

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE

MISE À JOUR DE L'ÉTAT DES LIEUX DU SDAGE DU  
BASSIN ARTOIS-PICARDIE

ÉLABORATION D'UN SCÉNARIO TENDANCIEL  
VERSION 2

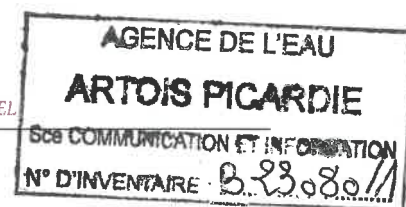
Juin 2013



Xavier Poux  
Déborah Abhervé

# SOMMAIRE

<b>Introduction .....</b>	<b>2</b>
<b>Le scénario tendanciel dans le cadre de la révision du sdage.....</b>	<b>2</b>
<b>Un décor d'ensemble cohérent à 2030 .....</b>	<b>2</b>
<b>Une déclinaison par unité territoriale .....</b>	<b>4</b>
<b>La métropole lilloise.....</b>	<b>7</b>
<b>La Sambre – Avesnois .....</b>	<b>13</b>
<b>La Flandre .....</b>	<b>17</b>
<b>L'Artois et son littoral .....</b>	<b>22</b>
<b>Le Plateau picard – Santerre.....</b>	<b>27</b>
<b>En guise de conclusion.....</b>	<b>32</b>
<b>Annexe.....</b>	<b>33</b>



## INTRODUCTION

### LE SCÉNARIO TENDANCIEL DANS LE CADRE DE LA RÉVISION DU SDAGE

Le SDAGE est un outil de planification de la gestion de l'eau à long terme. Lors de son élaboration et de sa révision, il est nécessaire de connaître le contexte économique et territorial dans lequel il prendra place et d'anticiper les évolutions à venir afin de rédiger un document qui corresponde le plus possible aux enjeux à venir.

Le scénario tendanciel constitue donc un exercice central. Conformément à la philosophie de cette approche prospective « au fil de l'eau », l'hypothèse fondamentale de ce scénario tendanciel — qui unit l'ensemble des projections tendanciennes sectorielles — repose sur la poursuite des grands modes de régulation socio-économique tout au long des vingt prochaines années.

Ce scénario tendanciel doit donc révéler une image à 2030 résultant de la poursuite des tendances actuelles, image qui ne correspond pas à la situation actuelle. Les hypothèses prises sont prudentes par construction, ce qui ne veut pas dire qu'elles sont nécessairement les plus plausibles. Le scénario tendanciel n'est en effet qu'un élément du champ des possibles. Des variantes et des ruptures sont également plausibles en fonction de choix politiques, économiques ou de grandes modifications de contexte à l'horizon 2030.

### UN DÉCOR D'ENSEMBLE COHÉRENT À 2030

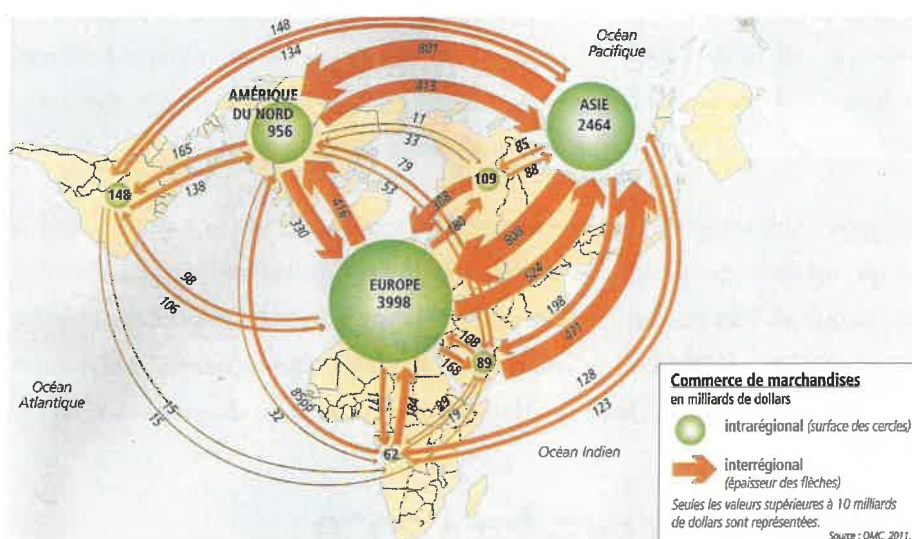
L'ensemble des anticipations tendanciennes dans les différents secteurs étudiés (cf. Rapport annexe Fiches variables) s'inscrit dans un cadre d'ensemble macro-économique et politique cohérent. On peut ici préciser les grands éléments communs qui constituent ce décor :

- l'espace économique européen continue de se positionner dans un monde ouvert sur le plan économique, avec une problématique de recherche de compétitivité sur les marchés les plus ouverts. De ce point de vue, la Chine continue d'asseoir son rôle "d'usine du monde" en concentrant davantage la production industrielle, même si sa croissance a tendance à ralentir par rapport à la décennie 1995-2005. Dans ce contexte, le déclin industriel européen est une tendance de fond, même si la désindustrialisation totale n'est pas au rendez-vous du fait des gains de compétitivité réalisés.

- l'énergie continue de se renchérir mais la mobilisation de ressources alternatives au pétrole contient la hausse à un rythme modéré. La rupture énergétique anticipée par certains suite au pic pétrolier de 2008 n'a pas lieu. Les activités économiques et les modes de transports s'adaptent par des pratiques plus économes sans remettre en cause leur modèle de fonctionnement.

- Les industries agro-alimentaires continuent d'avoir un positionnement favorable du fait de la difficulté de délocaliser les actifs européens (dont les signes de qualité). Pour autant, la concentration dans ce secteur continue de s'opérer. La production agricole se trouve de plus en plus intégrée dans son rôle de fournisseur industriel, même si une fraction d'agriculture de qualité et de proximité tire son épingle du jeu — mais elle reste marginale en volume de production et en occupation du sol.

