

Exploitations de grande culture et espace périurbain dans le Vexin français

Alain Capillon, Geneviève David

Quand on parle d'agriculture périurbaine, on évoque, le plus souvent, des activités de maraîchage, horticulture, culture en pépinières et, éventuellement, d'élevage avec vente directe des produits. Cependant, on rencontre aussi des situations où la grande culture est en contact direct avec les agglomérations, particulièrement dans le bassin parisien. Deux catégories de questions se posent concernant la spécificité de cette grande culture périurbaine.

– Les systèmes de production y sont-ils différents ? Plus diversifiés ? Sont-ils pilotés différemment du fait de la proximité des centres urbains ?

– Compte tenu des logiques de conduite de ces systèmes à proximité des villes, quels types de relations entre agriculture et ville met-on en évidence ? Comment éventuellement les faire évoluer ?

À titre d'exemple nous utiliserons des résultats issus d'une étude réalisée en 1994-1995 dans le Vexin français, dans le cadre de la création du Parc naturel régional du Vexin français (Val-d'Oise) [1] (figure 1). Ce parc englobe une centaine de communes, ayant au total, en 1990, 62 000 habitants répartis sur 67 400 hectares (densité de 92 hab./km²). La population interne croît au rythme de 1,8 % par an, essentiellement par migrations. La

frange périphérique du Parc était peuplée de 409 000 habitants en 1990, dont la ville nouvelle de Cergy rassemblait 159 000 habitants ; ce centre est en pleine expansion avec un accroissement de population de 54,6 % entre 1982 et 1990. De plus, le Parc est à trois quarts d'heure en voiture de l'agglomération parisienne, de sorte que la clientèle potentielle pour différents services (vente de produits fermiers, hébergement, organisation de loisirs) est énorme. Le Vexin est aussi un des lieux majeurs d'épandage des boues de la station d'Achères (la plus grande station au niveau européen) qui traite l'essentiel des eaux usées de Paris. Le constat et les réflexions sont menés à partir de deux angles d'observation : celui des unités de production et celui de l'espace, à travers les différentes fonctions que ce dernier remplit.

Une prédominance des systèmes de production « grande culture » peu liés à la ville

Le tableau 1 présente la typologie de fonctionnement des exploitations de plus de 20 hectares réalisée dans le Vexin (les systèmes purement maraîchers et horticoles étant étudiés par ailleurs). La méthodologie utilisée est celle développée par Capillon et Manichon, basée sur des enquêtes directes auprès des agriculteurs [2, 3].

Six grandes catégories d'orientation des productions ont été identifiées. On constate que :

– prédominent les systèmes en grande culture, seule ou associée à un élevage extrêmement réduit, qui représentent 56 % des exploitations et 60 % de la SAU (surface agricole utile). Trois types se distinguent selon la taille de la SAU, le nombre d'UTA (unité du travail agricole), l'équipement et l'organisation des chantiers (notamment les chantiers liés à la betterave sucrière) ;

– les catégories associant élevage (lait ou viande) et grande culture sont peu présentes, soit au total 17 % des exploitations et 11 % de la SAU. Ces systèmes comportent des parcelles en milieu particulier (vallées, pentes) ;

– les autres exploitations pratiquent des systèmes de grande culture et une activité de diversification. Il s'agit soit de produits fermiers ou d'offre de loisirs (14 % des exploitations, 10 % de la SAU), d'arboriculture, ou d'élevage hors-sol (6 % des exploitations). De plus, la double activité concerne 7 % des agriculteurs.

Où qu'ils se trouvent, les systèmes tournés vers la grande culture et/ou l'élevage « classique » suivent, dans la majorité des cas, des évolutions similaires très marquées par l'augmentation de la productivité du travail [4, 5]. Cela se traduit par une extension des SAU et une réduction de la main-d'œuvre (grâce à la mécanisation), qui se poursuivent encore aujourd'hui, et par lesquelles les producteurs cherchent à compenser la mise en jachère de certaines terres. On constate également une simplification des assolements visant à réduire les productions coûteuses en temps de travail (pour diminuer la main-d'œuvre salariée et

A. Capillon, G. David : Département AGER : Agronomie-Environnement, Institut national agronomique Paris-Grignon, 16, rue Claude-Bernard, 75231 Paris cedex 05.

