

Table des matières

thème I: Milieux naturels et biodiversité.....7	
1. Diversité géographique lorraine.....8	
2. Diversité des milieux.....8	
3. Une région de production forestière.....9	
4. Une flore diversifiée qui s'appauvrit.....9	
5. Des populations originales d'animaux et notamment d'oiseaux et de chauves-souris.....10	
6. Les zones humides menacées.....11	
7. Les pelouses calcaires en régression accélérée.....11	
8. La fragmentation des espaces naturels.....11	
9. Une protection active mais localisée.....12	
10. Le réseau européen N2000.....13	
11. Les politiques de contractualisation et de planification.....14	
12. Paysages et sites emblématiques.....14	
13. Les paysages urbains marqués par l'industrie.....15	
14. Des paysages ruraux.....16	
15. Les protections réglementaires de paysages.....17	
thème II: Eau et milieux aquatiques.....19	
1. Pluviométrie et pluies efficaces.....20	
2. Des ressources en eaux souterraines abondantes.....20	
3. Des pressions sur la qualité des eaux souterraines.....21	
4. Un réseau hydrographique dense.....21	
5. Un niveau de pollution toujours préoccupant des cours d'eau.....22	
a) Matières organiques et oxydables.....22	
b) Nitrates.....22	
c) Matières phosphorées.....22	
d) Chlorures et sulfates.....22	
e) Produits phytosanitaires (pesticides).....22	
f) La chlorophylle totale.....23	
6. Qualité biologique des cours d'eau: des résultats contrastés.....23	
a) L'indice de qualité basé sur les algues unicellulaires (diatomées).....23	
b) L'indice Poisson.....24	
7. Des activités fortement consommatrices d'eau.....24	
8. L'alimentation en eau potable.....24	
9. Les rejets d'effluents des agglomérations urbaines et l'assainissement collectif.....25	
10. Les pressions sur les milieux aquatiques.....25	
11. La pollution industrielle.....26	
a) Les rejets salins.....26	
b) Les rejets radioactifs dans la Moselle.....27	
12. Les eaux de baignade.....27	
13. Des outils de planification et de gestion.....28	
a) DCE et nouveau SDAGE 2010-2015.....28	
b) Les SAGE.....28	
c) Les schémas des carrières.....28	
14. Gestion globale et internationale.....29	
thème III: L'air, le climat.....31	
1. L'évolution de la qualité de l'air.....32	
a) Particules fines PM10.....32	
b) Monoxyde de carbone (CO).....32	
c) Dioxyde d'azote (NO2).....32	
d) L'ozone (O3).....32	
e) Dioxyde de Soufre (SO2).....33	
f) Benzène.....33	
g) Métaux lourds.....33	
2. Une qualité de l'air majoritairement bonne dans les agglomérations de Lorraine.....33	
3. Impact sanitaire de la pollution atmosphérique.....34	
4. Une des régions les plus émettrices de polluants en France.....34	
a) Les émissions de dioxyde de Soufre.....35	
b) Les émissions d'oxydes d'azote.....35	
c) Composés organiques volatils, benzène et poussières fines.....35	
d) La pollution acide.....35	
5. Vers un air plus sain.....36	
a) Plan Régional de la Qualité de l'Air de Lorraine.....36	
b) Plan de Protection de l'Atmosphère.....36	
6. Lutte contre le changement climatique.....36	
a) Les gaz à effet de serre.....36	
b) Les atouts lorrains pour la lutte contre le changement climatique.....38	
thème IV: Sols et sous-sol.....39	
1. Diversité géologique.....40	
2. Fragilité des sols.....40	
3. L'érosion des sols.....40	
4. Ressources minérales.....41	
a) Mines et carrières.....41	
b) L'après mines.....42	
5. Les friches industrielles, sites et sols pollués.....43	
a) Une région profondément touchée.....43	
b) Appliquer le principe pollueur-payeur.....43	
c) Une démarche d'inventaire et de suivi.....44	
d) Des situations de blocage.....44	
thème V: Territoire et transports.....45	
1. Population et économie.....46	
2. L'occupation du sol en Lorraine.....46	
3. Le développement urbain dans le sillon mosellan et le nord lorrain.....47	
a) Un passif social et environnemental.....47	
b) Une pression urbaine croissante dans le nord lorrain.....47	
c) De forts besoins de mobilité.....48	
4. Transports et déplacements.....49	
a) Le phénomène frontalier a accru la mobilité.....49	
b) Transport et logistique.....49	
c) Le transport routier prépondérant.....50	
