

ATLAS

de la

NOUVELLE RÉGION

NORD-PAS DE CALAIS - PICARDIE

Tome 8



Environnement





Atlas
de la nouvelle région
Nord-Pas de Calais - Picardie

Tome 8

Environnement

Directeurs de Publication :

Yves DURUFLÉ - Denis HARLÉ

Direction Générale «Appui au Pilotage des Politiques Publiques»

Région Nord-Pas de Calais

Direction Générale «Développement Territorial»

Région Picardie

Rédaction et cartographie :

Direction du Développement Durable, de
la Prospective et de l'Évaluation
Direction de l'Environnement
Région Nord-Pas de Calais

Direction de la Prospective, de la Programmation,
de l'Aménagement Durable et de l'Évaluation
Direction de l'Environnement
Région Picardie

ATMO Nord-Pas de Calais
Centre Ressource du Développement Durable
Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement des Pays de l'Aisne
Conseils départementaux du Nord et du Pas de Calais
Conseil Scientifique de l'Environnement Nord-Pas de Calais
Conservatoire Botanique National de Bailleul
Conservatoire d'espaces naturels du Nord-Pas de Calais
Conservatoire d'espaces naturels de Picardie
Coordination Mammalogique du Nord de la France
Fédération des chasseurs de la Somme
Fédération du Pas-de-Calais pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
Groupe Ornithologique du Nord
Observatoire Régional de la Biodiversité Nord-Pas de Calais
Picardie Nature
Université des Sciences et Techniques de Lille - Climatologie

Novembre 2015

Présentation

L'environnement est une notion large qui a beaucoup évolué ces dernières décennies, notamment par la compréhension plus fine de l'impact des activités humaines sur la nature mais également par une meilleure connaissance des forces naturelles à l'œuvre, les interactions entre Homme et nature faisant l'objet d'une recherche d'un nécessaire et perpétuel équilibre.

L'environnement de la nouvelle région, c'est d'abord un socle issu des temps anciens sur lequel s'est peu à peu dessiné, à la faveur d'un climat qui n'a pas toujours été aussi tempéré qu'aujourd'hui, un relief caractéristique de plateaux bas entaillés par de nombreuses rivières et fleuves, et de plaines alluviales capables de fournir à l'Homme qui les exploite des ressources essentielles.

L'environnement de la nouvelle région, c'est aussi l'exploitation de ressources naturelles durables pour produire l'énergie nécessaire à son fonctionnement, au bénéfice d'une population exposée et vulnérable au changement climatique global, et une lutte permanente contre les effets négatifs de l'utilisation massive des énergies fossiles.

L'environnement de la nouvelle région c'est également, derrière des paysages caractéristiques ainsi façonnés depuis des siècles, une importante diversité, faunistique et floristique, à découvrir mais aussi parfois à protéger.

L'environnement de la nouvelle région, c'est enfin un ensemble de défis importants à relever pour aborder les mutations incontournables des modes de vie et des modes de production contemporains, et ainsi ancrer le territoire dans un aménagement et un développement durables.

Sommaire

Tome 8 : Environnement

1. Géographie physique et occupation spatiale

1.1 Le relief et l'hydrographie	8
1.2 La géologie : une grande diversité malgré la dominance de la craie	9
1.3 Le climat régional : la fraîcheur et l'humidité caractéristiques du climat tempéré océanique	10
1.4 Les paysages naturels : une mosaïque héritée de la géologie et des activités humaines	11
1.5 L'occupation des sols : des grandes cultures aux grandes conurbations	12
1.6 L'érosion des sols : le ruissellement en cause	13
1.7 Les risques liés au retrait et au gonflement des argiles	14

2. Eau

2.1 La qualité des eaux : des efforts à poursuivre	16 & 17
2.2 La gestion de l'eau : une gouvernance à plusieurs niveaux	18
2.3 Le risque d'inondation : un risque pris en compte dans la planification et l'urbanisme	19

3. Biodiversité et milieux naturels

3.1 Un patrimoine naturel diversifié	20 & 21
3.2 La flore régionale : des plantes d'intérêt patrimonial	22
3.3 La flore régionale : des plantes exotiques envahissantes	23

3.4 La faune régionale : la chouette Chevêche	24
3.5 La faune régionale : les papillons de jour	25
3.6 Des continuités écologiques pour une bonne circulation des espèces	26
3.7 Les outils d'inventaire du patrimoine naturel	27
3.8 Les espaces naturels : un panel de protections complémentaires	28
3.9 Les parcs naturels : des territoires à enjeux	29

4. Energie, air et climat

4.1 Les énergies renouvelables	30
4.2 L'énergie éolienne : un développement conséquent	31
4.3 Les émissions de gaz à effet de serre sur la voie du Facteur 4	32
4.4 La qualité de l'air sous surveillance	33
4.5 L'exposition des populations aux risques climatiques : une vulnérabilité réelle	34
4.6 Les Plans Climat Energie Territoriaux	35

5. Risques technologiques et déchets

5.1 Les risques technologiques et industriels	36
5.2 Les déchets : produire moins et valoriser plus	37

1. Géographie physique et occupation spatiale



1.1 Le relief et l'hydrographie

Une région au relief peu marqué

Le relief de la nouvelle région est faible. Il est constitué d'espaces relativement plats, marqués par des collines et boutonnières, dans le Boulonnais, le Pays de Bray, le long des plaines d'Artois et du Cambrésis ou encore dans le Laonnois. Le point culminant se situe à Watigny, à 295 mètres, proche de la frontière belge dans la Thiérache. Ce secteur à l'altitude plus marquée comparativement au reste de l'espace régional, correspond aux premiers contreforts des Ardennes. En revanche, certaines zones côtières présentent une altitude pouvant être inférieure au niveau de la mer, comme dans le Dunkerquois.

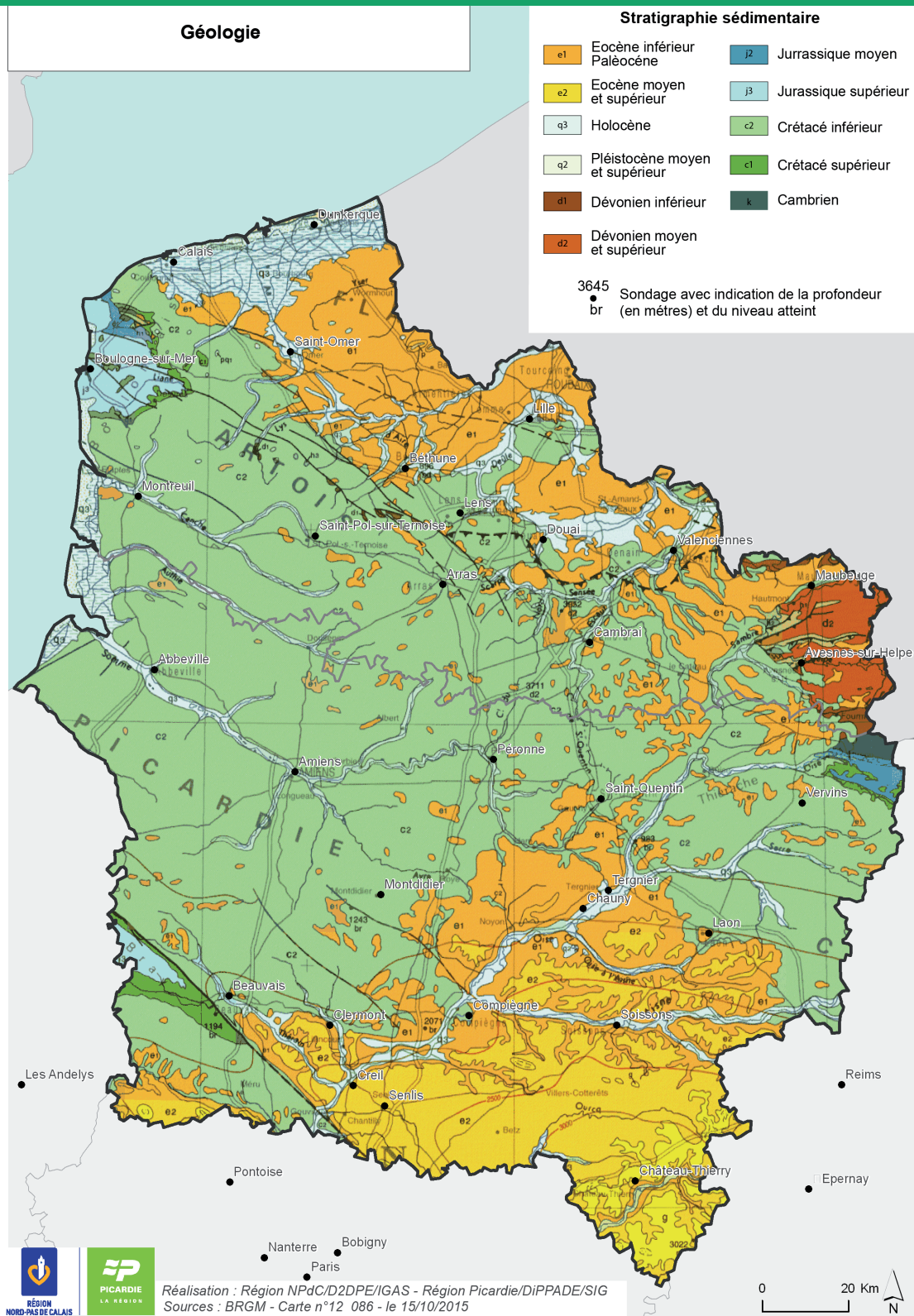
Il faut noter l'incidence de l'exploitation du charbon sur la topographie du bassin minier. Certains secteurs sont soumis à des affaissements pouvant aller jusqu'à 24 mètres. Depuis le Nord de la nouvelle région, la plaine des Flandres s'étend jusqu'au plateau de l'Artois, qui court des monts du Boulonnais jusqu'au Cambrésis. Ce plateau joue un rôle important dans la structuration des vallées.

Des ensembles fluviaux tournés vers deux mers

Le plateau de l'Artois constitue une ligne de partage des eaux importante. Au nord, les cours d'eau ont creusé des vallées dans un sens d'écoulement sud-ouest nord-est. Les vallées de l'Escaut, de la Sambre, de la Scarpe ou encore de la Lys en sont les principales représentantes. Présentes dans les paysages, elles sont cependant de taille modeste et ne présentent pas de débit très important. La vallée de l'Oise prend sa source à l'est du plateau de l'Artois, dans les contreforts de l'Ardenne belge, qui barre la plaine des Flandres. Elle structure un large pan sud et est de la nouvelle région avec un sens d'écoulement nord-est sud-ouest. Son bassin versant est le plus important de toutes les vallées de l'espace régional.

Une particularité forte de la nouvelle région réside dans ses nombreux fleuves côtiers, aux dimensions très variables. Le plus important est la Somme, qui s'ouvre sur une large baie. On notera également la Bresle, l'Authie, la Canche ou encore l'Aa. Ces vallées sont généralement constitutives de réserves de biodiversité importantes à l'échelle de la région et jouent un rôle essentiel de corridor écologique.

1. Géographie physique et occupation spatiale



1.2 La géologie : une grande diversité malgré la dominance de la craie

La nouvelle région est axée sur le dôme ou bombement de l'Artois, vaste structure à caractère anticlinal, constituée majoritairement de dépôts crayeux du Crétacé.

Une région à double symétrie

Une première symétrie d'orientation nord-sud se distingue de part et d'autre de l'axe crayeux de l'Artois, avec :

- au sud, les auréoles septentrionales des dépôts tertiaires du Bassin Parisien, bordant les Marnes et Craies cénonomanienne et campanienne (Crétacé) de la plaine picarde, parfois localement empreint de poches sableuses d'âge tertiaire.
- au nord, les dépôts des bassins de Londres et de Bruxelles. Ces dépôts sont de même âge mais de nature parfois différente car l'axe de l'Artois, même s'il a permis des communications temporaires, a aussi joué le rôle de seuil, voire de barrière entre les deux bassins sédimentaires au cours du Tertiaire.

La seconde symétrie orientée ouest-est, est marquée par la présence à l'est de terrains jurassiques et primaires en Avesnois (contour du massif ardennais), et à l'ouest dans le Boulonnais, par la partie sommitale érodée en boutonnière du dôme de l'Artois. Cette dernière ne correspond qu'à une demi-boutonnière, son prolongement occidental se retrouvant bien développé dans le Weald anglais. Plus au sud, la partie orientale du Pays de Bray constitue elle aussi une structure en boutonnière analogue.

Une région au paysage géologique riche et varié

La nouvelle région présente une étonnante « géodiversité », caractérisée par la présence d'une série sédimentaire presque complète.

A sa base, des terrains paléozoïques dévono-carbonifères, caractérisés par le houiller dont l'exploitation a largement laissé son empreinte dans le paysage régional. Ces terrains ont été largement déformés par l'orogénèse hercynienne. Sur ces terrains paléozoïques reposent en discordance les dépôts secondaires du Jurassique et du Crétacé, dépôts carbonatés correspondant aux principaux réservoirs hydrogéologiques de la région. Eux-mêmes sont partiellement recouverts de formations tertiaires du Paléogène sur lesquels il faut enfin ajouter les dépôts quaternaires, particulièrement bien représentés dans la plaine maritime flamande et les Bas Champs picards. Au sud, la nouvelle région est marquée par la présence des larges plateaux crayeux picards (plateaux du Ponthieu, de la Forêt de Crécy), disparaissant progressivement à l'ouest sous les cordons de galets et les marais flamandiers avant d'aboutir aux dunes et cordons sableux de la baie d'Audhrie.

Les terrains de la nouvelle région sont aussi particulièrement fossilifères et leur étude a retenu, très tôt, l'intérêt de paléontologues et géologues du monde entier. Ceux-ci y ont relevé la présence de l'industrie humaine (bifaces grossiers taillés) la plus ancienne du nord de la France (datée du paléolithique inférieur), appartenant à la civilisation abbevillienne dans les hautes terrasses de la Somme, à Abbeville.

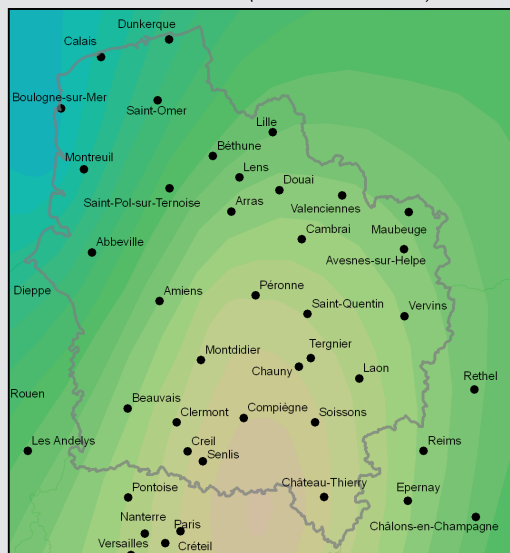
Enfin, l'exploitation de la houille pendant près de 150 ans, mais également des travaux publics d'ampleur tels que le creusement du tunnel sous la Manche ainsi que l'exploitation de la pierre (carrières du Boulonnais pour les marbres du Jurassique ou anciennes carrières de craie blanche de Linet dans la Somme) ont conduit à une connaissance particulièrement approfondie de la géologie de la nouvelle région.

1. Géographie physique et occupation spatiale

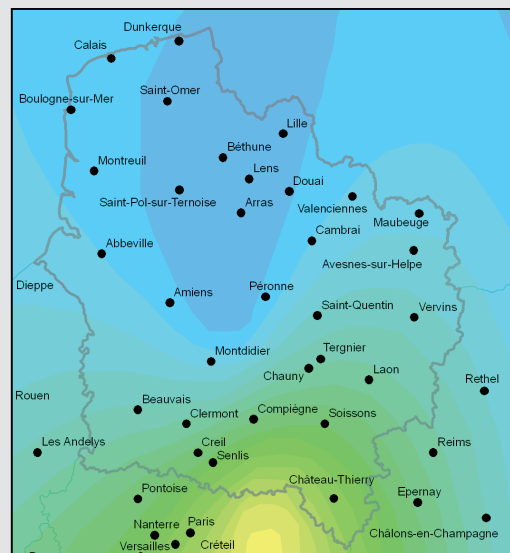
Le climat

Les précipitations

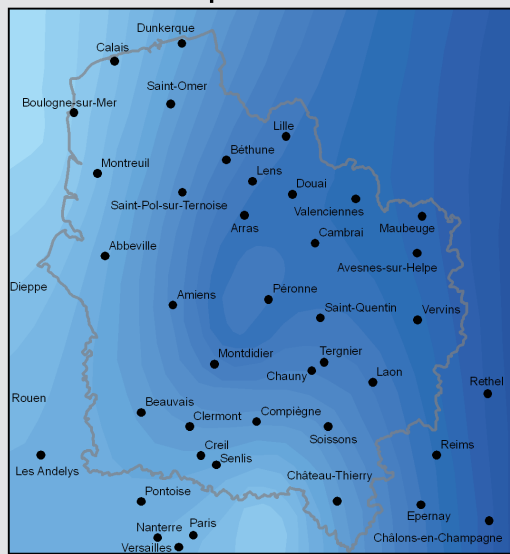
cumul annuel en mm (normal 1991 - 2010)



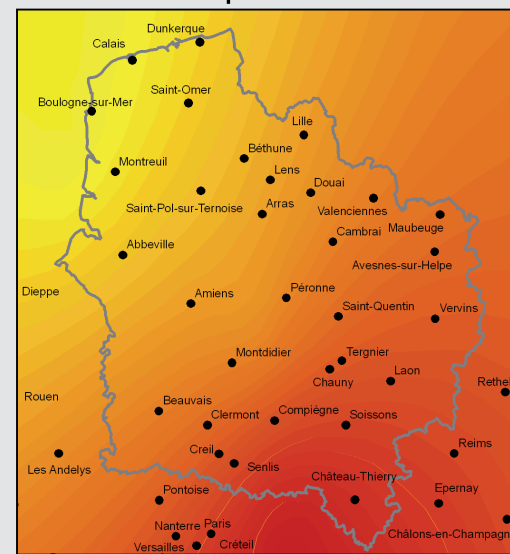
La température moyenne annuelle



Les températures hivernales



Les températures estivales



1.3 Le climat régional : la fraîcheur et l'humidité caractéristiques du climat tempéré océanique

Des précipitations réparties sur l'ensemble de l'année

Les cumuls annuels de précipitations sur la normale 1981-2010 sont autour de 700 mm par an, avec un maximum de 790 mm par an au nord-ouest de la région sur la côte, près de Boulogne-sur-Mer, et une diminution vers le sud-sud-est, où vers Senlis s'observe un minimum de 640 mm par an. Cette diminution des pluies du nord-ouest vers le sud-sud-est se fait selon un gradient régulier, le peu de relief de la région permettant une grande homogénéité des gradients de précipitations. Le régime pluviométrique de l'ensemble de la région montre des pluies réparties de façon assez homogène au cours des différents mois de l'année, avec toutefois un maximum principal d'hiver et maximum secondaire d'été, les saisons intermédiaires (printemps et automne) affichant des minimums relatifs.

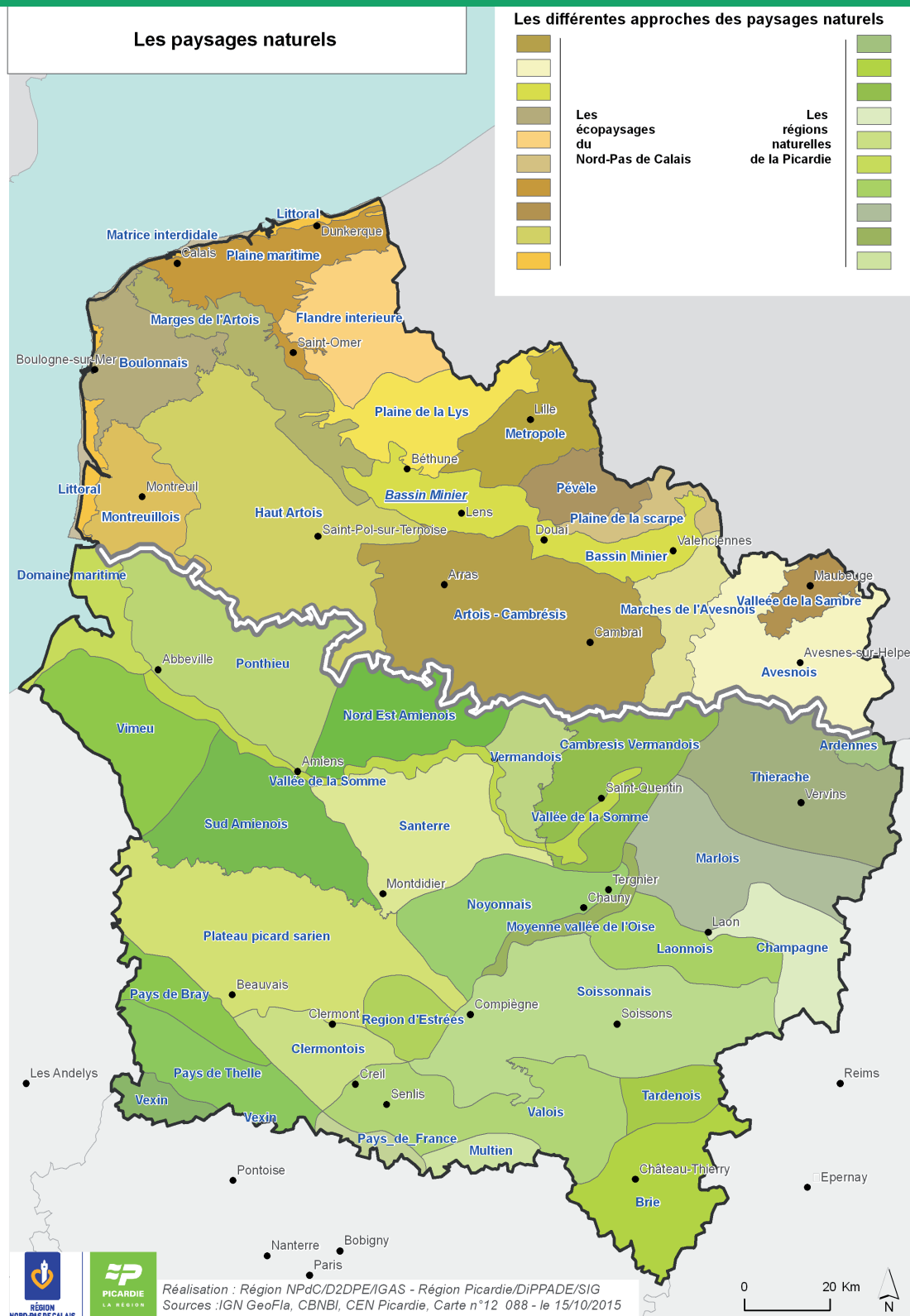
Des températures très homogènes

Les températures moyennes annuelles régionales sont autour de 11°C, avec un minimum à moins de 10,7°C entre Arras et Amiens selon la normale 1981-2010. Au-delà de cette poche « froide », les températures augmentent autour de 10,8°C en moyenne annuelle vers Dunkerque et Lille, et jusqu'à 12,2°C en moyenne annuelle au sud de la région, entre Senlis et Château-Thierry. Encore une fois, le gradient d'augmentation des températures au-delà de la zone plus fraîche, entre les départements de la Somme et du Pas-de-Calais, est très régulier du fait de l'homogénéité des reliefs régionaux. Les températures augmentent vers le sud du fait de la latitude, mais aussi parce qu'en s'éloignant des littoraux apparaît un effet de continentalisation.

