

Insee Dossier

Picardie



N°9

novembre 2015

Les enjeux pour une transition écologique en Picardie

Avant-Propos

La Stratégie Nationale de transition écologique vers un développement durable (SNTEDD) a été adoptée en Conseil des ministres en février 2015. Elle identifie quatre enjeux écologiques majeurs : le changement climatique, la raréfaction des ressources, la multiplication des risques sanitaires environnementaux et la perte accélérée de biodiversité.

Pour réaliser la transition écologique préconisée au niveau national, la Picardie a besoin de tous les acteurs régionaux (politiques, associations, etc.). Elle doit aussi obtenir l'adhésion de la population alors que certains indicateurs sociaux, moins favorables qu'en moyenne (niveau de formation, taux d'emploi des jeunes, des femmes, des seniors), peuvent constituer un handicap dans la mise en œuvre de la transition écologique. Des pistes sur le versant social doivent donc aussi être émises pour que de nouveaux modes de pensée et d'action puissent émerger.

La Dreal de Picardie a publié en 2012 un Profil environnemental régional qui se veut à la fois une source d'information du grand public dans tous les domaines environnementaux et un document d'aide à l'élaboration des projets pour les acteurs publics régionaux. Auparavant, en 2010, l'Insee, en partenariat avec le Conseil régional, la Dreal et l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, avait réalisé un dossier comportant des fiches d'indicateurs du développement durable en Picardie, chaque fiche compare la situation de la Picardie à celle des autres régions françaises.

Depuis, la Direction générale de l'Insee et le Service de l'observation et des statistiques du ministère du Développement durable ont élaboré ensemble de nombreux indicateurs départementaux et régionaux du développement durable, dont certains disponibles à un niveau infra départemental.

En s'appuyant sur ces indicateurs, la Dreal et l'Insee Picardie ont décidé de conduire une étude qui mette en relief les enjeux écologiques de la région au regard de ses spécificités économiques et sociales. Le fruit de ce partenariat vous est présenté dans ce dossier.

La problématique est la suivante : quelles menaces et opportunités les spécificités économiques, démographiques et sociales régionales engendrent-elles sur les grands enjeux écologiques ? Quelles pistes d'intervention peut-on proposer aux acteurs du débat public ?

Le système productif picard se distingue par une agriculture basée principalement sur de grandes cultures, une industrie dominée par la mécanique, la métallurgie, la chimie plasturgie et l'agro-alimentaire et des transports routiers liés à cette agriculture et à ces industries. La Picardie reste une région essentiellement rurale avec un maillage de villes petites et moyennes qui occasionne des trajets domicile travail plus longs qu'en moyenne. Quels impacts ces spécificités régionales ont-elles sur l'environnement ? Quelles sont les forces et faiblesses de la région pour affronter les quatre défis écologiques majeurs ?

La Directrice par intérim
de la Dreal

Le Directeur régional
de l'Insee Picardie

Aline Baguet

Arnaud Degorre

Sommaire

Avant-Propos	3
Synthèse	7
Changement climatique	9
Le réchauffement climatique dû essentiellement aux activités humaines	9
Une accentuation des risques naturels	9
Un plan de prévention des risques naturels en Picardie	9
Des émissions par habitant moins élevées que dans les régions voisines	10
Le trafic de marchandises, fortement émetteur de gaz à effet de serre, est important en Picardie	11
Les déplacements domicile-travail les plus longs	11
Objectif : diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre de la France entre 1990 et 2050	12
Moins présentes en Picardie, les forêts participent à l'atténuation de l'effet de serre	12
Raréfaction des ressources	13
L'énergie	13
Depuis 2002, la consommation d'énergie décroît plus en Picardie qu'en moyenne nationale	13
Seul le tertiaire affiche une hausse de sa consommation d'énergie entre 2002 et 2012	13
En Picardie, des logements plutôt exigeants en énergie	14
Une solution, la rénovation thermique des logements	14
Une autre solution : augmenter la production d'énergie renouvelable	15
Le parc éolien picard, 2 ^e après celui de Champagne-Ardenne	16
La Picardie, une des régions les moins équipées pour le photovoltaïque	16
L'eau	16
Les prélèvements en eau potable diminuent	16
Les granulats	17
Les granulats, une ressource qui peut s'épuiser	17
Utiliser des granulats produits localement	17
La production de déchets	17
Le meilleur déchet est celui que l'on ne produit pas	17
Plus de la moitié des déchets non minéraux non dangereux produite par les ménages et le secteur tertiaire	17
Toute la population picarde couverte par la collecte du verre et des emballages	18
Multiplication des risques sanitaires environnementaux	21
La pollution du sol	21
La Picardie en première place régionale pour sa surface agricole utile	22
L'agrandissement des parcelles, nuisible à la bonne santé des sols	22
6,7 % de la surface régionale artificialisée	22
Les trois quarts du parc picard en habitat individuel, plus consommateur d'espace	23
250 sites et sols pollués en Picardie	24

La pollution de l'air	24
En France, 7 polluants atmosphériques sur 12 dépassent parfois les seuils de qualité de l'air fixés pour la santé humaine	24
La pollution de l'eau	25
La qualité des eaux des cours d'eau reste préoccupante en Picardie	25
Plus fortes concentrations en nitrates et pesticides dans les grandes régions agricoles	25
La potabilité des eaux souterraines parfois altérée	26
Les Sage et Sdage, des plans pour gérer la ressource en eau	26
La Directive Nitrates et le plan Écophyto pour réduire la pollution des eaux d'origine agricole	27
L'agriculture biologique en retard en Picardie	27
Les risques technologiques	28
La Picardie au 8 ^e rang des régions pour le nombre de sites Seveso	28
Protéger la qualité de l'air et limiter les émissions de gaz à effet de serre	29
Les autres risques sur la santé	30
Le bruit, première nuisance citée au niveau du quartier	30
Améliorer le recueil des données environnementales et de santé	30
Un enjeu autour des effets sanitaires de l'environnement	30
Perte accélérée de biodiversité	31
Recul des prairies et des milieux herbacés	31
Des zones humides fragiles	31
Un continuum forestier du sud de la Picardie vers le nord est	31
La Baie de Somme, labellisée Grand site de France	31
Des corridors écologiques pour relier des habitats fragmentés	31
Préserver les habitats pour protéger les espèces	32
Vers une homogénéisation espèces d'oiseaux communs	33
Cinq niveaux pour la préservation des espaces naturels	35
Une convention pour la sauvegarde des zones humides	35
Au niveau européen, les sites Natura 2000	35
De la protection réglementaire à la gestion volontaire des espaces	36
Changement de modèle	37
Le levier de l'innovation	37
L'emploi dans les éco-activités encore marginal	38
Les effectifs des formations initiales à l'environnement progressent	38
Agenda 21, faible couverture en Picardie	38
L'éducation à l'environnement et au développement durable inscrite dans le Code de l'éducation	39
Les Français de plus en plus concernés par l'environnement	39
Une forte implication des associations dans le domaine de l'environnement	40
Bibliographie	42

Les enjeux pour une transition écologique en Picardie

La Stratégie Nationale de transition écologique vers un développement durable (SNTEDD) a été adoptée en Conseil des ministres en février 2015. Elle identifie quatre enjeux écologiques majeurs : le changement climatique, la raréfaction des ressources, la multiplication des risques sanitaires environnementaux et la perte accélérée de biodiversité. Cette stratégie vient compléter des stratégies et plans thématiques ou sectoriels en matière de transition écologique qui existent déjà ou sont en cours d'élaboration. Selon les enjeux, les pressions qui s'exercent au niveau national sont plus ou moins fortes à l'échelle régionale. Elles méritent donc d'être évaluées pour la Picardie.

Changement climatique

À la veille de la conférence des Nations unies sur le climat, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) établit avec plus de 95 % de certitude que le réchauffement climatique est dû pour l'essentiel aux activités humaines. L'augmentation probable des températures aura des conséquences nombreuses sur la planète et sur les hommes, notamment l'accentuation des risques naturels, déjà observée. En Picardie comme en France, le premier des risques naturels est le risque d'inondations : il concerne 29 % des communes picardes. Première source d'émission en France, le secteur des transports est également fortement émetteur en Picardie. D'une part, la situation géographique de la Picardie implique un transit de marchandises important. D'autre part, les déplacements domicile/travail des Picards, principalement motorisés, sont en moyenne les plus nombreux et les plus longs de France. L'industrie et l'agriculture sont aussi de gros émetteurs de gaz à effet de serre dans la région : l'industrie, car en Picardie les entreprises de chimie et d'agroalimentaire, fortement émettrices de gaz à effet de serre, sont très présentes ; l'agriculture, qui émet du protoxyde d'azote et du méthane. Si les émissions des secteurs précédemment cités diminuent en France, celles du résidentiel-tertiaire continuent d'augmenter. Le Schéma régional climat air énergie présente des orientations visant à réduire

la pollution atmosphérique ou à en atténuer les effets.

Raréfaction des ressources

Les croissances économique et démographique entraînent une pression de plus en plus forte sur les ressources en énergie, en eau, ou en matériaux de construction. Les plus gros consommateurs d'énergie restent en France dans l'ordre, le résidentiel, le transport et l'industrie, malgré les progrès accomplis. La réduction de la consommation énergétique des bâtiments est un enjeu national qui concerne la Picardie au premier chef car elle possède un parc plus énergivore que l'ensemble du parc français : plus ancien, plus individuel et équipé de mode de chauffage plus gourmand. Une autre réponse réside dans l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie : en 2013, elle était de 14 % en France. L'Europe lui a assigné un objectif de 23 % en 2020. Grâce aux incitations des pouvoirs publics notamment, la production électrique d'origine renouvelable a progressé dans toutes les régions ces dix dernières années. La Picardie est la deuxième région française pour la puissance de son parc éolien. Elle est en revanche une des moins bien équipée en solaire photovoltaïque.

La consommation en eau est un enjeu moins déterminant en Picardie. En effet, utilisant peu d'eau pour l'irrigation et encore moins pour l'énergie, la région ne consomme que 0,7 % des prélèvements de métropole.

Plus de la moitié des matières extraites du territoire français sont des granulats, utilisés majoritairement pour la construction. Les schémas des carrières des trois départements picards préconisent de privilégier les granulats présents localement afin de limiter les transports. Cette consommation sans cesse accrue de matières génère des déchets de plus en plus importants. Le transport et le traitement des déchets engendrent une pollution et un coût également importants. Les déchets ménagers et assimilés ont progressé de 12 % entre 2005 et 2011 en Picardie. Durant cette période, la population couverte par les collectes du verre, des

emballages et des déchets verts a bien progressé en Picardie, de même que leur valorisation matière.

Multiplication des risques sanitaires environnementaux

L'état des milieux (sol, eau, air) peut avoir une influence sur notre état de santé. Certaines maladies chroniques, respiratoires, cancers ont augmenté au cours des trente dernières années.

La dégradation des sols se produit naturellement, mais est accentuée par les activités humaines. Grâce à la richesse agronomique de ses sols, la Picardie possède la première surface agricole utile des régions françaises. Cependant, l'agrandissement des parcelles et les pratiques agricoles nuisent à la santé des sols. En 12 ans, la surface agricole régionale a reculé de 2 %, moins que sur l'ensemble du territoire national (-6 %). Ce recul s'est fait le plus souvent au profit de la surface artificialisée, qui couvre 6,7 % du territoire régional. Le rythme d'artificialisation des sols s'est ralenti en Picardie, grâce surtout aux zones urbanisées qui ont progressé moins vite entre 2006 et 2012 que les zones industrielles et commerciales et que les infrastructures de transport. Entre 2006 et 2012, la surface urbanisée s'est accrue moins vite que la population. Aujourd'hui, on construit autant de logements collectifs -moins consommateurs d'espace- que de maisons dans la région alors que l'habitat picard est constitué au trois quart de logements individuels.

Ces vingt dernières années, les émissions de la plupart des polluants atmosphériques diminuent en France. Sept polluants sur douze dépassent toutefois encore les seuils fixés pour la protection de la santé humaine. C'est notamment le cas de l'ozone qui touche particulièrement la Picardie de par son climat et son relief.

La qualité des eaux reste préoccupante en Picardie. Les grandes régions agricoles renferment de fortes concentrations en nitrate dans les cours d'eau mais aussi dans les nappes d'eau souterraines d'où l'essentiel de l'eau potable est extraite. La contamination des cours d'eau par les pesticides est quasi générale sur le territoire national. La Directive euro-

péenne dite nitrates et le plan Ecophyto du Ministère de l'agriculture ont pour objectif la réduction de la pollution des eaux. Une autre voie d'amélioration consisterait à recourir davantage aux pratiques agro-écologiques. La part de l'agriculture biologique n'est que de 0,7 % en Picardie mais elle est difficilement compatible avec les grandes exploitations. S'ils sont peu fréquents, les accidents technologiques majeurs peuvent causer de grands dommages à l'environnement et aux humains. En Picardie, certaines zones sont plus exposées aux risques industriels, la Vallée de l'Oise notamment.

Perte accélérée de biodiversité

Les atteintes aux écosystèmes mettent en péril nombre d'habitats et, ce faisant, d'espèces végétales et animales. La variété des paysages s'amenuise en Picardie : les prairies notamment n'occupent que la moitié de l'espace qu'elles représentent en France. Les zones humides ne constituent plus qu'un espace restreint. La Picardie bénéficie toutefois d'un continuum forestier qui va du sud vers le nord est de la région et d'un littoral biologiquement riche. La Baie de Somme est d'ailleurs classée Grand site de France.

Sa géographie diverse et privilégiée, en métropole et outre mer confère à la France un des patrimoines naturels les plus riches d'Europe et la situe au huitième rang mondial pour le nombre d'espèces menacées qu'elle renferme. La Picardie comprend aussi des espèces à protéger comme le phoque veau-marin ou le râle des genêts. Le suivi des espèces d'oiseaux communs laisse à penser que l'homogénéisation des paysages provoque, en Picardie comme en France, une homogénéisation des espèces.

En réponse à la perte de biodiversité, accélérée par les pratiques humaines, la préservation des espaces naturels se fait à l'échelle internationale avec en particulier, la Convention Ramsar pour la sauvegarde des zones humides, européenne avec le réseau des Sites Natura 2000 (qui couvre 56 % du territoire régional), et national avec le réseau des parc nationaux, régionaux ou littoraux. En outre, pour relier certains habitats fragmentés, des continuités écologiques sont mises en place, sous l'appellation "Trame verte et bleue".

Les acteurs du changement

D'après les enquêtes de l'Insee réalisées auprès des ménages, la population semble bien consciente de ces grands enjeux écologiques mais attend davantage de l'État. Pour affronter ces enjeux

environnementaux, celui-ci a lancé début 2015 une "Stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable". Il souhaite pour cela faire participer tous les acteurs de la société. Lui-même le fait au travers de la législation et de la mise en œuvre de ses plans ou stratégies en faveur de l'environnement. Le système économique est fortement impliqué dans les plans mis en œuvre, mais il est attendu en termes d'innovations technologiques et de recherche et développement. Le public comme le privé sont amenés à développer les filières et emplois verts. Le monde éducatif y participe également en développant les formations spécifiques à l'environnement et en sensibilisant les élèves à l'environnement. À l'échelle des territoires, les collectivités locales ont un outil, l'Agenda 21 local, qui fédère les acteurs de leur territoire autour d'un projet de développement durable. Quant aux associations environnementales, elles prennent une part de plus en plus active aux instances de concertation. Tous ces acteurs se retrouveront en décembre 2015 à Paris dans le cadre de la prochaine conférence des Nations Unies sur le climat. ■

Changement climatique

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) établit avec plus de 95 % de certitude que le réchauffement climatique est dû pour l'essentiel aux activités humaines. L'augmentation probable des températures aura des conséquences nombreuses sur la planète et sur les hommes, notamment l'accroissement des risques naturels, déjà observée. En Picardie comme en France, le premier des risques naturels est le risque d'inondations : il concerne 29 % des communes picardes. Première source d'émission de gaz à effet de serre en France, le secteur des transports l'est également fortement en Picardie. D'une part, la situation géographique de la Picardie implique un transit de marchandises important. D'autre part, les déplacements domicile/travail des Picards, principalement motorisés, sont en moyenne les plus nombreux et les plus longs de France. L'industrie et l'agriculture sont aussi particulièrement concernées. Les entreprises de chimie et d'agroalimentaire, fortement émettrices de gaz à effet de serre, sont très présentes dans l'agriculture ; l'agriculture qui émet du protoxyde d'azote et du méthane. Si les émissions des secteurs précédemment cités diminuent en France, celles du résidentiel-tertiaire continuent d'augmenter. Le Schéma régional climat air énergie présente des orientations visant à réduire la pollution atmosphérique ou à en atténuer les effets.

Anne Évrard (Dreal), Jean-Marc Mierlot (Insee)

Le réchauffement climatique dû essentiellement aux activités humaines

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) établit avec plus de 95 % de certitude que le réchauffement observé ces cinquante dernières années provient essentiellement de l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre par les activités humaines, les facteurs naturels (rayonnement solaire, volcans) ayant eu un effet marginal. Selon le cinquième et dernier rapport du Giec, les dix années les plus chaudes depuis 1850¹ ont eu lieu depuis 1998. Pour maintenir cette hausse des températures sous le seuil de deux degrés, il faudrait réduire nos émissions de gaz à effet de serre de 10 % par décennie.

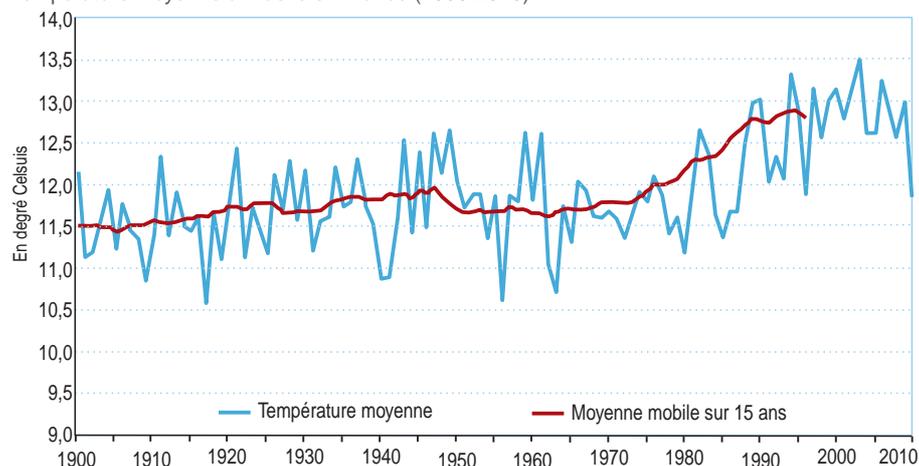
Selon Météo-France, l'augmentation des températures en France au cours du XX^e siècle est de l'ordre de 1°C (figure 1). Le réchauffement est légèrement plus marqué au sud du pays qu'au nord.

Une accentuation des risques naturels

Au niveau mondial, le réchauffement climatique aura des conséquences multiples tant pour les hommes que pour la planète : difficultés d'adaptation des hommes, de la faune, de la flore, perturbation des écosystèmes, augmentation des déplacements de population. En effet, l'ONU dénombre à 250 millions les migrants climatiques en 2050 si la situation n'est pas inversée. Le réchauffement climatique provoquera une aggravation des risques naturels comme la sécheresse affectant les réseaux d'eau. L'intensité des cyclones ou l'élévation du niveau de la mer pourrait atteindre 80 cm en 2100, avec ses conséquences sur les populations côtières, où se concentrent très souvent les habitants.

1 L'augmentation de la température moyenne en France au cours du XX^e siècle est de 1°C

Température moyenne annuelle en France (1900-2010)



Note : France métropolitaine, moyenne de la température mensuelle de 30 stations métropolitaines
Source : MétéoFrance 2011

En France, comme en Europe, les inondations et les tempêtes sont aujourd'hui les deux risques d'origine naturelle les plus importants, tant en fréquence qu'en gravité. Sur la période 1950-2012, 62 % des communes déclarées en état de catastrophe naturelle l'ont été suite à une inondation, et 33 % pour cause de sécheresse. La Fédération Française des sociétés d'assurances (FFSA) estime à 16 milliards d'euros le coût cumulé des dommages assurés liés aux catastrophes naturelles entre 1988 et 2011. Près de la moitié concerne des inondations.

Depuis 1992, la fréquence des inondations augmente (figure 2). La moitié des communes picardes ont fait l'objet au moins une fois d'un arrêté de catastrophe naturelle par des inondations intérieures entre 1993 et 2012. En 2013, 662 communes picardes sont classées à risque majeur « inondations », soit 29 % des communes et 6,8 % de la population. Le réchauffement climatique ne fera qu'aggraver ces phénomènes.

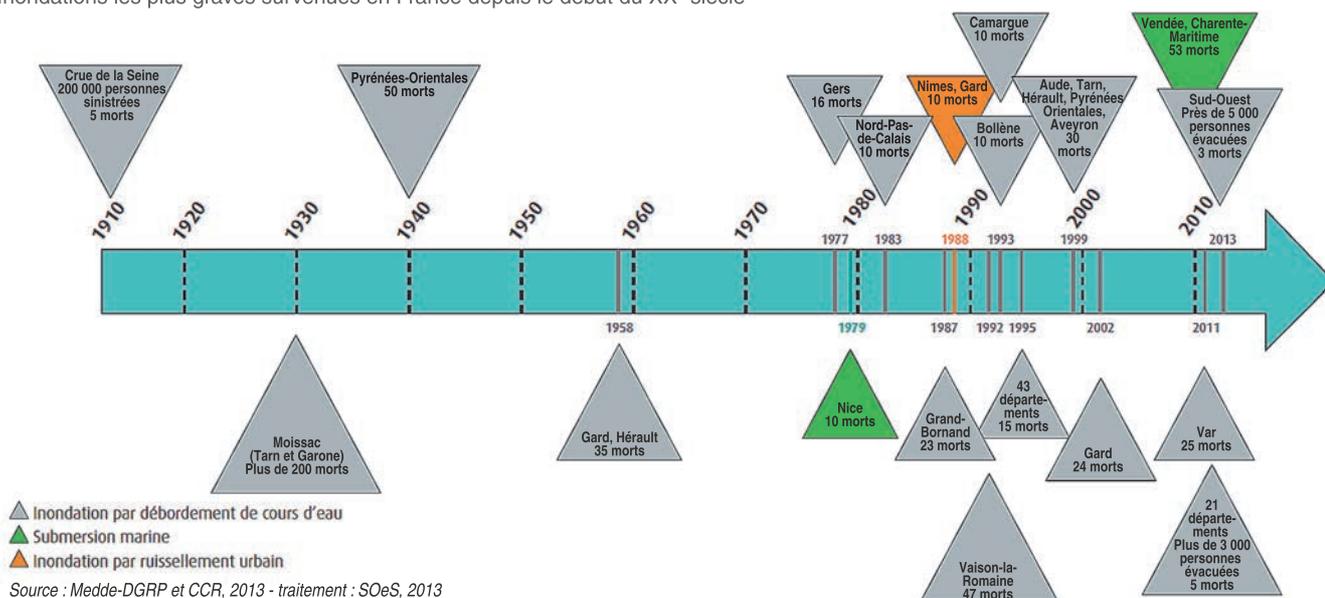
Un Plan de Prévention des Risques naturels en Picardie

Le Plan de prévention des risques (PPR) naturels en Picardie doit délimiter les zones exposées, y réglementer ou y interdire les constructions, ou 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. Dans le cadre de la Directive Inondation, pour chaque grand bassin hydrographique, doit être élaboré fin 2015, un Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI). En Picardie, cinq Territoires à risque important (TRI) d'inondation ont été retenus, sur lesquels seront concentrés les efforts de l'État. Il s'agit des unités urbaines d'Amiens et Abbeville et des agglomérations élargies de Compiègne, Creil et

¹ On dispose d'enregistrements de la température de surface depuis 1850.

2 Depuis 1992, la fréquence des inondations augmente

Inondations les plus graves survenues en France depuis le début du XX^e siècle



Chauny-Tergnier-La Fère. Il existe en Picardie deux Programmes d’actions de prévention contre les inondations (Papi), l’un sur le littoral de l’estuaire de la Bresle à celui de l’Authie et l’autre sur le bassin versant de la Verse (rivière qui coule dans les départements de l’Aisne et de l’Oise, affluent de l’Oise en rive droite) (figure 3).

Des émissions par habitant moins élevées que dans les régions voisines

En Picardie, les émissions de gaz à effet de serre ont atteint 17 millions de tonnes équivalent CO₂ en 2007 (dernier chiffre connu), soit 3,4 % du volume émis en France métropolitaine. Cela représente 8,7 tonnes par habitants, légèrement plus qu’en moyenne nationale (8,0 tonnes). Les régions voisines, Nord-Pas-de-Calais, Champagne-Ardenne et Haute-Normandie se situent au-delà de 10 tonnes par habitant.

En Picardie comme en France, les quatre gros émetteurs de gaz à effet de serre sont les transports, l’industrie, l’agriculture et le chauffage utilisé dans le résidentiel/tertiaire. Du fait de leur plus grande présence dans la région, les secteurs de l’agriculture et de l’industrie manufacturière dégagent plus d’émissions qu’en moyenne nationale. Cependant, la part plus forte de l’industrie tient surtout à la nature même des entreprises industrielles présentes (chimie, agroalimentaire), fortement émettrices. Les émissions industrielles, surtout du dioxyde de carbone (90 %), ont décliné de 38 % entre 1990 et 2009 en France. Cette baisse est imputable au retrait de l’industrie mais pas seulement. L’amélioration de l’efficacité énergétique des procédés de production

ainsi que le rééquilibrage du mix énergétique au détriment du pétrole et du charbon ont aussi contribué à la baisse des émissions du secteur sur une longue période.

