

Les experts... mais



AGPM
maiz'EUROP'

ÉPISODE 5

LA MONOCULTURE DE MAÏS, UNE PRATIQUE À PRÉSERVER



DÉVELOPPEMENT // RECHERCHES // ÉCOLOGIE // CULTURE // PRATIQUES // IRRIGATION //
// RECHERCHES // ÉLEVAGE // BIODIVERSITÉ // TERRITOIRES // AGRICULTEURS // PAYSAGES //
// RECHERCHES // ÉCOLOGIE // CULTURE // TERRITOIRES // IRRIGATION // CROISSANCE //



1/ MONOCULTURE ET MAÏS : LEÇON D'HISTOIRE	P 5
2/ MONOCULTURE ET MAÏS : LEÇON DE GÉOGRAPHIE	P 7
3/ MONOCULTURE ET MAÏS : LEÇON D'AGRONOMIE	P 10
4/ MONOCULTURE ET MAÏS : LEÇON D'ÉCONOMIE	P 13
5/ MONOCULTURE ET BIODIVERSITÉ	P 16
6/ MONOCULTURE ET FERTILITÉ DES SOLS	P 22
7/ MONOCULTURE ET ENVIRONNEMENT	P 24

La dernière réforme de la PAC préconise de diversifier l'assolement des cultures de chaque exploitation au nom de la préservation des sols et de la biodiversité ; c'est le « verdissement ». Cette mesure, qui plafonne à 75 % les surfaces d'une culture dominante dans une exploitation, concerne en particulier la culture du maïs et risque de mettre en péril divers systèmes de productions au-delà de ceux visés par les réformateurs européens. Heureusement malgré ses contraintes, la certification maïs permettant d'obtenir une équivalence à la diversité des assolements, répond à la nécessité de certaines exploitations spécialisées maïs. En effet, il existe en Europe des pratiques agricoles anciennes, intensives et durables, aujourd'hui pénalisées par cette mesure. La monoculture de maïs concerne des régions spécialisées, avec des exploitations familiales de petite taille ou de taille moyenne, qui recherchent une « intensité territoriale » maximale en utilisant la plante la plus productive et la mieux adaptée à leur contrainte pédoclimatique. Ces contraintes sont souvent intangibles et les possibilités de diversification limitées. En outre, la création de valeur de ces systèmes spécialisés se fait souvent par la transformation du maïs sur place par des filières d'excellence. Dans diverses situations, la monoculture de maïs a fait la preuve de sa durabilité, cette pratique à préserver est une composante de notre agriculture européenne, performante et diversifiée.







/// MONOCULTURE ET MAÏS : LEÇON D'HISTOIRE ///

Le maïs occupe aujourd'hui presque tous les écosystèmes agricoles. Cette culture est majoritairement assolée dans la plupart des systèmes de production, en Europe et dans le monde, notamment en raison de son caractère favorable ou neutre comme précédent cultural. Mais il existe aussi des terroirs où la monoculture se maintient depuis bien longtemps. L'histoire de l'introduction du maïs en Europe au 16^{ème} et son expansion rapide au 17^{ème} siècle, donnent des éléments d'explication à cette particularité partagée par très peu de cultures. C'est sa tolérance naturelle aux maladies fongiques, son aptitude à valoriser les terrains difficiles ou hydromorphes, sa capacité à supporter les printemps et les étés humides (qui décimaient les céréales à paille) et surtout, sa productivité qui expliquent ce succès. Au 17^{ème} siècle le maïs n'était pas la seule culture à occuper les terroirs difficiles où le rendement du blé était limité : millet, sorgho et sarrasin complétaient alors le paysage agraire de l'Europe. Ils échappaient à certaines contraintes fiscales et étaient tournés vers les usages vivriers. La progression des rendements, l'apparition des hybrides et la polyvalence de ses utilisations ont fait que le maïs a progressivement pris la place de l'ensemble de ces cultures « secondaires ». En outre, sa qualité de « plante sarclée », c'est-à-dire semée en ligne et non à la volée, facilitait la lutte contre les mauvaises herbes grâce au désherbage manuel ou mécanique. Ces qualités multiples, constamment améliorées par la sélection variétale, expliquent le maintien du maïs dans ces terroirs agricoles défavorisés. Aujourd'hui encore, ces territoires sont des zones d'excellence de la production de maïs. Les rendements y sont élevés et réguliers, supérieurs à la moyenne nationale et souvent conduits en culture pluviale.

Au moment où l'on s'interroge sur l'avenir des sociétés paysannes traditionnelles, les agrosystèmes basés sur une forte intensité de la culture du maïs dans des régions où cette culture est installée depuis plusieurs siècles, peuvent être considérés comme faisant partie de la « biodiversité » du patrimoine agricole français.