Cette géographie des températures se retrouve dans les températures d'hiver, toujours avec un minimum autour de 4°C entre Arras, Amiens et Péronne, et des augmentations jusqu'à 5,3°C sur la côte nord-ouest à Boulogne-sur-Mer et jusqu'à 5,2°C vers Senlis.

Les températures d'été quant à elles, de 18°C en moyenne pour la région, affichent un gradient de diminution beaucoup plus régulier, du nord-ouest où elles affichent en moyenne 16,5°C à Boulogne-sur-Mer vers le sud-est où elles sont à 19,5°C à Château-Thierry.

1. Géographie physique et occupation spatiale



1.4 Les paysages naturels : une mosaïque héritée de la géologie et des activités humaines

La diversité topographique, géologique et climatique de la nouvelle région explique la grande diversité des paysages naturels. L'influence séculaire de l'Homme différencie également très fortement ces paysages (urbanisation, industrialisation, agriculture...).

L'organisation spatiale de ces paysages naturels est conditionnée à une échelle plus large par la rencontre de trois entités biogéographiques majeures à l'échelle européenne. Au nord-est démarre la plaine sableuse quaternaire qui s'étend jusqu'en Pologne. A l'est, le massif ardenais et ses contreforts impriment leur marque toute en relief. Mais surtout, du sud à l'ouest en passant par le centre de la nouvelle région, le bassin parisien étale ses larges plateaux calcaires couverts de limons creusés sur le littoral en deux « boutonnières » au relief caractéristique, le Boulonnais et le Pays de Bray.

Certaines entités paysagères de la nouvelle région sont en premier lieu caractérisées par les facteurs naturels : littoral, Boulonnais, plaine de la Lys, vallée de la Somme, etc. D'autres sont au contraire délimitées prioritairement sur la base de leur histoire ou de leur économie : bassin minier, métropole lilloise notamment. Mais toutes ont comme caractère commun d'avoir subi l'influence d'une activité humaine intense au cours des siècles qui les a parfois profondément marquées.

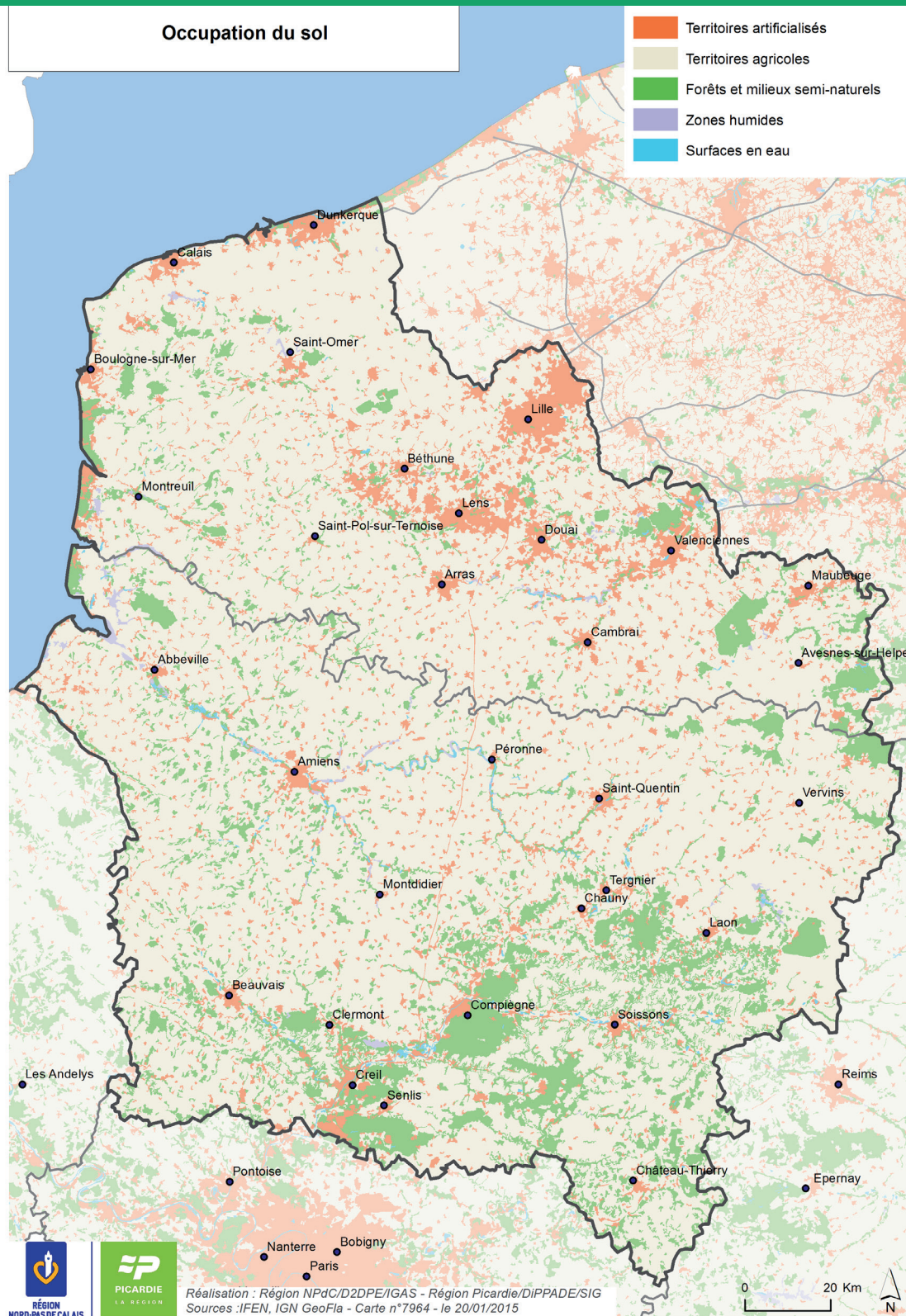
Néanmoins, les composantes topographiques (zones humides, polders, pays de collines...), géologiques (argiles, craies, limons, sables...) et climatiques (reliefs arrosés) restent dominantes dans la définition des paysages naturels, qu'ils relèvent d'une classification en éco-paysages pour la partie nordiste de la nouvelle région ou en régions naturelles pour sa partie picarde. Ces composantes majeures ont influencé au cours des siècles l'utilisation des terroirs par l'Homme : bocages herbagers dominants sur les terres lourdes, humides et froides comme dans le Boulonnais, l'Avesnois et la Thiérache ; vastes massifs boisés sur les terres sablonneuses du sud de l'Oise et dans le Laonnois ; grandes plaines céréalières sur les terres limoneuses fertiles de l'Artois-Cambrésis et du Santerre ; ou viticulture sur les coteaux de la vallée de la Marne.

Une méthodologie différente dans l'analyse paysagère mais le reflet de conditions globalement homogènes

Les deux approches paysagères du Nord - Pas de Calais et de la Picardie présentées sur la carte sont différentes : approche par « éco-paysages » en Nord-Pas de Calais, par « régions naturelles » en Picardie.

Toutefois, ces deux méthodes et les terminologies associées s'accordent sur l'homogénéité territoriale des conditions du milieu (climat, géologie, occupation actuelle des sols) qui les caractérisent. En cela, leurs résultats sont globalement similaires. Elles proposent dans tous les cas une diversité de paysages bien marquée, signe d'une richesse paysagère et d'une variété tant de milieux que d'espèces animales et végétales inféodées.

1. Géographie physique et occupation spatiale



1.5 L'occupation des sols : des grandes cultures aux grandes conurbations

Une région de grandes cultures

La nouvelle région est principalement constituée de terres agricoles. Dans la biodiversité qui caractérise l'occupation des sols, les terres agricoles occupent une place importante. Elles couvrent en effet plus des trois quarts du territoire régional (76,4 %). Elles se caractérisent par 62 % de terres arables, cultivées par des exploitations de grande taille. Les cultures sont principalement céréalières, oléagineuses, betteravières et de pommes de terre. Les prairies occupent 9,70 % du territoire.

Des espaces urbanisés qui progressent

Les espaces artificialisés par l'urbanisation représentent 9,2 % du territoire dont 4,9 % pour les espaces habités. La principale zone agglomérée est constituée par l'aire métropolitaine de Lille qui associe la métropole lilloise à la vaste conurbation du bassin minier. L'urbanisation est également importante au sud de la région, notamment autour de la vallée de l'Oise. Dans le reste de la région, l'organisation territoriale, structurée autour d'un semis de petites et moyennes communes, engendre un maillage urbain favorable à une artificialisation diffuse.

Des espaces boisés et semi-naturels diversifiés

L'espace régional est caractérisé par une grande diversité de milieux et de paysages : prairies humides, pelouses calcicoles, grandes plaines agricoles, marais arrière littoraux, forêts, bocages, etc. Certains secteurs présentent une structure bocagère, aujourd'hui encore remarquable, comme dans l'Avesnois, la Thiérache, le Pays de Bray, le Boulonnais ou l'Audomarois.

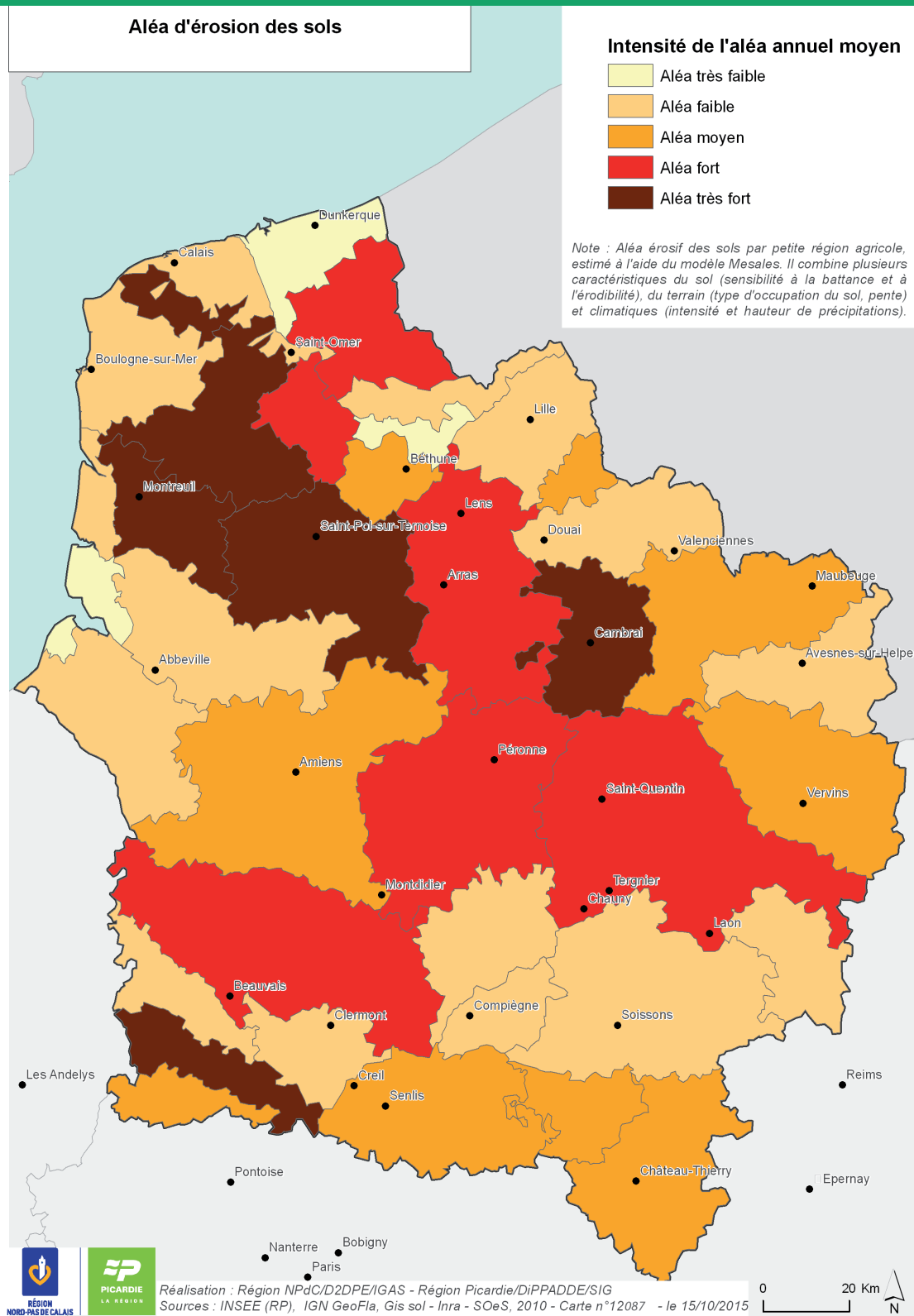
Dans le sud-est de la région, un arc forestier se structure notamment autour de forêts remarquables (Retz, Compiègne, Laigue, etc.), en lien avec des boisements plus morcelés. Néanmoins, la nouvelle région présente une moyenne d'espaces forestiers et naturels plus faible qu'à l'échelle nationale (15 %). On constate toutefois, depuis une vingtaine d'années, une dynamique positive sur ces espaces. En effet, la surface forestière a augmenté sur la période 1998-2013 de 9 %.

Les espaces boisés représentent environ 428 000 ha composés à 92 % de feuillus (chêne, hêtre, frêne, ...). Les forêts privées représentent 71,5 % de la surface forestière régionale contre 28,5 % pour les forêts publiques (Etat, collectivités et établissement publics).

Des zones humides de grande importance marquent le territoire régional : les tourbières alcalines de la vallée de la Somme, le marais audomarois, les hortillonnages d'Amiens, la haute et la moyenne vallée de l'Oise, etc.

Enfin, outre les rivières de l'Oise et de l'Aisne qui structurent fortement leur bassin, on observe une succession de fleuves côtiers de modeste envergure. Ils présentent des paysages et patrimoines naturels reconnus et façonnent les côtes de la Manche et de la Mer du Nord. La Somme en est le plus emblématique, aux côtés de la Bresle, de l'Authie, de la Maye ou de la Canche.

1. Géographie physique et occupation spatiale



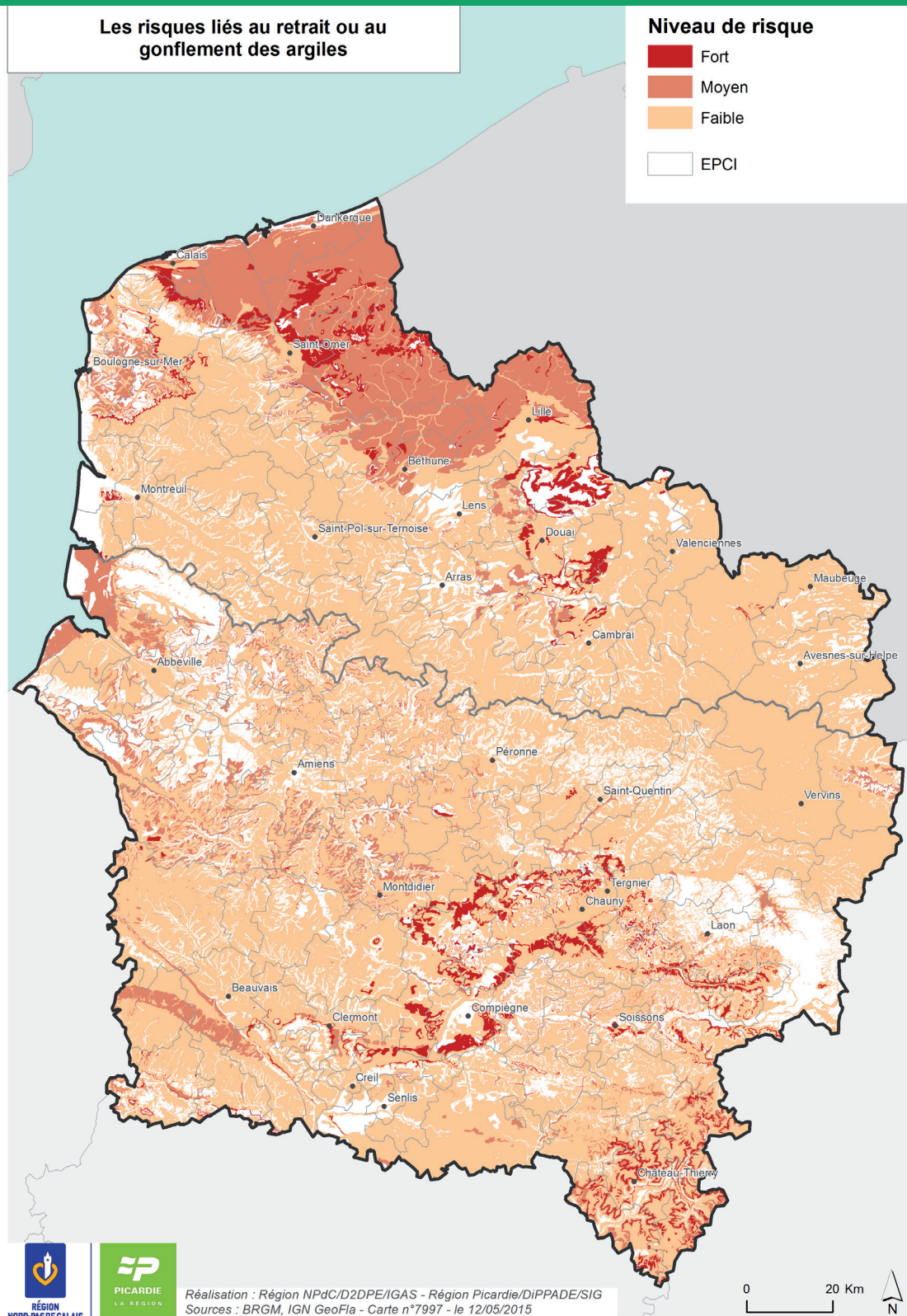
1.6 L'érosion des sols : le ruissellement en cause

L'érosion est un des processus majeurs de la dégradation des sols, à l'origine d'une perte annuelle estimée à 25 milliards de tonnes de sol à l'échelle mondiale. Ce phénomène naturel dû au vent, à la glace et surtout aux pluies, dégrade les couches superficielles des sols en déplaçant les matériaux les constituant. Lorsque le sol n'a plus la capacité d'absorber les pluies, l'excédent d'eau ruisselle à sa surface et emporte les particules de sols en générant des rigoles et des ravines. L'érosion est souvent renforcée par les modifications paysagères apportées par l'homme : intensification de l'agriculture, surpâturage, déforestation, cultures à faible recouvrement, artificialisation et imperméabilisation des surfaces.

La probabilité d'occurrence d'une érosion des sols, ou aléa d'érosion des sols, d'une intensité de type moyen à très fort, concerne environ un cinquième du territoire de la France métropolitaine, et donc également la nouvelle région Nord-Pas de Calais - Picardie. Les facteurs à l'origine de ces aléas élevés sont variables selon les zones concernées. Dans le nord de la France, les terres arables sont particulièrement vulnérables en raison d'un faible couvert végétal une partie de l'année. Dans le nord du bassin parisien et le sud-ouest de la France, l'aléa d'érosion est lié à la forte sensibilité des sols à la formation d'une croûte colmatant la surface (battance) et à l'origine du ruissellement.

Le risque d'érosion est particulièrement fort dans plusieurs espaces de la région Nord-Pas de Calais - Picardie. L'aléa est particulièrement élevé dans une grande partie des territoires ruraux du Pas-de-Calais du fait d'un relief plus pentu et de sols plus sensibles. Le Saint-Polois et le Montreuillois notamment sont très sensibles à l'aléa d'érosion des sols. Dans ces territoires, le risque érosif naît de la tendance des sols, qui présentent une texture particulière, à s'imperméabiliser sous l'action de la pluie. En dehors de ce périmètre, l'aléa d'érosion est également très fort dans le Cambrésis ainsi que dans le pays de Thelle au sud de Beauvais.

Les pertes en terre inhérentes à l'érosion hydrique des sols sont estimées à 1,5 t/ha/an en moyenne en France, avec une forte hétérogénéité spatiale (jusqu'à 20 % du territoire affecté par des taux très élevés). Or, une perte de sol supérieure à 1 tonne/ha/an peut être considérée comme irréversible sur une période de 50 à 100 ans.



1.7 Les risques liés au retrait et au gonflement des argiles

Un effet conjugué des conditions météorologiques et de la nature du sol

L'aléa retrait-gonflement des sols argileux est un phénomène naturel dû à des variations de volume de sols argileux sous l'effet de l'évolution de leur teneur en eau. En période de sécheresse, cela se traduit par des tassements différentiels susceptibles de provoquer des dommages affectant principalement le bâti individuel.