Tirés à part : G. David

Tableau 1

Présentation simplifiée de la typologie de fonctionnement des exploitations de plus de 20 hectares, incluses dans le périmètre du Parc naturel régional du Vexin (Val-d'Oise et Yvelines, France)

Catégorie de productions	Grande culture seule ou avec un élevage très réduit	Grande culture + arboriculture ou hors-sol	Bovins laitiers + grande culture	Grande culture + bovins viande ou ovins	Grande culture + diversification fermière ou de loisirs	Grande culture + double activité
% du nombre d'exploitations (> 20 ha)	56	6	7	10	14	7
% SAU	60	11	4	7	10	8
Diversité des types liée à des logiques agricoles	3 types selon : - SAU - nombre d'UTA - équipement de culture - organisation du travail (dont chantiers pour la betterave sucrière) Intégration dans les filières agricoles « classiques »	2 types selon la diversification Intégration dans les filières agricoles « classiques »	4 types selon : - SAU - taille du cheptel - équipement d'élevage Pour les 2/3 : livraison du lait en laiterie (hors Vexin)	6 types selon : - SAU - nature et taille du cheptel - importance des cultures de vente Le plus souvent : intégration dans les filières agricoles « classiques »	Grande culture : intégration dans les filières agricoles « classiques »	Grande culture : intégration dans les filières agricoles « classiques » Différences d'implication du chef d'exploitation selon la SAU et la nature de la double activité
Relations à la ville (autres que la création de chambres d'hôtes)			Pour 1/3 : vente directe de produits laitiers et fermiers divers	Possibilité de valoriser les animaux par commercialisation chez des bouchers spécialisés, ou directe (agneaux pour les musulmans)	2 types selon la diversification : - production fermière (main-d'œuvre familiale) - création de loisirs (main-d'œuvre salariée)	2 catégories selon la nature de la double activité et la SAU : - petite SAU/ouvrier ou employé - grande SAU et chef d'entreprise (ou immobilier)

Rough presentation of farming-system typology of farms of over 20 hectares in the Vexin Regional National Park (Val-d'Oise and Yvelines, France)

augmenter le ratio SAU/UTA) et/ou en équipements particuliers. Les ratios SAU/UTA sont tels que ces évolutions apparaissent irréversibles. Dans le Vexin, cette situation est atténuée. La betterave sucrière, coûteuse en temps de travail mais assurant de forts revenus, a freiné la réduction de main-d'œuvre salariée sur les exploitations. On assiste cependant aussi à une simplification des assolements générée par la nouvelle PAC (politique agricole commune) (réduction du colza, du maïs, de l'escourgeon et des céréales de printemps), de façon à conserver plus de surface en blé, plus rémunérateur. La diversité au sein même des systèmes de grande culture s'est donc réduite.

Qu'on retrouve dans le Vexin les mêmes évolutions qu'ailleurs n'est pas étonnant.

En effet, les systèmes de production dépendent d'organisation de filières qui ont leurs logiques propres, peu influencées positivement par la proximité des villes. Il existe, au contraire, des interactions négatives liées aux marchés qui s'internationalisent. La proximité de la production n'est plus un critère prédominant pour l'approvisionnement des villes. De plus les productions de grande culture ne s'accroissent pas de vente au détail. Ces systèmes ne sont pas périurbains dans leurs fonctionnements individuels ; au vu de leur évolution, ils sont *a priori* peu susceptibles de le devenir.

En conclusion, pour 73 % des exploitations, la diversité observée provient beaucoup plus des différenciations de logiques agricoles, que des orientations particulières liées au contexte périurbain.

Des systèmes de production diversifiés, conservant une base de grande culture

La proximité de la ville offre des opportunités de diversification de l'utilisation de la main-d'œuvre ou du capital que certains saisissent, dans le domaine agricole, à sa marge, ou complètement en dehors.