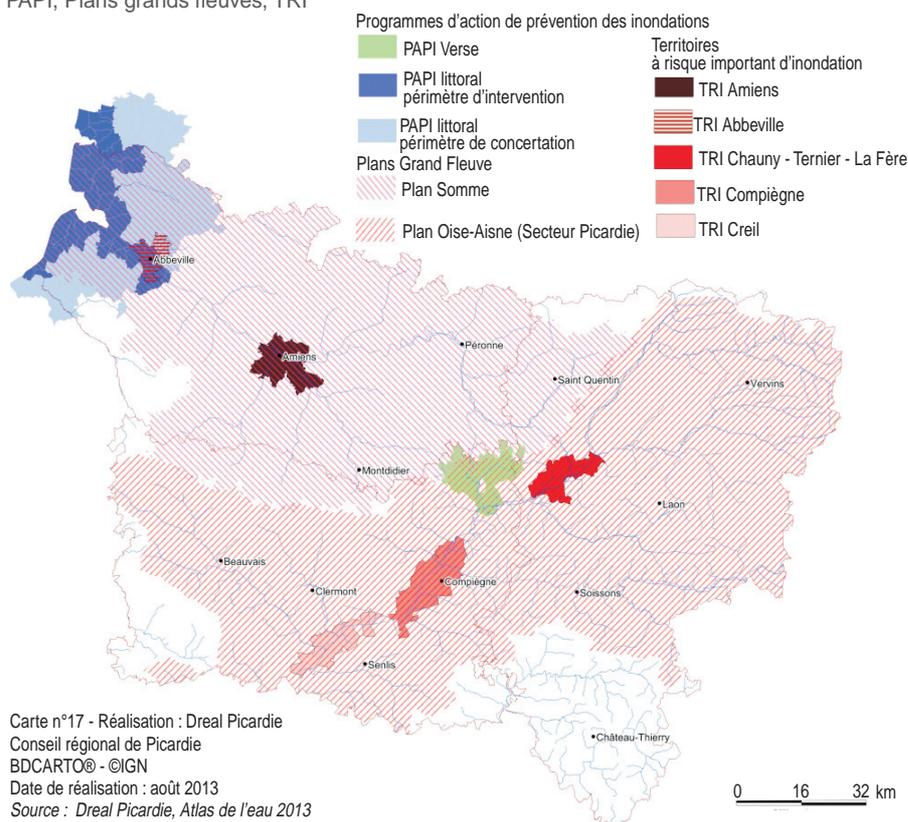
L’agriculture est également un important émetteur de gaz à effet de serre en Picardie. Les activités agricoles rejettent principalement du protoxyde d’azote dû à l’utilisation d’engrais minéraux azotés et du

méthane lié à la présence d’un cheptel important. Les émissions du secteur agricole ont baissé en France de 11 % entre 1990 et 2009.

Les émissions de gaz à effet de serre produites par le résidentiel-tertiaire proviennent des installations de chauffage, de la production d’eau chaude et de la climatisation. Elles sont donc particulièrement sensibles aux variations

3 Le littoral, Abbeville, Amiens et les rives de l’Oise particulièrement concernés par les risques d’inondation

PAPI, Plans grands fleuves, TRI



météorologiques. Elles ont augmenté en France de 9 % entre 1990 et 2009. Depuis la fin des années 1970, la part des produits pétroliers et du charbon dans le mix énergétique du secteur résidentiel-tertiaire diminue au profit du gaz naturel et de l'électricité, moins émetteurs de CO₂. Cela a permis de contenir la progression des émissions du secteur, alors que sa consommation d'énergie est en croissance régulière.

Le trafic de marchandises, fortement émetteur de gaz à effet de serre, est important en Picardie

Le secteur des transports est la première source d'émissions de gaz à effet de serre en France (figure 4). De manière générale, les transports de marchandises comme de personnes, sont en expansion depuis plusieurs décennies. Les volumes de marchandises transportées se sont accrues rapidement jusqu'en 2007 (+54 % entre 1990 et 2007), même s'ils ont diminué depuis la crise financière de 2008 en vertu d'une demande moins forte (-13 % entre 2007 et 2012). De son côté, le transport de personnes s'est développé plus rapidement que la population (+32,5 % entre 1990 et 2012 pour le transport de voyageurs contre +12,5 % pour la population). Il continue d'augmenter, à un rythme cependant moins rapide que sur la période 1990-2000.

En France, le trafic routier constitue l'essentiel des modes de déplacement. Il s'est fortement développé au détriment des autres modes de transport, favorisé par un coût direct d'utilisation bas, mais plus émetteur de gaz à effet de serre. Il est responsable de plus de 90 % des émissions du secteur. Alors qu'elle représentait 21 % des transports terrestres de marchandises

en 1990, la part du ferroviaire se stabilise à 10 % depuis 2010. Sur la même période, celle du transport fluvial est passée de 2,8 % à 2,4 % (figure 5).

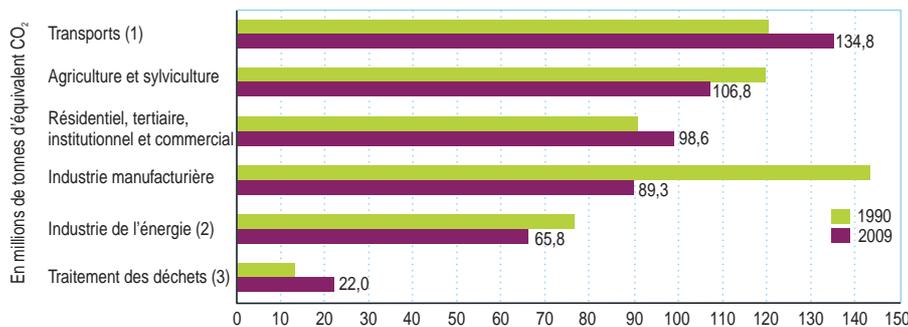
La Picardie, grande région de production agricole et industrielle, à mi-chemin entre Lille et Paris, et située au cœur de grands axes d'échanges européens, est le lieu d'un trafic fret important. Comme au niveau national, la voie routière est le mode privilégié, en augmentation régulière. En 2010, il représente 86 % du transport de marchandises contre 80 % en 2000. Cette hausse de la part du fret routier s'est effectuée principalement au détriment du ferroviaire. Elle s'explique essentiellement par le développement de la production en flux tendu et l'accroissement de la distribution, de produits manufacturés notamment, dont le vecteur de transport traditionnel est la route.

Les déplacements domicile-travail les plus longs de France

La Picardie est aussi une région où l'intensité des déplacements domicile-travail est particulièrement forte (figure 6). La part des actifs travaillant dans une autre commune que celle où ils résident (70,6 % en 2011), et donc amenés à effectuer des aller-retour, est la deuxième plus élevée de France métropolitaine derrière le Nord-Pas-de-Calais. Les déplacements réalisés par ces actifs sont les plus longs de France, dépassant 18 km pour plus de la moitié d'entre eux. Par ailleurs, le nombre d'actifs effectuant ces navettes domicile-travail a augmenté de 15 000 entre 2006 et 2011 alors que le nombre total d'actifs occupés a diminué de 5 000 en lien avec la crise économique. Les distances

4 Le secteur des transports, première source d'émissions de CO₂ en France

Émissions de gaz à effet de serre par secteur en France

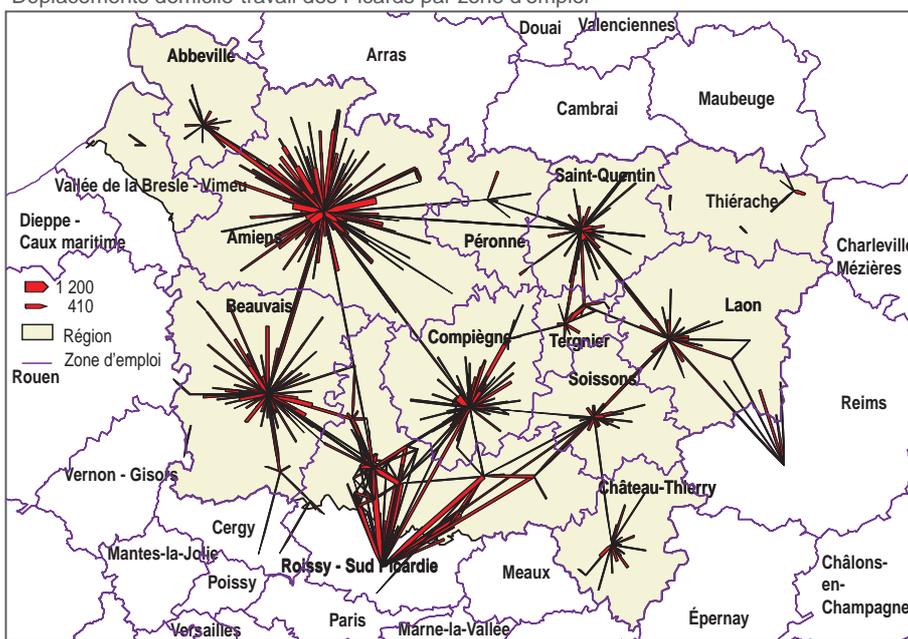


Notes : périmètre du protocole de Kyoto (métropole, Guadeloupe, Martinique, Guyane, La Réunion, Saint-Martin, Saint-Barthélemy), hors UTCF (utilisation des terres, leurs changements et la forêt).

(1) Aérien et maritime : trafic domestique uniquement.
 (2) Y compris incinération des déchets avec récupération d'énergie.
 (3) Hors incinération des déchets avec récupération d'énergie et hors captage de biogaz.
 Source : Cipea (inventaire CCNUCC, format « plan climat »), mai 2011

6 Grande intensité des navettes domicile-travail dans les zones d'emploi picardes

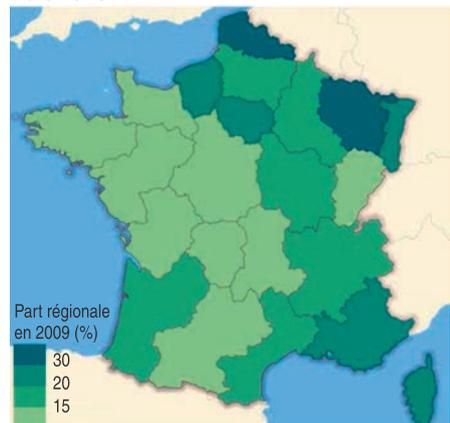
Déplacements domicile-travail des Picards par zone d'emploi



Source : Insee, Recensement de la population 2011 ©IGN - Insee 2015

5 Le Nord-Pas-de-Calais et la Lorraine en tête pour l'utilisation du rail et du fluvial

Part du rail et du fluvial dans le transport intérieur de marchandises en 2009, hors transit



Note : part modale des flux interrégionaux par régions d'origine et de destination
 Source : SOeS, SitraM d'après VNF, SNCF, RFF

parcourues s'allongent, en hausse de 4 km en moyenne sur la même période. La situation géographique et la structuration de la région expliquent cette prégnance des déplacements domicile-travail. D'une part, la proximité de l'Île-de-France et du potentiel d'emplois qu'elle représente génère de nombreuses navettes. D'autre part, la population picarde est, plus qu'ailleurs, implantée en zone rurale, à distance des pôles d'emplois (moins d'un tiers des habitants résident dans une commune de plus de 10 000 habitants contre la moitié en France). Comme pour le transport de marchandises, la voie routière est privilégiée lors des déplacements pour se rendre au travail. Le modèle qui prédomine est celui du trajet en véhicule automobile individuel pour plus de huit actifs picards sur dix. Même en milieu urbain et pour les déplacements les plus longs (hors de la région de résidence) les transports en commun et les modes doux (marche à pieds et deux roues non motorisés) cumulent moins de tiers des trajets effectués (figure 7).

Objectif : diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre de la France entre 1990 et 2050

La France s'est engagée à diviser par quatre ses émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050. Pour y parvenir, elle doit réduire sa consommation en énergie et la part d'énergie fossile dans cette consommation. En 2014, les Français placent le réchauffement de la planète au premier rang de leurs préoccupations environnementales. Conscients de cet enjeu, ils peuvent changer leurs habitudes de consommation. Ensuite, la consommation d'énergie peut être réduite grâce aux avancées technologiques, à l'amélioration de l'efficacité énergétique des procédés de production. Ainsi, dans les transports, l'amélioration de la performance des moteurs et le développement des énergies alternatives ou hybrides ont contribué à la stabilisation des émissions alors que la circulation augmente.

Réduire la part d'énergie fossile dans la consommation énergétique passe aussi par le développement du transport multimodal. La création du canal à grand gabarit dit « Seine-Nord Europe » de 106 km, qui doit relier l'Oise (à Compiègne) au canal Dunkerque-Escaut (à Aubencheul-au-Bac, dans le Nord) est une des solutions envisageables. Ce projet, déclaré d'utilité publique en 2008, est inscrit au Schéma national d'infrastructures de transport français mais est retardé par des difficultés de financement.

7 Un recours plus fréquent aux modes de transport doux dans l'espace urbain

Mode de tranport utilisé pour se rendre au travail (par type d'espace d'habitat)

	Urbain		Rural		Total	
	Picardie en %	Province en %	Picardie en %	Province en %	Picardie en %	Province en %
Marche à pied	10,8	8,8	4,8	5,5	8,3	7,9
Deux roues	3,8	4,7	2,8	2,6	3,4	4,1
Voiture, camion, fourgonnette	74,6	77,1	88,2	89,5	80,3	80,4
Transport en commun	10,8	9,4	4,2	2,5	8,1	7,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Champ : actifs avec emploi ne travaillant pas à son domicile.

Source : Insee, recensement de la population 2009, exploitation principale

C'est l'un des 30 projets prioritaires du futur réseau transeuropéen de transport (RTE-T). L'utilisation accrue des transports en commun, des modes de déplacement doux ou l'augmentation des taux d'occupation des voitures (1,4 personnes en 2008 selon l'enquête nationale transports et déplacements) pourraient constituer une avancée supplémentaire.

Entré en vigueur en Picardie en 2012, le Schéma régional climat air énergie (SRCAE) définit les objectifs régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de maîtrise de l'énergie et d'atténuation de la pollution atmosphérique. Il présente les orientations permettant d'y parvenir :

- Répartition de la contribution entre chaque secteur à la réduction des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2020 : le bâtiment 18 %, l'industrie et les services 13 %, l'urbanisme et les transports 13 %, le fret 10 %, l'agriculture et les forêts 15 % et le développement des énergies renouvelables 31 %.

- Augmenter, à l'horizon 2020, la production d'énergies renouvelables, grâce essentiellement à l'éolien et à la biomasse énergie.

- Préserver les milieux naturels de la région particulièrement sensibles au changement climatique ou à défaut, mettre en place des politiques d'adaptation au changement : les forêts picardes qui abritent certaines essences intolérantes aux sécheresses, le littoral menacé par l'élévation du niveau de la mer, les zones humides sensibles au réchauffement, les ressources en eau qui devraient diminuer.

Moins présentes en Picardie, les forêts participent à l'atténuation de l'effet de serre

Les forêts, par la séquestration naturelle du carbone dans les sols et dans la biomasse forestière, participent activement à la lutte contre le changement climatique. Or, en 2012, la surface boisée n'occupe que 19 % du territoire de la Picardie, contre 30 % de l'ensemble du territoire métropolitain. La surface boisée

est particulièrement faible dans le département de la Somme (12 %). ■

Raréfaction des ressources

Les croissances économique et démographique entraînent une pression de plus en plus forte sur les ressources en énergie, en eau, ou en matériaux de construction.

Les plus gros consommateurs d'énergie restent en France dans l'ordre, le résidentiel, le transport et l'industrie, malgré les progrès accomplis. La réduction de la consommation énergétique des bâtiments est un enjeu national qui concerne la Picardie au premier chef car elle possède un parc dans l'ensemble plus énergivore que l'ensemble du parc français : plus ancien, plus individuel et équipé de mode de chauffage plus gourmand. La part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie de la France est de 14 % en 2013. L'Europe lui a assigné un objectif de 23 % en 2020. Grâce aux incitations des pouvoirs publics notamment, la production électrique d'origine renouvelable a progressé dans toutes les régions ces dix dernières années. La Picardie est la deuxième région française pour la puissance de son parc éolien. Elle est en revanche une des moins bien équipées en solaire photovoltaïque.

La consommation en eau est un enjeu moins déterminant en Picardie. En effet, utilisant peu d'eau pour l'irrigation et encore moins pour l'énergie, elle ne consomme que 0,7 % des prélèvements de métropole.

Plus de la moitié des matières extraites du territoire français sont des granulats, utilisés majoritairement pour la construction. Les schémas des carrières des trois départements picards préconisent de privilégier les granulats présents localement afin de limiter les transports.

Cette consommation sans cesse accrue de matières génère des déchets de plus en plus importants. Le transport et le traitement des déchets engendrent une pollution et un coût également importants. Les déchets ménagers et assimilés ont progressé de 12 % entre 2005 et 2011 en Picardie. Durant cette période, la population couverte par les collectes du verre, des emballages et des déchets verts a bien progressé en Picardie, de même que leur valorisation matière.

Anne Évrard (Dreal), Jean-Marc Mierlot (Insee)

La croissance économique et l'évolution démographique mondiale se sont accompagnées d'une forte augmentation de la demande de ressources naturelles. Cette utilisation accrue génère des émissions de substances polluantes et des déchets. Elle a des effets collatéraux comme le changement climatique, la pollution des nappes

d'eau, des sols ou la perte de biodiversité. Dans les vingt prochaines années, l'accroissement de la population mondiale se traduira par une pression accrue sur la demande en énergie, en nourriture, en eau et en minéraux. Les ressources naturelles pourraient faire l'objet d'une forte compétition sur les marchés, se traduisant par

une augmentation importante et une plus grande volatilité des prix. La France est fortement dépendante de ses importations de ressources naturelles : elle importe la totalité des métaux qu'elle utilise et la quasi-totalité de ses combustibles fossiles, avec un fort impact sur sa balance commerciale.

L'énergie

Depuis 2002, la consommation d'énergie décroît plus en Picardie qu'en moyenne nationale

En termes de consommation d'énergie par habitant (2,8 tep par habitant en 2009) ou par unité de PIB, la Picardie fait partie des régions les plus consommatrices avec l'Alsace, le Nord-Pas-de-Calais, la Champagne-Ardenne, la Haute-Normandie et la Lorraine. Entre 2002 et 2012, la consommation finale totale décroît dans toutes les régions, mais recule plus en Picardie (-18 %) que sur l'ensemble de la métropole (-8 %). La Picardie est la cinquième région dont la consommation a le plus diminué après la Lorraine, la Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'Aquitaine et la Bourgogne (figure 8).

En 2012, la structure sectorielle de la consommation finale énergétique de la France est la suivante : le résidentiel 30 %, le tertiaire hors transport 15 %, les transports 32 %, l'industrie 20 % et l'agriculture 3 %. Cette répartition est sensiblement la même en Picardie, avec quelques nuances dues aux structures économiques de la région : une part plus importante des consommations de l'industrie et de l'agriculture.

Seul le tertiaire affiche une hausse de sa consommation d'énergie entre 2002 et 2012

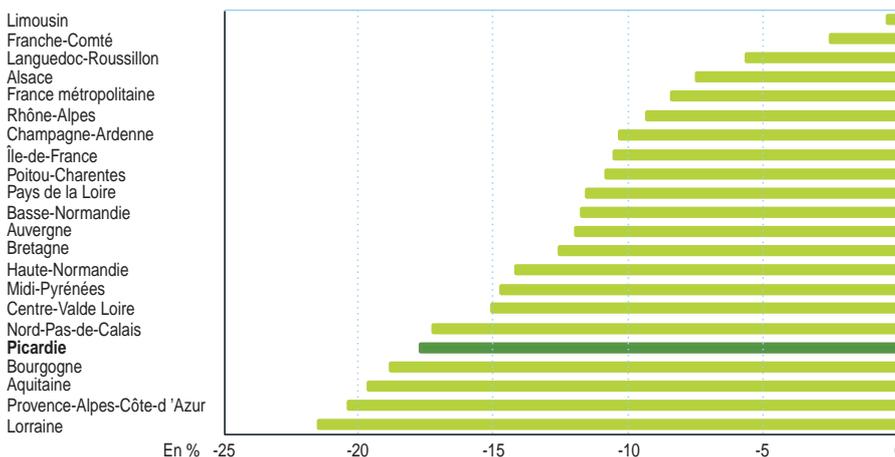
Le secteur tertiaire hors transport est le seul en France pour lequel la consommation d'énergie s'est accrue entre 2002 et 2012 (+15 %) et ce, en lien avec son développement dans l'économie. Cette évolution varie fortement d'une région à

l'autre. Dans ce secteur, les quantités d'énergie consommées ont augmenté de 30 % en Picardie et l'Île-de-France concentre à elle seule un cinquième des consommations.

La consommation énergétique recule dans l'industrie de 35 % en France métropolitaine et de 40 % en Picardie sur dix ans (figure 9). Elle décroît dans toutes les régions. Cette diminution résulte de la

8 La Picardie est la 5^e région dont la consommation d'énergie a le plus diminué

Évolution 2002-2012 des consommations finales totales



Source : calculs SOeS d'après les sources par énergie

désindustrialisation amorcée dans les années 1970, mais aussi de l'amélioration des processus de production de l'industrie. En témoigne la baisse des consommations d'énergie rapportées aux valeurs ajoutées dans ce secteur, de 37 % à l'échelle nationale.

Ces évolutions contraires peuvent s'expliquer par le poids pris par le tertiaire en grande partie au détriment de l'industrie. En Picardie, la part de l'industrie dans l'emploi total a reculé entre 2007 et 2012 de trois points alors que celle du tertiaire hors transport progressait de trois points. Au niveau national, ces transferts ont également eu lieu, mais moindres, de l'ordre de deux points.

Entre 2002 à 2012, la consommation énergétique dans l'agriculture recule, moins en Picardie qu'en France métropolitaine (14 % contre 22 %), les grandes cultures consommant plus d'énergie que l'élevage et la vigne. Dans les régions où la part du secteur agricole dans la consommation régionale est forte, cette diminution est plus ou moins marquée selon la structure du tissu agricole et les reconversions de certains territoires.

Dans les transports, la consommation énergétique a diminué de 12 % en France métropolitaine entre 2002 et 2012 après avoir fortement augmenté entre 1990 et 2002. Cette baisse, généralisée à toutes les régions, est de 10 % en Picardie. La région est particulièrement sensible à ce sujet, en raison notamment des déplacements domicile/travail importants, dont 80 % se font en automobile. Au niveau local un outil existe, le Plan de déplacements urbains, qui vise en premier lieu la diminution du trafic automobile. Il définit les principes d'organisation du transport et du stationnement des personnes et des marchandises, tous modes confondus, à l'échelle d'une agglomération. Par une meilleure adéquation avec la planification urbaine, il doit permettre un usage accru des réseaux de transports collectifs existants et favoriser les déplacements de courte distance, pour lesquels la marche et le vélo sont des alternatives à la voiture. Entre 2002 et 2012, les quantités d'énergie consommées dans le secteur résidentiel ont décliné de 18 % à l'échelle nationale, de 14 % en Picardie. Elles diminuent dans toutes les régions. Cette tendance générale à la baisse de la consommation s'explique par l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments et par les efforts individuels faits par les ménages. Ceci est une rupture par rapport à une tendance plus longue : de 1985 aux années 2000, la consommation d'énergie finale du secteur résidentiel avait progressé (de

19 %), sous l'effet conjugué de l'accroissement du parc de logement et du taux d'équipement des ménages en appareils électriques. La consommation énergétique des logements est en grande partie destinée au chauffage (pour 70 %). L'électricité spécifique (c'est-à-dire hors chauffage, eau chaude et cuisson) est le second poste de consommation d'énergie dans l'habitat, et celui dont la croissance est la plus forte. La consommation d'électricité pour les usages particuliers a été multipliée par deux en 25 ans (entre 1985 et 2008), en raison de la progression de l'équipement électrodomestique (électroménager, téléviseurs, bureautique, multimédia, climatisation...) qui a plus que compensé l'amélioration de leur performance énergétique.

En Picardie, des logements plutôt exigeants en énergie

En 2012, la consommation d'énergie dans le résidentiel rapportée au nombre d'habitants se situe en Picardie dans la moyenne nationale (0,65 Ktep/habitant). Elle est la plus élevée en Auvergne, Champagne-Ardenne, Franche-Comté ou Lorraine, régions au climat plus froid. La qualité des logements influence également leur consommation énergétique. En Picardie, les logements sont plutôt exigeants en énergie. Souvent plus ancien, plus grand et plus difficile à

chauffer, le logement individuel est nettement plus présent dans la région (figure 10). Ainsi, en 2012, la Picardie compte 26,6 % d'appartements contre 36,3 % en France de Province, 33,7 % de logements construits avant 1946 en Picardie contre 26,5 % en moyenne nationale hors Île-de-France. En outre, les logements anciens, en particulier les maisons, utilisent plus souvent le chauffage au fioul, plus énergivore : près d'une résidence principale sur cinq est chauffée au fioul en Picardie (18,3 %) contre 14,2 % en France de Province, ce type de chauffage étant également plus répandu en milieu rural. Ces logements rendent les ménages plus vulnérables à l'augmentation du prix du pétrole, les placent parmi les plus émetteurs de GES, génèrent une plus grande précarité énergétique et produisent aussi davantage de déchets.

Une solution, la rénovation thermique des logements

La France souhaite réduire les consommations énergétiques du parc de bâtiments existants de 38 % en 2020 par rapport à 2008 et diviser par quatre ses émissions de CO₂ tous secteurs confondus en 2050 par rapport à 1990 ("Facteur 4"). Pour atteindre ces objectifs, elle a mis en place des mesures visant le parc résidentiel qui représente le principal gisement de

9 Tendances générales à la baisse de la consommation d'énergie

Évolution de la consommation d'énergie par secteur entre 2002 et 2012 dans les régions françaises

	Industrie en %	Agriculture en %	Transports en %	Tertiaire (hors transports) en %	Résidentiel en %
Alsace	-17,5	-4,6	-3,3	-0,9	-16,4
Aquitaine	-42,6	-37,8	-28,9	18,7	-32,0
Auvergne	-28,3	-23,1	-14,3	29,0	-14,5
Basse-Normandie	-23,8	-6,6	-10,1	15,7	-21,0
Bourgogne	-32,6	-5,3	-17,2	7,4	-26,3
Bretagne	-21,9	-27,1	-9,6	-0,1	-20,5
Centre-Val de Loire	-30,6	-23,0	-17,9	12,7	-15,3
Champagne-Ardenne	-22,4	1,4	-8,8	7,7	-13,3
Franche-Comté	-25,0	-1,5	1,5	44,7	-7,6
Haute-Normandie	-38,1	-7,3	-7,1	-8,7	-20,8
Île-de-France	-26,3	12,8	-9,7	-0,3	-21,2
Languedoc-Roussillon	-55,1	-50,0	-10,2	53,8	-17,8
Limousin	-36,4	-25,6	-9,1	40,7	-16,9
Lorraine	-46,2	11,8	-19,2	29,3	-3,2
Midi-Pyrénées	-45,5	-28,6	-12,6	31,2	-28,6
Nord-Pas-de-Calais	-31,3	-17,2	-17,0	24,4	-0,8
Pays de la Loire	-35,5	-28,5	-7,4	14,1	-20,1
Picardie	-40,4	-13,9	-9,9	30,1	-14,0
Poitou-Charentes	-23,3	-22,1	-5,8	6,7	-23,4
Provence-Alpes-Côte d'Azur	-44,5	-42,3	-17,2	35,9	-19,9
Rhône-Alpes	-28,7	-30,3	-11,0	26,1	-14,6
Ensemble des régions	-34,6	-22,4	-12,4	15,2	-18,3

Sources : calculs SOeS, d'après les sources par énergie

réduction des consommations et des émissions des bâtiments : renforcement de la réglementation thermique dans la construction neuve et aides aux travaux réalisés dans les logements existants, avec notamment la mise en place de déductions fiscales (Crédit d'Impôt Développement Durable, Éco-Prêt à Taux Zéro ou Contribution Climat-Énergie).

