

Les indicateurs du Profil environnemental de la Lorraine

Tableau de bord 2013

Le [profil environnemental régional](#) est un outil de connaissance et de caractérisation des enjeux liés à la préservation de l'environnement en Lorraine. Il a été réalisé en 2010 par le service statistique de la DREAL en collaboration avec le SGAR, les services régionaux de l'État et les établissements publics compétents.

Ce **tableau de bord** rassemble la mise à jour 2013 des indicateurs des dix thèmes abordés dans le profil environnemental. Il doit permettre de suivre l'évolution de la situation environnementale de la Lorraine, à travers l'état des ressources, les pressions exercées par les activités humaines et les principales réponses apportées.

En fonction des données disponibles, certains indicateurs plus pertinents ont été rajoutés ou en ont remplacé d'autres. Le choix a été fait de se limiter à 5 ou 6 indicateurs par thème afin de rester synthétique. Les indicateurs sont accompagnés d'un commentaire succinct qui explique ou précise la signification et le contexte, en particulier l'existence d'objectifs ou de seuils définis pour l'indicateur.

Indicateur : représentation simplifiée d'une réalité complexe. Un indicateur caractérise un phénomène, une situation d'un territoire par rapport à une moyenne et son évolution ; sa signification fournit une information synthétique au-delà des données qui le composent.

<http://www.lorraine.developpement-durable.gouv.fr/le-profil-environnemental-de-la-r1610.html>

Préface

La Lorraine perçue comme une région au passé d'histoire militaire et d'industrie est bien plus que cela. Située à un carrefour européen, la Lorraine présente certains privilèges environnementaux dus à ses caractéristiques géographiques et à son histoire géologique.

Dans ce contexte, le profil environnemental régional dresse un état général de la situation de l'environnement : de la gestion des ressources naturelles au bilan des pollutions, de la prévention des risques à la préservation de la biodiversité. Il constitue un diagnostic qui peut nous permettre de hiérarchiser les enjeux environnementaux et les orientations stratégiques dans nos différentes démarches de développement durable. Il a servi notamment pour l'élaboration du rapport régional de développement durable. De plus, il constitue un élément important de l'évaluation environnementale des politiques publiques et peut contribuer ainsi à leur mise en cohérence.

Ce document est une mise à jour des indicateurs du Profil environnemental régional qui a été élaboré en s'appuyant sur l'ensemble des données disponibles, qu'elles soient nationales, régionales ou locales.

Emmanuelle Gay
Directrice de la DREAL Lorraine

Daniel Béguin
Vice-Président du Conseil régional de Lorraine

Table des matières

thème I: Milieux naturels et biodiversité.....	3
thème II: Eau et milieux aquatiques.....	4
thème III: L'air, le climat.....	5
thème IV: Sols et sous-sol.....	6
thème V: Territoire et transports.....	7
thème VI: Énergie, habitat.....	8
thème VII: Activités, emplois.....	9
thème VIII: Agriculture, pêche, forêt.....	10
thème IX: Les déchets.....	11
thème X: Risques et nuisances.....	12
Synthèse des dix thèmes en 2013	13

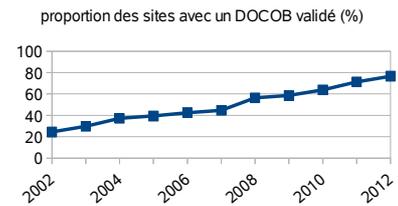


thème I: Milieux naturels et biodiversité

Les milieux naturels de Lorraine sont riches et variés, notamment grâce à la présence importante de zones humides, de prairies et de forêts. Ils sont cependant en régression, du fait de l'intensification de l'agriculture (notamment le retournement de prairies, la diminution des jachères et des haies), de l'urbanisation croissante qui artificialise et fragmente les zones naturelles.

Les espaces naturels protégés réglementairement sont en augmentation, mais ne représentent qu'une très faible proportion du territoire, insuffisante pour la préservation de la biodiversité. Le Schéma régional de cohérence écologique, instituant la trame verte et bleue devra consolider ce dispositif. Des mesures contractuelles sont mises en place, sur de plus larges parts du territoire. La validation des documents d'objectifs (DOCOB) des sites NATURA 2000 se poursuit (78% des sites en 2012).

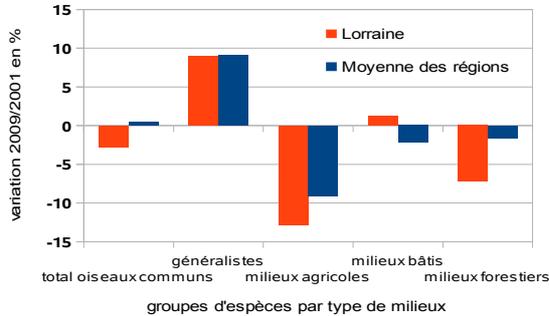
NATURA 2000



Source: DREAL, 2012.

Les zones natura 2000 doivent disposer d'un document d'objectif (DOCOB), validé par l'ensemble des partenaires, décrivant les objectifs de conservation de la biodiversité et les moyens mis en place. En juin 2012, 78% des sites natura 2000 de Lorraine disposent d'un DOCOB validé.

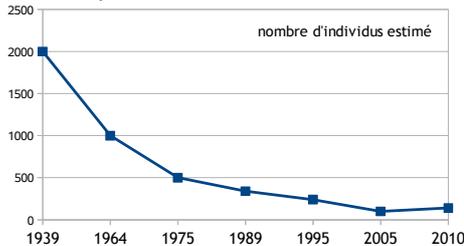
Indice population d'oiseaux communs variation entre 2009 et 2001



Source : indicateur STOC - MNHN

Les oiseaux sont considérés comme de bons indicateurs de la fonctionnalité des milieux. Sur les dix dernières années, les évolutions montrent une légère baisse de la population totale d'oiseaux communs en Lorraine avec des diminutions fortes chez les espèces spécialistes des milieux agricoles et des milieux forestiers. L'augmentation des populations d'espèces généralistes n'est pas considérée comme positive par les naturalistes, qui en déduisent une uniformisation et une homogénéisation de la faune aviaire, soit une perte de biodiversité.

Population de Grands Tétrás



Source : Groupe Tétrax Vosges

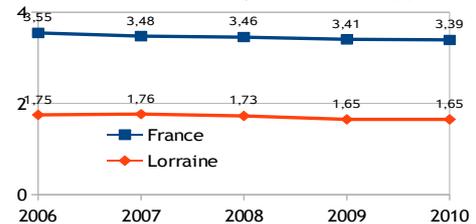
Le grand tétras est une espèce considérée comme marqueur de la qualité de l'habitat naturel vosgien. Son déclin semble enrayé depuis 2005.

Part de la superficie en aire protégée			
% du territoire	2001	2011	Évolution en %
Meurthe-et-Moselle	0,15	0,18	19,64
Meuse	0,04	0,06	61,73
Moselle	0,38	0,42	11,41
Vosges	0,78	0,84	7,98
LORRAINE	0,34	0,37	10,75
France métro	1,13	1,28	13,55

Source: DREAL - Soes

Les superficies disposant d'une protection réglementaire forte contre les destructions d'habitats et d'espèces naturelles (parc national, arrêté de biotope, réserve naturelle nationale et régionale, réserve biologique domaniale) sont en progression depuis 2001. L'augmentation est moindre en Lorraine que dans l'ensemble de la France. L'objectif national est la protection forte de 2% du territoire.

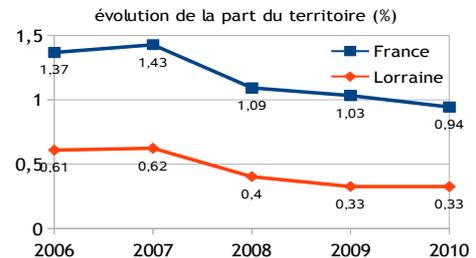
Bocages, haies



Les zones de bocages et de haies constituent des milieux refuges pour les espèces et protègent les sols de l'érosion. Ils sont deux fois moins présents en Lorraine que dans le reste de la France.

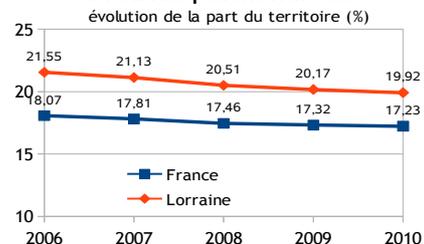
Les superficies sont en diminution entre 2006 et 2009. L'évolution semble se stabiliser en Lorraine en 2010.

Jachères



Les jachères agricoles, réintroduites notamment depuis la nouvelle politique agricole européenne en 1992, représentent des refuges pour la biodiversité. Après les mesures adoptées (baisse du taux de jachère, possibilité de cultures industrielles sur jachère), les superficies sont en diminution forte. Elles se stabilisent en 2010 en Lorraine.