Cette diversification s'exprime de façons diverses. Dans les petites et moyennes structures, il s'agit de la vente directe à la ferme ou sur les marchés urbains de pro-

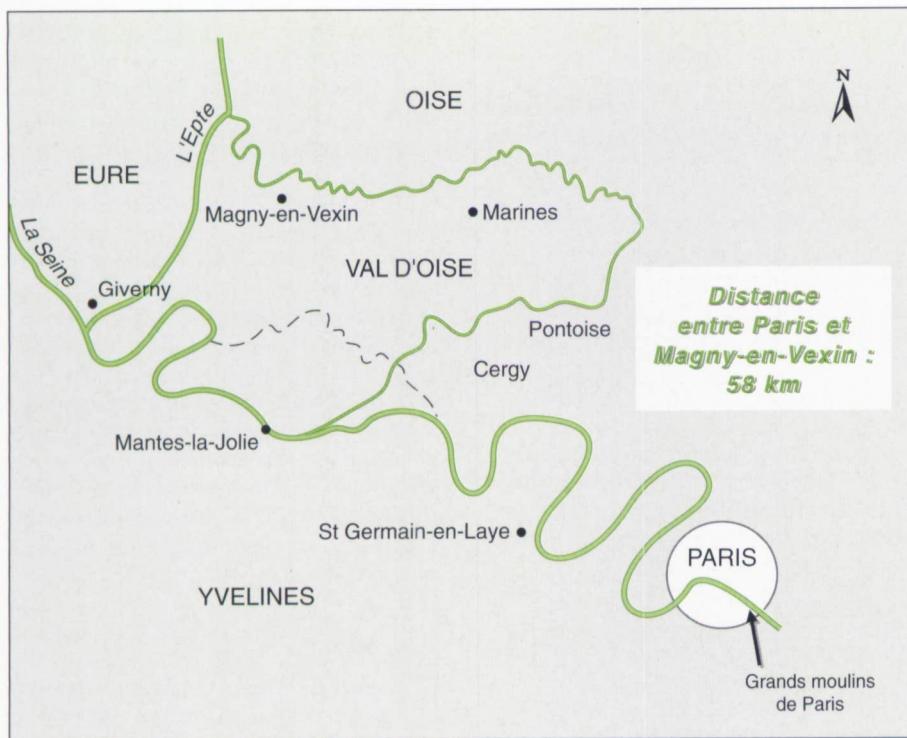


Figure 1. Localisation de la zone d'étude : périmètre du Parc naturel régional du Vexin français.

Figure 1. Map of study area : the Vexin Regional National Park.

duits animaux ou végétaux « classiques » tels que lait, œufs, volailles, légumes, et/ou l'accueil à la ferme de groupes ou de classes d'enfants. Ces activités, menées par les membres de la famille, avec peu ou pas d'embauche de salariés, ne nécessitent pas ou peu d'investissements sur l'exploitation. Elles sont motivées par la recherche d'un complément de revenus (qui reste minoritaire dans la constitution du revenu total), ainsi que par le désir de développer des relations sociales. On peut remarquer que la vente de produits reste limitée ; un développement par les grandes surfaces, qui représentent un potentiel de débouchés important, est assez difficile à obtenir pour des agriculteurs isolés et la concurrence reste forte. Les grandes exploitations qui diversifient organisent une offre de loisirs pour les urbains, combinant souvent plusieurs attraits. Dans le Vexin, il s'agit d'élevage de gibier, de sociétés de chasse, d'organisation de repas de chasse, d'accueil de séminaires d'entreprise, d'hébergement de groupes, d'accueil festif, de hippisme, d'aménagement d'étangs de pêche, de création de circuits pour véhicules tous terrains... Cela correspond en général à la valorisation d'un cadre naturel existant

(forêt, prairies, pentes...). Les investissements sont plus importants que dans le cas précédent. Ces activités se développant bien deviennent une source importante, voire majeure, de revenu ; il y a création de petites sociétés, embauche de salariés et la production agricole devient alors secondaire.