d) Le transport ferroviaire.....50	
e) TGV et TER.....50	
f) Le transport fluvial.....51	
g) Le transport aérien.....51	
5. Aménagement durable du territoire.....52	
6. L'évaluation environnementale des projets, des plans et programmes.....52	
thème VI: Énergie, habitat.....55	
1. Ressources énergétiques.....56	
2. La consommation d'énergie.....56	
3. La production d'énergie.....57	
4. Les énergies renouvelables.....57	
a) Biomasse (dont bois): de fortes potentialités régionales.....57	
b) Une explosion de l'éolien ; un développement plus progressif des autres formes d'énergies renouvelables (solaire, géothermie.....).....57	
5. Les économies d'énergie.....58	
6. Habitat et logements.....59	
a) Le parc de logements.....59	
b) Le secteur résidentiel, un grand consommateur d'énergie.....59	
c) Les bâtiments publics de l'État.....60	
d) Le parc public de logements locatifs sociaux.....60	
e) Le parc privé de logements.....61	
thème VII: Activités, emplois.....63	
1. Industrie et environnement.....64	
a) Caractéristiques industrielles.....64	
b) Risques industriels.....64	
c) Concentration géographique.....64	
d) L'eau et l'industrie.....64	
e) Les mines.....64	
f) Des sites dégradés.....65	
g) Responsabilité transfrontalière.....65	
h) Exigences réglementaires plus strictes.....65	
2. Les investissements industriels pour la protection de l'environnement.....65	
3. Croissance des emplois dans le domaine de l'environnement.....66	
4. Le développement du tourisme «vert».....67	
a) Les sites touristiques.....67	
b) Les Vosges.....67	
c) Le tourisme thermal.....67	
d) Les canaux, lacs et étangs.....67	
e) La gestion de la population «présentielle».....67	
thème VIII: Agriculture, pêche, forêt.....69	
1. L'agriculture lorraine.....70	
2. Les pratiques agricoles et les pollutions diffuses.....70	
a) Pollutions par transfert diffus.....70	
b) Adaptation des pratiques pour lutter contre les pollutions diffuses.....71	
c) Le drainage.....71	
3. Les actions environnementales.....71	
4. Agriculture biologique.....72	
5. La sylviculture.....72	
a) La filière bois/construction en Lorraine.....72	
b) Accueil du public en forêt.....73	
c) La chasse en forêt.....73	
6. La pêche, la pisciculture.....73	
thème IX: Les déchets.....75	
1. Les déchets municipaux.....76	
a) Progression de la quantité collectée.....76	
b) Développement du tri et du compostage.....76	
c) Diminuer les collectes mélangées.....77	
d) Compostage domestique.....77	
2. Les boues de stations d'épuration.....78	
3. Les déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI).....78	
4. Les déchets industriels.....79	
a) Les déchets non dangereux.....79	
b) Les déchets dangereux.....79	
c) Flux transfrontaliers de déchets dangereux.....80	
5. Les déchets radioactifs.....81	
thème X: Risques et nuisances.....83	
1. Risques naturels.....84	
2. Un fort risque d'inondation.....84	
a) Contrôler l'urbanisation en zone inondable.....84	
b) Le dispositif d'annonce des crues.....85	
c) Un partenariat inter-régional et international.....86	
3. Mouvements de terrain et séismes.....86	
a) Les inventaires mouvements de terrain et cavités souterraines.....86	
b) L'aléa sismique et le plan séisme.....86	
c) L'aléa retrait-gonflement des sols argileux.....87	
d) Les risques d'affaissement minier.....87	
e) Une politique de très long terme mise en place.....88	
f) Mieux connaître et surveiller les zones à risques.....88	
g) Le bassin houiller.....88	
4. Les risques technologiques.....88	
5. Santé et environnement, les risques chroniques.....89	
6. La problématique du bruit en Lorraine.....90	
a) Les infrastructures de transport et les grandes agglomérations.....90	
b) La résorption des points noirs du bruit.....90	
c) Les établissements accueillant de jeunes enfants (plan Bachelot).....90	
d) Les aérodromes.....90	
e) Les ICPE.....90	
f) Les lieux musicaux.....90	
g) Les activités de loisir et le voisinage.....90	
h) Objectifs futurs: observatoires du bruit.....91	
Glossaire.....93	
Organismes cités.....93	
Abréviations utilisées.....93	
Résumé: atouts et faiblesses de la Lorraine...95	
Index.....97	



