

ÉTUDE

Service Connaissance
et Développement
Durable

Pôle Connaissance
Territoriale et Analyse
Statistique

Octobre 2016

Le profil environnemental de la Champagne-Ardenne

3/ Diagnostic : thématiques transversales



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
GRAND EST



PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
1	Octobre 2016	Partie 3 / Diagnostic : thématiques transversales
2	Novembre 2016	

Maître d'ouvrage

DREAL GRAND EST / Service Connaissance et Développement Durable / "Pôle Connaissance Territoriale et Analyse Statistique

Contact : per.dreal-acal@developpement-durable.gouv.fr

Maître d'oeuvre

Bureau d'études ADAGE ENVIRONNEMENT

Référence internet

<http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/le-profil-champagne-ardenne-r6317.html>

Préambule

Le profil environnemental concourt à la diffusion de l'information environnementale (convention Aarhus de juin 1998 et [article 7 de la charte de l'environnement](#)) et permet de sensibiliser les acteurs du territoire aux problématiques environnementales.

Ce profil a été élaboré au cours de 2015 et 2016. Il résulte d'un travail partenarial réunissant services de l'État et acteurs locaux et régionaux de l'environnement. Il a été conduit avec l'appui du bureau d'études ADAGE environnement.

À qui s'adresse le profil environnemental?

Le profil s'adresse à tous les publics, spécialistes ou non de l'environnement :

- grand public pour faciliter sa participation aux décisions ayant un impact sur l'environnement
- collectivités territoriales, services de l'État
- milieu associatif, entreprises ou encore public scolaire pour mieux cerner les enjeux environnementaux.

Numéro du fascicule	Les différentes composantes du profil	Objectif
1	Contexte régional	Resituer en quelques points la Champagne-Ardenne sous les angles de la géographie et du climat, de la démographie, de l'économie et des transports
2	Diagnostic : thématiques environnementales	Comprendre l'état et l'évolution de l'environnement. Deux grandes entrées sont proposées : les thématiques environnementales (milieux naturels, risques technologiques, eau, énergie...) et les problématiques transversales (santé environnement, changement climatique, paysage...)
3 (le présent fascicule)	Diagnostic : thématiques transversales	
4	Enjeux environnementaux	Appréhender les principaux défis environnementaux de la Champagne-Ardenne, en particulier au regard de l'action de l'Etat via les plans et programmes.
5	Synthèse	Faciliter une appropriation en quelques points clés
6	Indicateurs	Suivre l'évolution de l'environnement.
7	Déclinaisons départementales	Avoir un aperçu territorialisé des enjeux à l'échelle des départements de l'Aube, des Ardennes, de la Marne et de la Haute-Marne.

Les mots soulignés font l'objet d'encadrés. Les mots en italique renvoient aux glossaires en fin de chapitre.

SOMMAIRE

1 - LA GOUVERNANCE DES POLITIQUES PUBLIQUES.....	7
1.1 - Un droit à l'accès à l'information et à être informé.....	8
1.1.1 -La Convention internationale Aarhus, fondatrice des principes de l'information environnementale.....	8
1.1.2 -En Champagne-Ardenne, une connaissance encore à structurer et à diffuser davantage.....	8
1.1.3 -Un collectif régional pour la mise en réseau des acteurs de l'éducation à l'environnement pour un développement durable.....	9
1.2 - L'expertise scientifique et la recherche au service de la connaissance environnementale.....	11
1.2.1 -Des acteurs mobilisés pour la recherche et l'innovation dans les domaines des agro-ressources, des matériaux et de l'énergie.....	11
1.2.2 -Une valorisation des productions de la recherche à développer.....	12
1.3 - La concertation et les structures support aux différentes échelles de territoire.....	13
1.3.1 -La gouvernance multi-acteurs des politiques publiques.....	13
1.3.2 -Des initiatives locales en faveur de la participation citoyenne à développer et à mettre en valeur.....	14
1.3.3 -Une coopération transfrontalière encore peu développée.....	16
1.4 - Les outils d'aide à la décision.....	18
1.4.1 -Le débat public, la démocratie participative appliquée aux grands projets d'aménagement.....	18
1.4.2 -L'évaluation des projets soumis à autorité environnementale.....	19
1.4.3 -L'enquête publique, une étape clef des décisions publiques.....	21
2 - CADRE DE VIE ET PAYSAGES.....	23
2.1 - Des paysages diversifiés, un patrimoine souvent monumental et révélateur de la spécificité de l'histoire de la Champagne-Ardenne.....	24
2.1.1 -Des paysages essentiellement ruraux, très contrastés.....	24
2.1.2 -Un patrimoine historique et monumental important et souvent remarquable, et un patrimoine traditionnel identitaire.....	27
2.1.3 -Une reconnaissance de la spécificité paysagère en progression.....	28
2.2 - des paysages ruraux en mutation.....	30
2.2.1 -Une évolution des paysages agricoles sous l'effet des difficultés structurelles des filières d'élevage.....	30
2.2.2 -Un étalement urbain facteur de banalisation des paysages ruraux.....	30
2.2.3 -Un principe de respect de la sensibilité paysagère des paysages ruraux dans la stratégie de développement de l'éolien.....	30
2.3 - Des paysages et un cadre de vie urbain de qualité pour la reconquête de l'attractivité de la ville.....	32
2.3.1 -Une qualité du bâti et des centres-villes à reconquérir.....	32
2.3.2 -Des espaces publics facteurs de qualité de vie.....	33
2.4 - Une culture du paysage encore à renforcer.....	34
3 - CONSOMMATION D'ESPACE.....	37
3.1 - Une artificialisation se diffusant de plus en plus loin des villes centres.....	38
3.1.1 -Une région parmi les moins artificialisées.....	38
3.1.2 -Une évolution des surfaces artificialisées déconnectée de la dynamique démographique.....	39
3.1.3 -Une dynamique de construction questionnant l'adéquation quantitative et qualitative entre offre et besoin.....	40
3.2 - Des effets sur l'environnement et le cadre de vie.....	42
3.2.1 -Des aménagements sources d'impacts directs sur la biodiversité, les paysages, les ressources en eau et les risques.....	42
3.2.2 -En corollaire de la consommation d'espace, une augmentation des déplacements source de pollutions et de nuisances, et facteur de	

précarité énergétique.....	43
3.3 - Une mobilisation des leviers pour la maîtrise de la consommation d'espace à renforcer	44
3.3.1 -Une région à la planification urbaine intercommunale encore peu développée.....	44
3.3.2 -Les projets d'échelle locale.....	47
4 - CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	50
4.1 - DES TEMPÉRATURES GLOBALEMENT À LA HAUSSE ET DES SÉCHERESSES PLUS FRÉQUENTES.....	51
4.1.1 -Une tendance générale à la hausse des températures.....	51
4.1.2 -Des précipitations moyennes relativement stables mais moins efficaces, avec une augmentation importante et progressive des périodes de sécheresse.....	51
4.2 - DES TENSIONS ACCRUES SUR LA RESSOURCE EN EAU ET UNE FRAGILISATION DES MILIEUX NATURELS LES PLUS SENSIBLES.....	52
4.2.1 -Des impacts quantitatifs sur les ressources en eau souterraine.....	52
4.2.2 -Des étiages plus sévères et plus longs, avec des impacts sur la qualité des eaux et la pérennité des usages.....	52
4.2.3 -Des écosystèmes modifiés.....	53
4.3 - DES INCERTITUDES SUR L'ÉVOLUTION DU RISQUE INONDATION, UNE VULNÉRABILITÉ PLUS FORTE À CERTAINS RISQUES LOCALISÉS OU ENCORE PEU PRÉSENTS.....	55
4.3.1 -Des incertitudes sur l'évolution du risque inondation.....	55
4.3.2 -Une vulnérabilité plus forte à certains risques localisés ou encore peu présents en région.....	56
4.4 - UN TISSU ÉCONOMIQUE FORTEMENT EXPOSÉ AUX CONSÉQUENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	57
4.4.1 -Une adaptation nécessaire des pratiques agricoles et viticoles aux effets du changement climatique.....	57
4.4.2 -Des essences forestières peu tolérantes à la sécheresse.....	58
4.5 - DES CONSÉQUENCES SUR LA SANTÉ ET LA QUALITÉ DE VIE DES HABITANTS.....	59
4.5.1 -Des incidences sanitaires importantes.....	59
4.5.2 -Une plus forte demande en énergie en période estivale conjuguée à des conditions de production plus difficiles.....	59
5 - SANTÉ - ENVIRONNEMENT.....	61
5.1 - UNE PRISE EN COMPTE GLOBALE ET TRANSVERSALE DES PROBLÉMATIQUES SANTÉ ENVIRONNEMENT.....	62
5.1.1 -L'état de santé de la population régionale : des indicateurs défavorables.....	62
5.1.2 -Une approche intégrée avec les Plans santé environnement.....	63
5.2 - L'ÉTAT DES RESSOURCES ET DU CADRE DE VIE : UN FACTEUR ESSENTIEL DE SANTÉ.....	64
5.2.1 -Des pollutions et nuisances générées par les activités humaines.....	64
5.2.2 -Une pollution de l'air extérieur à l'origine de certaines pathologies.....	64
5.2.3 -Des investissements nécessaires pour garantir la qualité de l'eau distribuée.....	65
5.2.4 -La pollution des sols : une surveillance et des mesures de gestion des sites pollués recensés.....	67
5.2.5 -Des risques sanitaires liés aux espèces végétales (pollens).....	67

5.2.6 -Des espaces urbains qui influencent la santé.....	68
5.3 - LES BÂTIMENTS ET LE MILIEU DU TRAVAIL, LIEUX D'EXPOSITION À CERTAINES POLLUTIONS.....	69
5.3.1 -Des agents chimiques dans l'air intérieur : monoxyde de carbone, solvants, COV.....	69
5.3.2 -Des agents biologiques : bactéries, moisissures, acariens, poils d'animaux.....	70
5.3.3 -Un agent physique, le bruit.....	70
5.3.4 -Des risques environnementaux liés à la qualité des logements.....	70
5.3.5 -D'autres risques spécifiques dans le milieu professionnel.....	71
5.4 - DES ACTIVITÉS ÉMERGENTES ET DES RISQUES SUSPECTÉS.....	73
5.4.1 -La multiplication des nouvelles substances chimiques.....	73
5.4.2 -Les champs électromagnétiques.....	73
5.4.3 -Le développement des nanomatériaux.....	74
5.4.4 -Les effets du changement climatique sur la santé.....	74

1 - La gouvernance des politiques publiques

Le Grenelle de l'environnement a permis la mise en place d'une nouvelle gouvernance multi-acteurs (État, élus, syndicats représentatifs des salariés, entreprises et associations). Cette gouvernance a favorisé de nouvelles manières de travailler dans les territoires.

La conférence environnementale de 2014 a ensuite lancé des travaux sur la réforme du dialogue environnemental et de la démocratie participative autour des projets. Enfin, le rapport Alain Richard sur la « Démocratie environnementale : débattre et décider »¹ a permis d'affiner cette réflexion en 2015. Pour permettre le dialogue environnemental deux enjeux ont ainsi été dégagés :

- *l'amélioration de l'accès à l'information en lien avec la convention d'Aarhus,*
- *l'amélioration et la structuration des processus de participation du public.*

Le préalable à la mise en œuvre d'une bonne gouvernance est la mise à disposition des acteurs, à toutes les échelles, d'une information de qualité, leur permettant de pouvoir formuler une opinion et de participer activement aux débats publics, en citoyen éclairé. Tous les supports sont à mobiliser, les nouvelles technologies ouvrant considérablement le champ des possibles.

Le développement de politiques partenariales permet d'associer la société civile aux décisions. La concertation et la consultation sur les questions d'environnement prennent leur place au sein de comités, commissions thématiques, plans régionaux ou à l'occasion de projets et procédures spécifiques.

Les outils d'aide à la décision ont été rénovés afin que les impacts sur l'environnement de projets de travaux ou d'aménagement fassent l'objet d'un examen encore plus approfondi. Ces projets sont soumis à l'avis de l'Autorité environnementale et font, dans la plupart des cas, l'objet d'enquêtes publiques voire de débats publics permettant de consulter le public avant les prises de décisions.

¹ *Alain Richard « Démocratie environnementale : débattre et décider », rapport de la commission spécialisée du Conseil national de la transition écologique sur la démocratisation du dialogue environnemental, juin 2015.*

1.1 - Un droit à l'accès à l'information et à être informé

1.1.1 - La Convention internationale Aarhus, fondatrice des principes de l'information environnementale

La convention d'Aarhus signée en 1998 par 39 états, ratifiée par la France en 2002 et intégrée dans une directive européenne en 2003, a notamment pour objectif de développer l'accès du public à l'information détenue par les autorités publiques et de favoriser la participation du public à la prise de décisions ayant des incidences sur l'environnement. Au niveau national ces principes sont consacrés dans la charte de l'environnement intégrée dans le bloc de constitutionnalité du droit français en 2004, et développés en particulier dans de nombreuses dispositions des lois Grenelle de 2009 et 2010 (loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement dite "loi Grenelle 1" promulguée le 3 août 2009, et loi portant engagement national pour l'environnement dite "loi Grenelle 2" promulguée le 12 juillet 2010).

Le droit à l'information environnementale se traduit à la fois par un droit d'accès à l'information (obligation pour les autorités publiques de communiquer des informations environnementales à toute personne en faisant la demande) et par un droit d'être informé (obligation pour les autorités publiques de diffuser des informations relatives à l'environnement : traités et accords internationaux, législation nationale et internationale, arrêtés préfectoraux, plans et programmes définissant les politiques publiques en rapport avec l'environnement, rapports sur l'état de l'environnement, études d'impacts...).

La directive européenne *INSPIRE* de 2007, transposée dans le droit français en 2011, offre un cadre pour la diffusion de l'information environnementale. Ainsi, elle impose aux autorités publiques, d'une part de publier sur Internet leurs données environnementales géographiques, d'autre part de les partager entre elles afin de décloisonner l'information entre les autorités publiques.

1.1.2 - En Champagne-Ardenne, une connaissance encore à structurer et à diffuser davantage

De nombreux acteurs, institutionnels, associatifs, particuliers (par exemple dans le cadre des opérations vigie-nature) sont engagés dans l'amélioration de la connaissance environnementale et sa diffusion. Toutefois, à l'exception de quelques outils et organisations spécifiques développés en région (Faune Champagne-Ardenne mis en place et géré par la LPO, association Symbiose rassemblant les acteurs de Champagne-Ardenne pour la gestion de la biodiversité, Observatoire régional des émissions de gaz à effet de serre créé par la Région, l'État et l'ADEME et porté par ATMO Champagne-Ardenne) ou en cours de développement (étude de préfiguration d'un observatoire régional de la biodiversité en cours lancée par la Région), la connaissance est encore relativement peu structurée. Il en découle un déficit d'organisation et de consolidation à l'échelle régionale, ou encore d'actualisation d'études ou bases de données réalisées.

En matière de diffusion de l'information environnementale, au-delà du portail « Tout sur l'environnement » proposé à l'échelle nationale, la DREAL dispose d'un portail documentaire : le SIDE (système d'information du développement durable et de l'environnement). Le SIDE est un outil national décliné en portails régionaux, dédié à la diffusion des informations produites ou détenues par les services du ministère. Le présent profil environnemental contribue également à la diffusion de l'information environnementale à l'attention de différents publics (grand public, techniciens, élus). La DREAL diffuse également ses données géographiques via les nationaux du ministère, en application de la **directive européenne INSPIRE**.

La directive *INSPIRE* pour la diffusion de données environnementales géolocalisables (données *SIG*) est encore peu appliquée en Champagne-Ardenne par les acteurs publics et notamment les collectivités territoriales. Une étude d'opportunité et de faisabilité d'une plateforme régionale d'échange de données géographiques a été réalisée en 2015, qui contribuerait à l'amélioration de la diffusion de la connaissance environnementale, la mutualisation des moyens, et la mise en conformité des collectivités et des services de l'État au regard de la directive *INSPIRE*. Les travaux menés ont permis d'établir des préconisations sur la gouvernance et les outils, ces préconisations ouvrant la voie à un outil à l'échelle de la région Grand Est.

1.1.3 - Un collectif régional pour la mise en réseau des acteurs de l'éducation à l'environnement pour un développement durable

En Champagne-Ardenne, le Collectif régional d'éducation à l'environnement pour un développement durable (CREEDD), créé en 2009, rassemble une soixantaine de structures, associatives (centres d'initiation à la nature, *CPIE*, *LPO*...), éducatives (lycée agricole, *CREPS*...), entités publiques (parcs naturels régionaux), entreprises. Le CREEDD s'est structuré autour d'objectifs relatifs au partage d'expériences et d'outils, à la formation des animateurs de l'EEDD, à la structuration des acteurs et des actions avec le développement d'une charte des structures, d'un centre de ressources et d'un plan d'actions régionales, ce dernier volet étant encore à mettre en œuvre. Il a touché depuis sa création 55 000 jeunes par an en milieu scolaire, 18 000 jeunes par an en périscolaire et 250 personnes par an pour la formation professionnelle. Sa constitution récente en GRAINE va favoriser une plus grande mutualisation en mise en synergie des actions menées.

Enfin, par son dispositif du « chèque nature », la Région finance depuis 14 ans l'éducation à l'environnement en milieu scolaire.

Liens vers les sites internet

- Faune Champagne-Ardenne : <http://champagne-ardenne.lpo.fr/etudes/connaissance>
- Tout sur l'environnement : <http://www.toutsurlenvironnement.fr/>
- SIDE : <http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/DRCHAM/ac-cueil-champagne-ardenne.aspx>
- Symbiose : <http://www.symbiose-biodiversite.com/>

- Livrables intermédiaires plate-forme de données géographiques en région: http://www.-side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/DRCHAM/doc/IFD/IFD_REF-DOC_0526715/etude-d-opportunit-e-d-une-plate-forme-regionale-d-echanges-de-donnees-geographiques-en-champagne-ard

1.2 - L'expertise scientifique et la recherche au service de la connaissance environnementale

1.2.1 - Des acteurs mobilisés pour la recherche et l'innovation dans les domaines des agro-ressources, des matériaux et de l'énergie

Au-delà d'explorer et de fournir des méthodes et moyens pour répondre aux questions soulevées par la société aux grands défis environnementaux, la recherche est également un outil pour aider à saisir la complexité de l'environnement dans lequel nous vivons : les effets du changement climatique, la relation entre ville, biodiversité, écosystèmes et paysages... Les questions environnementales sont, par essence, multidisciplinaires. Pour y répondre, les recherches sur l'environnement doivent donc mobiliser de nombreuses compétences dans tous les domaines des sciences, de la physique à la chimie, des sciences de la nature aux sciences de l'homme, des sciences pour l'ingénieur à celles de la communication.

En Champagne-Ardenne, **les nouveaux matériaux et les agro-ressources constituent les deux principaux axes de recherche**. Ils se sont structurés autour de deux pôles de compétitivité interrégionaux, Industrie et agro-ressources (IAR) à vocation mondiale, et Matériaux (matériaux innovants et procédés), et ont donné naissance à différentes structures ou axes de recherche. L'investissement et le dynamisme de la région sur ces thématiques porteuses en matière d'innovation ont été reconnus par le programme national Investissement d'avenir destinés à soutenir l'enseignement supérieur et la recherche (projet VENTEEA, par exemple).

Les nouveaux matériaux et les agro-ressources, associés à **l'énergie, secteur pour lequel la Champagne-Ardenne est un territoire particulièrement stratégique** (voir chapitre *Énergie et émissions de gaz à effet de serre*), constituent 3 des 4 domaines d'innovation stratégique portés par la « stratégie de spécialisation intelligente » (S3). La S3 est adossée au programme opérationnel FEDER 2014-2020. Elle permet de définir les orientations prioritaires dans les domaines de l'innovation et de la recherche pour le territoire et détermine les priorités en termes de financement (programmes européens au Contrat Plan Etat Région 2015-2020).

Les 3 domaines identifiés dans ce cadre pour la Champagne-Ardenne sont :

- innovation stratégique matériaux, pour optimiser les performances, la mise en œuvre et l'utilisation des matériaux,
- innovation stratégique bioraffinerie, pour optimiser la bioéconomie ancrée sur la bioraffinerie locale (agro-alimentaire, biotechnologie, matériaux agrosourcés pour le bâtiment), et associée à des pratiques agricoles et viticoles adaptées et durables,
- innovation stratégique énergie en lien notamment avec les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique, pour soutenir les initiatives, projets et expérimentations, et pour mettre en place des solutions de gestion intelligente de l'énergie.

Pôles de compétitivité

Un pôle de compétitivité rassemble sur un territoire bien identifié et sur une thématique ciblée, des entreprises, petites et grandes, des laboratoires de recherche et des établissements de formation. Les pouvoirs publics nationaux et locaux sont étroitement associés à cette dynamique.

Un pôle de compétitivité a vocation à soutenir l'innovation. Il favorise le développement de projets collaboratifs de recherche et développement (R&D) particulièrement innovants. Il accompagne également le développement et la croissance de ses entreprises membres grâce notamment à la mise sur le marché de nouveaux produits, services ou procédés issus des résultats des projets de recherche. Ce sont des moteurs de croissance et d'emplois.