Depuis 1989, ce sont près de 8 000 communes françaises, réparties dans 90 départements de France métropolitaine qui ont été reconnues au moins une fois en état de catastrophe naturelle vis à vis du retrait-gonflement. Pour caractériser l'ampleur du phénomène, les dommages dus aux mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols constituent le deuxième poste d'indemnisation après les inondations. Ils représentent environ 45 % des charges totales supportées par les assureurs sur la période 1989-2008. Pourtant, certaines régions sont plus particulièrement touchées et ceci en étroite corrélation avec la nature géologique du sol. C'est le cas en particulier de la plaine de Flandres, de la partie sud du Bassin de Paris, du fossé de la Limagne, de la région d'Apt et surtout de l'ensemble des coteaux molassiques du Sud-Ouest, entre Agen et Toulouse.

La nouvelle région largement concernée par les risques liés au retrait ou au gonflement des argiles

Largement présent à l'échelle de la nouvelle région, l'aléa de retrait-gonflement des argiles couvre 78 % de la surface régionale, réparti en trois niveaux allant de faible à fort. La répartition géographique de l'aléa est variable, en lien avec la nature géologique du sol. Les secteurs aujourd'hui non concernés par le risque le sont « a priori », la situation étant susceptible d'évoluer.

Le département du Nord est le plus impacté (89 % de la surface départementale) alors que le département de la Somme est le moins touché (72 % de la surface départementale). Si la couverture par un risque faible est relativement homogène, il en va autrement des risques moyen et fort.

Le risque moyen se concentre particulièrement dans le département du Nord, pour 40 % de la surface totale de cet aléa. Il est localisé essentiellement dans les polders de la plaine maritime flamande, dans les collines de Flandre intérieure et une partie de la plaine de la Lys. On le retrouve également dans la boutonnière du Boulonnais dans le Pas-de-Calais, le long de la côte picarde dans la Somme et autour de la faille du Bray dans l'Oise. Dans la Somme, le risque se situe plus particulièrement sur les versants de la Somme et d'une grande partie de ses affluents.

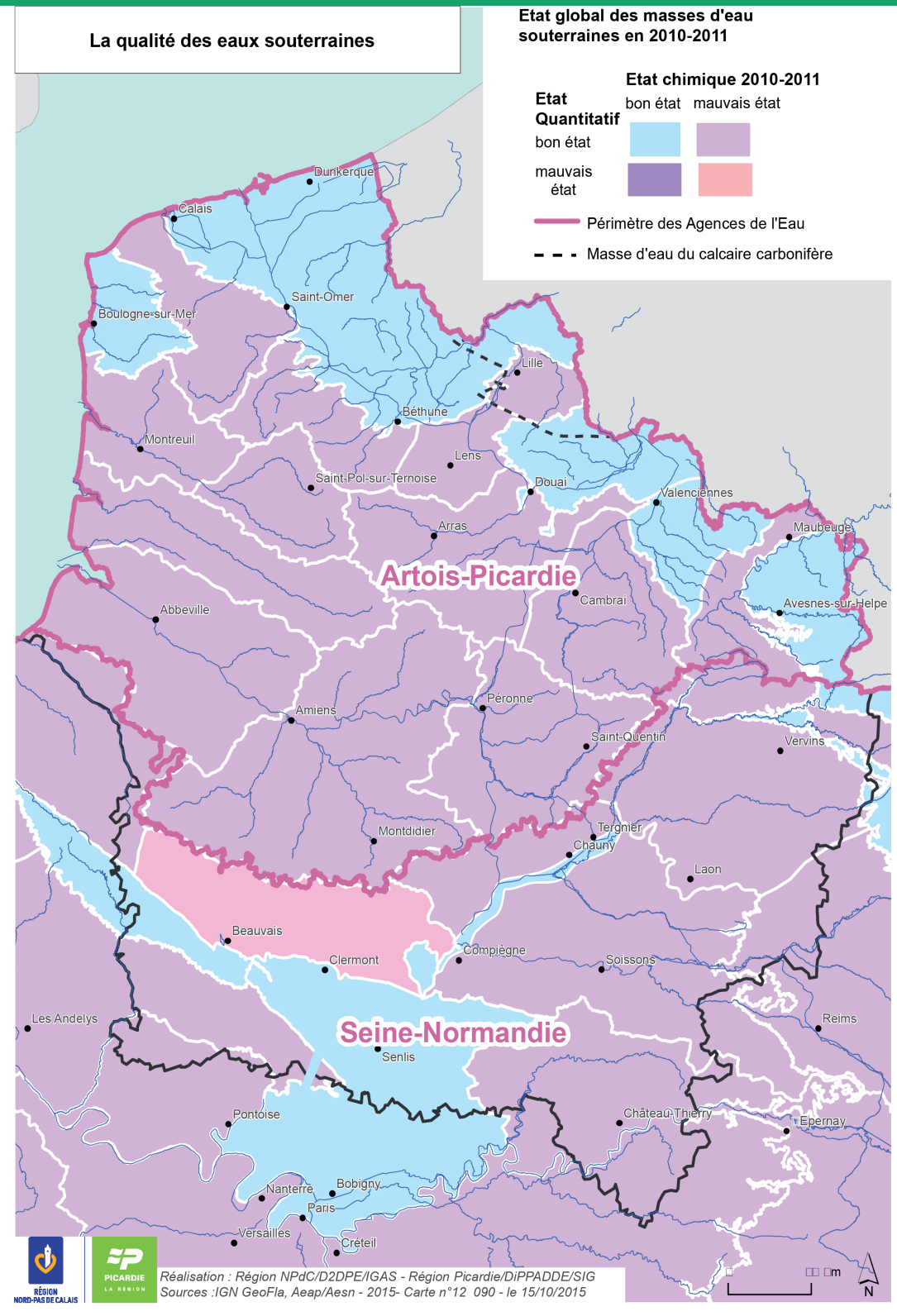
Le risque fort se retrouve pour les deux-tiers dans les départements du Nord et de l'Aisne. Le marais audomarois, certains secteurs de la plaine maritime flamande, la Pévèle, l'Ostrevent mais également certains coteaux des vallées de l'Oise, de l'Aisne, de la Marne et de l'Ailette sont directement concernés.

Le changement climatique, facteur d'évolution du phénomène

Les bâtis construits sur sols argileux peuvent connaître certains dommages en période de sécheresse. A titre d'exemple, suite à la sécheresse de 2003, des fissures au droit de ponts ainsi que des affaissements de remblais ont été constatés. Sur le bâti, les impacts généralement observés sont de l'ordre de la dégradation des fondations et de l'apparition de fissures.

De manière générale, la pluviométrie est un facteur aggravant les phénomènes de retrait-gonflement des argiles. L'augmentation des écarts importants de température et la diminution des précipitations en été liées au changement climatique sont susceptibles de renforcer ces phénomènes (aléas plus fréquents).

Afin de limiter la vulnérabilité des structures, des dispositions dans les normes de construction peuvent s'avérer nécessaires.



2.1 La qualité des eaux : des efforts à poursuivre

Un objectif européen de bon état des eaux

L'état des masses d'eau souterraines résulte à la fois de leur état chimique et de leur état quantitatif. L'état chimique est dit « bon » lorsque leurs concentrations en polluants ne dépassent pas les normes de qualité fixées pour les nappes, et qu'elles n'entravent pas l'obtention du bon état des eaux de surface. L'état quantitatif est dit « bon » quand les volumes d'eau prélevés ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource et préserve l'alimentation des écosystèmes de surface.

L'état des masses d'eau de surface résulte quant à lui de leur état écologique et de leur état chimique. L'état écologique est évalué à partir de leur qualité biologique, chimique, hydromorphologique (état physique des cours d'eau). Pour chaque masse d'eau, cet état est caractérisé par un écart aux « conditions de référence », c'est-à-dire à des conditions pas, ou très peu, influencées par l'activité humaine. L'état chimique est dit « bon » si la concentration des substances, dont la liste est fixée au niveau européen, est inférieure à des valeurs seuils appelées « normes de qualité environnementales » (NQE).

La directive cadre européenne sur l'eau, adoptée en octobre 2000 par l'Union européenne, impose à chaque Etat européen de s'engager dans un processus de protection et de reconquête de la qualité des eaux et des milieux aquatiques dans l'objectif d'atteindre le « bon état » des eaux en 2015, sauf dérogation le reportant en 2021 ou 2027.

La ressource en eau de la nouvelle région

D'un point de vue quantitatif, l'état des masses d'eau souterraines est globalement bon au sein de la nouvelle région Nord-Pas de Calais – Picardie. Seule la masse d'eau au nord de Beauvais se distingue en raison de prélèvements trop importants au regard de la capacité de renouvellement des volumes d'eaux.

L'état chimique est en revanche moins favorable avec moins d'un tiers des masses d'eau en bon état sur le périmètre de la nouvelle région. Les bassins bénéficiant d'un bon état se situent dans une grande partie du département du nord même si le cœur de l'agglomération lilloise se situe sur une masse d'eau en mauvais état écologique. Seules les masses d'eau des sables du Landénien des Flandres et d'Orchies, de la craie du Valenciennois, du calcaire du Boulonnais et de l'Avesnois ainsi que celles de l'Eocène du Valois (Senlis) et du Pays de Bray sont en bon état chimique.

Au regard des objectifs fixés dans le cadre de la directive européenne, l'état actuel des eaux souterraines nécessite un report à 2027 de l'atteinte des objectifs fixés. La situation reste préoccupante au regard de l'évolution des teneurs en nitrates sur certains secteurs observés entre 1996 et 2011.

Concernant les masses d'eaux de surface, le bon état écologique apparaît difficile à atteindre en 2015 pour de nombreuses masses de la région Nord-Pas de Calais – Picardie. Si les pressions sur les milieux ont diminué et si l'état chimique des masses d'eaux de surface s'est globalement amélioré, la restauration écologique des cours d'eau reste complexe à réaliser.



2.2 La gestion de l'eau : une gouvernance à plusieurs niveaux

SDAGE et SAGE, pour une planification de la gestion de l'eau

La nouvelle région est concernée par deux grands bassins hydrographiques : le bassin Artois-Picardie et une partie du bassin Seine-Normandie. Les objectifs de gestion de ces grandes entités hydrographiques relèvent de leur Comité de Bassin respectif, qui regroupe les différents acteurs de ce territoire (publics ou privés) agissant dans le domaine de l'eau. La mise en œuvre des politiques ainsi définies dans les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est assurée par deux Agences de l'Eau, sous statut d'établissement public.

Ces SDAGE visent la gestion équilibrée et économe de la ressource en eau et des milieux aquatiques, l'alimentation en eau potable, la régulation des crues et le développement durable des activités économiques.

A une échelle plus locale sont mis en place des Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE), qui concernent les bassins versants des principaux cours d'eau ou d'aquifères. Ces documents de planification fixent des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau, de façon compatible avec le SDAGE.

Une Commission Locale de l'Eau (CLE), sorte de parlement local de l'eau, réunit pour ce faire les acteurs locaux (élus, usagers, associations, représentants de l'Etat ...).

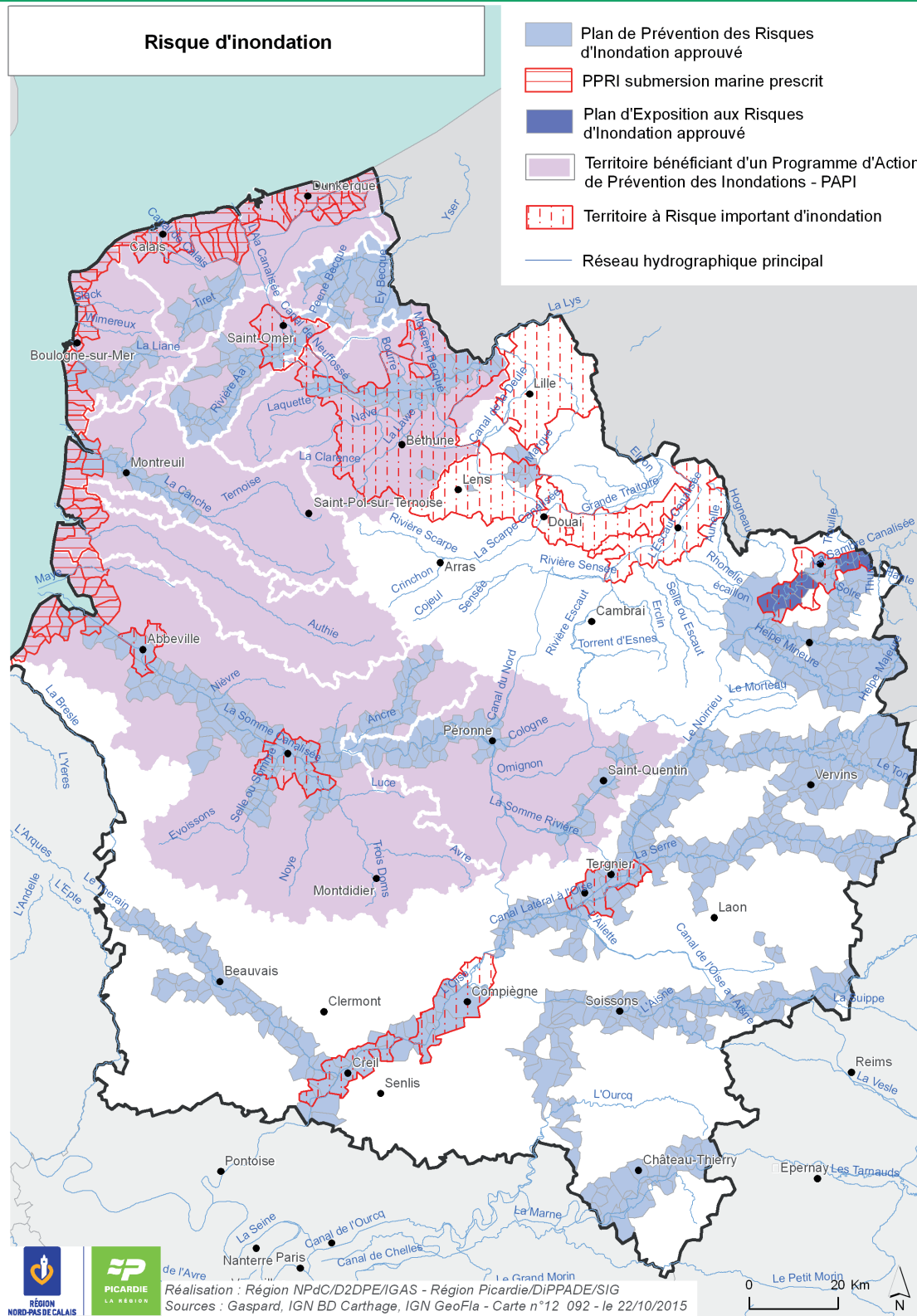
Le territoire de la nouvelle région n'est pas entièrement couvert par des démarches de SAGE. On compte actuellement 20 SAGE sur le territoire de la nouvelle région : 16 concernent le bassin Artois-Picardie et 4 le bassin Seine-Normandie. Ces 20 SAGE sont à différents stades d'avancée : 4 SAGE sont en phase de révision, 9 en phase élaboration, 7 en phase de mise en oeuvre.

Les Etablissements Publics Territoriaux de Bassin (EPTB)

La mise en œuvre des orientations définies par les SAGE est assurée, sur les bassins versants importants, par des structures appelées Etablissements Publics Territoriaux de Bassin (EPTB).

Instaurés par la loi en 2003, ces EPTB apportent à l'action des collectivités une cohérence de bassin, en assumant un rôle général de coordination, d'animation, d'information et de conseil. Ils peuvent réunir des collectivités de différentes tailles et fédèrent dans certains cas des Départements. Ce sont des acteurs de la gestion équilibrée des ressources en eau et de la prévention des inondations. Ces établissements peuvent prendre en charge la maîtrise d'ouvrage d'études et de travaux.

7 EPTB sont présents sur la région Nord-Pas de Calais – Picardie : Seine Grands Lacs ; l'Entente interdépartementale Oise-Aisne pour la protection contre les inondations de l'Oise, de l'Aisne, de l'Aire et de leurs affluents ; l'institution interdépartementale Oise/Seine-Maritime/Somme pour la gestion et la valorisation de la Bresle ; le Syndicat Mixte d'Aménagement Hydraulique du Bassin Versant de la Somme AMEVA ; l'institution interdépartementale Pas-de-Calais-Somme pour l'aménagement de la vallée de l'Authie ; le Syndicat mixte pour le schéma d'aménagement et de gestion des eaux du Boulonnais ; le Syndicat mixte pour le SAGE de la Lys.



2.3 Le risque d'inondation : un risque pris en compte dans la planification et l'urbanisme

Des caractéristiques physiques propices aux inondations

L'inondation est un risque naturel majeur qui, sur le territoire de la nouvelle région, peut prendre plusieurs formes : inondations dites «de nappe» par remontée des nappes d'eau souterraines, et inondations dites «de plaine» ou «de rivière» par ruissellement des précipitations, plus brutal mais moins durable.

Les inondations se caractérisent généralement par un débordement des rivières en période de crue. Elles participent à la régulation de l'hydrosystème (zones alluviales en lit majeur) et se produisent en vallées (Somme, Oise, Canche, Aisne, Helle,...). Les affluents de ces rivières peuvent aussi être concernés. Les phénomènes d'inondation peuvent être accompagnés de coulées de boue, comme cela a été le cas sur la rivière Verse par exemple, suite à la crue par ruissellement de 2007.

Enfin, les terres situées en zone côtière et dont le niveau est inférieur au niveau de la mer sont soumises à un risque de submersion marine.

Des outils pour connaître et gérer le risque

Les Plans de Prévention des Risques d'Inondations :

Établis par la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement (dite «Loi Barnier»), les Plans de Prévention des Risques (PPR) naturels sont des documents réalisés par l'Etat qui réglementent l'utilisation des sols en fonction du ou des risques naturels auxquels ils sont soumis (PPR mono-risque ou multirisques). Ceux-ci sont établis à partir d'une ligne d'eau de la crue dite de référence. Cette réglementation va de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous certaines conditions.

Les Territoires à Risque important d'Inondation (TRI) :

Dans chaque grand bassin hydrographique, une évaluation préliminaire des risques d'inondation permettant d'appréhender l'importance des enjeux exposés aux risques d'inondation sur le territoire a été réalisée, conformément à la directive européenne 2007/60/CE dite « Directive Inondation ». Cette évaluation a permis d'identifier des poches d'enjeux et des Territoires à Risque Important (TRI) d'inondation. Ainsi sur le territoire de la nouvelle région, les TRI suivants ont été retenus : Abbeville, Amiens, Béthune, Calais, Compiègne, Chauny-Tergnier-La Fère, Creil, Douai, Dunkerque, Lens, Lille, Maubeuge, Saint-Omer, Valenciennes.

Un Plan de Gestion global des Risques d'Inondation (PGRI) à l'échelle de chaque bassin doit être finalisé fin 2015, présentant les objectifs de gestion et les mesures retenues pour les atteindre.

Les Programmes d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) :

Les PAPI sont des programmes qui rassemblent des actions globales d'études et de travaux dans les différents domaines de la prévention des inondations (prévention, protection, réduction du risque, information préventive, préparation à la gestion de crise...) sur des territoires plus larges.

Des compétences en évolution :

La prévention et la gestion des inondations pouvaient jusqu'à présent être assumées par tous les niveaux de collectivités, sachant que ces dernières pouvaient se regrouper et s'associer au sein d'un Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB).

La loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles a attribué aux communes ou, en lieu et place des communes, à des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre, la compétence ciblée et obligatoire relative à la gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI). Les communes ou EPCI peuvent transférer tout ou partie de cette compétence à des syndicats des groupements de collectivités, sous forme de syndicats mixtes (syndicats de rivière, EPTB, EPAGE...).

3. Biodiversité et milieux naturels

Un patrimoine naturel diversifié à découvrir

Des espèces à découvrir :

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1 - Phoque veau-marin | 18 - Anguille |
| 2 - Tadorne de Belon | 19 - Morille (<i>Morchella costata</i>) |
| 3 - Truite de mer | 20 - Chat forestier |
| 4 - Cerf élaphe | 21 - <i>Calocera furcata</i> |
| 5 - Obione pédonculée | 22 - Râle des genêts |
| 6 - Anémone sauvage | 23 - Grand mars changeant |
| 7 - Renoncule Grande-Douve | 24 - Grèbe à cou noir |
| 8 - Pensée de Curtis | 25 - Fritillaire pintade |
| 9 - Lézard vert | 26 - Salamandre tachetée |
| 10 - Cigogne noire | 27 - Ophrys bourdon |
| 11 - <i>Hohenbuehelia culmicola</i> | 28 - Martre des Pins |
| 12 - Ajonc nain | 29 - Butor étoilé |
| 13 - Gentianelle d'Allemagne | 30 - Grand murin |
| 14 - Sisymbre couché | 31 - Hespérie de la mauve |
| 15 - Anémone pulsatile | 32 - Busard Saint-Martin |
| 16 - Guépier d'Europe | 33 - Mouette tridactyle |
| 17 - Perdrix grise | 34 - Fulmar boréal |
| | 35 - Courlis cendré |
| | 36 - Fougère à crêtes |
| | 37 - Agrion de mercure |
| | 38 - Phalène sagittée |
| | 39 - Sonneur à ventre jaune |
| | 40 - Blongios nain |
| | 41 - Campagnol amphibie |
| | 42 - <i>Rhodotus palmatus</i> |
| | 43 - <i>Rugosomyces obscurissimus</i> |



3.1 Un patrimoine naturel diversifié

La présence de nombreuses espèces

Avec sa façade littorale et sa position géographique privilégiée, à l'interface des deux zones biogéographiques atlantique et continentale, la nouvelle région est riche en biodiversité. 472 espèces d'oiseaux y ont été observées, de même que 37 espèces d'amphibiens et reptiles, 526 espèces d'araignées, 60 espèces de coccinelles, 77 espèces de mammifères, 61 espèces de libellules, 54 espèces de criquets et sauterelles et 111 espèces de papillons de jour. Cette importante biodiversité s'explique notamment par la diversité des milieux et substrats naturels et par la position biogéographique privilégiée.