Prairies permanentes



Source: TERUTI-LUCAS, SSP

Les surfaces en herbe constituent des habitats naturels ou semi-naturels qui accueillent une grande diversité d'espèces. Les prairies sont encore très présentes en Lorraine, sur environ 20% du territoire.

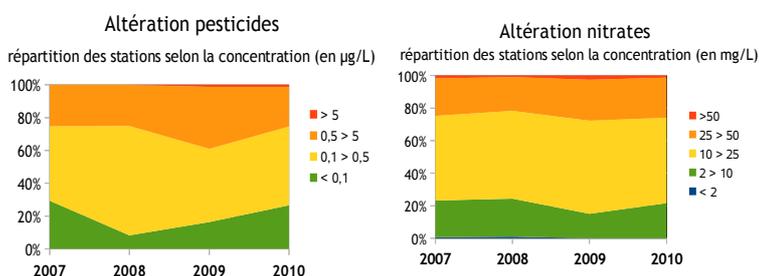
Les superficies de prairies ont connu une forte diminution à la fin du siècle dernier, en France et en Lorraine. Cette diminution continue, à un rythme cependant ralenti. En 2010, la diminution semble encore ralentir.



thème II: Eau et milieux aquatiques

En Lorraine la ressource en eau est abondante, provenant essentiellement de l'apport pluviométrique. La région est bien dotée en formations géologiques aquifères, et son réseau hydrographique dense irrigue aussi d'autres pays européens: Allemagne, Belgique, Luxembourg et Pays-Bas. Malgré cette situation favorable, la ressource en eau lorraine est localement vulnérable tant du point de vue quantitatif que qualitatif. Les prélèvements, essentiellement industriels et domestiques sont orientés à la baisse. La qualité de l'eau peine à s'améliorer, alors que les rejets industriels sont plutôt en baisse. L'indice «poisson» semble s'améliorer, mais ne classe encore que la moitié des cours d'eau en bon état piscicole. La part des captages d'eau potable protégés continue de progresser.

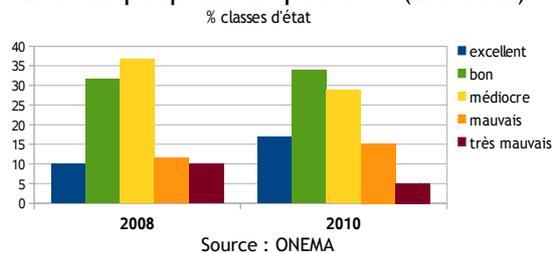
Qualité des eaux superficielles



Source: relevés de qualité de l'eau, MEDDE

Après une nette amélioration de la qualité des eaux superficielles dans les années quatre-vingt dix, les indices se stabilisent à un niveau moyen ces dernières années. Les altérations nitrates et pesticides ne montrent pas d'évolution positive nette.

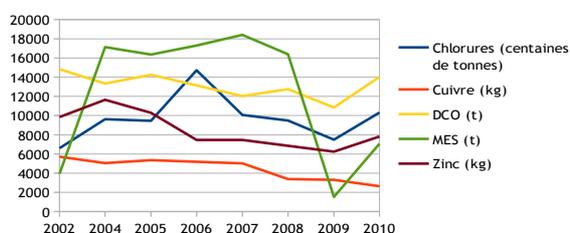
Etat du peuplement piscicole (Lorraine)



Source : ONEMA

L'indice « Poisson » classe les cours d'eau selon l'état du peuplement piscicole. Environ la moitié des cours d'eau ont un état qualifié de bon ou excellent. L'évolution est positive entre 2008 et 2010.

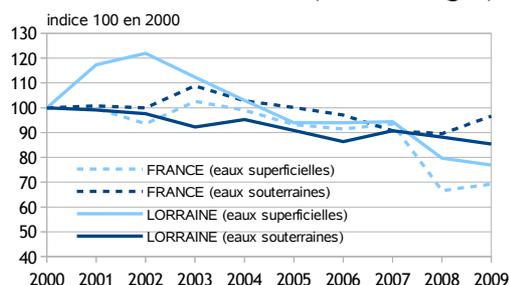
Rejets dans l'eau des principaux émetteurs industriels



Source: SOeS, IREP

Globalement, les rejets industriels ont fortement diminué depuis une trentaine d'années. Les évolutions récentes dépendent notamment du niveau d'activité et de la précision accrue de la mesure des émissions. Les émissions de chlorures en Lorraine représentent 60 % environ des émissions totales en France.

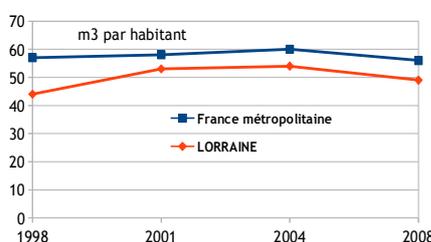
Prélèvements en eau (hors énergie)



Source : Agences de l'eau

Les prélèvements souterrains, essentiellement utilisés pour l'alimentation en eau potable et pour l'industrie sont en baisse régulière en Lorraine. Les prélèvements en eaux superficielles, hors énergie (refroidissement des centrales) qui en représente 85 %, sont également en baisse. Objectif du plan national d'adaptation au changement climatique : « économiser 20% de l'eau prélevée en 2010, hors stockage d'eau d'hiver, d'ici 2020 »

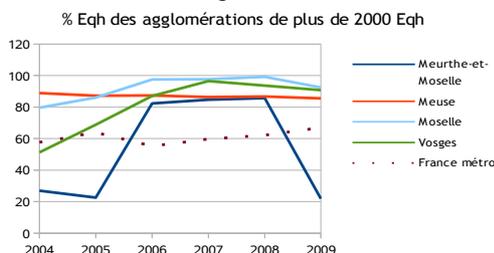
Consommation domestique d'eau par an



Source: SoeS

La consommation d'eau par les habitants traditionnellement orientée à la hausse a connu une inflexion entre 2004 et 2008. Avec 49m3 par habitant en Lorraine en 2008 (134 l par jour), l'évolution en 10 ans est une augmentation de 10%.

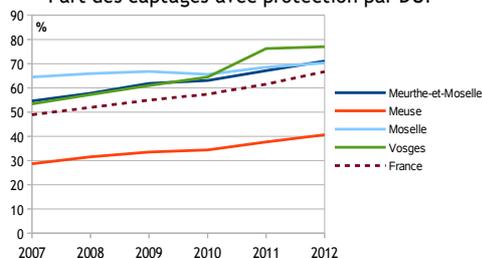
Taux de conformité globale de l'assainissement



Source : SOeS - BD ERU

L'objectif d'atteindre 100% de conformité fin 2011 a été réaffirmé par la loi Grenelle de 2009. Les chiffres de Meurthe-et-Moselle sont tirés à la baisse en 2009 par la non conformité temporaire de l'agglomération de Nancy.

Part des captages avec protection par DUP



Source: ARS

En 2012, près de 70% des captages de Lorraine disposent d'un arrêté de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) instituant les périmètres. La région se situe donc légèrement au-dessus de la moyenne nationale (66,7%). L'objectif fixé par le Plan national Santé environnement était de 100% à l'horizon 2010.

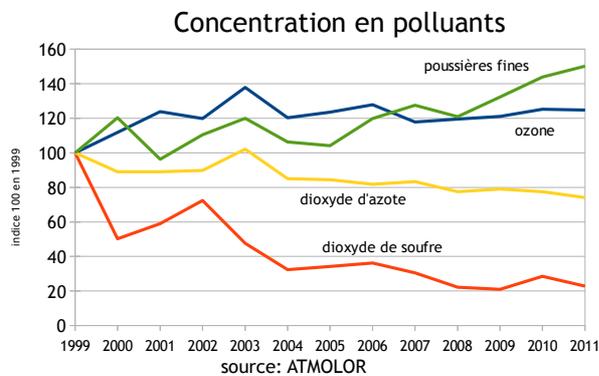


thème III: L'air, le climat

La qualité de l'air en Lorraine est globalement bonne, grâce aux conditions climatiques favorables à la dispersion des polluants. Localement, dans les zones industrielles ou à proximité de flux routiers importants, la qualité de l'air peut être mauvaise. Les émissions de polluants sont en effet importantes, issues du secteur industriel et énergétique, mais aussi des transports et du résidentiel en hiver.