Projet Voir l'énergie naturelle transformer l'exploitation de l'électricité dans l'Aube (VENTEEA)

Le projet VENTEEA est coordonné par ERDF, en partenariat avec l'ADEME, les Ministères de l'environnement, de l'Industrie et de la Recherche. Il s'inscrit dans la forte dynamique de développement de l'électricité d'origine renouvelable en Champagne-Ardenne. Il cherche à répondre à l'enjeu de l'insertion massive de l'électricité ainsi produite dans les réseaux de distribution, par le développement d'outils et d'équipements de gestion innovants. Ces expérimentations permettront d'évaluer la faisabilité des dispositifs à plus grande échelle et ainsi faciliter l'essor des énergies renouvelables, à l'échelle régionale, nationale et européenne. Ce projet bénéficie d'un financement Projet Investissement d'avenir (PIA).

1.2.2 - Une valorisation des productions de la recherche à développer

Le transfert de technologie du domaine de la recherche vers le monde économique s'est étoffé depuis une dizaine d'année grâce au développement de plusieurs centres de ressources ou plate-formes technologiques (notamment un centre de ressources technologiques « matériaux, dépôts et traitements de surface », 4 plates-formes technologiques dans le domaine de la transformation du bois, de la mise en forme des matériaux, du bâtiment et dans les secteurs connexes de la viti-viniculture). Toutefois, au vu d'une valorisation de la recherche encore trop limitée en région, l'accompagnement et le transfert de technologies reste un axe de développement.

Liens vers les sites internet

- Les pôles de compétitivité : <http://competitivite.gouv.fr/accueil-3.html>
- Programme national Investissement pour la Champagne-Ardenne : <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid56713/investissements-d-avenir-en-champagne-ardenne.html>

1.3 - La concertation et les structures support aux différentes échelles de territoire

1.3.1 - La gouvernance multi-acteurs des politiques publiques

La réussite des politiques publiques passe par l'implication des partenaires concernés, tant au stade de l'élaboration que de la mise en œuvre. L'État, dans le prolongement des engagements et de la démarche du Grenelle de l'environnement, organise la concertation pour les politiques et projets qu'il porte. On parle aujourd'hui de « gouvernance multi-acteurs » lorsque, dans les différentes démarches, **l'ensemble des parties prenantes sont associées (l'État, les élus, les syndicats représentatifs des salariés, les entreprises et les associations).**

En Champagne-Ardenne, la concertation prend différentes formes selon les sujets, les échelles.

Sur la thématique de l'eau, un Comité de bassin propre à chaque district hydrographique, joue un rôle de « parlement local de l'eau ». Il définit les orientations de l'agence de l'eau, peut être consulté sur toute question relative à la politique de l'eau et adopte le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE). 3 comités de bassin sont actifs en Champagne-Ardenne, du fait de la situation de la région au croisement des 3 grands bassins : Seine-Normandie et Rhin-Meuse pour l'essentiel, Rhône-Méditerranée pour sa pointe sud. Chacun d'entre eux réunit les acteurs organisés en trois collèges : collectivités, État et ses établissements publics, usagers (industriels, agriculteurs, producteurs d'électricité, distributeurs d'eau, associations de consommateurs, associations de protection de la nature...).

S'agissant des grands plans et schémas conduits à l'échelle régionale, le Plan climat air énergie régional (PCAER) et le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) bénéficiaient jusqu'à peu **d'un pilotage conjoint entre l'État et la Région**². Ils ont fait l'objet de **temps de concertation importants avec les différentes parties concernées** (État, collectivités, associations naturalistes, professions agricoles et sylvicoles, industriels, carrières...). Des commissions consultatives pour l'élaboration des plans de gestion des déchets à l'échelle régionale ou départementale, pour la préservation des sites et paysages (commissions départementales de la nature, des paysages et des sites) sont également mises en place.

Au niveau local il existe également de très nombreuses instances de concertation. Il peut s'agir d'instances mises en place pour l'élaboration d'un projet ou d'un programme, comme par exemple les commissions locales de l'eau (CLE) qui élaborent les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE). Il peut également s'agir d'instances mises en place pour l'information relative aux pollutions et aux risques autour d'équipements ou d'établissement industriels (Commissions de suivi de site pour les installations à risques telles que les établissements Seveso, les centrales nucléaires...).

² Les lois de décentralisation Maptam (27/01/2014) et Notre (07/08/2015) ont fait évoluer ce point. La Région pilotera seule ces plans et l'État sera associé.

1.3.2 - Des initiatives locales en faveur de la participation citoyenne à développer et à mettre en valeur

La participation citoyenne, ou démocratie participative, vise à redonner sa place au débat public sur des questions qui engagent les conditions de vie présentes et futures des habitants. Elle entend faire évoluer **un processus de décision vertical (des décisionnaires aux administrés) vers un processus horizontal où chacun peut contribuer à la co-construction d'un projet**, partagé par tous.

Le principe de la participation du public aux décisions publiques ayant un impact sur l'environnement est inscrit dans la Charte nationale de l'environnement de 2004, et plus récemment avec la Charte de la participation du public à l'ensemble des décisions ayant un impact sur le cadre de vie, qui a été publiée en octobre 2016. Les évolutions réglementaires successives ont permis d'intégrer progressivement la concertation avec le public à un stade précoce du processus décisionnel :

- débat public appliqué aux grands projets d'aménagement au titre de la loi Barnier de 1995 (*voir ci-après – Les outils d'aide à la décision*) ;
- concertation préalable pour les plans ou projets hors champs d'application du débat public inscrite dans le code de l'environnement ;
- concertation préalable facultative pour tout projet public ou privé soumis à permis de construire ou d'aménager suivant la loi ALUR de 2014 inscrite au code de l'urbanisme.

La concertation avec les citoyens dans leur ensemble quelle que soit leur place dans la société (élus et agents des collectivités concernées, acteurs économiques, associations, acteurs de l'éducation, acteurs sociaux, habitants...) constitue **une des clefs de voûte des démarches d'Agenda 21**. En Champagne-Ardenne, la couverture en Agenda 21 est modérée, à l'image de la situation à l'échelle de la région Grand Est. Ainsi en 2015, 8 territoires, représentant 30 % de la population (46 % à l'échelle de la France entière) ont élaboré un Agenda 21 local, principalement dans la Marne. Ces territoires qui ont élaboré un agenda 21 local sont 2 intercommunalités (Reims Métropole et Cités en Champagne), 1 parc naturel régional (PNR Montagne de Reims) et 5 communes (Epernay, Ay, Chaumont, Troyes, Saint-Brice-Courcelles). Quatre de ces démarches (Epernay, Ay, Troyes et Cités-en-Champagne) ont été reconnues par le Ministère de l'environnement pour la qualité des projets et la cohérence des politiques menées par les collectivités et les territoires vis-à-vis du développement durable.

Agenda 21

La France s'est engagée à Rio, lors de la conférence sur l'environnement et le développement, à mettre en œuvre l'Agenda 21 de Rio, programme d'actions pour le 21e siècle orienté vers le développement durable. La Déclaration de Rio mettait en avant, dans son article 28, le rôle essentiel qui revient aux territoires et aux collectivités locales en matière de développement durable.

L'Agenda 21 local est un projet de développement durable pour un territoire. C'est une démarche globale initiée par une collectivité locale, conduite avec la population et les acteurs locaux, avec l'ambition collective de faire du développement durable le nouveau modèle de développement du territoire.

L'agenda 21 est à la fois un diagnostic partagé, une stratégie sur la base d'enjeux clairement identifiés et un plan d'action pluriannuel. Il doit permettre de décliner à l'échelle d'un territoire les 5 finalités essentielles pour un développement durable :

- ▶ lutte contre le changement climatique et protection de l'atmosphère,
- ▶ préservation de la biodiversité, protection des milieux et des ressources,
- ▶ épanouissement de tous les êtres humains,
- ▶ cohésion sociale et solidarité entre territoires et entre générations,
- ▶ dynamiques de développement suivant des modes de production et de consommation responsables.

Suivant les principes du développement durable, l'Agenda 21 doit être élaboré dans le respect de cinq éléments déterminants pour assurer sa bonne mise en œuvre :

- ▶ une stratégie d'amélioration continue,
- ▶ la participation des acteurs,
- ▶ l'organisation du pilotage,
- ▶ la transversalité des approches,
- ▶ l'évaluation partagée.

Rapport Alain Richard « Démocratie environnementale : débattre et décider », rapport de la commission spécialisée du Conseil national de la transition écologique sur la démocratisation du dialogue environnemental, juin 2015.

Ce rapport a conduit à introduire dans la loi Macron (loi pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques), le fait d'améliorer le processus de participation du public aux projets et cela par ordonnance.

À cet effet, une ordonnance sur la démocratisation du dialogue environnemental est en préparation, qui devrait modifier sur quatre points le droit actuel :

- ▶ introduction de principes et droits associés
- ▶ renforcement de la concertation en amont du processus décisionnel (élargissement aux plans et programmes et création d'un droit d'initiative citoyenne)
- ▶ modernisation des procédures de concertation en aval
- ▶ ajout de procédures exceptionnelles de participation pour débloquer les situations de crise.

Des dispositifs pour la participation citoyenne se mettent progressivement en place dans les communes : **conseils de quartier, conseil municipal de jeunes ou des anciens, conseils de développement...** Des initiatives de participation citoyenne se sont particulièrement développées sur la métropole rémoise, avec notamment la *Commission consultative des services publics locaux (CCSLP)* érigée en Comité consultatif des usagers. Cette dernière réunit une vingtaine d'associations représentatives de l'ensemble des associations existantes localement, et pouvant s'exprimer lors d'un débat ouvert au public sur le fonctionnement des différents services publics gérés par la Ville de Reims ou par Reims Métropole.

Les **projets d'éco-quartiers et de rénovation urbaine** peuvent également être un moment privilégié pour la participation des habitants. Le quartier Pays de France à Reims a ainsi reçu en décembre 2014 le label EcoQuartier. Ce label, créé en 2012, valorise une opération exemplaire qui doit respecter tous les principes du développement durable, dont la nécessité de concevoir différemment le projet, en impliquant tous les acteurs de la ville, du citoyen à l' élu.

Enfin, **l'association des citoyens aux projets environnementaux et l'engagement de ces derniers sur ces sujets se fait sur d'autres modes émergents**. Dans les Ardennes, le projet éolien citoyen « Les Ailes des Crêtes » se base par exemple sur un financement participatif. Il permet aux habitants de se réapproprier la question énergétique sur leur territoire. Le financement du parc est ouvert à tous les citoyens, aux entreprises, aux associations et collectivités. L'objectif est de faire du besoin en énergie un vecteur de développement local pérenne. Dans un autre domaine, agricole en l'occurrence, le réseau des AMAP (associations pour le maintien d'une agriculture paysanne) est actif en Champagne-Ardenne. Les AMAP favorisent une agriculture durable en créant des partenariats entre des groupes de consommateurs et des fermes. Sur la question de l'accès aux terres agricoles, l'association « Terre de liens », créée en décembre 2011, réalise en Champagne-Ardenne des actions de sensibilisation sur la question de la gestion du foncier en tant que bien commun. Association, sensibilisation, engagement direct des citoyens revêtent ainsi des formes très diversifiées en région.

Commission consultative des services publics locaux (CCSPL)

Suivant le code général des collectivités territoriales, une Commission consultative des services publics locaux (CCSPL) est mise en place dans les communes de plus de 10 000 habitants et les Établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) de plus de 50 000 habitants. La CCSPL examine chaque année les rapports annuels établis par les délégataires de services publics, les rapports sur le prix et la qualité du service public d'eau potable, d'assainissement, de collecte et de traitement des ordures ménagères, le bilan d'activité des services exploités en régie et dotés de l'autonomie financière. Elle doit également être consultée sur tout projet de délégation de service public ou de création d'une régie dotée de l'autonomie financière. Y siègent, nommés par l'assemblée délibérante, des représentants d'associations locales. Si les textes encadrent les conditions et objets de saisine préalable des CCSPL, leurs composition et modalités de fonctionnement sont à la discrétion des collectivités.

1.3.3 - Une coopération transfrontalière encore peu développée

En Champagne-Ardenne, la coopération transfrontalière est globalement peu développée (voir chapitre Contexte). Les programmes *INTERREG* visent à renforcer celle-ci. Une partie de la Champagne-Ardenne est éligible au programme *INTERREG* France-Wallonie-Vlaanderen, qui porte sur un vaste territoire comprenant pour la France le Nord Pas de Calais - Picardie, la Champagne-Ardenne pour les départements des Ardennes et de la Marne, et pour la Belgique la Wallonie et la Flandre. Le V^{ème} programme lancé en 2015 (appel à projet toujours en cours), soutient les projets répondant à 4 thèmes de coopération, dont un en lien direct avec l'environnement (patrimoine, ressources naturelles, gestion des risques). Parmi les projets financés à ce titre dans le précédent programme et concernant la Champagne-Ardenne citons : Phytobio (développement de nouveaux produits phytosanitaires d'origine biologique se substituant aux traitements chimiques traditionnels), Recy-Polymer (valorisation des déchets plastiques), Bluesel (préservation d'une espèce bovine en voie d'extinction, la Bleue du Nord), Revorgreen (développement d'un réseau d'appui aux entreprises pour la promotion de revêtements organiques verts minimisant l'exposition des utilisateurs).

INTERREG

INTERREG est un programme européen qui a pour but de stimuler et de promouvoir la coopération transfrontalière, tout en renforçant le potentiel économique, social et culturel des régions frontalières.

Pour être éligible, un projet doit nécessairement être porté par au moins deux partenaires de part et d'autre de la frontière et avoir une plus-value transfrontalière forte. Il doit également répondre à la stratégie 2014-2020 mise en place pour Interreg V et définie dans le programme de coopération. Les projets bénéficient d'un soutien du Fonds européen de développement régional (FEDER).

En dehors du programme européen INTERREG, des coopérations avec la Belgique existent toutefois, par exemple sur la question de la gestion de la Meuse avec l'EPAMA (Projet AMICE - Établissement Public d'aménagement de la Meuse et de ses affluents).

Liens vers les sites internet

- Programme européen INTERREG : <http://www.interreg-fwvl.eu/fr>

1.4 - Les outils d'aide à la décision

1.4.1 - *Le débat public, la démocratie participative appliquée aux grands projets d'aménagement*

Le débat public a été introduit en France par la loi du 2 février 1995, relative au renforcement de la protection de l'environnement, et son décret du 10 mai 1996 qui créent également l'autorité qui en a la charge, la Commission nationale du débat public (CNDP). **L'objectif du débat public est de permettre la participation du public en amont de la prise de décision**, l'enquête publique intervenant plus tardivement dans la procédure d'élaboration des projets. Il porte « sur les objectifs et les caractéristiques principales » de grandes opérations d'aménagement « pendant la phase de leur élaboration ». Le débat public ne s'applique donc qu'aux projets de dimension importante, d'intérêt national et pouvant avoir un fort impact environnemental, économique ou social. C'est la CNDP qui évalue si un débat doit être organisé sur les projets dont elle est saisie.

La CNDP est une autorité administrative indépendante depuis la loi du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité qui transposait, dans le droit français, les principes de la convention d'Aarhus signée en 1998 dans le cadre de l'Organisation des Nations Unies (transparence, politique d'information, de consultation, de concertation et de contrôle). La Commission est autonome financièrement et ses membres (parlementaires et élus locaux, hauts magistrats, représentants des milieux associatifs et de la société civile) nommés pour 5 ans ou la durée de leur mandat. **Elle veille au respect de l'information et de la participation du public dès la phase d'élaboration du projet**, en détermine les modalités, conseille les autorités compétentes et maîtres d'ouvrage à leur demande sur toute question relative à la concertation, émet des avis et recommandations à la suite du débat, suit l'après débat-public et peut, à la demande du maître d'ouvrage, désigner un garant, chargé de veiller à la mise en œuvre des modalités d'information et de participation du public.

Depuis la loi du 12 juillet 2010, dite loi Grenelle 2, la CNDP peut être saisie par les ministres concernés sur « des options générales d'intérêt national en matière d'environnement, de développement durable ou d'aménagement ». Ces options générales portent notamment sur des politiques, plans et programmes susceptibles d'avoir des impacts en matière d'environnement, de développement durable ou d'aménagement. Les plans et programmes concernés sont précisés par décrets du Conseil d'État.

Deux projets situés en Champagne-Ardenne ont fait l'objet de cette procédure :

- **le projet de reconstruction de la ligne 400 000 volts entre Charleville-Mézières et Reims** dont la mise en service est prévue en 2016 (6 réunions publiques, 7 permanences locales en mairie, 850 connexions sur le site Internet du projet³),
- **le projet CIGEO** pour la création d'un centre de stockage réversible profond de déchets radioactifs (voir chapitre Déchets) en Haute-Marne / Meuse dont la mise en service est prévue en 2025 (9 débats contradictoires, 24 contributions, 154 cahiers d'acteurs et 5 délibérations d'assemblées locales, 76 000 visiteurs sur le site Internet).

3 <https://www.debatpublic.fr/projet-reconstruction-ligne-400-000-volts-entre-charleville-mezières-reims>

1.4.2 - L'évaluation des projets soumis à autorité environnementale

Conduite par le maître d'ouvrage, l'évaluation environnementale désigne une démarche concernant les projets, les plans, schémas et programmes⁴ susceptibles d'affecter l'environnement. **Elle vise à prendre en compte les enjeux environnementaux le plus en amont possible, c'est-à-dire au moment même de la conception du projet.** Elle permet d'identifier les effets dommageables (ou non) prévisibles sur l'environnement, propose les moyens de les éviter, de les réduire ou de les compenser. C'est une procédure de type itératif qui permet d'éclairer le maître d'ouvrage du projet.

L'évaluation repose sur un principe : le maître d'ouvrage étudie l'état initial de l'environnement du site d'implantation de son projet, évalue les impacts de ce dernier sur l'environnement et une autorité compétente dite « Autorité environnementale » donne son avis sur cette évaluation. Les avis sur les plans, programmes et projets soumis à évaluation sont rendus publics, ce qui contribue à la transparence des décisions. Suite à l'annulation pour incompatibilité avec le droit européen du décret de 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement, **un nouveau décret portant réforme de l'Autorité environnementale est actuellement en cours de rédaction** (projet de décret en phase post consultation publique).

1.4.2.a - L'évaluation des projets

Dès 1976, la loi du 10 juillet relative à la protection de la nature a rendu obligatoire l'étude d'impact des projets d'aménagement (par exemple infrastructures routières, canalisations, aménagements agricoles, ...). **Une réforme des études d'impact engagée suite au Grenelle de l'environnement et entrée en application en juin 2012** (décret du 29 décembre 2011) vise, par une meilleure transposition des textes européens, à modifier le champ d'application de l'étude d'impact ainsi que son contenu. Auparavant prévalait ainsi un principe général de soumission automatique des projets à étude d'impact au-dessus d'un seuil financier. Désormais on distingue les projets systématiquement soumis à étude d'impact et les projets qui peuvent être soumis à étude d'impact après un examen préalable effectué par l'Autorité environnementale (examen dit "au cas par cas"). Le décret du 29 décembre 2011 définit une nomenclature des projets et des seuils de soumission à étude d'impact de façon systématique ou au cas par cas. La réforme vise en outre à faciliter la participation du public (mise en ligne des demandes et des décisions de l'Autorité environnementale).

Il existe également des procédures spécifiques d'évaluation, dites d'incidences, d'une part sur les milieux aquatiques et les ressources en eau (au titre de la législation sur l'eau), d'autre part sur les sites Natura 2000 (en application de la directive Habitats du 21 mai 1992).

1.4.2.b - L'évaluation environnementale des plans et programmes

L'évaluation environnementale est devenue obligatoire pour de nombreux plans, schémas, programmes ou documents de planification de différentes échelles en application de la directive européenne du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement. C'est notamment le cas pour les documents d'urbanisme (SCOT, PLU) mais aussi des schémas comme les SDAGE, les SAGE, les schémas départe-

⁴ Article R.122-20 du code de l'environnement

mentaux (et maintenant régionaux) des carrières, les plans déchets... Le maître d'ouvrage peut bénéficier d'un cadrage préalable par l'Autorité environnementale lui permettant d'ajuster le contenu de son évaluation environnementale.

La réforme de l'évaluation environnementale des plans et programmes applicable depuis février 2013 (décret du 23 août 2012) introduit également la notion de l'examen "au cas par cas" pour déterminer l'éligibilité à évaluation environnementale de ces documents.

Dans les deux cas (étude d'impact et évaluation environnementale) l'avis de l'autorité environnementale est joint le cas échéant au dossier d'enquête publique.

Pour répondre aux objectifs de diffusion de l'information environnementale, la DREAL Champagne-Ardenne mettait par ailleurs à disposition sur son site internet l'ensemble des avis de l'autorité environnementale, des décisions, ainsi que les informations géographiques liées aux projets, plans et programmes concernés sous forme d'une carte dynamique.

Carte des Projets ayant fait l'objet d'un avis par l'Autorité environnementale en 2015
Source : DREAL 2016



1.4.3 - L'enquête publique, une étape clef des décisions publiques

L'enquête publique est un temps essentiel du processus de consultation du public. Instaurée de très longue date mais initialement prévue pour protéger le droit des propriétaires, elle est devenue, avec la loi Bouchardeau du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement, une phase fondamentale de la participation du public aux décisions. C'est une procédure obligatoire d'information et de consultation du public mise en place avant la décision sur des projets susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement. Elle est menée par un commissaire-enquêteur désigné, selon les cas, par le président du tribunal administratif, le préfet ou le maire. Le commissaire-enquêteur reçoit les observations, rédige un rapport et rend un avis. La DREAL Champagne-Ardenne organisait régulièrement en lien avec la compagnie régionale des commissaires-enquêteurs des journées de formation des commissaires enquêteurs.

