur reproducteur qu'il pourrait devenir.

La mise au point de cette technique, dès à présent opérationnelle, qui constitue une véritable révolution, a été réalisée beaucoup plus rapidement que ce que les chercheurs eux-mêmes prévoyaient il y a quelques années seulement.

Dans le domaine végétal, on constate des avancées analogues. La technologie dite du *Fast Corn* (traduction littérale « maïs rapide ») permet de voir les caractéristiques d'un gène d'une plante seulement trois mois après son semis. À terme, la sélection assistée par marqueur devrait ainsi conduire à réduire significativement, voire à supprimer les expérimentations en plein champ, également longues et coûteuses.

Après avoir mis l'accent sur les performances quantitatives des plantes et des animaux, les travaux menés actuellement en matière de génie génétique portent surtout sur les aspects qualitatifs et fonctionnels. Des chercheurs australiens ont ainsi identifié des gènes ayant un lien direct avec la tendreté de la viande bovine. Le génie génétique devrait désormais permettre de répondre à la fois aux attentes des agriculteurs, des industriels qui transforment les produits agricoles et bien sûr des consommateurs.

Les techniques modernes qui viennent d'être rapidement évoquées se limitent à mieux connaître les organismes afin d'améliorer et de rationaliser les méthodes ancestrales de sélection.

Cependant, depuis quelques années, les progrès de la recherche ont permis d'aller plus loin, en intervenant directement sur la structure génétique pour la transformer par la suppression ou l'ajout de certains gènes. C'est ce que l'on appelle la transgénèse qui produit les fameux Organismes génétiquement modifiés (OGM).

Il convient de préciser d'emblée que les OGM ont toujours existé puisque des processus d'hybridation se sont opérés naturellement par transfert d'ADN, dès lors qu'ils conféraient un avantage sélectif aux individus qui en héritaient, ainsi que l'a montré Darwin. On estime qu'environ un tiers des espèces végétales a ainsi évolué à partir d'hybrides naturels non stériles. Depuis et bien avant de maîtriser le génie génétique, l'Homme a fabriqué lui-même des OGM en utilisant seulement les techniques empiriques ancestrales. C'est ainsi par exemple qu'a été créé le triticale, croisement de blé et de seigle.

Une des nouveautés introduites par les récents progrès de la science est la possibilité élargie de transfert de gènes sélectionnés non seulement entre espèces ou familles proches (bovins et ovins par exemple) mais également entre règnes (animal et végétal) différents.

Ce nouvel horizon ouvre des perspectives immenses en termes d'adaptation des organismes à des contextes hostiles (sécheresse, écarts de température...), de développement de leurs défenses immunitaires, de lutte contre les parasites ou encore d'amélioration de la composition nutritionnelle des productions. Il suscite aussi beaucoup d'inquiétudes et d'hostilité s'agissant d'éventuels risques pour les consommateurs, d'atteintes à l'environnement et de mainmise sur l'agriculture mondiale par quelques multinationales, seules détentrices des droits de commercialisation des semences considérées. Ces sujets provoquent aujourd'hui des débats passionnés dans lesquels la rationalité et la connaissance réelle des sujets concernés ne sont pas toujours suffisamment présentes.

Cependant, certains chercheurs considèrent aujourd'hui que grâce aux progrès, en cours et à venir, en matière de connaissance du génome des organismes, on pourra très bientôt apporter aux espèces végétales et animales les modifications souhaitées, de manière endogène. Il ne serait alors plus nécessaire de procéder à des transferts de gènes entre races, familles ou règnes et ainsi d'avoir à franchir la barrière des espèces qui constitue aux yeux de nombreux experts la ligne jaune à respecter pour éviter de jouer les apprentis sorciers.

1.2 Le retour de l'agronomie

Après avoir présenté succinctement l'importance des apports de techniques nouvelles comme les biotechnologies, pour améliorer les performances de l'agriculture, ainsi que les perspectives apparemment infinies que celles-ci offrent encore, il peut sembler paradoxal de souligner l'intérêt de revaloriser l'agronomie, science qui paraît relever d'une époque désormais révolue.

Or, il s'avère que les progrès réalisés récemment l'ont été au prix d'une hyperspécialisation de la recherche, compte tenu de la complexité croissante des savoirs et des techniques considérées, les chercheurs étant ainsi conduits à devenir de plus en plus « pointus » mais dans des domaines de plus en plus restreints.

C'est pourquoi de nombreuses voix se font entendre actuellement, y compris au sein d'organismes de recherche en contact direct avec les agriculteurs, utilisateurs finaux des innovations, pour appeler à maintenir et à renforcer une approche pluridisciplinaire, donc plus globale, des travaux. Il s'agit notamment au-delà d'une meilleure connaissance des plantes ou des animaux eux-mêmes, de comprendre le fonctionnement des milieux dans lesquels on les cultive ou les élève, ainsi que les interactions qui s'opèrent entre eux. C'est par exemple tout l'intérêt d'approfondir les connaissances sur les sols et leurs processus internes afin d'adapter les pratiques culturales en conséquence.

En effet, au-delà de l'augmentation des rendements, l'agriculture doit également maintenant répondre à de nouvelles attentes en termes de qualité des produits alimentaires, de respect de l'environnement, de faible consommation d'énergie et d'intrants, de gestion économe de l'eau. Leur satisfaction exige de mobiliser et de combiner l'ensemble des connaissances et des techniques disponibles.

1.3 La robotisation et l'utilisation des techniques de l'information et de la communication

L'utilisation de machines agricoles modernes a constitué un des leviers essentiels du phénoménal essor des performances de l'agriculture durant les trois décennies de l'après Seconde Guerre mondiale. Depuis cette période, parallèlement à la poursuite du perfectionnement des engins agricoles « classiques », les nouvelles technologies ont également fait leur apparition dans les différents secteurs de fonctionnement des exploitations.

S'agissant de la gestion, des logiciels adaptés aux caractéristiques de l'agriculture ont été mis au point et se diffusent peu à peu. Une étude réalisée en 2006 dans la région Aquitaine a toutefois montré que seule une petite moitié des exploitations était dotée de tels outils. Toutefois, on note une forte disparité selon la taille, le statut et l'orientation des structures concernées ainsi bien sûr que l'âge de leurs responsables. Pour ceux de moins de 40 ans, on constate ainsi la quasi généralisation de l'utilisation de micro-ordinateurs notamment pour accéder à des informations sur Internet.

Pour la production elle-même, les plus récentes innovations technologiques sont également valorisées. C'est ainsi que dans le domaine de l'élevage des systèmes automatisés pour le nourrissage et la traite des animaux ont été récemment mis au point et rencontrent actuellement un succès grandissant. En effet, malgré les coûts d'investissement significatifs qu'ils impliquent, ils présentent plusieurs types d'avantages. Tout d'abord, ils facilitent le travail des éleveurs en réduisant leur temps de présence indispensable auprès des animaux ainsi que certaines manipulations. De plus, ils permettent également d'optimiser les apports d'alimentation et même les quantités produites, certaines études ayant prouvé que la lactation augmentait de plus de 10 % grâce aux robots de traite. Enfin, les informations collectées et traitées par ces appareils améliorent la connaissance des animaux et de leurs performances ce qui favorise la sélection génétique au sein de l'exploitation.

Il en est de même pour les productions végétales pour lesquelles deux exemples peuvent être évoqués. Dans les grandes cultures, où les parcelles sont très étendues, on utilise de plus en plus des dispositifs de navigation satellitaire, pour améliorer les travaux de labours, de traitements ou de récoltes. Grâce à ces systèmes, un agriculteur peut par exemple parvenir à adapter son épandage aux différentes zones d'un même champ, selon leurs caractéristiques.

Dans le même registre, Arvalis, institut technique du végétal, propose un service qui permet, sur la base du traitement de données pédoclimatiques complexes, de donner en temps réel à tous ses abonnés, sur leur ordinateur et leur téléphone portable, des informations très précises quant aux moments les plus propices pour procéder à l'apport d'intrants, en indiquant même les quantités souhaitables. Les agriculteurs optimisent ainsi cette opération délicate ce qui contribue à augmenter les rendements tout en réduisant significativement les coûts de production et les éventuels impacts environnementaux.

2. Les évolutions sociales et sociétales

Comme cela vient d'être évoqué, outre sa vocation première de pourvoir à l'alimentation des êtres humains, l'agriculture s'est vu progressivement appelée à répondre à de nouvelles attentes qui pour certaines d'entre elles se traduisent par des normes sans cesse plus contraignantes.

Il s'agit en premier lieu de répondre à la montée en puissance des préoccupations sanitaires et environnementales de nos concitoyens.

En effet, les différentes crises qui ont touché dans le monde certains secteurs comme l'élevage, « vache folle », grippe aviaire, lait contaminé..., ont fait l'objet d'une forte médiatisation qui a provoqué des réactions importantes dans l'opinion publique, même si on constate une disproportion, au moins dans notre pays, entre les propos alarmistes qu'elles ont suscités, y compris de la part des responsables politiques, les mesures adoptées d'une part, et la réalité des conséquences qu'elles ont eues. La sécurité sanitaire, exigence indiscutable, a progressivement généré la mise en place de règles strictes en matière de traçabilité et de procédures drastiques à respecter lors de la production et de la transformation des denrées alimentaires.

Parallèlement, a émergé le souci de la protection des ressources naturelles et de la biodiversité. Il convient de souligner que les deux types de préoccupations se rejoignent puisque le modèle agricole dit « productiviste », qui avait prévalu pendant plusieurs décennies, était largement basé sur l'utilisation massive d'intrants chimiques qui, nul ne saurait le contester, a pu porter atteinte à la fois à la santé des consommateurs, des utilisateurs de ces produits ainsi qu'à l'environnement. Ce modèle, même s'il a permis d'assurer la satisfaction des besoins alimentaires quantitatifs de la population, fait l'objet depuis 25 ans environ de critiques de plus en plus fortes et d'une profonde remise en cause.

Par ailleurs, dans notre société où le problème de la sous-nutrition a été globalement résolu, la priorité porte dorénavant sur l'amélioration des caractéristiques qualitatives des produits agricoles. Les consommateurs souhaitent en effet une alimentation saine, goûteuse et si possible appétissante, ce qui signifie qu'il faut veiller bien sûr à la non-toxicité des produits mais également à leur goût, à leur aspect et à leurs apports nutritionnels. Ces évolutions dans les souhaits et les exigences des consommateurs expliquent pour une grande part l'engouement actuel pour les « produits bio » ou sous label et le succès de la vente directe, qui pour de nombreuses personnes apportent des garanties supplémentaires quant à la qualité des denrées achetées.

Dans le même temps, on observe une autre tendance radicalement inverse, renforcée par la crise économique, chez un nombre croissant de consommateurs qui recherchent des produits bon marché pour limiter le poids de leur budget alimentaire. Celui-ci a d'ailleurs fortement baissé. Ce phénomène contribue pour une large part à l'essor des produits et des magasins discount. Ces évolutions pourraient conduire au développement de deux agricultures parallèles : l'une fournissant des produits de masse, l'autre de niches.

Enfin, l'agriculture doit désormais satisfaire à d'autres « bons de commande » qui dépassent la seule activité de production. C'est ce que l'on appelle ses externalités positives. Elle doit notamment contribuer à l'entretien des espaces naturels et des paysages, ainsi qu'au maintien, voire si possible, au développement des populations, des activités économiques et des emplois dans les zones rurales menacées de désertification.

En résumé, l'agriculture nationale moderne doit être capable de concilier la quantité et la qualité de ses productions, à des coûts les plus bas possibles, tout en mettant en œuvre des techniques respectueuses de la santé des consommateurs et des ressources naturelles. Ce cahier des charges doit bien entendu intégrer en plus la nécessaire rentabilité des exploitations, pour en assurer la viabilité et procurer à tous ceux qui y travaillent des revenus convenables. Cela implique que ce secteur d'activités soit compétitif par rapport à ses concurrents extérieurs, alors qu'au niveau planétaire, voire communautaires, les normes et les règles respectives imposées sont loin d'être harmonisées.

Pour résoudre cette équation complexe, la recherche et l'innovation apparaissent comme des leviers indispensables. Cependant, il convient de souligner que parmi nos concitoyens, ceux qui condamnent une certaine forme d'agriculture, dite intensive, font souvent aussi preuve d'hostilité vis-à-vis de la mise au point par la science de nouvelles techniques agricoles. C'est notamment le cas des biotechnologies et du génie génétique, évoqués précédemment, qui pourraient pourtant permettre, à condition d'être suffisamment maîtrisées et contrôlées, d'apporter de nouveaux outils efficaces pour répondre aux nouvelles exigences des citoyens et des consommateurs.

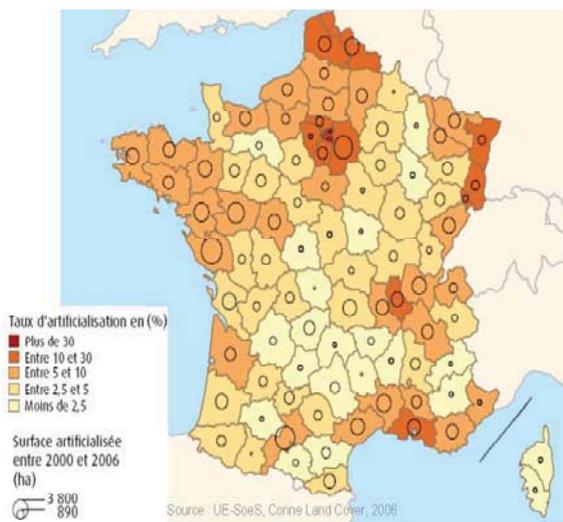
Par ailleurs, il convient également de souligner que l'agriculture française est confrontée à une nouvelle difficulté : la déprise agricole.

Ainsi en 1950, l'agriculture occupait 72 % du territoire national métropolitain : soit environ 39 millions d'hectares. En 1970, cette proportion était tombée à 58 % soit 31 Mha. Actuellement, la SAU représente 53 % du total soit de l'ordre de 28 Mha.