Illustration 1: Vergers du Saintois



thème VIII: Agriculture, pêche, forêt

SYNTHESE

L'agriculture occupe une grande part du territoire lorrain, et joue un rôle essentiel dans la formation des paysages, la biodiversité et la gestion de la ressource sol.

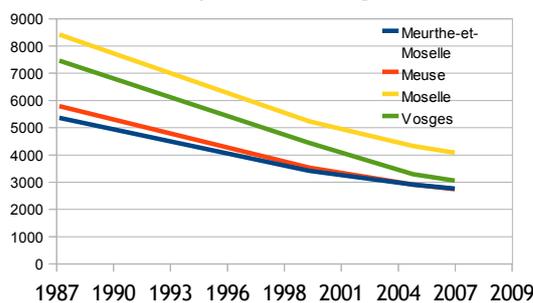
Les superficies en prairie permanente sont importantes, et constituent souvent des biotopes riches et variés. Elles diminuent cependant régulièrement, avec la modification des modes de production agricole.

L'agriculture intensive entraîne la diminution du nombre d'exploitation et l'agrandissement des tailles d'exploitation, ainsi que des apports azotés et un usage de pesticides importants.

Des mesures contractuelles sont prises depuis une quinzaine d'années: MAE, CTE, contrats Natura 2000, MAE territorialisées, afin d'aider les exploitants à maintenir des surfaces en herbe, ou à prendre toute mesure pour favoriser la biodiversité et diminuer les pollutions diffuses. L'agriculture biologique peine à se développer en Lorraine.

INDICATEURS

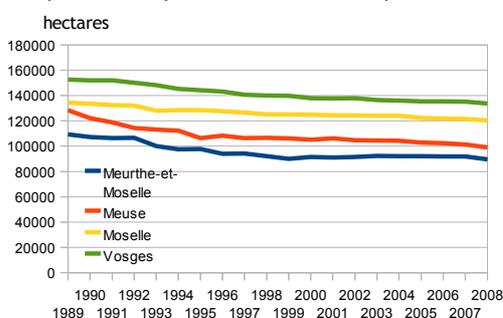
Nombre d'exploitations agricoles



Source: Statistique agricole

Le nombre d'exploitations agricoles diminue rapidement, avec un léger fléchissement dans la période récente. Cette évolution accompagne le mouvement d'intensification des modes d'exploitation (mécanisation, spécialisation, baisse des prix agricoles) et n'est pas favorable à la diversité des espèces cultivées, des milieux et des paysages.

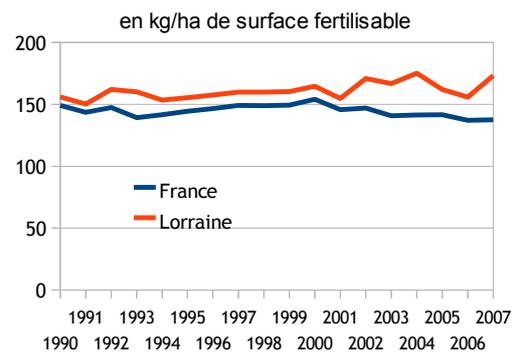
Superficie toujours en herbe des exploitations



Source: Statistique agricole annuelle

Les surfaces en prairies permanentes constituent des réservoirs de biodiversité et des espaces de stockage du carbone. Elles caractérisent le biotope lorrain. La diminution des surfaces est importante dans les années quatre-vingt-dix, et se poursuit aujourd'hui à un rythme cependant ralenti.

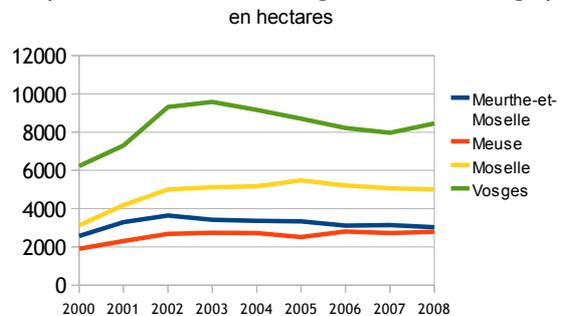
Pression azotée agricole annuelle



Source: SSP, estimations

La pression azotée représente le bilan en azote des surfaces fertilisables, et prend en compte les apports organiques (élevage) et minéraux (engrais de synthèse), et les exports (cultures et prairies). La pression azotée connaît une légère contraction en moyenne en France depuis 2000. L'évolution en Lorraine est plutôt orientée à la hausse.

Superficies totales en agriculture biologique

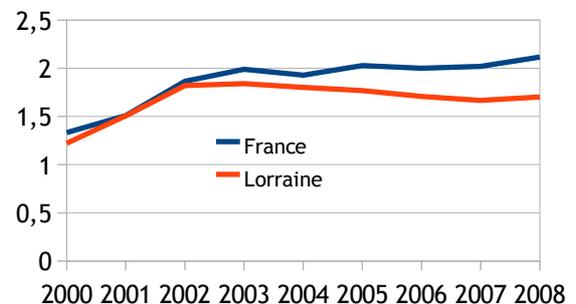


Source: SOeS, FNAB

Les modes de production biologique en agriculture diffèrent des modes de production standards notamment par l'application de normes limitant les apports d'engrais et de produits phytosanitaires de synthèse. Entre 2000 et 2003, les superficies en culture biologique ont augmenté, particulièrement dans les Vosges et en Moselle. Depuis 2004, elles sont stables dans les quatre départements.

Part de la SAU en production biologique

(y compris conversion)



Source: FNAB, Agreste - SSP

Le poids de l'agriculture biologique dans l'ensemble de l'agriculture française est estimé par la part de la surface agricole utilisée (SAU) possédant un label "biologique" ou en cours de conversion (3 ans) pour son obtention. La part des superficies en bio représente un peu plus de 2 % du total des surfaces agricoles utiles en France. La Lorraine est un peu en retrait avec 1,7 % de superficies en bio.



1. L'agriculture lorraine

Sur les 2 millions d'hectares de la superficie régionale, la Surface Agricole Utile (SAU) représente 1 157 000 hectares, soit la moitié du territoire consacré à l'agriculture de production.