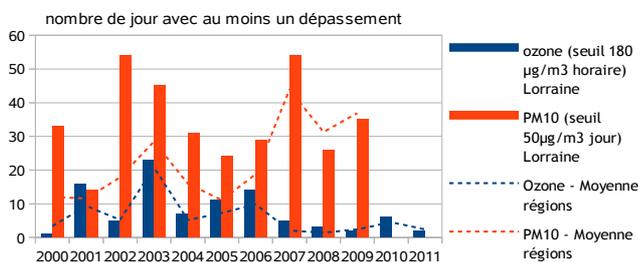
La contribution de la région au réchauffement climatique, par l'émission de gaz à effet de serre, est également importante. Par habitant, elle est environ le double de la moyenne en France. Pour atteindre les objectifs de division par quatre des émissions en 2050, tous les secteurs de l'économie devront se mobiliser: industrie, production et distribution de l'énergie, transports routiers, résidentiel, agriculture, traitement des déchets.

Évolution de quatre polluants dans l'air



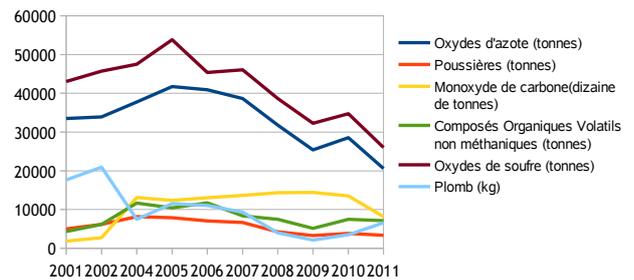
Les particules fines en suspension (PM10), l'ozone, le dioxyde d'azote et le dioxyde de soufre sont les principaux polluants mesurés dans les stations de mesure de la qualité de l'air du réseau Air Lorraine. Depuis 1999, la qualité de l'air s'améliore notablement pour les paramètres dioxyde de soufre et dioxyde d'azote. Par contre, en ce qui concerne les particules fines, la situation se dégrade sensiblement.

Dépassement des seuils de pollution pour l'ozone et les poussières fines



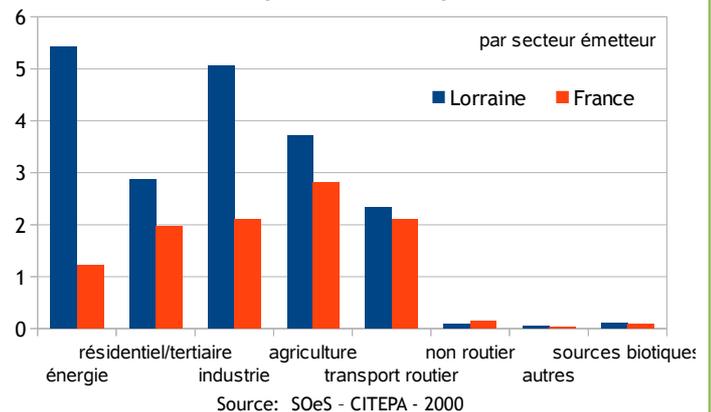
L'ozone est un polluant secondaire qui se forme par grande chaleur et fort ensoleillement, par réaction entre les oxydes d'azote, le monoxyde de carbone et les composés organiques volatils. Les nombres de jours de dépassement des seuils sont en baisse ces dernières années. Les poussières fines constituent le principal motif de dépassement des seuils d'information du public, notamment depuis l'abaissement du seuil à 50µg/m3 en moyenne journalière et l'amélioration de la mesure. L'objectif (directive européenne et transcrit à l'article R.221-1 du Code de l'Environnement) de ne pas connaître de dépassement du seuil de 50 µg/m3 plus de 35 jours par an (valeur limite pour la protection de la santé) est difficile à tenir. La forte diésélisation du parc automobile et les rejets domestiques et industriels expliquent cette situation.

Rejets annuels dans l'air des principaux émetteurs industriels



Globalement, les rejets industriels ont connu une baisse significative sur les trente dernières années en Lorraine. Les évolutions récentes sont également à la baisse depuis le pic d'activité de 2005-2006, particulièrement pour les oxydes de soufre et d'azote.

Potentiel de réchauffement global (PRG) en tonnes d'équivalent CO2 par habitant



Le Potentiel de Réchauffement Global (PRG) exprime la contribution de chaque habitant à l'augmentation de l'effet de serre, en tonnes équivalent CO2. La Lorraine présente un potentiel de réchauffement global par habitant nettement supérieur à la moyenne nationale. Le niveau estimé de développement durable (1,8 teq CO2) montre l'amplitude de l'effort à faire en Lorraine dont le PRG par habitant (19 teq CO2) est presque le double du PRG national (10 teq CO2). Dans tous les secteurs, le PRG par habitant est supérieur en Lorraine. Mais ce sont surtout les secteurs de l'énergie et de l'industrie qui creusent l'écart.



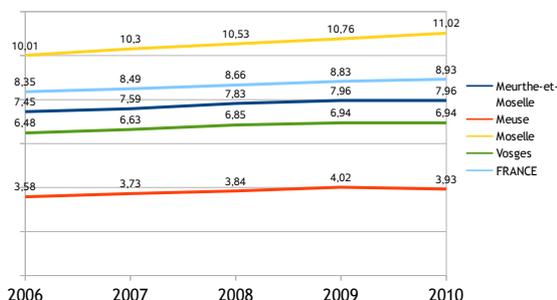
thème IV: Sols et sous-sol

Le sol est une ressource naturelle fragile. Les sols agricoles sont soumis aux risques d'érosion, de compaction et de perte de matière organique dus aux modes de production agricoles.

L'artificialisation et la contamination constituent deux autres phénomènes de dégradation de la ressource en sols. Les superficies artificialisées progressent régulièrement avec le développement de l'urbanisation et des zones d'activité notamment.

La région est aussi marquée par d'importantes surfaces délaissées par les mutations industrielles: friches et sols pollués, où les sols naturels ont été remplacés par des Technosols (contenant des matériaux technologiques) pouvant receler des pollutions. Le passé minier de la Lorraine pose un certain nombre de problèmes notamment en ce qui concerne les eaux souterraines, les mouvements de terrain (effondrements, affaissements) et nécessite une attention et une gestion particulières. L'extraction de granulats du sol est orientée à la baisse.

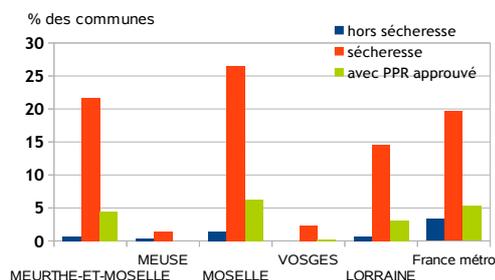
Proportion du territoire artificiel (%)



Source: TERUTI-LUCAS

L'artificialisation des sols progresse inexorablement. La proportion de sols artificialisés (bâti, réseaux...) est variable selon les départements et les territoires. Elle dépend de la démographie, des activités économiques et des modes d'urbanisation. La part des zones artificialisées augmente rapidement en Moselle. Objectif : réduire de moitié l'artificialisation annuelle des terres agricoles d'ici 2020 (Loi de Modernisation Agricole, exposé des motifs, 2010).

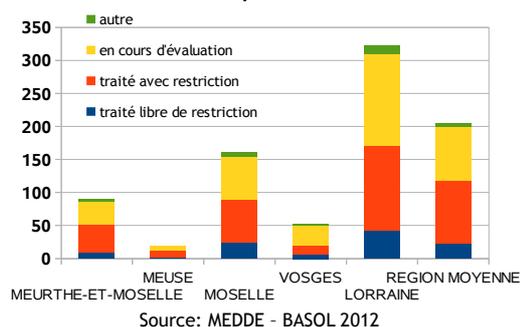
Communes touchées par un mouvement de terrain en 20 ans



Source: MEDDE - SOeS

Depuis 1991, 342 communes lorraines (15% des communes) ont été touchées par un ou plusieurs mouvements de terrain dus à la sécheresse, par tassements différentiels et contractions argileuses. Le département de la Moselle est le plus concerné, avec 194 communes (27%). La période de forte chaleur en 2003 est à l'origine de la quasi totalité des arrêts de catastrophe naturelle. Hors sécheresse, les mouvements de terrain à l'origine d'arrêts de catastrophe naturelle ont touché moins de 1% des communes en 20 ans (16 communes). 73 communes sont couvertes par un plan de prévention des risques mouvement de terrain.