L'enquête publique est **ouverte à tous, sans aucune restriction**. Toute personne peut y participer, en venant aux permanences du commissaire enquêteur ou en lui faisant parvenir ses observations sur le projet. Sa durée ne peut en excéder deux mois. Elle donne lieu à des mesures de publicité préalable qui permettent d'informer le public (affichage, site internet, ...).

Une réforme des enquêtes publiques a été réalisée dans un objectif de simplification de la procédure et d'amélioration de la participation du public, en application notamment de la convention d'Aarhus sur l'accès à l'information et la participation du public. Les multiples types d'enquêtes publiques existantes ont été regroupés en deux catégories principales : l'enquête d'utilité publique régie par le code de l'expropriation et l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement régie par le code de l'environnement.

Liens vers les sites internet

- CNDP : <https://www.debatpublic.fr/>
- Ordonnance n°2013-714 du 5 août 2013 relative à la mise en œuvre du principe de participation du public défini à l'article 7 de la Charte de l'environnement : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000027805931&categorieLien=id>
- Loi n°2012-1460 du 27 décembre 2012 relative à la mise en œuvre du principe de participation du public défini à l'article 7 de la Charte de l'environnement : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000026843093&categorieLien=id>
- Sur la démocratie participative et le dialogue environnemental : http://www.developpement-durable.gouv.fr/Je-m-informe_42332.html

Bibliographie

- Alain Richard « Démocratie environnementale : débattre et décider », rapport de la commission spécialisée du Conseil national de la transition écologique sur la démocratisation du dialogue environnemental, juin 2015.

Glossaire

- CIGEO : Centre industriel de stockage géologique
- PLU : Plan local d'urbanisme
- SCOT : Schéma de cohérence territoriale
- SAGE : Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
- SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

2 - CADRE DE VIE ET PAYSAGES

La Convention européenne du paysage (2000) définit le paysage comme « une partie du territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ». Davantage que les autres questions abordées dans ce profil, l'approche paysagère fait appel à l'image et au regard que chacun porte sur le territoire. Elle est donc plus complexe à appréhender, d'autant plus qu'elle est la résultante de l'ensemble des dynamiques et politiques d'aménagement qui s'appliquent sur le territoire. Elle peut aussi être le moteur et le guide de ces dynamiques.

Les paysages ne sont pas figés ; ils sont en constante évolution, plus ou moins rapide, plus ou moins prononcée. Ce sont principalement les activités humaines qui les modifient : l'activité agricole qui structure les paysages et leur donne leur identité, les villes et les villages qui se développent, l'essor de la mobilité automobile et l'évolution des modes de vie qui ont profondément modifié le rapport au territoire... Ainsi, la préservation et la gestion des paysages est l'affaire de tous : les citoyens, les collectivités, les acteurs publics et privés... et doit intégrer des échelles très diverses : de l'îlot ou la parcelle au "grand paysage".

2.1 - Des paysages diversifiés, un patrimoine souvent monumental et révélateur de la spécificité de l'histoire de la Champagne-Ardenne

2.1.1 - Des paysages essentiellement ruraux, très contrastés

Avec une densité de population de 52 habitants par km², la Champagne-Ardenne présente des paysages essentiellement ruraux. Sa situation géographique, la variété des sols et du sous-sol et des pratiques humaines ont entraîné une grande diversité de paysages, des plaines ouvertes de grandes cultures aux paysages fermés de forêts denses, en passant par des secteurs de vignoble, de bocage ou d'herbage.

L'Atlas régional des paysages, réalisé par la DREAL en 2003, vise à mieux faire connaître la diversité des paysages à l'échelle des décisions politiques, tout en enrichissant la culture du paysage du grand public. Il découpe la région en 6 grands ensembles paysagers, eux-mêmes subdivisés en 31 sous-unités pour lesquelles il identifie les enjeux paysagers et formule des recommandations à l'attention des acteurs pour la restauration et la mise en valeur des paysages. Il facilite ainsi leur intégration, des politiques globales d'aménagement du territoire au projet urbain. Des études plus récentes ont aussi été conduites dans les départements de l'Aube et de la Haute-Marne, qui précisent les caractéristiques et les enjeux des entités paysagères identifiées par l'atlas régional.

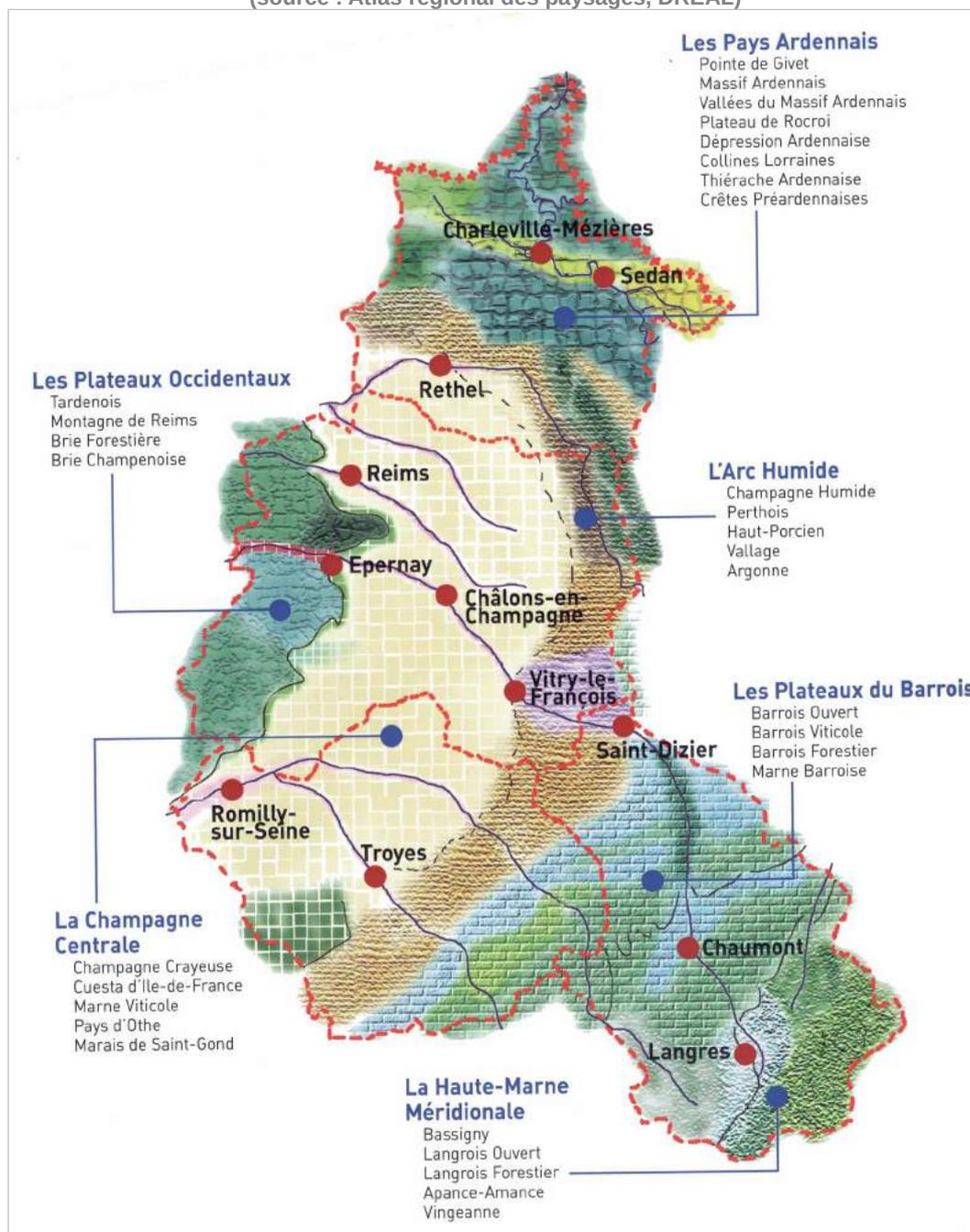
Les 6 grands ensembles paysagers du nord au sud :

- **Les Pays ardennais** comprennent l'immense massif forestier ardennais, les vallées de la Meuse et de la Semoy très peuplées et industrialisées, les crêtes pré-ardennaises et le secteur bocager de la Thiérache.
- **La Champagne centrale**, qui s'étend du Nord au Sud, limitée par la cuesta d'Île de France à l'Ouest, représente un tiers du territoire. C'est la Champagne crayeuse qui domine cet ensemble, avec des vues lointaines, un relief peu marqué, de grandes cultures céréalières qui lui confèrent une qualité paysagère pouvant passer pour monotone. Le vignoble champenois qui s'y étend en partie constitue un élément d'originalité ainsi que les vallées humides et leurs ripisylves. Au Sud, la Champagne centrale présente également des secteurs intéressants, avec ses coteaux calcaires aux sommets boisés et ses grandes zones humides (Bassée, marais de St Gond...).
- **À l'ouest, les plateaux occidentaux offrent un paysage de coteaux** en partie occupé par des vignes. La Montagne de Reims et ses alentours constituent le cœur du vignoble champenois. Dans leur partie Sud, les plateaux de la Brie présentent des paysages dominés par les massifs forestiers et les étangs, mais ceux-ci ont souvent laissé place à un paysage de grandes cultures céréalières dans la partie la plus septentrionale.
- **L'Arc humide offre** des paysages également contrastés entre espaces ouverts de grandes cultures et espaces humides dominés par les prairies et les bois. Cette région naturelle correspond à la *dépression* semi-circulaire qui s'étend du nord au sud entre la Champagne crayeuse, les plateaux du Barrois et les crêtes pré-Ardennaises. Cette mosaïque paysagère est seulement interrompue par le secteur plus agricole du Perthois,

entre Saint-Dizier et Vitry-le-François, la vallée de l'Aisne et le massif forestier de l'Argonne.

- **Les plateaux du Barrois**, à l'est de l'Arc humide, dans l'Aube et la Haute-Marne, forment un ensemble paysager contrasté, tant dans leur relief avec une succession de vallées très encaissées, coteaux et plateaux, que leur occupation. Les paysages dominants mixtes de forêts et de cultures céréalières laissent place à des paysages viticoles autour de Bar-sur-Seine et Bar-sur-Aube et, dans la vallée encaissée de la Marne, à des paysages de bois, de coteaux et de fonds de vallée pâturés.
- **La Haute-Marne méridionale constitue un secteur de grande qualité paysagère** à l'extrême sud. Plaines et coteaux sont partagés entre de vastes massifs forestiers et des zones de polyculture- élevage. Le Bassigny, plaine enherbée aux limites forestières, est un secteur particulièrement remarquable.

Grands ensembles paysagers de Champagne-Ardenne
(source : Atlas régional des paysages, DREAL)



2.1.2 - *Un patrimoine historique et monumental important et souvent remarquable, et un patrimoine traditionnel identitaire*

Les centres anciens des villes présentent un patrimoine architectural et historique souvent remarquable ; les **monuments religieux prestigieux** (cathédrales, basiliques, abbayes et de nombreuses églises) y sont particulièrement présents. Ainsi, près de 1 500 bâtiments font l'objet d'un classement ou d'une inscription au titre des Monuments historiques, et plus d'une commune sur trois est dotée d'un monument historique (bâtiment ou mobilier). 5 villes sont labellisées Ville d'art et d'histoire (Sedan, Reims, Châlons-en-Champagne, Troyes, Langres). Les maisons traditionnelles témoignent d'un **style architectural champenois**. Ainsi, l'architecture à pan de bois, mariage entre terre argileuse et bois de chêne, forme des constructions typiques s'observant plus particulièrement en Champagne humide, mais également à Troyes, Châlons-en-Champagne, dans les secteurs des grands lacs (Lac du Der, de la forêt d'Orient...). Cette architecture contraste avec les bâtiments de Champagne crayeuse, édifiés en craie, ou des maisons hautes-marnaises blanches construites en pierre calcaire et formant des villages-rues tout blancs sous de hauts toits de tuiles. Les Ardennes se caractérisent par une grande diversité de matériaux de construction traditionnels, avec néanmoins un emploi assez répandu de la brique de terre cuite. L'utilisation dominante de l'ardoise pour les toitures, tirée du schiste composant en grande partie le massif ardennais, en fait un élément fort du patrimoine local⁵. La destruction de la ville de Reims lors de la première guerre mondiale a conduit à l'émergence de reconstruction de ses maisons et bâtiments publics entre 1920 et 1930 dans un style **Art déco**.

Territoire rural, la Champagne-Ardenne abrite également un important **patrimoine vernaculaire (croix, calvaires, bornes, lavoirs, abreuvoirs, fontaines, puits...)** porteur souvent d'une valeur identitaire pour les territoires, au-delà de la valeur d'usage qu'il a souvent perdue. En outre, l'histoire de la Champagne-Ardenne a généré un patrimoine spécifique. Ainsi, elle abrite un important patrimoine militaire, depuis l'époque gauloise (camp d'Attila dans la Marne, *mottes castrales*...) jusqu'à la première guerre mondiale qui a laissé des traces encore très présentes dans le paysage de la Marne et des Ardennes (forts, blockhaus, tranchées...). Elle abrite également un **patrimoine hydraulique** conséquent (canaux, ouvrages, ponts) et industriel (industries minières et métallurgiques, textiles telles que ganteries, bonneteries, agro-alimentaires telles que caves, sucreries...). La connaissance de ce patrimoine est en progression ces dernières années, notamment à travers les actions menées par la Région Grand est (ex-Champagne-Ardenne) depuis le transfert en 2007 de la compétence des DRAC aux Régions (inventaire du patrimoine industriel notamment).

Label Ville d'art et d'histoire

Le label " Ville ou Pays d'art et d'histoire " est attribué aux territoires s'engageant volontairement dans une démarche active de connaissance, de conservation, de médiation et de soutien de la qualité du patrimoine (patrimoine bâti, patrimoines naturel, industriel, maritime, ainsi que la mémoire des habitants) et du cadre de vie. Il se traduit par la signature d'une convention qui définit des objectifs précis et comporte un volet financier.

Les « Villes et Pays d'art et d'histoire » constituent un réseau national constitué de 181 territoires labellisés, qui permet l'échange des expériences les plus innovantes.

⁵ *Fiches de recommandations des SDAP (08, 51) pour la réhabilitation des bâtiments*

2.1.3 - Une reconnaissance de la spécificité paysagère en progression

Les sites d'intérêt paysager protégés de la Champagne-Ardenne sont pour certains très peu connus. Souvent discrets, ils révèlent la diversité d'une identité régionale qui s'appuie sur la géographie, sur des particularités naturelles, sur l'histoire et ses légendes. En 2015, 60 sites font l'objet d'un classement au titre de la loi sur la protection des sites et monuments naturels de 1930 et 75 d'une inscription. Ils représentent 0,3 % des sites classés de la France métropolitaine (la Champagne-Ardenne représentant 5 % de la surface nationale), faisant de la Champagne-Ardenne une des régions les moins couvertes.

Après l'inscription au Patrimoine mondial de l'UNESCO de la Cathédrale de Reims et du palais du Tau en 1991, chef-d'œuvre de l'art gothique, l'intérêt du patrimoine de Champagne-Ardenne a à nouveau été reconnu par l'inscription sur la liste du **Patrimoine mondial de l'UNESCO** du bien en série des « Coteaux, maisons et caves de Champagne » en 2015 (320 communes). Son intérêt réside dans un système agro-industriel spécifique, qui a non seulement structuré le paysage, mais également l'économie et la vie quotidienne⁶. La Champagne-Ardenne compte également deux édifices religieux faisant partie du **site UNESCO « Chemins de St-Jacques de Compostelle »** (église Notre-Dame en Vaux à Châlons-en-Champagne et basilique de l'Épine). **L'ensemble « Sites funéraires et mémoriels de la Première guerre mondiale (Front ouest) »** concernant plusieurs communes de Champagne-Ardenne figure sur la liste des sites proposés à l'inscription par les États membres de l'ONU.

Patrimoine mondial de l'UNESCO

En 1972, les États membres de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) ont adopté la Convention pour la protection du patrimoine mondial naturel et culturel. L'inscription d'un bien sur la liste de ce patrimoine mondial consacre sa valeur et lui vaut d'être préservé au titre de patrimoine de l'humanité. Les sites qui peuvent être proposés à l'inscription sont soit des biens culturels (monuments, villes mais aussi paysages culturels), soit des biens naturels (parcs naturels, réserves, îles), soit des biens mixtes. L'inscription d'un bien sur la liste du patrimoine mondial n'entraîne pas d'effets directs, que ce soit réglementaires ou financiers. Par contre l'Etat s'engage, par le biais de la mise en œuvre de mesures réglementaires nationales, à préserver la valeur du bien inscrit.

⁶ Fiche descriptive du site <http://whc.unesco.org/fr/list/1465>

Liens vers les sites internet

- Atlas régional des paysages : <http://www.champagne-ardenne.developpement-durable.gouv.fr/atlas-regional-et-departementaux-des-paysages-r1187.html>
- Inventaire du patrimoine culturel, Région ACAL : <http://inventaire-patrimoine.cr-champagne-ardenne.fr/>
- Villes ou Pays d'Art et d'histoire : <http://www.vpah.culture.fr/>
- UNESCO : <http://whc.unesco.org/fr/strategieglobale/>
- DRAC ACAL : http://edifices-parcs-protectes-champagne-ardenne.culture.fr/reglementation_et_histoire.php
- DRAC CA - http://www.culture.gouv.fr/champagne-ardenne/2culture/nav2_region.html
- Référentiel des paysages de l'Aube : <http://www.aube.gouv.fr/Politiques-publiques/Amenagement-du-territoire-urbanisme-construction-logement/Amenagement-du-territoire/Paysages/Referentiel-des-paysages-de-l-Aube>

2.2 - des paysages ruraux en mutation

2.2.1 - Une évolution des paysages agricoles sous l'effet des difficultés structurelles des filières d'élevage

Les paysages ruraux champardennais, façonnés par l'activité agricole, montrent une grande diversité. Or, on observe une mutation progressive des espaces en herbe (pelouses, bocages, prairies humides de fonds de vallées) par leur mise en culture ou leur reboisement spontané. Cette situation est étroitement corrélée aux difficultés structurelles rencontrées par les filières d'élevage ayant conduit à la disparition ou à la reconversion de nombreuses exploitations, et s'observe pour l'essentiel en Haute-Marne et dans les Ardennes où ces filières sont encore bien représentées. Sont également concernés les fonds de vallées humides de la plaine de la Champagne crayeuse, grignotés progressivement par l'expansion des surfaces mises en culture, et menaçant les derniers éléments de repère et d'originalité au sein des paysages de la plaine céréalière (*voir aussi chapitre Milieux naturels et biodiversité*).

2.2.2 - Un étalement urbain facteur de banalisation des paysages ruraux

Malgré une dynamique démographique morose (la Champagne-Ardenne est la seule région de France à avoir perdu de la population depuis le début des années 2000), les pratiques de développement urbain, de nouveaux comportements en matière d'habitat, et certains facteurs économiques ont conduit à une **diffusion des espaces urbanisés de plus en plus loin des pôles urbains, y compris en zone rurale** (*voir chapitre Consommation d'espaces*). Ce développement peut conduire à une réorganisation du système d'habitat et un bouleversement de la physionomie des villages (tant au niveau de l'architecture, de la volumétrie, que de l'implantation), qui traditionnellement présente un habitat groupé et s'apparente le plus souvent en Champagne-Ardenne à des villages-rue. Ils deviennent le support de nouvelles structures d'urbanisation sous la forme de lotissements standardisés en extension du tissu existant, contribuant à une banalisation du paysage.

Par ailleurs, le **développement des zones d'activités** a particulièrement contribué à l'artificialisation du territoire ces dix dernières années. L'enjeu paysager est d'autant plus fort lorsque ce développement s'opère au sein des espaces très ouverts de plaine (notamment dans l'Aube et la Marne, où se concentre une grande partie du développement économique), vulnérables par les larges vues qu'ils donnent à voir, et qui constituent une spécificité paysagère.

2.2.3 - Un principe de respect de la sensibilité paysagère des paysages ruraux dans la stratégie de développement de l'éolien

L'impact paysager des éoliennes peut sembler un enjeu secondaire dans les secteurs de sensibilité paysagère moins forte comme la Champagne crayeuse. Toutefois, au vu de l'**augmentation très rapide du nombre d'installations et de leur densité dans ce secteur**, et de leur visibilité très lointaine due à la topographie, la question paysagère y devient incon-

tourable. En outre, tout paysage, même s'il n'est ni remarquable ni emblématique, constitue un lieu de vie et à ce titre présente une certaine sensibilité qui doit être prise en compte par les projets.

La sensibilité paysagère a constitué un critère de sélection des zones de développement possible inscrites dans le Schéma régional de l'éolien (*voir chapitre Énergie et émissions de gaz à effet de serre*). Ce dernier fixe un cadre pour un développement de l'éolien respectueux du paysage et du patrimoine, remarquable comme quotidien, suivant plusieurs grands principes : capacité d'accueil et saturation du paysage, respiration paysagère entre les parcs éoliens, accompagnement des lignes de force du paysage, respect des rapports d'échelle avec les autres éléments verticaux du paysage, prise en compte de l'interaction visuelle avec les espaces bâtis (habitation, patrimoine bâti remarquable).