Le Béarn est une région traditionnelle et ancienne de la culture du maïs où il est souvent cultivé en monoculture





/// MONOCULTURE ET MAÏS :

LEÇON DE GÉOGRAPHIE ///

La monoculture de maïs et les exploitations fortement spécialisées en maïs sont estimées à 519 000 hectares (55 % en grain, 45 % en fourrage) et concernent 13 600 exploitations françaises sur environ 100 000 exploitations cultivant du maïs. La monoculture de maïs en France est une culture de territoire, avec une forte identité agricole, culturelle et paysagère.

Les exploitations de monoculture de maïs sont une adaptation (certes très spécialisée) à la surface productive disponible, soit en raison de structures agraires insuffisantes, soit en raison d'un relief accentué limitant les surfaces labourables. D'autres exemples d'adaptation d'un agrosystème autour d'une seule culture existent notamment dans l'aire méditerranéenne qui associe par exemple la monoculture de blé dur à la vigne ou à l'olivier dans le sud de la France, de l'Espagne ou de l'Italie.

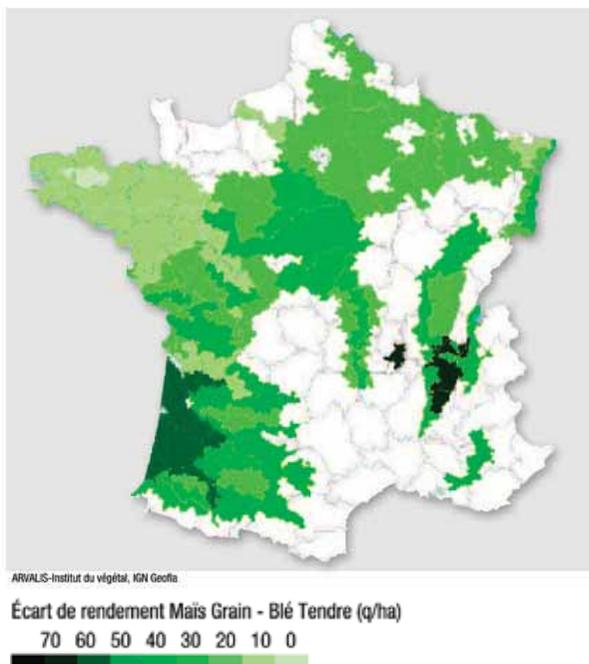


En France, la monoculture de maïs est plus présente au sud d'une ligne Bordeaux-Metz dans les zones se caractérisant par un relief plus compartimenté, des climats régionaux plus marqués qui limitent les possibilités agronomiques. La spécialisation y est plus marquée : le maïs dans les plaines, le blé dur dans le domaine méditerranéen, les prairies dans les reliefs, la viticulture un peu partout mais en îlots souvent exclusifs. Dans ces structures agraires de petite taille ou de taille moyenne, les agriculteurs recherchent « l'intensité agricole territoriale » qui leur permet d'économiser de l'espace et de tirer le meilleur parti de leur terroir.

Dans le cas de la monoculture de maïs, les agrosystèmes concernés sont souvent liés à des ateliers d'élevage qui transforment le maïs sur l'exploitation : engraissement porcin, ateliers de volailles ou de canards, atelier de production laitière (généralement associé à des prairies naturelles). La caractéristique commune de ces systèmes de production est la taille limitée des surfaces disponibles qui impose une intensité productive que le maïs permet. C'est le cas des régions accidentées, des vallées où les surfaces labourables planes sont limitées (montagne basque, vallées alpines, plateau aveyronnais...). Ces systèmes de production sont parfaitement intégrés dans le paysage agricole français et très éloignés des modèles de l'agriculture de firme. Les trois quarts des surfaces maïs « en monoculture » se retrouvent dans des exploitations dont l'activité est très diversifiée avec des SAU moyennes inférieures de 30 % à la moyenne des exploitations françaises. La monoculture de maïs est donc bien une réponse spécifique de terroirs, cherchant à utiliser au mieux leurs espaces avec le système le plus performant. On y trouve des exploitations de taille limitée, dans des zones bocagères ou des régions de moyenne montagne et de piémont. La monoculture de maïs est plutôt représentative de régions à forte diversification agricole et paysagère.

Ce schéma se retrouve dans de nombreuses régions d'Europe ayant les mêmes contraintes : nord du Portugal, nord de l'Espagne (vallée de l'Ebre), vallées du Danube et du Rhin (de l'Allemagne à la Roumanie) en passant par la Styrie en Autriche, la plaine du Pô, la Belgique flamande. Le point commun de ces terroirs, est que le maïs y est généralement associé à des élevages laitiers (France, Autriche, Allemagne...), des ateliers d'engraissement bovins (Italie), porcins (Espagne, Belgique), des ateliers de volailles (un peu partout...).