Aux activités déjà décrites s'ajoute la création de chambres d'hôtes, possible quel que soit le type d'exploitation, en fonction du patrimoine bâti disponible, des motivations personnelles et des disponibilités financières.

Par ailleurs, nombre de petites exploitations font du maraîchage pur ou s'adonnent à d'autres productions particulières, aux débouchés directement urbains.

À la double activité qu'on trouve habituellement en agriculture, et qui correspond aux petites exploitations cultivées par des employés, s'ajoute une double activité particulière, propre à certains chefs de grosses exploitations. Ceux-ci choisissent d'investir et de s'investir dans des sociétés qu'ils créent, par exemple dans le bâtiment et les travaux publics (fréquent dans le Vexin), ou dans l'immobilier (souvent à la suite d'expropriation de terres devenues terrains à bâtir). Selon

les goûts et le temps disponible, l'exploitation est gérée de plus ou moins près et peut même être confiée à un autre agriculteur ou à un entrepreneur.

Citons également l'importance de l'activité extérieure des femmes d'agriculteurs, favorisée par la ville, dont le revenu supplémentaire modifie le rôle de l'agriculture dans la famille, ainsi que les conditions et les exigences de vie.

Un effet indirect du contexte périurbain est l'importance de l'activité d'entreprise agricole réalisée par des agriculteurs, notamment chez leurs collègues double-actifs ayant de grandes exploitations, qui n'ont pas le temps ou l'envie de s'occuper de leurs terres. Pour certains, cette activité reste marginale et permet d'optimiser l'emploi de la main-d'œuvre et des machines ; pour d'autres (ceux ayant peu de surface à cultiver), elle constitue l'essentiel du revenu et il n'est pas rare de voir des exploitations entières de plus de 100 hectares cultivées de la sorte.

Des contraintes générées par la ville

Ainsi, dans un même espace coexistent des systèmes qui ont une logique agricole (tournés vers les filières agro-alimentaires classiques) et d'autres qui intègrent à des degrés divers la proximité de la ville dans leur fonctionnement.

Tous ces systèmes, y compris les filières les englobant, subissent des contraintes. Ces contraintes sont d'abord structurelles et liées à la pression foncière. La densité de population, supérieure à la moyenne nationale, s'accroît. Pour les exploitations cela signifie une précarisation et une réduction de la SAU, une spéculation foncière qui amène la terre agricole à un prix exorbitant, un marché de la terre étroit (difficultés pour accroître les SAU). Selon les cas cet élément est vécu négativement – notamment pour les surfaces en fermage –, de façon neutre, ou positivement pour les propriétaires expropriés.

Les contraintes sont aussi fonctionnelles, dues aux difficultés de circulation. D'une part les industriels s'installent dans les régions où le prix des terrains et les taxes sont moins élevés. D'autre part, les bassins d'approvisionnement des industries agro-alimentaires évitent les secteurs où les problèmes de circulation sont importants ; les productions redevables de

Summary

Large-scale arable farms and peri-urban areas of the French Vexin

A. Capillon, G. David

The Vexin region lies on the fringe of a densely-populated and expanding area close to the Paris suburbs. Based on surveys of farms of over 20 ha, the local agriculture was assessed and a farm typology drawn up. The predominating crops were wheat, sugar beet and forage pea. Livestock was of considerably less importance.

Analysing the diversity of farming systems showed the differences to be due to production logic.

Agro-tourism developed along two lines: on smaller farms, products were sold in situ or on urban markets, and on larger farms, investment was put into creating facilities of interest to tourists. Be this as it may, despite the greater development potential, only 14% of the farms surveyed opted for this.

Farmland fulfils three functions: food production, leisure for town-dwellers, and recycling of urban waste (most of the sludge produced on sewage treatment plants is used on farms). The compatibility between the three are discussed.