Si beaucoup d'espèces présentes dans la nouvelle région sont plus abondantes dans d'autres territoires/régions, en revanche le Murin des marais, la Grenouille des champs, la Gagée à spathe, l'Obione pédonculée, la Pensée de Curtis, la Fougère à crêtes, l'Anémone pulsatile ou la Gentianelle d'Allemagne... sont toutes des espèces pour lesquelles la nouvelle région a une responsabilité importante en termes de conservation, au niveau national, voire international : elle en accueille une part importante à l'échelle nationale voire internationale.

Le repérage des espèces menacées

Un travail d'identification des espèces menacées est engagé à différentes échelles territoriales en se référant à une méthodologie définie par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Il conduit à la production de listes rouges. Leur élaboration s'appuie sur une série de critères bien définis pour évaluer le risque d'extinction des espèces et de sous-espèces à l'échelle de ces territoires. Aujourd'hui, certains groupes taxonomiques ont fait l'objet de listes rouges régionales aux échelles des territoires du Nord-Pas de Calais d'une part, et de la Picardie d'autre part. Ces listes ont vocation à être révisées de manière périodique en fonction de l'évolution de la connaissance des espèces et groupes d'espèces, en particulier au vu de l'évolution de leurs populations, mais aussi du fait de la création de la nouvelle région.

Ce référentiel sur les espèces menacées, ainsi que l'identification des espèces pour la conservation desquelles la nouvelle région porte une responsabilité importante, guident déjà l'intervention des pouvoirs publics et de leurs partenaires divers, impliqués dans la gestion conservatoire des espaces naturels.

C'est ainsi qu'ont été définis 14 Plans Nationaux d'Action ayant des déclinaisons dans le territoire régional. De même les grands opérateurs de la préservation de la biodiversité (Etat et Conservatoire de l'espace littoral, Région, Départements, Conservatoires d'espaces naturels ...) orientent leurs interventions sur des espaces à fort enjeu biologique, abritant les espèces pour lesquelles des actions de sauvegarde apparaissent prioritaires.

Des espèces emblématiques

Au-delà de ces espèces menacées et donc protégées, protection pour laquelle la nouvelle région est engagée à travers sa compétence liée à la mise en place et à la gestion des Réserves Naturelles Régionales, d'autres espèces sont emblématiques de la nouvelle région : le phoque gris et le veau-marin sur le littoral, le cerf dans les grands massifs forestiers de l'Aisne et de l'Oise, le chat sauvage en Avesnois-Thiérache, l'écureuil roux dans les bois résiduels des grandes plaines de Flandre...

Crédits photos : CBNBI; CEN Picardie; CPIE 02; CSP; JL. Fagard; H. Fourdin; R. François; J. Garbutt*; D. Gest; L. Grandpierre; JC. Hauguel; R. Kasprzyk; JM. Lecat; PA. Moreau; D. Molter*; T. Rigaux; G. San martin*; V. Vignon; A. Watterlot; S. Yeliseev; *CC-BY-SA (wikimedia commons)



Réalisation : Région NPdC/D2DPE/IGAS - Région Picardie/DiPPADE/SIG
Sources : SOeS, CORINE Land Cover, 2012 - IGN GeoFla - Carte n°12 093 - le 11/12/2015



Zoom sur ...

Le littoral de la nouvelle région est fréquenté par deux espèces de phoques :

- **le phoque veau-marin** (petit gabarit d'environ 1,7 m pour 90 kg), qui se reconnaît par sa tête ronde, son museau en pointe et ses narines en forme de V. Le phoque veau-marin est typique des milieux estuariens sablonneux ou sablo-vaseux. Son rythme de vie est, de fait, fonction des marées. Sa présence en baie de Somme est rapportée au début du XIX^{ème} à travers des récits de chasse. Après une période de chute importante des effectifs, les phoques deviennent une espèce protégée en 1972 en France, puis en Europe dès 1979. Cette protection a conduit à la reconstitution progressive des populations proches (Grande Bretagne et mer des Wadden) sur les sites favorables, notamment dans la Manche et la mer du Nord. Ils sont aujourd'hui présents par centaines sur les côtes de la nouvelle région.

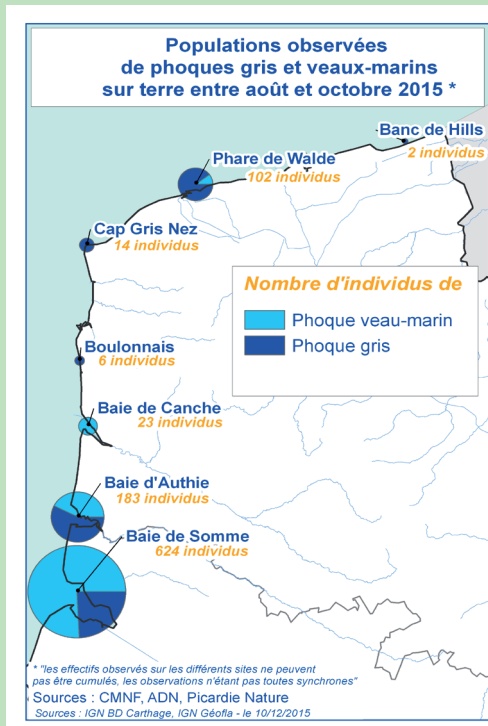
- **le phoque gris** (plus imposant, il mesure environ 2 m pour 200 kg) qui se reconnaît par son museau allongé et ses narines parallèles. Le phoque gris est erratique : il se regroupe sur des sites de reproduction en période hivernale et se disperse au sein de son aire de répartition

européenne le restant de l'année.

Les phoques gris utilisent sur les côtes de la nouvelle région les mêmes sites de repos que les phoques veaux-marins. Les deux espèces forment cependant des groupes distincts sur les reposoirs de marée basse. Les phoques sont avant tout des mammifères marins et passent la majeure partie de leur temps en mer. Le phoque veau-marin est plutôt côtier, et reste souvent à moins de 2 miles des côtes. Le phoque gris est quant à lui un grand voyageur, et peut se déplacer sur des sites distants de plusieurs centaines de kilomètres au cours de son cycle annuel.

La baie de Somme est actuellement le principal site de France métropolitaine pour la reproduction des phoques veaux-marins. On y dénombre habituellement 60 % des effectifs nationaux. Les deux autres sites sur lesquelles l'espèce est notée comme régulièrement reproductrice sont la baie du Mont-Saint-Michel et la baie des Veys.

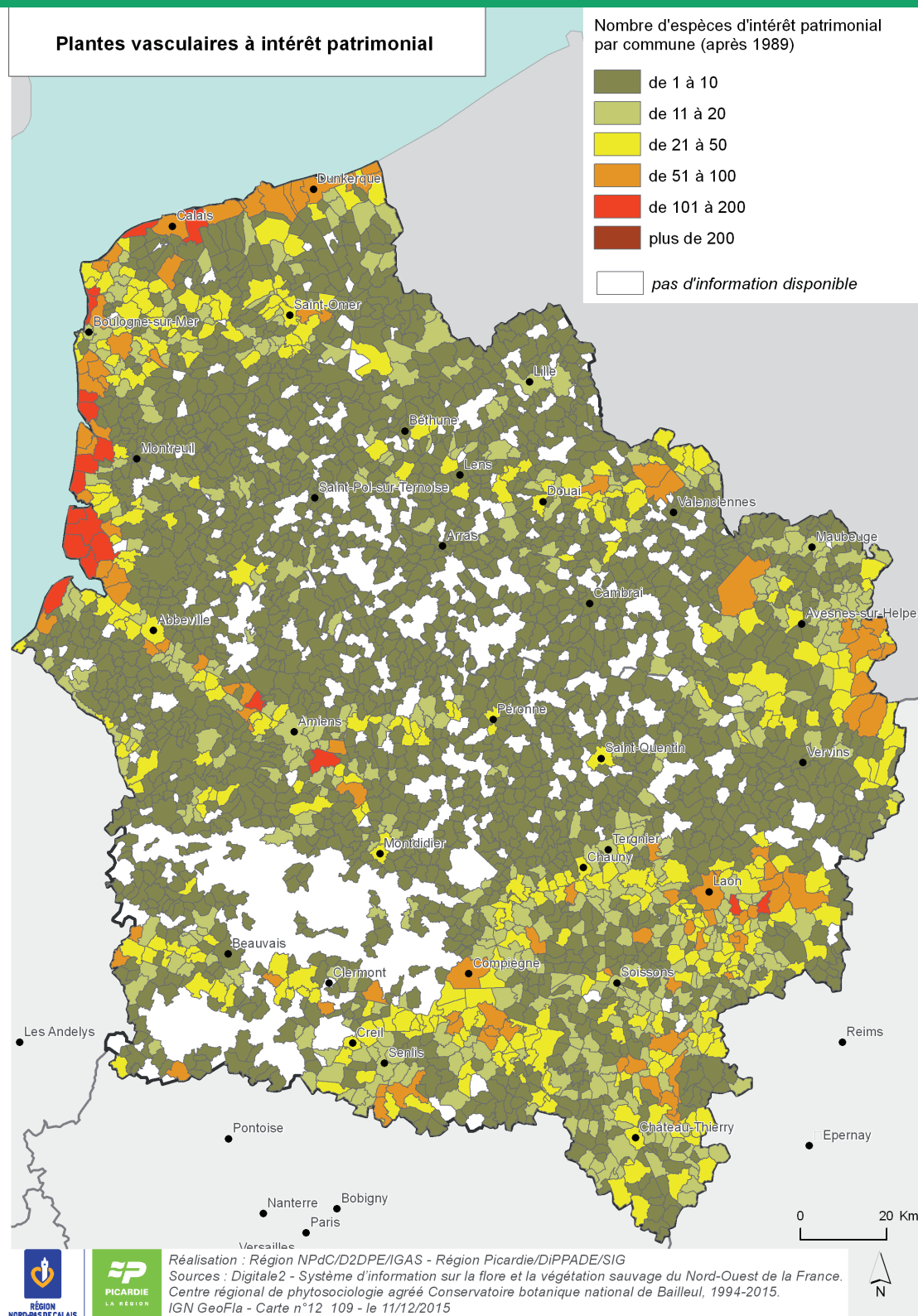
A l'été 2015, un total de 473 phoques veaux-marins est dénombré en baie de Somme et 87 naissances ont été recensées. En baie d'Authie,



78 phoques veaux-marins ont été dénombrés ainsi que 1 naissance. On retrouve également des phoques en baie de Canche, autour du Boulonnais, au Phare de Walde, au Cap Gris-Nez et au banc de Hills de Dunkerque.

Globalement, la population de phoques fréquentant le littoral régional au cours du mois de **septembre 2015** était d'environ **550 phoques veaux-marins et 200 phoques gris**. Ces effectifs donnés pour le mois de septembre ne sont pas forcément représentatifs des autres saisons.

Ces populations dont les effectifs sont en hausse à l'échelle des dernières décennies avec les activités économiques (pêche, tourisme) et de loisirs locales est à prendre en considération afin d'éviter les gênes et préjudices éventuels qui pourraient exister.



3.2 La flore régionale : des plantes d'intérêt patrimonial

La notion d'intérêt patrimonial concerne ici des plantes rares, menacées ou protégées.

Dans la nouvelle région, on observe que les territoires hébergeant cette diversité botanique « extra-ordinaire » se concentrent sur le littoral, les territoires de parcs naturels régionaux (Boulonnais, Audomarois, val de Scarpe, bocage aversnois, sud de l'Oise), les vallées de la Somme et de l'Oise, le Pays de Bray, le Laonnois, le Tardenois et la Champagne picarde. Sans surprise, cette répartition est quasi identique à celle des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt écologique, faunistique et floristique).

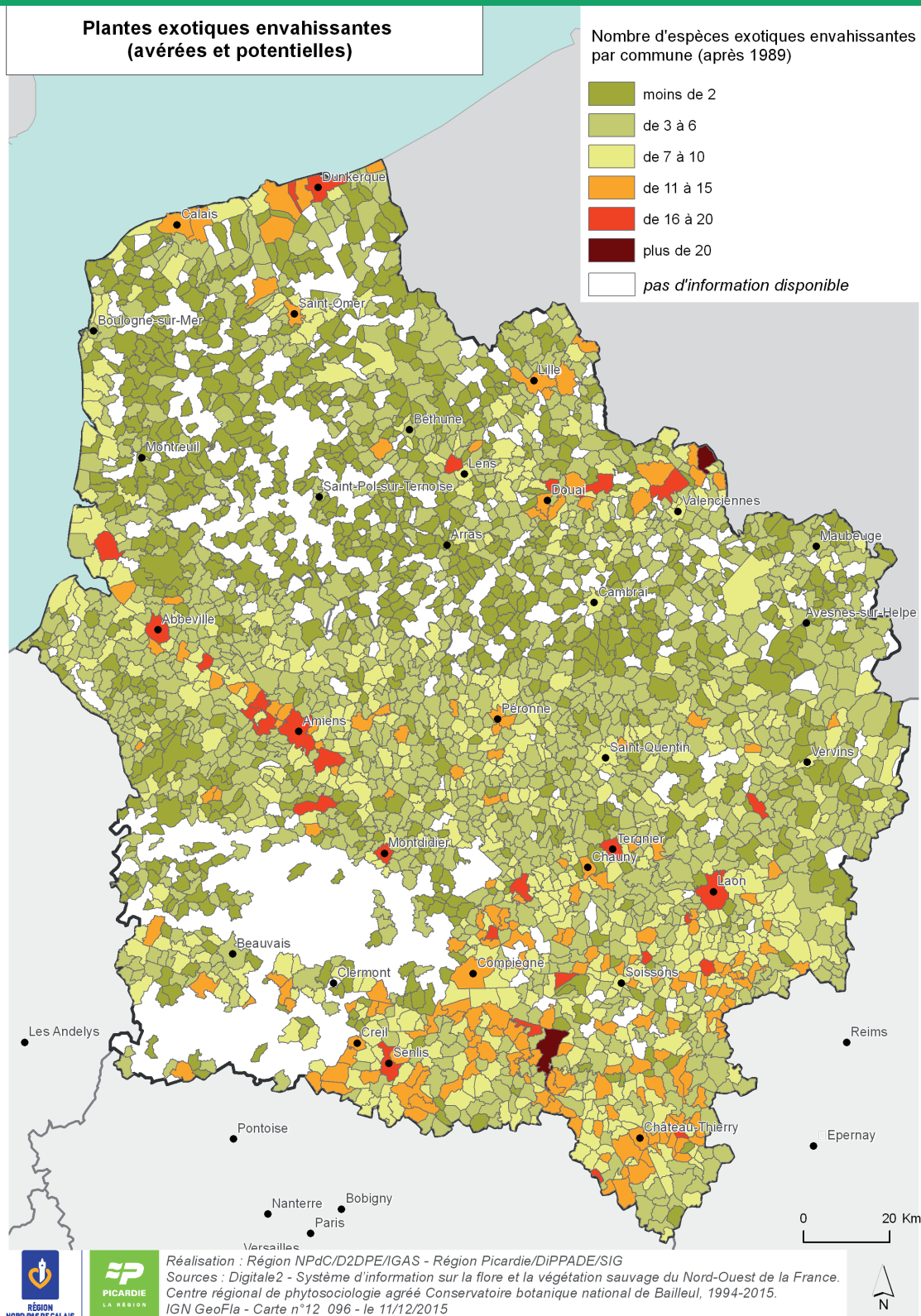
Le bassin minier, bien que très urbanisé et ayant une image très industrielle, se distingue également, notamment par la présence de plantes profitant de paramètres écologiques d'exception tels que les sols chauds des terrils ou la concentration en polluants issus des activités industrielles passées (plomb, cuivre, ...).

La flore d'intérêt patrimonial est extrêmement concentrée géographiquement puisque de très nombreuses communes comptent moins de 10 espèces d'intérêt patrimonial quand les communes les plus riches en totalisent plus de 100.

Parmi les espèces végétales pour lesquelles la nouvelle région a une responsabilité patrimoniale importante, on peut citer, à titre d'exemples : l'Obione pédonculée (littoral), la Pensée de Curtis (dunes), la Fougère à crêtes (zones humides), l'Anémone sauvage (pelouses et lisières forestières) ou la Gagée à spathe (forêt).

Malgré toutes les actions engagées pour préserver le patrimoine exceptionnel, la région voit disparaître 1,4 espèces végétales chaque année.

3. Biodiversité et milieux naturels



3.3 La flore régionale : des plantes exotiques envahissantes

Une vulnérabilité particulière aux plantes aquatiques exotiques

Les invasions biologiques concernent l'apparition, le maintien et l'extension durable dans un territoire donné d'êtres vivants (bactéries, champignons, plantes ou animaux) en dehors de leur aire de répartition naturelle. Ces introductions, volontaires ou involontaires, ont parfois pour conséquence un dérèglement significatif des écosystèmes colonisés (compétition avec la faune ou la flore locales par exemple) et des impacts sur la santé humaine, sur certains loisirs (pêche, chasse...) ou sur l'économie.

Ces invasions biologiques sont le plus souvent une conséquence de la dégradation des milieux. Ainsi, compte tenu de son fort degré d'artificialisation (zones urbaines, pollutions des eaux...) et de multiples sources potentielles d'apparition d'espèces exotiques à caractère envahissant (zones portuaires, jardins et parcs, infrastructures de transport...), la nouvelle région est confrontée à l'extension parfois très rapide et problématique de nombreuses espèces.

Les deux écosystèmes de prédilection des espèces exotiques envahissantes sont les milieux aquatiques et les friches sur terrain chaud et filtrant. Du fait de son réseau de cours d'eau dense et très artificialisé, la région est particulièrement touchée par les plantes aquatiques exotiques. Dans le sud de la région, les terrains plus durs (tertiaire parisien) et le climat plus chaud sont propices à la colonisation par les plantes de friches.

Une connaissance encore imparfaite

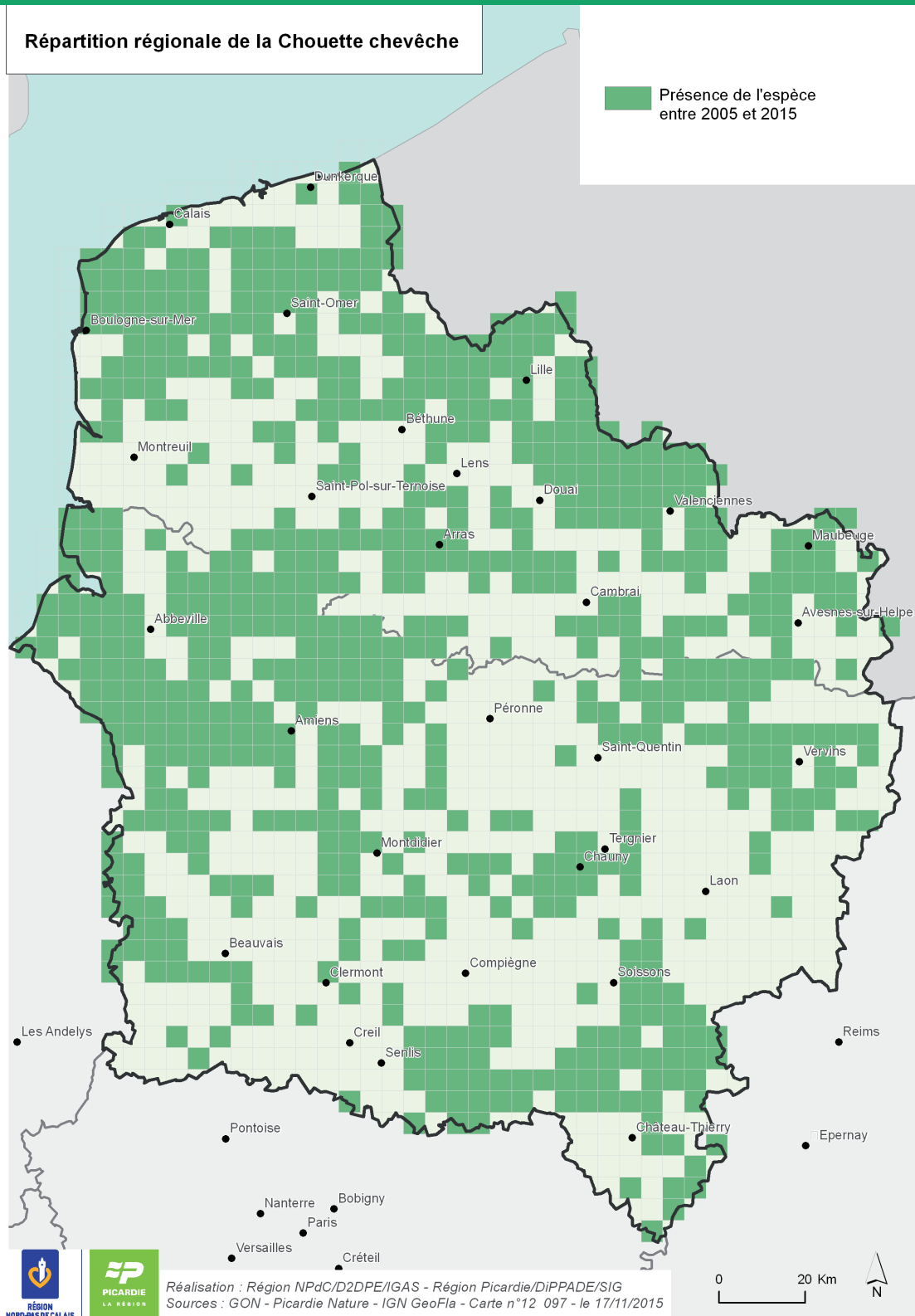
La carte met en évidence une nette concentration de ces plantes dans les zones portuaires (Calais, Dunkerque), urbaines (Lille, bassin minier, Amiens, Laon), dans la vallée de la Somme. Le sud des départements de l'Oise (territoire du parc naturel régional Oise Pays de France) et de l'Aisne (la Brie notamment et la vallée de la Marne) est également plus fortement colonisé. A l'inverse, le Haut-Artois, le Boulonnais, l'Avesnois, certaines parties de la plaine maritime picarde et d'autres territoires ruraux sont quantitativement moins concernés.

L'absence de données floristiques dans la partie sud-occidentale du département de l'Oise s'explique par le fait que, sur ce territoire, le travail d'inventaire exhaustif est en cours de réalisation.