→ **ÉCART DE RENDEMENT ENTRE LE MAÏS
GRAIN ET LE BLÉ TENDRE EN FRANCE
SELON LA SEGMENTATION ARVALIS.**



La carte de la monoculture se superpose avec la carte du différentiel de rendement maïs/blé : la présence du maïs augmente quand ce différentiel est supérieur à 30 quintaux/ha.



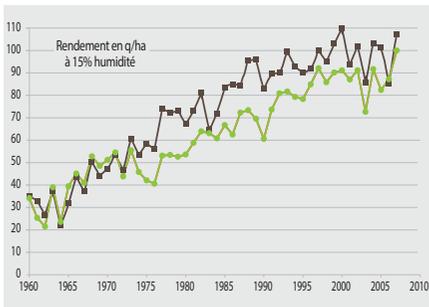
/// MONOCULTURE ET MAÏS :

LEÇON D'AGRONOMIE ///

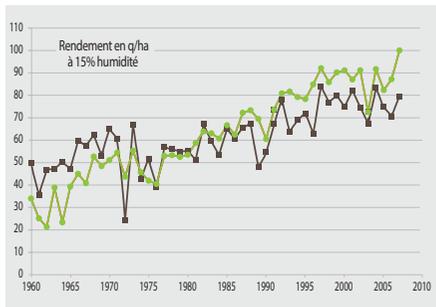
Contrairement aux autres grandes cultures, les performances du maïs sont comparables qu'il soit en monoculture ou assolé. Les meilleurs rendements régionaux sont souvent réalisés dans les régions à forte présence de monoculture (comme le Haut-Rhin par exemple) et le progrès des rendements régionaux dépend d'autres facteurs (situation géographique, sols, pluviométrie) que celui de la rotation.

Comparaison de l'évolution des rendements du maïs grain en Alsace (à gauche) et en Bretagne (à droite). La courbe en noir représente le rdt de la région, comparé au rdt national (courbe verte)

➔ MAÏS MONOCULTURE DOMINANT (ALSACE)



➔ MAÏS ASSOLÉ DOMINANT (BRETAGNE)



Source : données SCEES et traitement Arvalis

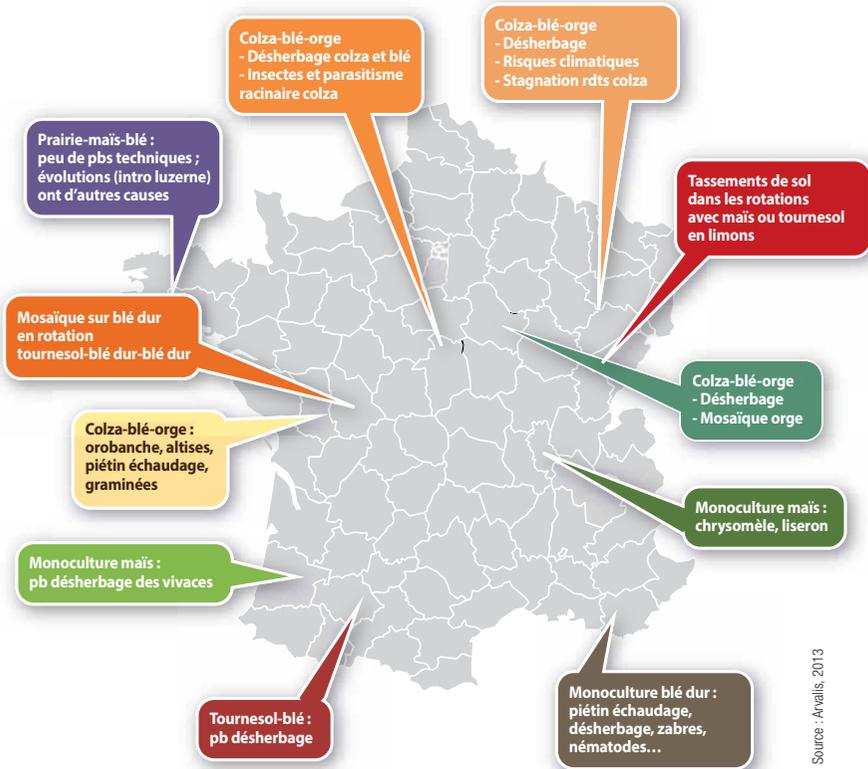
D'un point de vue parasitaire, les flores d'adventices observées dans les monocultures sont moins diversifiées mais présentent des densités supérieures et des difficultés de contrôle des vivaces. La diversité des solutions encore disponibles pour désherber le maïs, y compris le désherbage mécanique, limite l'apparition de résistances quand on utilise des programmes classiques de désherbage utilisant à la fois des produits racinaires et foliaires.