Sludge spreading must be planned on the regional level. It should take into account both regional objectives for tourism and industry's increasing demand for better quality food products. Reducing the risk of not obtaining the desired quality must therefore be sought. Beyond the products themselves, greater attention is being paid to production processes. Hence, according to case in hand, using urban sludge may prove difficult. To maintain all three functions, lasting regional solutions must be found.

Cahiers Agricultures 1996 ; 5 : 77-82.

déclin des surfaces fourragères est corrélé à un déclin de l'élevage dans le secteur. Les prairies naturelles qui subsistent sont situées sur des terrains non labourables, en pente ou au fond de vallées inondables.

Dans le cadre du Parc naturel régional du Vexin, l'enjeu est de maintenir un tissu d'exploitations viables économiquement dans la diversité des systèmes de production qu'on observe aujourd'hui. Cela renvoie très directement à la question de la stabilité et du dynamisme des filières et des actions à concevoir à ce niveau. Le problème foncier apparaît également important : certaines exploitations voient leur surface réduire (ce qui les déséquilibre avec concentration des charges sur les surfaces restantes), celles de taille faible ou moyenne ne peuvent pas s'agrandir car le prix des terres est élevé et le marché étroit.

- L'espace d'accueil : en plus du plateau en paysage ouvert, le Vexin se caractérise par des zones de forêts, de collines, des bosquets d'arbres et des vallées humides occupées, au moins en partie, par des prairies qui constituent autant d'atouts pour l'accueil touristique. Le bâti agricole présente également souvent une valeur paysagère intéressante.

Il s'agit de conserver et d'entretenir ces espaces naturels, ce qui relève pour partie de l'activité agricole, notamment de l'élevage. Il s'agit aussi de rendre accessible l'espace de grande culture lui-même. Pour cela, on doit le rendre compréhensible, lisible par le citoyen, c'est-à-dire en tant que paysage, ou écosystème, mais aussi en tant que support et résultat de l'activité agricole. Le Parc régional a un rôle à jouer dans l'émergence d'une meilleure compréhension du paysage vexinois par le public.

Ces espaces sont aussi le résultat d'activités autres qu'agricoles. Une mise en cohérence est nécessaire. Au niveau des exploitations qui font vivre ces espaces, qui les animent, cela suppose qu'elles s'organisent entre elles et que le développement de filières courtes rémunératrices soit favorisé, en relation avec l'organisation touristique.

- L'espace de recyclage des déchets des villes (boues de stations d'épuration, compost...).

La ville produit des déchets (boues de stations d'épuration des eaux usées) dont elle veut se débarrasser, qui sont éventuellement utilisables par l'agriculture. Cet aspect est particulièrement impor-

coûts de collecte élevés s'éloignent ainsi des villes. Dans le Vexin, le lait et les pommes de terre sont collectés dans l'Oise, quitte à revenir ensuite sur Paris. La betterave sucrière est traitée dans l'Eure (figure 1). Quant au blé, pas un seul des grains produits ne va aux Grands Moulins de Paris, mais c'est probablement dû à l'inadéquation entre la qualité du blé et les exigences du meunier.

Trois fonctions pour la grande culture périurbaine

La présence de la ville amène à décrire l'espace agricole à travers trois fonctions différenciées.

- L'espace de production agricole : grande culture ou produits fermiers destinés aux citoyens.

Le paysage découle en partie de l'usage agricole du sol et, donc, des différentes productions pratiquées et des logiques agricoles qui s'y rattachent. Par exemple, dans le Vexin, il y a 70 % de céréales, oléagineux, protéagineux, 22 % de betterave sucrière, pomme de terre, légumes de plein champ, et 8 % seulement de surfaces fourragères, dont 6 % de prairies naturelles (Recensement général agricole 1988). Cela génère sur le plateau un paysage ouvert : grandes parcelles mécanisables facilement accessibles. Ce sont des logiques agricoles (et non environnementales par exemple) qui déterminent la localisation de la jachère : celle-ci est pratiquée sur les parcelles les moins productives, de façon à limiter la perte de production et, donc, de revenu. Le

tant dans le Vexin, qui reçoit une bonne part des boues de la station d'épuration des eaux usées de Paris, en plus des siennes.