Cette évolution repose sur plusieurs facteurs. Tout d'abord durant les années 1950/1980, on a assisté à une forte progression des bois et des forêts qui sont passés de 20 à 27 % du territoire. Ce processus correspond pour une large part à l'exode rural et à l'abandon de terres peu fertiles ou difficiles à exploiter. Parallèlement, cette période a également connu le développement de nombreuses grandes infrastructures de communication (autoroutes, nationales à 4 voies, lignes TGV...) visant au désenclavement de régions (Bretagne, Auvergne...) et très consommatrices d'espaces. Depuis cette époque, de nouvelles tendances sont apparues. En effet, nous avons vu que l'exode rural s'est interrompu depuis le milieu des années 1970, c'est-à-dire que le nombre de personnes résidant en zones rurales a cessé de diminuer à partir de cette période et qu'au contraire des citadins de plus en plus nombreux ont souhaité pour des raisons financières ou de qualité de vie habiter en dehors des grandes villes. Cette tendance a renforcé un autre processus déjà en action : la multiplication des zones d'activité et des déviations, non seulement à la périphérie des grandes agglomérations mais aussi dans les petites communes rurales. Dans les territoires périurbains, on peut donc véritablement parler de concurrence entre l'agriculture et les autres activités humaines qui occupent désormais 14 % du territoire, soit le double de celle de 1950.

Ce processus continue à s'accélérer ce que l'on appelle la technique du mitage : on autorise l'implantation, de commerces ou de lotissements à l'extérieur d'une ville en créant ainsi des enclaves agricoles entre ceux-ci et le bourg et très rapidement ces enclaves sont à leur tour construites et irrémédiablement perdues pour l'agriculture. Entre 1982 et 1992, chaque année 54 000 ha de terres agricoles ont disparu. Ce rythme s'est accéléré durant la décennie suivante pour atteindre environ 60 000 ha par an. Il s'élève actuellement à 74 000 ha soit la SAU d'un département moyen tous les 5 à 6 ans seulement.

Surfaces artificialisées en France par département entre 2000 et 2006



Source : UE-SoeS, Corine Land Cover, 2006

3. Les évolutions économiques

La dimension économique qui vient d'être abordée dans le paragraphe précédent en évoquant la nécessaire rentabilité des exploitations agricoles, constitue désormais un paramètre déterminant pour l'agriculture. En effet, sur ce plan aussi, elle connaît depuis quelques décennies des changements très profonds quant au contexte dans lequel elle évolue.

Il ne saurait être question dans le présent paragraphe de prétendre retracer l'histoire de l'agriculture française au regard de l'évolution économique du monde durant les dernières décennies. Nous nous bornerons à rappeler les changements les plus marquants intervenus dans un passé récent et à signaler ceux qui semblent aujourd'hui se dessiner.

Depuis l'après-guerre et jusqu'aux années 1990, l'agriculture a bénéficié d'une situation privilégiée dans notre pays. Elle a longtemps constitué une priorité nationale et communautaire qui a conduit à la mise en œuvre de politiques destinées à développer la production, à favoriser les exportations et à soutenir les agriculteurs. Avec l'atteinte de l'autosuffisance alimentaire, la chute du nombre d'agriculteurs, les problèmes rencontrés par d'autres secteurs d'activité (désindustrialisation, chômage...) et les évolutions sociales précédemment traitées, l'agriculture a été progressivement banalisée.

Toujours au plan intérieur, d'autres évolutions l'ont directement impactée. Parmi celles-ci, il convient d'évoquer celles qui sont intervenues dans les étapes aval des filières de production. On est ainsi passé très rapidement d'une situation où la transformation des produits et leur commercialisation étaient assurées par de petites entités, généralement artisanales, donc de taille souvent comparable à celle des exploitations, à celle que nous connaissons aujourd'hui avec des groupes agroalimentaires de dimension internationale et quelques acteurs de la grande distribution qui concentrent une écrasante majorité des achats alimentaires des consommateurs. Dans le même temps, même si les exploitations se sont agrandies et si les agriculteurs ont cherché à mieux s'organiser en développant les groupements de producteurs et les coopératives, l'évolution de l'agriculture et de sa structuration n'a à l'évidence pas été de même nature. Il s'ensuit un déséquilibre qui tend à s'accroître entre l'agriculture et ses partenaires/adversaires commerciaux. Il se caractérise par des négociations très difficiles et une répartition inégale des marges au sein des filières comme cela a été montré dans le cadre du récent avis sur *La formation des prix alimentaires du producteur au consommateur*, confié à Mme Christiane Lambert.

Parallèlement, à ces changements au niveau national, d'autres sont intervenus à l'échelon communautaire. Ainsi, par exemple, les vagues successives d'élargissement de l'Union, la diversification de ses compétences, les négociations commerciales avec les pays tiers et les orientations politiques plus libérales ont amené à restreindre le poids de la PAC, et son budget, par

rapport aux autres secteurs d'intervention et à une dérégulation progressive du marché intérieur des produits agricoles, tant en matière de volumes que de prix.

Enfin, et c'est le troisième niveau, le contexte agricole mondial a lui aussi été profondément modifié. On a ainsi assisté à l'arrivée de nouveaux États, certains issus de la Révolution verte comme l'Inde, mais également du Brésil puis de la Chine qui se sont positionnés sur le marché mondial. Dans de nombreux pays de la planète, y compris ceux qui connaissent des problèmes chroniques de sous-nutrition, les politiques agricoles nationales, parfois encouragées par les grandes institutions internationales comme la Banque mondiale et le FMI, ont favorisé les productions à vocation exportatrice au détriment de celles destinées à ravitailler les populations locales. Cette orientation s'est encore renforcée avec l'apparition des agro carburants et des débouchés qu'ils semblent offrir. Or, qui dit développement des exportations et arrivée de nouveaux acteurs dit nécessairement libéralisation des échanges.

Ces nouveaux acteurs soucieux de vendre au mieux leurs productions ont donc œuvré sur la scène internationale pour parvenir à ce que l'on appelle désormais la mondialisation des marchés, soutenus dans cette lutte par les États-Unis, désireux, tout en cherchant à continuer à protéger leur propre agriculture, de favoriser leurs exportations. Les règles favorisant le libre-échange, instituées au cours des « rounds » successifs qui se sont tenus à l'OMC, ont ainsi contribué au démantèlement des mécanismes de régulation des marchés, en particulier à ceux qui avaient été mis en place par et au sein de l'Union européenne.

Pour ses défenseurs, le libéralisme qui favorise la concurrence est source d'avantages pour tous les acteurs puisqu'il ne peut que contribuer à faire baisser les prix. Mais encore faut-il que tous les produits proposés soient de qualités équivalentes. Or, en la matière, des disparités considérables existent. En effet, dans les pays les plus développés, et particulièrement en France, la prise en compte des nouvelles attentes des citoyens dans les domaines sociaux et environnementaux s'est progressivement traduite par l'adoption de dispositions juridiques ou réglementaires, sources de normes pour les conditions de production et de transformation des denrées alimentaires. Il n'en est pas de même dans de nombreux autres pays. Que ce soit sur les marchés nationaux ou internationaux, les agriculteurs et les industriels français se trouvent ainsi confrontés à des produits ne respectant pas les mêmes contraintes et ne générant donc pas les mêmes coûts de production. Ce que certains nomment le « dumping social et environnemental » est indiscutablement une forme de distorsion de concurrence.

La situation actuelle se caractérise donc par la banalisation de l'agriculture, en voie de devenir un secteur d'activités comme les autres, dont les produits sont par conséquent soumis à la loi de l'offre et la demande ce qui provoque une forte volatilité des prix, incompatible avec le rythme de la production agricole qui elle doit s'inscrire dans la durée. Une exploitation

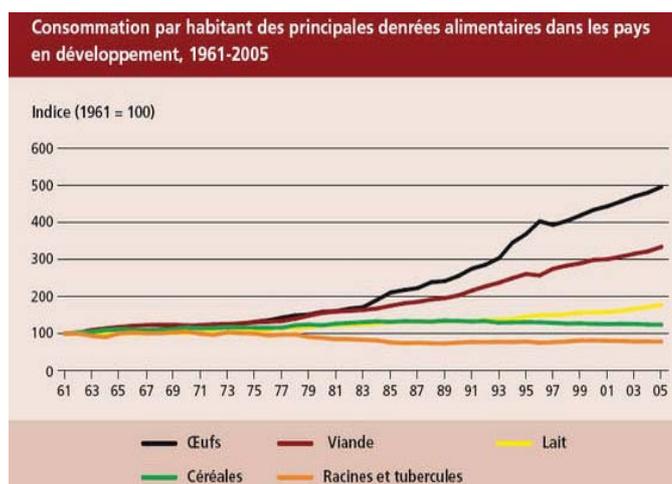
agricole ne peut en effet s'adapter aux fluctuations du marché aussi rapidement qu'une entreprise industrielle ou de services peut le faire.

De plus, la spéculation financière s'intéresse désormais aux cours des produits agricoles. Cependant, selon les analystes, ce n'est pas celle-ci qui provoque la volatilité des prix qui est plutôt liée aux évolutions de la production et de la demande mondiale, mais elle l'amplifie et la précipite, car les financiers essaient de réaliser des profits rapides en anticipant sur les variations probables des prix.

De surcroît, de nouveaux éléments apparaissent aujourd'hui pour faire de l'agriculture un domaine de plus en plus stratégique à l'échelle planétaire. Nous reviendrons bien sûr ultérieurement sur tous ces éléments qui constituent autant d'enjeux cruciaux pour l'avenir.

Tout d'abord, les démographes annoncent l'accroissement de la population mondiale à 9,5 milliards et donc le doublement des besoins alimentaires de la planète d'ici 2050.

L'évolution d'ores et déjà constatée, du niveau et des modes de vie dans certains pays dits émergents comme la Chine et l'Inde, qui représentent près de la moitié de l'Humanité, conduisent à modifier sensiblement la demande mondiale : l'alimentation de leurs populations, auparavant essentiellement constituée de céréales devenant de plus en plus carnée. En moyenne, la consommation de viande s'établissait à 25 kg par personne dans les années 1970. Elle est de 38 kg aujourd'hui, avec une stabilisation alentour de 80 kg dans les pays développés. Chaque consommateur chinois absorbait 13,7 kg de viande en 1980, contre 59,5 kg actuellement.



Source : FAO 2009

Or il convient de souligner que la production d'un kilogramme de protéines carnées nécessite entre 2 et 12 kg de protéines végétales. De même, 1kg de blé n'exige que 1 000 litres d'eau tandis qu'1 kg de viande en exige 13 000.

L'explosion démographique qu'ont connue ces pays et leur impossibilité à trouver sur leurs propres territoires de nouvelles surfaces cultivables, la Chine représente 20 % de la population mondiale mais à peine 10 % des terres arables de la planète, les incitent également à aller rechercher hors de leurs frontières des espaces disponibles, pour assurer leur indépendance alimentaire dans l'avenir.

Enfin, les progrès déjà réalisés dans les techniques grâce à la recherche, ainsi que ceux qui s'annoncent, ont permis de réduire les aléas, notamment d'origine climatique et de prévoir les rendements futurs avec une plus grande fiabilité ce qui incite certains opérateurs à considérer l'agriculture comme une véritable activité industrielle.

Ce point appelle cependant deux observations. La première concerne la recherche et a largement été développée dans l'avis *Semences et recherche : des voies du progrès* dont le rapporteur était M. Joseph Giroud. La complexité des nouvelles techniques implique pour y mener des recherches d'investissements financiers et humains si importants qu'ils deviennent difficiles à assumer par les budgets des États et impliquent donc des coopérations entre recherches publique et privée. C'est pourquoi ces travaux sont de plus en plus l'apanage de grands groupes multinationaux qui eux peuvent les financer grâce aux revenus qu'ils tirent ensuite de la commercialisation de leurs semences, protégées par des systèmes juridiques de brevets et de licences commerciales particulièrement avantageux. Il y a donc là un véritable risque de mainmise de l'agriculture par des grands acteurs incontrôlables. Dans un autre registre, on peut s'interroger sur les performances futures de l'agriculture, malgré la sécurisation que la science peut lui apporter, dans l'hypothèse où le fort dérèglement climatique annoncé se confirme, en rendant non cultivables des terres aujourd'hui fertiles, voire dans certaines zones que le phénomène inverse se produise.

Ces réserves énoncées, on constate actuellement les prémises d'un fort changement dans l'agriculture qui après s'être industrialisée tend maintenant à se financiariser. Ce mouvement se manifeste de deux manières. Tout d'abord la spéculation au niveau mondial sur les produits agricoles comme elle existait précédemment sur les matières premières. Ensuite l'arrivée de nouveaux investisseurs, totalement étrangers au monde agricole, qui interviennent directement sur la production en prenant le contrôle de vastes terres, en particulier en Afrique et en Amérique latine. Il peut s'agir d'États, via des fonds souverains, soucieux d'assurer leur autosuffisance alimentaires ou de sociétés privées en quête de profits.

Notons que ce phénomène ne s'opère pas que dans les pays dits en voie de développement puisqu'on l'observe aussi et à vaste échelle en Europe de l'Est, là où la fin de l'Union soviétique a provoqué la destruction de toute la structure agricole, offrant des opportunités à des financeurs parmi lesquels on compte des Français.

4. Les évolutions juridiques des exploitations en France³

4.1 Rappels sur les différentes structures juridiques des exploitations agricoles

Une exploitation agricole peut être sous forme d'exploitation individuelle ou de société. Une société est une entité juridique, créée dans le but de produire des biens ou des services pour le marché, activité qui peut être une source de profit ou d'autres gains financiers pour son ou ses propriétaires. Le Groupement agricole d'exploitation en commun (GAEC) et l'Exploitation agricole à responsabilité limitée (EARL) sont les deux formes sociétaires les plus fréquentes en agriculture ; elles sont réservées aux activités agricoles et comportent au maximum dix associés. Généralement, les associés travaillent sur l'exploitation (on parle d'associés exploitants) mais dans certains cas on peut aussi trouver des associés non exploitants.

- Le Groupement agricole d'exploitation en commun (GAEC)

Il comporte au minimum deux associés et ne peut pas être formé par deux époux seulement. Tous les associés doivent travailler sur l'exploitation (il n'y a donc pas d'associés non exploitants). Un avantage du GAEC est la « transparence » : les associés d'un GAEC ne peuvent pas être placés dans une situation économique, sociale ou fiscale plus défavorable que celle des chefs d'exploitations individuelles.