On n'observe pas de lien entre la monoculture et la présence de taupins ou d'insectes foreurs (les deux bioagresseurs les plus nuisibles du maïs) dont la biologie dépend surtout du climat. On ne peut pas en dire autant de la chrysomèle du maïs dont le cycle peut être cassé par une interruption d'une année de la monoculture. Enfin, et contrairement à de nombreuses cultures, la faible sensibilité du maïs aux maladies fongiques, renforcée par l'utilisation de variétés tolérantes, limite les risques. Une bonne gestion des résidus de culture avec une pratique régulière du mulching renforce, de façon préventive, la lutte contre les insectes foreurs et les fusariums. La monoculture de maïs n'est pas synonyme de dégradation de la qualité sanitaire des grains : les fusariums sont plutôt moins fréquents dans les monocultures que dans les maïs assolés avec des céréales (les enquêtes annuelles du taux de mycotoxines conduites par FranceAgriMer le confirment).

Le problème de la durabilité agronomique des systèmes de production « conventionnels » est aujourd'hui posé dans les réflexions autour du concept d'agroécologie. Convenons que de ce point de vue, la monoculture de maïs ne pose ni plus ni moins de problèmes de durabilité que d'autres assolements pourtant « hors champ » des mesures envisagées dans la réforme de la PAC comme le montre la synthèse ci-contre, réalisée par Arvalis (2013).



→ **SYNTHÈSE DES PROBLÈMES RENCONTRÉS EN FRANCE
AVEC DIFFÉRENTS TYPES D'ASSOLEMENTS**



Source : Arvalis, 2013

Ainsi, la monoculture de maïs, conduite avec de bonnes pratiques et avec le choix de variétés adaptées (tolérance aux maladies, précocité adaptée à des récoltes suffisamment précoces), satisfait à tous les critères de durabilité agronomique.

Enfin, il est abusif d'associer systématiquement monoculture et irrigation : d'après la dernière enquête disponible (SCEES, 2006), 40 % des parcelles en monoculture sont en culture pluviale.

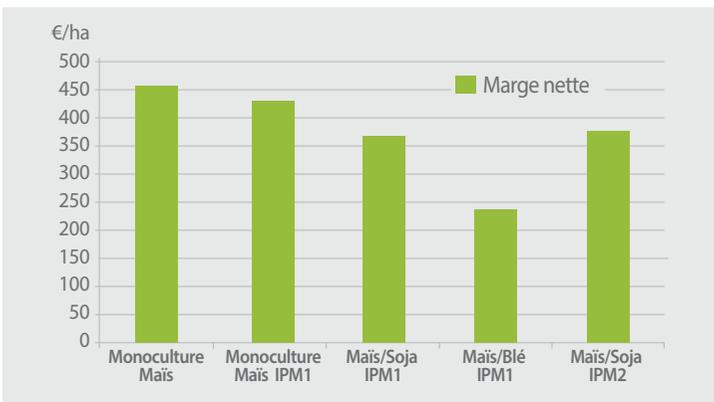


/// MONOCULTURE ET MAÏS :

LEÇON D'ÉCONOMIE ///

Dans certaines régions et dans certaines parcelles, la monoculture de maïs est pratiquée sans interruption depuis plus d'un demi-siècle. Cette simple réalité prouve bien la durabilité de ce système. Le choix de la monoculture résulte d'abord d'un raisonnement économique. C'est ce qu'a démontré Arvalis dans une série d'essais conduits dans le cadre du programme européen PURE. Ce programme visait à comparer les performances de différents agrosystèmes. La plate-forme de Sendets (64) a étudié cinq systèmes de culture visant à gérer deux séries de bioagresseurs très pénalisants du sud-ouest (les adventices et le taupin), avec différentes stratégies de protection (conventionnelles ou alternatives). Le résultat technique et économique est sans appel : les monocultures et particulièrement la monoculture « conventionnelle » de référence (avec une bonne protection) assurent les meilleurs résultats sans dégrader la

→ **MOYENNE DES MARGES NETTES DE DIFFÉRENTS SYSTÈMES DE CULTURE DU SUD-OUEST. LES ITINÉRAIRES TECHNIQUES TESTÉS LE SONT AVEC DES INTRANTS LIMITÉS : DÉSHERBAGE MIXTE (IPM1) ET IMPASSE PROTECTION TAUPINS (IPM2)**