Du point de vue des gestionnaires de stations, l'épandage agricole est la solution de loin la moins coûteuse (1 000 F/tonne de matière sèche, voire moins, contre 3 000 F/tonne par incinération).

Du point de vue des agriculteurs, l'intérêt est plus discuté. L'atout économique existe, mais apparaît faible : les boues permettent une économie d'engrais, mais rendent plus difficile l'ajustement des fumures du fait de la variabilité de teneur en éléments minéraux. De plus, elles en compliquent la gestion à cause des contraintes d'épandage.

Les agriculteurs craignent des nuisances et des pollutions : odeurs désagréables, risques d'accumulation de métaux lourds. Quand on interroge les agriculteurs, les avis sont partagés quant au principe même de l'utilisation des boues. Certains y sont opposés, ils y voient une incompatibilité avec l'image des produits fermiers, l'accueil à la ferme, les loisirs urbains, l'image de nature. Dès lors, ils ne veulent pas prendre la responsabilité des risques de pollution, les contrôles étant jugés insuffisants. D'autres y sont favorables (c'est un service rendu à la ville) mais souhaitent la gratuité, voire la rémunération, de l'épandage pour que l'avantage économique soit réel.

En matière de production agricole on assiste à une segmentation croissante des marchés, à un relèvement général des standards de qualité, à la réduction des risques d'écart entre la qualité recherchée et la qualité effectivement offerte. De ce fait, le contrôle de la qualité avant ou à l'entrée de l'usine évolue. La recherche par les industriels de garanties *a priori* sur la conformité des produits à des références codifiées (normes ISO, cahiers des charges), à des spécifications prédéfinies, va croissant. Il semble que ce type de démarche soit en train de se généraliser [6]. Une des formes économiques possibles pour aboutir est la certification des manières de produire de l'agriculteur. Dans certains secteurs, cela se traduit par la formulation de cahiers des charges qui ne portent plus seulement sur le produit, mais aussi sur les méthodes de production. Cette procédure coûte cher ; les industriels et les organismes de collecte préféreront toujours des formes plus

avantageuses pour eux de mise en concurrence des producteurs. Cela veut dire que, individuellement ou collectivement dans une région, les agriculteurs auront intérêt à se mettre en position de répondre à ces exigences de garanties, afin de conserver ou développer leurs débouchés.

Dans ce cadre, la suspicion d'existence d'un effet néfaste à la qualité peut suffire à dévaloriser, voire à faire interdire, une pratique *de facto* ou *de jure*. Par exemple, les cahiers des charges de production de légumes de plein champ peuvent interdire de localiser les légumes sur des parcelles ayant reçu des boues (mêmes plusieurs années auparavant). Il y a donc actuellement incompatibilité croissante d'ordre social (même si elle n'est pas démontrée scientifiquement), entre qualité des produits et utilisation des boues. Un agriculteur qui épand aujourd'hui des boues se prive, pour plusieurs années, de la possibilité de pratiquer certaines cultures et, donc, limite les adaptations possibles de ses systèmes de culture à des débouchés futurs.

L'utilisation des boues devrait logiquement être raisonnée au plan régional en relation avec les filières de production actuelles et potentielles. Des épandages « massifs » (en surface) risquent de disqualifier des zones entières qui seraient alors classées inaptes à produire de la qualité, avec une « renommée négative » nationale, mais aussi européenne.

L'utilisation des boues devrait également être raisonnée en cohérence avec les objectifs d'accueil que la région se donne. L'enjeu pour le Vexin est de promouvoir une qualité de terroir pour les diverses activités : production alimentaire, accueil, loisirs.