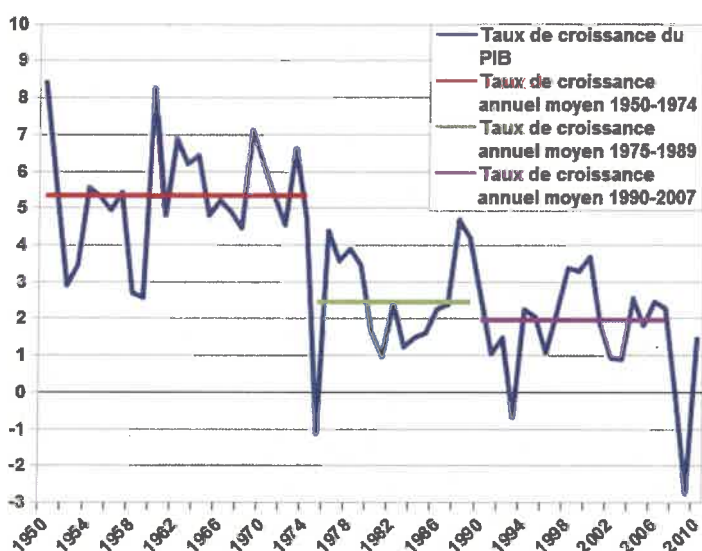
- Corrélativement, l'économie européenne continue sa mutation sur des activités de service aux entreprises et aux personnes. Les grands équipements logistiques (infrastructures portuaires et aéroportuaires, axes routiers, plateformes, réseaux de communication...) restent premiers dans l'activité économique productive.



**En 2030, l'Europe continue d'être un pôle économique majeur dans les échanges mondiaux, même si l'Asie accroît sa place et que les échanges intra-communautaires décroissent**

- Néanmoins, cette réorientation sur le tertiaire ne garantit pas le plein emploi et le chômage demeure élevé, sans réelle perspective d'embellie durable. Cette tension sur l'emploi induit des crispations régionales et nationales ; le fait que chaque acteur et institution cherchent à tirer son épingle du jeu dans un monde économique compétitif limite les politiques communautaires collaboratives sur les échanges et la monnaie.

- La "croissance molle" associée à ce modèle de développement économique induit une crise budgétaire qui se prolonge ; des aménagements réguliers dans la dette (restructuration) sont nécessaires et l'Europe montre un certain pragmatisme dans la recherche de l'équilibre entre le remboursement des créanciers et la pression sur les finances publiques. Une des conséquences de cette pression budgétaire est le report des grands équipements (canal Seine Nord, desserte TGV d'Amiens) au profit d'une valorisation et d'un renforcement des équipements existants (routes, aéroports), qui concentrent les échanges. La dualisation entre territoires bien desservis/ mal desservis s'accroît.



La baisse de la croissance du PIB et les grands cycles économiques sont une tendance lourde depuis 1950 : la « croissance molle » est une évolution tendancielle (source : INSEE, comptes nationaux)



La rigueur budgétaire entraîne le report indéterminé des grands projets comme le canal Seine Nord

- Concernant le changement climatique, la période 2013-2030 n'est pas celle où les évolutions sont les plus marquées (cf. étude MEDCIE). Dans le scénario tendanciel, le changement climatique n'impacte pas l'organisation économique même et les politiques publiques restent timides dans ce domaine, mais les économies d'eau et l'adaptation aux aléas restent d'actualité.

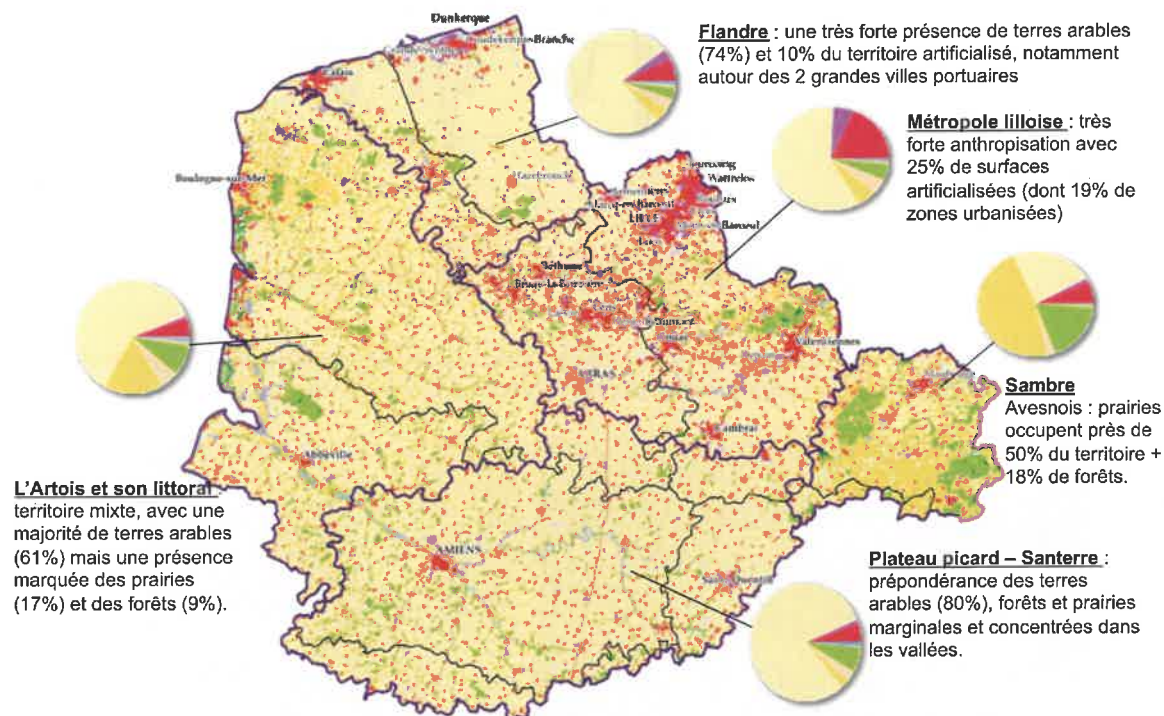
## UNE DÉCLINAISON PAR UNITÉ TERRITORIALE

Muni de ce cadre général et des hypothèses sectorielles qui font l'objet des fiches variables, le scénario tendanciel se construit par déclinaison des tendances dans les grandes unités territoriales qui caractérisent le bassin. Ces unités territoriales ont été définies pour les besoins spécifiques de la présente étude<sup>1</sup>. La logique de leur définition est de délimiter des ensembles pour lesquels la gestion

<sup>1</sup> Notamment en comparaison du scénario tendanciel établi en 2005, construit au niveau globalisé du bassin.

de l'eau obéit à des contextes géographiques et de dynamiques socio-économiques cohérents. De ce point de vue, elles se distinguent des SAGE construits sur des critères hydrographiques.