Source : essais Arvalis de Sendets, réseau européen PURE - 2010-2014

performance environnementale. Au-delà de la rentabilité à la parcelle, la monoculture de maïs est généralement à la base de filières traditionnelles qui font l'originalité de ces territoires et qui créent une valeur ajoutée par la transformation sur place ou en aval proche, avec à la clé des emplois non délocalisables. Les labels « Jambon de Bayonne », « canards gras » et « poulets fermiers », « poulets de Bresse » sont très dépendants quantitativement et qualitativement du maïs. Autre aspect sous-estimé, derrière l'apparence de la monoculture peut se révéler une diversité de systèmes de production utilisant la variabilité fonctionnelle et génétique de la plante maïs. Au-delà des utilisations directes dans les exploitations de polyculture élevage, il existe des exploitations ayant fait le choix de la diversification autour de l'espèce maïs, notamment dans le Sud-Ouest. Citons le maïs doux : cette culture à part entière représente 20 000 hectares et concerne un millier de producteurs. C'est le cas aussi du maïs pop-corn, cultivés sur quelques milliers d'hectares dans le Gers et la Charente-Maritime qui place la France au premier plan européen. Mais c'est surtout, la production de maïs semence, cultivé dans des ilots de monoculture pour des raisons de production (règles d'isolement), qui est révélatrice de cette diversification. Ces productions imposent un savoir-faire technique très spécifique et reconnu. Elles contribuent à la sécurisation du revenu permettant ainsi à de nombreuses petites et moyennes exploitations d'être économiquement viables. Avec des surfaces oscillant entre 60 000 et 90 000 hectares, la production de semences de maïs concerne en France 3 900 exploitations environ employant une main d'œuvre saisonnière nombreuse, au champ comme dans les 23 usines de production (1500 emplois techniques).

C'est donc tout un écosystème économique souvent proche de ce qu'on appelle aujourd'hui l'économie circulaire (mais qui est un concept aussi vieux que l'agriculture elle-même) qui est à l'œuvre derrière l'apparente uniformité des cultures.



© H. Capdeboscq

Cette photo d'un paysage agroforestier du sud-ouest montre que l'on peut associer des espaces dévolus à des productions agricoles de haute technicité (ici du maïs semences) et des espaces forestiers en conciliant économie et biodiversité



/// MONOCULTURE

ET BIODIVERSITÉ ///

C'est au nom de la préservation de la biodiversité que la mesure de diversification des assolements a été mise en place. Pourtant, la monoculture de maïs, telle qu'elle est pratiquée en France ne met pas en péril la biodiversité des campagnes françaises dans aucune de ses dimensions. En effet cette notion de biodiversité doit être jugée sur trois niveaux : la parcelle, l'agrosystème, le paysage.

Pour le citoyen, la biodiversité et la diversité des écosystèmes est d'abord reflétée par le paysage. Les paysages agraires qui ont façonné la France sont très anciens et résultent de l'évolution des systèmes de production pour répondre aux contraintes du milieu. La monoculture d'autres espèces cultivées existe dans le paysage français qu'il s'agisse de plantes annuelles (le blé dur dans l'espace méditerranéen) ou pérennes (vigne en Champagne et dans le bordelais ; peupleraies dans les vallées, pin maritime dans les landes...). L'important, dans une approche moderne de la biodiversité, est la qualité de la mosaïque paysagère. Or, le maïs est généralement associé à des paysages complexes, très compartimentés et avec un parcellaire de taille réduite. C'est la céréale dominante du Sud-Ouest de la France, des vallées continentales, du bocage de l'ouest, régions toutes réputées pour la qualité de leurs paysages.



© J.-P. Renoux

Vues du sud-ouest, région traditionnelle de la culture du maïs, où sa forte présence n'altère pas la qualité des paysages



© J.-P. Renoux

Le maïs est par contre très minoritaire, et généralement assolé, dans les grandes plaines céréalières du Nord de la France au paysage plus uniforme. L'Alsace fait exception, notamment dans le Haut-Rhin, mais les performances de la culture sont telles (120 quintaux de rendement moyen sur 140 000 hectares, les deux tiers en culture pluviale) avec des débouchés industriels proches (semoulerie, amidonnerie), que la substitution est difficile pour les producteurs et les organismes collecteurs. Mais toutefois la différenciation des cultures est amorcée avec des filières nouvelles (choux, pomme de terre) due à la contrainte réglementaire liée au confinement de la chrysome qui impose déjà la rotation une année sur six.

Pour un biologiste, la biodiversité est aussi spécifique : c'est le nombre d'espèces végétales et animales présentes dans un écosystème. La biodiversité ne peut se mesurer seulement à l'échelle de la parcelle cultivée. Il faut prendre en compte une dimension qui intègre les lisières des bois, les bordures des champs, les chemins, les bosquets, les haies. À cette échelle, de nombreuses études montrent que la biodiversité des espèces est normale ou suffisante si l'alternance des espaces cultivés et non cultivés est respectée, la complexité du parcellaire, la gestion des bordures et des bandes enherbées pèsent autant, sinon plus, que les rotations parcellaires. L'Agroécologie prône « le changement de focale » pour la biodiversité : des aménagements associés à l'échelle d'un bassin versant peuvent compenser des simplifications à la parcelle.