En 2008, la Lorraine comptait 13 014 exploitations agricoles, dont 59% de professionnelles. La double tendance à la baisse du nombre d'exploitations et à la concentration se poursuit. Depuis 2000, le secteur a perdu 3 600 exploitations, soit 22% en 8 ans (14 000 exploitations depuis 1988, soit une baisse de 52% en 20 ans).

La baisse de l'emploi agricole (mesurée en équivalents temps complets) est cependant moins rapide que celui des exploitations avec une baisse de 11% seulement depuis 2000, ce qui représente un fort ralentissement par rapport à la période 1988-2000 (-37% sur la période). En 2008, l'ensemble des actifs des exploitations agricoles fournit l'équivalent de 19 400 personnes travaillant à plein temps. (21 900 en 2000 et 34 600 en 1988).

Répartition de la surface des exploitations agricoles (% de la SAU)

Part de chaque culture en %	LORRAINE	FRANCE	Évolution lorraine 1990-2008 en %	Évolution France 1990-2008 en %
Céréales	37,3%	35,2%	17,3%	7,0%
Oléagineux	12,0%	7,6%	22,9%	8,6%
Légumes secs et protéagineux	0,1%	0,6%	-68,9%	-75,9%
Pommes de terre et légumes frais	0,1%	1,4%	-23,8%	-12,2%
Fourrages annuels	9,9%	17,0%	-0,4%	-1,8%
Jachères	1,2%	2,7%	314,3%	217,8%
Cultures fruitières	0,2%	0,7%	-42,9%	-20,6%
Vignes	0,0%	3,1%	-31,3%	-10,3%
Superficie toujours en herbe des exploitations	39,1%	29,6%	-14,0%	-13,9%

Source: Statistique agricole annuelle

Trois grands types d'orientations dominent l'agriculture régionale. Avec 42% des exploitations professionnelles, les structures spécialisées dans l'élevage bovin constituent le groupe le plus important. Les exploitations mixtes, qui associent l'élevage aux grandes cultures, représentent 30%. Enfin, l'orientation grandes cultures regroupe 23% des structures. Ces trois types d'exploitations regroupent à eux seuls 95% des superficies. Le cheptel bovin approche le million de têtes et représente 5% de l'effectif national. Cependant, le nombre d'élevages diminue. La taille moyenne était de 59 têtes en 1988, elle atteint désormais la centaine. La composition du cheptel évolue: la part des vaches laitières diminue au profit des vaches nourrices. En douze ans, le nombre d'élevages laitiers est pratiquement divisé par deux.

Les céréales occupent 61% des terres labourables en Lorraine. Le colza est l'oléagineux le plus cultivé: il occupe 134 000 hectares en 2008 et sa production représente 9,4% de la production nationale. En douze ans, sa superficie a augmenté de 62%. Cette culture est favorisée par la possibilité offerte de produire du colza industriel sur des terres soumises au gel des terres. Les unités spécialisées dans le maraîchage, l'horticulture, la viticulture ou l'arboriculture fruitière représentent 5% de l'ensemble des exploitations. Seulement 5% des

exploitations produisent sous signe officiel de qualité, et 1,8% pratiquent l'agriculture biologique ou sont en cours de conversion. La vente directe de produits agricoles ainsi que les activités agro-touristiques comme l'hébergement ou la restauration sont relativement faibles en Lorraine.

2. Les pratiques agricoles et les pollutions diffuses

a) Pollutions par transfert diffus

On qualifie généralement de «pollutions diffuses» la contamination des milieux par des sources multiples et induisant, généralement des concentrations assez faibles, par opposition à des «pollutions ponctuelles» ou accidentelles. Les mécanismes de transfert diffus sont liés aux mouvements de l'eau dans les milieux suite aux précipitations, qui entraînent avec eux les polluants jusqu'aux ressources aquatiques: ruissellement (de surface ou de sub-surface), dérive des brouillards de pulvérisation, lixiviation, circulation dans les réseaux de drainage agricole, ...

Traitements agricoles



Photo: F. FEVE

Les principales pollutions diffuses liées aux pratiques agricoles concernent la présence de **produits phytosanitaires** dans les eaux. La contamination des eaux par les pesticides s'explique majoritairement par des sources diffuses. Avec plus de 90% du tonnage des substances actives organiques utilisées, l'agriculture est le premier utilisateur régional de ces produits, suivi des particuliers, puis des collectivités.

En 2005 le secteur agricole a utilisé 1626 tonnes de substances actives phytosanitaires pour protéger les cultures contre les attaques des bio-agresseurs (insectes, maladies, mauvaises herbes...). La moitié de ce tonnage est constitué d'herbicides. L'essentiel des substances retrouvées dans les eaux est également constitué d'herbicides, à près de 90% (données AERM 2007). L'application de ces produits se faisant sur des sols généralement nus ou faiblement couverts, cela les rend plus sensibles aux phénomènes de transferts diffus. Certains facteurs tendent également à accentuer ces transferts en Lorraine comme l'importance des surfaces drainées.