Le développement des énergies renouvelables (éolien, solaire photovoltaïque) nécessite en corollaire un développement du réseau de transport et distribution d'énergie, déjà identifié par le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR). La densité du réseau est déjà importante en Champagne-Ardenne, en raison de la présence des deux centrales nucléaires, et seulement 10 % du réseau très haute et haute tension est enterré. Ce développement peut constituer une pression supplémentaire sur les paysages (altération, fractionnement).

Liens vers les sites internet

- Schéma régional de l'éolien : <http://www.champagne-ardenne.developpement-durable.gouv.fr/schema-regional-eolien-a3880.html>

2.3 - Des paysages et un cadre de vie urbain de qualité pour la reconquête de l'attractivité de la ville

La question du paysage urbain ne renvoie pas seulement au seul aspect esthétique. Elle est fortement liée à la question plus générale du cadre de vie, au croisement de dimensions environnementales et sociales. Sa qualité joue un rôle fondamental dans le maintien ou la reconquête de l'attractivité des villes, un enjeu central dans un contexte de changement climatique (en lien avec les besoins de déplacement), et de préservation des ressources (sol, biodiversité, eau...).

2.3.1 - Une qualité du bâti et des centres-villes à reconquérir

Le parc de logements en Champagne-Ardenne est plutôt plus ancien que la moyenne nationale (65 % des logements construits avant 1974, 61 % à l'échelle nationale). La part du parc potentiellement indigne est de 7 %. Le parc peut également souffrir d'un défaut d'entretien. Le taux de vacance y est élevé (11 % du parc privé)⁷, reflet de l'état du parc (13 % des logements construits avant 1974 sont vacants⁸) mais aussi de la localisation en partie inadéquate de ce parc, et surtout d'un volume de construction trop important ces dernières années au regard de la demande. La vacance, lorsqu'elle est longue, est aussi un facteur de dégradation de l'état du logement.

Le parc social est plus représenté en Champagne-Ardenne qu'à l'échelle nationale. Il a fait l'objet d'un important programme de rénovation urbaine dans des zones prioritaires accueillant près d'un habitant sur dix. Ce programme s'inscrit dans le cadre du programme national de rénovation urbaine (PRNU), dont l'objectif principal est d'améliorer l'habitat, le cadre de vie, de désenclaver les quartiers et favoriser la mixité sociale. Au 31 décembre 2012, le programme avait concerné 13 communes pour 8 400 logements démolis, 5 700 logements reconstruits, 9 200 logements réhabilités, 15 000 logements résidentialisés (pour des conventions signées entre 2004 et 2009)⁹.

Au sein du parc privé, les actions de rénovation, d'initiative privée, sont plus difficiles à mener, le coût trop élevé pour les ménages constituant un frein à leur mise en œuvre. Des aides publiques sont apportées aux ménages les plus en difficulté, dans le cadre de dispositifs mis en place à plus ou moins grandes échelles. Ainsi, deux quartiers anciens des centres villes de Sedan et Troyes font partie des 40 quartiers retenus à l'échelle nationale dans le cadre du Programme national de requalification des quartiers anciens dégradés (PNRQAD). Des opérations programmées d'amélioration de l'habitat (OPAH) ou Programme d'intérêts généraux (PIG) sont déployés sur le territoire, à l'échelle départementale comme dans les Ardennes (Opération Habiter mieux en Ardennes, par l'Agence locale de l'énergie et du climat des Ardennes), ou plus locale (5 dans la Marne, 4 en Haute-Marne couvrant la quasi-totalité du département dont deux à finalité énergétique).

7 Diagnostic ACAL DREAL

8 La vacance en Champagne-Ardenne, 2013, DREAL Champagne-Ardenne

9 La rénovation urbaine en Champagne-Ardenne (DREAL, 2012)

Programme national de rénovation urbaine (PNRU)

Le PNRU est financé par l'État et mis en œuvre par l'Agence nationale pour la rénovation urbaine (ANRU). Le PNRU est prévu pour s'appliquer dans les quartiers en difficultés (quartiers en zone urbaine sensible) nécessitant une restructuration. L'objectif national prévoyait au minimum 200 000 réhabilitations, démolitions, reconstructions à conduire sur la période 2003-2013. D'autres opérations telle que la résidentialisation, l'aménagement des espaces publics, construction d'équipements... sont menées sur ces quartiers à travers les Plans de Rénovation Urbaine (PRU).

Programme national requalification des quartiers anciens dégradés (PNRQAD)

Instauré par la loi du 25 Mars 2009 de mobilisation pour le logement et la lutte contre l'exclusion, le PNRQAD met en place un programme ambitieux de reconquête des centres-villes en déclin. Il vise à engager les actions nécessaires à une requalification globale de ces quartiers, tout en favorisant la mixité sociale et en recherchant un meilleur équilibre entre l'habitat et la présence d'activités de services. Il concentre des moyens ciblés permettant d'éradiquer les îlots d'habitat les plus dégradés, de réhabiliter des logements privés, de produire des logements sociaux, de développer des services et des équipements et d'aménager les espaces publics.

2.3.2 - Des espaces publics facteurs de qualité de vie

La qualité des espaces publics est porteur d'enjeu pour la qualité de vie. Elle peut se traduire par des espaces plus apaisés à distance des secteurs de trafic où la nature retrouve une place légitime, des espaces partagés dans le respect des besoins de chacun, des espaces vecteurs de lien social et identitaires mettant en relation les lieux et les hommes.

En Champagne-Ardenne, des orientations plus ou moins structurantes en faveur de la qualité des espaces publics sont inscrites dans les SCOT approuvés. Les évolutions apportées par les textes réglementaires apparus depuis leur approbation (loi d'engagement national pour l'environnement, loi pour un Accès au logement et un urbanisme rénové) déboucheront nécessairement sur une traduction probablement plus structurante de cet enjeu dans les SCOT à venir.

Liens vers les sites internet

- Agence nationale de rénovation urbaine (ANRU) : <http://www.anru.fr/index.php/fre>
- Programme national de requalification des quartiers anciens dégradés (PNRQAD) : <http://www.territoires.gouv.fr/le-pnrqad-revitaliser-le-coeur-de-la-ville>
- Les Opérations programmées d'amélioration de l'habitat : <http://www.anah.fr/decideurs-publics/les-operations-programmees/quest-ce-quune-operation-programmee/>

2.4 - Une culture du paysage encore à renforcer

La Convention européenne du paysage demande aux territoires de définir des « objectifs de qualité paysagère » définis comme « la formulation par les autorités publiques compétentes, pour un paysage donné, des aspirations des populations en ce qui concerne les caractéristiques paysagères de leur cadre de vie »¹⁰. Suivant la doctrine du Ministère de l'environnement, **les chartes de Parc naturel régional (PNR), les SCOT et les plans paysage sont trois outils complémentaires pour une prise en compte active des paysages dans la définition des projets de territoire**. Les chartes de PNR et les SCOT formulent le projet stratégique d'un territoire et fixent des « objectifs de qualité paysagère ». Le plan paysage permet, en particulier sur des territoires dépourvus de SCOT ou hors PNR, de fixer des objectifs en matière de paysage, ou de décliner localement les objectifs formulés dans le SCOT ou la charte, en proposant des actions à mettre en œuvre.

La Champagne-Ardenne est couverte sur 10 % de sa surface par trois Parcs naturels régionaux (PNR) : PNR de la Forêt d'Orient, PNR des Ardennes et PNR de la montagne de Reims. Des projets de PNR sont actuellement en cours de mise en place : PNR Argonne et PNR des « Sources de Saône et Meuse ». Un projet de parc national, avec le parc national des forêts de Champagne et Bourgogne est également en cours (groupement d'intérêt public créé). Ces structures portent le plus souvent des politiques structurantes en faveur des paysages ruraux : amélioration de la connaissance, protection du patrimoine remarquable ou plus ordinaire mais porteur d'identité, préservation et gestion de l'espace rural et naturel... Les orientations inscrites dans les chartes s'imposent aux documents d'urbanisme (SCOT et PLU en l'absence de SCOT) suivant un rapport de compatibilité.

Les plans paysage apparaissent comme un outil aujourd'hui insuffisamment mobilisé : ils sont au nombre de 2 en Champagne-Ardenne (tous deux cependant lauréats de l'appel à projet Plans paysage 2013 du Ministère de l'environnement) quand la région Grand Est en compte 60. À noter que si le nombre de zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) était encore relativement modeste (10 en 2014), la dynamique semble relancée depuis la mise en place des aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP) qui se substituent aux ZPPAUP depuis 2011 (24 AVAP en 2015).

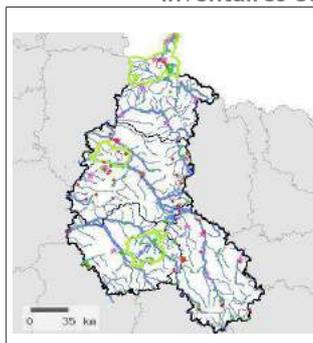
Des exigences de prise en compte du paysage dans les documents d'urbanisme ont été introduites par la loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement de 2009, à travers des objectifs renforcés de limitation de la consommation d'espace et de préservation des espaces naturels et agricoles, ayant des impacts forts sur le paysage. Plus récemment, en 2014, la loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové dite loi ALUR renforce le rôle des documents d'urbanisme en matière de qualité paysagère, qui doit désormais faire partie des orientations générales du projet d'aménagement et de développement durable (PADD) des PLU. Le déploiement des SCOT, puis la mise en compatibilité et réalisation des PLU permettront de travailler avec les décideurs publics sur ces questions et de les sensibiliser aux enjeux (*voir Chapitre Consommation d'espace*). Seul un CAUE, organisme départemental à l'initiative des Départements, qui peut aider les territoires à une meilleure prise en compte du paysage dans leur politique d'aménagement du territoire, a été mis en place (Haute-Marne).

Convention européenne du paysage

¹⁰ <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Plans-de-paysage-Scot-charte-de.html>

La Convention européenne du paysage a été signée en 2000 et est entrée en vigueur en France en 2006. Premier traité international en matière de paysage, elle en donne une définition commune et partagée : « une partie du territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ». Elle vise à encourager les autorités publiques à adopter aux niveaux local, régional, national et international des politiques et mesures de protection, de gestion et d'aménagement des paysages, extraordinaires et ordinaires, qui contribuent à la qualité du cadre de vie.

Inventaires et mesures de protection du paysage et du patrimoine



Carte dynamique CARMEN : cliquez sur le lien pour afficher la carte et sa légende.

http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/246/Paysages_Protections_perCA.map#

Liens vers les sites internet

- PNR Forêt d'Orient : www.pnr-foret-orient.fr
- PNR Ardennes : www.parc-naturel-ardennes.fr
- PNR Montagne de Reims : www.parc-montagnedereims.fr
- GIP Parc national des forêts de Champagne et Bourgogne : <http://www.forets-champagne-bourgogne.fr/>

Glossaire

- AVAP : Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine
- Dépression : Cuvette plus ou moins fermée due à l'érosion ou à des phénomènes tectoniques
- Patrimoine vernaculaire : Le patrimoine vernaculaire, ou petit patrimoine, regroupe « tout élément immobilier témoignant du passé ou d'une pratique traditionnelle ou locale, aujourd'hui révolue »
- Motte castrale : Butte généralement artificielle de terre cernée d'un fossé, sur laquelle était aménagée une petite fortification (tour de guet)
- Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) : Institution spécialisée de l'Organisation des Nations Unies (ONU) pour l'éducation, la science et la culture.
- Organisation des Nations Unies (ONU) : organisation internationale fondée en 1945, et qui compte aujourd'hui 193 États Membres.
- SCOT : Schéma de cohérence territoriale
- ZPPAUP : zone de protection du patrimoine, architectural urbain et paysager
- PNR : parc naturel régional

Bibliographie

- Atlas régional des paysages (DREAL, 2003)
- La vacance en Champagne-Ardenne (DREAL, 2014)
- Diagnostic SCOT Reims, OPAH Pays de Châlons en Champagne
- Bilan PRU en CA 2012

3 - CONSOMMATION D'ESPACE

La consommation d'espace se définit par l'utilisation de ressources naturelles et agricoles pour satisfaire à d'autres besoins (logements, équipements, activités et voiries). L'artificialisation des sols, tout comme la fragmentation de l'espace et des milieux sont des conséquences directes de la consommation d'espace. Cette artificialisation des sols est le plus souvent irréversible.

À l'échelle nationale, l'artificialisation a progressé de 1,5 % en moyenne par an de 2006 à 2014, tandis que la population métropolitaine progressait de 0,5 % par an sur la même période¹¹. En cause, la réponse apportée aux évolutions sociétales dans le développement urbain, parfois mal maîtrisée, et qui conduit à cette consommation excessive. Elle est au cœur de nombreux enjeux, qu'il s'agisse de la préservation de la biodiversité et des ressources en eau, de la réduction des terres arables, de la sécurité des biens et des personnes face au risque inondation ou des émissions de gaz à effet de serre. Avec les outils de planification urbaine, les collectivités territoriales ont un rôle central à jouer dans la lutte contre la consommation d'espace.

Les lois successives (SRU, Grenelle 1 puis 2, ALUR) relatives à l'aménagement du territoire et à la préservation des ressources ont apporté progressivement un cadre renforcé pour la lutte contre la consommation d'espace, la régression des surfaces agricoles et naturelles, la déperdition d'énergie, afin d'atteindre une gestion économe des ressources et de l'espace. De même, la loi de modernisation de l'agriculture de 2010 fixe pour objectif de diviser par deux le rythme d'artificialisation des terres agricoles d'ici 2020.

¹¹ SoeS – indicateurs de la SNTEDD

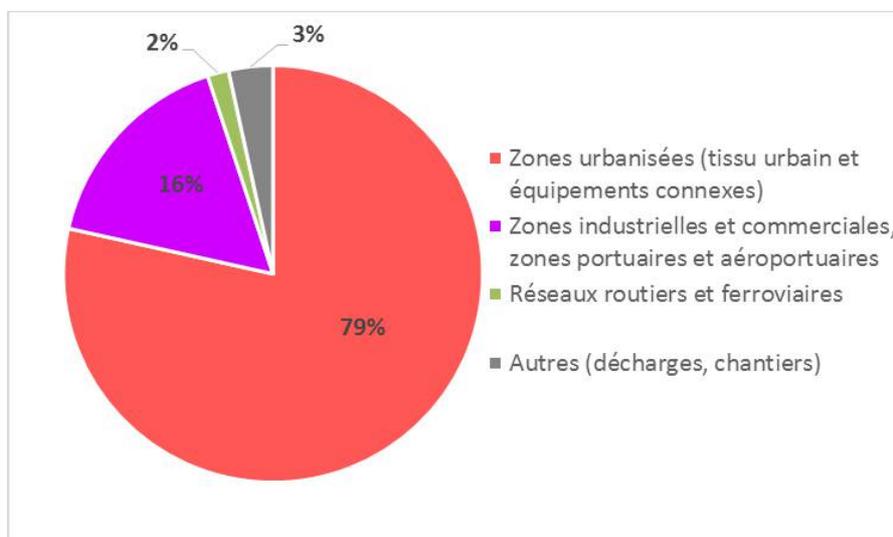
3.1 - Une artificialisation se diffusant de plus en plus loin des villes centres

3.1.1 - Une région parmi les moins artificialisées

Avec 4 % de surfaces artificialisées en 2012¹², la Champagne-Ardenne est en moyenne moins artificialisée que la moyenne nationale et que la région Grand Est (6%). Le taux d'artificialisation est de 2,5 % pour la Haute-Marne et aux environs de 4 % pour les trois autres départements. Si la Marne concentre 36 % des espaces artificialisés champardennais, elle concentre également 42 % de la population. Le rapport population et surfaces artificialisées s'inverse dans les 3 autres départements, où la part de la population de Champagne-Ardenne qu'ils concentrent est égale (Ardennes) ou légèrement inférieure (Aube et Haute-Marne) à la part des surfaces artificialisées montrant une tendance à l'étalement urbain plus marquée.

En Champagne-Ardenne, la composition des surfaces artificialisées, où le tissu urbain et les équipements connexes atteignent près de 80 % des surfaces et les surfaces d'activités 16 %, est très proche de la composition observée à l'échelle de la France métropolitaine et de la région Grand Est.

Composition des surfaces artificialisées en Champagne-Ardenne en 2012
(source : Corine land cover - SOeS, 2016)



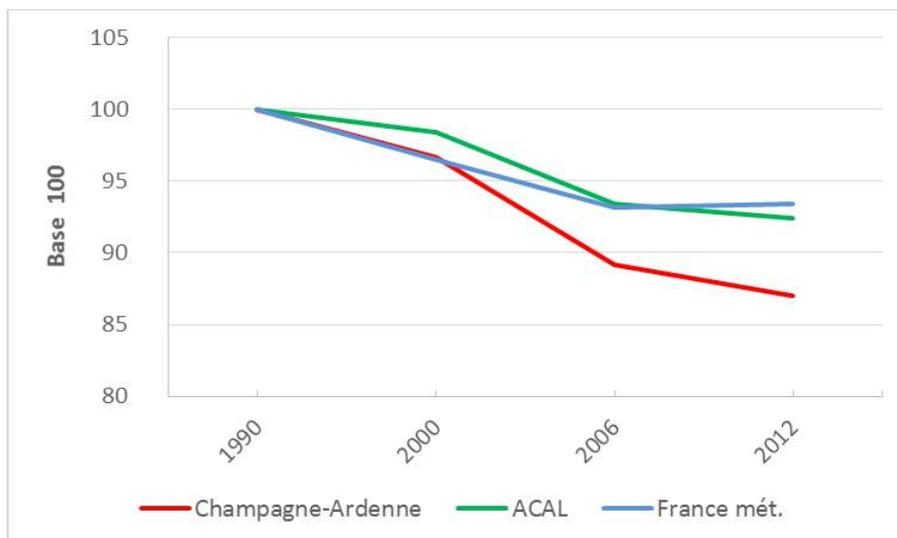
¹² Corine land cover 2012

3.1.2 - Une évolution des surfaces artificialisées déconnectée de la dynamique démographique

Entre 2000 et 2012, l'artificialisation a progressé de 11 % (+ 9 300 ha, soit l'équivalent de près de deux fois la superficie du lac du Der), comme à l'échelle nationale, mais un peu plus qu'à l'échelle Grand Est (9%). C'est dans l'Aube que la progression est la plus forte (13%) et les Ardennes qu'elle est la plus modérée (8%).

En Champagne-Ardenne, la progression de l'artificialisation est particulièrement pré-occupante car déconnectée de la dynamique démographique, la population ayant diminué de 0,2 % sur cette même période (+7,7 % pour la France métropolitaine et +2,7 % pour le Grand Est), ce qui témoigne de pratiques de développement peu économes en foncier. Ainsi, en 2012, la Champagne-Ardenne présente le plus faible nombre d'habitants par km² de surface artificialisée des ex-régions (1 406 hab/km² de surface artificialisée), valeur nettement inférieure à celle observée à l'échelle nationale (2 085 hab/km², 1 852 hab/km² hors Île-de-France) et dans la région Grand Est (1 691 hab/km²). Ainsi en Champagne-Ardenne on consomme proportionnellement à la population plus d'espace pour se loger, travailler, se divertir et se déplacer. Si à l'échelle nationale la situation tend à s'améliorer sous l'effet d'une augmentation de la population plus forte que l'artificialisation constatée, la densité résidentielle poursuit sa baisse en Champagne-Ardenne, avec cependant un ralentissement du phénomène¹³.

Evolution de la densité résidentielle de 1990 à 2012
(source : Corine land cover - SOeS 2016, INSEE)



La contribution des zones d'activités et commerciales à la dynamique d'artificialisation a été plus forte en Champagne-Ardenne, 28 % des hectares artificialisés entre 2000 et 2012 l'étant à leur profit, contre 22 % à l'échelle nationale ; la Champagne-Ardenne accuse paradoxalement la plus forte perte d'emplois tous secteurs confondus entre 2001 et 2011¹⁴.

Les aménagements de grandes infrastructures de transport d'échelle nationale, importantes en Champagne-Ardenne, contribuent également à l'artificialisation du territoire (1,6 % des surfaces artificialisées, autant que la moyenne nationale).

¹³ Source pour ces chiffres : Corine Land Cover, SoeS, INSEE

¹⁴ INSEE : http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg_id=13&ref_id=18880

Si depuis la fin des années 90 le développement urbain s'est opéré d'abord autour des grandes agglomérations et de leurs couronnes, il a également concerné de façon non négligeable des territoires ruraux plus éloignés bénéficiant d'une bonne desserte routière les reliant aux pôles urbains. Entre 2006 et 2010, la dynamique d'artificialisation s'est nettement recentrée sur les pôles urbains principaux et secondaires, et leurs couronnes¹⁵.

3.1.3 - Une dynamique de construction questionnant l'adéquation quantitative et qualitative entre offre et besoin

En Champagne-Ardenne comme ailleurs, l'augmentation de l'artificialisation est portée principalement par l'accroissement du nombre de logements. L'artificialisation nouvelle est fortement liée aux formes urbaines, et l'attrait marqué en Champagne-Ardenne pour la maison individuelle, plus consommatrice d'espace dans les formes qu'elle prend sur le territoire, tend à accentuer ce phénomène (65 % du parc des résidences principales, contre 56 % pour la moyenne nationale et 57 % pour le Grand Est)¹⁶. Toutefois, la dynamique de construction entre formes urbaines se rééquilibre ces dernières années, la part de l'individuel dans les nouveaux logements passant de 80 % au début des années 2000 à environ 50 % en 2014¹⁷, cette évolution est probablement à mettre en relation avec la crise économique dont les conséquences affectent moins le secteur du logement collectif.