Dans les cultures elles-mêmes et dans la monoculture de maïs, des dénombrements d'insectes prouvent qu'une parcelle cultivée reste un milieu vivant où toute forme de vie en dehors de l'espèce cultivée n'a pas disparu.

2009 Alsace	Parcelles de monoculture de maïs	Jachère apicole voisine de référence
Nombre d'insectes piégés	15 000 à 235 000	45 000
% auxiliaires	5 à 8 %	11 %
Nombre familles d'auxiliaires	45 – 49	51

Source : Réseau biodiversité abeilles



© J.-P. Renoux

Des aménagements ciblés dans les zones de très forte intensité de culture du maïs sont possibles : jachères apicoles, gestion des corridors écologiques et des lisières. Bordure fleurie ou lisière sauvage destinées aux abeilles et aux insectes auxiliaires.



© J.-P. Renoux

La présence d'abeilles, dans le maïs relevée par les entomologistes, rappelle aussi le rôle joué par le pollen de maïs dans la nourriture des colonies au moment crucial où les autres sources se tarissent en juillet. De la même façon, il convient de rappeler le rôle joué par le maïs en automne dans l'alimentation d'étape des oiseaux migrateurs, le rôle d'abri (et de nourrissage) du gros gibier.

Envisager la biodiversité à l'échelle du terroir en mutualisant la gestion de l'ensemble des cultures et des surfaces non cultivées, permet de justifier auprès des agriculteurs des obligations de diversification, ou mieux, de favoriser des couverts plus efficaces pour les populations d'auxiliaires que ne peut l'être le simple changement de culture : jachères apicoles, culture de légumineuses dans les bandes enherbées ou de cultures comme la luzerne par exemple, qui s'intègrent facilement dans un système fourrager etc...

Mais, la principale réserve de biodiversité de la planète est, de façon surprenante, le sol lui-même. Des milliards d'espèces de microfaune et de microflore peuplent nos sols et sont à la base de leur fertilité. La sauvegarde de la biodiversité passe donc d'abord par la préservation de la matière organique des sols.





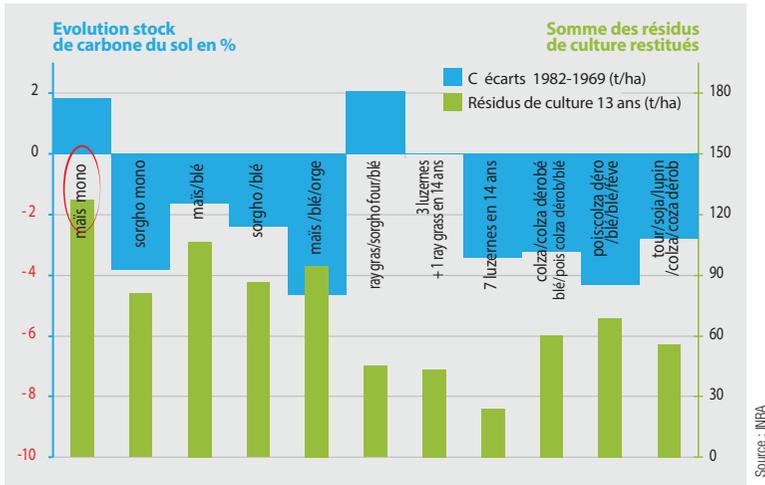
/// MONOCULTURE

ET FERTILITÉ DES SOLS ///

Le maïs grain, par sa production de biomasse importante et par le fait que les résidus de culture sont systématiquement restitués au sol, protège le statut organique des sols sur lesquels il est cultivé et ce, quel que soit le type de sol.

Les séries d'observation de longue durée portant sur le taux de matière organique des sols cultivés en monoculture de maïs en France ou en Europe de l'ouest montrent une augmentation lente mais régulière de ce paramètre. Qu'il s'agisse d'essais dévolus à la comparaison de différentes successions de cultures, ou des taux de matière organique relevés sur des essais de fertilisation minérale de longue durée, ou des observations pratiquées par les agriculteurs eux-mêmes, la tendance est la même : le taux de matière organique sous monoculture de maïs augmente. Les synthèses des rares essais de longue durée existant (INRA Toulouse, Arvalis Boigneville) confirment l'évolution positive des stocks de carbone observés chez les agriculteurs eux-mêmes, au travers des analyses de sol dans des parcelles soumises à des monocultures longues, dont certaines ont plus d'un demi-siècle.

Evolution des stocks de carbone entre 1969 et 1982 dans l'essai longue durée d'AUZEVILLE (31) sous différents modes de culture : cet essai de longue durée confirme que, par l'ampleur et la qualité de ses restitutions, la monoculture de maïs est le système de culture qui garantit le mieux la fertilité des sols.