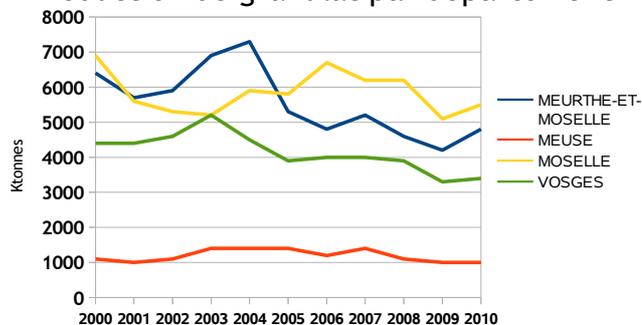
Sites et sols pollués traités



Source: MEDDE - BASOL 2012

Le nombre de sites et sols pollués recensés et faisant l'objet d'actions de suivi ou de traitement est de 322 sites en 2012 (soit 8% du total national). Les départements de la Moselle et de la Meurthe-et-Moselle sont les plus concernés.

Production de granulat par département

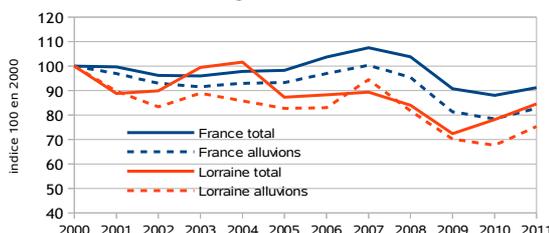


Source: UNICEM

Les granulats représentent près de 60% des matières extraites du territoire français. Leur production (en particulier les sites d'extraction) est source d'impacts sur l'environnement. Après une hausse de 16,7% entre 1992 et 2007, la production française de granulats a décliné de 18% depuis, du fait de la crise économique. La production de granulats finis est globalement orientée à la baisse depuis 2004 en Lorraine. La baisse a été significative en Meurthe-et-Moselle et dans les Vosges.

Evolution de la production de granulat

total et granulats alluvionnaires



Source: UNICEM - INSEE

La production de granulats a baissé un peu plus en Lorraine que dans le reste de la France. La part des granulats alluvionnaires s'est également un peu réduite dans l'ensemble de la production (la proportion en 2011 est de 39% en France, et 37% en Lorraine).

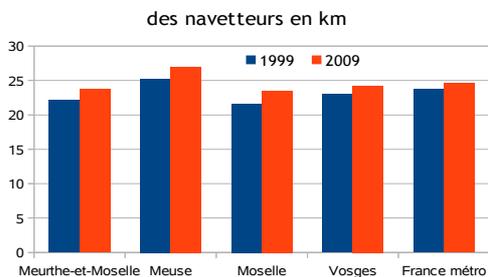


thème V: Territoire et transports

La fermeture des mines et le déclin de l'industrie lourde laissent des espaces en friche et une armature urbaine désorientée. Le fort développement de l'emploi frontalier et des échanges notamment avec le Luxembourg aboutit à la progression du nombre et de la distance des déplacements quotidiens. L'urbanisation progresse dans les zones frontalières du nord, et dans le sillon lorrain, essentiellement dans les zones péri-urbaines.

Dans les transports de marchandises, la part modale importante des transports non routiers (ferroviaire et fluvial) se stabilise, après la forte baisse des années 2000. La consommation d'espace et les modes de déplacement domicile-travail sont deux enjeux majeurs auxquels peuvent répondre les collectivités notamment par la mise en place de Schémas de cohérence territoriale (SCoT) et par les démarches d'agenda 21.

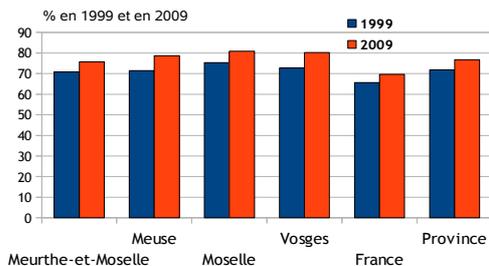
Distance moyenne domicile-travail



Source: INSEE - RP

Les actifs qui travaillent hors de leur unité urbaine de résidence sont plus nombreux en Lorraine que dans la moyenne des régions françaises. Le poids des travailleurs frontaliers est important. La part des actifs qui travaillent loin de leur lieu de résidence augmente régulièrement, ainsi que la distance parcourue. Objectif régional (SRCAE) : diminuer de 20 % la distance moyenne domicile travail en 2020.

Part des déplacements travail en voiture



Source: INSEE, RP

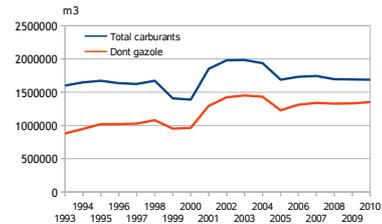
Les déplacements quotidiens pour se rendre à son travail sont un enjeu majeur pour un urbanisme durable. L'utilisation de l'automobile comme principal mode de déplacement progresse entre 1999 et 2009, mais ceci ne tient pas compte du co-voiturage. La progression est un peu plus importante en Meuse et dans les Vosges.

Evolution de la densité des communes				
Habitant / km ²	péri-urbaines		pôles urbains	
	1999	2007	1999	2007
Meurthe-et-Moselle	57	61	802	799
Meuse	26	27	372	364
Moselle	87	93	783	776
Vosges	49	52	229	224
Région Lorraine	59	63	614	609
France	71	78	812	843

Source : INSEE

Les communes péri-urbaines se densifient, au contraire des communes de pôle urbain, dont la population décroît en Lorraine.

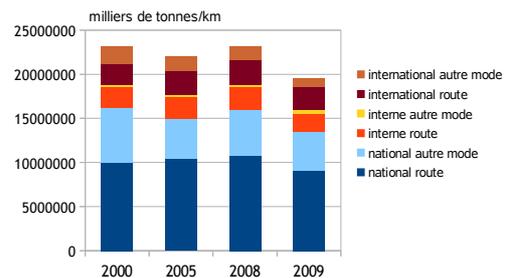
Ventes de carburants en Lorraine



Source: SOeS

L'évolution de la consommation totale de carburant indique notre taux de dépendance face à une ressource limitée pour nos déplacements. De 1990 à 2010, la consommation progresse de 5,5%, avec cependant une stabilisation après 2005. La part du gazole continue d'augmenter lentement (80% en 2010).

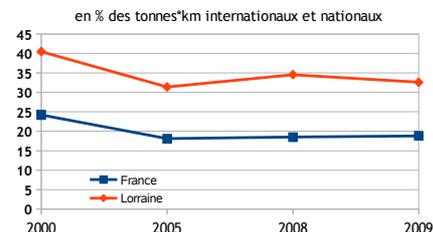
Trafic de marchandises en Lorraine



Source: SOeS

La quantité de marchandises transportées en tonnes par kilomètre varie sensiblement d'une année à l'autre, avec une chute prononcée en 2009. La part des tonnages transportés par d'autres modes que la route diminue sur les flux internationaux.

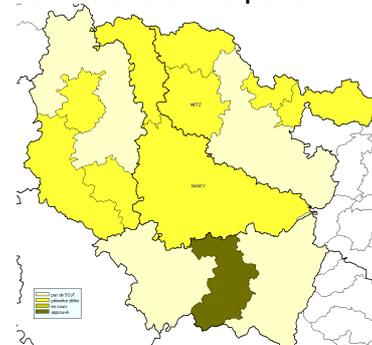
Part modale du transport non routier



Source: SOeS

Pour le transport de marchandises, la Lorraine se distingue par une forte utilisation du train. Les voies navigables sont également beaucoup utilisées, compte tenu de l'absence de côtes maritimes. Les évolutions sont cependant plutôt orientées à la baisse. Objectif national: augmenter de 25% la part du fret non routier et non aérien d'ici 2012 sur la base de 2006. Objectif régional (SRCAE): report modal de 15% vers le non routier en 2020.

Territoires couverts par un SCoT



Source: DATAR-2012

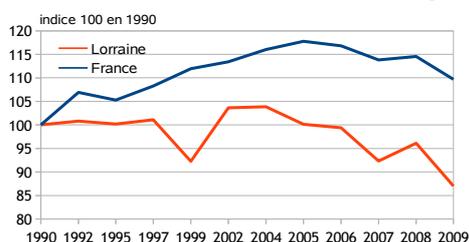
Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) sont un outil de planification et de réflexion commune à l'échelle d'un bassin de vie. Ils doivent favoriser une gestion économe et équilibrée de l'espace, contribuer à la maîtrise de la consommation énergétique, et des déplacements, à la préservation des ressources naturelles et à la prévention des risques prévisibles. 10 SCoT sont délimités en Lorraine, couvrant 55% du territoire.



thème VI: Énergie, habitat

La Lorraine est une terre d'énergie: forte consommatrice d'énergie notamment par la présence de l'industrie (en diminution cependant), et aussi par l'importance des flux de transports de voyageurs et de marchandises sur ses axes nord-sud et est-ouest ; forte productrice d'énergie également, avec la centrale nucléaire de Cattenom et les centrales thermiques. En terme d'énergie renouvelable, la Lorraine est bien positionnée par le développement de l'éolien, mais demeure en deçà de la moyenne nationale pour la part de l'énergie renouvelable dans le total de la consommation énergétique (plus forte par le poids de l'industrie). Le secteur résidentiel représente une forte consommation énergétique, et un potentiel important d'économies.