Une autre solution : augmenter 'la production d'énergie renouvelable

Face aux enjeux de l'épuisement des ressources énergétiques fossiles et du changement climatique, la directive EnR (Énergies Renouvelables), rédigée par l'Europe en 2009 fixe à la France l'objectif de fournir 23 % de sa consommation finale brute d'énergie en 2020 avec une énergie produite à partir de sources renouvelables. Proche de 7 % en 2008, la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie atteint 14,2 % en France en 2013, suite au développement de nouvelles sources d'énergie renouvelable. Cette augmentation provient essentiellement du parc éolien et du solaire photovoltaïque. Si les disparités régionales de capacité sont très marquées, toutes les régions sont désormais en mesure de produire de l'électricité renouvelable. En dix ans, entre 2002 et 2012, grâce aux incitations des pouvoirs publics, la production électrique d'origine renouvelable s'est accrue dans toutes les régions, surtout dans celles où la production électrique était modeste. C'est le cas de la Picardie dont la production totale nette d'électricité augmente de 876 GWh à 2 902 GWh, essentiellement

10 Le logement individuel est nettement plus présent en Picardie

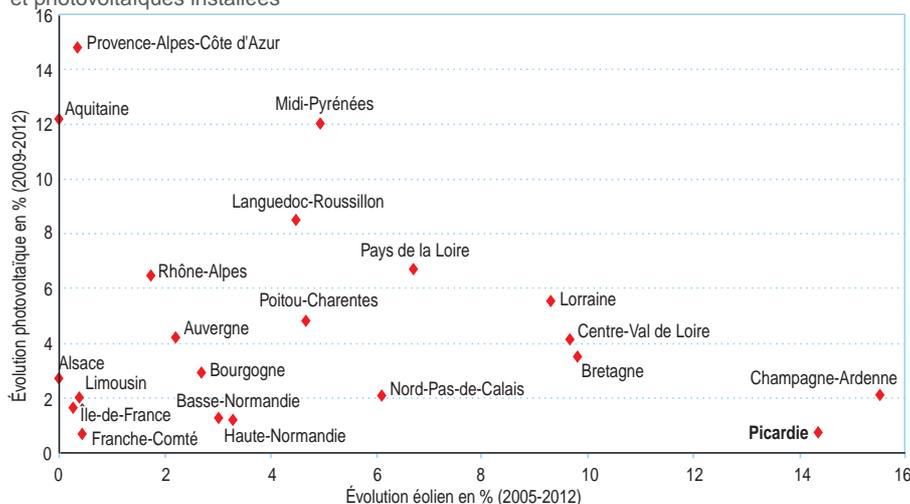
Les résidences principales en Picardie et en France métropolitaine en 2012

Part :	Picardie en %	France de Province en %	France métropolitaine en %
de logements individuels	72,8	63,0	56,5
d'appartements	26,6	36,3	42,6
de logements construits avant 1946	33,7	26,5	26,8
de logements chauffés au fioul	18,3	14,2	13,0
de logements chauffés au gaz en bouteille	2,6	2,2	1,9
de propriétaires	61,9	60,1	57,8

Source : Insee Recensement de la population 2012, exploitation principale

11 La Picardie contribue à plus de 14 % de la croissance nationale de puissance éolienne

Contribution des régions à l'évolution nationale des puissances éoliennes et photovoltaïques installées



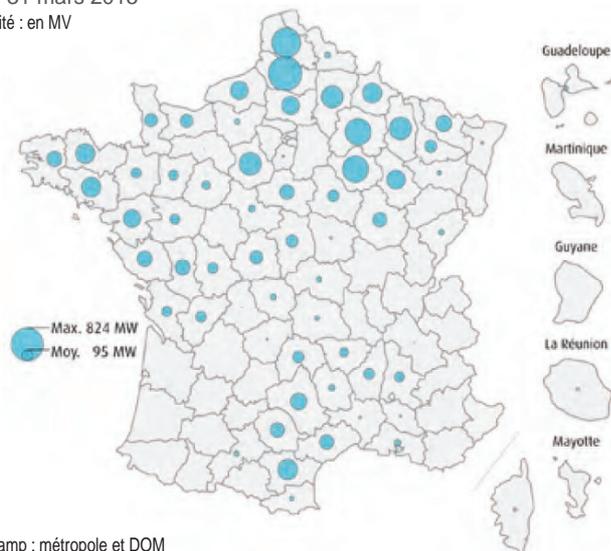
Note : la contribution de chaque région est calculée en rapportant l'évolution de la puissance éolienne (respectivement solaire photovoltaïque) installée de la région en MW à l'évolution de la puissance éolienne (respectivement solaire photovoltaïque) installée de la France en MW. Ainsi, la Bretagne contribue à près de 10 % de la croissance nationale de la puissance éolienne (qui est de 6 800 MW entre 2005 et 2012) et un peu plus de 3 % de la hausse nationale de la puissance installée solaire photovoltaïque (qui est de 3 600 MW entre 2009 et 2012).

Source : SOeS, enquête annuelle sur la production d'électricité

12 La Somme, 1^{er} département français pour l'éolien

Puissance éolienne totale raccordée par département au 31 mars 2015

unité : en MV

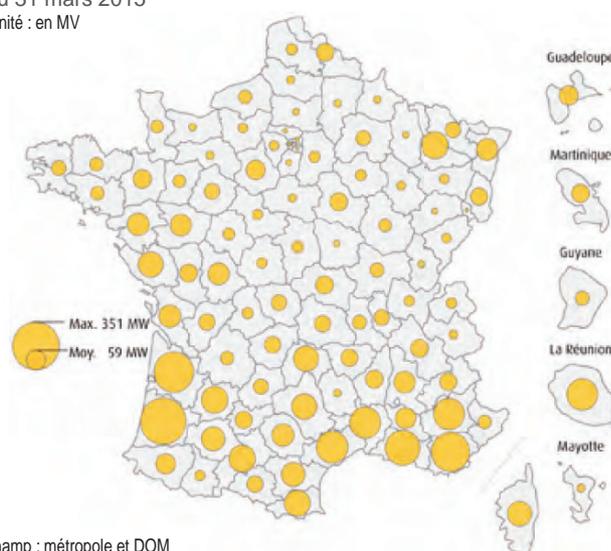


Champ : métropole et DOM
Source : SOeS d'après ERDF, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD

13 Le photovoltaïque à la traîne en Picardie

Puissance photovoltaïque totale raccordée par département au 31 mars 2015

unité : en MV



Champ : métropole et DOM
Source : SOeS d'après ERDF, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD

par l'augmentation de la production d'électricité éolienne.

Le parc éolien picard, 2^e après celui de Champagne-Ardenne

Le développement de l'éolien ou du solaire photovoltaïque dépend de conditions météorologiques (vent, ensoleillement), ou de décisions d'implantation, et n'est pas nécessairement lié à l'importance de la région mesurée par son poids dans la population française ou dans le produit intérieur brut national. Ainsi, la Picardie et la Champagne-Ardenne contribuent à environ 15 % chacune de la croissance de l'éolien alors qu'elles ne représentent respectivement que 3,1 % et 2,1 % de la population française (figure 11). Inexistante avant le milieu des années 1990, la production d'énergie éolienne décolle véritablement en France au début des années 2000. Elle représente désormais en 2013 un peu plus de 3 % de

la consommation électrique nationale. La Picardie fait partie des cinq régions qui totalisent aujourd'hui 57 % des puissances éoliennes installées avec la Champagne-Ardenne, la Bretagne, la Lorraine et Centre-Val de Loire (figure 12). Depuis 2005, les puissances éoliennes installées en France ont été multipliées par onze, et sont passées de 691 MW à 7 517 MW. Celles installées en Champagne-Ardenne et en Picardie, les deux plus gros parcs français en 2012, sont passées de 50 MW à respectivement 1 119 MW et 1 033 MW en dix ans.

La Picardie, une des régions les moins équipées pour le photovoltaïque

La croissance de la production d'électricité solaire photovoltaïque a été exponentielle à partir de 2009. Entre 2009 et 2012, les puissances installées en France ont ainsi été multipliées par seize à l'échelle nationale, passant de 253 MW à 3 939 MW.

Malgré cette forte progression, sa part dans la consommation électrique nationale reste encore marginale, environ 1 %. Bien que la répartition géographique soit plus équilibrée que pour l'éolien, les six régions qui comptent parmi les plus ensoleillées concentrent 60 % des puissances installées : Provence-Alpes-Côte d'Azur, Midi-Pyrénées, Aquitaine, Languedoc-Roussillon, Pays de la Loire et Rhône-Alpes. La Picardie est en revanche une des moins équipée avec 29,5 MW. Elle ne contribue qu'à un peu moins de 1 % de la hausse nationale de la puissance installée solaire photovoltaïque (figure 13). Pourtant, le photovoltaïque peut aussi être développé dans des régions moins ensoleillées, à l'exemple de la Lorraine, équipée pour 204,3 MW. La croissance du solaire photovoltaïque est soutenue par les incitations économiques et financières mises en place par l'État, notamment le mécanisme d'obligation d'achat de l'électricité produite.

L'eau

Les prélèvements en eau potable diminuent

Essentielle tant pour les activités humaines que pour la faune et la flore, l'eau est une ressource fortement sollicitée. En 2012, les prélèvements en eau douce pour satisfaire les besoins liés à la production d'eau potable, à l'industrie, à l'irrigation et à la production d'électricité s'élèvent en France métropolitaine à 30 milliards de m³. En Picardie, ils sont de 223 millions, soit 0,7 % des prélèvements de la métropole.

Les volumes prélevés ne sont pas répartis également selon les usages : en France, la production d'électricité en génère près des deux tiers (63 %), loin devant l'eau potable (18 %), l'industrie (9 %) et l'irrigation

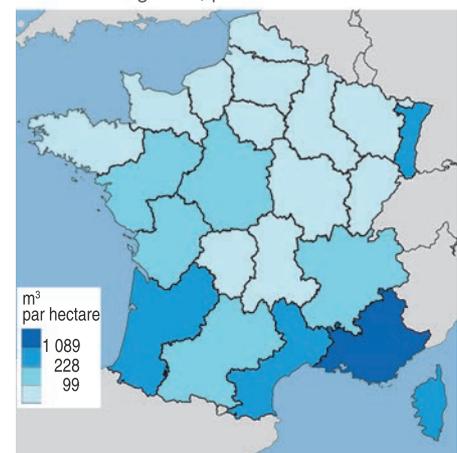
(10 %). Ceux destinés à l'énergie sont consacrés au refroidissement des centrales électriques, thermiques et nucléaires. L'essentiel de l'eau prélevée est alors restituée au milieu. Le rejet des eaux de refroidissement a cependant un impact sur les environnements aquatiques et leur biodiversité (température de l'eau, résidus radioactifs ou chimiques).

En Picardie, aucune utilisation n'est faite pour la production d'électricité. Les volumes se répartissent en 62 % pour l'eau potable, 27 % pour l'industrie et 11 % pour l'irrigation (figure 14). Ces prélèvements se font principalement dans les eaux souterraines (87 %).

En 2010, les prélèvements en eau potable s'élèvent à 78 m³ par habitant dans la région, volume du même ordre que dans

15 Le prélèvement en eau par hectare est dix fois plus élevé dans certaines régions du sud qu'en Picardie

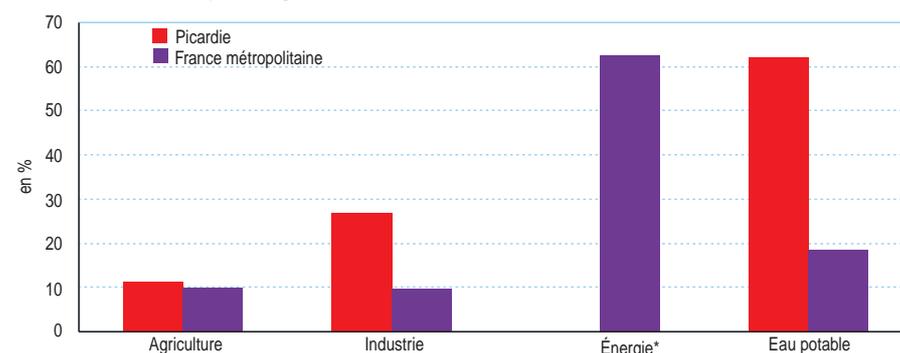
Prélèvements en eau en 2010, par hectare de surface agricole, par habitant



Source : ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, service de l'observation des statistiques d'après Agence de l'eau, ministère de l'Agriculture/SSP

14 En Picardie, deux tiers des prélèvements d'eau destinés à l'eau potable

Prélèvement en eau par usage en 2012



Source : données Agences de l'eau, estimation SOeS

les régions du nord au climat comparable. Ils dépassent 100 m³ par habitant dans certaines régions plus au sud (figure 15). Il faut noter que le lieu d'usage peut être différent du lieu de prélèvement comme à Paris, ville pour laquelle l'eau provient de Bourgogne. Au niveau national, on observe que les prélèvements d'eau destinés à l'eau potable, après avoir augmenté jusqu'aux années 1990, se stabilisent ensuite, puis diminuent. L'acquisition d'équipements sanitaires

plus économes en eau, le changement de pratiques des particuliers (habitudes prises suite à la sécheresse de 2003, préoccupations environnementales, prix de l'eau, etc.) peuvent expliquer cette évolution.

Le prélèvement en eau par hectare de surface agricole est de 30 m³ en 2010 en

Picardie, tandis qu'il est dix fois plus élevé dans certaines régions du sud (Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc Roussillon ou Aquitaine). Ceci est dû à la quantité de précipitations et à la surface de cultures nécessitant d'être irriguées. En Picardie, la part de surface agricole utilisée en cultures irriguées était en 2007 de 2,1 %

contre 4,4 % en moyenne nationale. À l'origine limitées au sud de la France, les surfaces irriguées ont fortement augmenté entre 1970 et 2000, se développant sur tout le territoire national. Depuis 2000, elles baissent en raison du contexte économique et réglementaire sur l'usage de l'eau.

Les granulats

Les granulats, une ressource qui peut s'épuiser

Les matériaux de carrière sont une ressource non renouvelable. Leur extraction présente des enjeux économiques, sociaux et environnementaux. Ce sont des petits morceaux de roches, destinés à réaliser des ouvrages de travaux publics, de génie civil et de bâtiment.

En 2012, 360 millions de tonnes de granulats ont été extraites du territoire français, soit un peu plus de la moitié des matières extraites sur le territoire. Ils représentent environ 90 % des matériaux extraits pour la construction (le reste étant constitué de pierres). En Picardie, 6,4 millions de tonnes de granulats ont été produites en 2012. Les territoires picards sont quasiment dépourvus de gisements de roches massives, mais disposent d'autres ressources en matériaux, en volumes importants parfois : craies, calcaires tendres, sables, granulats alluvionnaires ou littoraux, mais aussi argiles, sables et galets siliceux. Si le marché des granulats est en partie local, il nécessite également des transports

de matériaux entre départements voisins ou à destination de lieux où la ressource est inexistante ou plus difficilement exploitable. Ainsi, la diminution de l'extraction de matériaux alluvionnaires s'est très largement faite au profit d'un approvisionnement en roches calcaires provenant du Nord-Pas-de-Calais.

Utiliser des granulats produits localement

Dans chaque département, un schéma définit les conditions générales d'implantation des carrières. Il prend en compte l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Il fixe les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites.

Les trois schémas des carrières des départements picards donnent plusieurs orien-

tations. Pour palier les tensions d'approvisionnement en matériaux alluvionnaires en eau, souvent situés dans ou à proximité de secteurs à forts enjeux environnementaux, ils incitent à les remplacer, autant que possible, par des matériaux alternatifs ou de substitution, produits localement. Cet approvisionnement dans des gisements locaux de calcaires tendres, matériaux de terrasse et de recyclage permet de limiter les transports de matériaux. Pour réduire les nuisances associées pour les matériaux de substitution acheminés depuis des territoires plus lointains, les schémas préconisent aussi de privilégier l'utilisation des voies d'eau et ferrées, même si le transport de matériaux par voie routière reste incontournable. C'est un enjeu fort pour la Somme où les zones de consommation, essentiellement le secteur d'Amiens, plus important pôle de consommation de granulats de la région, et d'extraction (Pas-de-Calais et cordon littoral de la Somme principalement) sont relativement éloignées.

La production de déchets

Le meilleur déchet est celui que l'on ne produit pas

En 2012, 12 tonnes de matières premières ont été consommées par habitant en France. L'exploitation mal maîtrisée des ressources et leur utilisation accrue génèrent des déchets. En 2012, 345 millions de tonnes de déchets ont été produits en France. 72 % d'entre eux sont issus du secteur de la construction, 9 % des ménages, 8 % de l'industrie, 6 % du tertiaire, 5 % du secteur du traitement des déchets, assainissement et dépollution et 0,4 % de l'agriculture et de la pêche.

Réduire les déchets représente une importante source d'économie de matières pre-

mières et un enjeu en termes d'environnement (circulations de camions notamment) et de santé. Le traitement des déchets (collecte, acheminement, recyclage et élimination des déchets) représente un coût financier élevé.

On détermine trois catégories de déchets : les déchets minéraux non dangereux qui représentent 70 % du volume de déchets produits en France, les déchets non minéraux non dangereux, 27 %, et les déchets dangereux, 3 %.

Issus le plus souvent des démolitions dans le secteur des bâtiments et travaux publics, les déchets minéraux non dangereux sont recyclés aux deux tiers (remblayage inclus). En 2011, 6,6 % des granulats pro-

duits en France sont des matériaux recyclés par concassage. Cette masse est à peu près constante depuis quelques années. En Picardie, l'objectif du schéma des carrières serait de doubler en dix ans le chiffre actuel de 5 %, ce qui permettrait d'économiser la ressource et d'éviter le transport de matériaux sur longues distances.

Plus de la moitié des déchets non minéraux non dangereux produite par les ménages et par le secteur tertiaire

En France, 90 millions de tonnes de déchets non minéraux non dangereux sont produites, dont un tiers composé de déchets banals (métaux, papiers-cartons,

16 En France, 30 millions de tonnes de déchets sont produits par les ménages

Production de déchets en France en 2012

	Totale	par l'agriculture et la pêche	par l'industrie	par le secteur de la construction	par le secteur du traitement des déchets, assainissement et dépollution	par le tertiaire	par les ménages
	en millions de tonnes	en millions de tonnes	en millions de tonnes	en millions de tonnes	en millions de tonnes	en millions de tonnes	en millions de tonnes
Déchets minéraux	240,3	0,0	4,0	231,2	1,1	1,2	2,8
Déchets non minéraux non dangereux	93,1	0,9	19,2	13,1	13,5	19,4	27,0
Déchets dangereux	11,3	0,3	2,8	2,4	4,0	1,6	0,2
Total	344,7	1,4	26,0	246,7	18,6	22,1	30,0
Déchets minéraux (%)	100,0	0,0	1,7	96,2	0,5	0,5	1,2
Déchets non minéraux non dangereux (%)	100,0	1,0	20,6	14,1	14,5	20,8	29,0
Déchets dangereux (%)	100,0	2,7	24,8	21,2	35,4	14,2	1,8
Total (%)	100,0	0,4	7,5	71,6	5,4	6,4	8,7

Note : hors déblais et gravats - Disponible tous les deux ans

Définitions : Les déchets municipaux comprennent les déchets des ménages et ceux des artisans et commerçants, collectés en même temps. Les déchets des ménages sont estimés à partir des déchets municipaux.

Les ordures en mélange ou "ordures ménagères résiduelles" correspondent au contenu de la poubelle ordinaire.

La collecte séparative comprend les emballages, les journaux-magazines, les encombrants et les déchets verts hors déchetterie.

(p) : données provisoires

Source : SOeS, d'après Ademe (Dom inclus)

bois, verre, plastiques), à fort potentiel de valorisation. La moitié d'entre eux est générée par les ménages et le secteur tertiaire (figure 16).

En Picardie, 1,2 millions de tonnes de déchets ménagers et assimilés (DMA) (629 kg par habitant) ont été collectés en 2011, quantité en progression de 12 % par rapport à 2005, contre 6 % en France métropolitaine. En Picardie comme en France, un tiers des DMA collectés le sont en déchetterie. Cette part a triplé en vingt ans.

Parmi ces déchets ménagers et assimilés, 700 milliers de tonnes d'ordures ménagères et assimilées (363 kg par habitant) ont été collectées en 2011 en Picardie, quantité stable dans la région entre 2005 et

2011, alors qu'elle a diminué de 5 % sur l'ensemble de la France métropolitaine. Les ordures ménagères résiduelles (poubelle ordinaire) constituent en Picardie moins de la moitié des déchets ménagers collectés (45 %), ils ont diminué de 14 % par rapport à 2005.

Toute la population picarde couverte par la collecte du verre et des emballages

Les collectes du verre, des emballages et des déchets verts se sont fortement améliorées en Picardie entre 2005 et 2011. En 2005, un quart seulement de la population picarde était desservie par une collecte sélective du verre, alors que toute la population l'est en 2011 (figure 17). De

même, toute la population est desservie par la collecte d'emballages, journaux et magazines en 2011 contre 90 % en 2005. Le volume de verre et de matériaux secs récupérés a ainsi plus que doublé entre 2005 et 2011 en Picardie tandis qu'il a peu augmenté en France métropolitaine. La population desservie par une collecte de déchets verts et bio-déchets a également augmenté dans la région de 58 % en 2005 à 69 % en 2011 (elle a presque doublé en France métropolitaine), et pour celle des déchets dangereux de 0 % à 22 % en Picardie et de 6 % à 24 % en France métropolitaine.

En revanche, en Picardie comme en France, la population desservie par une collecte d'objets encombrants a reculé (en Picar-

17 Près de 700 000 tonnes d'ordures ménagères collectées en Picardie en 2011 en Picardie

La production de déchets ménagers en 2005 et 2011

		France métropolitaine	Picardie
		tonnes	tonnes
2011	Quantités collectées d'ordures ménagères	22 980 534	697 088
	Quantité de déchets collectée en mélange et en porte à porte	18 047 918	542 774
dont :	Quantité de verre collectée en porte à porte et par apport volotaire aux bornes de collecte	1 871 497	64 960
	Quantité de matériaux secs collectée sélectivement : emballages, journaux et magazines	3 061 119	89 354
	Quantité de déchets verts et bio-déchets collectée en porte à porte	1 058 276	76 511
	Quantité d'objets encombrants collectée en porte à porte	583 246	13 508
	Quantité de déchets dangereux collectée en porte à porte	6 448	249
	Quantité collectée en déchetterie	12 609 229	419 666
	Total : Quantités collectées de déchets ménagers et assimilés	37 237 733	1 207 022
2005	Quantités collectées d'ordures ménagères	24 218 599	698 582
	Quantité de déchets collectée en mélange et en porte à porte	19 983 253	628 623
dont :	Quantité de verre collectée en porte à porte et par apport volontaire aux bornes de collecte	1 709 419	14 295
	Quantité de matériaux secs collectée sélectivement : emballages, journaux et magazines	2 525 927	55 664
	Quantité de déchets verts et bio-déchets collectée en porte à porte	927 722	55 865
	Quantité d'objets encombrants collectée en porte à porte	789 055	29 801
	Quantité de déchets dangereux collectée en porte à porte	492	0
	Quantité collectée en déchetterie	9 321 970	288 791
	Total : Quantités collectées de déchets ménagers et assimilés	35 257 838	1 073 039

OMR = ordures ménagères résiduelles : ordures ménagères collectées en mélange des ménages et des commerces et petites entreprises, la collecte sélective des emballages.

Les encombrants, déchets verts et apports en déchetteries sont exclus.

Source : Ademe, Enquête Collecte des déchets

die, de 78 % à 53 %). Les collectes en porte à porte ont pu être remplacées par le dépôt direct en déchetterie, dont le nombre a triplé en vingt ans. En outre, les politiques de collecte sélective et de recyclage des déchets des ménages s'appuient aussi sur les filières dites de Responsabilité élargie des producteurs (Rep), qui engagent les fabricants nationaux, les importateurs de produits et les distributeurs de produits de leurs propres marques à prendre en charge, notamment financièrement, la collecte sélective puis le recyclage ou le traitement des déchets issus de ces produits. En Picardie, le taux de valorisation matière et organique des déchets ménagers et assimilés a progressé entre 2005 et 2011, passant de 26 % à 44 %.

Le traitement des ordures ménagères résiduelles (poubelles ordinaires) est très variable. En moyenne nationale, deux tiers sont incinérés avec récupération d'énergie et un tiers enfoui en décharge. En Picardie, ces déchets sont traités différemment suivant le département. Dans l'Oise, une moitié est incinérée avec récupération d'énergie, l'autre moitié enfouie en décharge. Dans l'Aisne, tout est conduit aux centres d'enfouissement. Dans la Somme, un tiers est valorisé organiquement (compost, méthanisation...) et le reste enfoui.

En Picardie comme en moyenne nationale, le verre et les emballages sont presque entièrement recyclés pour réemploi et la quasi-totalité des déchets verts partent en valorisation organique (compost, méthanisation) (figure 18). Les objets encombrants sont en revanche beaucoup moins bien valorisés en Picardie qu'en moyenne nationale : en Picardie, seuls 8 % sont recyclés, contre les deux tiers en France Métropolitaine.

La dernière catégorie de déchets concerne les déchets dangereux. En 2012, 80 % des 300 milliers de tonnes de déchets dangereux produits en Picardie par les entreprises sont de nature chimique ou industrielle : 150 milliers de tonnes sont constituées de dépôts et résidus chimiques, boues d'effluents industriels et 80 milliers de solvants usés, déchets acides, alcalins ou salins, huiles usées. Alliant les technologies traditionnelles (verre, textile, chimie...) et modernes (alimentaire, biotechnologies...), l'industrie picarde produit différentes sortes de déchets : déchets industriels banals, déchets industriels dangereux, boues. Toutes provenances confondues, les déchets dangereux sont recyclés à 90 % en Picardie, à 80 % en France.