- L'Exploitation agricole à responsabilité limitée (EARL)

Contrairement au GAEC, une EARL peut rassembler plusieurs associés (y compris deux conjoints) ou être créée par une seule personne. En plus des associés exploitants, il peut y avoir des associés non exploitants s'ils ne détiennent pas la majorité du capital. En cas de difficulté financière, la responsabilité des associés est limitée. Par la suite, on distingue les EARL à un exploitant des EARL à plusieurs exploitants.

Autres formes sociétaires : elles sont plus marginales, il s'agit principalement des Sociétés civiles d'exploitation agricole (SCEA) et des sociétés commerciales (SA, SARL).

Source : INSEE

³ Les indications figurant dans ce paragraphe sont tirées de l'audition de M. Jean-Louis Chandellier, directeur de GAEC et société, auprès de la section de l'agriculture et de l'alimentation du CESE, en date du 24 mars 2010.

4.2 Les évolutions récentes

Durant la période récente, on a observé une forte baisse du nombre d'exploitations individuelles qui a été quasiment divisé par deux ces dernières années, au profit des sociétés. Ainsi en 2010, pour la première fois, le nombre d'associés dépassera vraisemblablement le nombre d'exploitants ayant le statut de chef d'exploitation individuel.

Parmi ces dernières, ce sont d'abord les Groupements agricoles d'exploitation en commun (GAEC), seule forme sociétaire définie par la loi de 1962, qui se sont développés alors qu'aujourd'hui les Exploitations agricoles à responsabilité limitée (EARL), créées en 1985, connaissent un fort succès depuis le début des années 1990.

Ce changement repose sur plusieurs causes, toutes relatives à la situation des différentes personnes constituant l'exploitation :

- le GAEC avait été créé notamment pour reconnaître la place des enfants futurs repreneurs et favoriser la transmission de l'exploitation entre le père et son fils (2/3 des GAEC en 1990), situation qui tend à diminuer significativement puisqu'en 1992, il n'y avait que 10 % de GAEC entre non parents, aujourd'hui ceux-ci dépassent les 20 %, et que 60 % des GAEC sont entre frères et/ou tiers ;
- l'EARL permet de donner un statut au conjoint et de lui assurer une meilleure couverture sociale, notamment en matière de retraite, l'association mari-épouse étant interdite dans le GAEC. Elle facilite également la reprise de l'exploitation par un tiers.

De plus, on constate maintenant l'émergence de sociétés de droit commun, comme les Sociétés civiles d'exploitation agricole (SCEA) et les sociétés commerciales qui ne sont pas réglementées comme le sont les GAEC ou les EARL. Ce nouveau phénomène s'explique essentiellement par des considérations fiscales. En effet, après l'instauration en 1972 du régime fiscal du bénéfice réel en agriculture qui avait permis d'améliorer la situation fiscale des agriculteurs, la SCEA et la société commerciale, malgré leur formalisme important, et même l'EARL, permettent aujourd'hui des optimisations fiscales et sociales, y compris lors de la transmission de l'exploitation, que n'offre pas le GAEC.

Par conséquent, un nombre croissant d'agriculteurs se désintéressent des formes sociétaires qui avaient été conçues pour eux, le GAEC et l'EARL, pour s'orienter vers des statuts juridiques non spécifiquement destinés à l'activité agricole. Même si ce n'est encore qu'un frémissement, cela peut dans l'avenir s'avérer sources de risques pour le contrôle et les modes de gouvernance des exploitations.

Le tableau ci-dessous retrace les évolutions significatives intervenues durant la dernière décennie.

Évolution du statut juridique des exploitations agricoles

Statut juridique	Exploitation		SAU	
	2000	2007	2000	2007
	Nombre	Nombre	Hectare	Hectare
Tous statuts	393 910	335 233	25 502 067	25 304 026
Exploitation individuelle	275 444	200 100	13 985 656	10 935 583
GAEC	41 546	41 173	4 980 342	5 753 106
EARL	55 118	69 725	4 782 786	6 562 485
Groupement de fait	2 819	1 400	177 622	103 774
Société civile	14 712	17 642	1 350 130	1 681 752
Sté commerciale ou coopérative	3 744	4 785	195 836	246 067
Toutes sociétés	117 938	134 725	11 486 717	14 347 184

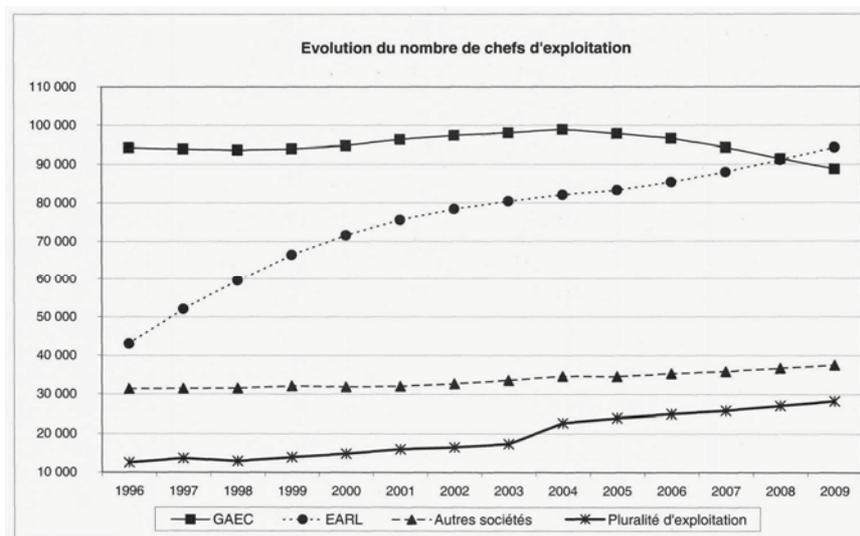
Source : Enquête structure des exploitations agricoles 2007 service statistique du ministère de l'Agriculture et de la pêche.

En 2007, 41 % des 335 000 exploitations agricoles de France métropolitaine que l'on qualifie de professionnelles, c'est-à-dire celles qui disposent d'un potentiel économique suffisant, ont un statut juridique de société. Les sociétés sont en moyenne deux fois plus grandes que les exploitations individuelles.

Au niveau géographique des disparités sont notables. Elles sont notamment liées à la nature des productions locales. Ainsi, les sociétés agricoles se concentrent surtout au nord de la Loire. Elles représentent 48 % des exploitations professionnelles en Picardie, Champagne-Ardenne et Bretagne. Les GAEC sont surtout présents dans l'élevage bovin, laitier et viande. En revanche, ils sont peu présents dans le secteur des grandes cultures, où ils ne représentent que 20 % des sociétés agricoles. Les EARL forment 60 % des sociétés en grandes cultures, mais aussi très présentes dans le secteur des élevages de porcs et de volailles.

Il convient aussi de souligner en matière de taille et de concentration économique d'exploitation, que les sociétés représentent 60 % du potentiel national de production (7 % d'entre elles, les plus grandes, produisant le quart de la « ferme France ») et 70 % du « hors-sol. On constate aussi que les grandes sociétés, ont tendance à croître proportionnellement plus vite que les sociétés moyennes ou de petite taille.

Parmi les nouvelles tendances, on relève une autre évolution notable : l'émergence du nombre d'agriculteurs qui exercent une activité dans plusieurs structures sociétaires différentes. En 1996, on recensé 12 558 non salariés agricoles, donc chefs d'exploitation, qui étaient présents dans plusieurs structures. En 2009, ils sont 28 293, soit largement plus du double.



Source : Agreste

C'est un phénomène qui génère des difficultés pour apprécier la nature juridique réelle de l'activité exercée et donc l'établissement de données statistiques précises et fiables. En effet, au sein d'une société commerciale, le véritable responsable d'exploitation peut opter pour un statut de salarié qui fiscalement et socialement présente des intérêts indiscutables. Mais dans ces conditions, il n'est plus recensé, notamment par la MSA, en tant que chef d'exploitation même s'il détient la majorité du capital, voire sa totalité.

De plus, quand on évoque l'appartenance à plusieurs structures, on imagine souvent une diversité horizontale, c'est-à-dire des exploitations agricoles géographiquement distinctes. En réalité, il s'agit souvent d'un découpage vertical entre différentes étapes de l'amont vers l'aval. Par exemple, des sociétés commerciales vont gérer la découpe de la viande d'un élevage bovin constituée en EARL ou en GAEC. La ou les mêmes personnes assurent la direction des entités mais avec des statuts eux-mêmes différents, ce qui va compliquer considérablement le suivi statistique et donc la gestion des aides publiques fondées sur la connaissance des vrais exploitants agricoles.

Avec les GAEC, cela était facile, car les associés avaient l'obligation d'y travailler à temps complet. Pour les EARL, la situation se compliquait déjà car cette contrainte de plein temps n'y existait pas. Avec les SCEA et les sociétés commerciales, encore moins réglementées, la situation devient encore plus touffue, car elles ne comportent aucune obligation de travail minimum. De plus, ceux qui les constituent abandonnent à cette occasion leur statut précédent pour devenir salarié. L'activité d'agriculteurs devient donc de moins en moins encadrée au sein de structures toujours plus nombreuses, ce qui rend très difficile la comptabilisation à la fois du nombre d'agriculteurs mais aussi d'exploitations en France.

Compte tenu de la taille croissante des exploitations et donc des actifs immobilisés afférents, on constate aussi une nouvelle évolution concernant leur structure capitalistique. En effet, un jeune qui s'installe est de moins en moins capable de prendre en charge la totalité, voire seulement une partie significative, de l'investissement que cela représente. Cela se traduit par la progression du nombre d'exploitations reprises par des investisseurs, principalement pour le moment des banques, qui salarient le repreneur réel. C'est par conséquent une nouvelle cause, quoiqu'encore marginale, de la progression du salariat en agriculture.

Globalement, même si l'exploitation familiale reste encore largement majoritaire dans certaines régions et pour certains types de productions, ces évolutions ont d'ores et déjà annoncées la fin de ce type de statut juridique et d'organisation comme le modèle agricole unique dans notre pays. Il avait été tracé dans les années 1960-62 et constituait le fondement de la politique agricole nationale et européenne. S'agissant des aides publiques, elles ont également été amenées à beaucoup évolué au fil du temps en passant d'un dispositif visant à soutenir et accompagner les exploitations, au nouveau système de droit à paiement unique pour lequel on peut dès à présent s'interroger quant à son adéquation avec les nouvelles formes d'organisation des exploitations qui se dessinent actuellement.

II - LES GRANDS ENJEUX ACTUELS DE L'AGRICULTURE

Tous les défis que l'agriculture devra relever dans un avenir plus ou moins proche découlent directement des grandes évolutions récemment vécues par celle-ci qui viennent d'être rapidement dessinées. Bien évidemment, selon que l'on se place aux niveaux local, national, communautaire ou planétaire, les questions ne se posent pas de la même manière et les actions à mettre en œuvre peuvent différer. Toutefois, l'enjeu central est le même: assurer durablement une alimentation quantitativement et qualitativement satisfaisante à tous les êtres humains.

Dans cette phrase apparemment simple, les trois adverbes ont une grande importance. Le premier d'entre eux renvoie à la préoccupation la plus ancienne : faire en sorte d'éviter que les gens meurent de faim. Le deuxième signifie que les aliments doivent présenter des garanties en termes de sécurité sanitaire mais aussi d'équilibre des apports, pour ne pas que la malnutrition, avec des régimes carencés et/ou sources de maladies comme l'obésité, remplace la sous-nutrition. Le troisième adjectif est celui qui chronologiquement est apparu le dernier dans les objectifs assignés à l'agriculture. Il renvoie aux trois dimensions du développement durable : l'environnemental, l'économique et le social. Appliqué à l'agriculture, cela implique d'abord que cette activité ne porte pas atteinte aux ressources naturelles. Cela veut également dire, l'économique rejoignant ici le social, que tous ceux qui l'exercent puissent en tirer un revenu suffisant pour vivre et ainsi garantir la pérennité des exploitations.

Cet enjeu global peut bien entendu se décliner entre une multitude de problématiques porteuses d'autant de questions déterminantes pour l'agriculture du futur. Elles portent sur les conditions d'exploitation de la terre, mais aussi les capacités des agriculteurs à s'organiser ainsi que sur les politiques agricoles et les modalités de gouvernance qui seront mises en œuvre aux échelons national, européen et mondial. L'ambition de cette étude n'est ni de dresser la liste exhaustive de tous les thèmes qui influenceront sur l'avenir de l'agriculture, ni d'analyser chacun d'entre eux de manière approfondie. Il s'agit plus modestement d'identifier les déterminants principaux en mettant en évidence les conséquences qu'ils sont susceptibles d'avoir.

1. Les conditions d'exploitation de la terre

Même si cela peut sembler une évidence, la première des conditions pour que l'agriculture puisse remplir sa fonction nourricière est qu'il y ait des agriculteurs disposant de terres et des moyens nécessaires pour les cultiver. En réalité, les phénomènes observés actuellement tant en France que dans les pays pauvres n'incitent pas à l'optimisme en la matière. En effet que constate-t-on ?

S'agissant des agriculteurs français tout d'abord, les crises successives que traverse l'agriculture conduisent un nombre croissant d'entre eux à cesser leur activité, volontairement ou parce qu'ils se trouvent dans une situation économique qui les y obligent. Parallèlement, la situation démographique est très grave : le pourcentage d'agriculteurs ayant moins de 35 ans a chuté de 19,2 % en 1988, à 12,5 % en 2007. De même, le rythme des installations est aujourd'hui nettement insuffisant pour simplement assurer le maintien du nombre d'exploitations. Ainsi, en 2008, on en a recensées 6 300 ayant bénéficié du dispositif d'aides qui permet d'assurer leur viabilité à moyen terme dans plus de 90 % des cas, alors que cette proportion est inférieure à 70 % pour les autres. Mathématiquement, un peu plus de 8 000 nouvelles exploitations *a priori* « durables » ont donc été créées en 2008, alors que près de 10 000 ont disparu en moyenne chaque année entre 2000 et 2007. De plus, on constate un fort

ralentissement des transmissions d'exploitations entre parents et enfants, qui constituaient auparavant la solution la plus répandue. Ce phénomène traduit parfaitement le malaise que vit la profession : les jeunes n'ont plus la vocation et souhaitent une vie différente de celle que connaissent leurs parents. Même si c'est en France qu'elle est la plus marquée, une tendance analogue s'observe dans les autres grands pays agricoles européens.