Si l'impact de ces plantes exotiques envahissantes au sein du territoire de la nouvelle région reste encore largement méconnu, les nuisances provoquées par certaines d'entre elles sont déjà facilement perceptibles, à différents niveaux : paysager (ex : Renouée du Japon), sanitaire (ex : Berce du Caucase), économique (ex : Euphorbe fausse-baguette, Stramoine commune...) et écologique (ex : Jussie à grandes fleurs, Crassule de Helms...).

Les invasions biologiques concernent également les espèces animales : écrevisse américaine, coccinelle asiatique, rat musqué ou ragondin, etc. Ces espèces animales exotiques envahissantes peuvent générer les mêmes types d'impacts indésirables que les plantes exotiques envahissantes.

De nombreuses actions de lutte sont d'ores et déjà entreprises localement, avec des succès variables.



3.4 La faune régionale : la chouette Chevêche

Un animal «mythique»

La Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*) est une petite chouette aux yeux d'or, aux mœurs principalement nocturnes mais qui reste relativement active le jour. Elle symbolisait la sagesse dans la Grèce antique, car elle semblait toujours « en éveil », et en tire donc son nom, Athéna étant la déesse grecque de la sagesse. On trouve la silhouette de la chevêche sur des pièces d'or antiques ... et sur des pièces de 1 euro bien actuelles.

Non répertoriée parmi les espèces menacées aux échelles mondiale, européenne ou nationale, la Chouette chevêche a toutefois un statut de conservation assez préoccupant à l'échelle de la nouvelle région.

Un marqueur du bocage

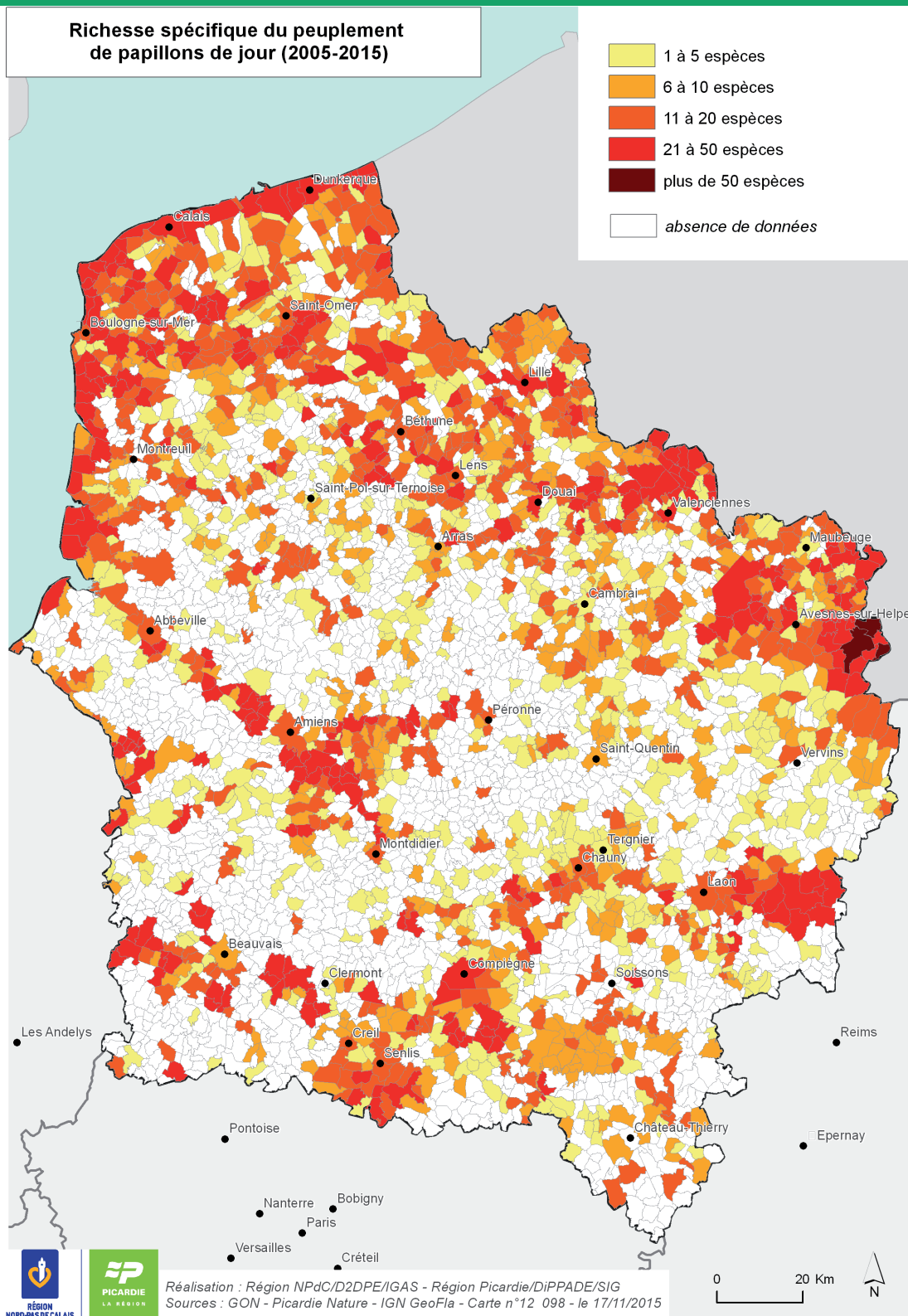
Cette espèce est en effet inféodée à des milieux semi-ouverts, dont le bocage est un des exemples les plus représentatifs. Elle a principalement besoin d'espaces de chasse riches en proies (micromammifères, gros insectes...) et de sites de nidification adéquats, à savoir, principalement, les cavités naturelles offertes par les vieux arbres.

Les espaces prairiaux associés à des alignements de saules têtards (notamment en Flandres et en plaine maritime picarde), à des vergers haute-tige (pommiers et poiriers surtout), à des charmes ou frênes têtards (en Avesnois-Thiérache et dans le Pays de Bray ou le Boulonnais), à des haies comportant des arbres de haut-jet sont d'autant plus déterminants pour la conservation de la Chevêche qu'ils comportent des arbres âgés, offrant les indispensables cavités de reproduction.

Les mutations agricoles affectant le territoire de la nouvelle région, et en particulier le déclin des systèmes d'élevage herbagers, ont conduit à un important processus de conversion des prairies en cultures annuelles, associé à une très forte régression des vieux vergers et des haies de vieux arbres qui délimitaient nombre de ces prairies.

L'évolution de la ceinture verte de certains villages abritant des prés-vergers (essentiellement de pommiers haute-tige), qu'elle soit le fait des mutations précédemment énoncées, ou de leur urbanisation, a aussi restreint des habitats favorables à la Chevêche. Cette altération des ceintures vertes des villages est d'autant plus préoccupante qu'elles abritent, dans certaines territoires, ses principales populations.

3. Biodiversité et milieux naturels



3.5 La faune régionale : les papillons de jour

Des bio-indicateurs précieux

La diversité en papillons de jour¹ est un indice de qualité générale des paysages et de l'air. En effet, les papillons de jour sont des pollinisateurs importants et certains sont même migrants.

Leurs exigences écologiques sont précises en termes de microclimat et de qualité d'habitat. Ils sont aussi très sélectifs dans leurs choix alimentaires (plus que les abeilles domestiques) : la chenille d'une espèce ne consomme que les feuilles de quelques espèces de plantes, et chaque espèce de papillon adulte ne pollinise que quelques espèces ou familles de fleurs. La diversité des papillons reflète donc celle des plantes à fleurs ayant besoin d'être pollinisées par eux. Ils traduisent donc la diversité floristique des jardins et des milieux naturels ou semi-naturels.

Les papillons de jour sont vulnérables à de nombreux produits chimiques, aux collisions avec des véhicules et à des changements plus globaux tels que la fragmentation des milieux, les évolutions des pratiques agricoles et sylvicoles, ainsi qu'aux changements climatiques.

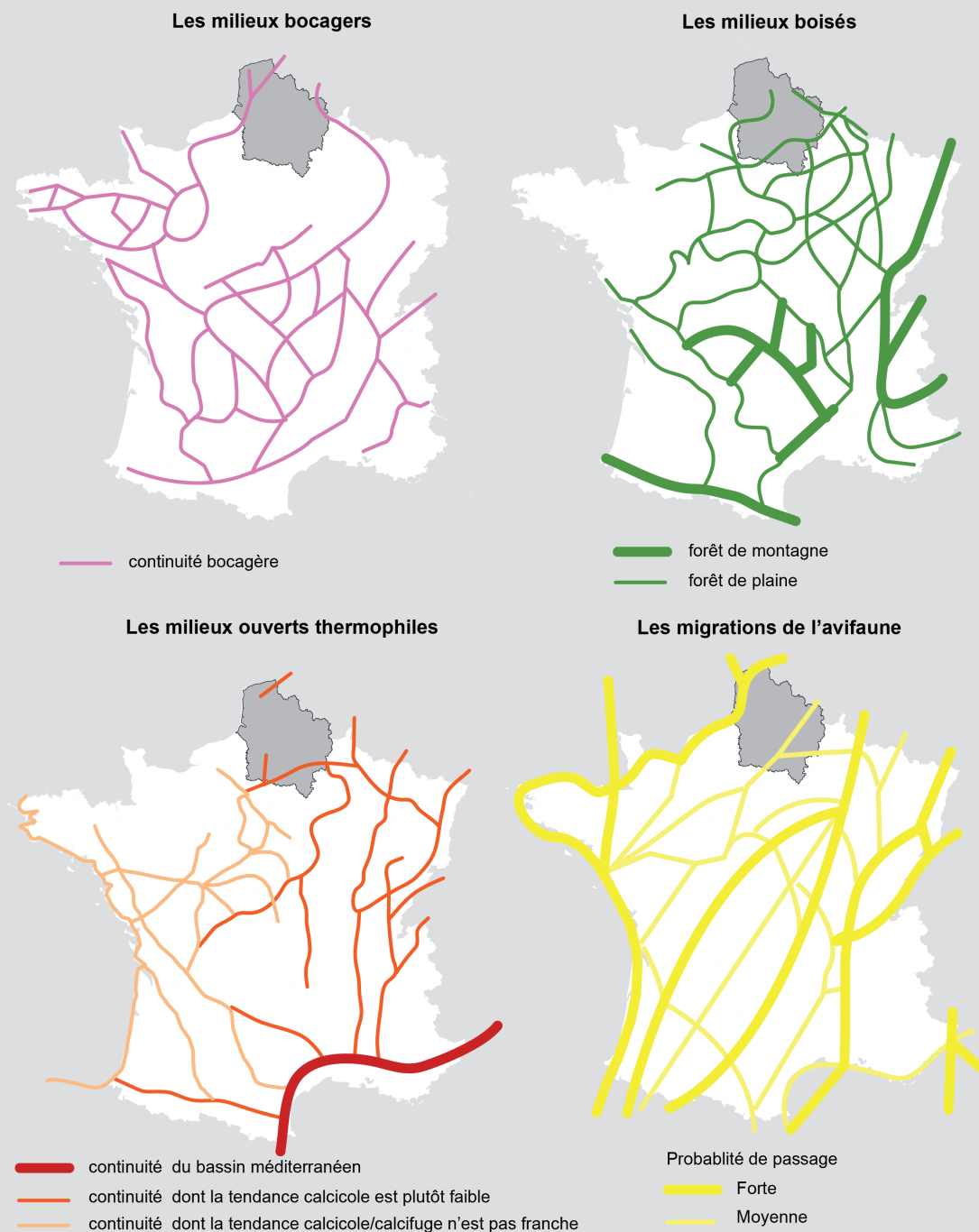
Une abondance qui décline

Le suivi des papillons de jour dans l'ensemble de la nouvelle région a mis en évidence (comme à l'échelle du nord-ouest de l'Europe) un déclin rapide et préoccupant de l'abondance des individus de toutes les espèces, et un recul de la diversité des cortèges d'espèces. Sur 111 espèces inventoriées, un tiers sont menacées, quasi-menacées, voire éteintes à l'échelle régionale. Et un nombre élevé d'espèces ne survivent aujourd'hui que sur quelques petits sites ou territoires.

Les milieux herbacés concentrent le plus d'espèces, surtout sur le littoral, dans les réseaux de pelouses calcicoles (« larris » ou « savarts ») avec en particulier l'exceptionnel camp militaire de Sissonne (6000 ha). Dans une moindre mesure, les prairies mésophiles et les prairies humides, surtout quand elles sont associées aux haies bocagères en Avesnois-Thiérache, dans le Boulonnais ou le Pays de Bray, abritent également bon nombre d'espèces. Les terrils peuvent aussi abriter une grande diversité de papillons, grâce à leur richesse en plantes à fleurs.

¹ le nombre d'espèces de papillons de nuit est plus élevé que celui des papillons de jour. Mais plus difficiles à observer et à identifier en général, ils sont moins bien connus à l'échelle du territoire régional.

Les continuités écologiques d'importance nationale pour la cohérence de la Trame Verte et Bleue



3.6 Des continuités écologiques pour une bonne circulation des espèces

Une nécessité fonctionnelle

Les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors biologiques) constituent des entités fonctionnelles permettant aux espèces de satisfaire leurs besoins physiologiques et d'assurer leur cycle de vie : circuler pour s'alimenter, se reproduire, échapper à leurs prédateurs.... Elles renforcent et favorisent les capacités d'adaptation des espèces face au changement climatique en maintenant des possibilités d'extension de leurs aires de répartition vers le Nord.

La nouvelle région constitue une unité géologique et climatique relativement cohérente mais présente un panel diversifié de types de milieux naturels abritant des cortèges animaux et végétaux spécifiques. Il existe encore quelques grands continuums (ou quasi continuums) naturels, tels que le grand corridor littoral présentant notamment un chapelet de zones humides littorales qui constituent autant d'escaliers importantes pour une avifaune migratrice diversifiée (oiseaux d'eau, en particulier), quelques vallées ou portions de vallées très riches sur le plan biologique, ou de grands ensembles forestiers assez bien interconnectés dans le sud de la région. Ces corridors présentent un intérêt national et européen.

Eviter la fragmentation

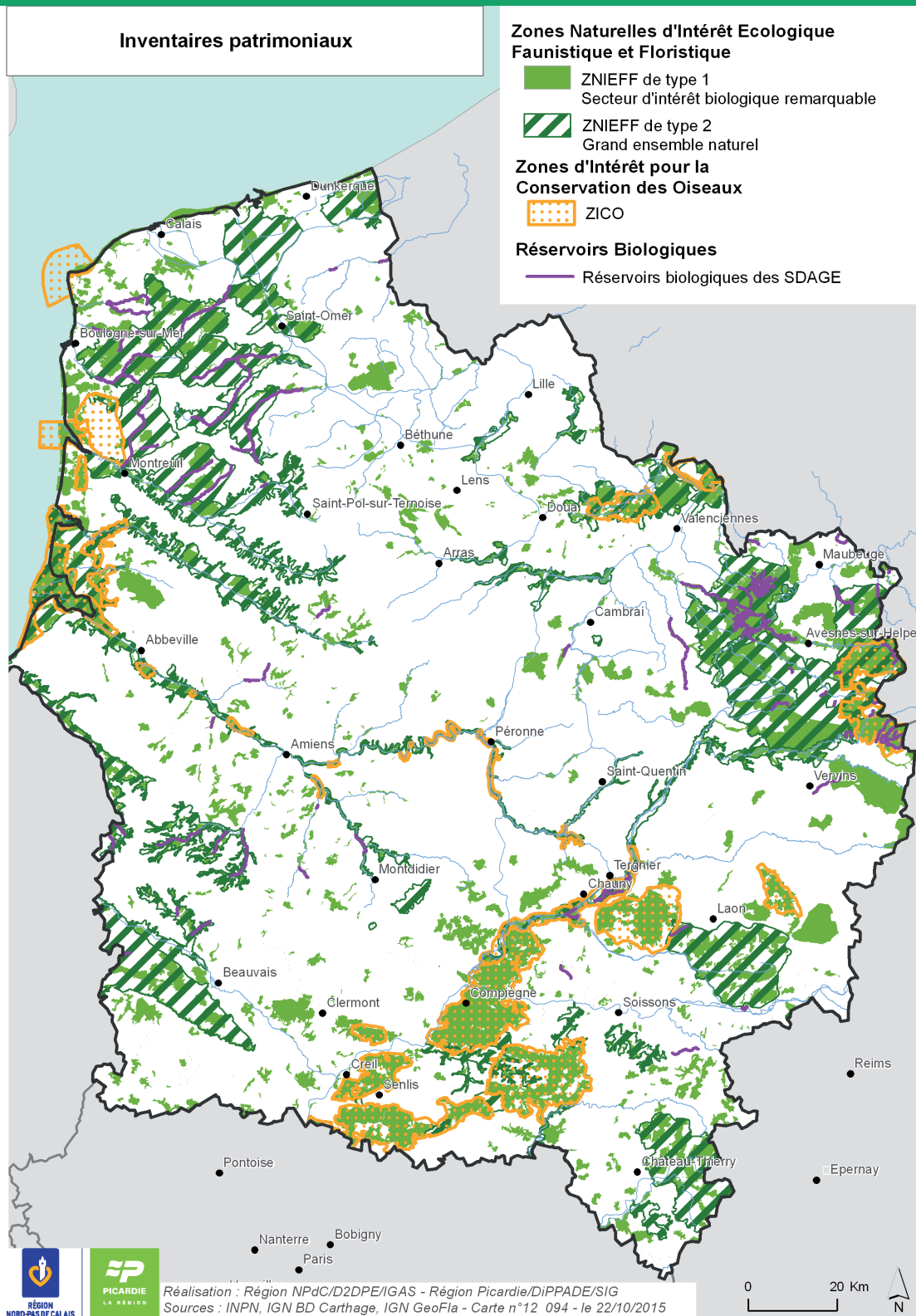
Toutefois, en règle générale, le potentiel naturel régional est dégradé par le haut niveau de fragmentation des espaces naturels. La biodiversité est en conséquence souvent confinée à des îlots de nature de plus en plus petits et isolés.

La partie nord de la nouvelle région est parmi les plus fragmentées d'Europe, en raison d'une périurbanisation croissante, d'un réseau particulièrement dense de routes, autoroutes, voies ferrées, canaux ou lignes électriques, qui y ont découpé les paysages en milliers de morceaux. Ce processus est engagé sur le reste de la région mais avec une moindre acuité. Depuis les années 1970, les prairies permanentes et le bocage reculent au profit des grandes cultures et de l'urbanisation. Et pour les espèces nocturnes ou sensibles à la lumière nocturne, le phénomène de « pollution lumineuse » aggrave encore cette fragmentation.

Caractériser la trame verte et bleue

Au niveau régional, la préservation des continuités écologiques s'appuie sur plusieurs outils tels que : en Nord-Pas de Calais le schéma TVB adopté en 2006 et décliné à l'échelle locale par tous les territoires de projets, la stratégie régionale biodiversité, déclinaison du Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT) adoptée en 2013 et le Schéma Régional de Cohérence Ecologique dit « SRCE-TVB » arrêté en 2014 ; en Picardie, la Stratégie Régionale pour le Patrimoine Naturel adoptée en 2009, déclinée essentiellement par le développement d'actions de protection, gestion et valorisation de sites naturels de grand intérêt écologique. Les actions locales de préservation de la trame écologique dans son ensemble (intégrant les biocorridors) ne concernent à ce jour qu'une faible portion du territoire picard (PNR Oise Pays de France, en particulier).

La trame verte et bleue de la nouvelle région a vocation, en dehors des enjeux strictement régionaux, à contribuer au maintien, voire à la restauration, des grands corridors régionaux définis dans les orientations nationales arrêtées par le Conseil d'Etat (janvier 2014).



3.7 Les outils d'inventaire du patrimoine naturel

Les ZNIEFF

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), initié par le Ministère de l'Environnement en 1982, constitue aujourd'hui un des principaux inventaires du patrimoine naturel disponibles en France. Il apporte ainsi une connaissance permanente et aussi exhaustive que possible des espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacés. Deux types de zones sont définis :

- Zones de type I : généralement de tailles modestes, ce sont des espaces composés d'unités écologiques homogènes qui abritent des espèces et habitats indicateurs de l'enjeu patrimonial (espèces et habitats dits déterminants) ; elles représentent des zones particulièrement sensibles écologiquement, caractérisées par leur intérêt biologique remarquable.
- Zones de type II : elles constituent de grands ensembles éco-paysagers, relativement diversifiés et présentant une richesse écologique particulière. Elles sont délimitées selon leur rôle fonctionnel et peuvent comprendre en leur sein des ZNIEFF de type 1.