La carte suivante indique les cinq unités définies dans l'étude, en prenant comme fond de carte l'occupation des sols repérée par Corine Land Cover 2006.

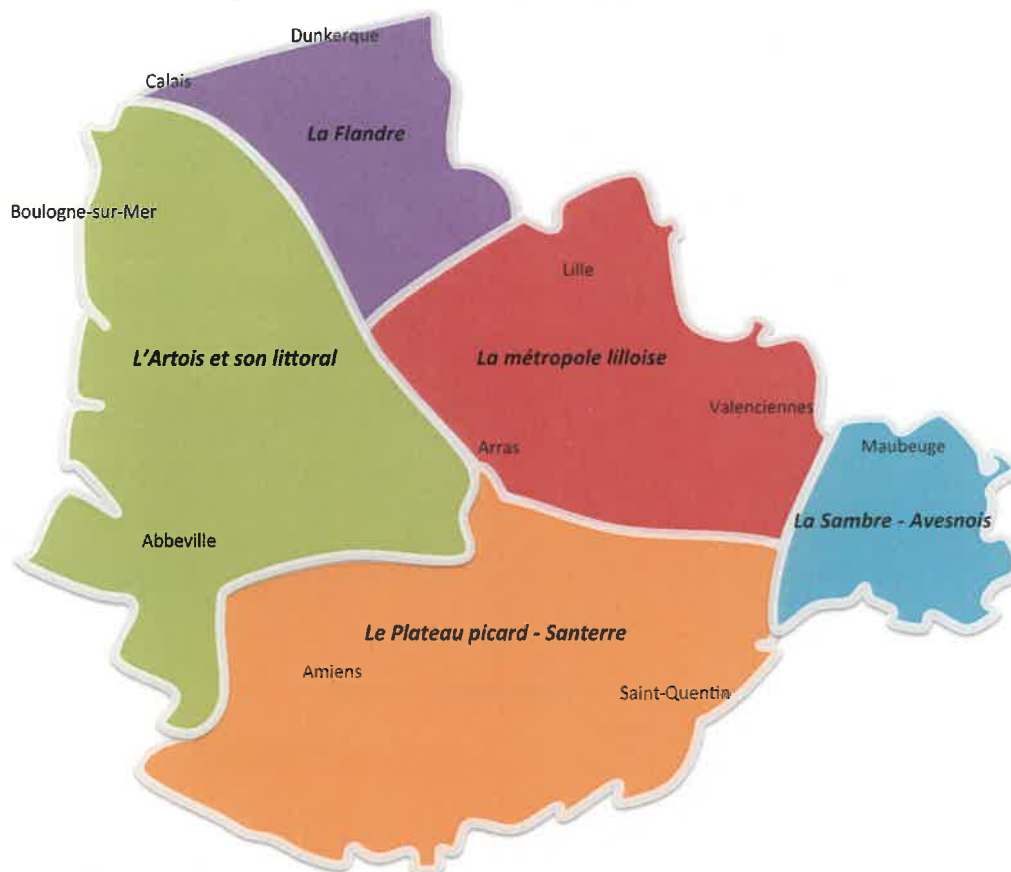


Les unités territoriales (UT) du bassin Artois-Picardie - leur nom est indiqué en gras souligné dans la figure.

(L'échelon communal a été utilisé pour des commodités d'analyse statistique mais le découpage des unités territoriales doit être regardé dans ses grandes lignes uniquement)

Si cette carte met l'accent sur les critères d'occupation du sol et d'organisation de l'espace - on notera par exemple une organisation selon les vallées fluviales dans les UT "Artois et son littoral" et "Plateau Picard - Santerre" ; le maillage urbain dans la "métropole lilloise" ; le contraste littoral/intérieur dans la "Flandre" -, ces formes d'utilisation du territoire ont été corrélées à d'autres critères comme la démographie et le développement économique et agricole.