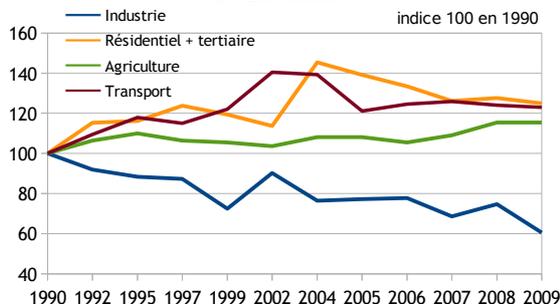
Evolution de la consommation totale d'énergie



Source: SoeS - 2012

La consommation d'énergie par habitant est forte en Lorraine, du fait des conditions climatiques et du caractère industriel de la région. Cependant, tandis que la consommation totale d'énergie a fortement augmenté en France depuis 1990, elle décroît en Lorraine depuis 2004.

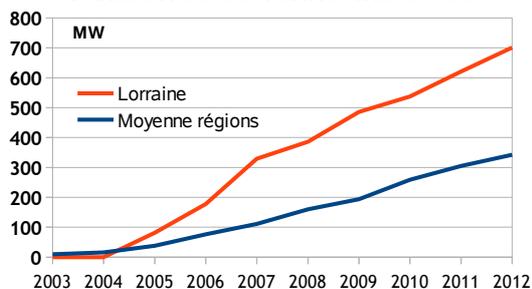
Evolution des consommations d'énergie par secteur en Lorraine



Source: SoeS - 2012

Les consommations énergétiques des secteurs de l'agriculture, des transports et du résidentiel-tertiaire semblent stabilisées, celles de l'industrie continuent de décroître.

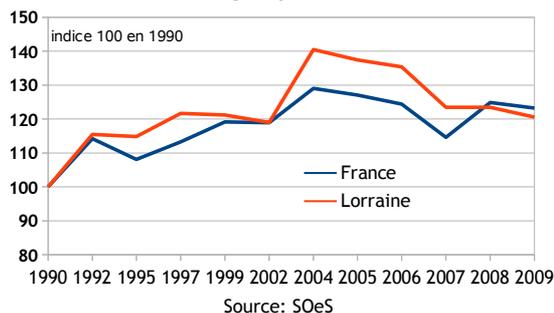
Puissance éolienne installée



Source: SoeS, d'après RTE et ERDF

La Lorraine a connu depuis 2004 une progression régulière et importante de la puissance éolienne installée. Figurant dans les premières régions de France, elle dispose de deux fois plus de capacités de production qu'une région moyenne. Objectif régional (SRCAE) : doublement de la production entre 2012 et 2020.

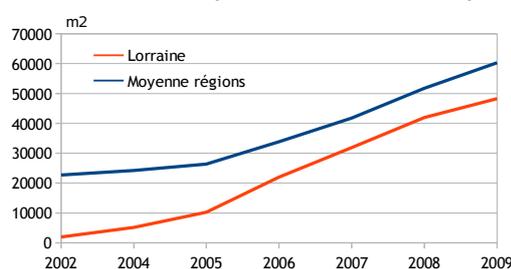
Consommation énergétique du secteur résidentiel



Source: SOeS

Supérieure en niveau pour des raisons climatiques, la consommation énergétique du secteur résidentiel a également augmenté plus vite en Lorraine que dans la moyenne des régions françaises. Les évolutions sont cependant à la baisse sur les dernières années, et la Lorraine retrouve l'évolution moyenne nationale.

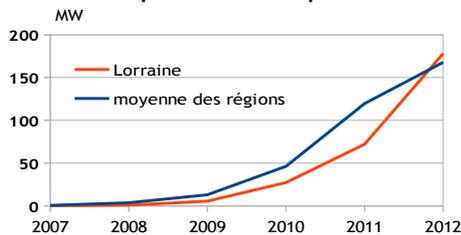
Surface installée de panneaux solaires thermiques



Source: SOeS

Les panneaux solaires thermiques permettent de diminuer sensiblement le recours aux modes de chauffage traditionnels pour obtenir de l'eau chaude. L'augmentation de la surface installée est forte, et permet à la Lorraine de rattraper en partie son retard sur les autres régions françaises. Objectif régional (SRCAE) : multiplier par 41 la production de 2008 en 2020.

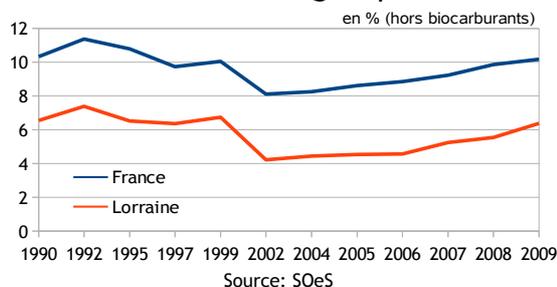
Puissance photovoltaïque installée



Source: SOeS

Le photovoltaïque démarre plus tardivement que l'éolien en Lorraine, mais rattrape en 2012 la moyenne des régions. Objectif régional (SRCAE) : multiplier par 34 la production entre 2010 et 2020.

Part du renouvelable dans la consommation énergétique finale



Source: SOeS

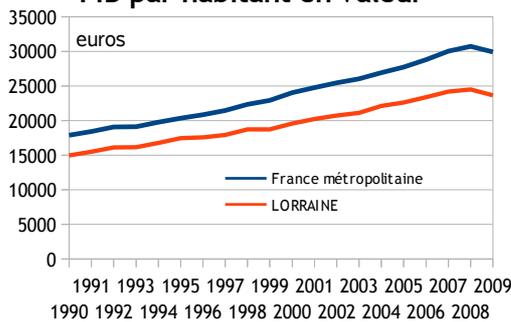
La loi Grenelle 1 a fixé une cible de 23 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie d'ici 2020, en conformité avec la directive européenne de 2009. Le chemin à parcourir est encore important, les proportions atteintes en 2009 étaient de 10 % pour la France et 6 % pour la Lorraine. (hors biocarburants, qui rajoutent environ 1 %).



thème VII: Activités, emplois

Les activités des hommes consomment des ressources, et utilisent de l'énergie, essentiellement sous des formes non renouvelables et en bouleversant l'environnement. L'intensité énergétique du PIB (produit intérieur brut, somme des «richesses produites» par la nation) permet de mesurer notre capacité à être plus économe en énergie, pour un même niveau de production de valeur. L'emploi lié aux secteurs de l'environnement se développe particulièrement en Lorraine, dans les domaines de l'eau et de la gestion/récupération des déchets.

PIB par habitant en valeur

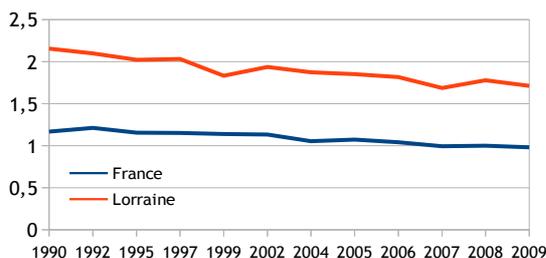


Source: SOeS, INSEE

Le Produit Intérieur Brut par habitant est inférieur en Lorraine à la moyenne des régions métropolitaines. L'évolution est cependant comparable, en hausse régulière à moyen terme. Le PIB est un indicateur de la production de richesses. Il est aujourd'hui largement remis en cause dans sa capacité à être l'objectif essentiel de notre société. Il ne dit rien sur le niveau de bien-être de la population, ni sur la durabilité et la soutenabilité de ce modèle de production de richesse.

Intensité énergétique du PIB

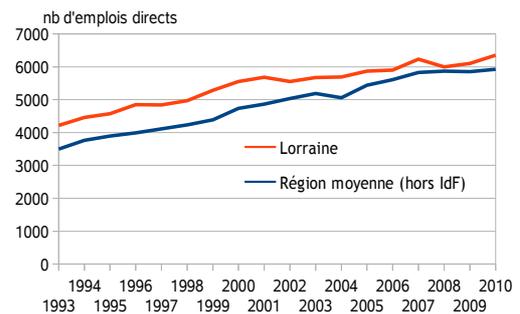
consommation finale en tep pour 10000 euros de PIB (euros constants)



Source: SOeS, INSEE

Cet indicateur permet d'étudier l'évolution des consommations énergétiques nécessaires à la production annuelle de richesses, mesurée par le PIB. De par ses caractéristiques industrielles, la Lorraine affiche une intensité énergétique du PIB supérieur à la moyenne française en niveau. L'évolution est en légère baisse pour la moyenne nationale, et en baisse un peu plus prononcée pour la Lorraine, qui se rapproche ainsi du niveau moyen national. Ces évolutions découlent essentiellement de la tertiarisation de l'économie. Objectif fixé par la loi «pope»: une baisse de 2% par an à partir de 2015. Cet indicateur ne prend pas en compte la quantité d'énergie «grise» consommée, c'est à dire l'énergie utilisée pour fabriquer et transporter les produits importés et achetés sur le territoire.