Les secteurs qui apportent des solutions à la raréfaction des ressources sont aussi des pourvoyeurs potentiels d'emplois verts : la moitié de l'emploi environnemental en France est centralisé dans les activités de gestion des eaux usées, des déchets et les énergies renouvelables (EnR), avec respectivement 69 800, 84 900 et 68 700 ETP dans chaque secteur en 2012. Sur la période 2004-2012, l'emploi a progressé de 11,6 % en moyenne par an dans les domaines des EnR, de 12 % dans celui de la réhabilitation des sols et des eaux et de 8 % dans la recherche et développement. ■

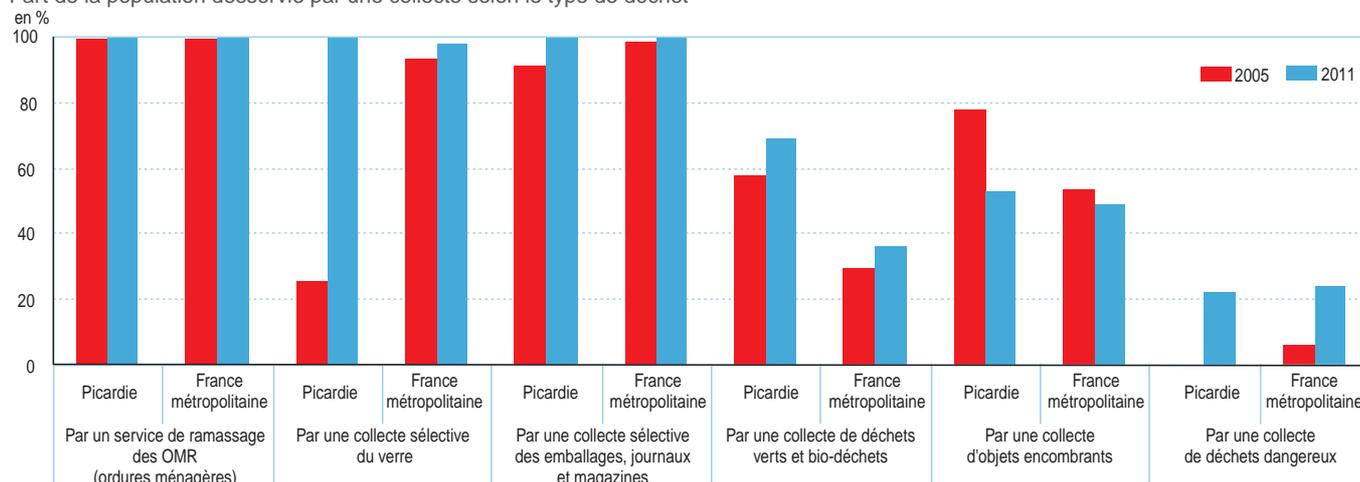
Définitions

Six catégories de collecte sont prises en compte dans les **déchets ménagers et assimilés (DMA)** : les ordures ménagères résiduelles en mélange collectées en porte à porte (poubelle grise), le tri sélectif du verre, collecté en porte à porte ou par apport volontaire aux bornes de collectes, le tri sélectif des matériaux secs, collecté en porte à porte ou par apport volontaire aux bornes de collectes, la collecte des bio déchets et des déchets verts, la collecte des encombrants et les déchets déposés en déchetteries.

Les **ordures ménagères et assimilées** comprennent la poubelle ordinaire (poubelle grise), le tri sélectif du verre et des matériaux secs (en porte à porte ou aux bornes de collectes), collectées dans le cadre du service public des déchets.

18 Les collectes du verre, des emballages et des déchets verts se sont fortement améliorées en Picardie

Part de la population desservie par une collecte selon le type de déchet



Source : Ademe, enquête Collecte des déchets

Multiplication des risques sanitaires environnementaux

L'état des milieux (sol, eau, air) peut avoir une influence sur notre état de santé. Certaines maladies chroniques, respiratoires, cancers ont augmenté au cours des 30 dernières années.

La dégradation des sols se produit naturellement, mais est accentuée par les activités humaines. Grâce à la richesse agronomique de ses sols, la Picardie possède la première surface agricole utile des régions françaises. Cependant, l'agrandissement des parcelles et les pratiques agricoles nuisent à la santé des sols. En 12 ans, la surface agricole régionale a reculé de 2 %, moins que sur l'ensemble du territoire national (-6 %). Ce recul s'est fait le plus souvent au profit de la surface artificialisée, qui couvre 6,7 % du territoire régional. Le rythme d'artificialisation des sols s'est ralenti en Picardie, grâce surtout aux zones urbanisées qui ont progressé moins vite entre 2006 et 2012 que les zones industrielles et commerciales et que les infrastructures de transport. Entre 2006 et 2012, la surface urbanisée s'est accrue moins vite que la population. Aujourd'hui on construit autant de logements collectifs -moins consommateurs d'espace- que de maisons dans la région alors que l'habitat picard est constitué au trois quart de logements individuels.

Ces vingt dernières années, les émissions de la plupart des polluants atmosphériques diminuent en France. Sept polluants sur douze dépassent toutefois encore les seuils fixés pour la protection de la santé humaine. C'est notamment le cas de l'ozone qui touche particulièrement la Picardie de par son climat et son relief.

La qualité des eaux reste préoccupante en Picardie. Les grandes régions agricoles renferment de fortes concentrations en nitrate dans les cours d'eau mais aussi dans les nappes d'eau souterraines d'où l'essentiel de l'eau potable est extraite. La contamination des cours d'eau par les pesticides est quasi générale sur le territoire national. La Directive européenne dite Nitrates et le plan Écophyto du Ministère de l'agriculture ont pour objectif la réduction de la pollution des eaux. Une autre voie d'amélioration consisterait à augmenter l'agriculture biologique. Sa part n'est que de 0,7 % en Picardie mais elle est difficilement compatible avec les grandes exploitations.

S'ils sont peu fréquents, les accidents technologiques majeurs peuvent causer de grands dommages à l'environnement et aux humains. En Picardie, certaines zones sont plus exposées aux risques industriels, la Vallée de l'Oise notamment.

Anne Évrard (Dreal), Jean-Marc Mierlot (Insee)

Les déterminants de la santé d'une population sont classés en quatre groupes : les facteurs individuels biologiques, l'environnement, les modes de vie et comportements individuels, la performance du système de soin. Aux cours des 30 dernières

années, certaines maladies chroniques, maladies cardiovasculaires, cancers, maladies respiratoires sont en très forte progression. La qualité de l'environnement y a sa part de responsabilité : la population est exposée, dans son activité privée et

parfois dans son activité professionnelle, aux agents présents dans l'air, l'eau, les sols, les aliments et autres produits de consommation courantes.

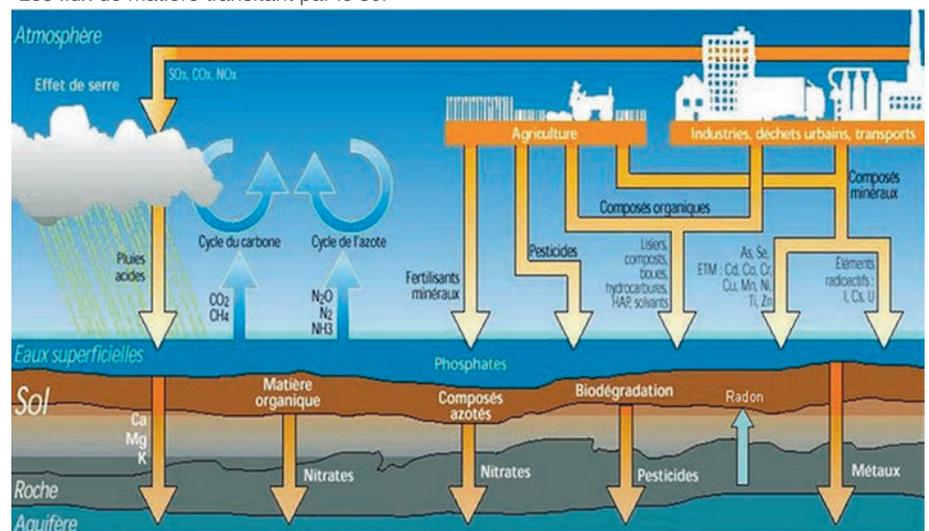
La pollution du sol

Composante essentielle de l'environnement, les sols sont au cœur des grands enjeux environnementaux à l'échelle de la Terre : disponibilité en eau de qualité, préservation de la biodiversité, sécurité alimentaire et lutte contre le changement climatique. Ils stockent l'eau des pluies et régulent les écoulements d'eau. Ils agissent sur les flux de gaz à effet de serre en régulant le cycle du carbone et de l'azote par l'intermédiaire de leurs micro-organismes. Ils filtrent naturellement les contaminants de l'environnement en les stockant et en les dégradant.

Selon leur nature et leurs propriétés, les sols sont plus ou moins vulnérables. Leur dégradation se produit naturellement sous l'action de la pluie et du vent, mais elle est considérablement amplifiée par les activités humaines (développement urbain, exploitation agricole, pollutions industrielles, épandage des boues de station d'épuration, etc.) et par le changement climatique (figure 19).

19 La dégradation des sols est accentuée par les activités humaines

Les flux de matière transitant par le sol



Source : SOeS d'après Robert M., 1996 ("Le sol : interface dans l'environnement, ressource pour le développement

La Picardie en première place régionale pour sa surface agricole utile

Les sols constituent la base de la production agricole et forestière en fournissant les minéraux, la matière organique et l'eau indispensables à la croissance des plantes. L'agriculture occupe une place importante en Picardie. En 2013, la surface agricole utile (SAU) couvre 68 % de la Picardie, ce qui classe la Picardie au premier rang des régions métropolitaines. Sur le territoire métropolitain, elle en occupe la moitié. L'agriculture constitue un atout pour la région : nourrir ses habitants, produire la matière première pour l'agro-alimentaire, industrie forte dans la région. De plus, « les territoires ruraux disposent d'un capital écologique important qu'il convient de préserver » (SNTEDD).

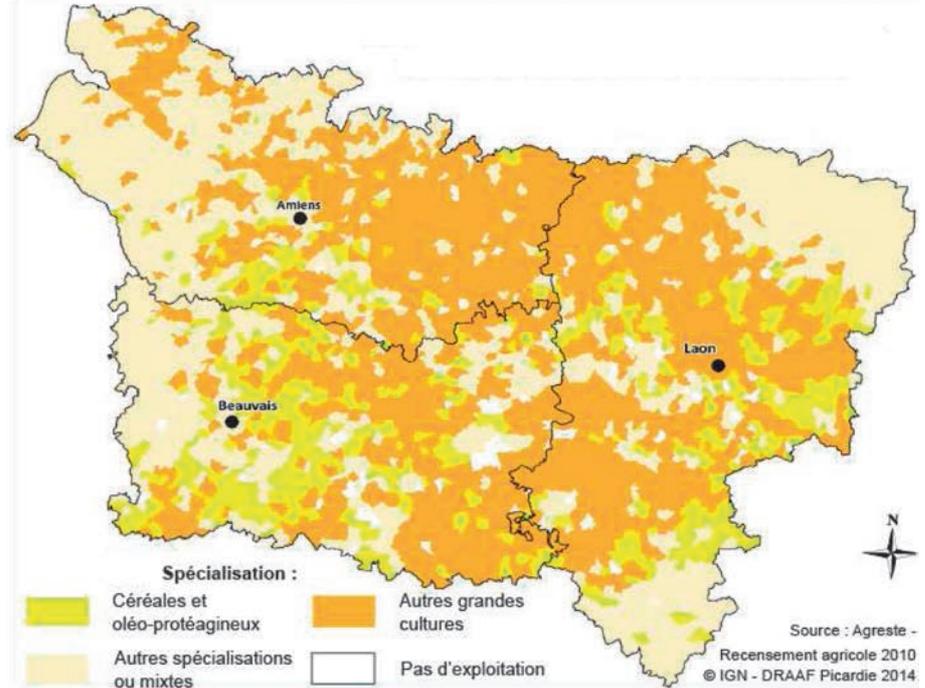
Des sols riches en limons et de très bonne qualité agronomique couvrent la Picardie de façon quasi continue. Ainsi, les grandes cultures y occupent l'essentiel des surfaces agricoles : céréales, betteraves à sucre, oléagineux, protéagineux, cultures légumières. Dans quelques territoires toutefois, les sols sont plus argileux et plus favorables à l'élevage herbivore, comme en Thiérache et dans le Pays de Bray, ou l'élevage à forte vocation laitière reste dominant (figure 20).

Entre 1988 et 2010, les terres agricoles ont perdu 30 000 hectares en Picardie (-2,1 %). Ce recul est moins important qu'au niveau national (-5,7 %). Il s'est fait au détriment surtout des surfaces en cultures permanentes et des surfaces toujours en herbe, et au profit des surfaces artificialisées. La surface occupée par les vergers s'est par exemple rétrécie dans l'Aisne, département picard où ils sont le plus présents. Le cheptel a perdu 20 % en Picardie avec 630 milliers de têtes de gros bétail en 2010 contre 780 milliers en 1988.

En France, la progression des espaces artificialisés entre 2000 et 2012 s'est faite à près de 90 % au détriment des terres agricoles, et a affecté, dans plus d'un tiers des cas, les sols disposant des meilleures potentialités agronomiques. Cependant, une analyse réalisée par le SOeS (service statistique du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie et du ministère du Logement, de l'Égalité des Territoires et de la Ruralité) met aussi en exergue de fortes disparités entre les territoires. Elle indique qu'en Picardie, Limousin, et Poitou-Charentes, contrairement aux autres régions, ce sont les sols de moindre qualité agronomique qui ont été le plus affectés par l'artificialisation des sols agricoles (figure 21).

20 La Picardie, terre de grandes cultures

Communes de Picardie selon leur spécialisation agricole (orientation technico-économique)



L'agrandissement des parcelles, nuisible à la bonne santé des sols

Entre 1988 et 2010, la surface moyenne des exploitations picardes a augmenté (4 exploitations sur 10 font 100 hectares ou plus en 2010 contre 17 % en 1988) tandis que le nombre d'exploitations baissait de 42 %. En se concentrant, les exploitations se spécialisent. Ainsi, la Picardie comme la Bretagne et le Centre présentent une palette de productions relativement homogène alors que des régions comme Rhône-Alpes, Midi-Pyrénées ou l'Auvergne, laissent apparaître une mosaïque de productions.

La diminution de la teneur en matière organique et l'adoption de pratiques intensives diminuent la cohésion des sols et peuvent renforcer les risques d'érosion.

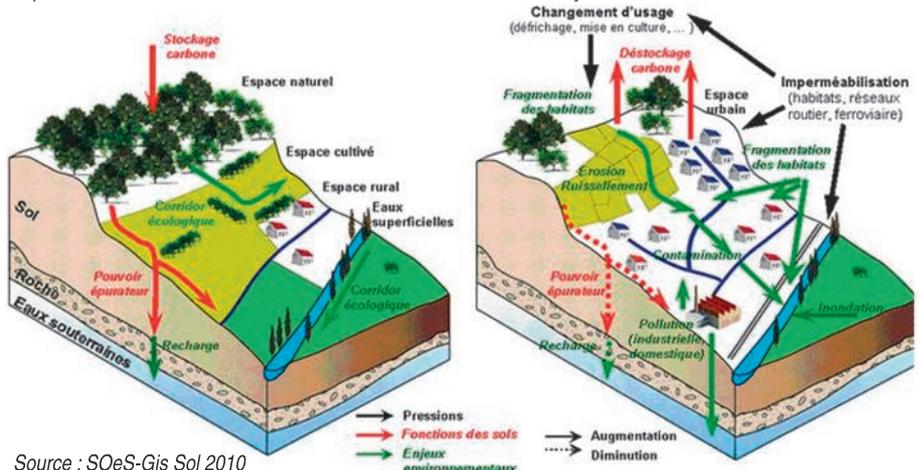
Les phénomènes d'imperméabilisation croissante, la disparition des prairies et des éléments paysagers agro-naturels (haies, mares...) et l'agrandissement des parcelles sont des facteurs aggravants. Certaines pratiques agricoles (uniformisation des assolements, labours profonds, exportation trop importante de la paille, absence d'engrais verts...), les épandages, les retombées atmosphériques, les pollutions accidentelles peuvent perturber l'écosystème que constitue le sol.

6,7 % de la surface régionale artificialisée

Les opérations d'aménagement mobilisent chaque année des surfaces importantes d'espaces naturels et agricoles. L'artificialisation qui en résulte (imperméabilisation, restructuration, etc.) per-

21 Le changement d'usage et l'imperméabilisation perturbent les sols

Impacts de l'artificialisation des sols sur les habitats et les cycles du carbone et de l'eau



Source : SOeS-Gis Sol 2010

turbe les sols et entrave leurs fonctions de manière très souvent irréversible. Au-delà, elle a des conséquences importantes sur l'environnement. Le recouvrement des sols par des constructions ou des matériaux non poreux de type béton ou bitume imperméabilise leur surface. Le ruissellement de l'eau est ainsi favorisé au détriment de son infiltration. L'érosion, les coulées d'eau boueuse, le risque d'inondation et le transfert de sédiments contaminés (engrais, métaux, pesticides) vers les cours d'eau augmentent alors.

En 2012, la surface artificialisée s'élève en Picardie à 130 milliers d'hectares. Elle couvre 6,7 % de son territoire, un peu plus qu'en moyenne nationale (5,5 %) (figure 22). La France présente de fortes disparités entre la Corse, le Limousin, l'Auvergne et Midi-Pyrénées, les régions les moins artificialisées (3 % et moins) et à l'opposé, l'Alsace (11 %), le Nord-pas-de-Calais (14 %) et l'Île-de-France (22 %). De moindres contrastes existent aussi en Picardie : 8,3 % de sols artificialisés dans l'Oise, 5,6 % dans l'Aisne et 6,4 % dans la Somme.

En Picardie, le rythme d'artificialisation des sols a été deux fois moins rapide entre 2006 et 2012 (+1,2 %) qu'entre 2000 et 2006 (+2,4 %) alors qu'il est resté constant en France métropolitaine (+3 %) (figure 23).

En 2012, les zones urbanisées constituent 80 % du territoire artificialisé en Picardie (75 % en France métropolitaine), les zones industrielles et commerciales 10 % (13 %), les infrastructures de transport 3,3 % (3,6 %), les 6,7 % restants étant constitués des mines, décharges, chantiers ou espaces verts artificialisés.

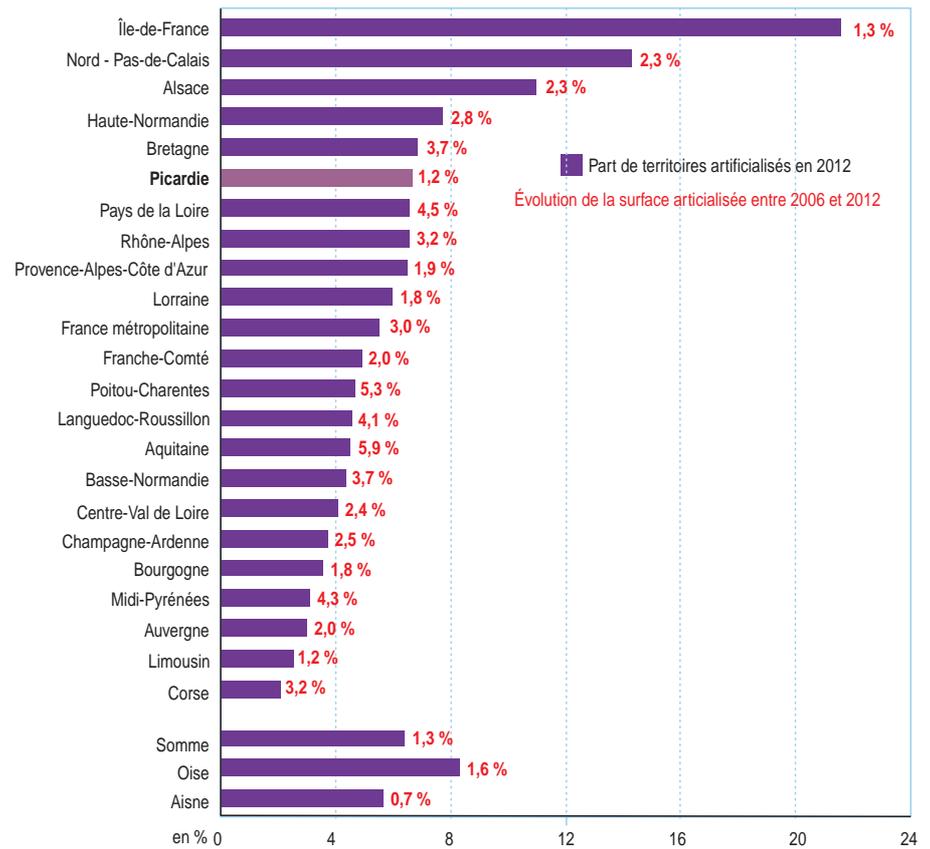
En Picardie comme en France, le rythme d'extension des zones industrielles et commerciales et des infrastructures de transport reste plus rapide que celui des zones urbanisées : leur surface a augmenté en Picardie entre 2006 et 2012 de respectivement +6,5 % (7,1 % en France métropolitaine) et +1,7 % (5,4 %) contre 0,7 % (2,0 %). En revanche, le rythme des réalisations d'infrastructures de transport s'est bien ralenti entre 2006 et 2012 par rapport à ce qu'il était précédemment : +8 % en Picardie et +9 % en France métropolitaine entre 2000 et 2006.

Les trois quarts du parc picard en habitat individuel, plus consommateur d'espace

Sur l'ensemble du territoire métropolitain, la population a augmenté de 3,2 % entre 2006 et 2012 et les surfaces urbanisées se sont étendues de 2,0 %. Durant cette période, la population s'est accrue en Picardie de +1,5 %, plus vite que les surfaces

22 La surface artificialisée en Picardie couvre 6,7 % de son territoire

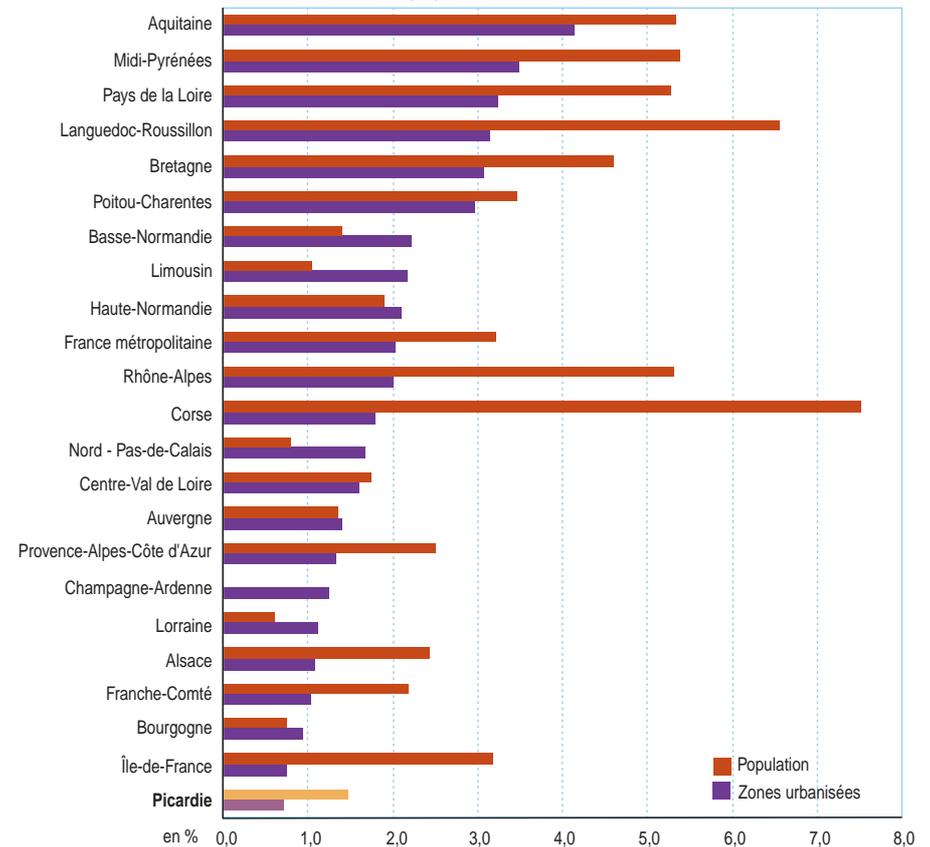
Part de territoires artificialisés en 2012



Source : Union européenne - SOeS, Corine Land Cover, 2012

23 En Picardie, la population s'est accrue entre 2006 et 2012 plus vite que les surfaces urbanisées

Évolution de la surface urbanisée et de la population entre 2006 et 2012



Source : Union européenne - SOeS, Corine Land Cover, 2012, Insee, estimations de population 2006, 2012

urbanisées (+0,7 %). Ce n'est pas le cas pour toutes les régions, notamment celles voisines de la Picardie, la Haute-Normandie, la Basse Normandie, le Nord Pas-de-Calais et la Champagne-Ardenne qui enregistrent une évolution inverse.

Un moyen de lutter contre l'étalement urbain est de privilégier l'habitat collectif. Un logement collectif mobilise moins d'espace qu'une maison individuelle et est construit plus près de la ville-centre. Or, l'habitat individuel prédomine en Picardie parmi les résidences principales : en 2012, il constitue les trois quarts du parc picard contre à peine plus de la moitié du parc français. Au sein de la construction neuve, la part de l'habitat collectif progresse en Picardie : au début des années 2000, un quart des logements neufs étaient des logements collectifs ou en résidence, ils sont près de la moitié aujourd'hui.

252 sites et sols pollués en Picardie

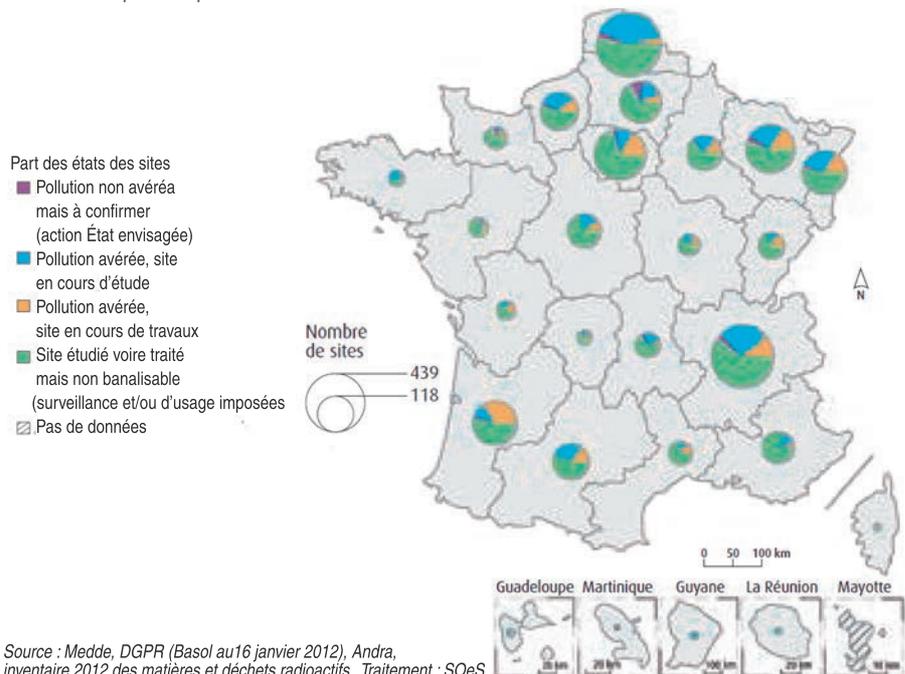
Les activités humaines peuvent provoquer des pollutions localisées des sols. L'industrie est à l'origine de 83 % des sites et sols pollués (*définition*) en France (*figure 24*). Ceux-ci présentent un risque réel ou potentiel pour l'environnement et pour la santé humaine en fonction des usages qui en sont faits. Depuis le début des années 1990, les sites et sols pollués appelant une action de l'administration à titre préventif ou curatif sont inventoriés (constitution de la base de données Basol des sites et sols pollués ou potentiellement pollués). Début 2015, cette base de données

comptabilise 5 875 sites et sols pollués en France métropolitaine et 252 en Picardie (4,3 %), dont 101 dans l'Oise, 96 dans la Somme et 55 dans l'Aisne. Ce sont les anciennes régions minières et les régions

les plus urbanisées qui concentrent le plus de sites et sols pollués. L'Île-de-France, le Nord-Pas-de-Calais et Rhône-Alpes comptent ainsi à elles seules 40 % des sites et sols pollués (soit environ 1 600 sites).