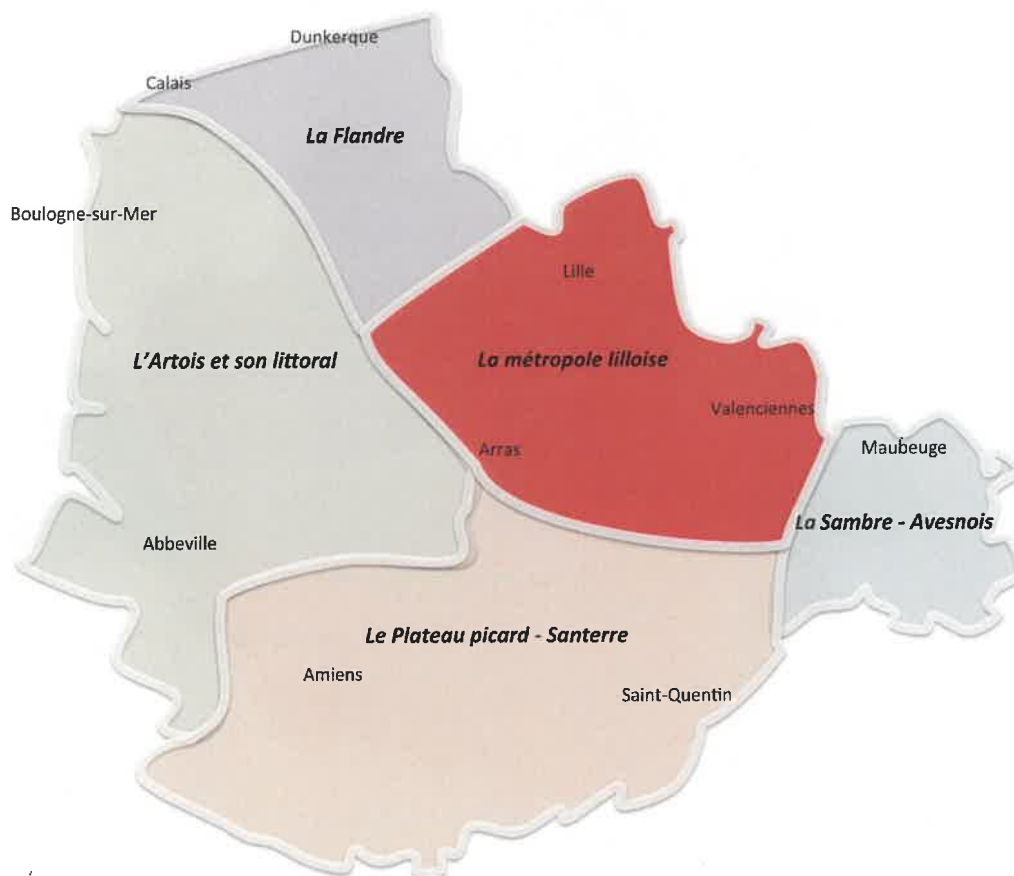
Les unités territoriales sont représentées de manière schématique sur la carte suivante :



Ce découpage géographique est mobilisé pour construire le scénario tendanciel, permettant de tenir compte de dynamiques plus fines que celles observées à un niveau global (où par exemple une stabilité démographique peut résulter de deux évolutions qui se compensent). Sur cette base, le scénario tendanciel est décliné dans les cinq unités territoriales selon l'organisation logique commune suivante :

- une carte fait ressortir l'unité territoriale considérée dans le bassin Artois-Picardie ;
- un paragraphe rappelle les caractéristiques du territoire à considérer pour décliner les dynamiques sectorielles traitées dans les fiches variables, en fonction des grandes caractéristiques d'aménagement du territoire, de démographie et d'urbanisme, d'industrie et d'agriculture ;
- une section décrit les évolutions tendancielle dans l'unité territoriale à l'horizon 2030, dans le cadre macro-économique général indiqué dans les pages qui précèdent. Ce récit de l'image à 2030 est assorti d'extrapolations quantifiées en matière de démographie et d'occupation des sols ;
- une section indique les conséquences de ces évolutions sectorielles sur la gestion de l'eau.

## LA MÉTROPOLE LILLOISE

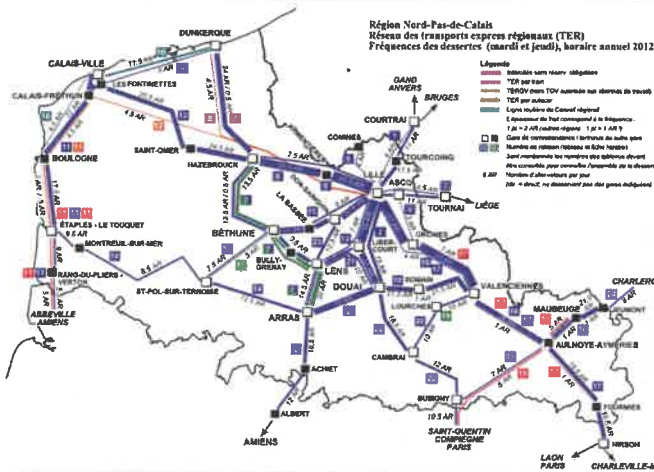


L'unité territoriale « Métropole lilloise » au sein du bassin Artois-Picardie

### LES CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE SIGNIFICATIVES POUR COMPRENDRE LES DYNAMIQUES À L'HORIZON 2030

L'unité territoriale « Métropole lilloise » constitue la zone la plus peuplée du bassin Artois-Picardie, avec une densité de population très élevée et un maillage étroit par de nombreuses villes, à commencer par la capitale régionale.

Les échanges entre ces villes — au sein de la conurbation lilloise mais aussi avec les pôles un peu plus éloignés comme Arras, Béthune, Douai ou Valenciennes — sont très intenses, notamment du point de vue des déplacements pendulaires. Ce territoire est actuellement soumis à des recompositions internes, avec le déploiement de secteurs péri-urbains tandis que les villes-centres ont tendance à voir leur population baisser.



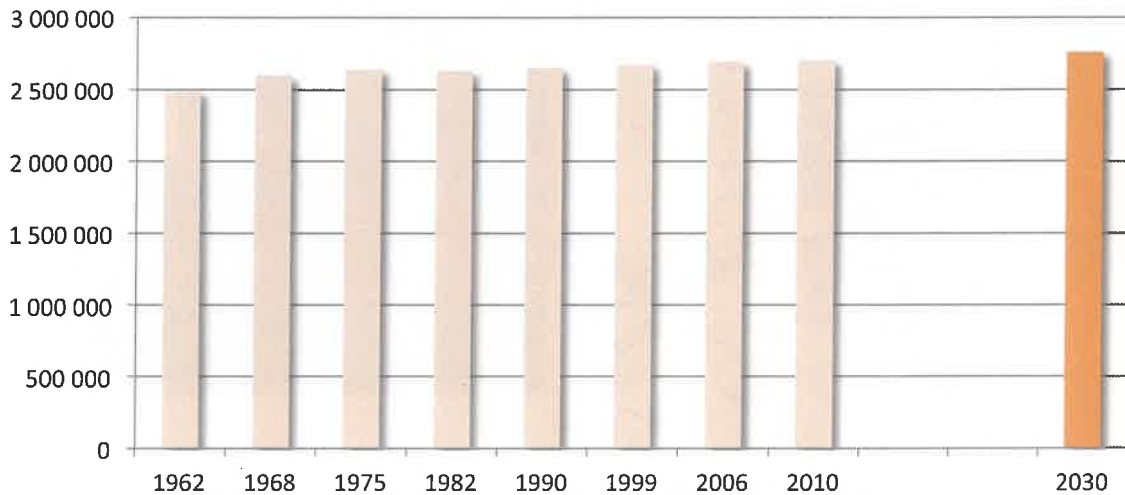
### Les TER du Nord-Pas de Calais : un réseau dense très utilisé qui structure la métropole