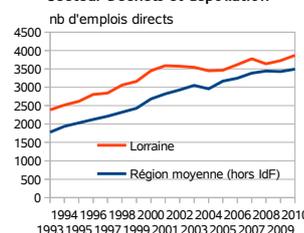
Emplois dans les secteurs de l'environnement



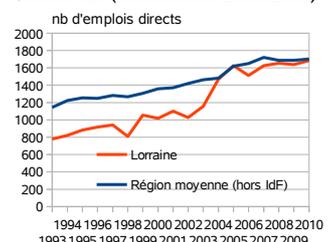
Source: SOeS, UNEDIC

Les préoccupations environnementales, ici dans les domaines de l'assainissement, de la gestion des déchets, de l'isolation des bâtiments et de la gestion des espaces protégés, sont créatrices d'emplois. Les évolutions sont à la hausse régulière, avec un niveau un peu supérieur en Lorraine à la moyenne des régions de province.

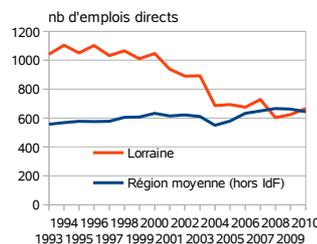
Secteur Déchets et dépollution



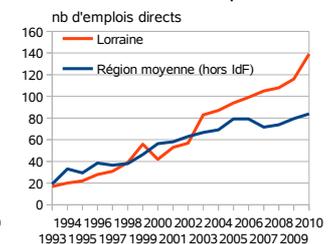
Secteur eau (traitement et distribution)



Secteur des travaux d'isolation

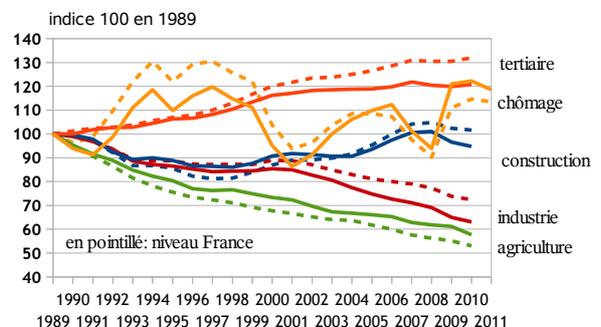


Secteur Gestion des espaces



Source: SOeS, UNEDIC

Emplois totaux et par secteur



Source : INSEE

L'emploi progresse moins vite en Lorraine que dans l'ensemble de la France, tiré à la baisse par la chute des emplois industriels. Le tertiaire se développe moins vite en Lorraine. Les emplois dans le secteur de l'agriculture continuent de disparaître d'une façon qui semble inexorable, en Lorraine comme dans l'ensemble du pays.



thème VIII: Agriculture, pêche, forêt

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.

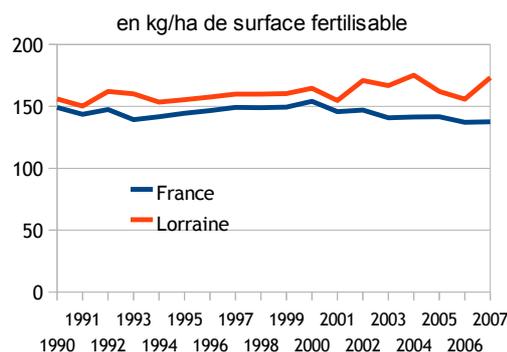
Les superficies en prairie permanente sont importantes, et constituent souvent des biotopes riches et variés. Elles diminuent cependant régulièrement, avec la modification des modes de production agricole.

L'agriculture intensive entraîne la diminution du nombre d'exploitations et l'agrandissement des tailles d'exploitations, 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, plan éco-phytos 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 se développe mais ne rattrape pas son retard face à la moyenne des régions françaises.

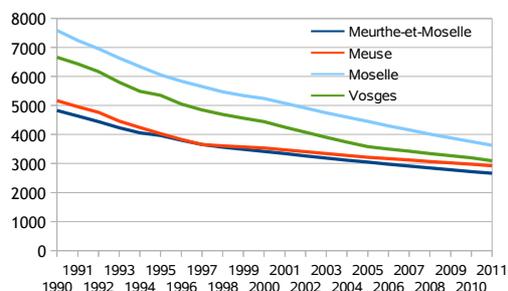
Pression azotée agricole annuelle



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. Il n'y a pas d'objectifs quantifiés relatifs aux quantités d'azote épandues, mais la réduction de la pression azotée est le fondement de la directive européenne dite « nitrates » de 1991.

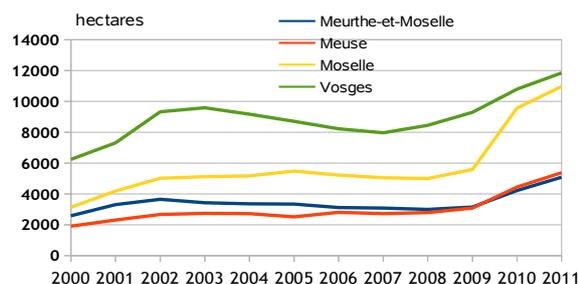
Nombre d'exploitations professionnelles



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.

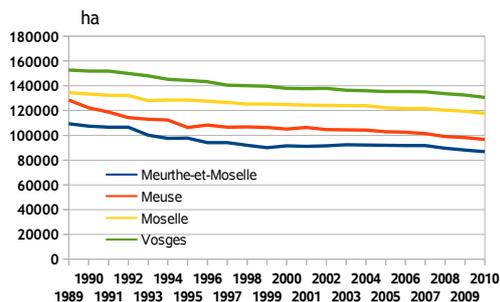
Superficies totales en agriculture biologique



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. En progression au début des années 2000, les superficies cultivées en agriculture biologiques stagnent en Lorraine jusqu'en 2009. Elles progressent de 15% en 2011.

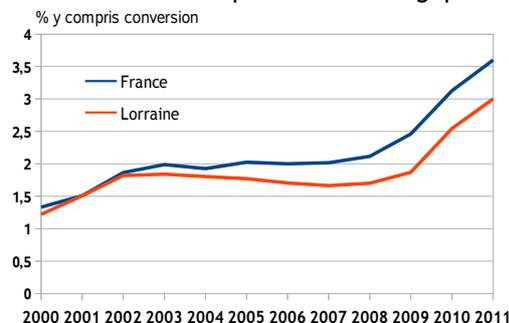
Surface toujours en herbe des exploitations



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.

Part de la SAU en production biologique



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 3,6% du total des surfaces agricoles utiles en France. La Lorraine est un peu en retrait avec 3% de superficies en bio. L'objectif « Grenelle » est de 6% en 2012 et 20% en 2020.



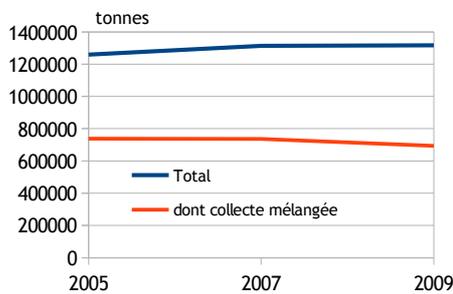
thème IX: Les déchets

Les déchets municipaux collectés représentent environ 560 kg par habitant et par an. Cette quantité est en légère augmentation (l'objectif est la réduction de 7% en cinq ans).

Le tri et le compostage progressent fortement, mais le stockage en décharge demeure la destination principale des déchets ménagers et assimilés. Le taux de recyclage atteint cependant presque 35%, sur l'ensemble des déchets traités en Lorraine.

Les flux transfrontaliers de déchets dangereux sont importants. La Lorraine s'est spécialisée dans la valorisation de certains types de déchets, et l'objectif européen d'encouragement de la valorisation peut provoquer une augmentation des flux.