24 L'industrie est à l'origine de 83 % des sites et sols pollués en France

Sites et sols pollués par l'ensemble des industries en 2012



Source : Medde, DGPR (Basol au 16 janvier 2012), Andra, inventaire 2012 des matières et déchets radioactifs. Traitement : SOeS

Définition

Les sites et sols pollués (SSP) peuvent résulter d'une activité actuelle ou ancienne. Ils sont la conséquence d'accidents de manutention ou de transport de matières polluantes, du mauvais confinement de produits toxiques sur des sites industriels, de retombées des panaches des cheminées d'usines. Chaque pollution, issue d'une source locale ou ponctuelle des sols, affecte en général quelques dizaines d'hectares au maximum. La zone polluée peut cependant s'étendre autour de certains sites sous l'effet de la dispersion par l'air et par les eaux percolant dans le sol.

La pollution de l'air

Sept polluants sur douze ne respectent pas les seuils de qualité de l'air fixés pour la santé humaine

La pollution atmosphérique est causée par la présence dans l'air extérieur de gaz et de particules qui ont des effets néfastes sur la santé humaine et sur l'environnement. Ces substances peuvent être émises par des phénomènes naturels (éruptions volcaniques, décomposition de matières organiques, incendies de forêts, etc.) ou des activités humaines (industries, transports, agriculture, chauffage résidentiel, etc.). Les effets sur l'environnement sont notamment l'acidification des eaux, des sols ou encore la baisse des rendements agricoles. Les effets sur la santé peuvent aller d'affections bénignes (fatigue, nausées, irri-

tation des yeux et de la peau) à des maladies graves (asthme, allergies), voire mortelles (cancers, maladies cardio-vasculaires). Les gaz d'échappement des moteurs diesel et la pollution de l'air extérieur ont par exemples été classés comme cancérigènes pour l'homme par le Centre international de recherche sur le cancer (Circ) en 2012-2013.

L'indice Atmo, destiné à fournir une information synthétique sur la qualité de l'air des grandes agglomérations repose sur la mesure de quatre polluants, le dioxyde de soufre (SO₂), l'ozone (O₃), le dioxyde d'azote (NO₂) et les particules fines (PM₁₀). Pour l'agglomération d'Amiens, l'indice de qualité de l'air a été mauvais ou très mauvais neuf jours en 2014, contre aucun en 2000, la première année des mesures en Picardie. En 2014,

l'indice Atmo a été mauvais ou très mauvais dans l'agglomération de Chauny huit jours, de Saint-Quentin onze jours, de Beauvais cinq jours et le chiffre le plus élevé dans l'agglomération de Creil, douze jours. Deux tiers des jours de mauvaise qualité sont dus aux émissions de particules fines, et l'autre tiers, de pollution à l'ozone.

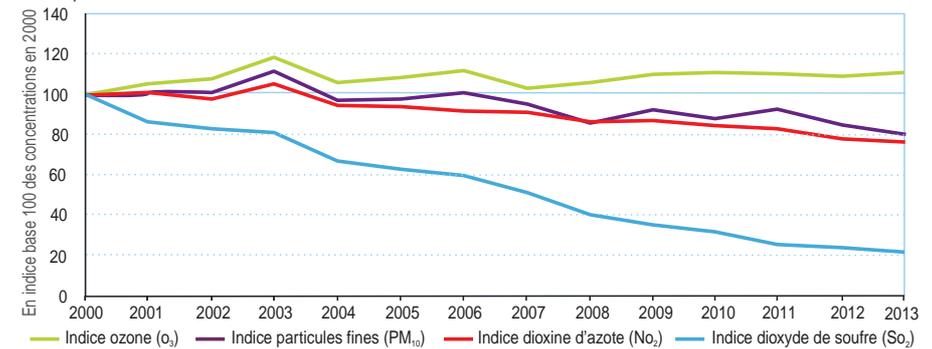
Ces vingt dernières années, les émissions de la plupart des polluants sont en baisse en France (*figure 25*). Le dioxyde de soufre (SO₂) est le polluant pour lequel les progrès accomplis sont les plus importants. Cette forte diminution des émissions et des concentrations résulte de la baisse de consommations d'énergie fossile consécutive à la mise en oeuvre du programme électro-nucléaire, aux actions visant à économiser l'énergie, à l'utilisation de com-

bustibles moins soufrés, ainsi qu'au recul de l'industrie en France.

De nombreux problèmes de qualité de l'air persistent néanmoins : en 2012, sept polluants sur douze ne respectent pas les seuils de qualité de l'air fixés pour la protection de la santé humaine. Les particules, le dioxyde d'azote (NO₂) et l'ozone sont les polluants les plus problématiques. Le seuil européen en ozone fixé pour la protection de la santé humaine est fréquemment dépassé en France. La pollution à l'ozone touche en particulier la Picardie car son climat océanique et le relief peu marqué de la région favorisent la dispersion des pollutions atmosphériques. Si les rejets d'oxyde d'azote (NOx) dans l'air ont baissé en France entre 1990 et 2012, ils dépassent toujours le plafond fixé par la directive européenne NEC. Tout comme celle de monoxyde de carbone (CO), la baisse des émissions d'oxyde d'azote (NOx), est due en grande partie aux progrès enregistrés dans le secteur des transports routiers : application de valeurs limites d'émission de plus en plus contraignantes (normes Euro), équipement progressif des véhicules particuliers en

25 Les émissions de dioxyde de soufre en forte diminution

Qualité de l'air : évolution des concentrations des quatre polluants SO₂, NO₂, PM₁₀ et O₃ sur la période 2000-2013



Note : ces indicateurs sont construits sur un échantillon évolutif de stations de mesure : sélection des stations ayant fonctionné l'année n et l'année n-1. Cette méthode permet de tenir compte de l'évolution du réseau de mesure tout en restant sur un champ constant entre deux années.

Source : Géod'air, avril 2014 - Traitement : SOeS, 2014

pots catalytiques et renouvellement du parc de véhicules. Ces améliorations ont cependant été freinées par une hausse du trafic de 32 % depuis 1990 et par la diésélisation du parc automobile (61 % en 2011).

Les plans de protection de l'atmosphère (PPA) définissent les objectifs et les mesures permettant de ramener, à l'intérieur

des agglomérations de plus de 250 000 habitants et des zones où les valeurs limites réglementaires sont dépassées ou risquent de l'être, les concentrations en polluants atmosphériques à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires. En Picardie, seul le territoire de Creil est concerné par l'élaboration d'un PPA.

La pollution de l'eau

La qualité des eaux des cours d'eau reste préoccupante en Picardie

La qualité des cours d'eau reste une préoccupation en Picardie : d'après l'état des lieux 2013 des futurs Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) 2016-2021, seuls 25 % des cours d'eau de Picardie présentent une bonne qualité, 55 % ont une qualité moyenne et 20 % une qualité médiocre à mauvaise. Les altérations les plus fréquentes sont les pollutions par les matières azotées ou phosphorées, issues des zones urbaines et agricoles et la détérioration de leur morphologie et de leur hydrologie qui a des répercussions importantes sur le fonctionnement des milieux aquatiques. La Directive cadre européenne sur l'eau (DCE) adoptée en 2000, demandait à la France de respecter un bon état écologique pour deux tiers des cours d'eau de surface en 2015, objectif qui n'a pas encore été atteint. Un des indicateurs qui permet de déterminer la qualité biologique générale de l'eau, ainsi que les perturbations de l'habitat et des débits, est l'indice "Poissons rivière". Sur la période 2009-2010,

cet indice indique un bon, voire très bon état, sur un peu plus de la moitié des stations françaises. D'après ce même indice mesuré sur les stations picardes entre 2006 et 2011, le tronçon de la Somme Moyenne et le cours d'eau de l'Oise présentent des peuplements de bonne qualité. En revanche, le Bassin Amont de la rivière Somme comporte les peuplements piscicoles de moins bonne qualité de la région (figure 26).

Plus fortes concentrations en nitrates et pesticides dans les grandes régions agricoles

Les nitrates sont un des paramètres physico-chimiques permettant de qualifier l'état des eaux. Ils proviennent notamment de l'utilisation en agriculture de fertilisants azotés (effluents d'élevage et engrais de synthèse, épandage des eaux résiduaires d'industries agro-alimentaires). En cas de présence excessive dans l'eau, ils peuvent occasionner un déséquilibre des milieux, en provoquant des phénomènes d'eutrophisation dans les eaux superficielles (développement important

d'algues appauvrissant les milieux aquatiques).

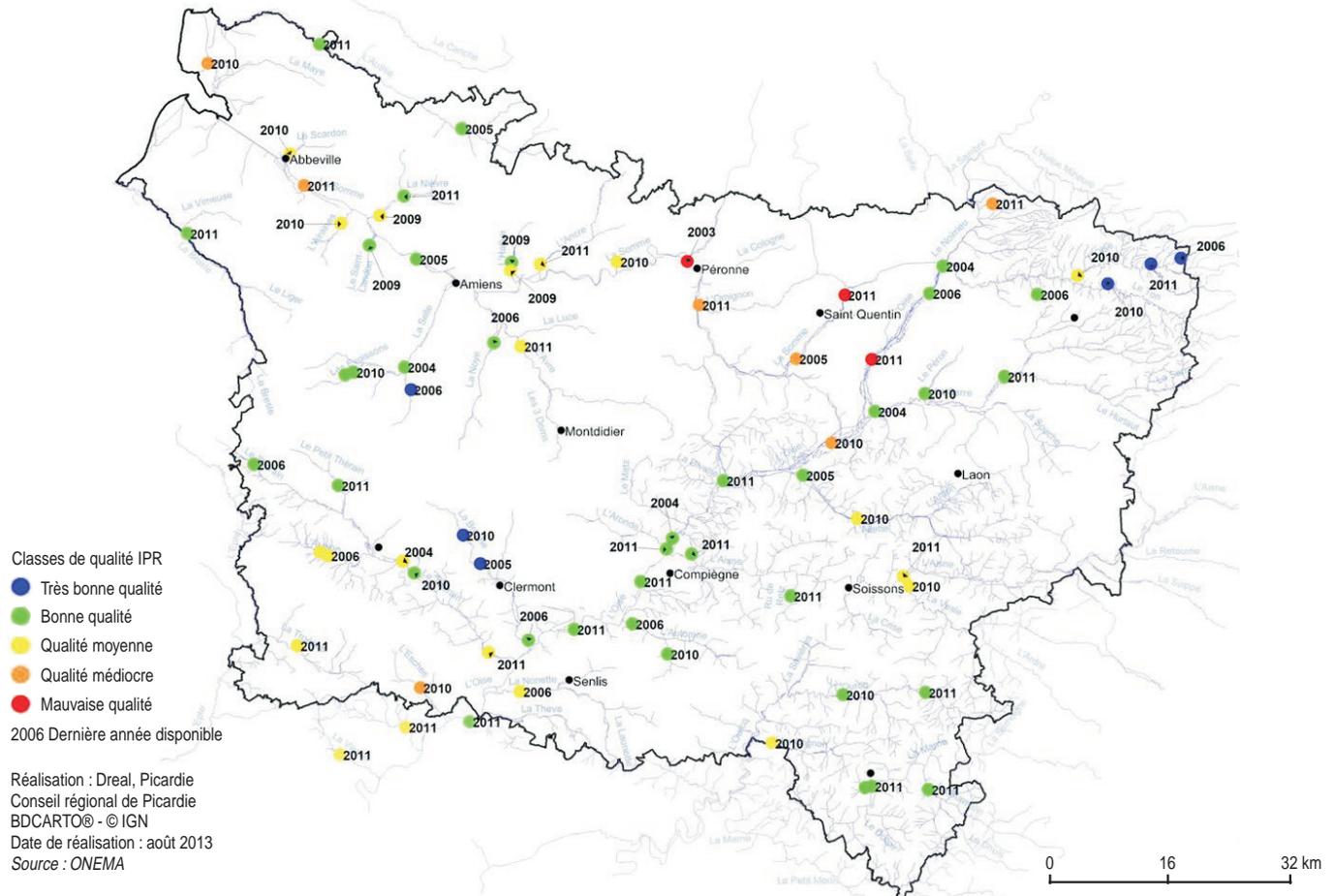
Les concentrations de nitrates dans les cours d'eau sont plus élevées dans un grand quart nord-ouest de la France, territoires où l'agriculture occupe une grande partie des sols et où elle est plus intensive. Sur l'ensemble de la Picardie, les teneurs en nitrates continuent d'augmenter, alors qu'en général, la situation tend à s'améliorer, là où les concentrations étaient les plus élevées.

Les substances actives des pesticides et les molécules issues de leur dégradation sont susceptibles de se retrouver dans les différents compartiments de l'environnement (air, sol, eaux, sédiments, etc.). Elles présentent in fine, par leur migration dans les différents milieux, des dangers pour l'homme et les écosystèmes, avec un impact immédiat ou à long terme.

Hormis quelques secteurs hydrographiques situés dans le quart sud-est et en Auvergne, la contamination des cours d'eau par les pesticides est généralisée en France. Les secteurs aux teneurs les plus fortes correspondent aux zones de grande culture céréalière, maraîchère ou viticole.

26 Le tronçon de la Somme Moyenne et le cours d'eau de l'Oise présentent des peuplements de bonne qualité

Indice Poissons Rivières des cours d'eau de Picardie en 2013



En 2011, tous les points de prélèvements effectués en Picardie contiennent des résidus de produits phytosanitaires. Une station de la région sur cinq présente une qualité médiocre ou mauvaise vis à vis des pesticides. Les secteurs les plus touchés sont : les bassins amont de l'Ardon, de l'Automne et de l'Ourcq, la région viticole de la vallée de la Marne, le bassin Aval de l'Aronde et le bassin de la Maye.

La potabilité des eaux souterraines parfois altérée

La qualité des nappes souterraines de Picardie est aussi fréquemment altérée par les nitrates et les produits phytosanitaires. Ces substances peuvent se retrouver dans les sols et les eaux souterraines longtemps après leur interdiction d'utilisation. Or, les eaux souterraines constituent l'essentiel de nos ressources en eau potable. Entre 2009 et 2012, la qualité des nappes souterraines de Picardie s'est dégradée. En 2012, une station sur cinq a un teneur en nitrate supérieure à 40 mg/l. Le seuil de potabilité de 50 mg/l a même été dépassé dans cinq stations sur les 137 mesurées. Les eaux souterraines sont également contaminées par les pesticides. En 2011, 15 %

des points de captage ont présenté en Picardie une eau nécessitant un traitement pour la rendre potable (figures 27-28).

Les Sage et Sdage, des plans pour gérer la ressource en eau

Depuis la loi sur l'eau de 1992, la France possède deux outils de planification dédiés à la gestion de la ressource en eau : les Sdage et les Sage. Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (Sdage) fixent pour chaque grand bassin hydrographique les orientations fondamentales pour favoriser une gestion équilibrée de la ressource en eau entre tous les usagés (citoyens, agriculteurs, industriels). Les Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (Sage) sont quant à eux une déclinaison locale des Sdage au niveau des sous-bassins et proposent des mesures plus précises et surtout adaptées aux conditions locales.

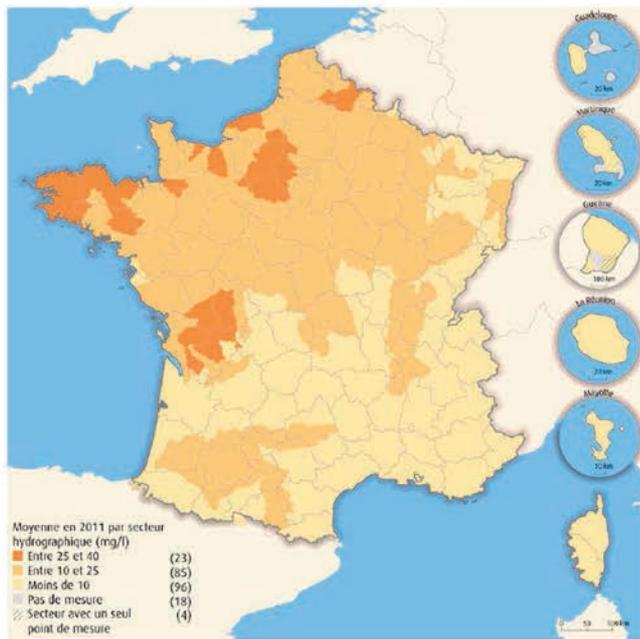
La loi sur l'eau préconise également que tout immeuble d'habitation doit être raccordé à un réseau d'assainissement collectif ou être doté d'un système d'assainissement autonome. Le traitement des eaux usées constitue un enjeu de santé publique. Les eaux usées domestiques doivent être traitées avant leur rejet dans la nature

Définitions

Les **concentrations en nitrates** sont naturellement faibles dans l'eau. Les nitrates dans l'eau sont issus majoritairement d'effluents d'élevage et d'apports excessifs d'engrais azotés pour les cultures. Ils proviennent également des rejets d'eaux usées urbaines et industrielles après épuration. Une partie des nitrates en excès, non consommée par la végétation, est temporairement stockée sous forme d'azote dans la matière organique des sols, avant d'être libérée, lors d'un processus de décomposition par des micro-organismes. Les eaux de pluie, en ruisselant et en s'infiltrant, entraînent ces nitrates vers les cours d'eau et les nappes. Les temps d'infiltration peuvent être très longs selon l'épaisseur et la nature des terrains à traverser jusqu'à la nappe.

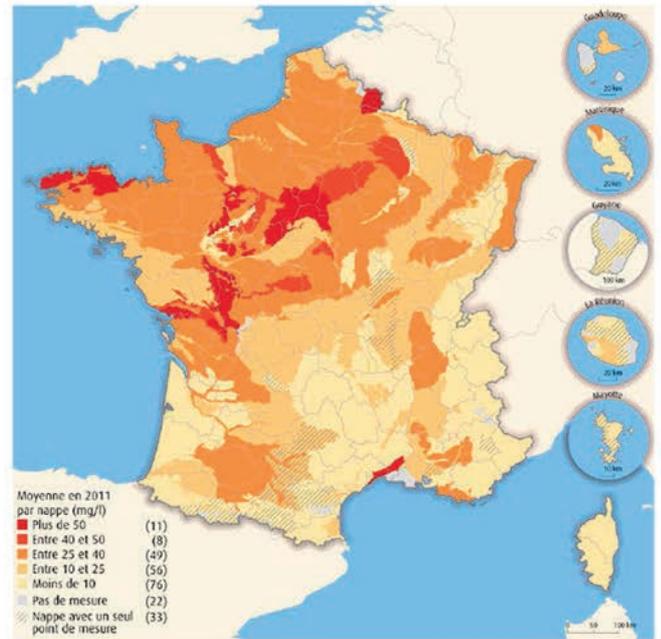
Le terme "**pesticide**" désigne les substances ou produits destinés à lutter contre les organismes jugés nuisibles, qu'il s'agisse de plantes, d'animaux, de champignons ou de bactéries. Les pesticides sont majoritairement utilisés en agriculture, on parle alors de produits phytosanitaires ou phytopharmaceutiques. Ils font également l'objet d'un usage non agricole par les gestionnaires d'équipements ou des réseaux de transport, les collectivités locales ou les particuliers ; on parle alors de biocides.

27-28 Les concentrations en nitrates plus élevées dans les grandes régions agricoles

 Concentrations moyennes en nitrates en 2011
 dans les cours d'eau


Source : SOeS d'après Agence et offices de l'eau, 2013 - MEDDE, BD®, 2012

dans les eaux souterraines



Source : Agences de l'eau, Offices de l'eau - BRGM, banque de données ADES, 2013 - SOeS, d'après de BDRHFV1 du BRGM - Traitement : SOeS, 2013 - MEDDE, BD®, 2012

pour ne pas polluer les sols, fleuves, rivières ou lacs. En 2008, près de 7 000 logements étaient sans raccordement au réseau de collecte ni assainissement autonome en Picardie, soit 0,8 % des logements de la région, contre 1,8 % en moyenne en France métropolitaine. Le Nord-Pas-de-Calais, la Basse-Normandie, l'Auvergne et l'Aquitaine sont les régions de France métropolitaine présentant la plus forte proportion de logements sans assainissement de leurs eaux usées.

La Directive Nitrates et le plan Écophyto pour réduire la pollution des eaux d'origine agricole

Des mesures existent visant à réduire la pollution par les nitrates et les pesticides. Ainsi, la Directive européenne dite Nitrates a pour objectif de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. Elle se traduit en France par la définition de territoires (zones vulnérables) où sont imposées des pratiques agricoles visant à limiter les risques de pollution. Au titre de cette directive, la Picardie, sauf une partie du territoire Somme aval, a été classée en zone vulnérable, comme de nombreuses autres régions de France. Depuis 2009, la France fait l'objet d'une procédure contentieuse pour mauvaise application de cette Directive. En réponse, elle a renforcé certaines mesures sur les conditions d'épandage des fertilisants, la capacité de stoc-

kage des effluents d'élevage ou la couverture des sols.

Le plan Ecophyto a été mis en place en 2008 par le Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt à la suite du Grenelle de l'environnement. Il envisage de réduire de 50 % d'ici 2018 l'utilisation des pesticides. Il limite également l'impact de ceux dont l'utilisation est indispensable pour protéger les végétaux des maladies, parasites et mauvaises herbes, afin qu'à terme, leur concentration dans les eaux superficielles et souterraines diminue significativement. Au niveau régional, la charte pour un entretien des espaces publics respectueux de la ressource en eau est mise en œuvre depuis 2009 par les Agences de l'eau Artois Picardie et Seine Normandie et la Région Picardie. Elle permet d'accompagner les collectivités qui souhaitent aller vers le zéro-phyto dans l'entretien de leurs espaces verts et voirie.

L'agriculture biologique, en retard en Picardie

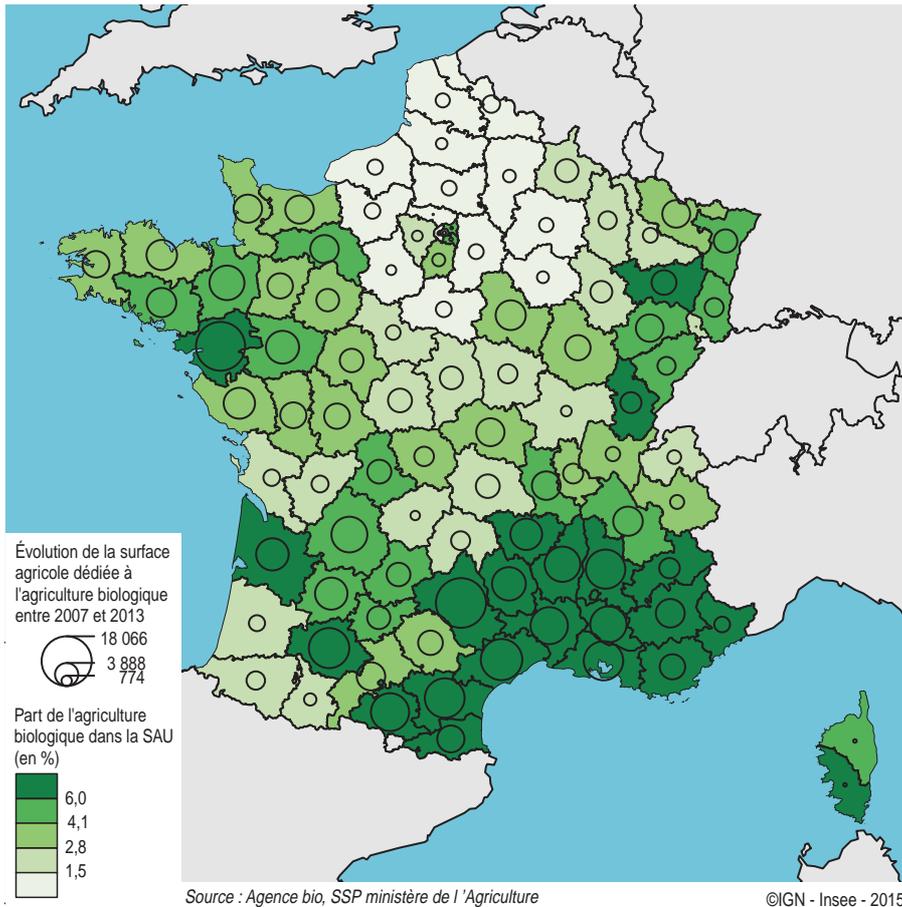
L'agriculture biologique et plus largement, l'agro-écologie, sont des voies préconisées pour réduire l'usage des intrants chimiques. L'agriculture bio-logique est un mode de production encore marginal en France mais qui progresse : la part de l'agriculture biologique dans la surface agricole utile est de 3,9 % en 2013. En Picardie elle n'est que de 0,7 %. En 2013, 250 ex-

ploitations agricoles picardes étaient engagées dans une démarche d'agriculture biologique (AB). Cela représente près de 10 000 hectares de SAU, dont 15 % en conversion (12 % au niveau national). Sur la période 2007-2013, la part de SAU en bio est passée de 0,4 % à 0,7 % en Picardie et de 2,0 % à 3,9 % au niveau national. Le programme "ambition Bio 2017" de mai 2013 fixe un objectif de 8 % de la SAU en agriculture bio pour 2017. En France, la surface en bio est très variable suivant les cultures : elle est la plus faible sur les grandes cultures (1,7 %). La faible surface en bio de la Picardie peut s'expliquer par son agriculture majoritairement constituée de grandes cultures (céréales, betteraves à sucre, oléagineux, protéagineux, cultures légumières) conduites en mode intensif (figure 29).

Le projet agro-écologique a été lancé par le Ministère de l'agriculture en 2013. L'agro-écologie cherche à intégrer dans sa pratique l'ensemble des paramètres de gestion écologique de l'espace cultivé, comme l'économie et la meilleure utilisation de l'eau, la lutte contre l'érosion, les haies, le reboisement... Ainsi, dans le cadre du projet agro-écologique, les experts de l'Inra proposent, pour réduire le recours aux intrants sur les exploitations agricoles de grandes cultures, de diversifier davantage dans le temps et dans l'espace les espèces cultivées et d'exploiter les complémentarités entre activités de culture et d'élevage.