Dans les régions les plus pauvres du globe, la situation est évidemment encore beaucoup plus dramatique quand on sait que sur le milliard environ de personnes qui souffrent de la faim dans le monde, plus de 70 % sont issues du monde paysan. Il s'ensuit un exode rural massif vers des villes perçues comme des eldorados, mais qui ne peuvent accueillir ces importants flux migratoires. En effet, si en France l'exode rural n'a pas provoqué de problèmes sociaux majeurs c'est parce qu'il était à la fois motivé par les gains de productivité réalisée par l'agriculture qui génèrait de nouveaux besoins en produits manufacturés et des possibilités de trouver facilement du travail dans les agglomérations du fait de l'industrialisation qui en a découlé. Il a d'ailleurs, pour les mêmes raisons, coïncidé avec des vagues d'immigration en provenance de pays étrangers.

Ce « déversement » décrit par Alfred Sauvy ne correspond pas à ce qui se passe dans les pays dits « en voie de développement » où l'agriculture stagne et où il n'y a ni emplois, ni logements, ni infrastructures dans les zones urbaines. L'exode rural, n'y est pas vécu comme l'opportunité de trouver une meilleure situation ailleurs, mais comme une fuite, bien souvent illusoire, face à la faim et à la misère.

En général, la condition paysanne se dégrade actuellement sur l'ensemble de la planète. Cela résulte aussi de la difficulté croissante pour ceux qui les exploitent de disposer des terres suffisantes. Parmi d'autres phénomènes, en France, nous l'avons dit, l'artificialisation des terres progresse sans cesse du fait de la concurrence entre l'agriculture et d'autres activités économiques alors qu'il n'existe plus sur le territoire national de réserves de terres fertiles. En outre, les modes de vie actuelles et les politiques d'urbanisme, qui conduisent nos concitoyens à préférer ou être contraints d'habiter dans des logements individuels en milieu périurbain, se révèlent être de grands consommateurs d'espaces. Cette tendance pose d'importants problèmes pour les agriculteurs, déjà en place ou en voie de s'installer, car les investissements nécessaires et la baisse des marges obligent les agriculteurs à être à la tête d'exploitations de plus en plus grandes. De plus, les espaces libres se raréfient et dans le même temps leurs prix explosent, soit parce que leurs statuts évoluent en les rendant constructibles, soit parce qu'ils sont convoités pour d'autres destinations comme les loisirs. Dans le récent avis présenté par M. Jacky Lebrun sur *Les enjeux et les perspectives de la filière équine en France*, il a été ainsi mis en évidence que l'engouement actuel pour l'équitation incitait de nombreux Français disposant de moyens financiers, à acquérir un ou plusieurs chevaux et à chercher à louer ou à acheter des terres à des prix souvent prohibitifs par rapport à ceux pratiqués pour la production agricole, pour les transformer en prés pour leurs montures. Enfin,

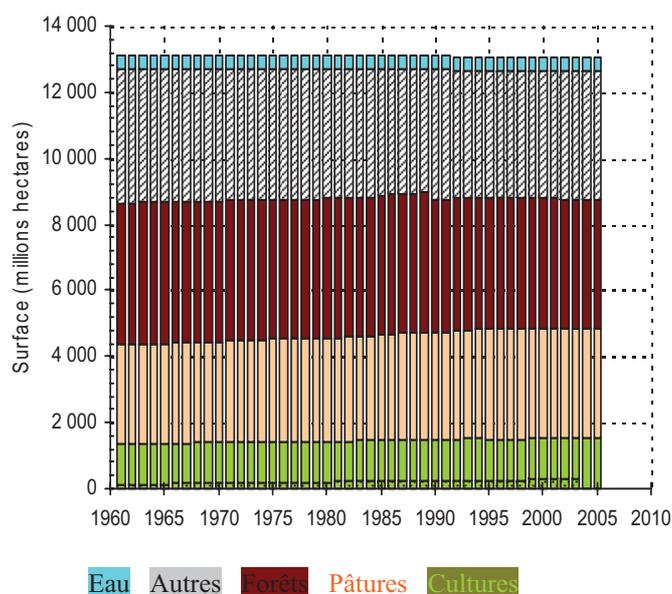
la crise économique a contribué à refaire du foncier une valeur-refuge pour des investisseurs peu préoccupés par l'agriculture.

La problématique nationale est donc la suivante : comment faire en sorte d'encourager les agriculteurs à poursuivre leur activité et les jeunes à choisir ce métier, en leur assurant de pouvoir disposer des espaces nécessaires ? Conscient de ce problème, le gouvernement a prévu des dispositions pour essayer de protéger les terres agricoles dans la loi de modernisation de l'agriculture qui a été votée durant l'été 2010. Cependant celles-ci apparaissent de portée limitée et sans commune mesure avec la gravité de la situation, puisqu'elles visent essentiellement à mieux mesurer les évolutions actuelles. Or, il s'agit véritablement de savoir si l'agriculture et donc l'alimentation sont toujours des priorités nationales. Dans l'affirmative, l'État doit disposer de moyens pour s'opposer clairement à des projets injustifiés de déclassement de terres agricoles.

Dans le reste du monde, toujours sur cette question de la disponibilité des terres agricoles, les situations sont beaucoup plus contrastées et parfois paradoxales.

Globalement depuis 50 ans, comme le montre le schéma ci-dessous, les superficies consacrées à l'agriculture (pâtures et cultures) ont progressé lentement mais régulièrement au détriment notamment des forêts.

Évolution des superficies consacrées à l'agriculture



Source FAO

Cette tendance masque toutefois de profondes disparités et donc des évolutions potentielles différentes selon les continents. En effet, les experts s'accordent pour considérer qu'en termes de potentiel cultivable, l'Asie, l'Afrique du nord et le Moyen-Orient, n'ont plus de surfaces cultivables disponibles et que les progressions de rendements à venir y sont très faibles. En revanche, il existe d'énormes réserves de terres cultivables en Amérique latine et en Afrique subsaharienne. Pour cette dernière, la surface cultivée pourrait y être multipliée par plus de cinq, sans porter atteinte à l'environnement puisque ce serait des pâtures actuelles qui seraient exploitées et non les forêts.

Pour nourrir la planète, toutes les études convergent sur cet aspect, ce n'est donc pas le manque de terres arables qui pose problème. Les travaux réalisés par l'INRA en 2006 sous la direction de M. Roudart apporte un éclairage très significatif sur ce point. Il y est notamment montré que seules 36 % des terres de la planète sur les 4,2 milliards d'hectares cultivables sont actuellement valorisées. Sur les plus de 2 Mdha de réserves, la moitié environ se situe dans 7 pays : Brésil, République démocratique du Congo, Soudan, Angola, Argentine, Colombie et Bolivie.

En revanche, si l'existence de terres est une condition nécessaire, elle n'est pas suffisante. Il faut également des hommes pour la cultiver et des moyens mis à leur disposition pour le faire. Parmi ces ressources indispensables figurent notamment l'eau, l'accès au matériel et aux techniques adaptés ainsi que les infrastructures de stockage et de transports.

L'accès à l'eau apparaît primordial car sans elle il ne saurait y avoir de productions végétales ou animales. Comme pour les terres, le problème majeur ne réside pas dans l'absence de ressources mais dans la possibilité d'en disposer, de la répartir, puis sur l'utilisation qui en est faite. Même si l'eau douce ne représente que 2,5 % de l'eau sur la planète, celle-ci pourrait suffire à satisfaire 10 fois les besoins de l'humanité actuelle. Toutefois, on se heurte à l'inégale répartition de l'eau dans le monde puisque 23 pays possèdent les 2/3 des ressources mondiales et que 26 autres sont structurellement en situation de pénurie ce qui se traduit par le fait que 1 Md 400 millions de personnes, soit plus de 20 % des êtres humains vivent dans des zones où la consommation est largement supérieure à ce que l'on appelle la recharge, c'est-à-dire les apports pluviaux naturels. De plus, dans les pays les plus riches, l'eau n'est pas encore considérée à sa juste valeur et elle y est souvent gaspillée.

Le dérèglement climatique aura nécessairement un impact sur la répartition de l'eau sur le globe et donc sur l'agriculture dans son ensemble. Les événements survenus cet été en attestent. D'un côté des inondations catastrophiques au Pakistan, de l'autre une canicule dramatique en Russie, cause de gigantesques incendies, les deux phénomènes étant étroitement liés d'après les météorologues. La diminution consécutive des récoltes dans les pays concernés, Russie notamment, et la décision adoptée par ce pays de réduire très significativement ses exportations a eu immédiatement une incidence sur les cours mondiaux du blé. Il est donc fortement probable que l'augmentation de la

fréquence de tels accidents climatiques risque de contribuer à accentuer dans l'avenir la volatilité des cours des produits agricoles. Par ailleurs, outre par les aspects pluviométriques, les performances agricoles vont sans doute être conditionnées par le réchauffement annoncé des températures sans que les experts ne puissent actuellement en mesurer les conséquences. Certains d'entre eux prévoient en effet que des zones actuellement fertiles deviendront quasiment stériles entraînant une baisse importante de la production mondiale, mais d'autres chercheurs considèrent que cela sera largement compensé par la possibilité de mettre en cultures des régions aujourd'hui trop froides.

Au delà de ces aspects strictement quantitatifs, il faut prendre en compte la question de la qualité puisqu'à cause des rejets urbains et industriels, de l'utilisation irraisonnée d'intrants dans certains systèmes agricoles et de l'absence de dispositifs d'assainissement, on estime qu'une pollution importante touche la moitié des fleuves et lacs mondiaux et qu'elle obère ainsi 1/3 des réserves disponibles.

L'enjeu pour l'agriculture mondiale est donc d'améliorer l'accès à l'eau et la gestion de celle-ci. En évoquant le premier point, on pense souvent à faire appel aux réserves des nappes souterraines qui notamment en Afrique sont encore très peu exploitées. C'est effectivement une solution, Il ne faut cependant pas négliger la possibilité de mieux valoriser les autres ressources, comme les pluies ou les cours d'eau, grâce à des aménagements souvent moins coûteux de types retenues collinaires qui permettent de stocker l'eau quand elle est là et de l'utiliser lorsqu'on en a besoin. En la matière, l'expérience montre que la multiplication de petites réalisations s'avère souvent plus efficace et surtout moins porteuse d'impacts négatifs à la fois sur l'environnement mais à terme sur l'agriculture, que les projets démesurés de barrages ou de dérivation de fleuves comme par exemple ceux qui ont été mis en œuvre dans la vallée du Nil ou plus récemment en Chine.

Lorsque l'on parvient à résoudre le problème de l'accès à la ressource, il faut ensuite veiller à optimiser son utilisation, tant en matière de techniques d'irrigation qu'afin de préserver les milieux naturels. S'agissant de l'irrigation, des progrès sensibles ont été effectués avec des systèmes de type « goutte à goutte » expérimentés à l'origine dans des pays où l'eau est rare, donc précieuse, comme Israël, Chypre ou la Jordanie, qui permettent désormais de minimiser les volumes consommés sans préjudice pour les rendements. En France, l'institut Arvalis, déjà mentionné, mène des travaux approfondis pour définir les moments les plus opportuns durant les différentes phases de la croissance des plantes, pour leur fournir de l'eau et des intrants et minimiser les quantités de résidus dans les sols. Bien conduits, irrigation et drainage contribuent à l'écologie en évitant excès et déficits qui altèrent les équilibres des sols et peuvent avoir des conséquences, par exemple sur la persistance de résidus de traitements ou de lessivage entraînant les fertilisants que les plantes n'ont pas eu le temps d'absorber, dans les nappes.

Par ailleurs, les progrès de la science notamment en matière de sélection génétique ont permis de disposer des variétés de plantes moins consommatrices d'eau et mieux adaptées pour résister au stress hydrique. Enfin, on prévoit de multiplier par 4 dans les 10 ans à venir l'utilisation des eaux usées dans l'agriculture, en contribuant ainsi à leur épuration et sans bien sûr altérer la qualité, notamment sanitaire, des productions obtenues.

Le problème de l'eau est central. Cependant, comme on vient de le voir de manière très rapide, il n'est pas insurmontable. La technique propose désormais des solutions aux agriculteurs à condition toutefois qu'ils les connaissent et soient en mesure de les mettre en œuvre, ce qui pose la question déjà évoquée de la diffusion des savoirs et de la possibilité de réaliser les investissements nécessaires. Cela est vrai en France mais *a fortiori* dans les pays pauvres. En effet, une écrasante majorité des quelque 2,8 milliards d'agriculteurs de la planète n'utilisent encore que leurs bras et quelques outils rudimentaires. Or, pour surmonter les difficultés et accomplir les progrès nécessaires, il faudrait qu'ils opèrent une révolution dont l'ampleur dépasserait sans doute celle de la Révolution verte. Cela signifie qu'un des enjeux majeurs repose à la fois sur la sensibilisation, la prise de conscience étant un préalable à toute démarche de changement, la formation et sur la mise en place d'actions de cofinancement pour permettre aux agriculteurs de se procurer les outils, techniques, semences les plus performantes. C'est bien sur ces aspects que doit porter en priorité l'aide au développement agricole.

Il s'agit bien de passer d'un cercle vicieux à un cercle vertueux. En effet, aujourd'hui certaines pratiques traditionnelles, comme celle du brûlis, s'avèrent en effet non seulement peu productives mais également néfastes pour les sols et pour l'environnement, en accélérant la déforestation, la disparition de la biodiversité et en modifiant les conditions pédoclimatiques. L'utilisation de méthodes plus modernes permettrait d'inverser cette tendance car les études montrent que des techniques agronomiques appropriées contribuent à améliorer la qualité de terres pourtant très dégradée. Dans le même registre, l'amélioration des pratiques peut conduire à concilier l'augmentation des rendements et la préservation des ressources naturelles. Par ailleurs, l'agriculture intensive, prise au sens littéral c'est-à-dire celle qui cherche à optimiser tous les facteurs de production (sol, main-d'œuvre, intrants...) peut se révéler plus écologique que l'extensive, dans laquelle les rendements ne constituent pas un objectif prioritaire mais qui s'avère dévoreuse de grands espaces.