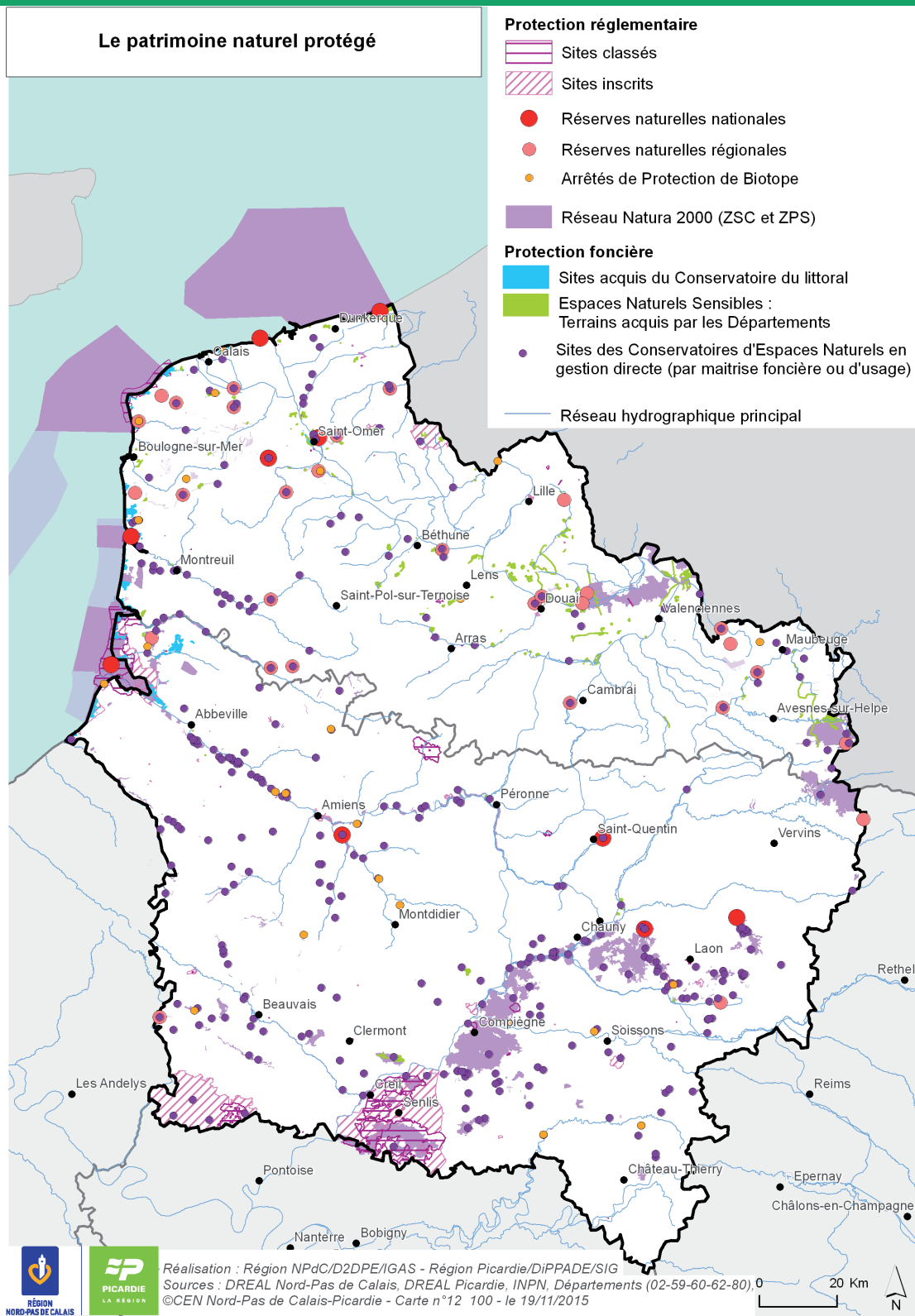
Les ZNIEFF ne sont pas assorties de contraintes réglementaires. Elles signalent en revanche officiellement des enjeux biologiques devant être pris en considération dans les politiques publiques et les projets d'aménagement, pour une meilleure préservation du patrimoine naturel.

La nouvelle région compte 16,6 % de son territoire inventorié de type 1. La très grande majorité de ces ZNIEFF concerne des sites de petite ou de très petite taille, souvent enclavés au sein de territoires fortement artificialisés, dégradés ou dominés par les grandes cultures, généralement peu favorables à l'expression de la biodiversité.

Une répartition spatiale inégale

On remarquera la concentration des espaces reconnus pour leur patrimoine naturel (ZNIEFF, Zones d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), et réservoirs biologiques des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux) dans quelques grandes zones : le littoral, les territoires des parcs naturels régionaux, les grandes vallées, le Laonnois, le Pays de Bray et les principaux massifs forestiers. Ce réseau de sites est représentatif de la grande majorité des écosystèmes rencontrés dans la nouvelle région (dunes, estuaires, falaises, zones humides, forêts, pelouses calcicoles, landes acides, terrils, bocage...).

Ces périmètres d'inventaires patrimoniaux manquent particulièrement sur les territoires dominés par les grandes cultures : Artois-Cambrésis, Santerre, Flandre intérieure et plaine maritime flamande. Cette distribution présente de nombreuses analogies avec celle des plantes vasculaires d'intérêt patrimonial, dont la diversité est réduite dans ces grands espaces agricoles.



3.8 Les espaces naturels : un panel de protections complémentaires

Des dispositifs réglementaires et contractuels

D'une façon générale, les protections apportées aux espaces naturels revêtent une assez forte hétérogénéité. Il s'agit soit d'une réglementation définissant des règles d'aménagement ou d'usage au sein des périmètres « classés » comme c'est le cas pour les sites classés au titre de la loi de 1930 ou pour les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB), soit d'une réglementation assortie de la mise en place d'un gestionnaire dédié à la préservation et à la valorisation des sites (réserves naturelles nationales et régionales), soit d'une maîtrise foncière ou d'usage (acquisition, location...) d'un ensemble d'espaces de forte valeur patrimoniale par un opérateur public spécialisé dans leur protection tel que le Conservatoire du Littoral, les Départements et les conservatoires d'espaces naturels.

Les zones Natura 2000 totalisent à elles seules 90 % des surfaces protégées (51 346 ha de Natura 2000 « Terre » et 258 583 ha de Natura 2000 « Mer »). Ces zones ont fait l'objet d'une désignation par l'Etat auprès de l'Union européenne. Mais si l'Etat s'est engagé à assurer le maintien des habitats naturels et des espèces en bon état de conservation, ces zones n'ont pas nécessairement de réglementation spécifique. Leur préservation s'effectue essentiellement selon un mode contractuel (contrat entre l'Etat et les propriétaires ou ayants droit, agriculteurs, chasseurs, usagers de la mer par exemple) qui n'est souvent activé que sur une partie restreinte des zones.

Les sites classés visent généralement la protection de paysages de qualité et des abords de monuments remarquables. Ils ne représentent que 8 % des surfaces protégées. Ils peuvent indirectement contribuer à la préservation de la biodiversité.

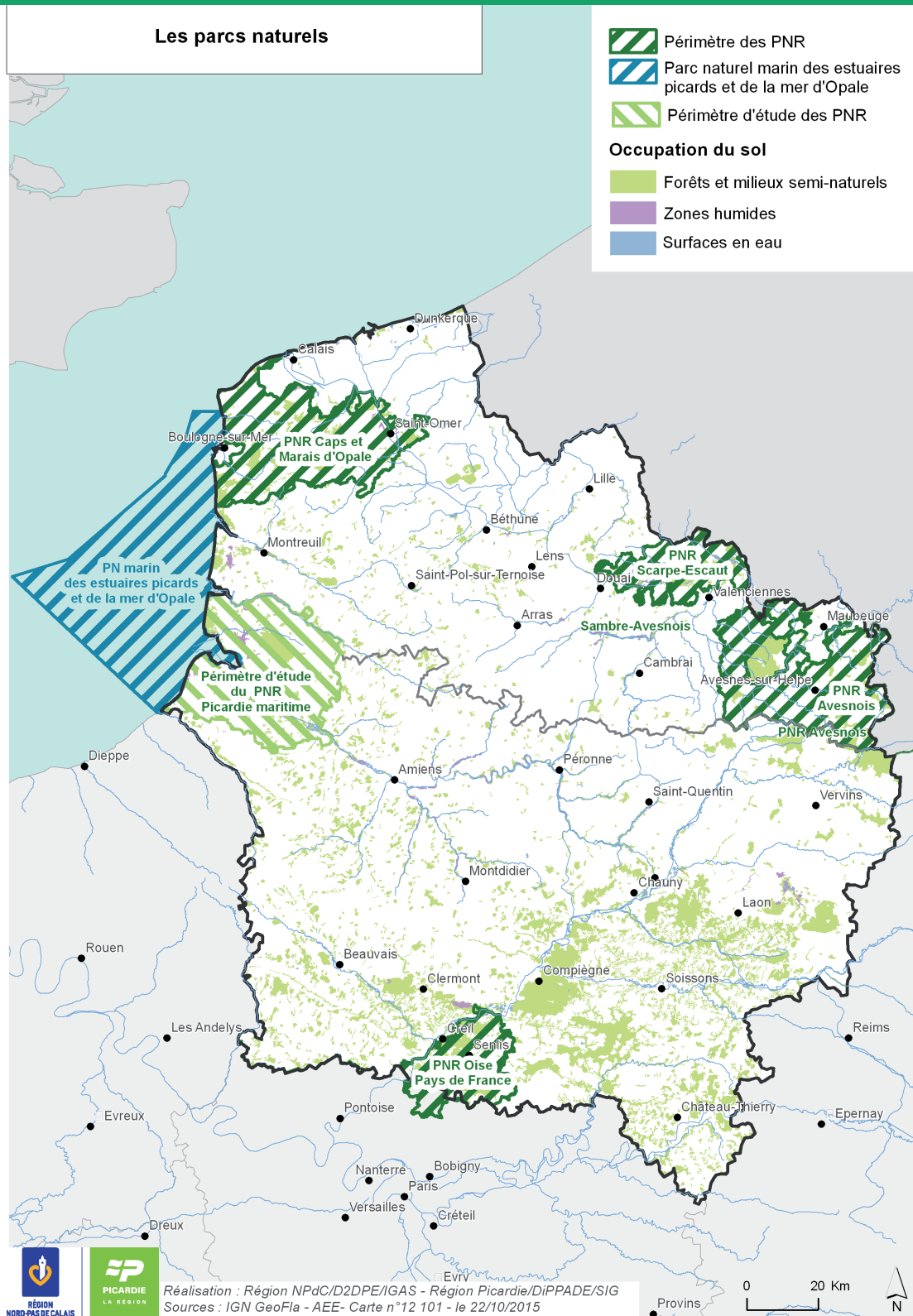
Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, réserves naturelles nationales ou régionales, pour lesquels une réglementation adaptée propre à chaque site est mise en place, visent pour leur part clairement la biodiversité (ou la géodiversité), les réserves prévoyant systématiquement l'établissement puis la mise en œuvre d'un plan de gestion écologique.

Les propriétés acquises par les Départements au titre de leur politique en faveur des espaces naturels sensibles complètent ces protections institutionnelles.

Des acteurs régionaux de premier plan

Enfin, les deux conservatoires d'espaces naturels (CEN) du Nord-Pas de Calais et de Picardie jouent un rôle majeur dans la conservation des richesses écologiques de la nouvelle région. Gestionnaires d'un réseau d'espaces de grand intérêt, parfois exceptionnels, ils mettent en œuvre une gestion écologique adaptée, avec le partenariat de 90 exploitants agricoles. Une partie de ce réseau bénéficie d'une maîtrise foncière forte : 305 sites (représentant presque 7.000 hectares) sont en maîtrise foncière (propriétés des CEN et sites en bail emphytéotique) et/ou maîtrise d'usage sur les 377 sites d'intervention (représentant 14.000 ha). Les CEN Nord-Pas de Calais et Picardie gèrent aussi, seuls ou en partenariat, 27 réserves naturelles.

3. Biodiversité et milieux naturels



3.9 Les parcs naturels : des territoires à enjeux

La nouvelle région dispose à la fois d'un parc naturel marin et de quatre parcs naturels régionaux (PNR) en activité ainsi que d'un cinquième en projet.

Un parc naturel marin

Le Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale a été créé le 11 décembre 2012. Faisant face au Royaume-Uni, il se situe au large de la Seine maritime, de la Somme et du Pas-de-Calais, et s'étend jusqu'au dispositif de séparation du trafic maritime. Il couvre 2 300 km² de surface maritime, et longe 118 km de côtes. Il constitue, par sa localisation, un carrefour biologique et économique majeur. Activités humaines et environnement marin y sont historiquement et culturellement liés. Le parc a pour objectifs de connaître et protéger le milieu marin, tout en soutenant le développement durable des activités maritimes qui en dépendent.

Des parcs naturels régionaux

Les parcs naturels régionaux sont pour leur part des territoires ruraux habités, dont la biodiversité, les milieux naturels, les paysages et le patrimoine culturel, à la fois remarquables et fragiles, nécessitent d'être protégés et valorisés. Les parcs naturels régionaux concourent à la politique de protection de l'environnement, d'aménagement du territoire, de développement économique et social et d'éducation et de formation du public sur ces territoires. Ils constituent un cadre privilégié des actions menées par les collectivités publiques en faveur de la préservation des paysages et du patrimoine naturel et culturel. Chaque parc naturel régional s'organise autour d'une charte, projet fédérateur réunissant l'ensemble des forces vives du territoire, qui fixe les objectifs de préservation et de développement du territoire pour 12 ans.

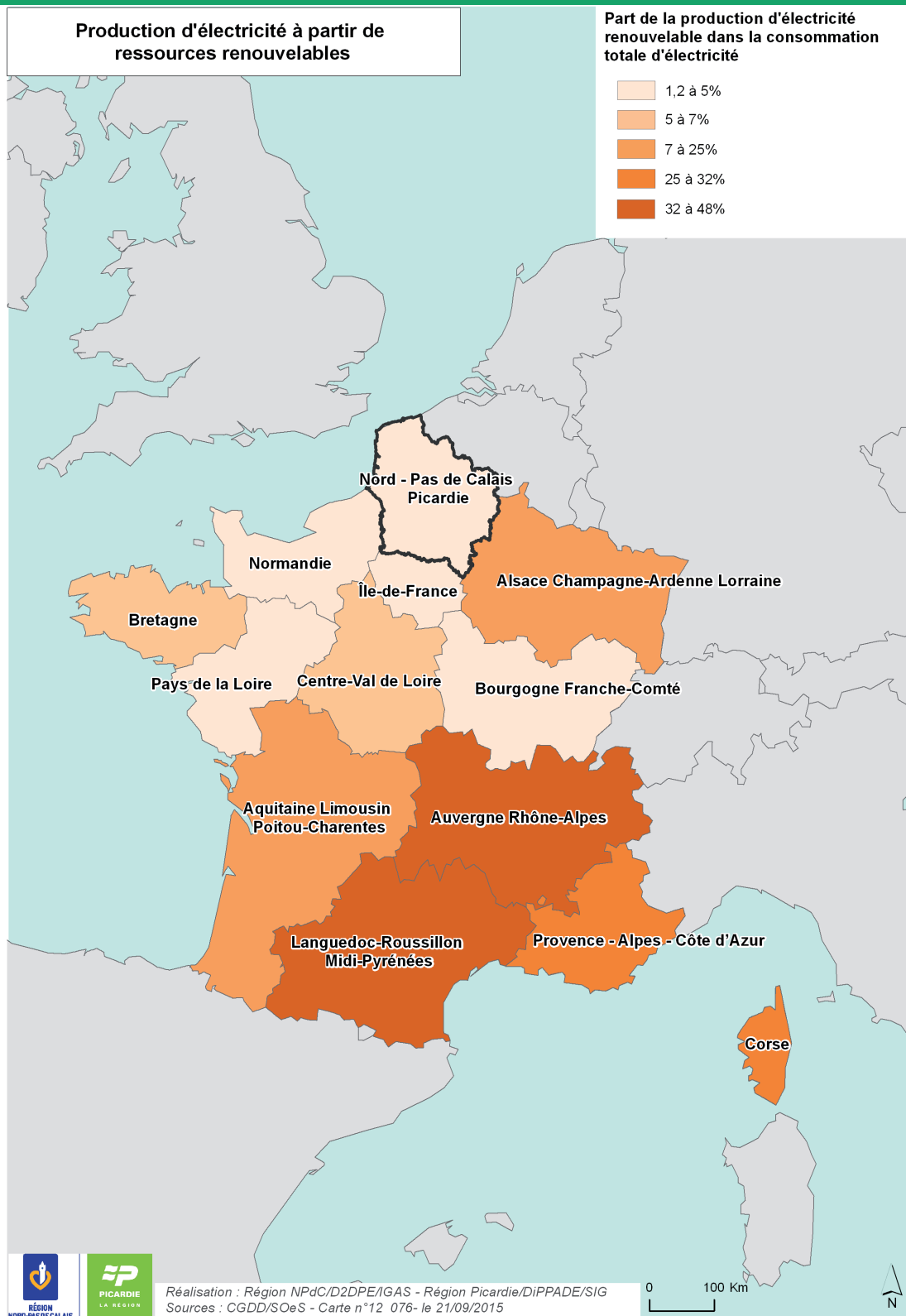
Avesnois : créé en 1998, il s'étend sur 118 000 hectares, comprend 131 communes et compte 150 551 habitants. Son classement a été reconduit en 2010 avec le renouvellement de sa charte jusqu'en 2022.

Caps et Marais d'Opale : créé en 2000 sous sa forme actuelle, il s'étend sur 136 500 hectares, comprend 154 communes et compte 200 000 habitants. Son classement a été reconduit en 2013 avec le renouvellement de sa charte jusqu'en 2025.

Oise Pays de France : créé en 2004, ce parc naturel inter-régional s'étend sur 60 000 hectares répartis entre la nouvelle région et l'Île-de-France. Il comprend 59 communes et compte 110 000 habitants. Le parc a engagé la révision de sa charte en vue de son renouvellement de classement et étudie l'extension de son territoire sur de nouvelles communes du Val d'Oise et de l'Oise à l'horizon 2016.

Scarpe-Escaut : créé en 1968, il s'étend sur 48 500 hectares, comprend 55 communes adhérentes et compte 194 000 habitants. Son classement a été reconduit en 2010 avec le renouvellement de sa charte jusqu'en 2022. Depuis 14 ans, il forme avec son voisin belge, le parc naturel des Plaines de l'Escaut, le premier parc naturel transfrontalier, sous le nom de parc naturel transfrontalier du Hainaut.

Un 5^{ème} parc naturel régional est en projet en **Picardie Maritime**. Il devrait s'étendre sur 158 000 hectares, comprendre 167 communes et compter 128 000 habitants.



4.1 Les énergies renouvelables

Des potentiels de production à mobiliser

Dans le cadre de la stratégie Europe 2020, l'Europe s'est fixé l'objectif de 20 % de production d'énergie renouvelable. La France produit 14,3 % d'énergie renouvelable pour un objectif fixé à 23 %. Elle se distingue dans son mix énergétique par l'importance de la production d'énergie électrique non renouvelable, notamment d'origine nucléaire.

Les objectifs de progression de la production d'énergie via des sources renouvelables de la nouvelle région sont, à l'image de la réduction des émissions de gaz à effet de serre, encadrés par les Schémas Régionaux Climat Air Energie (SRCAE). A 2020, les deux SRCAE du Nord-Pas de Calais et de Picardie misent sur l'éolien, le biogaz et le bois. A 2050, la Stratégie climat du SRADDT Nord-Pas de Calais vise la multiplication par 10 de la production d'énergies renouvelables, quand le SRCAE picard souhaite que les besoins énergétiques du territoire soient couverts à 90 % par les énergies renouvelables (multiplication par 5, soit un objectif de production de 2 500 ktep).

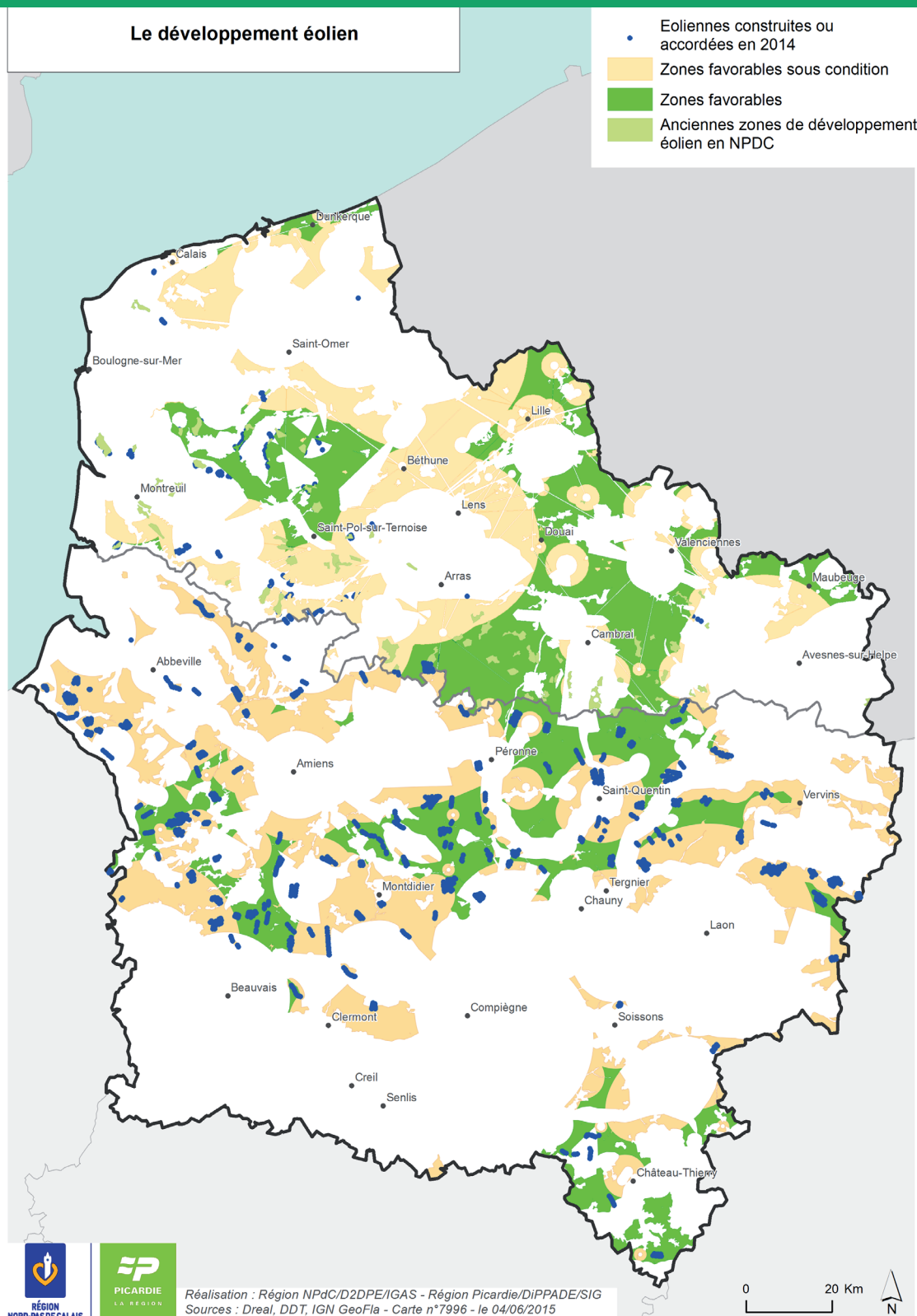
L'énergie éolienne, pilier de la production d'électricité renouvelable

Concernant la production d'énergie électrique, le poids de la production à partir de sources renouvelables rapporté à la consommation électrique varie fortement d'une région à l'autre, en raison principalement du potentiel hydraulique.