29 L'agriculture biologique : un mode de production marginal dans le nord de la France

Surfaces en agriculture biologique en 2013 et évolution depuis 2007



Les risques technologiques

La Picardie au 8^e rang des régions pour le nombre de sites Seveso

Les risques technologiques peuvent être intégrés aux facteurs de risque pour la santé humaine. Ils recouvrent les risques industriels, nucléaires et biologiques. Cinq sources de risque technologique majeur sont présentes en France : installations industrielles, installations nucléaires, grands barrages, transports de matières dangereuses et sites miniers. Les accidents technologiques majeurs se caractérisent par une faible fréquence et par une gravité importante en termes de victimes et de dommages aux biens et à l'environnement. Les accidents technologiques majeurs sont peu fréquents mais très graves en termes de

victimes et de dommages aux biens et à l'environnement. Le dernier grand accident technologique qui a marqué les esprits en France est l'explosion dans l'usine AZF à Toulouse en 2001 (31 morts, plusieurs centaines de blessés).

La base de données Aria des accidents technologiques, exploitée par le Bureau d'analyse des risques et pollutions industriels (Barpi), recense plus de 20 000 accidents impliquant en France des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sur la période 1992-2012. Les conséquences environnementales de ces accidents peuvent être diverses, avec les risques sur la santé que certaines comportent : pollution des eaux de surface ou des eaux souterraines,

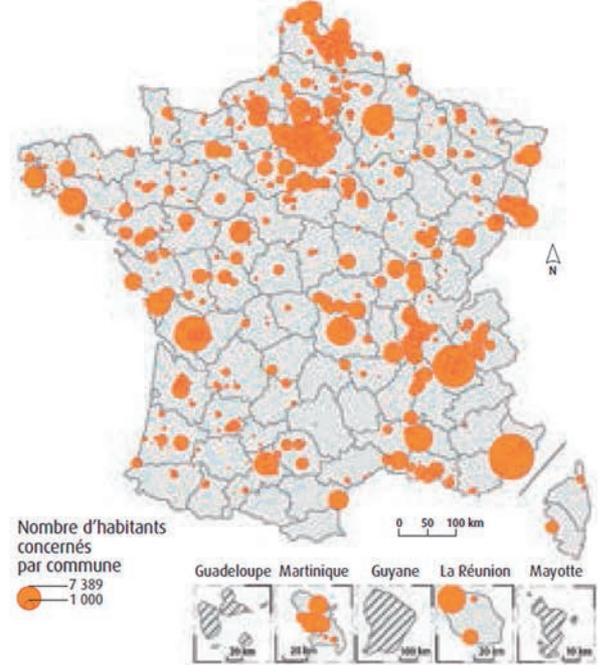
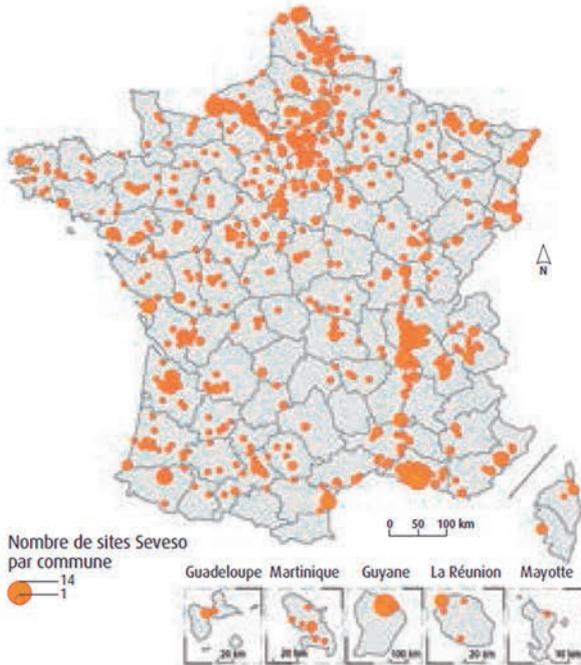
contamination des sols, de l'air, atteintes aux cultures, à la faune et flore sauvage, aux animaux d'élevage. La législation relative aux installations classées précise que leur arrêt doit s'accompagner d'une remise en état du site afin qu'il ne représente plus de risques pour la santé publique et l'environnement.

En 2012, la Picardie comprend environ 1 500 installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation. Parmi elles, figurent près de 300 élevages (intégrés aux ICPE parce qu'ils dépassent un nombre défini d'animaux), 150 carrières et 63 sites Seveso. La Picardie se classe au huitième rang des régions françaises pour son nombre de sites industriels classés Seveso, parmi eux, 29

30-31 133 communes picardes classées à risque industriel majeur

Répartition communale des sites Seveso en 2013

Population communale résidant à moins de 500 mètres d'un site Seveso



Note : les données concernent la population résidante, hors emplois. La population située autour des sites Seveso de Guadeloupe, Guyane et Moayotte n'a pas été calculée, les données carroyées de population n'étant pas disponibles sur ces départements.

Source : SOeS, juin 2013

Source : Insee, RFL et RP 2009 - IGN, contours... Iris@, 2008 - ©IGN, BD Carto, 2008, traitement : SOeS 2013

relèvent du seuil haut de cette directive (Seveso avec servitude seveso AS) (figures 30-31). La relative spécialisation du système productif picard dans le secteur des biens intermédiaires, et notamment de la chimie, surexpose certaines zones de la région aux risques industriels, et plus spécialement le long de la vallée de l'Oise (Chantilly, Creil, Compiègne, Soissons). L'Oise comprend ainsi 34 sites Seveso (plus de la moitié de la région). En tout, 133 communes sont classées en Picardie à risque industriel majeur, c'est-à-dire qu'il se produise un évènement accidentel susceptible d'entraîner des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations environnantes, les biens ou l'environnement.

qualité de l'air ou à limiter les émissions de gaz à effet de serre. Les autres dépenses importantes concernent les eaux usées, les sols, les déchets et les paysages.

Protéger la qualité de l'air et limiter les émissions de gaz à effet de serre

En 2012, les établissements industriels français de 20 salariés ou plus ont consacré 1,7 milliard d'euros à des investissements ou des études pour protéger l'environnement. 39 % d'entre eux réalisent des dépenses pour protéger l'environnement. Les secteurs de l'énergie, de la chimie et de l'agroalimentaire, filières très présentes en Picardie et qui ont le plus d'impact sur l'environnement, concentrent plus de la moitié des dépenses. Plus du tiers des montants investis visent à protéger la

Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et établissements Seveso

Toute exploitation industrielle susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains, est une ICPE. Au sein des ICPE, les établissements dits Seveso constituent les installations les plus dangereuses.

La directive Seveso II classe les établissements Seveso en deux catégories : un « seuil haut » et un « seuil bas ».

La transposition en droit français de cette directive en définit également deux : un « seuil AS », c'est-à-dire « autorisation avec servitudes d'utilité publique » et un « seuil SB », c'est-à-dire « seuil bas ». Ces seuils français sont soit équivalents, soit plus contraignants que ceux de la directive Seveso II.

Le classement dans l'une ou l'autre catégorie dépend du type d'activité et des quantités de matières dangereuses utilisées ou stockées dans les établissements industriels.

Les autres risques sur la santé

Le bruit, première nuisance citée au niveau du quartier

À ces enjeux environnementaux sur la santé, s'ajoutent les nuisances sonores, principale préoccupation des ménages en termes de qualité de vie et d'environnement au niveau de leur quartier. En 2013, près de 440 000 personnes étaient exposées à un bruit de jour en France dépassant 55 dB(A) du fait du trafic aérien, près de 2 300 000 personnes à un bruit de jour dépassant 55 dB(A) du fait du trafic ferroviaire, et près de 14 000 000 personnes à un bruit de jour dépassant 55 dB(A) du fait du trafic routier.

Depuis 2002, la directive Bruit vise à définir une approche commune pour éviter, prévenir ou réduire les effets nocifs sur la santé humaine dus à l'exposition au bruit dans l'environnement. Elle prévoit l'établissement de diagnostics de l'exposition au bruit des populations qui se trouvent dans les plus grandes agglomérations ou au voisinage des principales infrastructures de transport et l'élaboration de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) visant à définir des actions sur les espaces surexposés au bruit (dépassement des seuils réglementaires) ou au contraire visant à préserver les espaces peu exposés.

Améliorer le recueil des données environnementales et de santé

Les impacts de la pollution des sols, de l'air et de l'eau sur la santé sont difficilement chiffrables. Ainsi, concernant la pollution de l'air, les chiffres disponibles pour l'ensemble de la France remontent à 1996 où 32 000 décès dus aux particules PM10, dont 55 % imputables au trafic routier, étaient dénombrés et à 2 000, où 42 000 décès auraient été causés par les particules fines PM 2,5. Parmi ses actions, le Plan national Santé-environnement (PNSE) 2015-2019 propose d'améliorer le recueil des données environnementales et de santé afin d'établir des liens entre les expositions et leurs effets sur la santé.

Le troisième Plan national santé environnement 2015-2019 propose dix mesures phares concernant :

- la lutte contre le bruit,
- l'évaluation de l'exposition aux ondes,
- la prévention des allergies aux pollens,
- les risques potentiels liés aux nano-matériaux,
- la restriction des pesticides,
- la qualité de l'eau,

- la réduction de l'exposition à l'amiante,
- l'exposition aux perturbateurs endocriniens,
- la contamination des sols,
- la présence de la nature en ville.

Il doit déboucher sur les Plan régionaux Santé-environnement en cours d'élaboration.

Un enjeu autour des effets sanitaires de l'environnement

Même si les données scientifiques sont limitées, elles sont suffisamment nombreuses pour montrer que le lien entre qualité de l'environnement et santé est à la fois indéniable et préoccupant. S'il est difficile de mesurer la part de ce qui relève des causes génétiques, sociales ou environnementales dans l'apparition des pathologies, il est avéré que l'exposition à la pollution de l'air, de l'eau, au plomb, ou à l'amiante a un impact sanitaire. D'autres facteurs sont suspectés (perturbateurs endocriniens, polluants de l'air intérieur...) ou émergents (nanoparticules, hypersensibilité aux ondes électromagnétiques...).

Cette relation entre environnement et santé humaine est d'autant plus importante en Picardie que la région présente des indicateurs liés aux modes de vie et comportements individuels, ou concernant le système de soins qui ne sont pas favorables. Avec 77,0 ans pour les hommes et 83,5 ans pour les femmes contre respectivement 78,8 ans et 85,0 ans au niveau national, l'espérance de vie en Picardie en 2013 est l'une des plus faibles des régions métropolitaines. De même, concernant le taux de mortalité prématurée (taux de mortalité standardisé avant 65 ans), la Picardie ce classe au deuxième rang des régions françaises. Seul le Nord-Pas-de-Calais enregistre un taux plus élevé. Par ailleurs, la densité de médecins généralistes est aussi parmi les plus basses de France même si leur répartition sur l'ensemble de la région permet de maintenir un bon niveau d'accessibilité. L'âge moyen élevé des médecins picards pose la question de leur renouvellement, et pourrait à terme fragiliser l'accessibilité au système de soins. ■

Perte accélérée de biodiversité

Les atteintes aux écosystèmes mettent en péril nombre d'habitats et, ce faisant, d'espèces végétales et animales. La variété des paysages s'amenuise en Picardie : les prairies notamment n'occupent que la moitié de l'espace qu'elles représentent en France. Les zones humides ne constituent plus qu'un espace restreint. La Picardie bénéficie toutefois d'un continuum forestier qui va du sud vers le nord est de la région et d'un littoral biologiquement riche. La Baie de Somme est d'ailleurs classée Grand site de France. Sa géographie diverse et privilégiée, en métropole et outre mer confère à la France un des patrimoines naturels les plus riches d'Europe et la situe au huitième rang mondial pour le nombre d'espèces menacées qu'elle renferme. La Picardie comprend aussi des espèces à protéger comme le Phoque veau-marin ou le Râle des genêts. Le suivi des espèces d'oiseaux communs laisse à penser que l'homogénéisation des paysages provoque, en Picardie comme en France, une homogénéisation des espèces. En réponse à la perte de biodiversité, accélérée par les pratiques humaines, la préservation des espaces naturels se fait à l'échelle internationale avec en particulier, la Convention Ramsar pour la sauvegarde des zones humides, européenne avec le réseau des Sites Natura 2000 (qui couvre 56 % du territoire régional), et national avec le réseau des parcs nationaux, régionaux ou littoraux. En outre, pour relier certains habitats fragmentés, des continuités écologiques sont mises en place, sous l'appellation "Trame verte et bleue".

Anne Évrard (Dreal), Jean-Marc Mierlot (Insee)

La biodiversité représente l'ensemble du monde vivant dans lequel se distinguent trois niveaux d'organisation : la diversité génétique, la diversité des espèces et la diversité des écosystèmes. Le concept de biodiversité inclut également les différentes interactions entre ces trois niveaux. L'homme a toujours utilisé les ressources naturelles pour assurer son développement et a désormais colonisé la quasi-totalité des espaces à sa disposition. De nos jours, la pression subie par les écosystèmes est telle que de nombreux habitats et espèces sont en déclin.

Recul des prairies et des milieux herbacés

En Picardie, les milieux ont été plus ou moins touchés par leur fragmentation et par l'homogénéisation des paysages. La surface des prairies rétrécit continuellement depuis les années 1990. Entre 2006 et 2012, elle a encore reculé de 0,4 %. En 2012, les prairies occupent 8 % du territoire régional, moitié moins qu'à l'échelle nationale (données Corine Land Cover). Elles se trouvent essentiellement en Thiérache, sur le littoral et dans les vallées alluviales de l'Oise. Les paysages de bocage, qui abritent une flore et une faune particulièrement riches, ont fortement régressé aussi, se limitant presque à certaines zones du Pays de Bray et de Thiérache.

Les autres milieux à végétation arbustive et/ou herbacée font partie des espaces naturels qui ont le plus reculé entre 2006 et 2012. Les pelouses calcicoles, héritage du pastoralisme et de l'élevage traditionnel, sont en forte régression : les trois cinquièmes de leur surface se trouvent sur le camp de Sissonne. Les landes, qui se développent sur un sol acide, ne représentent plus que 500 ha, cantonnés dans le Laonnois, le Valois, le Tardenois et le Pays de Bray.

Des zones humides fragiles

En Picardie, les zones humides (marais, tourbières, vasières, forêts alluviales,...) occupent en 2012 un petit espace (0,5 % du territoire, contre 0,3 % du territoire métropolitain). Leur position, à l'interface des milieux terrestre et aquatique, leur confère pourtant un rôle important dans la régulation des débits des cours d'eau et de l'épuration des eaux. Les zones humides contribuent ainsi à la gestion de la ressource en eau. Elles sont essentielles au développement des amphibiens, insectes, oiseaux et poissons qui y trouvent des sites indispensables à leur reproduction. Après avoir reculé dans les années 1990, leur surface se stabilise depuis 2000. Différents usages et activités s'y exercent : tourisme, élevage, conchyliculture, pisciculture, activités naturalistes, chasse,... Elles sont soumises également à des pressions multiples qui les fragilisent, voire les menacent de disparition : actions de drainage et de remblaiement, aménagements lourds (infrastructures routières, urbanisation), pollutions des eaux ou encore prolifération d'espèces animales ou végétales exotiques envahissantes. Des inventaires répertorient les zones humides sont initiés depuis plusieurs années dans les bassins hydrographiques, dans le cadre des Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) notamment.

Un continuum forestier du sud de la Picardie vers le nord est

Les forêts occupent 16 % du territoire picard, surface en légère augmentation par rapport à 2006. Cette surface boisée est proportionnellement inférieure à la moyenne (26 %), mais bénéficie d'une grande variété de formation, essentiellement des feuillus, et d'un remarquable continuum forestier (près de 120 km du sud de la Picardie vers le nord est) (figure 32). Ces bois et forêts renferment des es-

pèces animales diverses, dont certaines sont emblématiques comme le chat sauvage, les chauves-souris, ou certains coléoptères remarquables.

Les surfaces boisées hors forêts (haies, alignements d'arbres, bosquets) reculent régulièrement. Ces éléments naturels épars, ponctuels ou linéaires, de moins en moins présents dans les paysages agricoles ou urbains, sont pourtant favorables comme habitats naturels, ou comme connexions entre les milieux naturels.

La Baie de Somme, labellisée Grand site de France

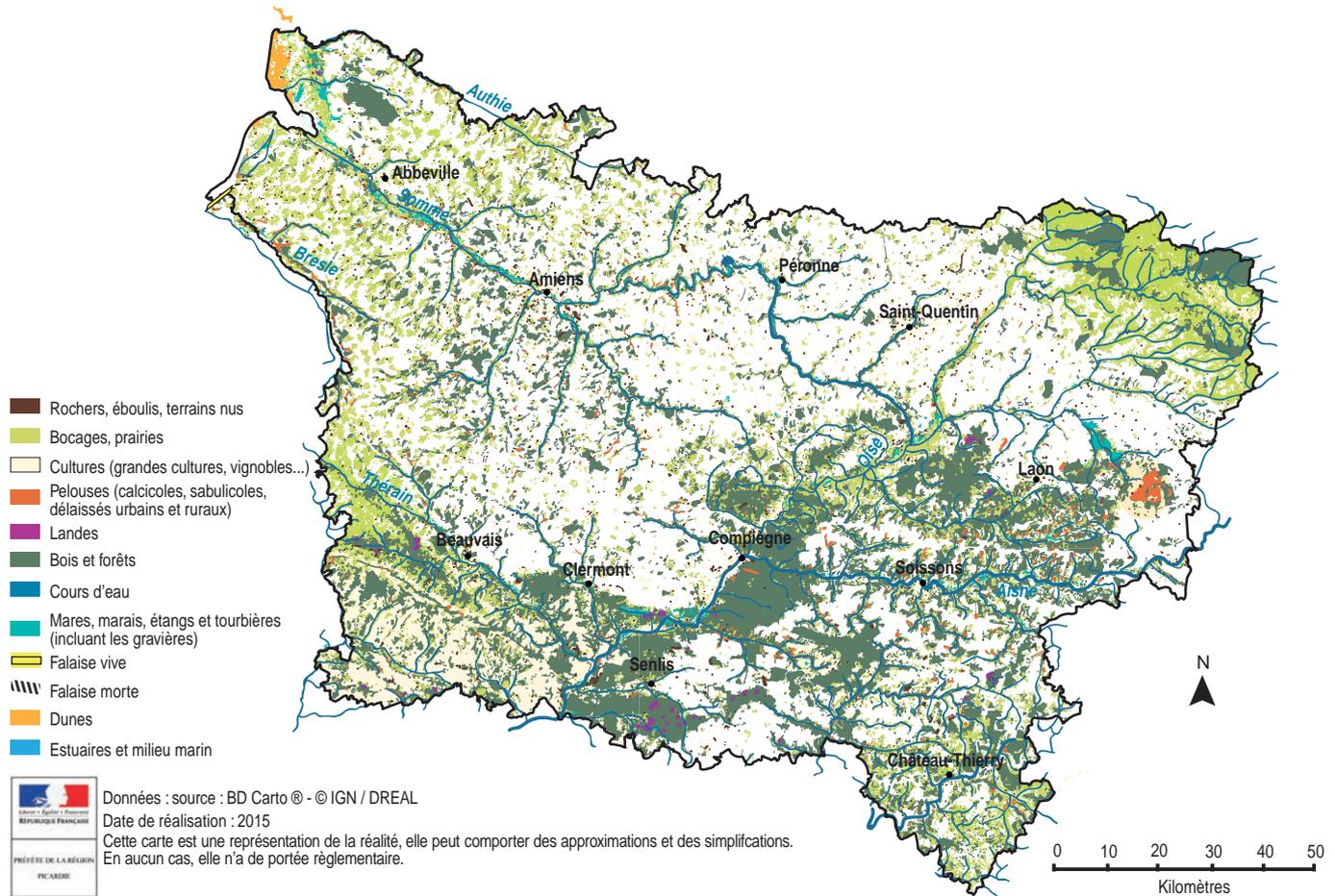
La Picardie présente des milieux marins et littoraux hors du commun. Le littoral, interface entre la terre et la mer, est un lieu de grande diversité biologique et paysagère. Il est soumis à de fortes pressions naturelles et humaines (tourisme depuis les années 1930, transport, pêche). La Baie de Somme accueille des myriades d'oiseaux ainsi que des colonies de phoques veaux marins et de phoques gris. Le littoral présente une succession de faciès variés, falaises, galets, estuaires, massifs dunaires. La baie de Somme et ses abords représentent une halte pour les oiseaux migrateurs. Elle est également une terre de tradition pour l'élevage extensif, la pêche et la chasse. La Baie de Somme bénéficie du Label Grand site de France garantissant l'adéquation entre préservation des patrimoines culturel et naturel, et accueil touristique.

Des corridors écologiques pour relier des habitats fragmentés

L'homogénéisation des paysages, mais aussi leur fragmentation, fragilise les milieux et leur diversité. Les réseaux routiers et ferroviaires sont un des principaux responsables de la fragmentation des habitats naturels, par leur largeur imperméa-

32 Une diversité de paysages à préserver

Principaux milieux naturels de Picardie



bilisée, les glissières de sécurité, barrières ou clôtures qui les longent, et par le trafic des véhicules qui y circulent. La région est traversée par des infrastructures de transport d'importance internationale et nationale : 550 km d'autoroutes, 380 km de routes nationales, 13 800 km de routes départementales, 1 400 km de réseau ferré (dont 150 km de lignes à grande vitesse). Ce cloisonnement des milieux naturels est néfaste à l'accomplissement du cycle de vie de nombreuses espèces.

La Trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques : des corridors relient entre eux des réservoirs de biodiversité. Les crapauds, par exemple, sont des canaux passant sous une route, pour permettre le passage des batraciens. Ces continuités écologiques doivent permettre aux espèces animales et végétales, dont la préservation ou la remise en bon état constitue un enjeu national ou régional, d'assurer leur cycle de vie et de s'adapter. Elles sont identifiées par l'État et les collectivités territoriales et retranscrites dans le Schéma régional de cohérence écologique initié en 2010.

Parmi les opérations mises en œuvre pour préserver la biodiversité et les paysages, les mesures agro-environnementales, en

conformité avec la réglementation communautaire, visent à encourager les agriculteurs à employer des méthodes de production agricole respectueuses de l'environnement, telles que la préservation des zones humides et des prairies permanentes, la protection des races menacées, l'entretien de bosquets, d'arbres isolés ou de mares. Ces mesures prennent la forme d'un engagement contractuel de cinq ans entre l'État et l'exploitant, accompagné d'aides.

Préserver les habitats pour protéger les espèces

La disparition ou la régression de la biodiversité sont essentiellement imputables à l'activité humaine : la modification des pratiques agricoles ou forestières qui affectent des espaces de grande valeur écologique, la pollution des milieux aquatiques, l'artificialisation des sols par l'étalement urbain.

En Picardie, certaines espèces sont considérées comme particulièrement importantes d'un point de vue patrimonial, pour des raisons scientifiques, écologiques ou culturelles et pour les protéger, il faut préserver leurs habitats naturels. Par exemple :

La France au 8^e rang mondial des pays hébergeant le plus d'espèces menacées

Le territoire métropolitain recoupe quatre des neuf domaines biogéographiques terrestres présents au sein de l'Union européenne (atlantique, continental, méditerranéen et alpin), et deux des cinq domaines biogéographiques marins de l'Union (atlantique et méditerranéen), ce qui favorise une très importante diversité des habitats. La France abrite 61 % des habitats d'intérêt communautaire présents sur le territoire de l'Union européenne, c'est-à-dire les habitats qui y sont rares ou en danger de disparition.

La France possède l'un des patrimoines naturels les plus riches d'Europe. Avec l'Italie, l'Espagne et la Grèce, elle fait partie des quatre États membres les plus diversifiés en mammifères par exemple, avec plus d'une centaine d'espèces connues. Elle se situe au huitième rang mondial des pays hébergeant le plus grand nombre d'espèces animales et végétales menacées. Ce constat résulte principalement des menaces pesant sur l'importante biodiversité des collectivités d'outre-mer, mais aussi sur les espaces méditerranéens qui représentent également un point chaud de biodiversité.

Au total, en France métropolitaine, 1 881 espèces bénéficient du statut d'espèce protégée. En métropole, 20 % des espèces de vertébrés évaluées par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) sont considérées comme menacées : 11 espèces de mammifères (9 %), 73 oiseaux nicheurs (26 %), 7 reptiles (19 %), 7 amphibiens (21 %), 15 espèces de poissons d'eau douce (22 %), 11 requins, raies et chimères (13 %). Sont aussi menacés 17 % des orchidées, 6 % des papillons de jour et 28 % des crustacés d'eau douce.

- **Le Phoque veau-marin** était présent en grand nombre en Picardie mais a disparu au début du XX^e siècle, victime de la chasse. Depuis 1986, une petite population s'est réinstallée en Baie de Somme. Une seconde espèce, le phoque gris est également présente. Elle supporte mal les dérangements et la pollution.



Phoque veau-marin (*phoca vitulina*) - Photo Xavier D. (Le Hourdel, Baie de Somme) via Wikimedia Commons

- **Le Butor étoilé**, oiseau échassier en danger critique d'extinction en France, dont quelques spécimens sont encore présents sur la côte picarde. Sa préservation passe par la création ou la restauration des roseières et la gestion des niveaux d'eau.



Butor étoilé (*Botaurus stellaris*) - By böhringer friedrich, via Wikimedia Commons

- **Le Râle des genêts** surtout présent dans des prairies qu'il faut donc maintenir, ainsi que des espaces non fauchés ou fauchés plus tardivement.



Râle des genêts (*Crex crex*) - By Richard Crossley via Wikimedia Commons

- **La Chouette chevêche** assez commune en Picardie mais vulnérable, dont la préservation est liée à celle du bocage et au maintien des vergers, des prairies, des arbres têtards, à la plantation de haies et à la conservation des arbres creux.



Chouette chevêche (*Athene noctua*) - par Tony Hisgett via Wikimedia Commons

- **Des espèces de libellules** (l'Agrion de Mercure), de papillons (l'Azuré de la croisette), de poissons (l'Anguille européenne).



Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) - By Gilles San Martin via Wikimedia Commons

- **Le Sonneur à ventre jaune**, appartenant à la famille des amphibiens, est rare et vulnérable en Picardie. Uniquement présent au sud de l'Aisne, en milieu forestier ou dans les bocages et les prairies, il se reproduit dans les ornières humides, les mares et les fossés. Lui sont favorables la création ou l'entretien des mares.



Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) - Par Waugsberg via Wikimedia Commons

- Concernant la flore, le **Liparis de Loesel**, orchidée exceptionnelle, en danger en Picardie, se rencontre sur sol humide et pauvre en nutriments. Elle souffre de l'abandon des pratiques de pâturage et de fauchage.



Liparis de Loesel (*Liparis Loeseli*) - By Hans Stieglitz via Wikimedia Commons

Certaines espèces présentes en France sont identifiées essentiellement en Picardie comme la Bythinelle des moulins, tout petit escargot aquatique qui ne vit pratiquement que dans l'Aisne. La majorité de ces espèces sont végétales comme l'anémone sauvage dont la plus importante population française connue est abritée dans le camp de Sissonne.