S'agissant toujours des pays pauvres, et particulièrement en Afrique où les potentialités de l'agriculture sont immenses, il ne suffit pas de s'attaquer à la question de la production pour surmonter les difficultés. En effet, selon le Conseil ouest-et-centre africain pour la recherche et le développement (CORAF), 40 % de pertes post récoltes sont enregistrés chaque année en Afrique de l'ouest et du centre à cause des mauvaises pratiques agricoles et de l'absence de technologies appropriées de conservation des récoltes. Il s'agit d'un problème majeur qui constitue une des causes essentielles de la malnutrition des

populations des régions concernées. Pour le régler, il faudrait bien entendu développer les infrastructures de stockage, de transformation et de transport des produits agricoles. Mais cela exige des investissements considérables et ne peut être réalisé qu'à moyen ou long termes. Dans l'intervalle, des solutions certes moins efficaces mais aussi moins coûteuses et plus rapides, sont disponibles. Elles portent par exemple sur l'adoption de mesures adaptées d'hygiène et de nettoyage des greniers et le tri des grains, pour lutter contre les moisissures, ou encore sur l'utilisation d'insecticides naturels pour éradiquer les nuisibles. Là encore, une des clés du progrès est la diffusion des bonnes pratiques grâce à des politiques volontaristes de formation.

Avant d'aborder dans une partie suivante, les problématiques juridiques, politiques et organisationnelles, il convient d'évoquer s'agissant des dimensions techniques, tout en étant conscient que le tableau ainsi brossé est loin d'être exhaustif, les questions énergétiques. En effet, les progrès réalisés depuis plus de 50 ans par l'agriculture ont été accomplis dans un contexte où l'énergie, pratiquement exclusivement d'origine fossile, apparaissait sans limite et était relativement bon marché. Ce contexte favorable a favorisé le développement de machines toujours plus puissantes et d'intrants fabriqués à partir de dérivés du pétrole ou de matières premières abondantes. Aujourd'hui, les chocs pétroliers successifs ayant fait prendre conscience de cette réalité, la situation a bien changé. Même si la pénurie que les experts annoncent comme imminente, n'est pas encore survenue le prix de l'énergie a augmenté dans des proportions significatives, de telle manière que son coût constitue une variable de plus en plus importante dans la détermination des marges. Un autre effet, de cette nouvelle donne est l'essor que connaissent depuis quelques années les agro carburants au détriment des productions alimentaires.

En attendant, ou sous réserve, que ce que l'on appelle les technologies de deuxième génération pour valoriser la biomasse soient véritablement opérationnelles, ou que de nouvelles sources d'énergies durables soient compétitives, de nombreuses questions se posent à court terme. Les agriculteurs des pays développés vont-ils pouvoir continuer à supporter l'augmentation des prix de l'énergie et des intrants, au regard de la volatilité de ceux de leurs productions, sans être contraints de remettre fondamentalement en cause leurs méthodes et sans diminution de leurs performances ? Dans le même contexte, les agricultures des pays pauvres vont-ils pouvoir effectuer les indispensables efforts de modernisation évoqués précédemment ? L'accélération de la tendance va-t-elle déboucher sur de nouveaux arbitrages entre cultures nourricières et énergétiques ? Au sein des exploitations elles-mêmes faut-il développer les équipements producteurs d'énergie (panneaux photovoltaïques, méthanisation...) non plus seulement pour des raisons économiques mais pour tendre, comme certains le préconisent, vers l'autosuffisance et donc l'indépendance en la matière ?

Pour de nombreux politologues, l'énergie est le sujet qui demain risque de provoquer le plus de bouleversements dans le monde. Il a déjà été, explicitement ou non, la source de plusieurs conflits armés. La perspective de l'atteinte du Pic de Hubbert, c'est-à-dire le moment où la moitié des réserves d'énergie fossile aura été consommée, que certains experts estiment déjà dépassé, aura certainement également un fort impact sur les modalités techniques d'exploitation de la terre.

Bien entendu, tous ces sujets sont analysés au regard des connaissances scientifiques actuelles et des progrès que la recherche devrait permettre de réaliser à court terme. Or, comme nous l'avons déjà souligné, dans le passé, des innovations, prévues ou non, ont généré des avancées dont l'ampleur et la vitesse n'avaient été anticipées par personne. Il ne faut donc pas écarter l'hypothèse que de nouvelles inventions permettent rapidement d'apporter des solutions à des problèmes pour le moment jugés insurmontables.

2. Le contrôle des terres et l'organisation de l'agriculture

Au delà des aspects techniques et pédoclimatiques, un autre enjeu essentiel pour l'agriculture consiste à savoir qui peut l'exploiter et dans quelles conditions. Initialement, les choses étaient relativement simples car il existait un lien étroit entre ceux qui possédaient la terre et/ou vivaient dessus et ceux qui la cultivaient, les premiers étant généralement les seconds. Avec le temps, les choses ont changé, le foncier étant devenu une valeur refuge il a servi de placement pour des investisseurs pourtant non intéressés par l'activité agricole. En France, le dispositif du contrôle des structures, mis en place dès les années 1960 a permis de préserver l'accès des agriculteurs à la terre et ainsi de limiter l'impact de la spéculation foncière.

Depuis quelques années, une tendance inédite se dessine : ce n'est plus la possession de la terre qui provoque l'arrivée de nouveaux acteurs apporteurs de capitaux mais bien la possibilité de l'exploiter. Ce phénomène s'explique par plusieurs raisons. Compte tenu de la taille des exploitations, des équipements qu'elles nécessitent, la production agricole exige, notamment dans les pays industrialisés mais pas seulement, des investissements de plus en plus importants que des individus ou des familles ne peuvent plus assumer même en empruntant auprès des banques. Parallèlement, les statuts juridiques, nous l'avons vu, ont évolué vers des structures analogues à celles des entreprises d'autres secteurs afin d'optimiser les aspects sociaux et fiscaux, dans un univers devenu extrêmement concurrentiel. Par ailleurs, les progrès de la technique ont conduit à réduire les fortes incertitudes qui pesaient auparavant sur les performances agricoles, l'action de faire pousser des plantes ou d'élever du bétail s'apparentant progressivement à la construction automobile ou à l'exploitation minière. Enfin, la mondialisation, l'émergence de nouveaux marchés dans des pays à forte croissance et les nouvelles finalités de l'agriculture, comme les agro-carburants,

Les transferts de contrôle de terres vers des non-agriculteurs auraient ainsi concerné, selon la FAO, près de 30 millions d'hectares en 10 ans. Ils peuvent prendre des formes différentes, achats ou locations avec des baux de longue durée.

Face à ce mouvement de fond, les appréciations divergent. En effet, dans la mesure où ces opérations s'effectuent dans le cadre de véritables partenariats, elles peuvent s'avérer profitables pour toutes les parties prenantes et devenir des leviers d'aide au développement. Pour les pays d'accueil et leurs agriculteurs, elles peuvent permettre d'augmenter significativement les performances grâce à l'amélioration et à la modernisation des savoirs, des techniques et des équipements et au développement des infrastructures, à condition toutefois de faire appel à la main-d'œuvre locale dans des conditions d'emploi satisfaisantes. De plus, pour être bénéfiques pour les populations concernées, il faut qu'une partie importante des productions ainsi réalisées soient à vocation alimentaire et destinées aux marchés régionaux.

De tels partenariats « gagnant/gagnant » fonctionnent et certains grands groupes internationaux les utilisent pour valoriser leur image de promoteurs d'une agriculture durable.

Malheureusement, les contre-exemples se multiplient. Les contrats apparemment équilibrés conclus initialement, s'ils existent, ne sont alors pas respectés, parfois avec la complicité des gouvernants des pays hôtes, mais aussi parce que le rapport de forces est trop inégal. En effet, on trouve d'un côté des entreprises de taille mondiale, ou de grands États, disposant de moyens financiers et humains, notamment des juristes, considérables, face à de petits pays non armés pour des négociations et éventuellement des contentieux, internationaux, parfois même dénués de dispositifs de législation foncière, susceptibles de permettre de défendre les droits des agriculteurs locaux. Dans les cas extrêmes, les populations autochtones ne bénéficient d'aucune retombée positive de l'intervention de ces investisseurs étrangers qui adoptent des comportements néocolonialistes, analogues à ceux mis en œuvre pour l'extraction de ressources souterraines (pétrole, minerais...). Pour exploiter les terres, souvent les plus fertiles et les plus accessibles, dont ils prennent le contrôle, ils font appel à des techniciens qu'ils font venir avec pour seul objectif de maximiser les profits à court terme grâce à de forts rendements dans des productions destinées à l'exportation ou à l'alimentation de leurs propres populations, sans bien sûr se soucier de la durabilité des techniques utilisées et de la préservation des milieux naturels (eau, qualité des sols, biodiversité...). Privés de leurs meilleures terres, sans ressources, les habitants des régions concernées sont souvent contraints à l'exode vers des villes où leur situation est encore plus misérable.

Outre par l'intervention des gouvernements locaux, le rapport de forces pourrait être rééquilibré grâce à l'action des organisations professionnelles agricoles qui, nous l'avons vu, ont joué un rôle déterminant dans le développement de l'agriculture en France. Les groupements de producteurs et les structures coopératives constituent en effet des leviers efficaces pour la diffusion des connaissances, la commercialisation et la valorisation des productions. Ils permettent surtout de sortir de la situation habituelle dans laquelle les agriculteurs sont totalement isolés, donc incapables de discuter et de négocier avec leurs responsables politiques ou avec des opérateurs extérieurs. Une meilleure organisation permet aux agriculteurs de devenir de véritables interlocuteurs disposant d'un pouvoir suffisant pour défendre leurs intérêts.

Malheureusement, dans de nombreux pays dont les terres sont convoitées, les structures sociales sont fragiles. Les agriculteurs sont souvent désunis pour faire face à ce qu'ils ressentent pourtant comme une agression et ne peuvent généralement s'appuyer sur des dispositions juridiques adaptées et des entités administratives efficaces pour faire valoir leurs droits. Ainsi, dans ces pays, il n'y a pas toujours de cadastre, la propriété de la terre relève donc du droit coutumier non écrit. Cet état de fait résulte pour une large part de l'histoire, dans des États encore marqués par la colonisation, dont les régimes politiques sont instables et rarement démocratiques.

Ce constat pessimiste a fait dire à un ancien responsable d'un syndicat de producteurs de riz du Mali que la section a entendu dans le cadre de la préparation de cette étude que la principale faiblesse de l'agriculture africaine ne résidait pas dans son manque de capitaux, mais plutôt dans l'insuffisance de son organisation.

3. La gouvernance nationale et mondiale de l'agriculture

À l'heure où l'agriculture et l'alimentation mondiales sont (re)devenues des enjeux économiques et stratégiques planétaires majeurs, il apparaît indispensable qu'elles fassent l'objet de dispositions internationales pour en assurer la bonne gouvernance. Or, la situation semble de plus en plus paradoxale. En effet, d'un côté l'agriculture tend à être assimilée à une activité industrielle et commerciale banale, seulement soumise aux lois de l'offre et de la demande, tandis que de l'autre la lutte contre la faim dans le monde est considérée, à juste titre d'ailleurs, comme un fléau contre lequel tout le monde doit se mobiliser, ce qui conduirait à conclure qu'il n'y a aucun lien entre les deux.

Les responsabilités en la matière se déclinent à tous les niveaux.

Au plan international, dans le cadre des négociations de l'OMC qui piétinent depuis plusieurs années déjà, l'agriculture constitue une question particulièrement épineuse qui oppose ceux qui souhaitent qu'elle soit traitée à l'instar des autres secteurs commerciaux, ceux qui demandent qu'un sort particulier lui soit réservé et enfin ceux qui préconisent, au regard de ses spécificités, qu'une nouvelle instance *ad hoc* soit créée à son intention. Sans

prendre parti dans ce débat, il apparaît évident que l'agriculture qui conditionne l'alimentation de l'humanité doit faire l'objet de règles particulières car elle ne peut être assimilée à un secteur industriel fabriquant des produits non indispensables. De même, ces règles doivent veiller à préserver les équilibres nationaux pour des pays dont l'économie est fragile et les populations en grandes difficultés.

S'agissant des États, on observe dans certains pays pauvres l'instauration ou le retour de politiques publiques agricoles. Cependant, leurs finalités sont trop souvent ambiguës entre l'encouragement des productions, alimentaires ou non, destinées à l'exportation pour privilégier l'apport de devises et ainsi développer tous les secteurs de l'économie nationale, ou le soutien des cultures vivrières pour alimenter les marchés locaux, soulager la misère, maintenir les populations paysannes en milieu rural et y soutenir des activités de type artisanat. Pour certains experts, la taille et la situation intérieure catastrophique de nombreux États justifieraient plutôt des approches régionales, pouvant s'inspirer de l'expérience européenne. La mise en place de tels accords, créant des marchés transnationaux qui permettraient de protéger les agricultures locales et de fournir aux populations une alimentation à des prix correspondant à leur niveau de vie, se heurtent hélas fréquemment à des tensions, voire des conflits ouverts, entre les pays concernés. Le cercle vicieux entre problèmes politiques et économiques s'avère difficile à rendre vertueux...

Aujourd'hui, un nombre croissant de voix s'élèvent dans la plupart des instances et des réunions internationales pour réclamer l'adoption de mesures visant à la régulation sous toutes ses formes : prix, volumes, stocks..., ce qui, il y a encore quelques années, au temps du « libéralisme roi » était considéré comme une hérésie. Depuis, la crise économique est passée par là... Ceci étant, même si un consensus sur les principes et les objectifs semble pouvoir se dessiner, il n'en est pas de même s'agissant des dispositions concrètes à adopter, chacun souhaitant légitimement qu'elles permettent de protéger sa propre agriculture, et les revenus de ceux qui en vivent, sans toutefois réduire ses possibilités d'exporter ses produits. L'équation apparaît par conséquent difficile à résoudre d'autant, rappelons-le, que les normes sociales, sanitaires et environnementales sont loin d'être homogènes.

Par ailleurs, le récent développement des transactions foncières internationales conduit à demander aussi la mise en place de règles en la matière. Notons que compte tenu des superficies et donc des volumes produits désormais concernés, ce phénomène tend à faire perdre à l'agriculture son caractère national : comment un État pourrait mener une politique agricole et alimentaire si une part importante de son territoire est exploitée par des opérateurs étrangers à des fins purement exportatrices. Limiter et mieux contrôler ce qui peut apparaître comme une grave menace passe sans doute par l'institution de véritables politiques foncières là où elles n'existent pas. De plus, certains préconisent la négociation de contrats-types au niveau international entre ceux

qui offrent leurs terres et ceux qui les exploitent. Il s'agirait de définir les droits et obligations minimaux respectifs des deux parties.