Cependant ce maintien de la fertilité des sols n'est obtenu que dans la mesure où la gestion des résidus et le travail du sol respectent les « bonnes pratiques » agronomiques. L'évolution depuis 10 ans des dates de récoltes, plus précoces grâce aux semis plus précoces (esquive), facilite une bonne gestion des résidus de culture. La généralisation du « mulching » (broyage et incorporation des résidus de culture dans les premiers centimètres du sol) après la récolte, favorise l'humification lente de la matière organique dans le sol. Si, comme toutes les cultures de printemps, le maïs est généralement labouré, il peut être aussi implanté avec des techniques de travail simplifié mais des bilans récents ont montré les limites des semis directs répétés sur l'amélioration des taux de matière organique des sols qui sont moins importants qu'espéré. On reconsidère aujourd'hui l'intérêt du labour. D'une façon générale, la culture du maïs, comme toutes les cultures de printemps, est labourée. Mais des bilans récents (Arvalis, INRA), ont montré les limites des semis directs répétés, sur l'amélioration des taux de matière organique des sols. On recommande aujourd'hui de revenir au labour quand c'est nécessaire.



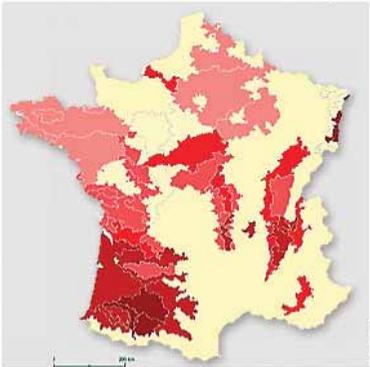
/// MONOCULTURE

ET ENVIRONNEMENT ///

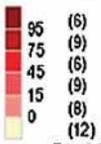
Le maïs est la culture recevant le moins de pesticides à l'hectare avec un IFT « produits » (Indice de Fréquence de Traitement) compris entre 1.5 et 1.9 selon les régions. Les cartes ci-dessous montrent que les régions de monoculture, contrairement à une idée reçue, ne sont pas celles qui montrent l'IFT le plus élevé.

→ (COMPARAISON SUR LA SEGMENTATION DE LA CULTURE DU MAÏS, DES RÉGIONS À FORTE PRÉSENCE DE MONOCULTURE AVEC LA VALEUR DE L'IFT MAÏS LOCAL)

% Surfaces en monoculture de maïs grain

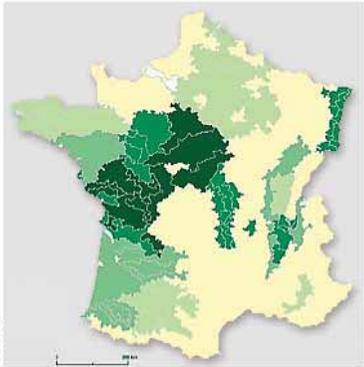


Part des surfaces de maïs en monoculture (maïs 3 ans de suite minimum) (%)

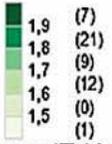


source : Expert Anavis

IFT Herbicide



Indice de Fréquence de Traitement Herbicide



source : IFT régionaux de référence - 2008

Source : Agreste et Anavis

En outre, les risques de transfert des produits phytosanitaires dans le milieu ne sont pas plus élevés en monoculture de maïs qu'avec des maïs assolés. Dans une expérimentation conduite dans la Plaine de Lyon sur des sols d'alluvions filtrants et équipés pour quantifier les « fuites » de matières actives (près de 25 000 analyses entre 2006 et 2010 - CRATEAS, Arvalis), seule 1.1 % des analyses se sont révélées positives : les dates et les modes d'application comptent plus que le type d'assolement, la quantité et le profil chimique des molécules utilisées.

En ce qui concerne l'azote, les risques de transfert de nitrates sous maïs sont aussi limités dans le cadre d'une agriculture bien raisonnée. Sous un couvert végétal aussi puissant que le maïs, les mouvements de l'eau dans le sol y sont ascendants, une culture d'été n'est que rarement soumise au drainage.