Vers une homogénéisation des espèces d'oiseaux communs ?

Le suivi des espèces dites "communes" est aussi nécessaire à la compréhension des évolutions en cours de la biodiversité que celui des espèces patrimoniales. Ainsi, les données recueillies par le programme de Suivi temporel des oiseaux communs (Stoc), mis en place par le Muséum National d'Histoire Naturelle, sont importantes pour connaître l'état des écosystèmes et comprendre les modifications qu'ils subissent. Les oiseaux apparaissent comme étant de bons indicateurs de l'état de la biodiversité du fait de leur position élevée dans la chaîne alimentaire. Parmi les 65 espèces recensées, figurent par exemples l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*, caractéristique des milieux agricoles), le Pic épeiche (*Dendrocopos major*, typique des milieux forestiers), le Moineau domestique (*Passer domesticus*, en milieu urbanisé) ou le Merle noir (*Turdus merula*, espèce généraliste).

D'après ce suivi, les espèces généralistes présentent des effectifs en nette hausse ces dix dernières années dans toutes les régions sauf en Aquitaine et en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Cette progression est de 24 % en Picardie.

Les espèces spécialistes des milieux forestiers déclinent dans 15 régions sur 21. C'est dans ces milieux que ces espèces reculent le plus en Picardie (de 8 %). La situation est plus contrastée pour les espèces de milieux agricoles, avec de forts écarts entre régions. Une majorité d'entre elles présentent une dynamique négative

21 espèces de chiroptères présentes en Picardie



Pipistrelle commune - Photo François Schawaab

Par leur position en bout de chaîne alimentaire, les chauves-souris (ou chiroptères) sont, comme les oiseaux, de bons indicateurs de l'état écologique des milieux naturels. Elles sont en effet très sensibles à l'altération des écosystèmes dans lesquels elles vivent. Les effectifs des 34 espèces recensées sur le territoire français, sur les 36 présentes en Europe, ont fortement décliné au cours du XX^e siècle à cause de la raréfaction de leur nourriture, de la destruction de leurs habitats, de la pollution lumineuse. En 2009, un tiers des espèces de chiroptères est menacé ou quasi-menacé en France métropolitaine, selon l'Union internationale pour la conservation de la nature (IUCN) et le Muséum national d'histoire naturelle. Leur préservation dépend de la conservation des gîtes d'hibernation et d'estivage (grottes, caves, anciennes carrières, arbres creux, granges, combles rendus accessibles), de leurs habitats de chasse et des corridors qui les relient. Aucun département n'abrite la totalité des espèces, certaines ne sont présentes que dans un département comme le Murin du Maghreb en Corse ou le Rhinolophe de Méhely dans l'Hérault. En Picardie, 21 espèces de chiroptères sont présentes (Murin de Daubenton, Murin de Bechstein, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe...).

33-34-35-36 Le suivi des oiseaux communs permet de mieux comprendre les évolutions de la biodiversité selon les milieux

Évolution de l'indice d'abondance des populations d'oiseaux communs spécialistes des milieux forestiers entre 2001 et 2009

Évolution de l'indice d'abondance des populations d'oiseaux communs spécialistes des milieux bâtis entre 2001 et 2009

Variation de l'indice d'abondance entre 2001 et 2009 (%)

- Plus de 15
- Entre 5 et 15
- Entre -5 et 5
- Entre -15 et -5
- Moins de -15
- Moins de 5 espèces prises en compte pour établir l'indice d'abondance

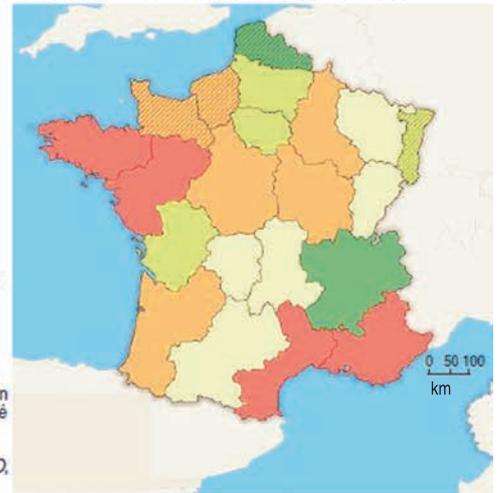
Note : hors Corse (en raison de la spécificité de sa faune aviaire)
Source : MNHN/CRBPO, programme STOC



Variation de l'indice d'abondance entre 2001 et 2009 (%)

- Plus de 15
- Entre 5 et 15
- Entre -5 et 5
- Entre -15 et -5
- Moins de -15
- Moins de 5 espèces prises en compte pour établir l'indice d'abondance

Note : hors Corse (en raison de la spécificité de sa faune aviaire)
Source : MNHN/CRBPO, programme STOC



Évolution de l'indice d'abondance des populations d'oiseaux communs spécialistes des milieux agricoles entre 2001 et 2009

Évolution de l'indice d'abondance des populations d'oiseaux communs généralistes entre 2001 et 2009

Variation de l'indice d'abondance entre 2001 et 2009 (%)

- Plus de 15
- Entre 5 et 15
- Entre -5 et 5
- Entre -15 et -5
- Moins de -15
- Moins de 5 espèces prises en compte pour établir l'indice d'abondance

Note : hors Corse (en raison de la spécificité de sa faune aviaire)
Source : MNHN/CRBPO, programme STOC



Variation de l'indice d'abondance entre 2001 et 2009 (%)

- Plus de 15
- Entre 5 et 15
- Entre -5 et 5
- Entre -15 et -5
- Moins de -15
- Moins de 5 espèces prises en compte pour établir l'indice d'abondance

Note : hors Corse (en raison de la spécificité de sa faune aviaire)
Source : MNHN/CRBPO, programme STOC



(-3 % en Picardie), et seulement cinq régions affichent une tendance positive. Les écarts entre régions peuvent s'expliquer par le caractère local des principaux facteurs qui influent sur l'évolution des effectifs des espèces agricoles (modifications du paysage agricole, fragmentation et destruction d'habitats). À l'inverse, les facteurs qui affectent les espèces forestières et généralistes sont de nature plus globale, comme le changement climatique. Les espèces des milieux bâtis présentent elles aussi des situations très différentes : elles progressent dans six régions seulement entre 2001 et 2009, en Picardie notamment (+15 %) et en Nord-Pas-de-Calais (+32 %).

Ces tendances, si elles se confirment, pourraient illustrer un phénomène d'homogénéisation de la faune aviaire, les communautés d'oiseaux s'uniformisant vers des compositions d'espèces peu spécialisées, présentes partout. Les mêmes tendances sont observées en Europe. La dégradation

ou la perte des habitats demeure la principale menace.

Cinq niveaux pour la préservation des espaces naturels

La connaissance des milieux naturels et semi-naturels (caractéristiques, composition floristique et faunistique, répartition géographique) apparaît aujourd'hui comme un préalable nécessaire à une bonne gestion et protection des espaces naturels. Cette connaissance s'est construite progressivement à partir des années quatre-vingt, deux programmes majeurs ayant notamment apporté une large contribution : l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff) et la mise en place de la typologie Corine Biotope (Corine pour COordination de l'INformation sur l'Environnement).

Pour constituer un réseau d'espaces protégés représentatifs de la biodiversité, une grande variété d'outils a été mise en place

Pourquoi préserver la biodiversité ?

La Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité accorde trois ordres de valeurs à la biodiversité. La première est une valeur intrinsèque, dans le sens où il est de notre devoir moral de la préserver. Elle a ensuite un intérêt culturel, identitaire et historique qui fait d'elle un patrimoine à conserver. Enfin, elle apporte des ressources et des services utiles aux sociétés humaines. Selon l'étude « The Economics of Ecosystems and Biodiversity » parue en 2010, la valeur annuelle des pertes de biodiversité sur la période 2000-2050 est estimée à l'échelle mondiale entre 2 000 et 4 500 milliards de dollars, soit de 3,3 % à 7,5 % du PIB mondial. À titre d'exemple quant aux services rendus par la biodiversité, les abeilles jouent un rôle prépondérant dans le maintien de la diversité des plantes sauvages et la production agricole, car elles pollinisent 70 à 80 % des plantes à fleurs.

en France, chacun ayant des objectifs, des contraintes et des modes de gestion spécifiques. Cinq grands types de préservation de l'espace peuvent ainsi être distingués : les engagements de niveau international, la protection de niveau européen, la protection réglementaire nationale, la politique de maîtrise foncière et la protection et gestion contractuelle.

Une convention pour la sauvegarde des zones humides

Les réserves de biosphère du programme Man and Biosphere de l'Unesco et la Convention de Ramsar sont des engagements internationaux. La Convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale a été signée en 1971 en Iran et ratifiée par la France en 1986. Les zones humides sont les seuls écosystèmes bénéficiant d'un traité international qui leur est spécifiquement consacré. L'État s'engage à maintenir les caractéristiques écologiques des sites, à mettre en œuvre une gestion et des aménagements appropriés pour garantir l'intérêt biologique et la bonne conservation des milieux, voire leur restauration si nécessaire. En 2014, 43 sites Ramsar sont répertoriés sur l'en-

semble du territoire français, dont 32 en métropole (en Picardie, la Baie de Somme) et 11 en outre-mer. Ils couvrent près de 3,7 millions d'hectares. À l'origine, les critères d'identification des sites portaient essentiellement sur les oiseaux d'eau hivernants, nicheurs ou migrateurs. Ils ont été étendus à la présence d'espèces animales ou végétales rares ou menacées.

Au niveau européen, les sites Natura 2000

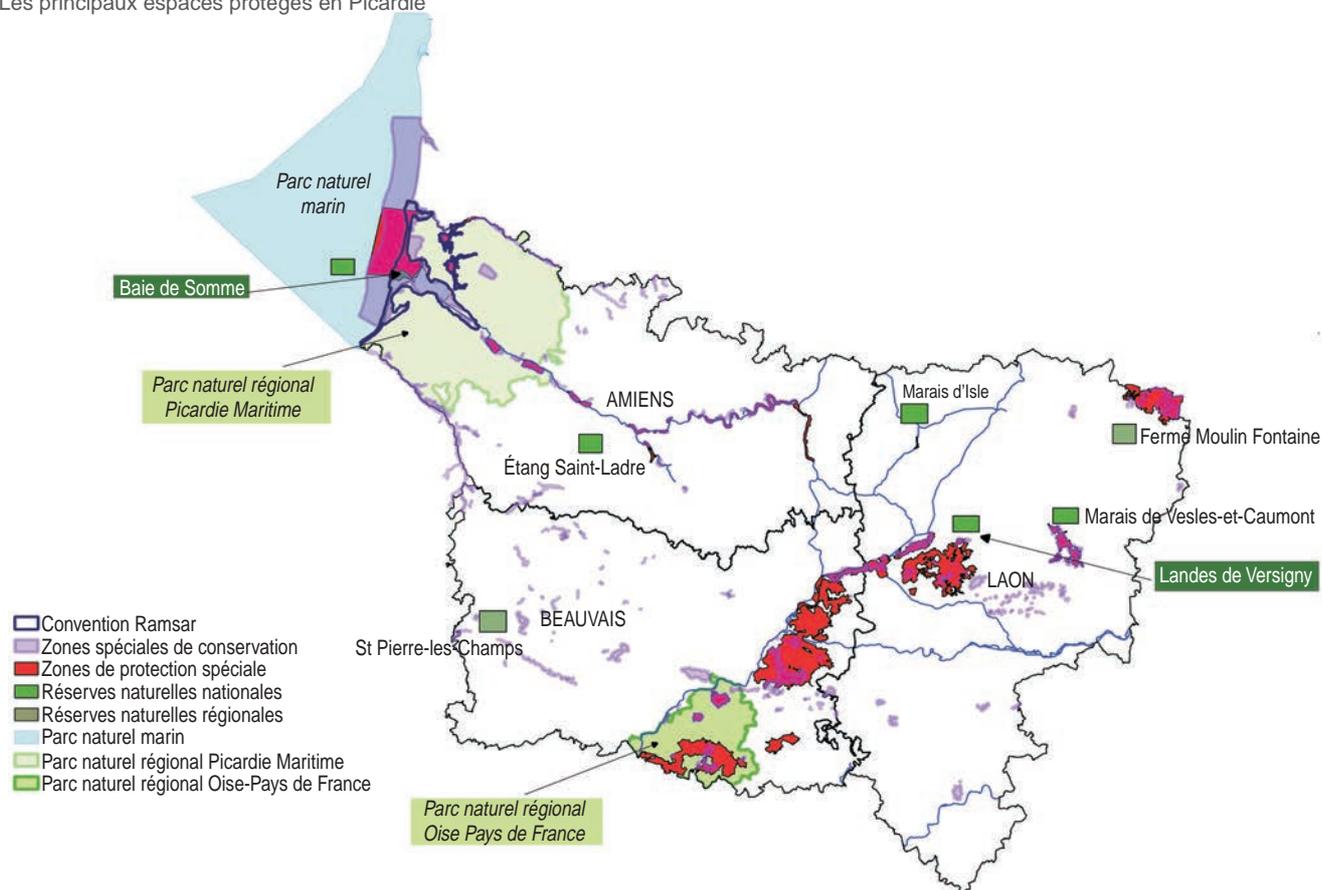
L'action de l'Union européenne en faveur de la préservation de la diversité biologique repose en particulier sur la création d'un réseau d'espaces, écologique et cohérent, dénommé réseau Natura 2000, en application de deux directives communautaires : les directives "Oiseaux" et "Habitats, Faune, Flore". L'objectif du réseau Natura 2000 est de contribuer au maintien ou à la restauration dans un bon état de conservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire.

La directive "Oiseaux" met l'accent sur la préservation, le maintien et le rétablissement d'une diversité et d'une superficie suffisantes d'habitats naturels favorables à la conservation des oiseaux. Elle pré-

voit la désignation de Zones de protection spéciales (ZPS), formées d'habitats naturels et d'aires de reproduction d'espèces d'oiseaux, ainsi que de milieux terrestres ou marins utilisés de façon régulière par les espèces migratrices (figure 33 à 36). La directive "Habitats, Faune, Flore" concerne la conservation des habitats naturels ainsi que celle de la faune et de la flore sauvages. Elle prévoit la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC), abritant des espèces et des habitats naturels dits "d'intérêt communautaire" (figure 37). Tous les six ans, les États membres doivent réaliser des bilans nationaux selon plusieurs paramètres : aire de répartition, surface occupée par chaque habitat, caractéristiques structurelles et fonctionnelles de l'habitat et perspectives futures de maintien de celui-ci. La faiblesse d'un seul paramètre suffit à qualifier de mauvais l'état de conservation global d'un habitat. La dernière évaluation disponible porte sur la période 2007-2012. Globalement, 22 % des habitats présents en France sont dans un état de conservation favorable, 38 % dans un état inadéquat et 35 % dans un état mauvais (les 5 % restants étant dans un état de conservation inconnu).

37 Un éventail d'outils au service de la protection de la biodiversité

Les principaux espaces protégés en Picardie



Source : Dreal Picardie, SGCGE, SIG

Le domaine alpin est le domaine biogéographique terrestre où les habitats se portent le mieux alors que le domaine atlantique est le plus affecté. La végétation des systèmes rocheux (éboulis, falaises) et les fourrés sclérophylles (plantes comportant de feuilles petites, enroulées sur elles-mêmes et coriaces, adaptées à la sécheresse), habitats peu soumis aux pressions anthropiques, sont les catégories d'habitats les mieux conservées. À l'opposé, les tourbières et bas-marais, les dunes ainsi que les habitats côtiers et marins, sont les plus touchés : aire de répartition en régression, diminution de leur surface, dégradation de leur fonctionnement. La situation des pelouses et prairies est plus contrastée : mieux conservées dans le domaine alpin mais dans une situation très préoccupante dans les domaines atlantique et continental. La diminution importante de leur surface et leur enrichissement en nutriments constituent les principaux facteurs de leur mauvais état de conservation.

En 2012, la partie terrestre des sites Natura 2000, sans double compte des surfaces désignées en application de chacune des deux directives, "oiseaux" et "habitats", occupe 12,6 % de la surface en France métropolitaine. En Picardie, la superficie en sites Natura 2000 couvre 4,7 % du territoire, soit 120 milliers d'hectares. Cette surface est plus importante dans l'Oise (8 %) que dans l'Aisne (4 %) et la Somme (3 %). Les sites Natura 2000 occupent des surfaces plus importantes dans la région méditerranéenne, les régions de montagne, les massifs forestiers, plus riches en zones humides, végétations arbustives, landes et pelouses que la moyenne des surfaces métropolitaines.

En 2010, le réseau des sites d'importance communautaire proposé par la France est jugé suffisant, au regard des critères européens, pour permettre la conservation de 99 % des habitats et des espèces de la directive "Habitats" présents en France.

De la protection réglementaire à la gestion volontaire des espaces

La protection réglementaire nationale comprend les cœurs des parcs nationaux, réserves naturelles nationales, réserves naturelles de la collectivité territoriale de Corse, réserves naturelles régionales, arrêtés préfectoraux de protection de biotope, réserves biologiques, forêts de protection et sites classés. La Picardie compte cinq réserves nationales : la Baie de Somme, l'Étang Saint-Ladre (dans la Somme), les Landes de Versigny, le Marais d'Isle et le Marais de Vesles-et-Caumont (dans l'Aisne) et deux régionales : les Larris et tourbières de Saint-Pierre-es-

Champs dans l'Oise et les Prairies humides de la ferme du Moulin Fontaine (au nord de l'Aisne).

La politique de maîtrise foncière est menée par le Conservatoire du littoral, les Conservatoires d'espaces naturels, ainsi que par certaines collectivités locales. Elle permet de protéger un habitat ou une espèce sur un secteur restreint. Votée en 1986, la loi Littoral relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral vise à encadrer l'aménagement de la côte pour la protéger des excès de la spéculation immobilière et à permettre le libre accès au public sur les sentiers littoraux. Elle est notifiée dans le Code de l'urbanisme.

Le cinquième et dernier type de préservation de l'espace est la protection et gestion contractuelle mise en œuvre dans les zones aux enjeux mixtes de développement et de conservation : aires d'adhésion des parcs nationaux, parcs naturels marins et parcs naturels régionaux. Certains sites des Conservatoires d'espaces naturels sont également concernés par ce mode de protection.

- Les parcs naturels marins (PNM) ont été instaurés par la loi sur les parcs nationaux d'avril 2006. Leur objectif est de concilier protection du milieu marin et développement durable des activités qui en dépendent, mais aussi la connaissance du milieu marin. Le parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale a été créé en 2012, il couvre une surface de 2 300 km² (figure 37).

- Institués en 1967, les parcs naturels régionaux (PNR) ont pour vocation de protéger et valoriser le patrimoine naturel, culturel et humain de leur territoire en mettant en œuvre une politique d'aménagement et de développement respectueuse de l'environnement. À cheval sur l'Île-de-France, le Parc naturel régional Oise-Pays de France est le premier créé en Picardie. ■

Vers un changement de modèle

D'après les enquêtes de l'Insee réalisées auprès des ménages, la population semble consciente des grands enjeux écologiques mais attend davantage de l'État. Pour affronter ces enjeux environnementaux, celui-ci lance une "Stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable". Il souhaite pour cela faire participer tous les acteurs de la société. Lui-même le fait au travers de la législation et de la mise en œuvre de ses plans ou stratégies en faveur de l'environnement. Le système économique est fortement impliqué dans les plans mis en œuvre, mais il est attendu en termes d'innovations technologiques et de recherche et développement. Le public comme le privé sont amenés à développer les filières et emplois verts. Le monde éducatif y participe également en développant les formations spécifiques à l'environnement et en sensibilisant les élèves à l'environnement. À l'échelle des territoires, les collectivités locales ont un outil, l'Agenda 21 local, qui fédère les acteurs de leur territoire autour d'un projet de développement durable. Quant aux associations environnementales, elles prennent une part de plus en plus active aux instances de concertation. Tous ces acteurs se retrouveront en décembre 2015 à Paris dans le cadre de la prochaine conférence des Nations Unies sur le climat.

Anne Évrard (Dreal), Jean-Marc Mierlot (Insee)

Depuis plusieurs années, la crise écologique se conjugue à la crise économique et sociale qui touche la France et les autres pays. Elle nous rappelle que nos modes de consommation et de développement ne sont pas durables pour les générations futures mais qu'ils sont aussi sources d'inégalités pour les générations actuelles. Face à ce constat, la "Stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable" (SNTEDD) 2015-2020 a été mise en œuvre par le gouvernement. Elle vise à franchir un nouveau cap en opérant progressivement une "transition écologique de la France : évoluer vers un nouveau modèle économique et social, un modèle qui renouvelle nos façons de consommer, de produire, de travailler, de vivre ensemble grâce à une mise en mouvement de l'ensemble des acteurs de la société et secteurs de l'économie."

L'axe 8 de la SNTEDD consiste à "mobiliser les acteurs à toutes les échelles" : en premier lieu, l'État qui intervient à travers cette stratégie nationale et les différents plans ou législations dont elle se fait le relais, qui pour certains ont été cités dans ce document, mais aussi les collectivités locales et territoriales, le système économique, la population, les associations environnementales.

Le levier de l'innovation

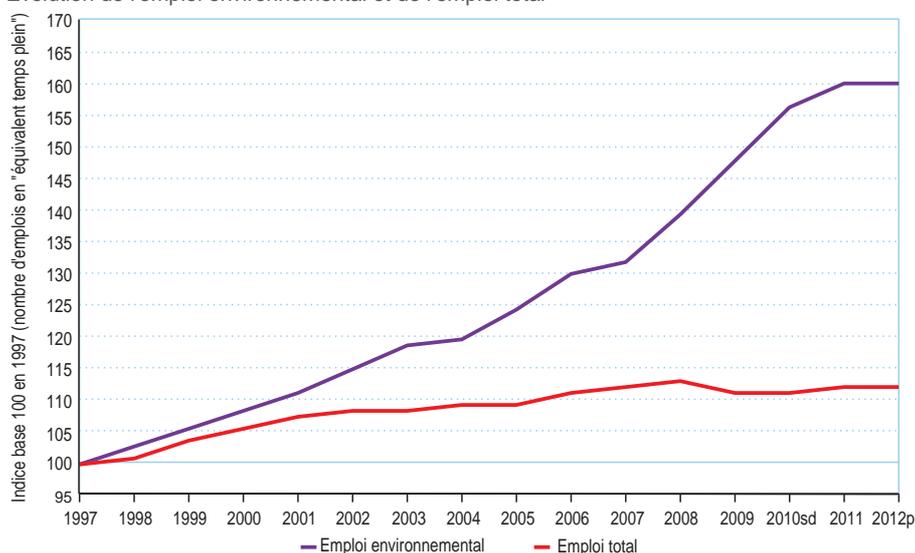
Trois des neuf axes de la SNTEDD sont des leviers pour accélérer et accompagner la mutation de la société :

- Axe 4 : inventer de nouveaux modèles économiques et financier,
- Axe 5 : accompagner la mutation écologique des activités économiques et
- Axe 6 : orienter la production de connaissances, la recherche et l'innovation vers la transition écologique.

L'effort de recherche est encore insuffisant en Picardie. Il ne représente que 1,7 % des

38 L'emploi environnemental progresse plus vite que l'emploi total

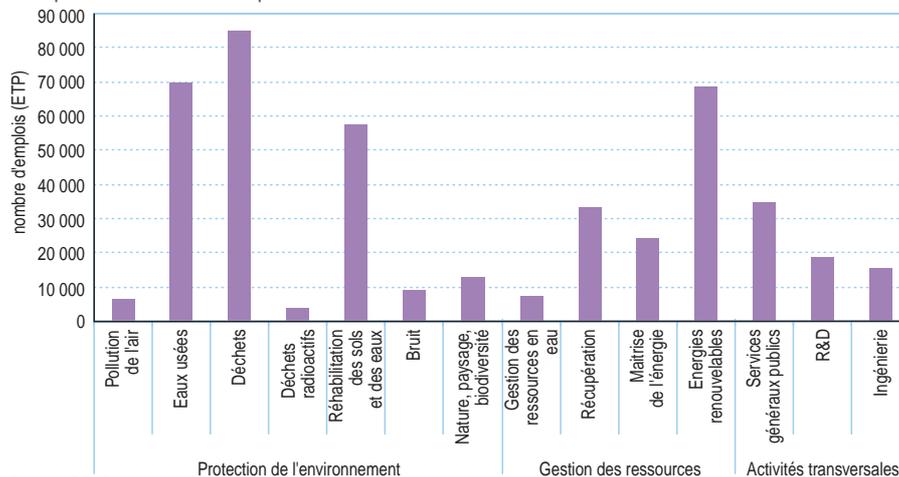
Évolution de l'emploi environnemental et de l'emploi total



Champ : : France entière.
Source : Insee (Comptes nationaux, base 2005) - SOeS, 2012

39 Le traitement des déchets, des eaux usées et l'énergie renouvelable dynamisent l'emploi environnemental

L'emploi environnemental par domaine en France en 2012



Source : SOeS, 2014

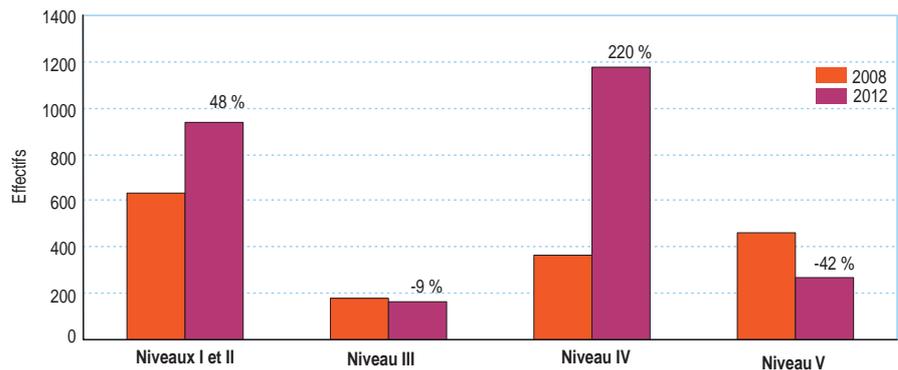
dépenses totales de R&D des entreprises françaises, pour 3 % de la population et 2,5 % du PIB national. La région est cependant le lieu d'innovations s'inscrivant dans une stratégie de développement durable et de préservation de l'environnement. Par exemple, dans le domaine de l'automobile, les équipementiers picards ainsi que la recherche publique sont à la pointe dans les domaines de l'amélioration des performances des moteurs ou de l'allègement des matériaux. Trois pôles de compétitivité à vocation mondiale (i-Trans, Industrie et Agro-Ressources, Up-TEX) travaillent sur le transport innovant, la valorisation du végétal et les matériaux textiles avancés. En 2011, la Picardie est la deuxième région métropolitaine, après la Corse, où les jeunes de 25 à 34 ans sont les moins diplômés de l'enseignement supérieur. En 2012, les cadres représentent 12 % des actifs occupés en Picardie, proportion de cinq points inférieure à celle de France métropolitaine. Ces moindres niveaux de formation peuvent être pénalisants pour la recherche-développement.