Il ne faut pas considérer que les questions délicates qui viennent d'être évoquées ne concernent que la place des pays les plus pauvres au sein des échanges mondiaux. Elles se posent toutes proportions gardées de la même manière au sein de l'Union européenne. En effet, les discussions en cours et les négociations qui s'annoncent pour bâtir la future PAC d'après 2013, portent également sur les mesures de régulation à adopter. Que doit-on réguler : les prix, les volumes produits, jusqu'où, avec quels outils et dans quels buts : l'autosuffisance alimentaire, la garantie du revenu des agriculteurs, le maintien ou non de nombreux agriculteurs, la satisfaction des attentes des consommateurs, tant en termes de coût que de qualité de leur alimentation, l'activité dans les zones rurales, la préservation des ressources naturelles et de la biodiversité ? Il est prématuré de préjuger quelles seront les réponses apportées sur tous ces points. Elles dépendront sans doute de l'évolution du contexte économique et politique. Toutefois, il est indiscutable qu'elles seront déterminantes pour le devenir de notre agriculture et de nos territoires.

CHAPITRE III
QUELLE AGRICULTURE AU XXI^È SIÈCLE ?

Il reste maintenant à se tourner vers l'avenir pour anticiper les évolutions probables, espérées ou redoutées selon que l'on est optimiste ou pessimiste. L'exercice, complexe tant les paramètres sont multiples et interactifs, et les questionnements nombreux, s'avère indispensable pour tenter d'identifier l'impact futur des choix qui sont faits aujourd'hui. Il ne s'agit en aucune sorte de faire preuve d'angélisme béat en considérant que les changements annoncés seront nécessairement bénéfiques, ni de sombrer dans une nostalgie conduisant à chercher coûte que coûte à préserver un modèle unique à l'évidence aujourd'hui parfois inadapté à la réalité socioéconomique du monde.

1. Quelques scénarios envisageables au niveau mondial

Conscients que les prochaines décennies seront déterminantes pour l'humanité en général et l'agriculture en particulier, de nombreux chercheurs effectuent des travaux prospectifs dans le domaine considéré. En préparant la présente étude, la section a ainsi été amenée à prendre connaissance de la synthèse de deux d'entre eux, récemment réalisés par des instituts de recherche français : le projet Agrimonde 2050 ainsi que l'étude sur l'évolution des transactions foncières internationales et son impact sur l'agriculture également à l'horizon 2050 qui constitue la date cible de la plupart des réflexions économiques et démographiques actuelles.

Ces travaux sont particulièrement intéressants car, même si bien entendu ils n'apportent pas de réponses à tous les problèmes de l'agriculture, ils permettent de poser de bonnes questions et d'entrevoir les grandes options envisageables.

1.1. Le projet « Agrimonde 2050 »

Mené conjointement par l'INRA et le CIRAD à partir de 2006, il vise à apporter des éléments de réponses à la question fondamentale suivante : à l'horizon 2050, la production agricole pourra-t-elle permettre de nourrir toute l'humanité en assurant un développement et des revenus suffisants pour garantir la sécurité alimentaire des populations pauvres rurales et urbaines ?

L'objectif de ce projet est d'orienter les recherches agronomiques menées au sein de l'INRA et du CIRAD et de familiariser les experts français avec les exercices de prospective à long terme sur les enjeux planétaires, comme ceux que réalisent par exemple le GIEC, dans le domaine de l'évolution du climat.

Deux scénarios ont été étudiés, fondés tous les deux sur une prévision de neuf milliards d'êtres humains sur la Terre en 2050.

Le premier, dénommé « Agrimonde GO » (global orchestration), correspond à une démarche tendancielle, c'est-à-dire qu'à partir des évolutions constatées dans le passé et des changements de tendances envisageables dans l'avenir, les chercheurs essaient de concevoir la situation de la planète en 2050 en matière d'agriculture et d'alimentation. Ce modèle prévoit notamment la poursuite de la libéralisation du commerce et un progrès technique très rapide, qui contribueront à lutter contre la pauvreté dans le monde. C'est très

hypothétique car, jusqu'à présent, ces deux leviers n'ont pas permis de réduire significativement les problèmes de malnutrition.

Agrimonde GO repose sur une forte augmentation des rendements, 75 % entre 2000 et 2050, alors que les surfaces cultivées ne connaîtraient qu'une progression de 21 % essentiellement consacrée aux pâtures pour faire face à l'évolution des régimes alimentaires, de plus en plus carnés en passant de 17 à 23 % des apports en calories. Dans ce scénario, la consommation augmenterait de 34 % par personne en moyenne et la disponibilité en calories par jour progresserait de 3 000 à 3 500. L'Afrique parviendrait à atteindre la moyenne mondiale actuelle mais des inégalités très marquées y subsisteraient. L'impact sur les ressources naturelles ne constitue par un des axes essentiels de cette analyse.

Le deuxième scénario, Agrimonde 1 est plus normatif. Il consiste à partir de la situation à laquelle on souhaiterait arriver, à identifier les actions à mettre en œuvre pour y parvenir. Agrimonde 1 est d'abord un scénario de réduction de la sous-alimentation. Il a été construit en affirmant que l'alimentation et l'agriculture devaient devenir véritablement durables en 2050, grâce à une démarche volontariste d'intensification écologique de cette dernière. La durabilité suppose que dans toutes les régions du monde en 2050, l'apport calorique quotidien par personne soit identique, 3 000 calories, moyenne mondiale actuelle qui pour la FAO, avec un niveau d'inégalités relativement faible, devrait permettre de nourrir correctement la population. Cela implique un rééquilibrage global, donc une baisse des apports nutritionnels dans les pays riches et émergents, où se développe actuellement ce que certains appellent une épidémie d'obésité. Pour réduire la sous-alimentation à l'échelle de la planète, il faut parallèlement faire de même avec la suralimentation. De plus, les régimes alimentaires ont un impact direct sur la pression mise sur les écosystèmes. Ainsi quand la part carnée augmente, cette pression suit la même courbe. Agrimonde 1 prévoit donc que les 3 000 calories se répartissent entre 80 % d'origine végétale et seulement 20 % d'origine animale, avec toutefois le maintien de certaines diversités culturelles. Ce scénario interroge sur l'évolution de l'élevage et sur les questions de nutrition. Il se situe en forte rupture avec les tendances actuelles selon lesquelles l'alimentation notamment dans les pays émergents devient de plus en plus carnée. Sur un autre plan, la durabilité exige de mettre fin, ou au moins de réduire de manière drastique, le gaspillage des denrées dans les pays riches et les pertes de récoltes ailleurs.

Contrairement à son homologue, Agrimonde 1 table beaucoup sur l'augmentation des surfaces cultivées (+ 38 %) en multipliant par 3 le rythme actuel (12 M/ha par an contre 4 constatés en moyenne entre 1963 et 2003), et peu sur celle des rendements. Cette extension des terres exploitées se ferait essentiellement au dépend des pâtures (- 15%) plutôt que des forêts pour préserver les espaces naturels, ce qui pourrait se faire sans problème du fait des énormes réserves disponibles en Amérique latine et en Afrique subsaharienne où il est possible de multiplier par plus de cinq la surface cultivée.

La progression des rendements serait limitée à 7 %, avec cependant des disparités : + 25 % en Afrique et stagnation dans les pays de l'OCDE, du fait des niveaux actuels et des risques résultant du dérèglement climatique, et en Asie en raison de l'état de dégradation de ses sols.

Malgré les limites méthodologiques qu'ils comportent : faible prise en compte du changement climatique sur les rendements et les surfaces, ainsi que des problèmes liés à l'eau et à l'énergie, les deux scénarios sont riches d'enseignements.

Ils convergent sur une conclusion majeure : en termes d'alimentation, en 2050, les ressources pourraient couvrir les emplois au niveau mondial. Toutefois, 3 grandes zones (Afrique du nord/Moyen-Orient, Afrique subsaharienne et Asie) ne seraient pas autosuffisantes et devraient être ravitaillées par le biais d'échanges inter régionaux.

Cette question des échanges internationaux distingue fortement les deux approches et confirme qu'elle constitue un enjeu majeur pour l'avenir. En effet, Agrimonde GO prend comme hypothèse de départ la libéralisation complète du commerce alors que dans Agrimonde I des mesures de régulation des échanges doivent permettre d'éviter les ruptures d'approvisionnement pour les zones en déficit, les distorsions de prix, tout en protégeant de manière au moins temporaire le développement des cultures vivrières. Elles doivent également prendre en compte les coûts environnementaux des pratiques agricoles pour inciter, si nécessaire à modifier celles-ci.

En revanche, les deux scénarios se rejoignent quant au rôle déterminant de l'innovation technologique. Dans Agrimonde GO, elle est indispensable pour atteindre la progression de 75 % des rendements, clé de voûte de toute la construction. De même, sans elle, Agrimonde I ne peut être durable sur le plan environnemental au regard de l'importance des surfaces mises en culture qui peut avoir des conséquences désastreuses en termes de protection de la biodiversité et surtout d'émissions de gaz à effet de serre, suite à la réduction des pâtures qui capturent le CO₂. Dans les deux cas, le défi global est de parvenir à mieux valoriser les processus écologiques, en utilisant moins d'intrants et sans préjudice pour les rendements.

1.2. Les évolutions possibles des transactions foncières internationales

Également pilotée par l'INRA, mais en partenariat avec l'ENGREF, il ne s'agit pas dans ce cas d'une étude prospective réalisée par des chercheurs, mais plutôt d'un « état des lieux » réalisé sur la base de l'examen des informations disponibles et de rencontres avec des experts. Ce travail débouche cependant sur la mise en évidence de scénarios alternatifs qui peuvent utilement orienter les réflexions et l'action des décideurs publics au regard de l'importance des enjeux qu'il permet d'identifier.

L'étude permet d'abord de mesurer l'ampleur des prises de contrôle de terres agricoles dans le monde, que nous avons déjà évoquées, ainsi que leur progression. Ensuite, elle donne des indications sur les impacts potentiels du développement de ce phénomène, encore récent, sur l'agriculture mondiale.

Quatre scénarios d'évolution sont proposés. Ils correspondent à une gradation à la fois du développement et de manière inversement proportionnel de leur contrôle au niveau international.

Ainsi, le premier scénario, intitulé « Transactions financières internationales (TFI) de masse » se caractérise par des tensions permanentes fortes sur les marchés des produits agricoles et une faible gouvernance internationale. L'aide au développement demeure insuffisante ou inadaptée, pour qu'elle permette des progrès structurels notables dans les pays pauvres. Cette situation incite par conséquent certains États et les investisseurs privés à s'y approprier des terres peu ou mal cultivées, souvent encouragés par les gouvernements « hôtes » qui y voient le moyen de financer leurs politiques publiques.

Les modèles de productions agricoles mis en place par les opérateurs extérieurs, sont des exploitations fortement capitalistiques, de très grande taille, très spécialisées et moto-mécanisées, donc à faible main-d'œuvre, notamment salariale. Elles sont essentiellement tournées vers l'exportation mais peuvent commercialiser une part de leur production sur les marchés locaux, ce qui contribue à déstructurer les filières domestiques et entraîne la paupérisation des agriculteurs autochtones qui ont des difficultés d'accès à la terre et qui ne sont pas compétitifs compte tenu de leurs propres techniques et moyens. Cela entraîne de graves problèmes sociaux : exode rural et migrations transnationales vers les pays développés et ne fait que renforcer le problème de la sous-nutrition. Par ailleurs, une dégradation environnementale n'est pas à écarter du fait des pratiques culturelles mises en œuvre.

Même si ce scénario peut sembler extrémiste et caricatural, il correspond cependant, certes à une échelle plus faible, à certaines situations déjà observées en Afrique.

Légèrement alternatif au précédent qui s'inscrit dans une logique de continuité et d'amplification des phénomènes, le scénario n°2, dit du « yoyo », est marqué par la volatilité à la fois des prix et, consécutivement, de celle du comportement des investisseurs. Ceux-ci pour optimiser le ratio « apports de capital/valorisation des productions » peuvent disposer de surfaces étendues dans différentes régions de la planète, grâce à une gouvernance mondiale toujours défaillante, dans lesquels ils se montrent très réactifs aux évolutions des marchés. Ils vont donc adapter en permanence leurs stratégies en changeant de productions et le cas échéant en n'exploitant qu'une partie des surfaces qu'ils contrôlent. De même, la quête de rentes différentielles, c'est-à-dire d'accès quasi exclusif à des sols jusqu'alors incultes, donc plus fertiles où à coût égal, les rendements seront

supérieurs, va les inciter à changer fréquemment, entre 5 et 10 ans, de territoires après en avoir retiré le plus grand potentiel.

Les conséquences pour les populations concernées sont analogues à celles du précédent scénario. Néanmoins, l'opacité et l'incertitude des décisions prises par les investisseurs vont en outre limiter la capacité de réaction des acteurs locaux et de la société civile, à la merci de ruptures unilatérales et soudaines des éventuels contrats qu'ils auraient pu conclure.

Dans le scénario n° 3, baptisé « agriculture contractuelle », les institutions internationales vont jouer un rôle prépondérant pour promouvoir ce type de relation entre les pays hôtes, leurs agriculteurs et les investisseurs. On fait ici l'hypothèse que face aux crises nombreuses alimentaires, sociales et environnementales, la communauté internationale a défini des règles visant à la signature d'accords relatifs aux transactions foncières internationales et aux conditions d'exploitation des terres concernées. On imagine même la création d'un organisme international spécifique pour veiller au respect du contenu des contrats et à leur application. Deux types d'acteurs principaux interviennent dans ce scénario : d'un côté, de nombreuses exploitations agricoles familiales, de l'autre, quelques grands groupes agroalimentaires de taille mondiale. On reviendrait donc à une approche filière professionnelle qui exclurait les opérateurs à visée purement financière. Les grandes entreprises contractualiseraient avec des exploitations dispersées dans les différentes régions du monde, afin de bénéficier des avantages climatiques de chaque région et de réduire les risques liés à la volatilité des prix et à des variations du climat. Les contrats pourraient consister pour l'entreprise à fournir les intrants, le matériel, le conseil technique... En contrepartie, le producteur s'engagerait à livrer toute la production des terres qui ont été contractualisées moyennant un prix convenable, à l'instar de ce qui se pratique déjà au niveau national dans des filières d'élevage très intégrées. Ce scénario est à l'évidence plus bénéfique que les précédents pour les petits producteurs, sauf toutefois que ceux-ci soient suffisamment organisés pour négocier dans des conditions satisfaisantes avec leurs surpuissants interlocuteurs.