Si la construction excédait largement l'augmentation du nombre de ménages lors de la décennie précédente, induisant de la vacance dans les logements, notamment les plus anciens, elle s'est fortement réduite sur les années les plus récentes. Cette inadéquation apparente a surtout été observée en Haute-Marne et dans une moindre mesure dans la Marne.

La progression de l'artificialisation est aussi favorisée par un prix du foncier peu élevé (un des moins élevés à l'échelle nationale), permettant l'acquisition d'un terrain plus grand accentuant l'étalement urbain. Plus on s'éloigne des pôles urbains principaux et plus la surface des terrains augmente (plus de 1000 m² en zone rurale contre moins de 800 m² dans les grands pôles, pour une moyenne champardennaise de 851 m², 801 m² en moyenne nationale). Ainsi, la Haute-Marne présente un coût du foncier le plus bas (27 euros/m² contre 87 euros en moyenne pour la région) et une superficie *médiane* des terrains aussi la plus élevée (1 002 m²). Néanmoins, la surface des terrains à bâtir tend globalement à diminuer depuis 2006 (-1,4 %/an), seule la Haute-Marne connaissant une très légère évolution positive (+0,2 %/an)¹⁸.

En outre, **l'offre de grands logements est aussi plus importante en Champagne-Ardenne, alors que paradoxalement la taille moyenne des ménages diminue** (2,43 personnes par ménage en 1999, 2,23 en 2010¹⁹). Ainsi, les grands logements (au moins 5 pièces) représentent 28 % du parc de logements champardennais en 2011 (25 % à l'échelle nationale) et c'est la catégorie de logements qui progresse le plus depuis 1999, alors que la part des plus petits logements (1 ou 2 pièces) accuse un net recul. Les permis délivrés en 2012 concernent des maisons d'une superficie médiane de 125 m² contre 119 m² pour la

¹⁵ *Etude de caractérisation des stratégies foncières dans la région Champagne-Ardenne (DREAL, 2013)*

¹⁶ *Diagnostic Alsace Champagne-Ardenne Lorraine Préfecture p. 42*

¹⁷ *Chiffre 2000 In Caractérisation des stratégies foncières en Champagne-Ardenne (DREAL, 2013) et chiffre 2014 in La construction de logements en Champagne-Ardenne – Bilan 2014 (DREAL, 2015)*

¹⁸ *La construction de maisons individuelles en Champagne-Ardenne en 2012 (DREAL, 2014)*

¹⁹ *Dispositif d'observation de l'habitat en Champagne-Ardenne (DREAL, 2014)*

France métropolitaine. L'augmentation de la taille des logements s'observe partout sauf dans les grandes communautés d'agglomération²⁰.

Alors que le nombre de nouveaux logements augmente bien plus fortement que le nombre de ménages, la Champagne-Ardenne est l'une des régions les plus touchées par la vacance des logements²¹ (9 % du parc total en 2012, 4^{ème} taux le plus fort derrière la Bourgogne, le Limousin et l'Auvergne). Ce phénomène touche toute la région et plus fortement la Haute-Marne, le parc privé comme public dans des proportions similaires. En outre, la progression de la vacance s'accroît ces dernières années, plus particulièrement dans la Marne et l'Aube (environ +20%) et dans les grandes agglomérations. Ce niveau de vacance est directement lié à l'état du parc, plus ancien que la moyenne nationale et donc potentiellement plus dégradé ou peu performant (13 % des logements construits avant 1975 sont vacants), un constat soulignant le fort enjeu de réhabilitation de ce parc en Champagne-Ardenne, pour enrayer l'étalement urbain. Il est également lié à une offre de logements neufs importante dans les agglomérations, leur construction ayant été « boostée » par les dispositifs d'investissements locatifs (lois Scellier, puis Pinel et Duflot) alors que la demande y est relativement faible.

²⁰ *La construction de maisons individuelles en CA en 2012 (DREAL, 2014)*

²¹ *La vacance du parc de logements en Champagne-Ardenne (DREAL)*

3.2 - Des effets sur l'environnement et le cadre de vie

3.2.1 - Des aménagements sources d'impacts directs sur la biodiversité, les paysages, les ressources en eau et les risques

Quelle que soit la région, la consommation d'espace et l'artificialisation des sols qui en résulte ont des conséquences identiques sur la biodiversité, les paysages, la ressource en eau, les inondations. Toutefois les niveaux d'enjeux peuvent être différents suivant les caractéristiques propres à chacune.

La consommation d'espace peut avoir pour conséquence directe la destruction d'habitats naturels. Or, dans l'Aube et la Marne, ces habitats sont moins bien représentés du fait d'une très forte représentation des espaces agricoles (*voir le chapitre Milieux naturels*) et toute destruction est d'autant plus préjudiciable à la biodiversité. Certains aménagements sont un des principaux facteurs de fragmentation des écosystèmes, par la création de coupures parfois infranchissables (infrastructures de transport, front urbain...) au sein d'espaces naturels ou agricoles. En effet, ils réduisent les possibilités d'échanges entre les populations tant pour la faune que pour la flore mais aussi les aires de nourrissage...

Ces évolutions peuvent conduire à une déstructuration ou une perte d'identité des paysages : modification profonde des entités paysagères, disparition des interfaces, fermeture des vues... La vulnérabilité des paysages de la plaine de la Champagne crayeuse, plane et très ouverte, en fait un enjeu particulièrement fort en Champagne-Ardenne (*voir chapitre Paysage*).

L'artificialisation des sols, lorsqu'elle conduit à leur imperméabilisation, réduit la possibilité de recharge des eaux souterraines en limitant les possibilités d'infiltration. L'imperméabilisation est également un facteur d'accentuation du risque de pollution de la ressource en eau (lessivage des surfaces artificialisées par les eaux pluviales, concentration des rejets). **En Champagne-Ardenne, la totalité de l'alimentation en eau potable est assurée par les eaux souterraines, en particulier par la nappe de la craie, particulièrement vulnérable en raison de sa situation à l'affleurement** (*voir chapitre Ressources en eau*).

Enfin, l'artificialisation des sols peut aggraver le risque inondation par la diminution de la surface des zones d'expansion des crues, l'intensification des phénomènes de ruissellement, l'augmentation du nombre de personnes exposées. Cette problématique est particulièrement importante en Champagne-Ardenne, très exposée au risque inondation, les grandes plaines marnaise et auboise jouant un rôle de vaste champ d'expansion et de laminage des crues (*voir chapitre Risques naturels*).

3.2.2 - En corollaire de la consommation d'espace, une augmentation des déplacements source de pollutions et de nuisances, et facteur de précarité énergétique

L'éloignement de la population des pôles urbains alors que les lieux d'emplois y restent concentrés conduit à une amplification des distances des déplacements même si le phénomène est moins prégnant qu'en France métropolitaine. Ainsi, la distance domicile-travail est en moyenne inférieure en Champagne-Ardenne à la moyenne nationale (15,8 km contre 18,4 km en 2012²²). La voiture constituant le mode de déplacement dominant (75 % des actifs champardennais) et d'autant plus pour les actifs résidant dans les couronnes périurbaines et dans les couronnes des pôles d'emploi de l'espace rural (environ 85 %²³), cet allongement conduit à une augmentation des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre, et des nuisances sonores. Il peut également augmenter le nombre de ménages en situation de vulnérabilité énergétique, 16 % des ménages champardennais étant concernés par une vulnérabilité énergétique causée par le poste transport²⁴ (voir chapitre *Énergie et émissions de gaz à effet de serre*).

La vulnérabilité énergétique des ménages

Un ménage est dit en vulnérabilité énergétique si son taux d'effort énergétique (dépenses énergétiques pour les usages indispensables comme le chauffage, l'eau chaude, les déplacements pour se rendre au travail, sur son lieu d'études, pour l'accès aux soins..., rapportées aux ressources du ménage) est supérieur au double du taux d'effort médian national.

²² SoeS – base de données déplacements domicile travail

²³ Les déplacements domicile-travail – Indicateurs de développement durable en CA dossier n°34 (INSEE). % en 2006.

²⁴ INSEE Flash CA nov. 2015 n°2 « Un tiers des ménages champardennais en situation de vulnérabilité énergétique »

3.3 - Une mobilisation des leviers pour la maîtrise de la consommation d'espace à renforcer

3.3.1 - Une région à la planification urbaine intercommunale encore peu développée

Les outils de planification urbaine et en premier lieu les documents d'urbanisme (notamment Schéma de COhérence Territoriale, Plan Local d'Urbanisme, Carte Communale) jouent un rôle fondamental pour la réduction de la consommation d'espace par le cadre qu'ils fixent en matière d'organisation territoriale et en faveur du maintien des grands équilibres entre espaces urbains et à urbaniser, espaces ruraux, naturels, agricoles, et forestiers. Ce rôle a été considérablement renforcé par la loi portant "engagement national pour l'environnement" dite Grenelle 2. La lutte contre l'étalement urbain est un des axes majeurs de la loi pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové (dite ALUR). Les collectivités ont donc un rôle central pour la maîtrise de la consommation foncière.

Les orientations définies dans les SCoT doivent être traduites dans les PLU et PLUi (zonage et règlement, orientation d'aménagement et de programmation pour toutes les nouvelles zones ouvertes à l'urbanisation) suivant un rapport de compatibilité.

Depuis la loi ALUR, au-delà de l'analyse de la consommation foncière des 10 dernières années à produire dans le cadre du SCoT, SCOT et PLU doivent désormais dans leur rapport de présentation présenter l'analyse des capacités de densification. De même, ALUR renforce les contraintes pour l'ouverture des zones à l'urbanisation.

Les SCOT constituent aussi un des outils de mise en œuvre de la loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche de juillet 2010, qui affiche un objectif de réduction de moitié du rythme d'artificialisation des sols à horizon 2020. Afin d'assurer le suivi et le respect de cet objectif, un observatoire doit être mis en place à l'échelle nationale ainsi que des commissions départementales de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) qui doivent impérativement être consultées lors de l'élaboration des documents d'urbanisme (SCOT, PLU hors SCOT et carte communale).

Rapport de compatibilité

Pour les documents d'urbanisme et les plans et programmes, le code de l'urbanisme introduit plusieurs notions distinctes : la compatibilité ou la prise en compte.

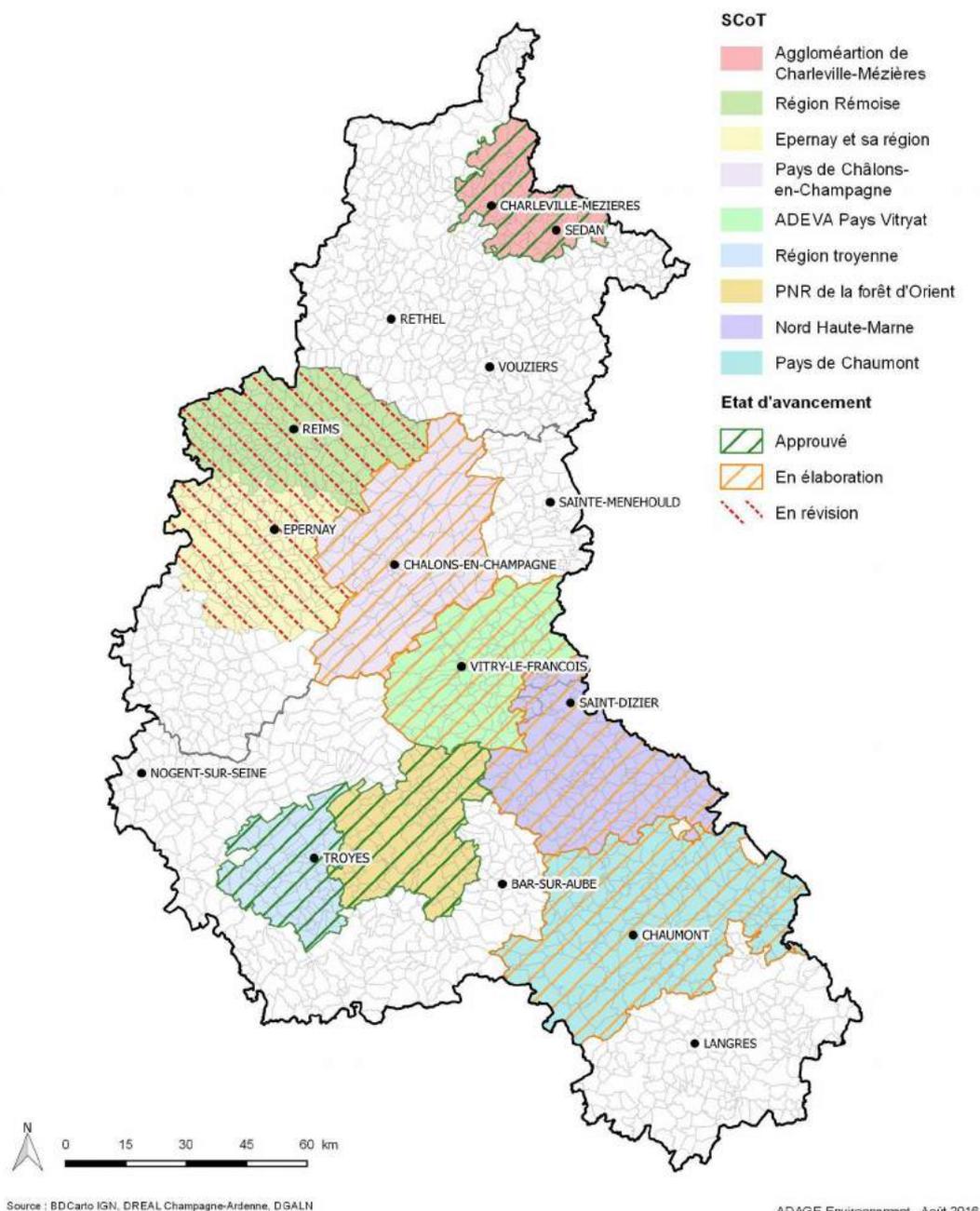
La notion de compatibilité implique une obligation de non contrariété des orientations fondamentales de la norme supérieure. Elle laisse aux documents d'urbanisme une certaine marge de manoeuvre pour préciser et développer les orientations des documents de norme supérieure, contribuant ainsi à la mise en œuvre du principe de libre administration des collectivités territoriales. La notion de prise en compte implique une obligation de compatibilité avec dérogation possible pour des motifs justifiés. Selon le Conseil d'État, la prise en compte impose de « ne pas s'écarter des orientations fondamentales sauf, sous le contrôle du juge, pour un motif tiré de l'intérêt [de l'opération] et dans la mesure où cet intérêt le justifie ».

Les commissions départementales de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF)

La loi de modernisation de l'agriculture de 2010 a initié la création des commissions départementales de consommation des espaces agricoles (CDCEA), un des outils de la stratégie de lutte contre l'artificialisation des terres agricoles. La loi d'avenir pour l'agriculture, l'agroalimentaire et la forêt (LAAAF) transforme les CDCEA en CDPENAF, et élargit leur périmètre d'action aux espaces naturels et forestiers et en conséquence aux acteurs associés. Le poids de l'avis de la commission est renforcé (avis conformes dans certaines situations, auparavant avis simple). La CDPENAF dispose de la faculté de s'auto-saisir sur tout projet et document d'aménagement ou d'urbanisme à l'exception des projets de PLU concernant des communes comprises dans le périmètre d'un SCOT approuvé après le 13 octobre 2014.

Les SCOT doivent être généralisés à l'ensemble du territoire national d'ici à 2017, échéance à partir de laquelle toute commune non couverte par un tel schéma ne pourra modifier ou réviser son PLU pour ouvrir une zone à urbaniser déterminée après le 1er juillet 2002, sauf dérogation préfectorale. La Champagne-Ardenne accusait jusqu'en 2015 un retard dans la mise en oeuvre des SCOT, avec 6 SCOT (25% du territoire et 60% de la population), dont seulement 2 approuvés et qui compte-tenu de leur date d'approbation n'intégraient pas suffisamment la question de la consommation d'espace. En 2016, la mise en oeuvre des SCOT connaît une dynamique de déploiement avec 3 nouvelles démarches lancées, concernant principalement la Haute-Marne.

Avancement de l'élaboration des SCOT en 2016
(Source DATAR, Observatoire des territoires)



Depuis 2013, la DREAL a développé l'**outil OMARE (Outil de mesure de l'artificialisation résidentielle et économique)** permettant d'apprécier l'évolution et le rythme de la consommation d'espace depuis 1968. Outil d'aide à la décision pour les décideurs, ses analyses par territoire sont mises à disposition des services de l'État, collectivités et bureaux d'études.

3.3.2 - Les projets d'échelle locale

L'évolution des pratiques en matière d'urbanisme est au cœur des enjeux pour une économie des ressources foncières. L'enjeu est d'autant plus important en Champagne-Ardenne, que compte-tenu des tendances, **les projections à horizon 2030 annoncent une diminution de 7% de la population tandis que le nombre de résidences principales augmenterait de 14%**²⁵. Le rôle des collectivités territoriales, tant stratégique qu'opérationnel, est déterminant. L'habitat comme les activités sont concernées.

Ce rôle s'articule autour de deux grands axes :

- **le renouvellement de la ville sur elle-même** : réhabilitation des bâtis dégradés et optimisation foncière
- **les formes urbaines** (en jouant notamment sur l'organisation, la diversité des typologies des habitats –individuels, collectifs, semi-collectifs, la hauteur des bâtiments, ...).

En 2013, 13 villes font l'objet d'un projet de rénovation urbaine en partenariat avec l'Agence nationale de rénovation urbaine (ANRU), et devant permettre à terme la reconstruction ou réhabilitation de 15 000 logements. Les opérations présentent un bon taux d'avancement (opérations livrées ou en travaux pour les trois quart). Les objectifs de réhabilitation énergétique inscrits dans le Plan Climat Air Energie Régional (PCAER) contribueront également à l'amélioration de la qualité du parc bâti existant (128 000 maisons construites avant 1975, 104 000 logements HLM et 62 000 m² de bureaux).

Par ailleurs, les **emprises militaires libérées à Châlons-en-Champagne suite à la restructuration des sites de la Défense** inscrite dans la loi de programmation militaire de 2013, représentent un foncier valorisable de 130 ha dont 60 ha de terres potentiellement agricoles, et 13 ha de terrains bâtis. La valorisation d'une partie de ce foncier à des fins économiques, d'aménagements publics, inscrite dans le Contrat de redynamisation du site de défense signé en 2015 pourrait contribuer localement à limiter la consommation des surfaces agricoles en renforçant l'attractivité de la ville centre.

Contrat de redynamisation des sites de défense (CRSD)

Le contrat de redynamisation de site de défense (CRSD) définit les compensations auxquelles l'État s'engage avec la collectivité, pour faire face à une perte importante d'emplois liée à la restructuration de l'armée, sur un territoire en grande fragilité économique et démographique. Un CRSD est un outil d'appui structuré d'une durée de 3 ans, reconductible une fois, pour 2 ans maximum. Le CRSD de Châlons-en-Champagne a été signé en 2015, suite à la dissolution de plusieurs unités militaires entraînant la suppression de 1000 emplois militaires et civils. Le CRSD doit participer à la déclinaison opérationnelle du projet stratégique de développement économique de la ville de Châlons-en-Champagne et de son agglomération.

La lutte contre la consommation d'espace ne peut réussir que si l'offre présente en espace urbain est attractive et adaptée aux stratégies des habitants et des entreprises (plus accessible économiquement (coût du foncier), qualité de vie satisfaisante, offre de services...). Sous l'impulsion du Plan Ville durable lancé par le Ministère de l'écologie en 2009, de nouvelles pratiques en matière d'aménagement durable sont encouragées, ont émergé et ont été

²⁵ LE PRU EN CHAMPAGNE ARDENNE : « Etude sur le devenir des zones urbaines sensibles du territoire p.28 (ARCA, 2012)

diffusées. En 2012, une trentaine de démarches innovantes avaient été recensées en Champagne-Ardenne par le *CEREMA* Est (ex *CETE*), concernant potentiellement près de 8 000 logements, principalement dans le cadre d'opérations de renouvellement urbain et de comblement de *dents creuses*. Trois d'entre elles ont été reconnues à l'échelle nationale dans le cadre de l'appel à projet Ecoquartier (2 à Reims, et 1 à Douzy au titre des territoires ruraux).