L'industrie, très ancrée historiquement sur ce territoire, reste encore bien présente avec une forte densité de sites industriels, même si son poids relatif dans l'économie et les emplois diminue nettement depuis plusieurs années.

### 2013 - 2030 : LA MÉTROPOLE LILLOISE RENFORCÉE

Dans les deux décennies qui viennent, les mutations à l'œuvre au sein de la métropole lilloise se poursuivent.

Le territoire poursuit sa croissance démographique selon un rythme faible (+ 0,1% par an) mais constant. A l'horizon 2030, la métropole lilloise devrait donc compter environ 2,76 millions d'habitants. L'installation de l'essentiel de ces 55 000 nouveaux habitants se fait essentiellement dans les zones périurbaines qui poursuivent leur essor (avec la construction de pavillons et de quelques éco-quartiers) voire dans les banlieues des grandes villes. La volonté de reconstruire la ville sur des friches urbaines est toujours affichée mais se heurte au coût très élevé de la dépollution des sols et à la complexité de tels projets qui demeurent, de ce fait, peu nombreux. Les SCoT trouvent un compromis entre le souhait de préserver les espaces agricoles et naturels et celui d'urbaniser. Au total, si la trame urbaine continue de s'étendre, c'est à un rythme davantage maîtrisé que dans les décennies passées.



Évolution de la population depuis 1962 avec projection à l'horizon 2030

La métropolisation du territoire se poursuit, ce qui signifie que la transition vers une économie de services prend de l'ampleur alors que l'industrie continue de décliner même si elle reste toujours implantée avec des établissements importants et de nombreux sièges sociaux. De même, les échanges et les communications avec Paris et le reste de l'Europe se renforcent, participant à la saturation des réseaux de trains à grande vitesse et de l'ensemble du réseau routier et autoroutier dans la mesure où cette intensification des échanges se fait sans création d'infrastructures nouvelles. En particulier, la construction du canal à grand gabarit Seine-Nord est reportée, faute de financements suffisants.



En 2030, l'agriculture de la métropole lilloise doit s'adapter à l'extension urbaine et répond à une demande de proximité

Au sein de ce territoire, l'agriculture est soumise à de fortes pressions et tend à être marginalisée. De ce fait, l'agriculture qui se maintient, au cœur de la zone la plus dense de ce territoire, développe des systèmes de productions adaptés, en s'appuyant notamment sur les circuits courts approvisionnant les citoyens de denrées produites à proximité. Sur la frange sud du territoire, au sud d'Arras, là où la pression urbaine est moins forte, ce sont les grandes cultures qui gagnent du terrain, au détriment des prairies et de l'élevage.

## LES CONSÉQUENCES SUR LA GESTION DE L'EAU

Ces évolutions du territoire ont des conséquences sur la gestion de l'eau, conséquences à replacer dans le cadre du changement climatique.

Les études existantes sur le changement climatique prévoient, à l'horizon 2030, une augmentation des températures entre 0,8 et 1,4°C en moyenne annuelle, un renforcement des sécheresses (15 à 40% du temps passé en état de sécheresse) et une variation modérée des précipitations<sup>2</sup>. Les événements climatiques extrêmes (tempêtes, vagues de chaleur, etc.) devraient se multiplier.

Les prélèvements liés à l'eau potable devraient poursuivre leur diminution malgré la hausse de population (entre 1992 et 2009, les prélèvements ont baissé de 0,16% par an alors que la population augmentait à un rythme annuel de 0,1%). Ce phénomène s'explique par la baisse du ratio de consommation unitaire, en lien avec la modification des comportements individuels et les efforts réalisés sur les réseaux d'adduction. Toutefois, le changement climatique devrait induire des tensions plus sensibles en été.



<sup>2</sup> Ces éléments sont valables pour l'ensemble du bassin Artois Picardie et sont issus de l'Analyse du climat futur du territoire de la MEDCIE Pays du Nord, Etude sur les stratégies territoriales d'adaptation au changement climatique, Artelia Eau et Environnement, 2013