Par conséquent, les régions du nord de la France affichent les plus faibles taux de production d'électricité à partir de ressources renouvelables. La nouvelle région Nord-Pas de Calais - Picardie est ainsi positionnée dans le groupe le moins producteur avec une production d'électricité à partir de sources renouvelables correspondant à 4,3 % de la consommation nationale d'électricité. Cela représente encore 4,5 % de la production d'électricité renouvelable en France.

Cependant, la nouvelle région Nord-Pas de Calais - Picardie subvient à environ 10 % de ses consommations d'électricité via les énergies renouvelables situées sur son territoire. Cette proportion est en croissance avec notamment un développement important de la production d'électricité éolienne. En effet, la nouvelle région est le deuxième territoire le mieux doté en puissance installée et fournit près de 22 % de l'énergie d'origine éolienne de France.

D'autres énergies restent à développer notamment le solaire, la géothermie et le bois énergie, en s'appuyant sur le contrat de Filière Forêt-Bois du Nord-Pas de Calais et de la Picardie 2015-2020 dans une logique de circuit court et de filière locale.



4.2 L'énergie éolienne : un développement conséquent

La 2ème région française pour la production d'énergie éolienne

Au 30 septembre 2015, la nouvelle région abritait 2 184 MW d'installations éoliennes raccordées au réseau dont 1 506 localisés en Picardie et 678 en Nord-Pas de Calais. Accueillant ainsi 22 % de la puissance totale raccordée au réseau français, le territoire Nord-Pas de Calais - Picardie talonne l'ensemble Alsace - Champagne-Ardenne - Lorraine (2 541 MW) et se positionne loin devant les autres régions.

Ces chiffres s'expliquent en partie par la situation géographique du territoire. Proche du littoral, la région possède, globalement et sous réserve de variations locales, des vitesses de vents favorables à l'émergence de projets éoliens. Avec des objectifs cumulés pour 2020 de 4 146 MW définis dans les Schémas Régionaux Éolien(s) (2 800 pour la Picardie, 1 346 pour le Nord-Pas de Calais), les ambitions régionales sont également un facteur majeur pour le développement de la filière. De plus, celle-ci participe largement à l'atteinte des cibles nationales en matière de transition énergétique et à l'amélioration de l'autonomie énergétique de la nouvelle région.

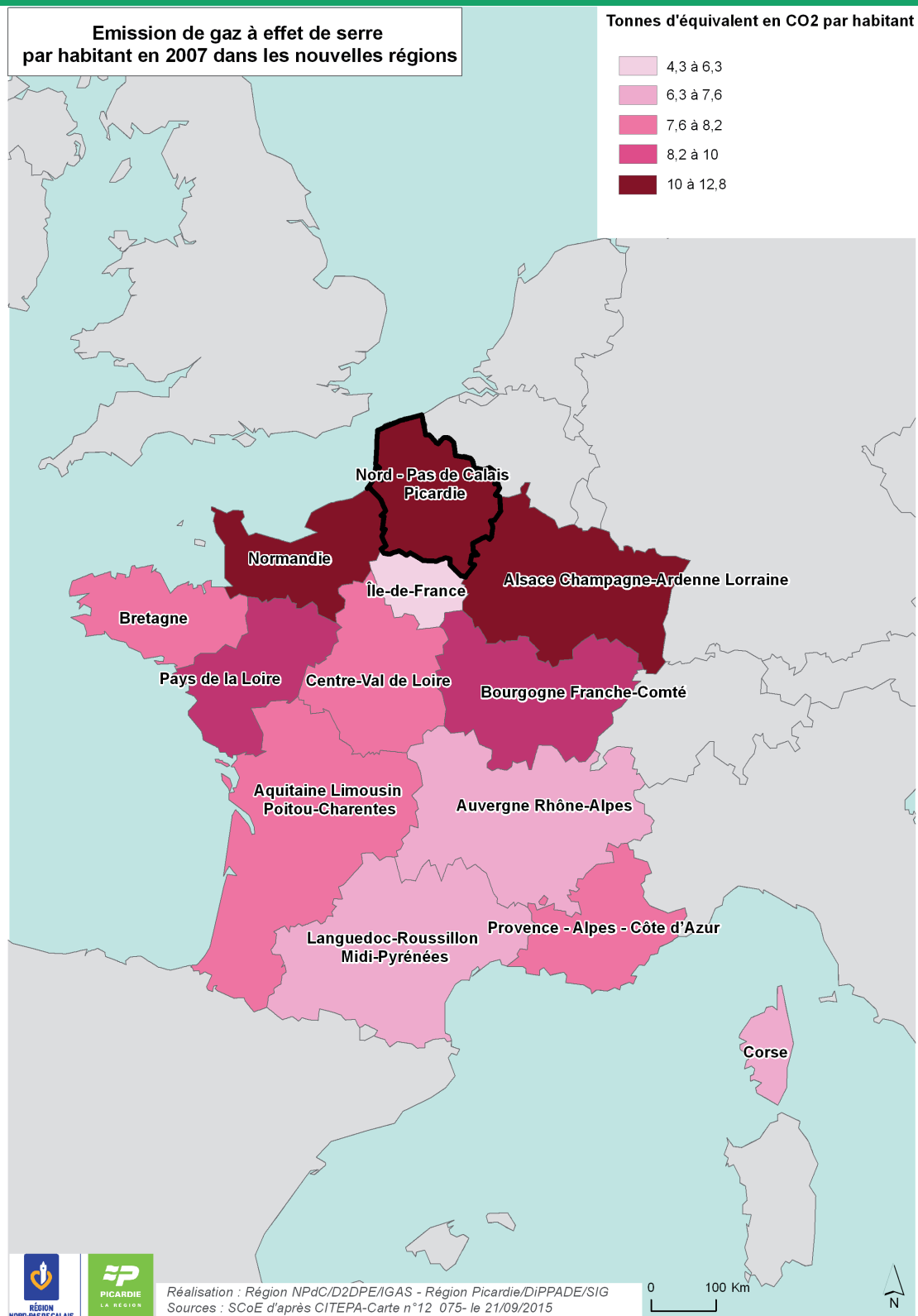
Entre potentiel énergétique et protection des territoires

Le développement éolien doit se faire en cohérence avec les enjeux territoriaux, qu'ils soient paysagers (sites caractéristiques ou classés, proximité d'aires urbaines), architecturaux (sites exceptionnels), naturels (ZNIEFF, Natura 2 000, corridors écologiques...) ou techniques (défense, communication, météorologie, aviation).

Les zonages verts, orange et blancs présentés sur la carte font état des principales contraintes macroscopiques et déduisent ainsi les espaces favorables à faibles enjeux, les espaces favorables sous conditions à enjeux modérés et les espaces défavorables à enjeux forts. Malgré cette distinction, tout le territoire est éligible à l'implantation d'éoliennes. Aussi, en complément de cette analyse préliminaire, chaque projet est évalué via une étude d'impacts plus proche des opportunités et contraintes locales.

	Nord-Pas de Calais	Picardie	France
Puissance raccordée au réseau au 31/12/11 (MW)	400	888	6 809
Puissance raccordée au réseau au 30/09/15 (MW)	678	1 506	9 974
Objectifs 2020 (MW)	1 346	2 800	19 000

Tableau : Puissance raccordée au réseau et objectifs 2020 de l'ensemble Nord-Pas de Calais- Picardie et de la France (Source SOeS, d'après ErDF, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD)



4.3 Les émissions de gaz à effet de serre sur la voie du Facteur 4

Des stratégies climat régionales

Dans le cadre de la stratégie Europe 2020, les pays se sont engagés à réduire de 20 % les émissions de gaz à effet de serre (GES) par rapport au niveau de 1990. Ces objectifs s'inscrivent dans la continuité du protocole de Kyoto, par lequel la France et les autres pays signataires se sont engagés à revenir au niveau d'émissions de l'année 1990, objectif atteint en 1999 pour la France. Par la rédaction et la mise en œuvre des Schéma Régionaux Climat Air Énergie (SRCAE), les Régions ont pris la responsabilité de porter ces enjeux nationaux à une échelle locale et de les transcrire en politiques territoriales.

Représentant 9 % de la population française et 12 % des émissions nationales, la nouvelle région s'est donc dotée de ces schémas, documents d'orientations stratégiques visant particulièrement les émissions des gaz à effet de serre liées aux bâtiments, aux transports, et à l'industrie ainsi que, dans une moindre mesure, celles issues de l'activité agricole.

Le SRCAE de Picardie et la stratégie climat du SRADDT Nord-Pas de Calais se fixent aussi des objectifs à horizon 2050 autour du Facteur 4 (diminution par 4 des émissions de GES).

Une consommation d'énergie plus élevée en lien avec la spécialisation industrielle de la région

La tendance nationale à la baisse des émissions de gaz à effet de serre est également observée en région Nord-Pas de Calais – Picardie. Toutefois, la nouvelle région fait partie des trois régions dépassant le seuil de 10 tonnes d'équivalent CO2 émis par habitant en 2007. L'importance des émissions régionales est la conséquence de spécialisations économiques dans des secteurs industriels à fort potentiel de réchauffement global. Ces spécialisations rapprochent la nouvelle région des régions voisines de Normandie et d'Alsace - Champagne-Ardenne - Lorraine, autres régions les plus émettrices. A l'inverse, la région Île-de-France est la région ayant les plus faibles taux d'émission de gaz à effet de serre du fait de spécialisations dans des activités tertiaires moins émettrices.

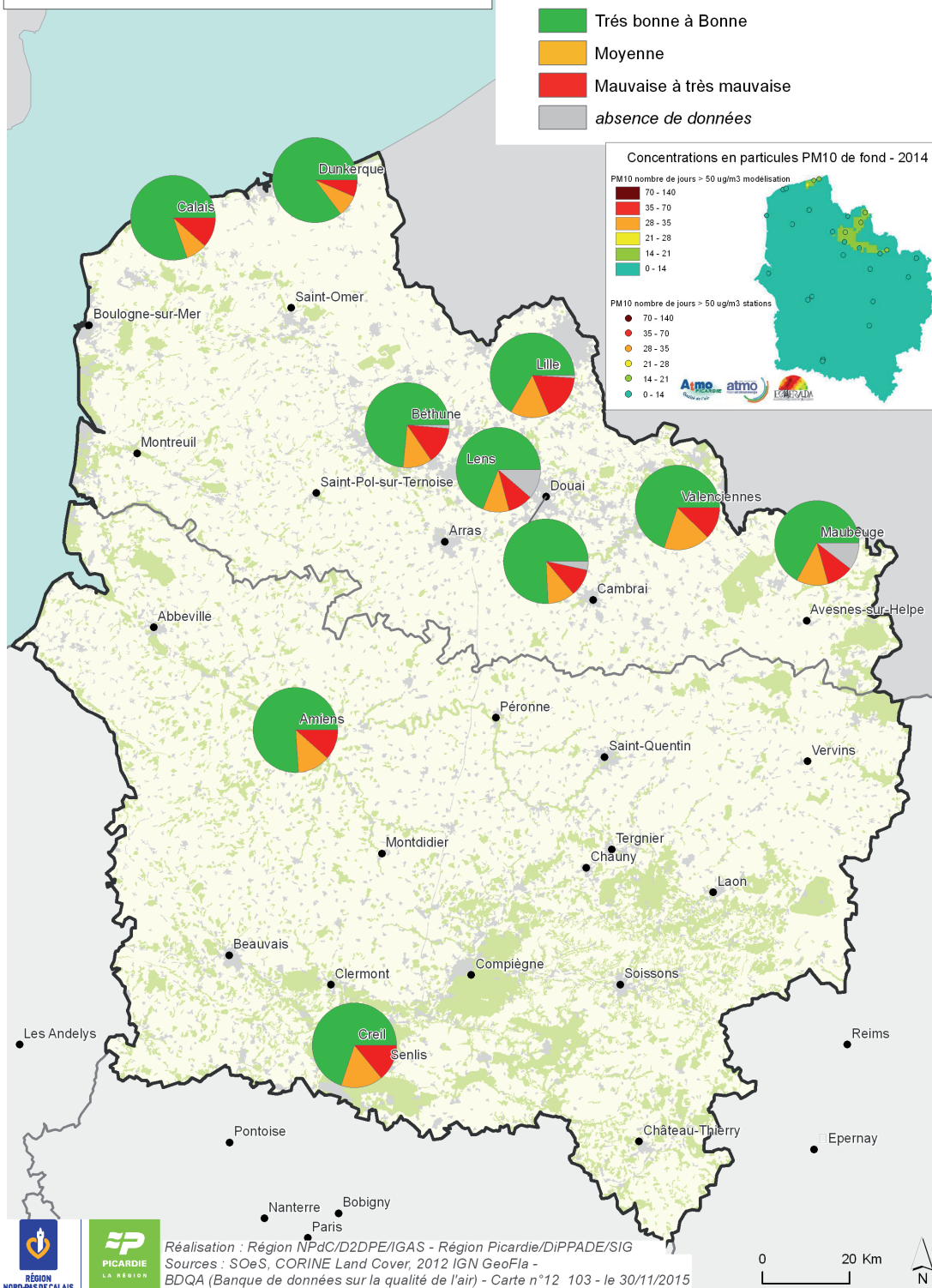
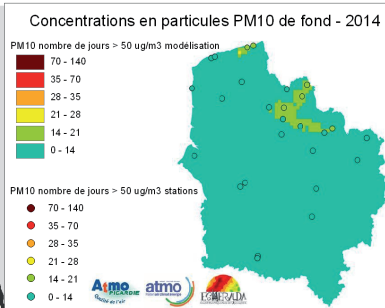
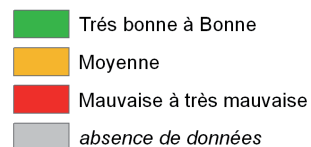
Un indicateur ne traduisant pas l'impact de la consommation des habitants

A l'échelle régionale, voire nationale, la mesure des émissions de gaz à effet de serre du territoire ne traduit pas directement l'impact de notre mode de vie. Les émissions comptabilisées sont uniquement celles issues de la production et de la consommation locales. La production d'un bien importé n'est ainsi pas comptabilisée. A l'inverse, les productions de biens exportés sont attribuées à l'émission du territoire. D'autres approches se basant sur la consommation permettent de mieux mesurer l'impact des modes de consommations des habitants régionaux. Des travaux sur l'empreinte écologique réalisés pour l'Association des Régions de France (ARF) ont permis de valoriser ce type d'approche². Selon cet indicateur, les différences entre régions sont limitées, le niveau de vie étant le principal facteur augmentant l'empreinte écologique des personnes.

2. Rapport Association des Régions de France (ARF) sur les indicateurs de développement durable (www.arf.asso.fr)

La qualité de l'air

Indice ATMO multipolluants par agglomération et par nombre de jours dans la classe de qualité en 2011



4.4 La qualité de l'air sous surveillance

De nombreux facteurs de pollution

La pollution de l'air extérieur résulte de la présence dans l'atmosphère de gaz ou de particules ayant des effets néfastes sur la santé humaine ou sur l'environnement. Si la présence de ces substances peut provenir de phénomènes naturels (décomposition de matières organiques, incendies...), la pollution résulte principalement d'activités humaines comme l'industrie, les transports, l'agriculture ou encore le chauffage résidentiel. Sous l'effet de différentes réglementations, les émissions ont diminué en France entre 1990 et 2012 pour l'ensemble des polluants atmosphériques.

Les conditions météorologiques telles que le vent, l'humidité ou la température jouent un rôle important dans la diffusion, la dispersion ou la dégradation des polluants dans l'air.

La pollution atmosphérique réduit l'espérance de vie, provoque et/ou exacerbe des pathologies respiratoires et cardio-vasculaires, et l'Organisation Mondiale de la Santé l'a classée comme cancérigène en 2013. Mais elle nuit aussi à l'agriculture et aux forêts, détériore les bâtiments et peut provoquer des nuisances olfactives excessives.

Une soixantaine de stations de mesure sur le territoire régional

En France, la qualité de l'air extérieur fait l'objet d'une surveillance par les Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air, avec pour objectifs le respect des réglementations nationales et européennes, l'information du public et des décideurs, le développement des connaissances scientifiques etc. Ce suivi alimente la publication de l'indice ATMO qui permet de caractériser de manière simple et globale la qualité de l'air d'une agglomération urbaine élaboré à partir des concentrations de quatre polluants indicateurs de la pollution atmosphérique : le dioxyde de soufre (SO₂), le dioxyde d'azote (NO₂), l'ozone (O₃) et les poussières en suspension (PM 10).

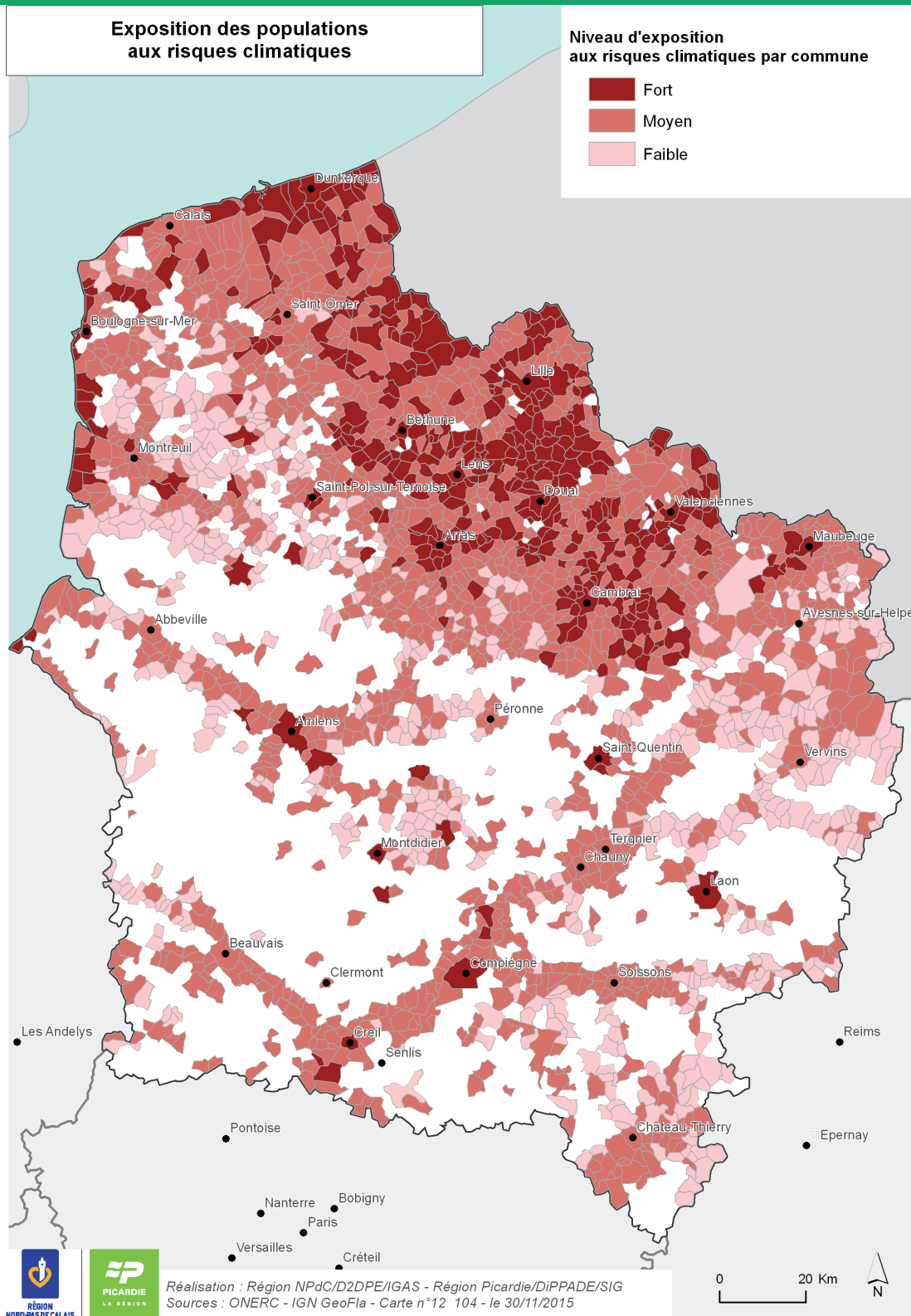
Des agglomérations particulièrement suivies

La nouvelle région se situe dans une situation intermédiaire au regard de la qualité de l'air avec un nombre de jour de bonne ou très bonne qualité qui varie de 311 jours dans l'agglomération dunkerquoise à 245 jours dans l'agglomération lilloise. Globalement, la façade littorale bénéficie d'un air extérieur de meilleure qualité favorisé par un climat évacuant plus facilement les polluants. Ailleurs, les agglomérations de la région connaissent un nombre de jours avec un air de bonne qualité limité par l'importance du trafic routier et les émissions industrielles.

Particules fines et ozone en ligne de mire

Les polluants aujourd'hui problématiques sont principalement les particules fines, le dioxyde d'azote et l'ozone; sachant que le dioxyde de soufre a connu une baisse depuis plusieurs années du fait de la réglementation. Les valeurs limites de concentration en polluants atmosphériques étant régulièrement dépassées pour les particules en Nord-Pas de Calais, un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) a été institué en 2014 sur l'ensemble du territoire, comportant un certain nombre de mesures réglementaires et d'accompagnement. En Picardie, si les valeurs limites annuelles sont respectées, à l'exception de la région de Creil également concernée par un PPA, les particules fines et l'ozone restent à surveiller.

La concentration en ozone dans l'air est dépendante du trafic automobile, dans une moindre mesure de l'industrie et des conditions météorologiques (épisodes de chaleur et manque de vent notamment). On observe une tendance à la hausse de la concentration d'ozone, en raison de la concentration urbaine dans le nord de la nouvelle région et de la forte mobilité quotidienne des actifs.



4.5 L'exposition des populations aux risques climatiques : une vulnérabilité réelle

L'Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (ONERC) a mis en place des indicateurs qualifiant l'exposition des populations aux risques climatiques³, fondés sur la prise en compte de tous les risques naturels météo-sensibles, associés aux densités de populations. Cette carte illustre dans quelle mesure la population régionale est exposée aux risques naturels susceptibles d'augmenter avec le changement climatique.