Liens vers les sites internet

- OMARE – DREAL CA : <http://www.champagne-ardenne.developpement-durable.gouv.fr/omare-outils-de-mesure-de-l-artificialisation-a4362.html>
- Ministère de l'écologie – Le Plan ville durable <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Ville-durable.965-.html>

Principales ressources bibliographiques

- Étude de caractérisation des stratégies foncières dans la région CA (DREAL, 2013)
- Dispositif d'observation de l'habitat en CA (DREAL, 2014)
- La construction de maisons individuelles en CA en 2012 (DREAL, 2014)
- La vacance du parc de logements en CA (DREAL)
- LE PRU EN CHAMPAGNE ARDENNE : « Etude sur le devenir des zones urbaines sensibles du territoire p.28 (ARCA, 2012)
- Bilan RU en CA (DREAL, 2012)
- Inventaire des quartiers innovants 2012 (CETE Est et DREAL CA, 2012)

Glossaire

- *CEREMA* : Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
- *Dents creuses* : en urbanisme, une dent creuse est une parcelle ou un groupe de parcelles non bâties, insérées dans un tissu construit
- *Médiane* : la médiane est la valeur qui partage une distribution ordonnée en deux parties égales

- Ménage : un ménage, au sens statistique du terme, désigne l'ensemble des occupants d'un même logement sans que ces personnes soient nécessairement unies par des liens de parenté (en cas de cohabitation, par exemple). Un ménage peut être composé d'une seule personne.
- Vacance des logements : un logement vacant est un logement inoccupé car proposé à la vente ou à la location, en attente de règlement de succession, gardé vacant et sans affectation précise par le propriétaire (exemple un logement très vétuste), conservé par un employeur pour un usage futur au profit d'un de ses employés...
- PCAER : Plan climat air énergie régional

4 - Changement climatique

Les climatologues s'accordent sur la réalité du changement climatique observé au cours des 25 dernières années et sur sa rapidité, jamais observée jusqu'alors, liée aux activités humaines émettrices de gaz à effet de serre qui se sont développées depuis la révolution industrielle. L'enjeu est aujourd'hui d'atténuer au maximum ce changement, pour ne pas engendrer de conséquences trop lourdes sur les écosystèmes et les activités humaines. Mais l'enjeu consiste également à s'adapter, puisque les gaz à effet de serre déjà émis vont continuer d'agir pendant parfois plusieurs centaines d'années, et donc inévitablement modifier le climat. Or, le coût de l'inaction (plusieurs centaines de millions d'euros par an pour différents secteurs, d'après l'Observatoire national sur les effets du changement climatique) dépasserait largement celui d'une adaptation organisée et réfléchie, qui permettrait par ailleurs de transformer certains impacts en opportunités.

Le Plan climat air énergie régional (PCAER) de Champagne-Ardenne, adopté en 2012, comporte des orientations en matière d'atténuation du changement climatique (en particulier par la maîtrise des consommations d'énergie et le développement des énergies renouvelables) et d'adaptation à ce changement. Les éléments présentés ici sont pour l'essentiel extraits des travaux conduits dans le cadre du PCAER.

4.1 - DES TEMPÉRATURES GLOBALEMENT À LA HAUSSE ET DES SÉCHERESSES PLUS FRÉQUENTES

4.1.1 - Une tendance générale à la hausse des températures

L'augmentation de la température de l'air est l'un des signes les plus visibles du changement climatique. L'ensemble du Grand Est devrait connaître une hausse des températures moyennes (jusqu'à plus 2,2°C et 3,6°C aux horizons 2050 et 2080), avec une diminution de moitié du nombre moyen de jours de gel (de l'ordre de 60 à 85 jours en 2016) à l'horizon 2080. Les canicules (température maximale supérieure à 30°C) deviendront de plus en plus fréquentes à l'horizon 2050 (doublement du nombre de jours) et constitueront la norme à la fin du siècle. Ces évolutions climatiques seront davantage marquées dans les territoires de plaine de la Marne et de l'Aube. A contrario, les Ardennes, plus au nord et au climat sub-montagnard, seront moins impactés que le reste de la région.

4.1.2 - Des précipitations moyennes relativement stables mais moins efficaces, avec une augmentation importante et progressive des périodes de sécheresse

Jusqu'à l'horizon 2030, les précipitations moyennes et la fréquence des fortes pluies devraient rester globalement stables, avec des contrastes saisonniers peu marqués. À partir de l'horizon 2050, les précipitations moyennes pourraient diminuer légèrement, plus particulièrement en été. L'évolution à la baisse du nombre de jours de précipitations efficaces (-20% à -60% à horizon 2080) entraînant une diminution conjointe du ruissellement et de l'infiltration, pourrait se traduire par une tension accrue sur les ressources en eau. Le temps passé en état de sécheresse pourrait augmenter progressivement jusqu'à 30% à horizon 2030, 60% en 2050, 80% en 2080.

Pluies efficaces (source : Météo France)

On appelle précipitation efficace la différence entre les précipitations et l'évapotranspiration potentielle (ETP). L'ETP représente la consommation maximale d'eau de la végétation étant donné la situation météorologique (précipitations, températures), sans se préoccuper de la disponibilité effective en eau, du type de végétation ou de sol. Des précipitations efficaces négatives signifient que la demande en eau est plus grande que l'offre. Dans le cas inverse, les nappes phréatiques peuvent se remplir.

4.2 - DES TENSIONS ACCRUES SUR LA RESSOURCE EN EAU ET UNE FRAGILISATION DES MILIEUX NATURELS LES PLUS SENSIBLES

4.2.1 - Des impacts quantitatifs sur les ressources en eau souterraine

Véritable réservoir d'eau, la nappe de la craie est aujourd'hui intensément exploitée et particulièrement stratégique pour assurer les besoins en alimentation en eau potable et l'irrigation des terres agricoles. Avec l'augmentation importante et progressive des périodes de sécheresse et la diminution marquée des pluies efficaces annuelles sous les effets du changement climatique, la recharge de la nappe et en conséquence sa disponibilité pour la pérennité de certains usages, pourraient être fortement limitées. Ainsi, si les consommations en eau potable marquent plutôt une tendance à la diminution, la hausse des prélèvements agricoles pour l'irrigation, centrée sur les mois les plus critiques de l'étiage, pourrait conduire à des conflits d'usage (les prélèvements moyens actuels étant susceptibles de ne pas être satisfaits à raison de quatre années sur cinq au droit de certains bassins versants). **La situation est particulièrement préoccupante pour les masses d'eau situées au droit de la plaine agricole et des secteurs concentrant urbanisation et activités industrielles (nappes du Champigny, craie de Champagne sud et centre, craie du Sénonais et du Pays d'Othe).**

4.2.2 - Des étiages plus sévères et plus longs, avec des impacts sur la qualité des eaux et la pérennité des usages

Une diminution globale des hauteurs d'eau et des débits des rivières sur la quasi-totalité des bassins versants (de l'ordre de 40 % sur le bassin versant de la Seine) sont prévisibles, et de façon plus importante en été, du fait de l'allongement des périodes sèches et d'une augmentation conséquente de l'évapotranspiration. Il en résulterait des difficultés d'une part pour maintenir le débit minimum et une qualité de l'eau nécessaires à la vie biologique et à l'atteinte des objectifs réglementaires de la DCE (moindre dilution des pollutions, augmentation de la température de l'eau favorable au développement de certaines bactéries, eutrophisation), et d'autre part assurer la pérennité de certains usages (refroidissement des centrales nucléaires...) (*voir chapitre Ressources en eau*).

La situation pourrait s'avérer particulièrement préoccupante pour certains cours d'eau, qui présentent déjà des étiages sévères (cours d'eau de la Champagne-crayeuse, bassin versant de Tille -Haute-Marne et Côte d'Or-, classé en « zone de répartition » des eaux).

Elle est moins critique pour les grands cours d'eau (Aube, Marne et Seine), dont l'étiage est soutenu par les grands lacs réservoirs (les restitutions cumulées des lacs réservoirs représentent jusqu'à 30 à 80 % des débits observés). Il existe néanmoins de fortes incertitudes sur l'assurance de disposer de suffisamment d'eau pour remplir ces lacs-réservoirs en cas d'une succession d'années sèches, d'autant que la diminution des débits des rivières pourrait nécessiter un accroissement des débits de vidange pour soutenir les étiages plus sévères. Ces incertitudes pourraient conduire à une nécessaire adaptation des modes de gestion actuelle, notamment pour optimiser les règles de remplissage des lacs. Toutefois, même avec une gestion adaptée, les indicateurs montrent un impact significatif des évolutions climatiques sur les étiages, avec un seuil d'alerte impliquant des restrictions d'usage de l'eau 5 % du temps dans le futur, alors qu'il ne concerne que 1 à 2 % du temps actuellement.

Pour anticiper ces phénomènes, l'EPAMA et l'EPTB Seine Grands Lacs sont engagés dans des **programmes de recherche (Adaptation aux impacts des changements climatiques en matière de gestion des inondations et des étiages et ClimAware)** permettant d'apprécier les conséquences possibles du changement climatique sur le bassin versant de la Meuse, non régulé par un lac-réservoir et en conséquence potentiellement le plus impacté, et sur la gestion des lacs-réservoirs du bassin versant de la Seine.

DCE

La directive du 23 octobre 2000 adoptée par le Conseil et par le Parlement européen définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen. Cette directive joue un rôle stratégique et fondateur en matière de politique de l'eau. Elle fixe en effet des objectifs ambitieux pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines. Les directives plus spécifiques, comme celles relatives à la potabilité des eaux distribuées, aux eaux de baignade, aux eaux résiduaires urbaines et aux nitrates d'origine agricole restent en vigueur.

Eutrophisation

Détérioration d'un écosystème aquatique par la prolifération de certains végétaux, en particulier des algues planctoniques (on parle de bloom planctonique). La cause peut être le rejet d'origine anthropique de nitrates (engrais azotés par exemple), de phosphates (lessives par exemples) et de matières organiques. Les conséquences sont variables et nombreuses : prolifération des algues planctoniques et de certains types de zooplancton, modification des caractéristiques physiques et chimiques de l'eau, disparition ou forte réduction du nombre d'animaux et de certains végétaux, réduction de la teneur en oxygène, etc.

Zone de répartition des eaux

Le classement en zone de répartition des Eaux (ZRE) constitue un signal fort de reconnaissance du déséquilibre durablement installé entre la ressource et les prélèvements en eau existants. Elle suppose en préalable à la délivrance de nouvelles autorisations l'engagement d'une démarche d'évaluation précise du déficit constaté, de la répartition spatiale des prélèvements et si nécessaire de la réduction de ce déficit en concertation avec les différents usagers, dans un souci d'équité et dans un objectif de restauration durable d'un équilibre quantitatif.

4.2.3 - Des écosystèmes modifiés

Le changement climatique pourrait affecter la physiologie, le métabolisme et le développement de certaines espèces. Des modifications phénologiques (c'est-à-dire des cycles et phénomènes périodiques) de certains végétaux et animaux sont à attendre : avancée des floraisons, modification des dates de migration, de nidification ou de reproduction, réduction de la fenêtre temporelle favorable à la reproduction ou à la croissance...

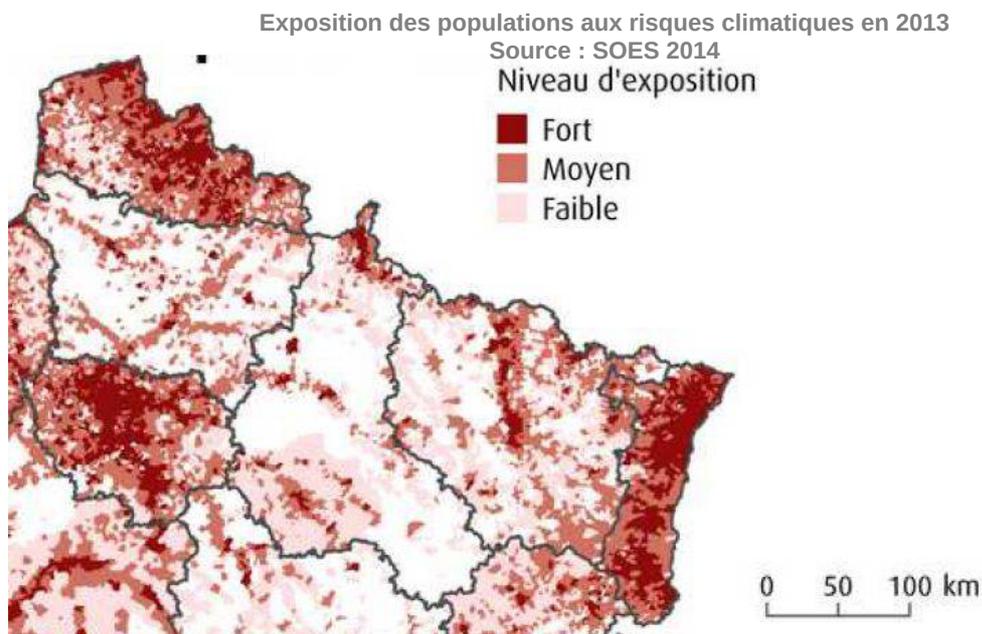
Le changement climatique pourrait également modifier la diversité et l'abondance des espèces, et leurs aires de répartition, avec en particulier une remontée en altitude et vers le nord d'espèces à affinités méridionales favorisées par les températures plus élevées. Cette remontée est déjà perceptible pour une quinzaine d'espèces d'oiseaux en région, sous l'effet du radoucissement des hivers. Elle est également favorable à certaines espèces de reptiles ou d'amphibiens (exemple du Sonneur à ventre jaune, inscrit sur la liste rouge régionale, qui atteint sa limite septentrionale en Argonne). A contrario, ces évolutions

peuvent conduire au déclin d'espèces non adaptées aux nouvelles conditions, notamment pour les espèces à affinité sub-montagnarde (Ardennes, plateau de Langres). La vulnérabilité de certaines espèces est encore accrue dans les zones où les possibilités de migration sont limitées (par l'altitude et/ou le fractionnement des milieux), ainsi que pour la biodiversité aquatique (du fait de leur cloisonnement par des barrages ou seuils et de la baisse des débits). Dans cette perspective, le maintien d'un réseau d'espaces naturels permettant les déplacements des espèces vers les milieux les plus adaptés apparaît d'autant plus crucial. Ces évolutions sont susceptibles de modifier la dynamique des écosystèmes, et notamment d'espèces invasives dont la croissance pourrait se faire au détriment d'espèces autochtones (extension vers le nord de l'aire de répartition des plantes allergènes et notamment de l'Amброisie).

Ces évolutions de la biodiversité sont particulièrement difficiles à prévoir, et au-delà de la perte de patrimoine écologique, elles pourraient avoir des conséquences importantes sur les services rendus par les écosystèmes et la biodiversité. En effet, des périodes sèches plus longues et intenses peuvent conduire à un déficit d'alimentation des zones humides, alors qu'il s'agit des milieux naturels les plus riches du territoire et déjà soumis à de fortes pressions, et qui participent à l'épuration des eaux et à la protection contre les crues et l'érosion.

4.3 - DES INCERTITUDES SUR L'ÉVOLUTION DU RISQUE INONDATION, UNE VULNÉRABILITÉ PLUS FORTE À CERTAINS RISQUES LOCALISÉS OU ENCORE PEU PRÉSENTS

La vulnérabilité des territoires exposés aux risques est susceptible de s'accroître avec le changement climatique dans la mesure où certains événements météorologiques pourraient devenir plus fréquents, plus étendus et/ou plus intenses. À l'échelle nationale, la Champagne-Ardenne est l'une des régions les moins exposées aux risques climatiques compte-tenu notamment de sa faible densité de population. Ceux-ci sont néanmoins forts localement : dans les vallées de la Seine, de l'Aube, de la Marne et de la Meuse particulièrement vulnérables au risque inondation, dans la Champagne crayeuse très sensible aux remontées de nappe, dans les coteaux viticoles et la Montagne de Reims où le relief plus accentué favorise les phénomènes d'érosion, et les secteurs concernés par le risque de retrait gonflement des argiles.



4.3.1 - Des incertitudes sur l'évolution du risque inondation

L'évolution du risque inondation est difficile à appréhender, au regard des prévisions météorologiques. Les crues de la Seine, de l'Aube et de la Marne sont contrôlées par les grands lacs-réservoirs, qui se remplissent entre novembre et juin pour écrêter les crues et se vidangent au cours de la période estivale pour assurer un soutien d'étiage. Avec l'allongement des périodes sèches, le risque pèse davantage sur l'assurance de disposer de suffisamment d'eau pour soutenir les débits d'étiage, plutôt que sur leur remplissage maximal et en conséquence leur capacité à écrêter les crues. Le risque inondation pourrait potentiellement être plus fort sur le bassin de la Meuse, dont les crues ne sont pas régulées par un lac-réservoir, mais l'évolution de leur fréquence est difficile à évaluer. Dans ce contexte d'incertitude, il est nécessaire d'intégrer la question du changement climatique en menant et/ou en poursuivant une politique de prévention des risques inondation (PAPI, SLGRI) afin d'anticiper les évolutions possibles des risques (*voir chapitre risques naturels*).

4.3.2 - Une vulnérabilité plus forte à certains risques localisés ou encore peu présents en région

L'augmentation des températures et des épisodes de sécheresse, ainsi que la diminution marquée des pluies efficaces pourraient renforcer la vulnérabilité de la région à certains risques localisés et/ou encore peu présents en Champagne-Ardenne. Le risque feu de forêt (Ardenne) pourrait s'étendre à l'ensemble des massifs forestiers. Enfin, le phénomène de « retrait-gonflement » des sols argileux peut être aggravé par l'allongement des périodes de sécheresse.

Certains secteurs de la région sont également concernés par le risque d'effondrement relatif à la présence de cavités souterraines. C'est notamment le cas de la région de Reims, de Châlons-en-Champagne et de Chancelay. L'INERIS souligne un besoin d'amélioration des connaissances sur le lien entre ce risque et le changement climatique.

Risques climatiques

L'exposition communale de la population aux risques climatiques est évaluée grâce au nombre de risques naturels liés au climat pouvant survenir dans chaque commune croisé avec la densité de population de la commune. L'indicateur d'exposition est représenté suivant trois classes : faible, moyen, fort. Plus la densité de population est forte et le nombre de risques naturels identifié par commune élevé, plus l'indice est fort. Le nombre de risques correspond au nombre de risques déclarés dans la base Gaspar (avril 2013), dans les libellés d'aléas suivants : inondations, feux de forêt, tempêtes et cyclones, avalanches, mouvements de terrain. La densité de population est issue du recensement de population Insee de 2009. Pour la réalisation de cet indicateur, seules les communes déclarées à risque d'inondations, feux de forêt, tempêtes, cyclones, avalanches, mouvements de terrain ont été retenues. Un aléa naturel ne constitue un risque pour la population que si des enjeux humains sont présents dans le territoire soumis à l'aléa. C'est pourquoi l'indicateur utilise la densité de population communale.

4.4 - UN TISSU ÉCONOMIQUE FORTEMENT EXPOSÉ AUX CONSÉQUENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'agriculture, la viticulture et la sylviculture sont des secteurs économiques particulièrement importants en Champagne-Ardenne. Or, ces secteurs économiques exploitant les ressources naturelles locales, sont par nature susceptibles d'être fortement impactés par le changement climatique (rendements / qualité).

4.4.1 - Une adaptation nécessaire des pratiques agricoles et viticoles aux effets du changement climatique

Des premières manifestations liées au changement climatique (augmentation des températures moyennes et concentration en CO₂) ont pu être observées depuis les années 1990. Les impacts sont différenciés selon les cultures. Pour la vigne, on observe une amélioration des rendements, un temps de maturation plus court, un potentiel d'alcool plus élevé. Aujourd'hui, en Champagne-Ardenne, les vendanges ont lieu en moyenne deux semaines plus tôt qu'il y a vingt ans. Pour les cultures sont observés une augmentation des rendements du maïs et un plafonnement de ceux du blé, du fait principalement d'un seuil d'échaudage différent pour ces deux cultures (27-28°C pour le blé ; 32-35°C pour le maïs).

Par ailleurs, bien que l'impact isolé du changement climatique soit encore difficile à évaluer, les maladies de la vigne ont augmenté depuis la fin des années 1990 (mildiou, oïdium), et la Pyrale du maïs a fortement progressé depuis les années 2000 en région.

Outre ces effets, le changement climatique se traduira par une hausse des besoins en eau des cultures déjà irriguées (telles que les cultures légumières et les pommes de terre) et de nouveaux besoins potentiels en irrigation à culture constante. L'expérience de la canicule de 2003, dont l'intensité deviendrait banale d'ici la fin du siècle, a d'ailleurs mis en évidence la vulnérabilité particulière des activités d'élevage (20% des exploitations en Champagne-Ardenne). La capacité d'alimentation du bétail dépend en effet de la production fourragère (perte de production estimée entre 20 à 30% au niveau national en 2003).

L'adaptation des systèmes et des pratiques (semis, irrigation, fertilisation, choix variétaux...) au climat futur est donc cruciale mais aussi très complexe, la mise en œuvre à grande échelle de certaines options posant de nombreuses questions, notamment celles de leur acceptation par les agriculteurs, des débouchés, de l'organisation des filières, des orientations de la politique agricole commune... Pour les secteurs viti-vinicoles, des adaptations seront aussi nécessaires tant sur les techniques de travail que sur les cépages qui devront être plus résistants à la sécheresse et aux nouvelles maladies. Un groupe de travail spécialisé sur l'adaptation au changement climatique, constitué notamment du CIVC, de partenaires techniques et universitaires, se réunit pour développer la recherche sur les leviers d'adaptation à moyen et long terme.

Echaudage

L'évaporation, système de refroidissement naturel des plantes, peut être réduite en cas de manque d'eau. L'augmentation de température qui en résulte peut dépasser l'optimum de température d'une plante ; il apparaît alors des effets réducteurs de la croissance, voire des accidents physiologiques qui peuvent conduire à la mort des tissus. L'échaudage caractérise cet état de perturbation physiologique. Dans le cas des céréales,

l'échaudage est un accident de croissance des grains, dû soit à un coup de chaleur, soit à une attaque parasitaire (piétin-échaudage) qui perturbe l'alimentation en eau de la plante. Il conduit à un arrêt plus ou moins total du remplissage des grains ou de leur maturation : à la récolte, les grains sont ridés et de faible poids spécifique. L'échaudage de la vigne, ou « grillage », atteint parfois les grappes de raisin au cours des journées très chaudes d'été. Les baies se flétrissent et se dessèchent sous l'action de la sécheresse et de l'insolation. Il n'y a pas de véritable moyen de lutte contre l'échaudage des céréales : cet accident climatique est d'autant plus difficile à éviter que la position des épis concentre l'énergie solaire et que, lorsque le grain passe de son état laiteux à pâteux, il a de moins en moins d'eau à évaporer. Il faut limiter le risque en choisissant une variété et une date de semis qui place le cycle de culture de manière à éviter que la phase de remplissage ait lieu pendant les périodes à risque. Pour la vigne, on peut mouiller les surfaces par brumisation ou faible aspersion pendant les périodes de fort rayonnement.