Pression azotée due à l'agriculture

2007	Azote organique		Azote de synthèse	
	Épandage en kg/ha	Evolution 2000-2007	Épandage en kg/ha	Evolution 2000-2007
LORRAINE	51,2	-1,0%	122	8,0%
FRANCE	51,9	-4,8%	85,5	-14,0%

Source: SSP, estimations



Le transfert diffus de **nitrate**s constitue une autre source de pollution des milieux aquatiques. Cette forme de pollution est majoritairement liée aux pratiques agricoles et notamment aux modalités de gestion des engrais azotés, des effluents d'élevage, des résidus de culture et des reliquats azotés post-récolte.

b) Adaptation des pratiques pour lutter contre les pollutions diffuses

Afin de limiter les transferts des pesticides vers les eaux par voie diffuse, la réglementation s'est renforcée sur les conditions d'utilisation de ces produits ainsi que sur la mise en place de dispositifs agronomiques limitant ces transferts: l'instauration d'un couvert environnemental obligatoire dans le cadre de la conditionnalité des aides PAC (Politique Agricole Commune), l'instauration de Zones Non Traitées (ZNT) en bordure des points d'eau, des limitations d'utilisation sur sols drainés pour certains produits, ...

Le Plan Ecophyto 2018

Ce plan, visant à réduire l'utilisation de pesticides, se décline régionalement. Il prévoit notamment un travail important sur l'adaptation des systèmes de cultures, visant à les rendre moins dépendants du recours aux pesticides.

Il s'articule autour de grands axes:

- Évaluer les progrès en matière de diminution de l'usage des pesticides
- Recenser et généraliser les systèmes agricoles et les moyens connus permettant de réduire l'utilisation des pesticides en mobilisant l'ensemble des partenaires de la recherche, du développement et du transfert
- Innover dans la conception et la mise au point des itinéraires techniques et des systèmes de cultures économes en pesticides
- Former à la réduction et à la sécurisation de l'utilisation des pesticides
- Renforcer les réseaux de surveillance sur les bio-agresseurs et sur les effets non intentionnels de l'utilisation des pesticides
- Réduire et sécuriser l'usage des produits phytopharmaceutiques en zone non agricole
- Organiser le suivi national du plan et sa déclinaison territoriale, et communiquer sur la réduction de l'utilisation des produits phyto-pharmaceutiques

Des actions volontaires se sont également mises en place, notamment avec le programme Agri-Mieux présent en Lorraine, afin de développer des systèmes de cultures limitant le recours aux intrants phytosanitaires.

Enfin, la lutte contre les pollutions diffuses par les pesticides fait l'objet d'un plan ambitieux baptisé Ecophyto 2018, visant à traduire l'engagement du Grenelle de l'Environnement de parvenir à une réduction de l'utilisation des pesticides de 50%, si possible, en 10 ans.

En ce qui concerne la lutte contre les pollutions diffuses par les nitrates, des programmes d'action sont mis en œuvre dans les **zones vulnérables au titre de la Directive «nitrates»**. Ils définissent des mesures nécessaires à une bonne maîtrise de la fertilisation azotée et à une gestion

adaptée des terres agricoles en vue de limiter, d'une part les apports, et d'autre part les fuites de composés azotés à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation, pour le paramètre nitrates, de la qualité des eaux superficielles et souterraines (*voir thème II: 5. b*). En 2005, Les résultats de la surveillance des eaux souterraines au titre de la Directive «nitrate» montrent que 74% des points de suivi ont une teneur moyenne en nitrates inférieure à 40mg/l (contre 78% en 1993). Pour les eaux superficielles, en 2004, l'ensemble des stations suivies contiennent des pesticides, principalement des herbicides. La situation vis-à-vis des nitrates est meilleure. La teneur en nitrates est inférieure à 25% pour l'ensemble des points suivis lors de la surveillance des eaux au titre de la Directive «nitrates» en 2005. Les quatrièmes programmes d'actions nitrates dans les zones vulnérables sont entrés en application dans les départements lorrains entre août 2009 et janvier 2010.

Deux mesures nouvelles ont été introduites. Elles donnent une orientation claire à ce programme d'action qui doit contribuer à l'atteinte du bon état des masses d'eau, pour le paramètre nitrates, au titre de la Directive cadre sur l'eau. Il s'agit de l'accroissement du taux de couverture des sols en période de lessivage de façon à atteindre progressivement une couverture de 100% des sols cultivés en 2012 et de l'implantation d'une bande enherbée ou boisée permanente le long de tous les cours d'eau. Ces deux mesures visent à réduire les transferts de nitrates dans les milieux aquatiques.

c) Le drainage

Les sols agricoles de Lorraine sont marqués par l'excès d'eau (hydromorphie) qui a suscité d'importantes opérations de drainage depuis les années 1970. Le drainage qui permet la mise en culture de terres humides, modifie le régime hydrique général, l'organisation du parcellaire, conduit à la raréfaction des écosystèmes humides et peut accélérer le lessivage des sols en entraînant les polluants.

En 2000, la Lorraine compte 163 000 ha de surfaces drainées soit 14% de sa Surface Agricole Utile. Cet aménagement permet la valorisation par des cultures céréalières de terres argileuses, essentiellement situées sur le plateau lorrain et dans la Woëvre. La surface supplémentaire drainée annuellement est de l'ordre de 3 500 ha.