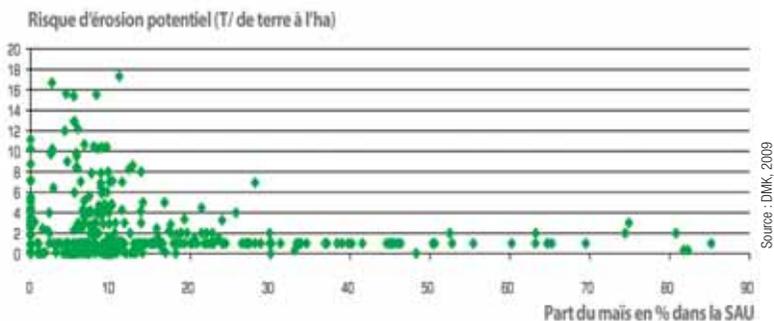
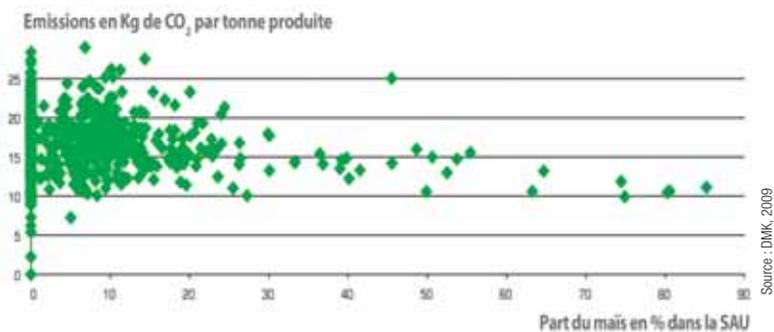


L'azote est un facteur de production essentiel et l'efficacité des apports, par quintal de grain produit, augmente avec le rendement. Les rendements réguliers et élevés des monocultures, l'utilisation de l'azote issu de la minéralisation estivale de la matière organique des sols, son fonctionnement physiologique performant, permettent au maïs d'avoir la meilleure efficacité de toutes les grandes cultures : moins de 2 kg par quintal produit. De plus, le fractionnement des apports d'azote est aujourd'hui la norme et le coût prohibitif des engrais n'incite pas au gaspillage.

Pour aller plus loin, la durabilité de la culture du maïs a été étudiée en Allemagne par H. Messner (DMK) sur un échantillon d'exploitations ayant une intensité de la culture du maïs croissante (de 20 à 85 % de la SAU, donc incluant des parcelles en monoculture) et sur trois années (2006-2007-2008). Les résultats du point de vue de l'émission des gaz à effet de serre, ou le risque d'érosion par exemple, montrent que l'augmentation de la part de maïs dans les agrosystèmes ne se traduit pas par une dégradation de ces paramètres.



L'augmentation de la part du maïs dans l'assolement ne dégrade pas les principaux paramètres environnementaux : évolution des émissions de GES et du risque d'érosion dans des fermes représentatives allemandes pratiquant la culture du maïs sous toutes ses formes (maïs grain, maïs ensilé plante entière, maïs grain humide, maïs ensilé pour le biogaz) selon l'intensité de la culture du maïs.



LA MONOCULTURE DE MAÏS UNE PRATIQUE À PRÉSERVER

SANS NIER LES PROBLÈMES LIÉS AUX ROTATIONS COURTES, CES QUELQUES ARGUMENTS MONTRENT QUE, CONTRAIREMENT À DE TROP NOMBREUSES IDÉES REÇUES, LA MONOCULTURE DE MAÏS PEUT S'INSCRIRE DANS UNE DÉMARCHE D'AGRICULTURE DURABLE CONCILIANTE EFFICACITÉ AGRONOMIQUE ET ÉCONOMIQUE, RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA BIODIVERSITÉ ET DES PAYSAGES. À SA MANIÈRE, LE MAÏS, PRÉSENT DEPUIS QUATRE SIÈCLES EN EUROPE, A TROUVÉ SA PLACE DANS LES MODES DE PRODUCTION, SOUVENT TRADITIONNELS, DE RÉGIONS DE PETITES EXPLOITATIONS, DE TERROIRS DIFFICILES QU'IL A CONTRIBUÉ À METTRE EN VALEUR. UNE ANALYSE OBJECTIVE DES ZONES DE MONOCULTURE EN EUROPE MONTRE QU'IL NE FAUT PAS FORCÉMENT ASSIMILER SUCCESSION RÉPÉTÉE D'UNE CULTURE COMME LE MAÏS SUR LA MÊME PARCELLE ET DÉGRADATION DES SOLS OU AUGMENTATION DES CONSOMMATIONS DES PESTICIDES ET DES ENGRAIS. AU DELÀ DE SA LÉGITIMITÉ HISTORIQUE LA MONOCULTURE DE MAÏS PROUVE QU'ELLE RÉPOND À L'OBJECTIF DE PRODUIRE PLUS EN EUROPE POUR UNE DEMANDE SANS CESSER CROISSANTE, TOUT EN ÉTANT FIDÈLE À L'HISTOIRE DE SES TERROIRS. ELLE EST ADAPTÉE ET S'ADAPTE AUX ATTENTES DE LA SOCIÉTÉ.

Les experts.
maïs
ÉPISE 4

PRODUCTION :
Association Générale
des Producteurs de Maïs
21 Chemin de Pau 64121 MONTARDON
23-25 Av de Neuilly 75116 PARIS
Auteur : Jean-Paul Renoux
Réalisation : maiz'EUROP'



AGPM
maiz'EUROP'

www.agpm.com