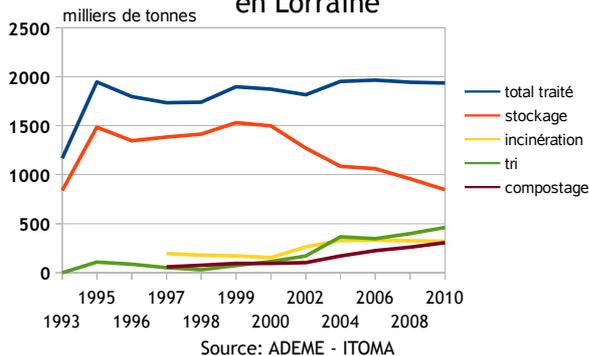
Collecte totale de déchets municipaux



Source: SOeS, ADEME

La quantité totale collectée de déchets municipaux se stabilise en 2009. La fraction collectée en mélange est en baisse, mais demeure une part importante du total. Objectif national Grenelle: réduire la production d'ordures ménagères et assimilées de 7 % par habitant en 5 ans (entre 2008 et 2013).

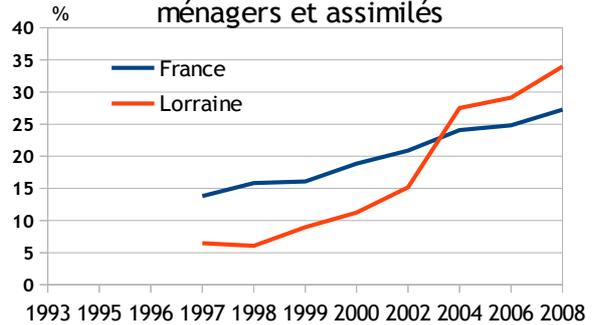
Traitement des déchets ménagers et assimilés en Lorraine



Source: ADEME - ITOMA

La loi de 1992 a énoncé l'objectif d'un recours au stockage des déchets réservé aux déchets ultimes. Le taux d'enfouissement des déchets ménagers a fortement diminué, mais demeure important. Le tri, le compostage et l'incinération avec récupération d'énergie progressent régulièrement.

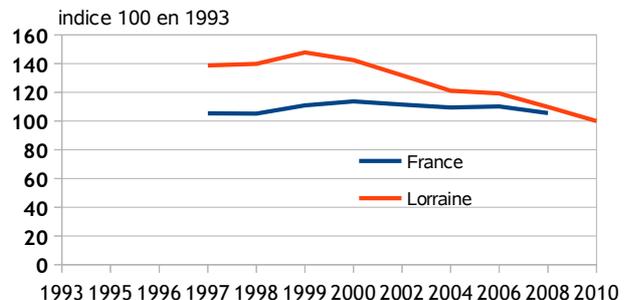
Taux de recyclage des déchets ménagers et assimilés



Source: ADEME - ITOMA

Le recyclage comprend les déchets envoyés vers les filières de tri (y compris refus de tri) et le compostage et la méthanisation. La Lorraine a produit de gros efforts en 10 ans et devient une région avancée. Il s'agit ici de l'ensemble des traitements réalisés en Lorraine, sur les déchets ménagers et assimilés. Si on se limite aux déchets des ménages lorrains, le taux de recyclage est de 31 % en 2009. L'objectif Grenelle concernant le taux d'orientation vers les filières de valorisation matière et organique des déchets ménagers est de 35% en 2012 et 45% en 2015.

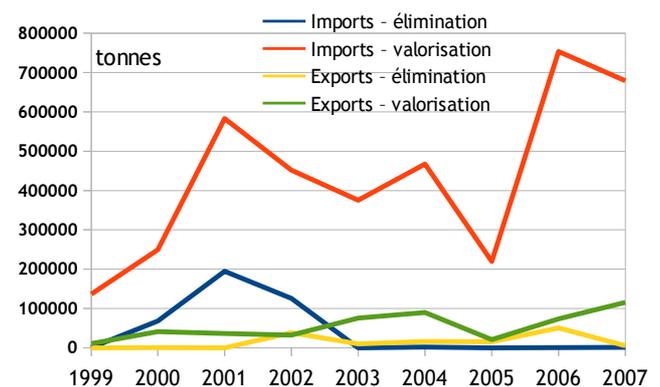
Quantités de déchets ménagers et assimilés stockés et incinérés



Source: ADEME - ITOMA

Les quantités de déchets municipaux incinérés ou stockés ont fortement progressé de 1993 à 2000, et chutent depuis pour retrouver les niveaux de 1993. L'objectif national Grenelle en 2007 est de réduire de 15 % le stockage ainsi que l'incinération à l'horizon 2012.

Flux transfrontaliers de déchets dangereux



Source: SOeS, Douanes

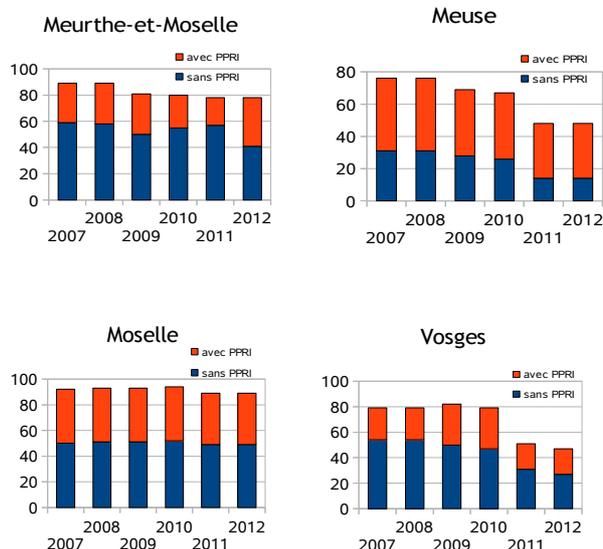
De par ses caractéristiques frontalières et industrielles, la Lorraine est une des régions françaises les plus concernées par les flux de déchets dangereux. Les principaux flux de déchets sont constitués des importations pour valorisation, essentiellement énergétique, dans les cimenteries, fours à chaud et papeteries de Lorraine.



thème X: Risques et nuisances

La coexistence des activités humaines et des aléas climatiques et géologiques conduit au développement de risques (atteintes au patrimoine vivant ou matériel). La Lorraine est confrontée principalement à deux types de risques. D'une part, les risques naturels qui sont dans plus de 95 % des cas des inondations, plus localement l'instabilité des terrains et dans une moindre mesure le risque sismique. D'autre part, le risque d'affaissement dans les bassins miniers, qui menace la sécurité des personnes et des biens ainsi que le développement futur des territoires concernés. Le caractère industriel de la région et la présence du couloir de déplacements internationaux (sillon mosellan) induisent également des risques importants, en termes d'accidentologie et de pollutions chroniques. Le bruit lié au trafic (routier et ferroviaire) est important en Meurthe-et-Moselle et en Moselle.

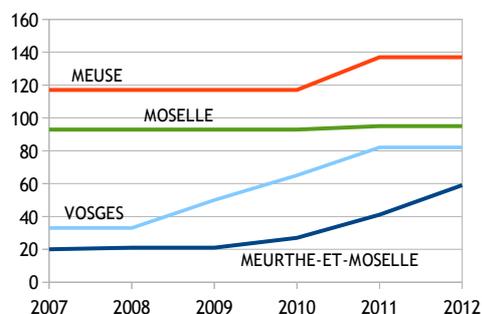
Nombre de communes touchées par au moins 3 inondations en 20 ans (avec et sans PPRI)



Source: MEDDE

Le risque d'inondation est le principal risque naturel en Lorraine. Dans chaque département, environ 80 communes sont touchées régulièrement (au moins 3 fois en 20 ans) par des inondations. Un nombre encore important de communes ne disposent pas de Plan de prévention des risques d'inondation.

Nombre de communes avec un Plan de Prévention du Risque Inondation approuvé ou en révision



Source: MEDDE

L'objet des plans de prévention des risques est de délimiter les zones exposées, d'y réglementer ou d'y interdire les constructions, ou d'y prescrire certains travaux d'aménagement. Les documents réglementant l'occupation du sol doivent prendre en compte les risques naturels. Ainsi le PPR doit être annexé au plan local d'urbanisme de la commune. En 2012, 373 communes lorraines étaient dotées d'un PPRI (ou PER) approuvé ou en cours de révision ; elles étaient 86 en 2001.

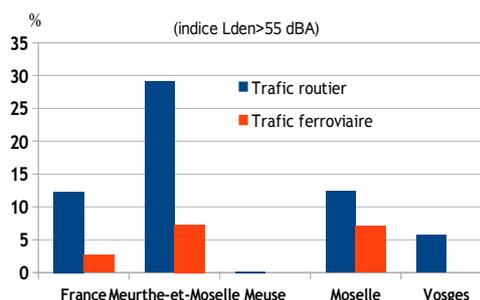
Nombre estimé de logements exposés au risque inondation

	1999	2006
Meurthe-et-Moselle	29900	32300
Meuse	9500	10100
Moselle	61400	65400
Vosges	12200	13000
Région Lorraine	113000	120800
France	2789200	3010700

Source : SOeS

Le croisement des zones inondables et de la localisation des logements permet d'estimer le nombre de logements exposés à un risque d'inondation. Ce nombre a augmenté entre 1999 et 2006, notamment par la poursuite de la construction de logements neufs en zone inondable.