4.4.2 - Des essences forestières peu tolérantes à la sécheresse

La forêt couvre plus du quart du territoire régional et est reconnue pour la qualité de son bois. La problématique du changement climatique revêt une importance particulière dans la gestion forestière. En effet, la rapidité du changement climatique impose de l'intégrer dès aujourd'hui dans les choix d'essences adaptées, et qui constitueront la ressource de demain.

La canicule de l'été 2003 a eu des répercussions multiples sur la santé de la forêt régionale, avec pour conséquence le dépérissement du hêtre et du chêne pédonculé, essences les moins tolérantes à la sécheresse. Ces phénomènes climatiques pourraient devenir plus courants avec le changement climatique en Champagne-Ardenne et conduire à la disparition accélérée de nombreuses espèces d'arbres situées en limite de leur aire de répartition (diminution des aires favorables au hêtre, qui représente actuellement 13 % des peuplements forestiers en région) et à l'apparition de nouvelles espèces d'origine plus méridionale, conduisant à un déplacement des écosystèmes.

Les évolutions climatiques peuvent également entraîner la prolifération des ravageurs et parasites (extension de leur zone d'activité, augmentation de leur taux de survie en hiver, accélération de leur développement). Si ces derniers ne sont pas directement favorisés par le changement climatique, ils s'attaquent à des sujets affaiblis par des chocs successifs (tempêtes, canicules...). Les arbres isolés depuis la tempête de 1999 sont en conséquence les premiers touchés. Le premier signalement de la chenille processionnaire du pin (un des plus grands ravageurs forestiers en France) en 2009 dans l'Aube, a été analysé par l'INRA comme un indicateur du changement climatique.

Les documents cadre pour la gestion des forêts (schémas régionaux de gestion forestière pour les forêts privées, directives régionales d'aménagement pour les forêts domaniales et schémas régionaux d'aménagement pour les forêts communales) prennent déjà en compte les évolutions climatiques et **préconisent des essences de reboisement peu sensibles au réchauffement climatique** (à l'exemple du remplacement du Chêne pédonculé par le Chêne sessile moins exigeant en eau).

4.5 - DES CONSÉQUENCES SUR LA SANTÉ ET LA QUALITÉ DE VIE DES HABITANTS

4.5.1 - Des incidences sanitaires importantes

Des hivers plus doux et des étés plus chauds sont à la fois facteurs d'opportunité et de risque pour la population. Cela peut en effet favoriser des modes de vie davantage tournés vers l'extérieur, inciter à l'utilisation des modes actifs de déplacement (marche, vélo, rollers...) et à la fréquentation des espaces de nature...

Toutefois, la population champardennaise n'a pas les habitudes méditerranéennes adaptées à ce climat (inactivité aux heures de températures les plus hautes, bonne hydratation, activités moins physiques, volets fermés en journée...). En effet, lors de la canicule de 2003, l'intensité de la surmortalité a nettement varié selon les régions (à intensité d'aléa comparable), la Champagne-Ardenne étant celle ayant enregistré les plus fortes surmortalités, avec une élévation de plus de 80 %. En Champagne-Ardenne, le vieillissement de la population constitue un facteur d'accroissement important de la vulnérabilité, les personnes âgées étant particulièrement sensibles aux risques de déshydratation. La région ne comptant pas de très grande agglomération, elle est cependant peu exposée à l'accentuation de cet impact par l'effet îlot de chaleur urbain (accroissement de températures supérieur à ce que l'on observe dans les campagnes alentours).

Les canicules représentent par ailleurs des conditions climatiques propices aux épisodes de pollution atmosphérique (ozone).

Au-delà du lien température / santé, les connaissances actuelles sur les impacts du changement climatique sur la santé soulignent une possible augmentation des maladies allergiques (extension vers le nord de l'aire de répartition des plantes allergènes et notamment de l'Ambrosie, hausse du nombre de grains de pollen émis...), **et une possible recrudescence de maladies infectieuses directement favorisées par la hausse des températures et transmises par des vecteurs (moustiques par exemple)**. Elle pourrait également modifier la densité de vecteurs déjà présents dans la région et leur survie d'une saison à l'autre. En outre, la dégradation de la qualité de l'eau pourrait entraîner un développement de bactéries et cyanotoxines dans les eaux de baignade, en raison de la hausse de température de l'eau, entraînant des impacts sanitaires certains.

4.5.2 - Une plus forte demande en énergie en période estivale conjuguée à des conditions de production plus difficiles

Les évolutions climatiques vont entraîner une modification de la demande énergétique, avec une probable augmentation des besoins d'énergie pour le rafraîchissement en été du fait des fortes températures et des épisodes caniculaires, et une baisse des consommations de chauffage en raison d'hivers plus doux.

Elles vont également entraîner des impacts potentiellement significatifs sur la production d'énergie, plus particulièrement en été avec la baisse des débits des cours d'eau et la hausse des températures de l'eau utilisée comme source de refroidissement pour les centrales nucléaires et thermiques classiques (baisse de production nucléaire de 4% lors de la canicule de 2003 à l'échelle régionale). Les impacts sont encore difficiles à évaluer sur les productions éolienne et solaire.

Glossaire

- CIVC : comité interprofessionnel du vin de champagne
- ClimAware : climate change impacts on the management of water resources
- EPAMA : établissement public d'aménagement de la Meuse et de ses affluents
- EPTB : établissement public territorial de bassin
- INERIS : institut national de l'environnement industriel et des risques

Bibliographie

- Plan climat air énergie de Champagne-Ardenne, DREAL CA, Région, ADEME, 2012
- Connaissance des ressources disponibles sur l'ensemble des bassins versants crayeux de Champagne –Ardenne (BRGM, 2015)
- Synthèse du programme de recherche ClimAware « Impacts du changement climatique sur les ressources en eau et la gestion des lacs-réservoirs du bassin de la Seine », 2014
- L'environnement en France, édition 2014, SOES, 2015

5 - SANTÉ - ENVIRONNEMENT

Le thème santé environnement recouvre l'ensemble des interactions entre l'homme et son environnement et les effets sur la santé liés aux conditions de vie (expositions liées à la vie privée et/ou professionnelle...) et à la contamination des différents milieux (eau, air, sol...). La qualité de l'environnement constitue un déterminant majeur de la santé humaine. Sa dégradation est à l'origine d'une altération de la qualité de vie et du bien-être, mais peut également contribuer au développement de diverses pathologies : intoxications, cancers, maladies cardiovasculaires ou respiratoires, allergies... Les pollutions massives de l'ère industrielle (de l'eau et de l'air notamment) ont très fortement régressé et, par là même, les effets aigus. Cependant, les avancées des études épidémiologiques ont mis en évidence des effets chroniques dans la population bien plus préoccupants à long terme. De plus, de nouveaux risques émergent en lien avec le développement technologique (substances chimiques, rayonnements, nanoparticules...). Les différents polluants environnementaux coexistent et sont susceptibles d'interagir entre eux, leurs effets combinés (appelés effets cocktail) demeurant peu ou pas renseignés.

Les liens entre dégradation de l'environnement et pathologies sont pour certains avérés, d'autres probables ou uniquement suspectés et, pour certains, il n'y pas aujourd'hui de consensus de la communauté scientifique. En France, Santé publique France (ex Institut de veille sanitaire) évalue entre 5 et 10% la part des cancers liés à des facteurs environnementaux. À l'échelle mondiale, l'OMS estime que près d'un quart des décès peuvent être attribués à des facteurs environnementaux²⁶.

La région est exposée, comme beaucoup d'autres, aux problèmes de qualité de l'air, de l'eau, des sols, du bruit, ou bien encore aux risques sanitaires dans les bâtiments et lieux de travail. Certaines de ces problématiques y sont toutefois plus marquées compte tenu de l'histoire industrielle de la région et de l'importance en surface des systèmes agricoles intensifs.

Tous ces enjeux font désormais l'objet d'un effort de recherche important et d'un investissement des pouvoirs publics, notamment à travers le plan national santé-environnement et ses déclinaisons régionales dans un contexte marqué par une préoccupation du grand public pour les liens entre santé et environnement.

26 http://www.who.int/phe/about_us/fr/

5.1 - UNE PRISE EN COMPTE GLOBALE ET TRANSVERSALE DES PROBLÉMATIQUES SANTÉ ENVIRONNEMENT

5.1.1 - L'état de santé de la population régionale : des indicateurs défavorables²⁷

En Champagne-Ardenne, les indicateurs de santé sont globalement défavorables, avec une **espérance de vie à la naissance inférieure à la moyenne nationale** (76 ans contre 77,4 ans au niveau national pour les hommes, 83,5 ans contre 84,4 ans pour les femmes), **une mortalité infantile plus élevée** (4,3 décès pour 1000 naissances vivantes en 2006-2008, contre 3,6 à l'échelle nationale) et **une mortalité prématurée plus forte**, notamment les **décès évitables**. Les maladies cardio-vasculaires, le diabète et les tumeurs sont les principales causes de décès. On constate également une surmortalité pour les maladies liées à des comportements à risque (tabac, alcool), comme les cancers, maladies de l'appareil digestif, psychoses, accidentologie routière. Enfin, le nombre de personnes obèses en Champagne-Ardenne a doublé sur les 13 dernières années. Selon le baromètre santé nutrition 2009, chez les personnes de 18 à 34 ans, on compte 38,2 % d'hommes et 33,4 % de femmes obèses ou en surpoids (contre 26,8 % et 21 % à l'échelle nationale).

Par ailleurs, **la population champardennaise est vieillissante et en conséquence particulièrement vulnérable**. Cette caractéristique devrait se renforcer à l'horizon 2030 avec une augmentation de 25 % des plus de 80 ans.

L'âge, le sexe, les facteurs génétiques, comme les comportements individuels (habitudes alimentaires, inactivité physique, recours à la voiture individuelle systématique) ne suffisent pas à expliquer les différences observées à l'échelle nationale. **Les conditions de vie et de travail, la qualité de l'environnement et plus généralement du cadre de vie, ont un impact important sur la fréquence des comportements « à risque », sur l'accès à la prévention, au diagnostic et aux soins**²⁸. Un rapport récent de l'OMS²⁹ relatif aux inégalités en santé environnementale en Europe, indique que les groupes socio-économiquement défavorisés sont souvent à la fois potentiellement surexposés aux nuisances et pollutions environnementales et plus vulnérables aux effets sanitaires qui en résultent.

Indicateurs de mortalité prématurée et évitable

La mortalité prématurée a été définie dans les années 90 comme l'ensemble des décès survenus avant 65 ans. La mortalité évitable a été définie à partir d'une répartition en trois composantes : causes de décès liées aux comportements à risque, causes de décès liées au système de soins et autres causes de décès.

²⁷ Source : Plan stratégique régional de santé, ARS, 2012, chapitre 3 Le diagnostic partagé

²⁸ Source : Inégalités territoriales, environnementales et sociales de santé, regards croisés en régions : de l'observation à l'action, Ministère des affaires sociales et de la santé et Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, janvier 2014

²⁹ Environmental health inequalities in Europe. Copenhagen, OMS Europe, 2012

5.1.2 - Une approche intégrée avec les Plans santé environnement

Une approche plus intégrée et transversale des questions de santé liées à l'environnement est traduite depuis le début des années 2000 dans un Plan national santé - environnement (PNSE), révisé tous les 5 ans. **Le dernier plan (PNSE 3), réalisé pour la période 2015-2019, intègre le concept d' « exposome »** (par analogie avec le génome), qui implique de prendre en considération toutes les sources de pollution ou d'exposition susceptibles de concourir à l'altération de la santé des individus à la fois en considérant la totalité des voies d'exposition et les interactions entre polluants.

Les orientations nationales sont déclinées dans chaque région dans un Plan régional santé environnement. En Champagne-Ardenne, le PRSE 2 (2010-2014) a développé 41 actions adaptées aux problématiques champardennaises : particules dans l'air, pesticides, qualité de l'air en zone urbaine et intérieur, exposition aux substances ayant un effet cancérigène, mutagène ou reprotoxique (CMR) en milieu de travail, expositions liées à l'amiante, risques spécifiques (rejets industriels, légionellose, saturnisme, eau potable) et émergents. Il compte également un volet formation, information et communication à la santé autour de la santé et de l'environnement.

5.2 - L'ÉTAT DES RESSOURCES ET DU CADRE DE VIE : UN FACTEUR ESSENTIEL DE SANTÉ

5.2.1 - Des pollutions et nuisances générées par les activités humaines

Les activités humaines dans leur ensemble (activités économiques, pratiques individuelles...) sont à l'origine de pollutions ou nuisances impactant la qualité de l'air, l'eau, les sols, le cadre de vie pour le bruit, et susceptibles d'avoir des effets sur la santé. **Ces pollutions et nuisances peuvent en outre se cumuler localement créant des zones de multi-exposition** (par exemple aux abords des infrastructures de transport avec à la fois des émissions sonores et de polluants atmosphériques élevés). Il n'est pas possible d'évaluer de manière isolée tous les impacts sanitaires des facteurs environnementaux (nombreuses sources et modes d'exposition, effets sanitaires très divers, parfois diffus et non spécifiques...). Pour autant, les services publics s'attachent à surveiller la qualité des milieux de vie en regard de critères sanitaires et à réglementer les activités pour limiter leurs impacts.

À l'échelle nationale, **un groupe de travail a été mis en place pour définir une méthode d'identification des zones de surexposition. En Champagne-Ardenne, dans le cadre de la mise en œuvre du PRSE 2, plusieurs campagnes d'analyses ont été menées pour évaluer l'empreinte des activités industrielles sur l'environnement :**

- **une campagne de mesures a été réalisée en 2013-2015 dans la zone agro-industrielle de Bazancourt-Pomacle (51)** afin de pouvoir évaluer finement l'impact des rejets atmosphériques de plusieurs établissements sur la qualité de l'air ambiant et sur les sols (27 substances dans l'air ambiant, les sols et les potagers des habitants³⁰). Les résultats ne révèlent pas une dégradation des différents compartiments investigués qui présentent les mêmes caractéristiques que ceux pris comme témoins ;
- **la qualité des sols de jardins ouvriers situés à proximité d'une cristallerie dans l'Aube** a fait l'objet d'une évaluation à partir de laquelle des préconisations d'hygiène et de gestion des parcelles ont été communiquées aux usagers ;
- **les sols de plusieurs terrains d'une commune des Ardennes ayant un lourd passé industriel** ont été cartographiés en fonction de la teneur en éléments métalliques qu'ils contenaient. Ce diagnostic a permis de dresser un certain nombre de préconisations en matière d'usage des sols et de comportement vis-à-vis de la consommation des légumes produits au jardin.

5.2.2 - Une pollution de l'air extérieur à l'origine de certaines pathologies

La pollution atmosphérique provoque des décès anticipés (d'origine respiratoire et cardiovasculaire) et aggrave la prévalence de symptômes respiratoires chez les sujets sensibles (asthmatiques, insuffisants respiratoires...). **Les risques ne sont pas exclusivement liés aux**

³⁰ Source : Bilan à mi-parcours du PRSE 2010-2014, 2013, page 11

épisodes de pollution mais aussi à des expositions chroniques dont les effets sont plus difficiles à quantifier.

La Champagne-Ardenne est concernée par des dépassements récurrents des seuils réglementaires pour certains polluants atmosphériques (particules, dioxyde d'azote, ozone), ayant justifié la mise en place d'un Plan de protection de l'atmosphère pour l'agglomération de Reims. Une évaluation de l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique sur l'agglomération (2009) a montré que les niveaux de pollution en particules contribuent à l'occurrence de 20 décès par an (toutes causes et tous âges) ainsi qu'à 20 admissions hospitalières par an pour causes cardiovasculaires chez les plus de 65 ans, les niveaux de pollution mesurés en ozone contribuant à environ 3 admissions hospitalières par an pour causes respiratoires chez les plus de 65 ans³¹.

Des molécules issues des pesticides utilisés pour le traitement des surfaces agricoles (y compris viticoles) sont également retrouvées dans l'air ambiant. Leur présence est préoccupante car les risques sanitaires induits à long terme sont encore mal connus (voir chapitre Qualité de l'air).

5.2.3 - Des investissements nécessaires pour garantir la qualité de l'eau distribuée

L'eau distribuée destinée à la consommation humaine doit respecter des exigences de qualité réglementaires, de façon à pouvoir être bue sans effet néfaste pour la santé. En Champagne-Ardenne, alors que l'état de la ressource reste toujours préoccupant, **la part de population desservie par une eau non conforme diminue sous l'effet principalement de mesures curatives (interconnexions, recours à de nouvelles ressources, stations de traitement) souvent onéreuses**. Ces investissements contribuent à l'augmentation du prix de l'eau (augmentation du prix moyen du m³ d'eau potable de 20 % entre 1998 et 2008 en Champagne-Ardenne³²).

Sur la période 2010-2013, les principaux paramètres en cause dans la non conformité de l'eau distribuée sont³³ :

- **les pesticides, avec près de 7 % de la population concernée** par des cas de non conformité. Les molécules détectées issues de la dégradation de l'atrazine, interdite depuis plusieurs années, témoignent de l'effet rémanent d'anciennes pollutions. La diminution de la part de population concernée depuis 10 à 15 ans est particulièrement importante dans la Marne où de gros investissements ont été mobilisés pour le traitement de la ressource ou la recherche de nouvelles ressources³⁴ ;
- **la bactériologie** (virus, bactéries, parasites), **avec près de 4 % de la population** desservie par une eau non conforme (6 % pour la période 2003-2006). Les cas de non-conformité prédominent en Haute-Marne en lien avec la nature géologique des aquifères sollicités ;

31 PPA Agglomération rémoise

32 EIDER - SOeS

33 Source : Bilan de la qualité de l'eau potable 2010-2013 (fiches + cartes), ARS, 2014

34 Fiche ARS Phytosanitaires

- **les nitrates, avec 1 % de la population concernée par une eau non potable (taux de nitrates supérieur à 50 mg/l) et 40 % de la population alimentée par une eau dépassant le seuil de vigilance (taux supérieur à 25 mg/l).** Si l'amélioration sur le long terme se poursuit grâce aux investissements réalisés, le nombre d'*unités de distribution* (UDI) où la qualité s'améliore est en partie contrebalancé par le nombre d'UDI où la qualité se dégrade.

Des actions préventives sont menées par la profession agricole pour réduire les apports de pollutions diffuses (mises aux normes des bâtiments d'élevage, évolutions de pratiques notamment dans le cadre de mesures agro-environnementales...). Des plans d'actions doivent être mis en place dans les zones soumises à contraintes environnementales des aires d'alimentation des captages dits prioritaires (*voir chapitre Ressources en eau*).

Par ailleurs, les PRSE ont permis de **progresser de manière significative sur la mise en œuvre des périmètres de protection visant à protéger la ressource des pollutions ponctuelles**. Ainsi, en 2014, les deux tiers des captages alimentant 84 % de la population régionale disposent d'un arrêté de déclaration d'utilité publique (DUP) instituant ces périmètres (contre 53 % en 2009). La Haute-Marne est le seul département encore en-dessous de la moyenne nationale pour la part de captages couverts, mais a connu une forte progression depuis 2010 (34 % de captages avec DUP en 2010, 51 % en 2014).

À côté de ces usages alimentaires ou domestiques, l'eau est aussi utilisée à des fins récréatives, en particulier pour la baignade. Le contrôle sanitaire des eaux de baignade est mis en œuvre annuellement par l'ARS. Les 27 sites de baignades faisant l'objet d'un suivi à ce titre sont tous d'excellente ou bonne qualité en 2015.

Unité de distribution

D'un point de vue administratif, l'ensemble des installations (captages, traitements et réseaux de distribution) ayant le même maître d'ouvrage et le même exploitant est regroupé sous le terme d'unité de gestion–exploitation. On entend par unité de distribution un réseau de qualité d'eau homogène appartenant à une même unité de gestion-exploitation.

Liens vers les sites internet

- Site internet Baignades du ministère chargé de la santé : <http://baignades.sante.gouv.-fr/baignades/editorial/fr/accueil.html>

5.2.4 - La pollution des sols : une surveillance et des mesures de gestion des sites pollués recensés

La qualité des sols peut être affectée par les impacts des activités humaines : pollutions liées aux activités industrielles, à l'agriculture, aux pratiques d'épandage, aux retombées atmosphériques... Un sol pollué devient à son tour une source possible de diffusion directe ou indirecte de polluants dans l'environnement, via l'eau, les envols de poussières, les émanations gazeuses ou via la reconcentration et le transfert de polluants par des organismes vivants (bactéries, champignons, plantes à leur tour mangées par des animaux...) avec des impacts sur la santé des populations. La part des effets sanitaires attribuables à la pollution des sols est cependant difficile à évaluer. Elle dépend de la nature des polluants, de l'usage qui est fait des terrains en cause, des caractéristiques du site, des habitudes de la population... En Champagne-Ardenne, on recense en 2016 environ 240 sites pollués, dont les deux tiers ont déjà été traités ou sont en voie de l'être. **Les enjeux sont plus particulièrement importants lorsque ces sites peuvent être à l'origine d'une contamination de la ressource en eau (la plus part des sites font l'objet d'un suivi spécifique y compris après traitement) (voir chapitre Sols et sous-sols).** La pollution des sols agricoles par les intrants est quant à elle suspectée mais encore mal connue.