**Équipement individuel de réduction des consommations d'eau :  
de bonnes pratiques qui se généralisent d'ici 2030**

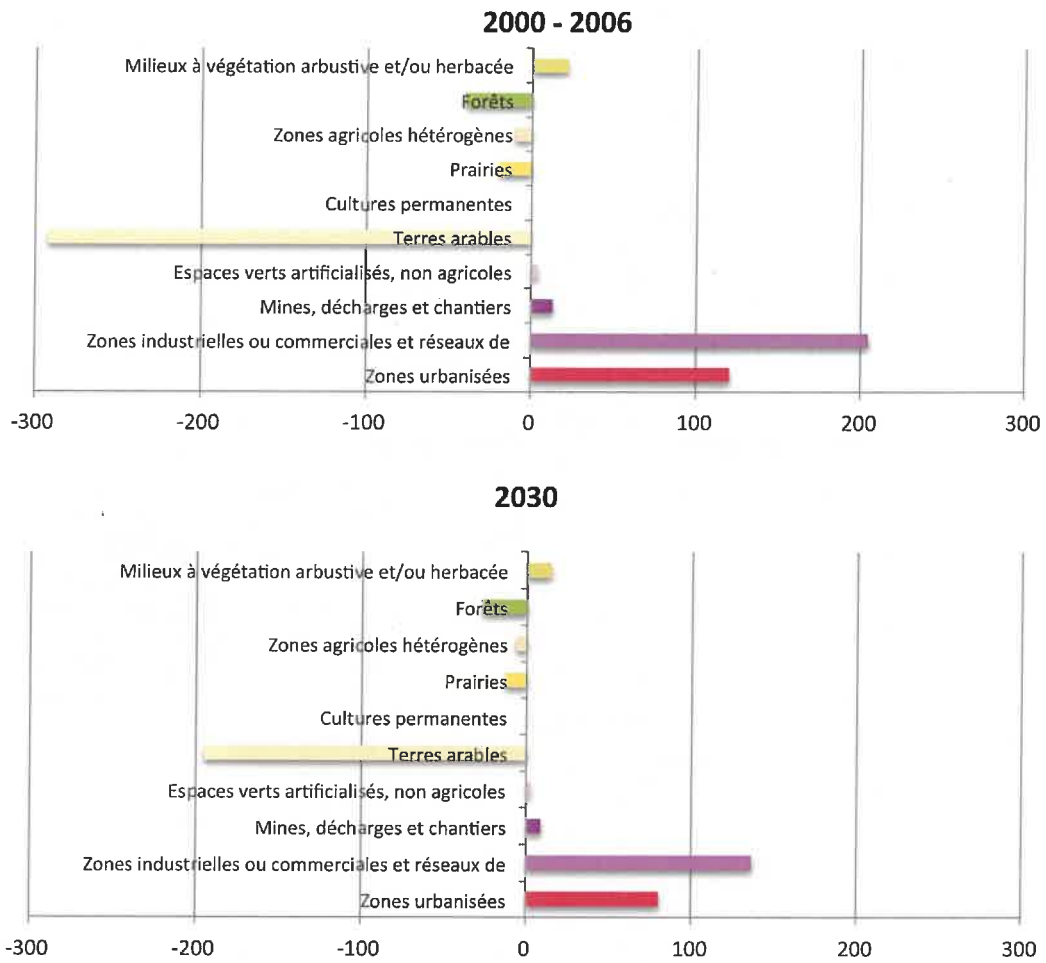
Les rejets domestiques suivent l'évolution de la population (+ 0,1% par an) et nécessitent une adaptation des installations de traitement mais surtout une extension des réseaux afin de raccorder les ensembles périurbains nouvellement construits. Il s'agit d'un enjeu majeur à l'horizon 2030.

La tertiarisation de l'économie et le déclin de l'industrie entraînent une diminution des prélèvements industriels. Déjà largement entamée depuis les années 2000, cette tendance s'explique tant par la baisse de l'activité industrielle que grâce aux améliorations technologiques mises en œuvre sur les sites industriels qui se maintiennent, même si les gains les plus évidents ont déjà été réalisés. Les prélèvements baissent à un rythme d'environ 1% par an<sup>3</sup>.

La métropole lilloise est confrontée à une augmentation du risque inondation du fait des modifications induites par le changement climatique (multiplication des évènements extrêmes, augmentation des précipitations hivernales — en fréquence comme en intensité, etc.) et par l'imperméabilisation accrue des sols. Chaque année, ce sont en effet environ 200 hectares qui sont imperméabilisés, au profit de l'urbanisation ou des infrastructures. Cela renforce les phénomènes de ruissellement à l'origine d'inondations rapides et de coulées de boues.

---

<sup>3</sup> A comparer au rythme de -1,5% entre 1992 et 2008.

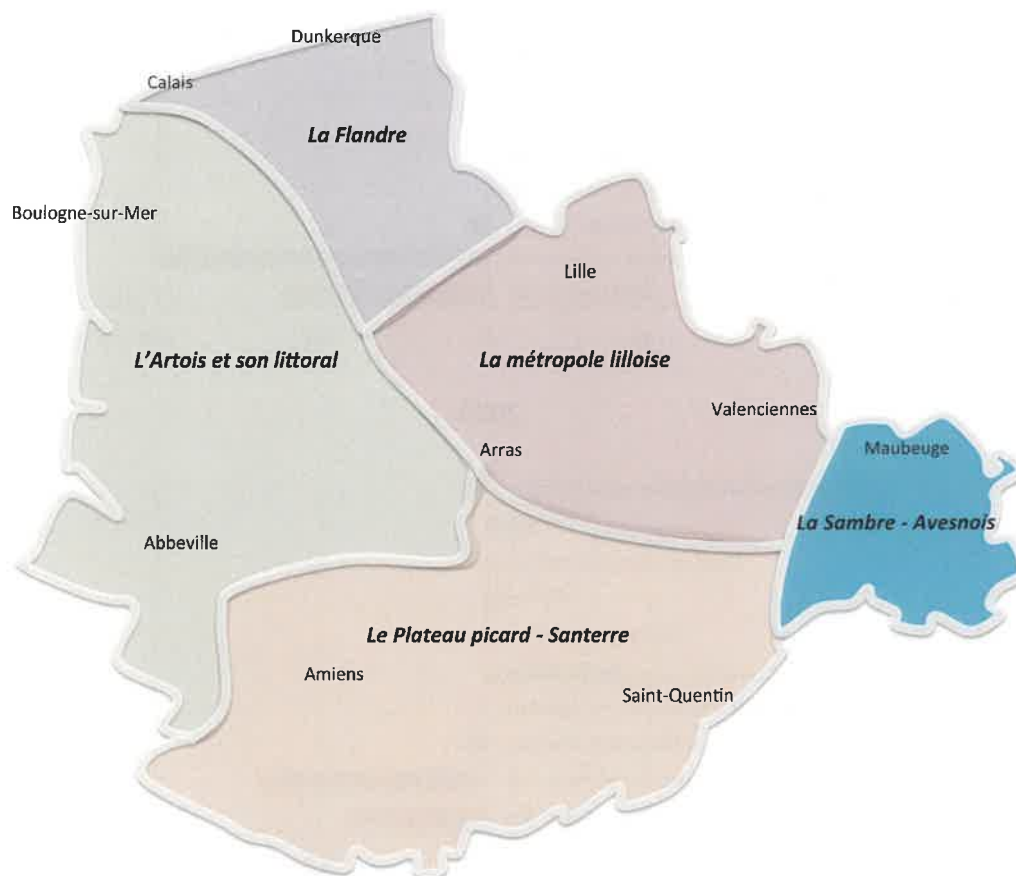


Évolution de l'occupation du sol entre 2000 et 2006 (en ha/an) dans l'unité territoriale « métropole lilloise » et évolution projetée à l'horizon 2030 (hypothèse : ralentissement du taux d'artificialisation d'un facteur 1,5)