Enfin, dans le dernier scénario 4, apparemment idyllique, le modèle de l'agriculture familiale s'impose grâce à une gouvernance qui est relayée aux différents échelons (national, régional et international) en faveur de la sécurité alimentaire des personnes. La violence de crises alimentaires à répétition aura conduit à l'adoption de mesures draconiennes. Ainsi, une Agence internationale pour l'agriculture et l'alimentation aura été créée en dehors de l'OMC pour veiller à la sécurité alimentaire. Cette structure permettrait la mise en place d'unions régionales agricoles, au sein desquelles les marchés seraient régulés. De plus, elle faciliterait la coopération entre les différentes unions régionales afin de gérer le plus harmonieusement possible les éventuels excédents et les déficits probables ailleurs. Les transactions foncières internationales seraient très encadrées et se réaliseraient dans l'intérêt équilibré de toutes les parties prenantes.

Ces quatre scénarios qui sur certains aspects contiennent une certaine dose d'« agropolitique-fiction » permettent cependant d'identifier les déséquilibres potentiels qui s'esquissent, ainsi que les risques, peut-être irréversibles, que pourraient entraîner pour l'agriculture et l'alimentation mondiales la radicalisation des mouvements observés aujourd'hui.

2. Quelques clés de lecture pour l'agriculture de demain

Parmi les nombreuses incertitudes qui pèsent sur le devenir de l'agriculture, émergent quelques certitudes.

Ainsi, la recherche et l'innovation technique continueront à constituer les vecteurs essentiels pour tous les progrès qu'il reste à accomplir que ce soit en termes de performances ou de mise au point de méthodes écologiquement intensives, c'est-à-dire parfaitement durables.

Par ailleurs, l'unicité d'un modèle agricole centré sur la ferme familiale de taille modeste exploitée par deux ou trois personnes qui a longtemps prévalu en France correspond à une période révolue. Cela ne signifie pas pour autant que ce type d'exploitation ne perdurera pas dans de nombreuses régions ou pour certaines productions mais, à l'évidence, il ne constituera plus comme cela a été le cas pendant des siècles, l'organisation de référence que vouloir défendre à tout prix relèverait d'un passéisme dangereux. Cette évolution sociale, s'appuyant sur celle des techniques, conduira dans la plupart des pays pauvres à une diminution de la main-d'œuvre nécessaire pour cultiver la terre. Sauf à s'exposer à des crises majeures, la gestion de ce « déversement » à venir, c'est-à-dire la reconversion professionnelle, et sans doute aussi spatiale, des populations concernées, constitue un enjeu majeur qui trouve aujourd'hui peu de solutions dans les travaux dont nous avons eu connaissance.

Enfin, l'agriculture est un secteur trop important pour l'Humanité pour qu'il soit livré à la seule loi des marchés. Permettre de garantir à chaque être humain une alimentation convenable tout en assurant à ceux qui produisent les denrées la juste rémunération de leur travail, implique, la situation mondiale actuelle en atteste, des dispositifs de régulation des prix, l'organisation et le contrôle de la production et du stockage, l'encadrement des transferts inter régionaux, ainsi que des règles pour veiller à des contrats équilibrés dans le cadre de l'exploitation des terres par des opérateurs étrangers.

Sur ces différents thèmes, il est clair qu'il sera plus facile de progresser si les agriculteurs, et particulièrement ceux des pays aujourd'hui en grandes difficultés, parviennent à s'organiser entre eux, en dépassant les oppositions et clivages actuels, pour constituer des entités bien structurées capables de peser dans les négociations, de faire valoir leurs droits en particulier dans le cadre des contrats conclus avec des investisseurs.

Ce qui est vrai pour le monde l'est aussi pour la France, même si les questions ou les problèmes ne s'y posent pas nécessairement dans les mêmes termes.

Il est souhaitable que nos concitoyens prennent pleinement conscience de la place importante que la science est appelée à jouer pour surmonter les difficultés d'ordres alimentaire, environnementale et énergétique, qui pointent. Dans ce cadre, la recherche publique doit pouvoir continuer à tenir un rôle essentiel, sans occulter a priori aucune des pistes possibles, car elle seule peut garantir une évaluation objective des éventuels risques, une large diffusion des nouveaux savoirs, et éviter ainsi la mainmise de quelques acteurs privés sur les nouvelles techniques ce qui provoquerait des déséquilibres économiques et politiques lourds de conséquences.

La question du futur modèle « ferme ou firme » sur laquelle nous allons revenir fait déjà débat dans notre pays. S'agissant des terres agricoles, les préoccupations, au niveau national, ne portent pas sur leur contrôle, puisque le prix du foncier et les faibles espaces disponibles, n'encouragent au moins pas pour le moment les opérateurs étrangers à s'intéresser en priorité à notre territoire. En revanche, elles concernent la préservation de superficies suffisantes réservées à la production agricole qui est de plus en plus concurrencée par d'autres activités ou des infrastructures.

Enfin, concernant la régulation des secteurs agricole et alimentaire, la future réforme de la PAC, place le sujet au cœur de l'actualité. Cofondatrice du Marché commun, la France sait parfaitement ce qu'il a apporté à son agriculture dont il a permis le développement, mais aussi à ses consommateurs, en assurant l'autosuffisance alimentaire avec des produits de qualité à des coûts raisonnables. C'est pourquoi dans les négociations qui s'amorcent, notre pays entend bien défendre la mise en place de mécanismes rénovés pour assurer l'indispensable stabilité relative des prix et des revenus suffisants pour les agriculteurs. Cependant, les problématiques étant devenues planétaires, les nouvelles dispositions qui seront adoptées ne devront pas porter atteinte au développement, voire à la survie, des agricultures et des économies des pays les plus pauvres, comme cela a pu être parfois le cas dans le passé. Pour que l'Europe puisse exporter ses produits, il faut qu'elle soit compétitive, sans être confrontée à des distorsions de concurrence avérées ou implicites, et qu'il existe suffisamment de marchés solvables.

Aider toutes les agricultures à contribuer à nourrir leurs populations, en étant rentables donc durables, pour favoriser des échanges équilibrés, c'est vers cette finalité que doit s'orienter l'aide publique au développement pour contribuer à atteindre les Objectifs du Millénaire pour le développement.

3. La fin des agriculteurs et le règne de l'industrie agricole ?

Revenons maintenant sur la question du, ou plutôt sans doute des, modèles agricoles de demain qui peut être résumée ainsi : ferme familiale et/ou firme industrielle ?

3.1. La ferme : un modèle de référence désormais obsolète ?

La ferme est l'appellation générique recouvrant une extrême diversité quand elle s'applique à l'agriculture. On parle aussi bien de ferme à propos d'une exploitation de plusieurs centaines d'hectares ou de plusieurs milliers d'animaux qu'à propos d'une tenure lilliputienne. Y ajouter les qualificatifs de « familiale » ou encore de « à responsabilité personnelle » ne permet aucune discrimination entre des situations dont le seul dénominateur commun est l'exploitation de la terre ou l'élevage des animaux. La ferme a besoin de foncier sécurisé, de capitaux fixes et circulants, ainsi que d'intrants. Elle est en général le fruit d'une construction historique transmise de génération en génération. Les dimensions des fermes sont restées stables jusqu'à une période récente.

Concomitamment au statut du fermage, l'irruption de la technique d'une part et l'appel massif de bras par l'industrie et les services d'autre part, a enclenché un mouvement de restructuration qui n'a pas cessé. Le remembrement des terres en a facilité l'exploitation rationnelle alors que la mécanisation, le développement de la fertilisation, de la protection des cultures, et la sélection des races et des espèces, ont accru les performances. Individuel ou collectif, l'autofinancement a prévalu pour assurer le fonctionnement et l'agrandissement des exploitations agricoles qui ont été facilités par le déversement des populations paysannes vers d'autres secteurs d'activité.

Par ailleurs, réminiscences de l'autarcie et incertitudes liées à l'impossible prévision de récoltes toujours aléatoire ont longtemps justifié la polyculture. Il était trop risqué de « mettre tous ses œufs dans le même panier ». Le principe de prudence s'est traduit par des comportements privilégiant l'endogène comme règle de comportement. La faible propension générale des paysans à l'endettement résulte aussi d'une culture au fondement de laquelle « un tien vaut mieux que deux tu l'auras ».

La conviction de pratiquer un métier à nul autre pareil, et l'ancrage de l'idée que le meilleur paysan est celui qui naît ainsi, ont aussi contribué à donner corps à « l'exception agricole » qui perdure. Familiale ou encore à responsabilité personnelle, la ferme demeure la forme d'exploitation de la terre la plus communément répandue, sous les statuts juridiques les plus divers. Ses tenants la défendent au nom de l'histoire qui a sanctuarisé « l'exception agricole ». Cette « exception agricole » elle-même a construit l'unité de la paysannerie. Quels que soient le statut, l'étendue de la tenure, les types de productions ou la localisation géographique, l'exploitant de la terre ou l'éleveur d'animaux domestiques était d'abord un paysan.

Cette unité perdure, y compris par delà les frontières. Il existe une corporation mondiale de la paysannerie dont les membres ne se confondent pas avec les autres corps de métiers. De multiples manifestations de cette unité mondiale attestent cette existence depuis les marques de solidarité les plus simples jusqu'à l'union pour la défense d'intérêts supérieurs communs, comme en témoignent les combats pour que l'Organisation mondiale du commerce (OMC) ne traite pas l'agriculture comme les autres activités productives.

L'imprévisibilité des réactions du vivant, et les aléas climatiques sont essentiels pour justifier le maintien des activités agricoles à l'écart de toutes les autres. Cette particularité de l'activité productive agricole explique la réunion des paysans pauvres et riches sous une unique bannière.

À tout cela s'ajoute qu'il n'est pas d'indépendance nationale sans sécurité alimentaire. Or cette dernière n'était pas assurée, en France et en Europe, il y a encore 50 ans. La Politique agricole commune du marché commun a assuré plus que la sécurité alimentaire de l'Europe, puisque cette dernière est devenue structurellement exportatrice. Ces progrès phénoménaux ont été accomplis, certes grâce à l'effet des politiques de prix, mais aussi à l'implication et à la soif de connaissances d'une multitude de « fermiers » auxquels les résultats de la recherche ont ouvert de nouveaux horizons.

3.2. La firme : un prédateur ou une solution d'avenir ?

La loi de l'offre et de la demande et son élasticité est au cœur de la perspective de l'émergence de ce nouveau type d'acteurs pour lesquels l'agriculture ne se distingue pas fondamentalement de toute autre activité productive. Elle vise à mobiliser des ressources pour satisfaire des besoins exprimés et solvables. Ces derniers donnent le la, et contraignent les États à y répondre, y compris par la prise de contrôle de territoires étrangers, comme en témoigne le plus spectaculairement la Chine.

Quelle que soit sa nature juridique, la viabilité de l'entreprise repose sur la stabilité foncière, la disposition de capitaux pour l'accumulation primitive et l'exploitation régulière, l'accès aux fertilisants et aux produits de protection des cultures et les possibilités d'assurance, notamment face aux aléas climatiques, et l'expertise professionnelle.

Son fonctionnement est comparable à celui de toute autre entreprise industrielle. Comme dans cette dernière, la recherche de la productivité s'impose, comme la gestion des risques consubstantiels à toute activité économique. Elle doit aussi s'inscrire dans les court, moyen et long termes, sauf à déroger aux exigences contemporaines de durabilité.

Les contempteurs de la firme agricole rappellent les échecs passés, avec, notamment, l'improductivité patente des fermes collectives de l'ancienne URSS et la faible productivité des latifundia capitalistes. Ils invoquent aussi l'irremplaçable coup d'œil du paysan face à la nature imprévisible qui peut requérir l'intervention urgente, face à l'attaque soudaine. Par ailleurs, certaines espèces et races ne seraient pas susceptibles de traitement industriel uniforme (élevage, vignes, légumes, fleurs...).

En réponse, il peut être opposé que les anciennes fermes collectives de l'ex-URSS exploitées selon des modalités industrielles nouvelles obtiennent des résultats comparables à ceux de nos grandes exploitations françaises et que les latifundia avaient en général vocation à l'extensivité. De leur côté, les outils nés des nouvelles technologies de l'information et de la communication à défaut de se substituer au coup d'œil et au savoir ancestral du paysan, permettent d'atteindre, pour les cultures et les élevages qui leur font appel, des performances quantitativement et qualitativement sans commune mesure avec celles du passé.

Si les conditions économiques sont jugées suffisamment attractives par les opérateurs industriels et financiers intéressés, l'agriculture de firme pourrait connaître un développement considérable au regard de l'importance des terres fertiles aujourd'hui disponibles dans le monde. À partir de premières implantations réussies, grâce à la puissance matérielle dont elles disposent, ces firmes pourront s'étendre par absorption de nouvelles surfaces libérées par de petits agriculteurs locaux. Toutes proportions gardées, la production agricole s'organiserait alors progressivement comme s'organisa l'activité industrielle. Cette dernière s'est construite à partir de la concentration d'activités antérieurement dispersées en petites unités à cause de l'impossibilité à les traiter en séries.

Dès lors qu'elles présentent des caractéristiques de stabilité qui en permettent le traitement sériel, sans rebuts excessifs, toutes les activités sont industrialisables. Dans l'agriculture, comme dans les autres activités productives de biens et de services, une frontière partagera l'industrialisable de ce qui ne l'est pas, à titre définitif, ou provisoire.

3.3. *Firme contre ferme ?*

Par l'effet de la recherche, l'imprévisibilité des réactions du vivant a été réduite pendant que les performances des animaux et des végétaux se sont durablement accrues. Le climat reste aléatoire, comme en témoigne opportunément l'été 2010 dans différents points du globe. De plus, les épidémies demeurent elles aussi imprévisibles. Sur longue période, cependant, des prévisions plausibles peuvent être établies pour qu'il soit possible d'évaluer des risques climatiques et épidémiques potentiellement assurables. Sans prétendre atteindre le zéro défaut et la prévision scientifique exacte, emblématique de l'activité industrielle, des convergences en rapprochent certaines activités

agricoles. Il s'agit des productions animales et végétales de masse, dont la technique facilite la stabilité et la croissance des performances.