Ces aspects sont d'autant plus importants que la directive 91/271/CEE, relative au traitement des eaux urbaines résiduaires, engage les États membres à augmenter la collecte et le traitement des eaux (pour les agglomérations de plus de 2 000 équivalent-habitants). En France, le taux actuel est de 40 % ; il doit passer à 65 % d'ici l'an 2005, soit un accroissement de 60 % du tonnage de boues actuel. Il serait souhaitable qu'un examen global de la situation soit fait, inventoriant les aspects positifs et négatifs pour l'agriculture, face au coût d'obtention de boues de meilleure qualité (exemptes de métaux lourds), ou d'adoption de solutions autres que l'épandage (incinération).

Conclusion

L'espace agricole périurbain est l'objet d'enjeux pour divers acteurs. Pour l'agriculteur, l'espace est d'abord le support de sa production. Le citoyen en attend deux choses : des paysages et des loisirs, ainsi qu'un lieu pour recycler ses déchets.

De fait, ce sont les agriculteurs qui gèrent les complémentarités ou antagonismes entre production et accueil, production et recyclage de déchets, accueil et recyclage de déchets, ce qui amène à les considérer comme des entreprises transformatrices d'espaces qui en organisent les complémentarités.

S'intéresser à la protection ou à la gestion d'espaces particuliers par les acteurs locaux revient donc à envisager une gestion qui porte sur l'organisation de plusieurs espaces : celui qu'on veut conserver et les autres, sans lesquels les entreprises ne pourraient exercer leur activité.

Par ailleurs, l'ensemble des activités en jeu sur un territoire doit être intégré : la notion d'accueil demande en général une diversité d'espaces, que les agriculteurs ne sont pas seuls à produire.

Au-delà de plans d'occupation, il devient nécessaire d'élaborer des plans de fonction des espaces, intégrant les relations entre acteurs, et devant déboucher sur des conventions entre usagers, dont il s'agit d'organiser les rencontres, les débats.

En ce qui concerne les agriculteurs, c'est par l'intermédiaire d'accords, de cahiers des charges négociés, que l'on peut durablement agir. La diversité des usages d'un tel territoire est très grande, l'enjeu social étant d'arriver à des conventions raisonnables pour chacune des parties. C'est par une gestion du territoire concertée que l'on pourra maintenir et faire cohabiter au sein du Vexin les trois fonctions de l'espace agricole et, à cet égard, le Parc naturel régional crée des conditions favorables pour un tel projet ■

Références

1. David G. *L'agriculture du Vexin français. Diversité des systèmes de production, insertion dans les filières, perspectives*. Rapport de l'Institut national agronomique Paris-Grignon, Département AGER, Inra-Sad Paris-Grignon & Versailles, Parc naturel régional du Vexin français, 1995 ; 39 p., annexes 87 p.

2. Capillon A, Manichon H. *Guide d'étude de l'exploitation agricole à l'usage des agronomes*. Paris : Relance agronomique, Adeprina, APCA, 1988 ; 48 p., annexes.

3. Capillon A. *Typologie des exploitations agricoles, contribution à l'étude régionale des problèmes techniques*. Thèse de doctorat en agronomie de l'Institut national agronomique Paris-Grignon, 1993 ; tome 1 ; 55 p., annexes ; tome 2 ; 301 p.

4. Capillon A, Leterme Ph, Manichon H. *Les exploitations agricoles du Thymerais (Eure-et-Loir) et leurs systèmes de culture : une approche typologique*. Rapport INA-PG, Inra Agronomie et Sad, 1985 ; 52 p., annexes.