L'emploi dans les éco-activités encore marginal

En 2012, les éco-activités représentent en France 447 500 emplois en ETP soit 1,8 % de l'emploi total. Sur la période 2004-2012, l'évolution moyenne annuelle des effectifs dans les éco-activités s'élève à 3,9 % contre 0,3 % dans l'ensemble de l'économie (figure 38). Sur cette période, l'emploi a fortement augmenté dans les énergies renouvelables (+11,6 %). Ce champ d'activités est dynamisé par l'installation de panneaux photovoltaïques. Il progresse également dans le domaine de la réhabilitation des sols et eaux (12,1 %), soutenu par les conversions à l'agriculture biologique (celle-ci emploie 51 300 ETP en 2012). À l'inverse, les emplois diminuent dans deux domaines : celui de la lutte contre la pollution de l'air (-3,3 %, suite à la baisse importante de la fabrication de parties de pots d'échappements (filtres) pour les voitures) et les eaux usées (-1,4 % : évolution qui suit la tendance de la production dans ce domaine). Un peu plus de la moitié des emplois environnementaux concernent la protection de l'environnement (55 %), 30 % la gestion des ressources et 15 % les activités transversales (services généraux publics, recherche et développement, ingénierie). Les énergies renouvelables, la gestion des déchets et des eaux usées sont les activités qui engendrent le plus d'emplois environnementaux, elles en

40 Le nombre de jeunes inscrits en Picardie en formation initiale à l'environnement a doublé entre 2008 et 2012

Effectifs inscrits en formations initiales en environnement en Picardie selon le niveau de formation



Niveau I et II : sorties avec un diplôme de niveau supérieur à bac+2

Niveau III : sorties avec un diplôme de niveau Bac + 2

Niveau IV : sorties des classes de terminale de l'enseignement secondaire (avec ou sans le baccalauréat). Abandons des études supérieures sans diplôme

Niveau V : sorties après l'année terminale de CAP ou BEP ou sorties de 2nd cycle général et technologique avant l'année terminale (seconde ou première)

Source : ministère chargé de l'Enseignement Supérieur, CEREQ, Base REFLET, Enquête SISE

pourvoient à elles seules la moitié. Sept emplois environnementaux sur dix proviennent des éco-activités marchandes des entreprises : délégation de services publics de gestion des déchets ménagers, travaux d'isolation, fabrication de pompes à chaleur, etc. Les services internes de protection de l'environnement des entreprises génèrent 5 % des emplois et les éco-activités des administrations publiques (services publics ou non marchands) le quart des emplois.

Les effectifs des formations initiales à l'environnement progressent

En 2012, 2 500 jeunes sont inscrits en formation initiale en environnement en Picardie (figure 40). S'ils restent modestes, ces effectifs ont progressé entre 2008 et 2012, de +55 % en Picardie et de +36 % en France métropolitaine. Dans le même temps, les effectifs des formations non environnementales ont baissé (-9 % en France).

En France, les effectifs en formation initiale en environnement représentent 7,5 % de l'ensemble des effectifs, tous domaines d'études confondus. La répartition des inscrits par niveau est en Picardie assez proche de la répartition nationale. Comme en France, 46 % sont inscrits dans une formation de niveau bac, pourtant peu représentée dans l'offre, et 37 % dans des diplômes de niveau I et II (niveaux supérieurs à bac + 2). Davantage d'élèves sont inscrits en niveau V en Picardie qu'en France, 11 % contre 7 %, ce niveau ne comprenant que les CAP et brevets professionnels agricoles. Ils sont en revanche moins nombreux à suivre une formation de niveau bac + 2 (6 % contre 9 %).

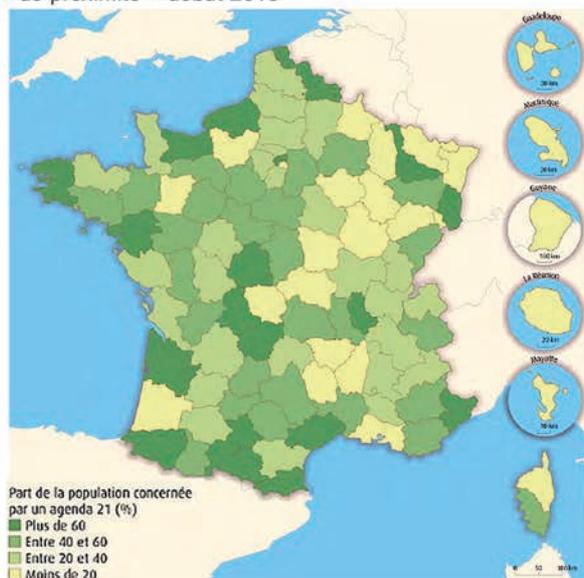
En France, les jeunes hommes sont surreprésentés (71 %) dans les formations à l'environnement et occupent la quasi totalité des effectifs des formations dans le domaine de l'énergie.

Agenda 21, faible couverture en Picardie

Issu de la conférence de Rio de 1992, l'Agenda 21 local est l'outil des collectivités et des territoires pour mettre en œuvre à leur échelle, la transition vers un mode de développement durable. Démarche d'amélioration continue visant à une évolution du modèle de développement du territoire à moyen et long terme, l'Agenda 21 renouvelle la gouvernance locale en faisant participer les acteurs locaux et les habitants à la réflexion sur l'avenir du territoire et à l'élaboration d'une stratégie et d'un programme d'actions partagés. Il est une des réponses à l'axe 1 de la SNTEDD "développer des territoires durables et résilients". Le nombre de nouveaux Agendas 21 locaux engagés en France croît régulièrement depuis le milieu des années 2000. Au 1^{er} janvier 2013, 25 % de la population picarde est couverte par une démarche Agenda 21 "de proximité" contre 46 % en France (figure 41). C'est relativement faible comparé par exemple aux 53 % de la région Nord-Pas-de-Calais. La Somme est mieux couverte en Agendas 21 que les deux autres départements : 31 % de sa population contre 22 % dans l'Aisne et l'Oise (figure 42). Certaines démarches Agenda 21 ont été reconnues par le ministère en charge du développement durable pour la qualité de leurs projets stratégiques et la cohérence des politiques menées à l'échelon local, lors des sessions de reconnaissance annuelles. Ce label de

41 Faible couverture de l'Agenda 21 en Picardie

Part de la population concernée par une démarche Agenda 21 « de proximité » début 2013

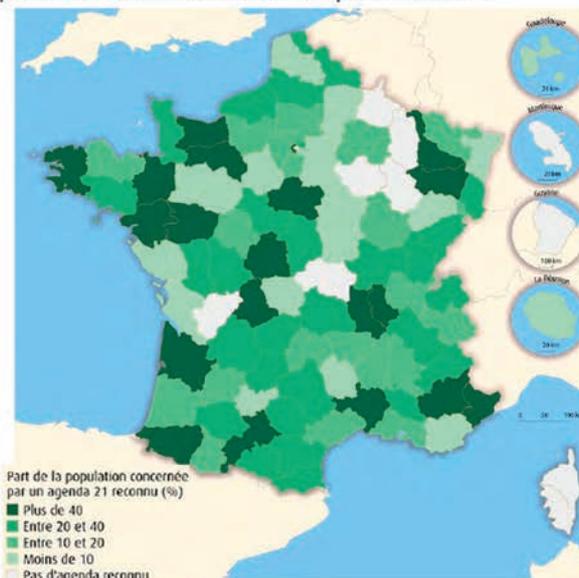


Note : Agendas 21 portés par des communes ou leurs groupements, des pays ou des parcs naturels régionaux, hors Agendas 21 départementaux et régionaux, quel que soit l'état d'avancement de la démarche

Source : SOeS d'après Comité 21, premier trimestre 2013

42 En Picardie, 15 % de la population est couverte par un Agenda 21 reconnu par le ministère

Part de la population concernée par une démarche Agenda 21 « de proximité » début 2013 reconnue par le ministère



Note : Agendas 21 portés par des communes, leurs groupements, des pays ou des PNR, hors Agendas 21 départementaux et régionaux, et ayant fait l'objet d'une reconnaissance par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie entre 2007 et 2012

Source : SOeS d'après Comité 21 et MEDDE/CGDD

qualité est attribué pour 3 ans et peut ne pas être reconduit. En Picardie, 15 % de la population est couverte par un Agenda de proximité reconnu contre 27 % en France et 23 % en Nord-Pas-de-Calais. Les collectivités locales ont un rôle essentiel à jouer en matière de développement durable, par la diversité de leurs missions et leur proximité avec les citoyens. Début 2013, 19 collectivités sont engagées dans des démarches d'Agendas 21 quel qu'en soit l'état d'avancement, de l'initialisation à la mise en oeuvre des plans d'actions. La région picarde et ses trois départements ont engagé une démarche (20 démarches régionales et 60 départementales ont été engagées en France). En Picardie, onze démarches concernent des communes seules et quatre des groupements de communes.

L'éducation à l'environnement et au développement durable EEDD inscrite dans le Code de l'éducation

Comme l'indique l'axe 7 de la SNTEDD "éduquer, former et sensibiliser pour la transition écologique et le développement durable", le développement durable a besoin pour se déployer d'une société formée et informée, capable d'appréhender les enjeux, de faire évoluer ses comportements quotidiens, mais aussi de prendre part aux grands choix de société. La Picardie est d'autant plus concernée que sa population est plus jeune que la moyenne française. La nécessité

d'améliorer le niveau de formation de ces jeunes est aussi un enjeu pour mener à bien la transition écologique dans la région.

La loi du 8 juillet 2013 relative à la refondation de l'école de la République inscrit la mission de L'éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD) dans le Code de l'éducation. Dès l'école élémentaire, les élèves seront initiés à l'environnement et au développement durable. Les programmes scolaires revisités pour l'école élémentaire sont entrés en vigueur à la rentrée scolaire 2015.

Les Français de plus en plus concernés par l'environnement

Les enquêtes d'opinion réalisées depuis le début des années 1970 montrent que l'environnement préoccupe de plus en plus les Français. Depuis le début des années 1990, cette sensibilité se renforce d'autant plus que les conséquences de l'action de l'homme sur l'environnement se font de plus en plus visibles et occupent l'agenda médiatique : réchauffement climatique, tempêtes, inondations, pollution de l'air et de l'eau, impacts écologiques des activités agricoles et industrielles, incendies de forêt, marées noires.

Dans ce contexte, l'État a un rôle déterminant à jouer dans la résolution des problèmes relevant de l'environnement. D'après l'enquête de conjoncture auprès des ménages réalisée par l'Insee en

novembre 2014, nombreux sont les individus qui pensent ne pas pouvoir agir efficacement à leur niveau pour lutter contre certains phénomènes, dont l'échelle et les enjeux économiques et politiques qui leur semblent hors de portée. À cet égard, les attentes vis-à-vis de l'État n'en sont que plus élevées, aussi bien en termes d'information que de capacité à agir concrètement.

Au gré des événements et de la médiatisation de certaines controverses, la hiérarchisation des priorités environnementales évolue d'année en année, faisant apparaître des problèmes nouveaux ou faisant resurgir des sujets plus anciens. Percevant différemment les problèmes environnementaux globaux et locaux, les Français classent leurs préoccupations de manière variée selon que leurs inquiétudes en la matière touchent plus ou moins à la qualité de leur cadre de vie. Cependant, les Français classent les quatre grands enjeux écologiques parmi leurs premières préoccupations en matière d'environnement.

Enjeu environnemental majeur depuis quelques années, le réchauffement de la planète lié à l'effet de serre est redevenu dans l'enquête de 2014 la première préoccupation des personnes interrogées (figure 43). Il devance la pollution de l'air et la pollution de l'eau, sujets qui le précédaient dans l'enquête de 2010. Les catastrophes naturelles s'imposent comme le troisième sujet d'inquiétude environnementale des Français. Ces derniers

expriment une attention moins marquée vis-à-vis de sujets comme la disparition des espèces végétales ou animales. La principale préoccupation des ménages en termes de qualité de vie et d'environnement au niveau de leur quartier, est celle du bruit, qui devance le manque de transports en commun ou la pollution de l'air.

Interrogés pour l'Eurobaromètre de 2014 à propos des "Attitudes des citoyens européens à l'égard de l'environnement", les Français citent comme principale source d'information sur l'environnement la télévision, au travers des journaux et des reportages diffusés. Arrivent ensuite, la presse écrite, internet (hors réseaux sociaux) et la radio. Cependant, les Français, encore plus que l'ensemble des Européens, expriment avant tout leur confiance envers les scientifiques et les associations de protection de l'environnement quand il s'agit de juger de la fiabilité des informations relatives à l'environnement. À l'instar des Allemands, les Français se caractérisent par la forte confiance qu'ils accordent aux associations œuvrant en faveur de la protection de l'environnement.

En France, d'après l'enquête statistique sur les ressources et conditions de vie réalisée en 2010 par l'Insee, l'adhésion à une association dans l'action sanitaire et sociale ou humanitaire et caritative ou à une association de défense de droits et d'intérêts communs est plus forte pour les femmes que les hommes, parmi les plus diplômés et parmi les cadres ou professions intermédiaires. Tandis qu'un tiers des Français de 16 ans ou plus adhèrent à au moins une association, ils ne sont que 1 % à adhérer à une association de protection de l'environnement.

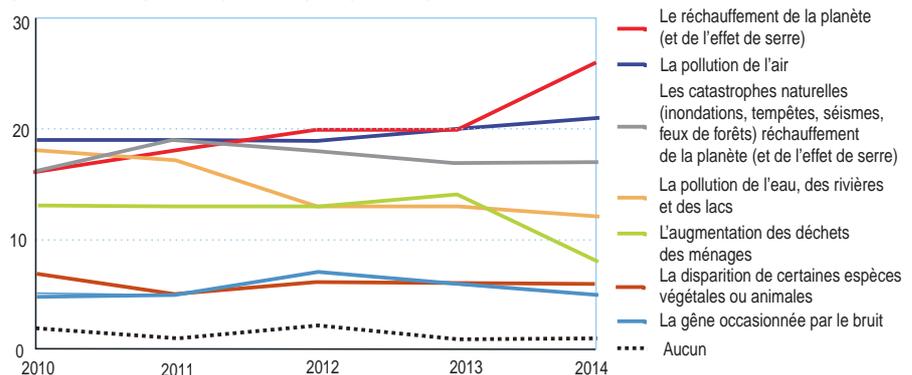
En 2013, les associations de pêche et de pisciculture comptent près de 38 000 adhérents en Picardie et les fédérations de chasseurs 51 000. La part de chasseurs picards dans l'ensemble des chasseurs est de 4,6 % alors que la population picarde ne représente que 3,0 % de la population métropolitaine et le département de la Somme est surreprésenté. La proportion de pêcheurs dans la région correspond à sa proportion dans la population française. En 20 ans, le nombre de pêcheurs a été divisé par deux en Picardie et celui de chasseurs s'est réduit d'un quart.

Une forte implication des associations dans le domaine de l'environnement

Le mouvement de protection de la nature et de l'environnement est un mouvement récent en France. C'est à partir des années 50-60 qu'une vague de fond provoquée

43 Le réchauffement de la planète, en tête des préoccupations des ménages en 2014

Parmi les problèmes suivants liés à la dégradation de l'environnement, quel est celui qui vous paraît le plus préoccupant ?



Source : SOeS, plate forme environnement de l'enquête de conjoncture auprès des ménages, réalisée par l'Insee en novembre 2014

par une série d'excès en matière d'aménagement du territoire (remembrement, assèchement des zones humides, voies routières éventrant les massifs forestiers, urbanisation galopante...) donne son essor au mouvement de protection de la nature.

Les associations qui oeuvrent dans le domaine de l'environnement sont nombreuses et diversifiées. À titre d'exemple, France Nature Environnement fédère près de 3 000 associations de protection de l'environnement réparties sur l'ensemble du territoire français, dont Vie et paysage (à Château Thierry) et Picardie Nature. Association créée en 1968, reconnue d'intérêt public depuis 1976, France Nature Environnement comprend 850 000 adhérents. Une de ses premières actions emblématiques a été la mobilisation à la fin des années soixante pour la sauvegarde du Parc de la Vanoise. Cette impulsion civique associative qui a progressivement mobilisé l'opinion, serait à l'origine de la création du ministère de l'Environnement. Elle a contribué à remplacer peu à peu, en matière d'environnement, l'affrontement stérile par un dialogue constructif avec les élus et l'administration.

L'adoption de la loi sur la protection de la nature en 1976, résultant pour partie du travail de la Fédération Française des Sociétés de Protection de la Nature et de ses associations membres auprès du parlement et des gouvernements, marque également le début de la reconnaissance officielle des associations de protection de la nature, en mettant notamment en place des instances de concertation où les associations peuvent être entendues. Ainsi, l'association France Nature Environnement participe à l'élaboration de la loi sur la protection de la nature en 1976, à celle de la Charte de l'Environnement adoptée en 2005 et participe au Grenelle de l'Environnement en 2007-2008. ■

Un diagnostic utile pour prendre en compte les spécificités de la Picardie lors de sa fusion avec le Nord-Pas-de-Calais

Ce document permet de mesurer les enjeux spécifiques à la Picardie en matière de transition écologique. Il offre ainsi la possibilité de dresser les atouts et les faiblesses du territoire et de dégager des premières pistes d'actions.

Cette expertise sera donc un appui aux décideurs locaux et nationaux pour agir afin de préserver l'environnement dans notre région pour les générations futures.

En particulier, il servira de support pour faire converger les actions en cours et à entreprendre pour mener à bien cette transition environnementale dans le cadre de la grande région résultant de la fusion de la Picardie et du Nord-Pas-de-Calais.

En effet, cet état des lieux montre que les profils des deux régions peuvent être différents dans un certain nombre de domaines. Ce travail permettra donc de prendre en compte ces disparités afin d'être au plus proche des réalités du nouveau territoire et des besoins de ses acteurs, État, collectivités, habitants, associations, qui participeront à la réussite de cette transition.

La COP21, prochaine conférence des Nations unies sur le climat, rassemble les délégués de tous les pays, les observateurs et les membres de la société civile

La conférence des Nations unies sur le climat, la COP21, se tient à Paris-Le Bourget du 30 novembre au 11 décembre 2015. Elle entend poser le cadre d'une transition vers des sociétés et des économies sobres en carbone et capables de faire face aux changements climatiques. Elle vise un nouvel accord sur le climat, applicable à tous les pays à partir de 2020, ainsi que la mise en place d'outils permettant de répondre aux enjeux. Son objectif est de maintenir le réchauffement sous la limite de 2°C en 2100 par rapport à l'ère préindustrielle (vers 1850).

La COP21 est le plus grand événement diplomatique jamais accueilli par la France : 40 000 personnes sont attendues. Elle rassemblera les délégués des pays, les observateurs et les membres de la société civile. La société civile, dans sa diversité, est très



présente et active dans les négociations climatiques depuis longtemps. Si les COP rassemblent des négociateurs de 195 pays et de l'Union européenne, elles sont ouvertes également à des milliers d'observateurs issus d'entreprises, d'ONG (Organisations non Gouvernementales) environnementales, de collectivités locales, de peuples et communautés autochtones, d'instituts de recherche, de syndicats, d'organisations de Women and Gender, d'organisations de jeunes...

Sur un lieu du site de la conférence accessible au grand public sans accréditation se tiendront des conférences, des débats et des expositions.

www.cop21.gouv.fr

Les indicateurs de développement durable pour les territoires

Pour répondre aux enjeux de développement durable et permettre aux acteurs publics de les décliner localement, le Commissariat général au développement durable (CGDD) et la Délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale (Datar) ont construit un référentiel d'indicateurs de développement durable territoriaux.

Ce référentiel est le fruit d'une large réflexion collective, conduite et orientée par un comité de pilotage coprésidé par la Datar et le CGDD de 2008 à 2010. Cette réflexion a mobilisé de nombreux experts, des représentants des associations d'élus, des associations environnementales et des responsables de la production chiffrée d'indicateurs.

Ce processus de travail a permis de décliner les indicateurs de la Stratégie nationale de développement durable 2010-2013 (SNDD 2010-2013) au niveau territorial et d'offrir une lecture de la diversité des territoires. Les différents indicateurs du référentiel sont répartis en huit thématiques, elles-mêmes découpées en plusieurs orientations.

Sous l'appellation d'indicateurs de développement durable locaux, certains indicateurs sont déclinés à l'échelle de la commune, dans une base réalisée conjointement par l'Insee et le SOEs.

Thème	Orientations
Consommation et production durables	Privilégier des procédés de production et des comportements de consommation responsable
	Limiter et valoriser les déchets
Société de la connaissance et développement économique et social	Favoriser le développement du capital humain
	S'adapter aux changements structurels de l'économie et répondre aux défis de la mondialisation
	Encourager des formes de compétitivité pour une croissance durable
Bonne gouvernance	Favoriser une stratégie et un pilotage partagés pour un développement territorial durable
	Renforcer la coopération et la solidarité entre territoires
Changement climatique et maîtrise de l'énergie	Maîtriser la consommation d'énergie et développer les énergies renouvelables
	Réduire les émissions de gaz à effet de serre et anticiper les effets du changement climatique
Transport et mobilité durables	Rendre soutenable le transport des biens
	Faire évoluer les pratiques de mobilité
	Gérer et limiter les impacts négatifs du transport
Conservation et gestion durable de la biodiversité et des ressources naturelles	Préserver la biodiversité
	Veiller au bon état des ressources naturelles air - eau - sol
Santé publique, prévention et gestion des risques	Prévenir et gérer les risques majeurs et chroniques technologiques et naturels
	Garantir l'accès aux soins et promouvoir une attitude favorable à la santé
Cohésion sociale et territoriale	Favoriser l'inclusion sociale des populations (équité et mixité sociales)
	Développer les solidarités intergénérationnelles sur le territoire
	Organiser des pôles de vie accessibles à tous

www.developpement-durable.gouv.fr/Le-referentiel-pour-l-evaluation-.html

Bibliographie

- Service de l'Observation et des statistiques (SOeS), "L'environnement en France", édition 2014
- Ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'Énergie, "Stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable 2015-2020", 2015
- Dussud F-X., Moroni T., "Les évolutions de l'énergie dans les régions françaises entre 2002 et 2012", SOeS, *Chiffres et statistiques* n° 634, mai 2015
- Pautard E., "Opinions et pratiques environnementales des Français en 2014", SOeS, *Chiffres et statistiques* n° 624, avril 2015
- Dreal Picardie, "Profil environnemental de Picardie", 2013
- Dreal Picardie, "Nature en Picardie - le guide du patrimoine naturel", à paraître
- Dreal Picardie, "Atlas de l'eau en Picardie", 2014
- Dreal Picardie, "Schémas départementaux des carrières", 2015
- Conseil régional de Picardie, Dreal Picardie, "Schéma régional climat air énergie 2020-2050"
- Insee Picardie, "Les fiches d'indicateurs du développement durable", 2009
- Huyssen A., "Déplacements domicile-travail, la Picardie 1^{re} région de France", *Insee Picardie Analyses* n°75, 2013

Coordination	Anne Évrard, Patrick Le Scouëzec
Contribution	<ul style="list-style-type: none"> - Ludovic Demol, chargé de mission Planification Carrières et Déchets, Dreal Picardie - Olivier Debonne, responsable de la division sites et sols pollués, Dreal Picardie - Réjane Le-Bris, chargée de mission Natura 2000, Dreal Picardie - Caroline Douchez, responsable du Pôle Energie, Climat et Qualité de la Construction, Dreal Picardie - Hélène Hanse, chargée de mission pollution diffuse, Dreal Picardie - Jean-Paul Vorbeck, chargé de mission directive cadre sur l'eau, Dreal Picardie - Antoine Noly, responsable de l'unité connaissance de l'eau et des milieux aquatiques, Dreal Picardie - avec la participation de François Riquiez, Guylain Thiebault, Dreal, Amélie Crohin, insee
Directeur de la publication	Arnaud Degorre
Rédaction	Anne Évrard, Jean-Marc Mierlot
Composition	Insee Picardie
Couverture	<p>Coordination Insee Picardie Conception et réalisation Insee Picardie Photos 1 et 3 (de gauche à droite) de Philippe Frutier, ALTIMAGE</p>
	<p>Copyright Retrouvez ce dossier sur www.insee.fr</p>

Insee Dossier

Picardie

Les enjeux pour une transition écologique en Picardie

La Stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable (SNTEDD) fixe quatre enjeux écologiques majeurs : le changement climatique, la raréfaction des ressources, la multiplication des risques sanitaires environnementaux et la perte accélérée de biodiversité.

L'étude propose une analyse des principales spécificités économiques, démographiques et sociales régionales, en identifiant les menaces ou les opportunités qu'elles engendrent sur les grands enjeux écologiques de la Picardie.

Ainsi en Picardie, 29 % des communes sont concernées par des risques naturels et d'inondation. Par ailleurs, avec 8,7 t/hab. et par an, la Picardie émet plus de gaz à effet de serre qu'en moyenne nationale (8,0 t/hab.). Cela s'explique notamment par la présence d'activités fortement émettrices telles que les industries chimiques et agroalimentaires, l'agriculture ou le transport.

La spécialisation des exploitations agricoles et leur agrandissement fragilisent la santé des sols picards. En raison de sa tradition industrielle, la région concentre près de 4,5 % des sites et sols pollués du pays. L'homogénéisation des paysages et leur fragmentation fragilisent les milieux naturels ainsi que leur diversité. La surface des prairies, deux fois plus petite qu'en moyenne en France, rétrécit régulièrement depuis les années 1990. La Picardie bénéficie toutefois d'un continuum forestier qui va du sud vers le nord-est de la région et d'un littoral biologiquement riche.

La qualité des eaux picardes est préoccupante en raison de fortes concentrations en nitrates et pesticides qui peuvent parfois altérer la potabilité des eaux souterraines.

Rapportée au nombre d'habitants, la Picardie fait partie des régions les plus consommatrices d'énergie tout en étant parmi celles dont la consommation est en diminution. Le parc éolien picard est le deuxième plus important après celui de Champagne-Ardenne...

En s'appuyant sur l'ensemble de ces constats, l'étude permet de dégager des premières pistes d'actions et constitue un appui destiné aux acteurs publics afin de préserver l'environnement de la Picardie pour les générations futures.

Dossier n°9
novembre 2015

ISSN 2416-9552

Insee Picardie
1, rue Vincent Aurioi
CS 90402
80004 Amiens Cedex 1
Directeur de la publication :
Arnaud Degorre
Chef du service Études-Diffusion :
Danièle Lavenseau
Rédactrice en chef :
Nathalie Salomon
Bureau de presse :
03 22 97 31 91
Mise en page :
Insee Picardie
© Insee 2015