Superficies agricoles drainées			
2000	Superficie en ha	Part de la SAU en %	Évolution 1988-2000 en %
Meurthe-et-Moselle	61726	22,7%	22,7%
Meuse	35223	10,7%	35,7%
Moselle	53094	16,9%	46,0%
Vosges	12434	5,7%	62,4%
LORRAINE	162477	14,3%	35,1%
FRANCE	2799211	10,0%	34,3%

Source: Statistique agricole, recensement.

3. Les actions environnementales

La Lorraine compte en 2008, 442600 ha de Surface Toujours en Herbe représentant 40% de la SAU régionale. Ces prairies permanentes ajoutées aux 42 650 ha de prairies temporaires et aux 69 100 ha de maïs fourrage servent de base à l'alimentation d'un cheptel bovin laitier et allaitant important.

Elles sont également un réservoir de biodiversité pour une



flore et une faune particulièrement riches. Situées en vallées inondables ou sur des coteaux calcaires secs, elles constituent l'essentiel de la SAU du réseau lorrain des sites Natura 2000.

Depuis 2007, 64700ha des surfaces en prairies sont sous contrat MAE-PHAE (mesures agri-environnementales), garantissant leur maintien en herbe et une gestion extensive. 3500ha font également l'objet de mesures de gestion plus contraignantes (suppression de la fertilisation azotée et retard de la date de fauche) essentiellement dans les sites Natura 2000 par le biais des mesures agro-environnementales territorialisées.

Malgré ces dispositifs de soutien, la surface en herbe est en recul, menacée d'une part par le retournement et la mise en culture dans les secteurs où celle-ci est possible et d'autre part par l'abandon dans les secteurs de déprise agricole comme la montagne (dans les Vosges et en Moselle).

Les nouvelles règles de la conditionnalité issues du bilan de santé de la Politique agricole commune (PAC) interdisant le retournement des prairies permanentes devraient porter un coup d'arrêt à ce phénomène.

Les Contrats territoriaux d'exploitation (CTE) puis les Contrats d'agriculture durable (CAD) souscrits par les exploitants jusqu'en 2006 arrivent à échéance. Les nouvelles mesures agro-environnementales (MAE) du Plan de Développement Rural Hexagonal (2007-2013) ont pris leur suite.

En particulier, les MAE Territorialisées sont proposées à la contractualisation aux exploitants sur des territoires à enjeux spécifiques: Natura 2000, Directive Cadre sur l'Eau, Erosion, biodiversité hors Natura 2000,....

Notamment, ces mesures permettent de répondre aux enjeux de la Directive Cadre sur l'Eau sur les captages dégradés figurant dans les trois Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux pour lesquels la Lorraine est concernée. Ces mesures prévoient la diminution de l'utilisation des produits phytosanitaires et/ou la réduction de la dose d'azote sur les cultures avec une contrepartie financière compensant les pertes ou les surcoûts occasionnés.

4. Agriculture biologique

En 2008, 240 exploitations agricoles lorraines sont en agriculture biologique. Elles exploitent 19 300 ha, soit 1,7% de la SAU régionale contre 2,1% au niveau national. Les principales productions sont les mêmes que dans les systèmes classiques: lait, viande bovine et dans une moindre mesure, céréales. Après 5 années d'érosion, les surfaces en agriculture biologique semblent se stabiliser. On note un redémarrage des conversions en 2009.

Agriculture biologique				
2008	Superficies (hectares)		Part dans la SAU totale (%)	
	Bio	En conversion	Bio	En conversion
Meurthe-et-Moselle	2945	86	1,1%	0,0%
Meuse	2589	205	0,8%	0,1%
Moselle	4461	547	1,4%	0,2%
Vosges	7884	572	3,6%	0,3%
LORRAINE	17878	1412	1,6%	0,1%
FRANCE	501240	79717	1,8%	0,3%

Source: SoeS, Agence Bio

5. La sylviculture

La forêt est un élément majeur du paysage économique et naturel lorrain. Elle s'étend sur près de 850000 hectares soit 36% des surfaces (le département des Vosges ayant un taux de boisement de 68,8%) contre 29% dans l'ensemble de la France.

Particularité régionale: la forêt publique (68% de la superficie forestière), gérée par l'Office national des forêts (ONF), est nettement majoritaire (42% appartenant aux collectivités locales et 26% à l'État), 32% appartient à des propriétaires privés ; en terme de superficie de forêt domaniale, la Lorraine est la première région française. 60% des forêts Lorraines sont certifiées.

La forêt Lorraine est dotée d'une grande richesse d'essences ; les superficies forestières comportent 76% de peuplements feuillus avec le chêne et le hêtre en essences dominantes et 24% de peuplement résineux avec le sapin et l'épicéa en essence dominante .

En 2007, cette forêt produit 8,40% (2ème rang national) de la récolte française de bois (1ère région de récolte pour les feuillus: bois d'œuvre feuillus et bois de trituration) ; 50% de la récolte de bois est certifiée.