Part de la population exposée au bruit



Source: MEDDE

Des cartes d'exposition au bruit des infrastructures ont été établies pour l'application de la directive européenne du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement. Le niveau de 55 dB(A) est défini comme seuil de gêne sérieuse pendant la journée par l'OMS. L'indice Lden (Level day evening night) représente une moyenne journalière pondérée. Une part importante de la population est exposée au bruit en Meurthe-et-Moselle, et dans une moindre mesure en Moselle.

ETABLISSEMENTS SEVESO

densité pour 1000 km2	2008
Meurthe-et-Moselle	1,9
Meuse	1,0
Moselle	3,8
Vosges	0,7
Région Lorraine	1,9
France	1,9

Source: MEDDE

La présence d'établissements classés « SEVESO », donc comportant des risques pour la population ou l'environnement, est particulièrement importante en Moselle. Sur la région, la densité d'établissements « SEVESO » est identique à la moyenne française.



Synthèse des dix thèmes en 2013

Les milieux naturels de Lorraine sont riches et variés, notamment grâce à la présence importante de zones humides, de prairies et de forêts. Ils sont cependant en régression, du fait de l'intensification de l'agriculture (notamment le retournement de prairies, la diminution des jachères et des haies), de l'urbanisation croissante qui artificialise et fragmente les zones naturelles.

Les espaces naturels protégés réglementairement sont en augmentation, mais ne représentent qu'une très faible proportion du territoire, insuffisante pour la préservation de la biodiversité. Le Schéma régional de cohérence écologique, instituant la trame verte et bleue devra consolider ce dispositif. Des mesures contractuelles sont mises en place, sur de plus larges parts du territoire. La validation des documents d'objectifs (DOCOB) des sites NATURA 2000 se poursuit (78% des sites en 2012).

En Lorraine la ressource en eau est abondante. Elle provient essentiellement de l'apport pluviométrique. La région est bien dotée en formations géologiques aquifères, et son réseau hydrographique très dense irrigue aussi d'autres pays européens: Allemagne, Belgique, Luxembourg et Pays-Bas.

Malgré cette situation favorable, la ressource en eau lorraine est localement vulnérable tant du point de vue quantitatif que qualitatif. Les prélèvements, essentiellement industriels et domestiques sont orientés à la baisse. La qualité de l'eau peine à s'améliorer, alors que les rejets industriels sont plutôt en baisse. L'indice «poisson» semble s'améliorer, mais ne classe encore que la moitié des cours d'eau en bon état piscicole. La part des captages d'eau potable protégés continue de progresser.

La qualité de l'air en Lorraine est globalement bonne, grâce aux conditions climatiques favorables à la dispersion des polluants. Localement, dans les zones industrielles ou à proximité de flux routiers importants, la qualité de l'air peut être mauvaise. Les émissions de polluants sont en effet importantes, issues du secteur industriel et énergétique, mais aussi des transports et du résidentiel en hiver. La contribution de la région au réchauffement climatique, par l'émission de gaz à effet de serre, est également importante. Par habitant, elle est environ le double de la moyenne en France. Pour atteindre les objectifs de division par quatre des émissions en 2050, tous les secteurs de l'économie devront se mobiliser: industrie, production et distribution de l'énergie, transports routiers, résidentiel, agriculture, traitement des déchets.

Le sol est une ressource naturelle fragile. Les sols agricoles sont soumis aux risques d'érosion, de compaction et de perte de matière organique dus aux modes de production agricoles.

L'artificialisation et la contamination constituent deux autres phénomènes de dégradation de la ressource en sols. Les superficies artificialisées progressent régulièrement avec le développement de l'urbanisation et des zones d'activité notamment. La région est aussi marquée par d'importantes surfaces délaissées par les mutations industrielles: friches et sols pollués, où les sols naturels ont été remplacés par des Technosols (contenant des matériaux technologiques) pouvant receler des pollutions. Le passé minier de la Lorraine pose un certain nombre de problèmes notamment en ce qui concerne les eaux souterraines, les mouvements de terrain (effondrements, affaissements) et nécessite une attention et une gestion particulières. L'extraction de granulats du sol est orientée à la baisse.

La fermeture des mines et le déclin de l'industrie lourde laissent des espaces en friche et une armature urbaine désorientée. Le fort développement de l'emploi frontalier et des échanges notamment avec le Luxembourg aboutit à la progression du nombre et de la distance des déplacements quotidiens. L'urbanisation progresse dans les zones frontalières du nord, et dans le sillon lorrain, essentiellement dans les zones péri-urbaines. Dans les transports de marchandises, la part modale importante des transports non routiers (ferroviaire et fluvial) se stabilise, après la forte baisse des années 2000. La consommation d'espace et les modes de déplacement domicile-travail sont deux enjeux majeurs auxquels peuvent répondre les collectivités notamment par la mise en place de Schémas de cohérence

territoriale (SCoT) et par les démarches d'agenda 21.

La Lorraine est une terre d'énergie: forte consommatrice d'énergie notamment par la présence de l'industrie (en diminution cependant), et aussi par l'importance des flux de transports de voyageurs et de marchandises sur ses axes nord-sud et est-ouest; forte productrice d'énergie également, avec la centrale nucléaire de Cattenom et les centrales thermiques. En terme d'énergie renouvelable, la Lorraine est bien positionnée par le développement de l'éolien, mais demeure en deçà de la moyenne nationale pour la part de l'énergie renouvelable dans le total de la consommation énergétique (plus forte par le poids de l'industrie). Le secteur résidentiel représente une forte consommation énergétique, et un potentiel important d'économies.

Les activités des hommes consomment des ressources, et utilisent de l'énergie, essentiellement sous des formes non renouvelables et en bouleversant l'environnement. L'intensité énergétique du PIB (produit intérieur brut, somme des «richesses produites» par la nation) permet de mesurer notre capacité à être plus économe en énergie, pour un même niveau de production de valeur. L'emploi lié aux secteurs de l'environnement se développe particulièrement en Lorraine, dans les domaines de l'eau et de la gestion/récupération des déchets.

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, plan éco-phytos 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 se développe mais ne rattrape pas son retard face à la moyenne des régions françaises.

Les déchets municipaux collectés représentent environ 560 kg par habitant et par an. Cette quantité est en légère augmentation (l'objectif est la réduction de 7% en cinq ans). Le tri et le compostage progressent fortement, mais le stockage en décharge demeure la destination principale des déchets ménagers et assimilés. Le taux de recyclage atteint cependant presque 35%, sur l'ensemble des déchets traités en Lorraine. Les flux transfrontaliers de déchets dangereux sont importants. La Lorraine s'est spécialisée dans la valorisation de certains types de déchets, et l'objectif européen d'encouragement de la valorisation peut provoquer une augmentation des flux.

La coexistence des activités humaines et des aléas climatiques et géologiques conduit au développement de risques (atteintes au patrimoine vivant ou matériel). La Lorraine est confrontée principalement à deux types de risques. D'une part, les risques naturels qui sont dans plus de 95 % des cas des inondations, plus localement l'instabilité des terrains et dans une moindre mesure le risque sismique. D'autre part, le risque d'affaissement dans les bassins miniers, qui menace la sécurité des personnes et des biens ainsi que le développement futur des territoires concernés. Le caractère industriel de la région et la présence du couloir de déplacements internationaux (sillon mosellan) induisent également des risques importants, en termes d'accidentologie et de pollutions chroniques. Le bruit lié au trafic (routier et ferroviaire) est important en Meurthe-et-Moselle et en Moselle.

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Lorraine

www.lorraine.developpement-durable.gouv.fr

**Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement
et du Logement de Lorraine**

Service Connaissance, Évaluation et Stratégie
du Développement Durable

Division Valorisation des Connaissances - Pôle Statistique

**2 Rue Augustin Fresnel - BP 95038
57071 Metz cedex 3**

Tél : 03.87.56.42.71 - Fax : 03.87.76.97.19

Site Internet: <http://www.lorraine.developpement-durable.gouv.fr>

Directeur de la publication :

Emmanuelle GAY, Directrice Régionale de l'Environnement, de
l'Aménagement et du Logement de Lorraine

Conception - réalisation : CESDD / DVC - Pôle Statistique

Analyse et rédaction : Bruno Desjardins

Participation : Conseil Régional de Lorraine, Services de l'État et
Agences publiques

Avril 2013