Le risque d'inondations

Le risque d'inondation est le premier risque naturel pour la nouvelle région. Le changement climatique pourrait accentuer le régime des précipitations en hiver et donc entraîner des crues plus intenses et plus fréquentes. La recrudescence de ces catastrophes naturelles aurait des impacts matériels mais aussi humains en termes sanitaires notamment. Les lieux où la population vulnérable au risque inondation est nombreuse sont situés le long de la Somme (Abbeville), dans l'agglomération lilloise et dans un arc de cercle entre Béthune et Valenciennes, et le long du littoral entre Calais et Dunkerque.

L'impact du changement climatique sur le littoral fait intervenir à la fois l'élévation du niveau moyen de la mer, l'exacerbation des vagues et surcotes ainsi que l'augmentation de la profondeur d'eau en proche côtier, avec en sus, un régime de tempêtes probablement plus fréquentes et plus intenses. Ces facteurs peuvent entraîner à la fois une accentuation du phénomène d'érosion du littoral, qu'il soit sableux comme c'est principalement le cas pour le littoral de la nouvelle région, ou rocheux, et une augmentation du risque de submersion marine. Ces risques côtiers accrus concernent un espace littoral qui concentre une population importante et de nombreuses infrastructures, et constitué en grande partie de polders, dont le niveau est situé sous le niveau de la mer. Une étude du CETMEF⁴ en 2010 situe en zone basse sous la cote centennale 75 825 bâtiments, 4 302 km de linéaires d'infrastructures et 7 363 hectares de surface de sites d'intérêt écologique.

Le risque d'effondrement de terrain

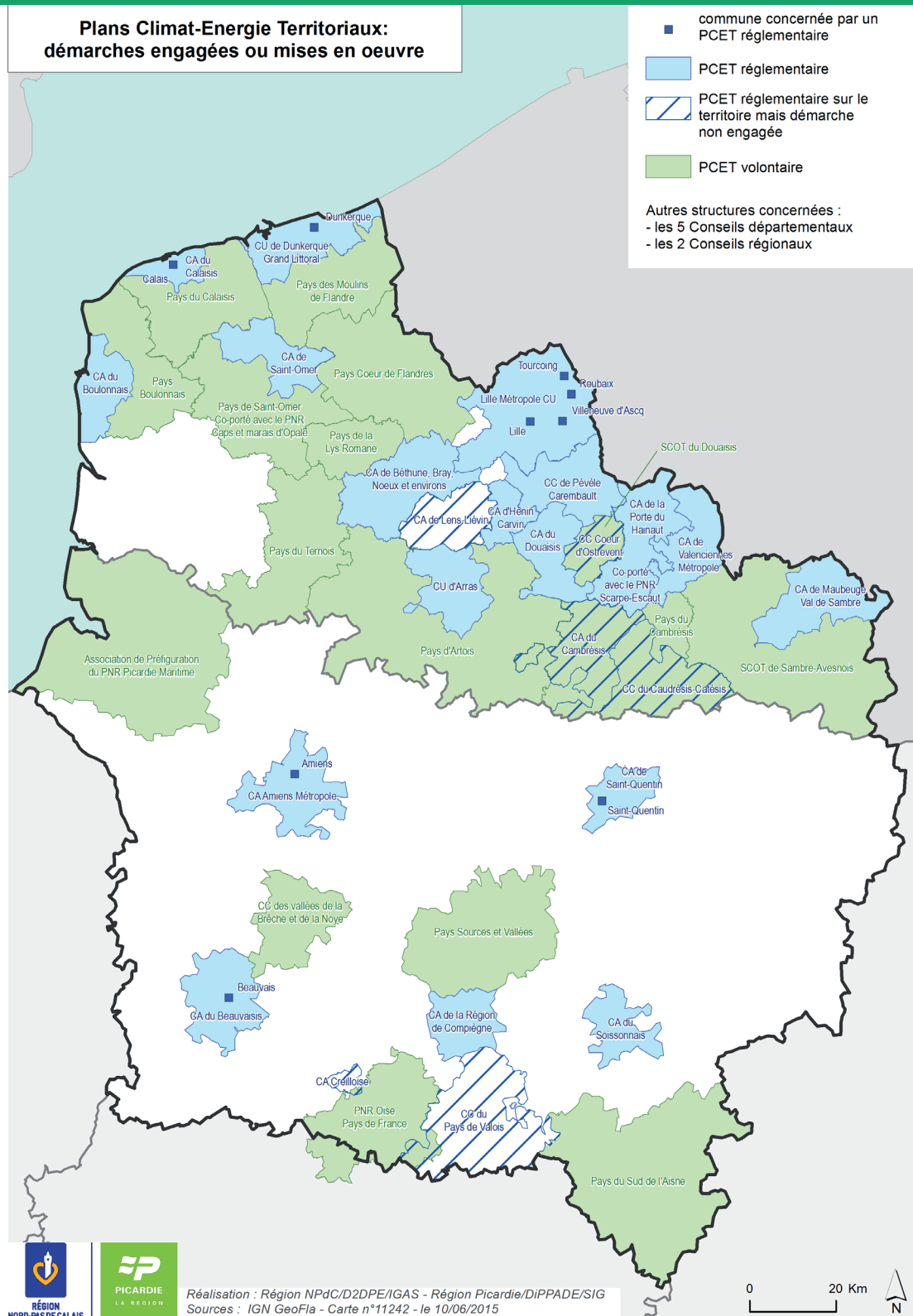
L'impact du risque climatique sur les aléas gravitaires, bien que complexe et encore mal connu, devrait entraîner une augmentation des glissements de terrain superficiels du fait de l'accroissement du régime pluviométrique. La variabilité du niveau hivernal des nappes souterraines en particulier pourrait amplifier l'instabilité des cavités souterraines d'origine anthropique telles que les carrières souterraines, les mines, galeries et abris refuges des deux guerres, les marnières ... Tout le territoire de la nouvelle région situé sur la nappe de la Craie en particulier est concerné par ce phénomène.

Le risque de feux de forêts

Enfin, le changement climatique devrait entraîner une augmentation de la propension à l'éclosion et à la propagation initiale des feux de forêts. Une remontée vers le nord du risque de feux de forêt s'opérerait notamment vers des territoires jusque-là épargnés tels que la nouvelle région Nord-Pas de Calais-Picardie.

3. Source : étude MEDCIE Nord- Artelia 2012

4. CETMEF : Centre d'Etudes Techniques Maritimes et Fluviales



4.6 Les Plans Climat Energie Territoriaux

Un outil de développement territorial ciblant le changement climatique

Un Plan Climat Energie Territorial (PCET) est un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire à celui-ci. Il se traduit par un programme d'actions conçu à partir d'un bilan d'émissions de gaz à effet de serre et reposant sur les compétences de la collectivité et sur son rôle d'animateur de l'ensemble des acteurs de son territoire (grand public, acteurs économiques...). Institué par le Plan Climat National et repris par les lois Grenelle, il constitue un cadre d'engagement pour le territoire. Les PCET ont été rendus obligatoires pour les collectivités de plus de 50 000 habitants. Mais l'échelle du bassin de vie étant la plus appropriée pour la mise en place des PCET, les territoires de projet étaient également encouragés à adopter un PCET, élaborés de manière volontaire.

Le PCET vise deux objectifs dans un délai donné :

- atténuer / réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) pour limiter l'impact du territoire sur le changement climatique en maîtrisant la demande énergétique, en réduisant les émissions de gaz à effet de serre et en développant les énergies renouvelables⁵.
- adapter le territoire au changement climatique pour réduire sa vulnérabilité, par une planification anticipée, afin de réduire les impacts négatifs du changement climatique et d'optimiser les impacts positifs.

Les mesures portent sur l'ensemble des domaines de compétences de la collectivité territoriale ou des missions du territoire du projet. Outre les domaines internes sur lesquels la collectivité a une influence directe et immédiate, les décisions relatives à l'organisation et à l'aménagement du territoire, que traduit la planification urbaine, constituent les déterminants principaux des consommations d'énergies et des émissions de gaz à effet de serre futures, notamment celles liées aux déplacements.

La loi MAPTAM⁶ ayant conféré aux Régions, par ailleurs porteuses des Schémas Régionaux Climat Air Energie, le rôle de chef de file de la politique énergie-climat, leur implication aux côtés des collectivités dans l'élaboration et la mise en oeuvre des stratégies territoriales énergie-climat est essentielle.

Une expérience régionale confortée par des expériences volontaires antérieures

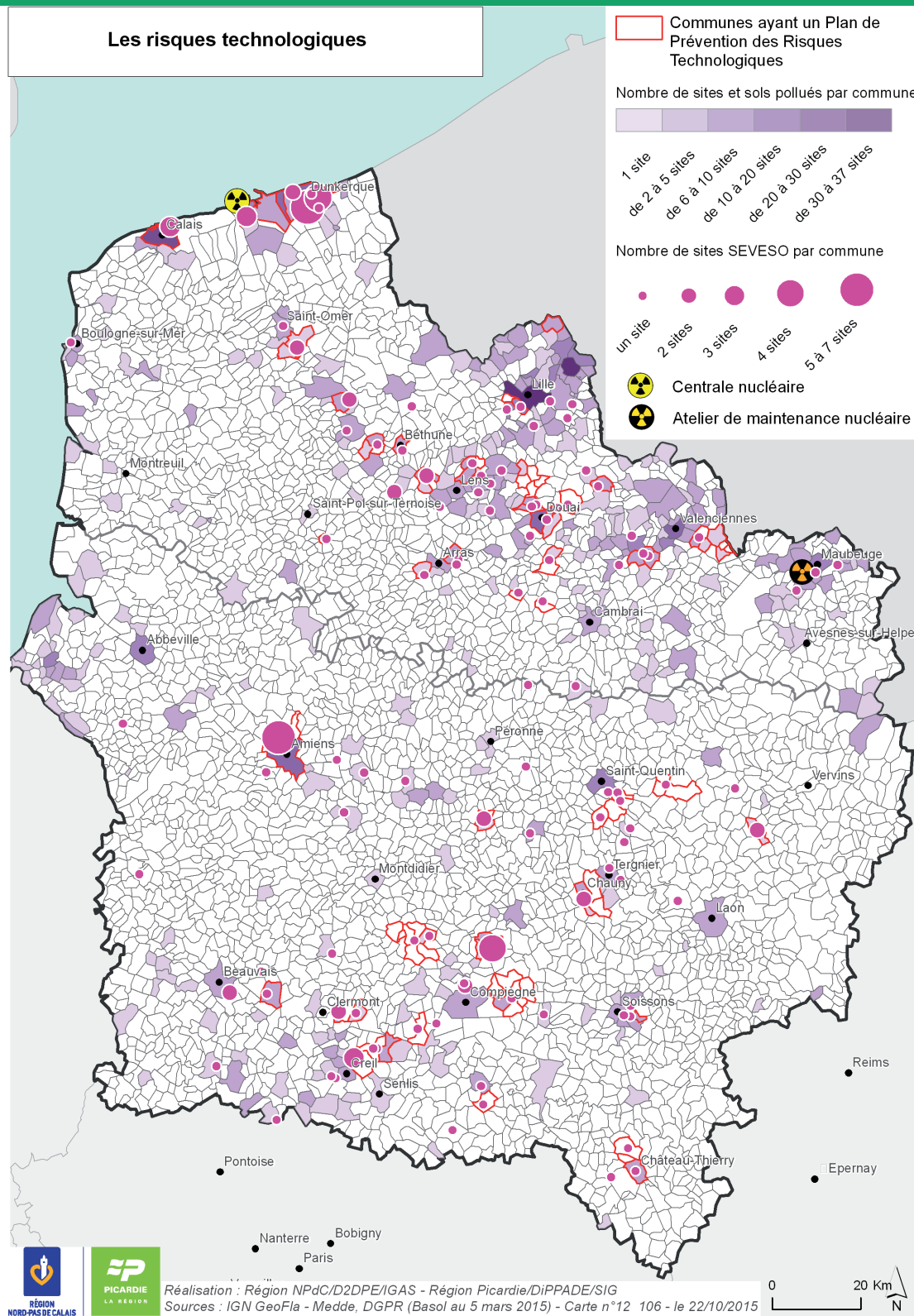
Beaucoup de PCET de la nouvelle région ont été engagés de manière volontaire par les territoires avant l'obligation réglementaire et sont mis en oeuvre depuis plusieurs années. Cela confère aux porteurs de projet une expérience permettant de réajuster ou adapter leurs plans d'actions si nécessaire, et de transférer leurs acquis aux territoires nouvellement engagés, dans le cadre des réseaux animés en Picardie et en Nord-Pas de Calais par les Conseils régionaux et l'ADEME.

Les Plans Climat Energie Territoriaux sont actuellement au nombre de 49 (17 en Picardie, 32 en Nord-Pas de Calais), menés à différentes échelles. 6 territoires sont concernés par l'obligation réglementaire sans avoir encore engagé de démarche.

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (TECV), promulguée le 17 août 2015, instaure l'obligation pour les intercommunalités de plus de 20 000 habitants de se doter d'un PCAET, Plan Climat Air Energie Territoire, version renforcée du PCET, notamment dans le domaine de l'air.

⁵ Pour rappel, les objectifs à 2020 pour l'ensemble du territoire français sont les suivants : réduire de 14 % les émissions de GES entre 2005 et 2020 ; améliorer l'efficacité énergétique de 20 % d'ici à 2020 ; intégrer 23 % d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale en 2020.

⁶ MAPTAM : Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles.



5.1 Les risques technologiques et industriels

Le risque technologique résulte de l'action humaine, à travers des activités ou installations, notamment à vocation économique. Il se distingue en cela du risque naturel, indépendant de l'action de l'homme. Le risque technologique est susceptible d'avoir des conséquences directes sur les personnes, les biens et l'environnement, mais aussi des conséquences indirectes et des effets déstabilisants sur les systèmes industriels et sociaux.

En France, différents types d'équipements sont concernés par les directives communautaires Seveso 1 et Seveso 2, qui fixent les activités concernées et les obligations des industriels. On retrouve notamment : les barrages de plus de 20 m de hauteur, les installations nucléaires (centrales nucléaires, usines de fabrication et de retraitement de combustibles) et les usines chimiques.

Un nombre important de sites Seveso

La nouvelle région comptait fin 2006, 139 sites Seveso, soit 12 % des sites en France. Ces établissements concernent tous les secteurs d'activité : chimie et pétrochimie, raffinage, sidérurgie, stockage et mise en oeuvre de produits toxiques, etc. On note une concentration importante de ces établissements sur le littoral du Nord (Calais et Dunkerquois), dans le bassin minier, le long de la vallée de l'Oise et à proximité des grandes villes (métropole lilloise, Arras, Amiens). Certaines activités, bien que n'étant pas classées « Seveso », font l'objet d'un suivi particulier : silos de céréales, dépôts d'engrais, installations mettant en oeuvre des produits toxiques comme l'ammoniac, le chlore, l'acide fluorhydrique, etc.

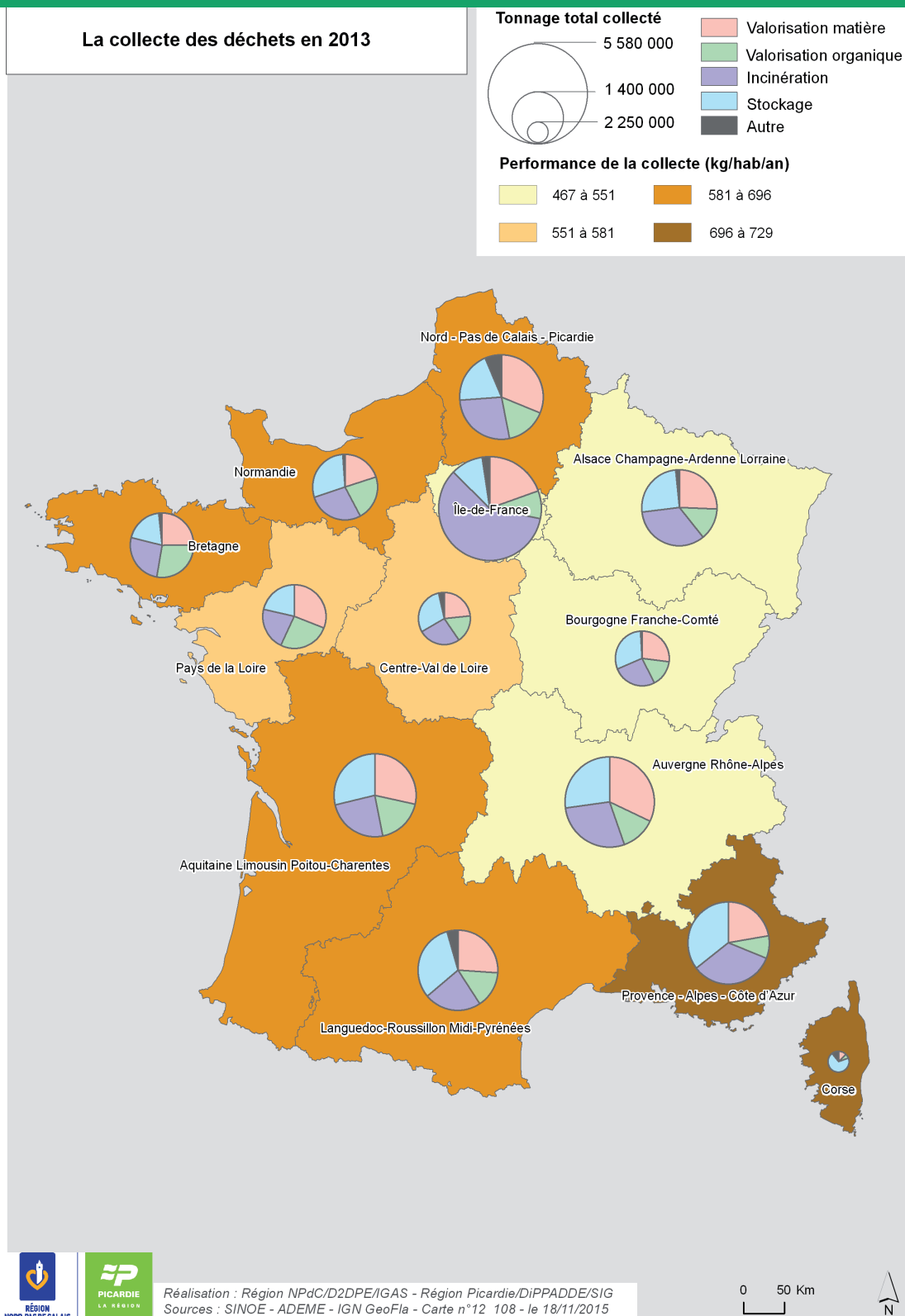
De nombreux sites pollués témoignant de la tradition industrielle de la région

Avec près de 800 sites pollués recensés en 2012, la région Nord-Pas de Calais - Picardie concentre 19 % des sites recensés en France. La nouvelle région est ainsi la région possédant le plus de sites pollués devant Auvergne - Rhône-Alpes. L'importance des sites pollués traduit le passé industriel de la nouvelle région. Si ces sites sont répartis au sein de nombreuses agglomérations régionales, leur concentration est la plus forte dans les agglomérations de Lille et Valenciennes.

Des plans de prévention pour anticiper et protéger les populations

Les plans de prévention des risques technologiques (PPRT) ont été institués suite à la catastrophe survenue à l'usine AZF de Toulouse en 2001 par la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages. Ils ont pour objectifs de résoudre les situations difficiles en matière d'urbanisme héritées du passé et de mieux encadrer l'urbanisation future. A l'échelle de la nouvelle région, on dénombre 50 PPRT prescrits et 39 approuvés.

5. Risques technologiques et déchets



5.2 Les déchets : produire moins et valoriser plus

Une production de déchets à réduire

En 2013, 3,7 millions de tonnes de déchets ménagers et assimilés ont été collectés en Nord-Pas de Calais – Picardie, soit près de 617 kilogrammes par habitant. Les déchets ménagers et assimilés comprennent les ordures ménagères résiduelles, les collectes sélectives et les déchets collectés en déchèteries, des déchets encombrants et déchets industriels non dangereux, soit la totalité des déchets des ménages ou des autres catégories de producteurs pris en charge par le service public (hors déchets de la collectivité). Ce niveau de collecte correspond à une situation intermédiaire au sein des régions françaises, le poids collecté par habitant étant le plus faible en Île-de-France et dans les régions de l’Est tandis qu’il est le plus élevé en Corse et en Provence-Alpes-Côte-d’Azur.

Des modes de traitements variés plutôt que le stockage

En matière de traitement, la nouvelle région Nord-Pas de Calais – Picardie se caractérise par une proportion plus importante de valorisation matière, qui représente 31 % du traitement des déchets collectés dans la région. Le second mode de traitement le plus utilisé au sein de la nouvelle région est la valorisation énergétique avec 27 % de déchets incinérés et faisant pour l’essentiel l’objet d’une récupération énergétique. Cette proportion correspond à une situation médiane parmi les régions françaises, même si le taux de valorisation énergétique est inférieur à la moyenne française du fait de la prépondérance de ce mode de traitement en Île-de-France. Enfin, la valorisation organique représente 16 % des déchets collectés, soit une proportion proche de la moyenne nationale.

Parmi les déchets collectés, 20 % sont dirigés vers des centres de stockage. Cette proportion est parmi les plus faibles de France. A l’échelle des régions, seules l’Île-de-France et la Bretagne ont une proportion de stockage moins élevée. L’importance du stockage est très variable selon les départements de la nouvelle région. Cette proportion est ainsi supérieure à 50 % dans l’Aisne, ce qui est toutefois comparable à de nombreux départements ruraux en France.



Région Nord-Pas de Calais

151, avenue du Président Hoover - 59555 Lille Cedex
Tél. 03 28 82 82 82 - Fax. 03 28 82 82 83 - www.nordpasdecalais.fr

Région Picardie

15, mail Albert 1er - 80000 Amiens Cedex
Tél. 03 22 97 37 37 - Fax . 03 22 97 39 00 - www.picardie.fr