De même, pour la production totale de sciages, la Lorraine produit 8,90% des sciages français (4ème rang national), dont 20% des sciages de sapin et d'épicéa et 31% du bois de hêtre (1ère rang national). 29% des sciages sont certifiés.

A la suite de la tempête de 1999, près de 100 000 hectares de la forêt lorraine ont subi des dégâts supérieurs à 50%. Fin 2009, 75 000 ha ont été nettoyés et 60 000 reconstitués.

Le développement des usages énergétiques du bois est en perspective: de nombreux et importants projets ont été présentés dans le cadre de l'appel d'offre CRE III, dont les résultats devraient être connus au deuxième trimestre 2010.

Dans le cadre du CREII, un projet a été retenu en Lorraine, porté par la société Novacarb, concernant la mise en place d'une chaudière de cogénération qui utilisera, entre autres ressources, notamment 70 000 tonnes/an de plaquettes forestières

Par ailleurs, sous l'égide du Conseil Régional et de l'ADEME, le développement des chaudières au bois à l'échelle communale ou intercommunale est encouragé.

a) La filière bois/construction en Lorraine

L'ensemble de la filière bois emploie environ 27000 personnes en Lorraine (bois-papier-imprimerie-édition). La Lorraine, région fortement boisée, bénéficie d'un nombre important d'entreprises spécialisées dans la construction. La construction bois ne représente encore que 4 à 5% du marché de la construction en France, mais se développe fortement sous l'influence de la recherche d'économies d'énergie dans la maison et avec les préoccupations de développement durable et l'intégration d'éco-matériaux. Ce secteur est en plein essor en Lorraine, il est le principal débouché des produits à base de bois. Par ailleurs, la Lorraine est devenue la première région française pour l'emploi de la construction bois, soit près de 12,7% en maison individuelle grâce à un réseau d'entreprises ancrées territorialement. Près de 27% (7400 salariés) des employés de la filière bois travaillent dans la construction. La quasi-totalité des emplois de la filière bois en Lorraine est rurale ; 28% de l'activité se concentre dans les Vosges et 25% dans la Meuse. De plus, l'activité de construction bois se situe principalement dans la zone sud-est du département des Vosges, dans un périmètre



triangulaire Remiremont/Saint-Dié/Gérardmer. Les Centres de recherche, les décideurs publics et les interprofessions se situent plus particulièrement au cœur de la Lorraine à Nancy, Metz et Epinal: INRA, ENGREF, ENSAIA, DRAAF, CRITT Bois, Pôle Fibres Grand Est, GIPEBLOR, etc.

Des initiatives collectives émergent dans l'objectif de lier et industrialiser la filière: groupements d'entreprises, Pôle Innovation de l'Artisanat, Ecopôle Lorraine et autres pôles bois.

b) Accueil du public en forêt

Il joue un rôle principalement dans le tourisme transfrontalier, et dans le tourisme de loisir et de proximité, notamment lié à la proximité des zones urbanisées, et concerne principalement trois types de pratiques touristiques: le tourisme sportif (ski alpin et nordique dans les Vosges, randonnée), le tourisme lié au patrimoine, notamment militaire (sites de la guerre de 14-18), et le tourisme de nature et de proximité (lac de Madine, lac de Pierre-Percée, massifs forestiers à proximité des villes, notamment la forêt de Haye).

Le nombre de visiteurs est croissant, et conduit à développer des aménagements adaptés. En 2006, l'ONF recensait 105 km de sentiers pédagogiques, 950 km de pistes de VTT, 850 km de pistes cavalières, 4500 km de sentiers de randonnées. On note aussi une multiplication des parcs d'activité (accro-branches), ainsi que des réalisations originales comme «le Vent des forêts» dans la Meuse, réseau d'itinéraires de «land art», dont une nouvelle section est produite chaque année par un rassemblement d'artistes accueillis par les collectivités locales et la population.

c) La chasse en forêt

L'application de la réglementation de la chasse en forêt vise la réalisation de la gestion durable des forêts, par la réalisation de l'équilibre sylvo-cynégétique, c'est à dire un état d'équilibre, évalué espèce animale par espèce, et pour chaque unité territoriale forestière, en fonction, notamment, de ses essences.

Le droit de la chasse varie d'un département à l'autre, régi par le droit local en Moselle (qui dispose notamment qu'un propriétaire de plus de 25 ha seulement peut disposer de son droit de chasse, ce seuil étant de 40 ha en Meurthe et Moselle et de 60 ha dans la Meuse (loi Verdeille). Dans le département des Vosges, dans laquelle la chasse est régie par l'ancien droit révolutionnaire (comme les autres départements français qui n'ont pas été placés sous la loi Verdeille de 1964), tout propriétaire peut disposer de son droit de chasse.

La gestion de la chasse est assurée par les communes en Moselle, par des Associations Communales de Chasse Agréées (ACCA), obligatoirement en Meurthe et Moselle et dans la Meuse, ces ACCA étant seulement optionnelles dans les Vosges.