Un type de périurbanisation qui perdure en 2030 même si le rythme se ralentit

## LA SAMBRE - AVESNOIS



L'unité territoriale « Sambre – Avesnois » au sein du bassin Artois-Picardie

### LES CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE SIGNIFICATIVES POUR COMPRENDRE LES DYNAMIQUES À L'HORIZON 2030

Le territoire de la Sambre – Avesnois est confronté au déclin de sa population et de ses activités, industrielles en particulier. Depuis 1975, la population du territoire ne cesse de baisser, selon un rythme annuel moyen de -0,2% environ. Cette situation s'explique notamment par la difficile reconversion du bassin industriel, originellement dédié à la métallurgie et à la sidérurgie. A titre d'exemple, les effectifs industriels du SAGE de la Sambre ont diminué de 15% entre 2003 et 2010.

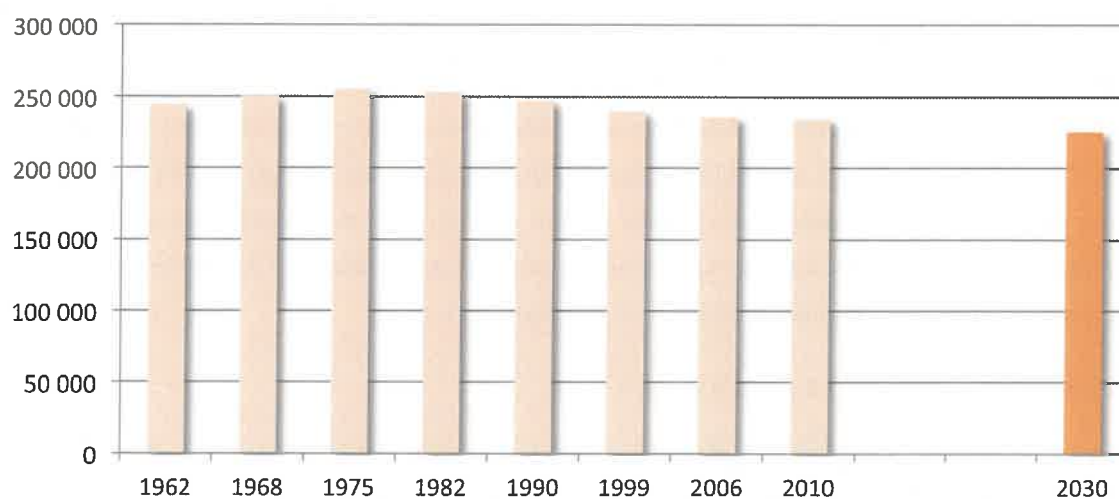
D'un point de vue agricole, la Sambre – Avesnois se caractérise par la forte présence de prairies associées à de l'élevage bovin, essentiellement laitier. Le Parc Naturel Régional de l'Avesnois contribue à la préservation de ces prairies et, plus généralement, des milieux naturels et agricoles peu intensifs à l'échelle de la région.



En 2030, les prairies restent caractéristiques du Parc Naturel Régional de l'Avesnois même si la pâture tend à régresser

## 2013 - 2030 : UNE ZONE À L'ÉCART DES GRANDES DYNAMIQUES D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

A l'horizon 2030, la dynamique ne devrait pas être profondément bouleversée par rapport à la situation de 2013 : aucun grand projet structurant n'est prévu. Le déclin démographique se poursuit, selon un rythme annuel moyen de -0,2% par an. La zone compte 225 000 habitants, soit 10 000 moins de moins qu'en 2013. Le vieillissement de la population et un solde migratoire négatif complètent ce bilan démographique.



Évolution de la population depuis 1962 avec projection à l'horizon 2030

Cette situation démographique morose, associée à l'absence de projet fédérateur et mobilisateur sur le territoire, s'explique notamment par le repli industriel qui se poursuit. Le nombre d'emplois dans l'industrie, en chiffres absolus, a déjà nettement chuté au cours des dernières décennies et la part de l'emploi industriel dans l'ensemble de l'économie est de ce fait plus restreinte. Cette tendance se

poursuit dans les années 2010 et 2020 mais selon un rythme toutefois plus modéré. La filière automobile constitue un moteur économique et industriel du territoire mais elle reste soumise à de fortes contraintes dans un contexte où la place de l'automobile diminue et où la concurrence internationale est toujours plus exacerbée. Renault et Vallourec constituent ainsi les principaux sites industriels du territoire, implantés à proximité de Maubeuge. Certaines anciennes implantations industrielles se voient transformer en points d'attrait touristiques ou culturels, sans que cela soit généralisable à l'ensemble des sites fermés pour autant.