Ces éléments donnent de la visibilité qui peut inviter des investisseurs à entreprendre, en agriculture, comme ils le font dans toute autre activité. Ces éléments s'ajoutent à ceux qui tiennent à la croissance durable des prix constatés sur longue période, dans les productions de masse, et aux futurs besoins découlant des perspectives démographiques.

Dans un premier temps, les nouveaux entrepreneurs pourront industrialiser la production agricole, dans des fermes ne concurrençant pas nécessairement les fermes, sur des terres cultivables actuellement en friche et jachère ou dans des zones rendues disponibles, par exemple dans l'ancienne Union Soviétique. Parallèlement, l'activité agricole pourra rester rentable pour tous ceux qui sont déjà en place et qui réunissent les conditions contemporaines d'efficacité professionnelle. Ces conditions sont connues et peuvent être satisfaites dans des structures d'exploitation différentes. C'est ainsi que la rentabilité peut être la même dans la ferme de plusieurs milliers d'hectares et dans celle de cent hectares, voire moins. S'agissant par exemple du facteur travail, on sait qu'une exploitation de 5 000 hectares sur laquelle travaillent 50 personnes ne présente pas d'économies d'échelle rendant chaque hectare plus productif qu'une ferme de 500 hectares cultivés par 5 personnes dans la Beauce française. Dans tous les cas, la mise en œuvre et l'efficacité de techniques modernes exigent de disposer de surfaces minimales.

Naturellement, toutes ces conditions optimales ne sont pas universelles car elles dépendent des contextes pédoclimatiques et des types de production. Elles sont bien différentes entre grandes cultures spécialisées et élevage de montagne.

Dans tous les cas, il est un dénominateur commun incontournable : la technique autour de laquelle se construisent les modèles économiques. Elle explique, pour l'essentiel, les mouvements de restructuration qui ne cessent de remodeler le paysage des exploitations. Par ailleurs, la technique peut être mise en œuvre dans toutes les formes juridiques imaginables : capitaliste, coopérative, sociétaire, familiale..., à condition toutefois de pouvoir réaliser les investissements et d'acquérir les connaissances correspondantes.

À l'évidence, ce qui précède exclut les exploitations si réduites que leur viabilité est hors de portée, à l'exception du maraîchage et des situations dans lesquelles des revenus supplémentaires proviennent d'activités collatérales ou d'exploitations placées sur des créneaux ou la forte valeur ajoutée compense la faiblesse de la taille. À l'aune de ce qui précède, le plus grand nombre d'exploitations lilliputiennes ne saurait assurer l'auto subsistance de ceux qui les cultivent. Laisser croire le contraire relève du mensonge perpétré par ignorance, nostalgie ou calcul.

L'ignorance est celle de tous ceux qui, de bonne foi, ne comprennent pas que la majorité des êtres humains affamés soient des paysans. Ce constat les incline tout naturellement à penser que leur terre devrait nourrir tous les paysans qui sont dessus. Il n'en va pas ainsi à cause de l'exiguïté des tenures, de l'absence d'outils de travail des sols, d'insuffisance de semences productives, de fertilisants et de produits nécessaires à la production des cultures. Il n'en va pas ainsi non plus du fait de l'absence d'expertise professionnelle des paysans concernés.

La nostalgie est celle de tous ceux qui ont connu et quitté la société paysanne avec des souvenirs dont les années survalorisent les seuls aspects favorables. Ces nostalgiques ont oublié que la transformation de notre agriculture n'a été rendue possible que par l'extinction de la forme de paysannerie qui présentement, meurt de faim sur ses terres en Afrique ou ailleurs. De même, la défense exclusive de la production vivrière, comme celle du développement endogène ou du droit de tous à se nourrir de leur propre sol, relèvent aussi d'une méconnaissance ou d'un oubli de la réalité des faits. En effet, dans notre pays, le développement de l'agriculture n'a pas été qu'endogène puisqu'il s'est accompagné d'un mouvement exogène qui a aspiré, par déversement, une majorité de paysans en surnombre vers des activités non agricoles.

Enfin, calculateurs sont ceux qui savent et feignent d'ignorer l'incontournable impasse dans laquelle se trouve actuellement une large majorité de paysans dans le monde à qui ils donnent malhonnêtement à espérer.

Ignorants, nostalgiques et calculateurs empêchent, chacun à leur manière, de porter le regard lucide qui conduit à conclure que la fin de la faim ne saurait résulter de la seule agriculture vivrière, même si cette dernière peut y apporter son concours. Toutes proportions gardées, la situation des paysans vivriers pratiquement incapables d'assurer leur autosubsistance, est à rapprocher de celle de l'industrie et des services dont l'activité productive moderne n'a plus besoin.

À ce jour, les gains de productivité réalisés conduisent à développer des mécanismes de solidarité et de partage du travail : les actifs cotisant pour parer au risque de chômage. À défaut, les travailleurs privés d'emploi parce qu'il n'y en a structurellement pas assez pour tous, ressentent un sentiment de culpabilité à bénéficier d'une solidarité financée par ceux qui travaillent. Dès lors qu'il est patent que les conditions d'organisation de l'activité productive en agriculture s'inscrivent dans la même logique, des mécanismes de solidarité générale y sont à construire, pour tous ceux qui ne peuvent plus concourir à la production dans la situation actuelle.

Les scénarios prospectifs ne se réalisent jamais comme l'ont imaginé leurs auteurs. Ils ont cependant le mérite d'explorer l'éventail des possibilités que l'avenir ouvre, sachant qu'en définitive c'est ce dernier qui tranchera. Cela vaut tout naturellement pour l'anticipation des futures modalités d'exploitation des terres agricoles.

CONCLUSION

Brutal et imprévisible fut le chambardement de l'agriculture que son ampleur fit qualifier de « grand » par Fernand Braudel. Pareille à la célèbre boîte de Pandore de laquelle sortirent tous les maux de l'humanité quand on l'ouvrit imprudemment et dans laquelle il ne resta que l'espérance, moins rapide que les vices selon la mythologie, la révolution agricole a ouvert une ère de métamorphose dont nul ne sait ce qu'il adviendra, sans exclure qu'il puisse conduire à de nouveaux progrès. Certains imaginaient qu'une ère de stabilité succéderait forcément à cette période de fortes turbulences. Il n'en a rien été.

En effet, les nouvelles possibilités offertes par la science, l'innovation technologique et le savoir-faire des hommes ont permis de continuer à accroître durablement les performances dans des proportions inédites. Toutefois, dans le même temps, les marchés sont devenus erratiques, les conditions d'accès à la terre ont été bouleversées, conduisant un nombre croissant de « paysans » à l'exil, et la faim dans le monde n'a pas reculé de manière significative, en particulier chez les populations rurales.

En agriculture, comme ailleurs, l'histoire s'accélère sans cesse, les repères s'estompent et les stratégies de long terme cèdent la place à la recherche de profits rapides.

Même si la ferme familiale à taille humaine constitue toujours le « modèle » de référence, il est de plus en plus concurrencé par l'entreprise agricole, voire par la firme agroalimentaire à finalité essentiellement financière.

Longtemps l'agriculture, du fait des forts aléas qui pesaient sur elle et de ses structures sociales et foncières spécifiques, est restée à l'écart des grands mouvements qui ont redessiné les autres secteurs d'activités. Aujourd'hui, plantes et animaux produisent ce que l'on en attend parce que l'on connaît parfaitement leur physiologie et leurs besoins que l'on sait satisfaire. Il reste les impondérables épidémiologiques et climatiques, épées de Damoclès permanentes, mais mieux maîtrisables sur de longues périodes et désormais partiellement assurables. Du fait des techniques utilisées, la taille, l'organisation, les structures juridique et capitaliste d'un nombre croissant d'exploitations, celles-ci s'apparentent à de véritables entreprises industrielles.

De là à en conclure que l'agriculture serait devenue un secteur économique comme les autres, il n'y a qu'un pas que certains n'hésitent plus à franchir. Ils estiment qu'en matière de productions agricoles, ce sont les seules lois du marché qui doivent s'imposer et qu'il n'y a aucune raison pour que ces produits ne fassent pas l'objet d'un libre commerce et d'une spéculation à l'instar de toutes les matières premières.

Dans le même esprit, la relation terre/paysan a depuis longtemps été désacralisée, le sol étant devenu un élément parmi d'autres au sein d'un processus de production, dont peuvent disposer ceux qui détiennent les moyens de l'exploiter au mieux. De plus, dans les pays « développés » comme le nôtre, l'agriculture est entrée en concurrence avec les autres activités humaines quant à l'utilisation du foncier et voit par conséquent les territoires qui lui sont dévolus se réduire dangereusement.

Dans ces conditions, il est logique que l'agriculture attire de nouveaux opérateurs dont ce n'est pas le métier originel. Ces « horsains », comme on les appelle au Pays de Caux, dotés de moyens financiers considérables, tablent sur un fort retour sur investissement à court terme, grâce aux méthodes qu'ils mettent en œuvre et aux rendements qu'ils en attendent.

Les perspectives démographiques mondiales contribuent à renforcer ce phénomène. En effet, selon les experts, la production alimentaire devra doubler d'ici 2050. Mais, plus près de nous, d'autres évolutions, plus qualitatives, vont aussi conduire à une augmentation significative de la demande mondiale. Le mouvement constaté dans d'immenses pays émergents, comme par exemple la Chine et le Brésil, où, selon un rapport de l'OCDE, entre 2000 et 2009, 130 millions et 40 millions de personnes ont respectivement intégré la classe dite moyenne, va se poursuivre et s'amplifier. Leurs revenus annuels, 17 530 euros en moyenne fin 2009, leur permettent désormais d'avoir accès à de nouvelles pratiques alimentaires avec des régimes beaucoup plus carnés. Par ailleurs, la mise au point, semble-t-il imminente, de nouvelles techniques de valorisation de la biomasse pour la production d'énergie ouvre des horizons immenses pour les agro carburants.

Tout ceci concourt à faire de l'agriculture un secteur économique à l'attractivité croissante et à la profitabilité prometteuse, à défaut d'être garantie. Mais cela ne doit pas conduire à oublier que derrière les chiffres se trouvent des hommes et des femmes. La réalité sociale est cruelle : parmi les mal nourris de la planète, on recense 70 % de paysans, la volatilité des cours renforcée par la dérégulation à tous les niveaux obère les revenus agricoles, le nombre de jeunes qui souhaitent s'installer ne cesse de décroître... on pourrait multiplier les illustrations du malaise que vit actuellement le monde des agriculteurs.

Pourtant, la planète dispose à la fois de réserves considérables de terres fertiles et on maîtrise désormais les moyens de cultiver celles-ci de manière durable, c'est-à-dire dans le respect des ressources naturelles. Il est donc possible que l'agriculture nourrisse convenablement l'ensemble de l'humanité.

Toutefois pour y parvenir, il faut être conscient que cette mission essentielle exige d'être mise en œuvre dans un cadre adapté.

Il ne s'agit pas d'entrer dans une nouvelle « querelle des anciens et des modernes » en opposant l'agriculture traditionnelle et celle, plus industrielle, qui se profile aujourd'hui ; chacune d'entre elles doit pouvoir trouver sa place selon les zones et les types de productions, avec en facteur commun la maîtrise de la complexité croissante de techniques en mutations perpétuelles.

L'histoire nous apprend que cette complexité n'a jamais rebuté les agriculteurs dont l'appétence pour la novation est une des principales caractéristiques.

Il convient en revanche de (re)définir des règles pour assurer la régulation des marchés, un accès équitable à la terre dans le cadre de contrats équilibrés entre investisseurs et agriculteurs locaux, au savoir et aux techniques modernes pour tous ceux qui vivent de l'agriculture, en leur garantissant des conditions de travail satisfaisantes et une juste rémunération.

Dans cette voie, la mise en œuvre de politiques agricoles appropriées à tous les niveaux, apparaît déterminante et urgente pour être un jour en mesure de garantir un « droit opposable à l'alimentation » à tous les êtres humains. Ce droit à l'alimentation universel serait l'équivalent au droit d'accès aux soins, à l'eau, au logement... et à tous les biens de première nécessité sans lesquels il n'est pas d'humanité de la vie.

Gageons qu'alors, l'espérance sortira la première lors de l'ouverture de la boîte de Pandore...

Annexe n° 1 : Table des sigles

ADN	Acide désoxyribonucléique
ARVALIS	Institut technique du végétal
CETA	Centre d'études techniques agricoles
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CNJA	Centre national des jeunes agriculteurs
CORAF	Conseil ouest-et-centre africain pour la recherche et le développement
EARL	Exploitation agricole à responsabilité limitée
ETP	Équivalent temps plein
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i>
FNSEA	Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles
GAEC	Groupement agricole d'exploitation en commun
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
INRA	Institut national de la recherche agronomique
MODEF	Mouvement de défense des exploitants agricoles familiaux
MSA	Mutualité sociale agricole
OCDE	Organisation de coopération et de développement économique
OGM	Organismes génétiquement modifiés
OMC	Organisation mondiale du commerce
PAC	Politique agricole commune
PED	Pays en développement
PIB	Produit intérieur brut
SAFER	Sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural
SCEA	Sociétés civiles d'exploitation agricole
UE	Union européenne
UGB	Unités de gros bétail

Annexe n° 2 : Résultat du vote en section

L'ensemble du projet d'étude a été adopté à l'unanimité des membres présents.

Ont voté pour : 16

Agriculture	MM. Bastian, de Beaumesnil, Boisson, Giroud, Lapalus, Lépine, Rougier, Thévenot
CFDT	Mme Hénon
CGT-FO	M. Bouchet
Entreprises privées	MM. Daguin, Lebrun
UNAF	M. Guimet
Personnalités qualifiées	MM. Gentilini, Pasty
Membre de section	Mme Doré

Aujourd'hui, à l'heure où les modalités de la future PAC font débat et où le défi alimentaire mondial demeure un problème majeur, l'agriculture est redevenue une préoccupation cruciale. De nouveaux acteurs s'intéressent à ce secteur qui tend à devenir industriel et offre à leurs yeux une rentabilité intéressante.

La présente étude a pour ambition de proposer des pistes de réflexion quant aux modes d'organisation de demain, permettant à l'agriculture de remplir sa mission première : nourrir durablement l'humanité.