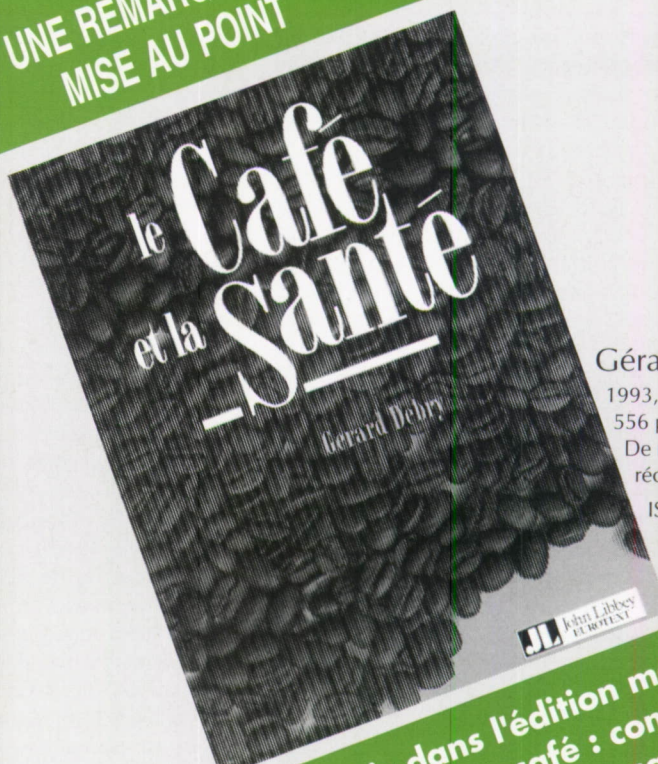
5. Doré T, Ferré F, Sébillotte M, Damay J, Damay P, Defrance C. *Analyse du fonctionnement des exploitations agricoles. Orientations régionales pour des actions de développement*. Document de synthèse. Rapport INA-PG, Chambres d'agriculture de Picardie, 1987 ; 88 p., annexes.

6. Valceschini E, Nicolas F. La dynamique économique de la qualité agroalimentaire. In : Nicolas F, Valceschini E, eds. *Agro-alimentaire : une économie de la qualité*. Paris : Inra-Economica, 1995 : 15-48.

Résumé

Une typologie des exploitations de plus de vingt hectares a été réalisée dans le Parc naturel régional du Vexin français (Val-d'Oise), situé en lisière de Cergy près de Paris, où la grande culture domine largement. La diversité des systèmes de production est analysée selon la différenciation des logiques agricoles et selon la diversification agrotouristique, dont le potentiel est important. L'espace agricole périurbain assure trois fonctions : la production alimentaire, l'accueil (cadre de loisirs) et le recyclage des déchets urbains. Les compatibilités entre ces fonctions sont examinées.

**UNE REMARQUABLE
MISE AU POINT**




Gérard DEBRY
1993, broché
556 pages
De nombreux tableaux récapitulatifs
ISBN : 2-7420-0025-9
350 FF

**Pour la première fois dans l'édition médicale,
une analyse complète sur le café : composition,
consommation, effets sur la santé**

- Le café, boisson essentiellement conviviale, a-t-il des effets bénéfiques ou néfastes sur les systèmes nerveux et cardiovasculaire, sur les appareils digestif et respiratoire ou sur les autres organes ?
- Le café a-t-il des répercussions sur la stérilité, la grossesse ou l'allaitement ?

Cette synthèse des connaissances sur le café permettra au lecteur de remettre à jour ses connaissances à propos des relations entre le café et la santé et d'en déterminer son mode de consommation.

Cet ouvrage, fondé sur l'analyse de 3 000 références, constitue la mise au point la plus complète actuellement publiée sur le café.

Bon de commande 

Éditions John Libbey Eurotext 127, avenue de la République
92120 Montrouge - FRANCE Tél : 33 (1) 46 73 06 60 Fax : 33 (1) 40 84 09 99

<p>Je désire recevoir :</p> <p><input type="checkbox"/> Le Café et la Santé 350 FF</p> <p>Frais de port forfaitaires 30 FF</p> <p>Total : 380 FF</p> <p>NOM : _____</p> <p>Prénom : _____</p> <p>Adresse : _____</p> <p>CP : _____ Ville : _____</p> <p>Pays : _____</p>	<p>Ci-joint mon règlement d'un montant de : FF</p> <p><input type="checkbox"/> Par chèque, à l'ordre des Éditions John Libbey Eurotext</p> <p><input type="checkbox"/> Par carte bancaire :</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Visa <input type="checkbox"/> Eurocard/Mastercard <input type="checkbox"/> American Express</p> <p>Carte N° </p> <p>Date d'expiration : </p> <p>Signature : _____</p>
--	--