Chasseurs et pêcheurs (adhérents)		
2008	Chasseurs	Pêcheurs
Meurthe-et-Moselle	6347	17685
Meuse	6742	13819
Moselle	8076	20925
Vosges	6602	14467
LORRAINE	27767	66896
FRANCE	1244167	1374994

Source: ONEMA, ONCFS

6. La pêche, la pisciculture

La Lorraine est la 3ème région française de pisciculture d'étang après les régions Centre et Rhône-Alpes, sur deux secteurs principaux, le Saulnois et la Woëvre. La surface estimée des étangs est de 15 000 hectares. On recense 10 pisciculteurs d'étang professionnels, et plus de 350 pisciculteurs extensifs. La surface pêchée au total est de 7000 ha, produisant 1100 tonnes annuelles.

A la pisciculture extensive d'étang s'ajoute la pisciculture intensive de bassin, essentiellement la salmoniculture. 27 salmoniculteurs produisent 2000 tonnes de truites et autres salmonidés. On dénombre également 4 astaciculteurs (écrevisses) et 1 élevage de perches.

90% de la production de poissons d'étang est commercialisée pour le repeuplement. 65% de la production des salmonicultures est consommée, le reste servant au repeuplement. Le nombre d'emplois directs concernés est de 130, la filière réalise 14 millions d'euros de chiffre d'affaires.

Des mesures aqua-environnementales sont en cours de mise en place, financés par l'État et le Fond européen pour la pêche (FEP). Elles concernent l'aquaculture biologique (conversion et maintien), qui en Lorraine, intéresserait

Mesures aqua-environnementales pisciculture d'étangs

Il s'agit d'encourager des formes d'aquaculture contribuant à la protection et la valorisation de l'environnement, des ressources naturelles et de la diversité génétique, ainsi qu'à la gestion du paysage et des caractéristiques traditionnelles des zones aquacoles. La pisciculture en étangs est une activité de production extensive traditionnelle. Cette activité est aujourd'hui fragilisée du fait notamment des fortes prédatations par des espèces piscivores. Cette mesure aqua-environnementale vise à maintenir cette activité extensive et à préserver la biodiversité de ces sites. Elle concerne tous les étangs piscicoles de Lorraine, qu'ils soient ou non situés dans une zone Natura 2000. Elle a pour objectif de conserver et de restaurer la végétation et les habitats naturels des étangs, sur la base d'un plan de gestion qui donne un état des lieux initial. D'autres mesures optionnelles peuvent être financées (entretien des abords, analyses d'eau et de sédiments, assec, élimination des espèces végétales envahissantes, intervention sur les espèces animales indésirables comme les cormorans).

Le plan de gestion devra comprendre deux parties:

- un diagnostic piscicole et environnemental, qui constitue une description et une analyse sommaire de l'état des lieux en particulier pour les sites Natura 2000 (peuplement piscicole, types de végétation, habitats d'intérêt faunistique et floristique si présents, etc.).
- des recommandations de gestion et la description des travaux à engager pour améliorer la qualité environnementale de l'étang, en fonction de ses usages et particularités.

L'engagement proposé est de 5 ans, avec le versement de 7600€ maximum de subventions par an. 2009 est la première année de mise en place de cette mesure, dix dossiers ont été déposés en Lorraine. Les cahiers des charges des plans de gestion sont en cours d'élaboration.



uniquement la production de salmonidés (aucun dossier n'a été déposé à ce jour), et les mesures aqua-environnementales «pisciculture d'étang»(voir encadré). Le Conseil Régional finance des mesures similaires, mais en se focalisant sur les roselières.

REPERES et SITES INTERNET

- Loi relative au développement des territoires ruraux (février 2005), pour la préservation des espaces agricoles et naturels périurbains, de certains espaces sensibles et notamment des zones humides.
- PAC issue des accords de Luxembourg, réforme du 26 juin 2003 introduisant le principe d'éco-conditionnalité des aides.
- Directive nitrates de décembre 1991 et décrets et circulaire relatifs aux modalités de mise en œuvre des programmes d'action dans les zones vulnérables
- Directive cadre sur l'eau (objectifs de préservation des zones humides ainsi que les objectifs de protection des ressources piscicoles).
- Agriculture, sylviculture, pisciculture en Lorraine, <http://www.draaf.lorraine.agriculture.gouv.fr/>
- Les Orientations Régionales de Gestion de la Faune Sauvage et de l'Amélioration de la Qualité de ses Habitats (ORGFH) http://www.lorraine.developpement-durable.gouv.fr/article.php?id_article=2787
- Cartographie du potentiel de contamination des eaux par les pesticides, étude du GRAPPE http://www.lorraine.developpement-durable.gouv.fr/article.php?id_article=2869
- le Schéma Régional de Gestion Sylvicole (SRGS), http://www.draaf.lorraine.agriculture.gouv.fr/rubrique.php?id_rubrique=70
- Les produits phytosanitaires utilisés par l'agriculture en 2004/2005, disponible sur le site de la DRAAF: www.draaf.lorraine.agriculture.gouv.fr
- Statistiques de l'agriculture en Lorraine: <http://agreste.agriculture.gouv.fr>



Illustration 51: Le plateau lorrain