5.2.5 - Des risques sanitaires liés aux espèces végétales (pollens)

Certains pollens peuvent être à l'origine de réactions allergisantes. Si la Champagne-Ardenne est moins concernée que d'autres régions plus au sud, certains arbres comme l'Aulne, le Bouleau, le Noisetier, le Cyprès ainsi que des graminées et des astéracées (dont l'Ambrosie³⁵), présentent un potentiel allergisant élevé.

Une surveillance aérobiologique, en partenariat avec le Réseau national de surveillance aérobiologique, est déployée sur les agglomérations rémoise et troyenne, et sur le département de l'Aube. Cette surveillance permet de prévenir et d'informer les personnes les plus sensibles à cette pollution. Le chanvre est aussi suspecté dans la genèse d'allergies au pollen.

³⁵ <http://social-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/air-exterieur/article/cartographies-de-presence-de-l-ambrosie-en-france-en-2014>

Des actions de sensibilisation ont été menées en région dans le cadre du PRSE 2. Ainsi, un guide d'orientation pour des plantations et des pratiques d'entretien moins allergisantes destiné aux acteurs impliqués dans la gestion des espaces verts a été réalisé par l'ARS et ATMO Champagne-Ardenne.

5.2.6 - Des espaces urbains qui influencent la santé

La qualité des espaces de vie extérieurs a une influence importante sur la santé et le bien-être des habitants. La possibilité de se déplacer à pied, en vélo, de pratiquer des loisirs de plein air dépend de la qualité, du confort, de la convivialité et de la sécurité des espaces publics. Cela est essentiel car plusieurs des plus importantes maladies de notre société (obésité, diabète, cancer, maladies cardio-vasculaires...) sont fortement liées à des styles de vie sédentaires, en partie conditionnés par l'aménagement des espaces urbains.

La nature dans la ville et les espaces verts apportent de nombreux bénéfices physiques, psychiques et sociaux, en réduisant le stress, facilitant l'activité physique et les interactions sociales. Ils contribuent aussi à réduire la pollution de l'air et le bruit ainsi qu'à rafraîchir la ville, ce qui est particulièrement important dans le contexte du changement climatique.

5.3 - LES BÂTIMENTS ET LE MILIEU DU TRAVAIL, LIEUX D'EXPOSITION À CERTAINES POLLUTIONS

Nous passons en moyenne 80% de notre temps en espace clos ou semi-clos : logements, lieux de travail, écoles, espaces de loisirs, commerces. Outre les problèmes de qualité de l'air intérieur, ces lieux peuvent être des sites d'exposition à la légionellose, au monoxyde de carbone, au plomb, ou bien encore, parce qu'insalubres parfois, à des problèmes d'humidité, de moisissures...

5.3.1 - Des agents chimiques dans l'air intérieur : monoxyde de carbone, solvants, COV...

De nombreux polluants d'origine chimique associés aux matériaux de construction ou de décoration, au mobilier, aux activités de bricolage et d'entretien ont des effets sanitaires encore incertains (suspensions d'effets cancérigènes et sur la croissance ou la reproduction) : solvants, colles, composés organiques volatils (COV), fibres minérales ou non... La prise en compte de la problématique de la qualité de l'air intérieur est plus récente que pour l'air extérieur et l'on ne dispose ni de données généralisées d'exposition, ni d'études épidémiologiques, mais les mesures réalisées depuis quelques années confirment qu'il s'agit d'un enjeu de santé publique très important. Une étude menée par l'INSERM (2012) dans les classes de 108 écoles primaires réparties dans six villes en France dont Reims a permis de montrer que 30 % des enfants sont exposés à des niveaux de polluants³⁶ (provenant de l'extérieur et endogènes aux activités de l'école) supérieurs aux valeurs guides de l'OMS et de l'ANSES. Des campagnes de mesures sont également réalisées par ATMO pour évaluer les transferts de pollution de l'air extérieur vers l'air des locaux (*voir chapitre Qualité de l'air*).

La législation a été renforcée pour mieux prendre en compte cet enjeu : introduction de seuils réglementaires (valeur guide) pour le benzène et le formaldéhyde, obligation de suivi à partir de 2018 de la qualité de l'air intérieur pour certains établissements recevant du public en particulier ceux accueillant des enfants, étiquetage des produits de construction, décoration et d'ameublement qui émettent des substances dans l'air ambiant. **Il persiste un réel besoin d'information et de sensibilisation à l'ensemble de ces risques.**

Le monoxyde de carbone : un gaz asphyxiant indétectable. Il est incolore, inodore et non irritant. Chaque année, avec le début de l'automne et la reprise de la période de chauffage, les intoxications au monoxyde de carbone connaissent une recrudescence. La présence de monoxyde de carbone en forte concentration dans un logement est le plus souvent liée à un défaut de fonctionnement sur un appareil à combustion (chaudière, cuisinière), un manque d'aération et/ou de ventilation des pièces, ou encore l'obstruction des grilles d'aération et/ou des conduits d'évacuation des fumées. Avec une centaine de décès chaque année en France, il est la première cause de mortalité par intoxication aigüe. En Champagne Ardenne, plusieurs dizaines de personnes font l'objet chaque année d'une prise en charge hospitalière **lors de la saison de chauffe, les intoxications ayant déjà causé un ou deux décès par an en moyenne**³⁷. Pour éviter toute récurrence, chaque signalement a fait l'objet d'une enquête environnementale et une base de données renseignée afin de mieux orienter les campagnes de prévention. L'enjeu est important en Champagne-Ardenne dans un contexte de vulnérabi-

³⁶ PPA Métropole rémoise

³⁷ Schéma régional de prévention, ARS, 2012, page 124. Années de référence : 2009/2010/2011.

lité croissante de la population à la précarité énergétique pour le chauffage (*voir chapitre Énergie et émissions de gaz à effet de serre*).

La Champagne-Ardenne est concernée localement par des émanations de radon, gaz radioactif naturel présent dans certaines formations géologiques anciennes, et pouvant s'accumuler à l'intérieur des bâtiments. La Haute-Marne est plus particulièrement concernée avec des concentrations en radon supérieures localement à 400 Bq/m³, ce qui la classe en département prioritaire au niveau national comme devant faire l'objet d'un suivi, notamment pour les établissements recevant du public. La problématique du radon touche également très localement la Marne, et doit faire l'objet d'investigations complémentaires.

5.3.2 - *Des agents biologiques : bactéries, moisissures, acariens, poils d'animaux...*

À l'interface entre l'eau et l'air, une bactérie, **la légionnelle, peut être à l'origine d'infections respiratoires (légiellose)**. L'infection résulte de l'inhalation de fines gouttelettes d'eau. Naturellement présente dans l'environnement (lacs, rivières...), cette bactérie peut, dans certaines conditions, proliférer dans les réseaux d'eau intérieurs, les systèmes de climatisation collectifs, les tours de refroidissement à voie humide... En France, l'incidence de cette maladie (2,3 cas pour 100 000 habitants en 2007) et sa létalité (entre 10 et 20% selon la vulnérabilité des individus) justifie l'intérêt des politiques publiques pour cet **enjeu de santé publique**. En Champagne Ardenne, chaque cas identifié (57 en 2010³⁸) fait l'objet d'investigations particulières.

Les acariens, poils de chat et les moisissures peuvent être à l'origine d'allergie et contribuent (avec les pollens notamment) à l'asthme.

5.3.3 - *Un agent physique, le bruit*

Le bruit, tant dans le logement que les lieux de travail, n'est pas seulement une nuisance, **c'est aussi un véritable problème de santé, par ses effets sur l'appareil auditif parfois irréversibles, l'état psychologique et le sommeil, et leurs répercussions sur les risques de maladies cardio-vasculaires et d'hypertension artérielle**. Pourtant, contrairement à la qualité de l'air, aucune étude épidémiologique d'ampleur n'a été réalisée. Une récente étude de l'OMS indique qu'un européen sur cinq présente des troubles du sommeil dus à des nuisances induites par le bruit des transports. L'exposition au bruit fait l'objet d'exigences réglementaires accrues, en termes de connaissance des populations exposées et de traitement des « points noirs » (*voir chapitre Bruit*). Des actions de sensibilisation aux risques auditifs lors de l'écoute de musique amplifiée sont également menées en Champagne-Ardenne, dans le cadre du PRSE 2.

5.3.4 - *Des risques environnementaux liés à la qualité des logements*

Différents facteurs environnementaux (accessibilité au plomb, humidité, absence de ventilation...) peuvent, selon leur importance et en se cumulant, rendre des logements insalubres et impropres à l'habitation. **On parle « d'habitat insalubre » pour toute situation d'habitation portant atteinte à la santé des personnes**. Les causes de l'insalubrité ne sont jamais uniquement dues au bâti mais témoignent d'un environnement social et économique dégra-

38 Schéma régional de prévention, ARS, 2012, page 125

dé. Les publics précaires sont ainsi plus susceptibles de présenter des pathologies en lien avec leur habitat dégradé. Chaque année, une centaine d'enquêtes sont menées par l'ARS Champagne-Ardenne dans le cadre du traitement de l'habitat insalubre³⁹.

Le plomb est une des causes d'insalubrité d'un logement. Il existe deux sources principales de contact avec ce responsable du saturnisme (maladie pouvant aller jusqu'à des troubles irréversibles du système nerveux) : l'eau qui se charge en plomb dans les canalisations et les peintures au plomb dans les logements construits avant leur interdiction en 1948 (75 % des cas avérés de saturnisme en Champagne-Ardenne). En ce qui concerne l'eau, la pose de nouvelles canalisations en plomb est interdite depuis 1995 et l'abaissement progressif de la teneur réglementaire maximale dans l'eau au robinet du consommateur (10µg/l) conduit au remplacement progressif des branchements publics puis canalisations privées. Peu de cas de saturnisme infantile sont signalés en Champagne-Ardenne. Entre 1995 et 2006, sur 374 enfants primo-dépistés pour le saturnisme, 29 sont signalés saturnins⁴⁰. La réduction de l'exposition au plomb dans les bâtiments constituait l'une des actions prioritaires du PRSE 2.

Au-delà de la seule qualité du logement pouvant être la cause d'une mauvaise efficacité énergétique, **les personnes en situation de précarité énergétique** vivent avec des conditions de chauffage insuffisantes en raison du coût de l'énergie et de ressources faibles. **Ces conditions de vie peuvent avoir un impact sur la santé** : affections respiratoires et cardiovasculaires dues à l'exposition à de trop basses températures pouvant conduire au décès, problèmes d'allergie et d'asthme dus à l'excès d'humidité, risques d'intoxication au monoxyde de carbone (cf. plus haut) et d'incendies.

5.3.5 - *D'autres risques spécifiques dans le milieu professionnel*

La présence d'agents environnementaux (physiques, chimiques et biologiques) dans les lieux de travail conjuguée à la nature des tâches et à leur pénibilité physique, confère à la santé au travail une place particulière en matière de santé publique. Les dispositifs de prévention ont permis de réduire significativement les risques d'effets aigus des agents dangereux présents sur les lieux de travail, mais l'existence d'effets différés (parfois à très longue échéance comme l'illustre le cas des cancérogènes) et les co-expositions à plusieurs facteurs à doses modérées génèrent des risques difficiles à quantifier. Les conséquences, à long terme, de ces expositions ne sont pas connues.

En Champagne-Ardenne, les pathologies relatives à l'exposition aux matériaux contenant de l'amiante constituent la 2^{ème} maladie professionnelle diagnostiquée, plus de la moitié des cas ayant été recensés dans les Ardennes. L'usage de l'amiante est interdit depuis 1997 et des procédures très encadrées doivent être mises en place lors des travaux pouvant entraîner sa dégradation ou dispersion. Par ailleurs, l'atteinte auditive provoquée par des bruits lésionnels représente 5% des maladies professionnelles diagnostiquées, et l'exposition au sein des fonderies à des poussières minérales 2%.

La démarche d'évaluation des risques, tout type confondu, fait l'objet d'une action renforcée depuis plusieurs années en région : action des agents de contrôle de l'inspection du travail, forums sur l'évaluation des risques, actions des branches professionnelles (notamment celle du BTP), des services de santé au travail... Il est toutefois toujours constaté la faible pertinence des Documents uniques d'évaluation des risques dans les plus petites structures, et

³⁹ Schéma régional de prévention, ARS, 2012, page 124

⁴⁰ InVS, système national de surveillance du saturnisme infantile, 2008

en Champagne-Ardenne seul un tiers des chefs d'entreprises employant moins de 10 salariés déclaraient avoir mis en place une action de prévention au cours des deux dernières années.

5.4 - DES ACTIVITÉS ÉMERGENTES ET DES RISQUES SUSPECTÉS

L'innovation technologique s'accompagne de l'émergence de nouveaux risques pour la santé humaine et pour l'environnement. Les effets sur la santé, même s'ils ne sont pas toujours bien établis, imposent des mesures de précaution. Ils font notamment l'objet de dispositions dans les lois issus du Grenelle de l'environnement de 2009 et 2010, le plan national santé environnement (PNSE) et sa déclinaison régionale.

5.4.1 - *La multiplication des nouvelles substances chimiques*

Les substances chimiques sont présentes dans tous les milieux de vie, notamment en milieu professionnel ainsi qu'au sein des habitations. Il s'agit des produits ménagers, des produits de bricolage, de jardinage, des cosmétiques mais aussi des produits de combustion, des matériaux et revêtements ou encore des appareils électroniques. L'inventaire européen des substances chimiques en recense actuellement plus de 100 000 sur le marché. L'exposition à ces substances peut être directe (inhalation d'air contaminé ou contact cutané voire ingestion) ou indirecte (accumulation de substances chimiques dans les différents milieux naturels et passage dans l'alimentation via les végétaux ou les animaux). De plus, la présence de ces produits peut être détectée dans l'environnement même plusieurs années après l'arrêt de leur commercialisation.

Les effets sur la santé de l'exposition aux substances chimiques restent pour certaines relativement méconnus. Les substances ayant une activité cancérigène, mutagène ou reprotoxique (CMR) font l'objet d'une attention particulière, ainsi que les perturbateurs endocriniens et les résidus de médicaments, qui, lorsqu'ils ne sont pas totalement dégradés dans l'organisme, sont rejetés dans les milieux aquatiques. Les périodes de développement in utero, post-natale ou celle qui entoure la puberté constituent des fenêtres particulières de sensibilité aux effets de ces substances.

L'Union européenne a modernisé en 2006 la législation européenne en matière de substances chimiques et mis en place le système *REACH*, un système intégré d'enregistrement, d'évaluation, d'autorisation et de restriction des substances chimiques. En Champagne-Ardenne, la DREAL a accompagné la diffusion du règlement REACH par l'organisation de plusieurs réunions d'informations à destination des industriels, des visites en entreprise et des prélèvements de produits pour analyses.

De nombreuses actions sont menées au niveau national : stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens (2014), action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau (RSDE), plan d'action sur les micropolluants dans l'eau (2010), plan sur les résidus de médicaments dans l'eau (2011). L'action nationale RSDE a été déclinée en région et a concerné 180 établissements industriels. Une cinquantaine d'établissements se sont vus prescrire la surveillance périodique de leurs rejets, quelques-uns devront engager une étude technico-économique de réduction de leurs émissions.

5.4.2 - *Les champs électromagnétiques*

Les champs électromagnétiques sont omniprésents dans notre vie quotidienne, que ce soit à l'extérieur, à domicile ou sur le lieu de travail. Ils peuvent avoir une origine naturelle mais également artificielle par les lignes hautes tensions, les transformateurs, les relais de téléphonie mobile, et tout appareil électrique domestique comme les téléphones portables, les rasoirs électriques, les radiateurs, les photocopieuses... Ces nouvelles technologies sont susceptibles d'augmenter l'exposition de la population générale ou des utilisateurs et s'accompagnent de multiples questions et d'inquiétudes notamment en ce qui concerne leurs possibles impacts sanitaires. Aujourd'hui les craintes du public concernent surtout **les éventuels effets à long terme que pourrait avoir une exposition à des champs électromagnétiques d'intensité inférieure au seuil d'apparition de réactions aiguës.**

Si le niveau de preuve n'est pas suffisant pour retenir en l'état des effets dommageables pour la santé comme définitivement établis, il existe toutefois des signaux indéniables de risque. L'OMS a ainsi classé récemment comme « peut-être cancérigène pour l'homme » les champs électromagnétiques liés à l'usage du téléphone mobile. Face à ces incertitudes, l'ANSES recommande de développer la recherche, de renforcer la veille scientifique ainsi que de réduire les expositions du public. Les réglementations européenne et française définissent un niveau d'exposition maximum pour les nouveaux aménagements situés à proximité de lignes électriques très haute et haute tension, et le Ministère de l'environnement définit des zones de prudence au sein desquelles il est recommandé de ne pas implanter de nouveaux aménagements recevant du public.

Certaines personnes déclarent une hypersensibilité aux ondes électromagnétiques, sans qu'un lien de causalité ait pu être établi scientifiquement. Une étude nationale vise à développer un protocole de prise en charge spécialisée des hypersensibles aux champs électromagnétiques.

5.4.3 - Le développement des nanomatériaux

Les nanomatériaux sont des éléments minuscules de l'ordre du nanomètre (un milliardième de mètre). L'incorporation de nanoparticules dans des matériaux existants permet d'en améliorer les caractéristiques chimiques et physiques. Ils sont ainsi utilisés dans les secteurs des cosmétiques, du textile ou encore dans certains médicaments anticancéreux. Or **leurs effets sur l'organisme sont encore peu connus.** Les experts scientifiques n'ont, jusqu'à présent, pas prouvé la toxicité des nanomatériaux, l'exposition pouvant avoir lieu par voie cutanée, par ingestion ou plus fréquemment, par inhalation. **Les nanosciences font l'objet d'efforts intenses de recherche et d'innovation.** En France, différents investissements en recherche et développement ont été spécifiquement dédiés à ce secteur. Pour autant, ce marché en pleine expansion reste encore mal connu, et l'évaluation des risques potentiels est encore très incomplète. De très nombreux paramètres sont invoqués dans les mécanismes de toxicité des nanomatériaux. L'identification du ou des facteurs prépondérants dans divers modèles biologiques est un enjeu majeur des recherches en toxicologie. **La France a mis en œuvre depuis 2013 un dispositif de déclaration obligatoire des nanomatériaux** dans le but d'informer les consommateurs de la présence des nanomatériaux, et ainsi, de leur permettre de faire leurs propres choix quant aux incertitudes liées à ces substances.

5.4.4 - Les effets du changement climatique sur la santé

Les conséquences probables du réchauffement climatique sont multiples et sont prises en compte en région à la fois dans le PCAER et le PRSE. Les effets sanitaires en

font partie et peuvent être de nature très diverse : par exemple une hausse de la morbidité et de la mortalité dues aux fortes chaleurs estivales. Lors de la canicule de 2003, l'intensité de la surmortalité a nettement varié selon les régions (à intensité d'aléa comparable), la Champagne-Ardenne étant celle ayant enregistré les plus fortes surmortalités, avec une élévation de plus de 80 %. En Champagne-Ardenne, le vieillissement de la population constitue un facteur d'accroissement de la vulnérabilité important, les personnes âgées étant particulièrement sensibles aux risques de déshydratation.

Les connaissances actuelles sur les impacts du changement climatique sur la santé soulignent une possible augmentation des maladies allergiques (extension vers le nord de l'aire de répartition des plantes allergènes et notamment de l'Ambroisie, hausse du nombre de grains de pollen émis...) **et une possible recrudescence de maladies infectieuses** directement favorisées par la hausse des températures et transmises par des vecteurs (moustiques-tigre par exemple). Ce constat implique aujourd'hui le nécessaire renforcement des liens entre la santé humaine, la santé animale et la gestion de l'environnement.

Glossaire

- BTP : Bâtiments et travaux publics
- OMS : Organisation mondiale de la santé
- PCAER : Plan climat air énergie régional
- ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
- REACH : Acronyme anglais pour "registration, evaluation and authorisation of chemicals" soit, en français, règlement sur l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et les restrictions des substances chimiques

Bibliographie

- Inégalités territoriales, environnementales et sociales de santé, regards croisés en régions : de l'observation à l'action, Ministère des affaires sociales et de la santé et Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, janvier 2014
- Environmental health inequalities in Europe. Copenhagen, OMS Europe, 2012.
- Projet régional de santé (PRS) Champagne-Ardenne, ARS, 2012
- Plan national santé-environnement (2ème plan 2009-2013, 2009 - 3ème plan 2015-2019, 2014).
- Plan régional santé-environnement de Champagne-Ardenne 2010-2014 (PRSE2), ARS, État, 2011.
- Bilan à mi-parcours du PRSE 2010-2014, 2013, page 11

- Bilan de la qualité de l'eau potable 2010-2013 (fiches + cartes), ARS, 2014
- Fiches ARS Phytosanitaires
- Schéma régional de prévention, ARS, 2012
- Dispositif d'observation de l'habitat en Champagne-Ardenne, actualisation au 1^{er} janvier 2013, DREAL
- Plan régional santé au travail 2010-2014

**Direction régionale de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement
GRAND EST
40 boulevard Anatole France
BP 80556**

51022 Châlons-en-Champagne Cedex

**Tél : 03 51 41 62 00
Fax : 03 51 41 62 01**