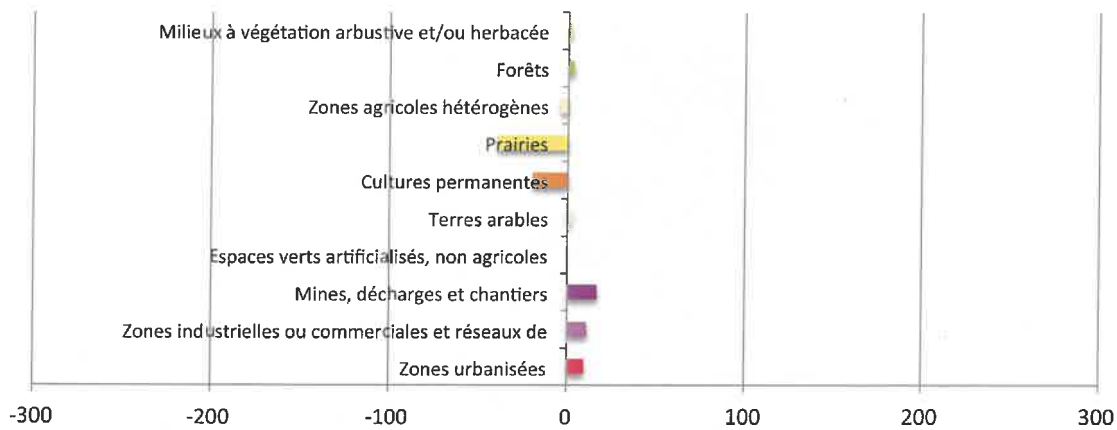
**L'industrie en Sambre-Avesnois en 2030 : une spécialisation vers l'industrie automobile (usine Renault à Maubeuge) et une reconversion des autres sites industriels (écomusée de l'Avesnois à Fourmies)**

En termes agricoles, l'élevage bovin est confronté à une restructuration de son fonctionnement. L'élevage laitier recule au profit de la viande, moins soumis aux fluctuations du contexte économique qui rendent l'équilibre produits/charges incertain. La hausse de productivité par vache permet le maintien de la production laitière malgré la diminution du nombre de bêtes. L'élevage pour la viande permet une valorisation des prairies dans l'Avesnois dont la disparition reste modérée. En outre, les systèmes herbagers voient leur sensibilité accrue du fait du changement climatique : les prairies sont plus productives et les périodes plus sèches en été occasionnent une production de foin plus importante avant la sécheresse estivale. Cette production doit être stockée dans des bâtiments toujours plus grands, renforçant les grandes tendances économiques à l'œuvre.

## LES CONSÉQUENCES SUR LA GESTION DE L'EAU

Malgré son déclin démographique, la Sambre – Avesnois connaît une artificialisation des sols liée à l'urbanisation, de l'ordre de 40 hectares par an, selon un rythme similaire à celui observé au début des années 2000. Cette artificialisation est à mettre en lien avec l'étalement urbain. Les herbages se maintiennent même si les terres arables tendent à concurrencer les prairies, notamment sur les bordures picardes, avec l'avancée des grandes cultures.

## 2000 - 2006 / continué en 2030

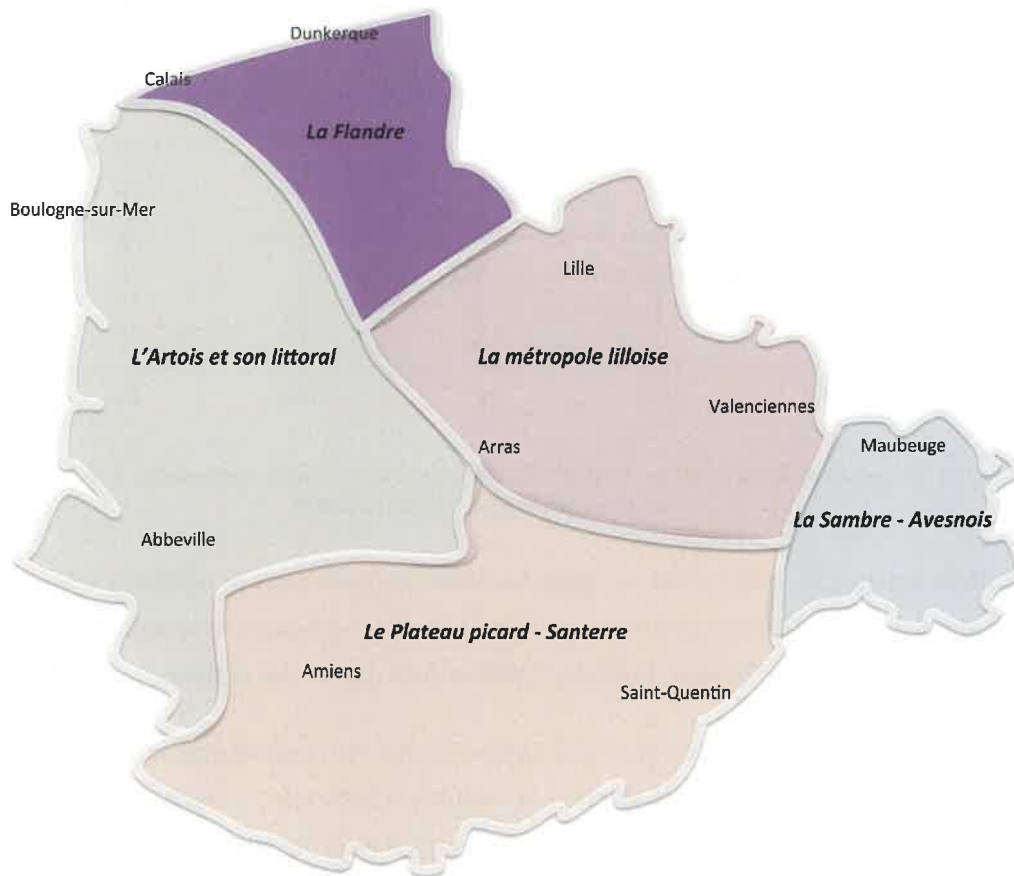


Évolution de l'occupation du sol entre 2000 et 2006 (en ha/an) dans l'unité territoriale « Sambre-Avesnois », tendance prolongée à l'horizon 2030

Les milieux aquatiques, notamment les zones humides, particulièrement représentés sur ce territoire sont confrontés au changement climatique via l'abaissement des nappes alluviales, les tensions sur les ressources superficielles à l'origine d'une dégradation de la qualité des milieux.

De manière générale, les pressions sur l'eau, tant en termes de prélèvements que de rejets, tendent à diminuer. Ceci s'explique par la diminution du nombre d'habitants — combinée à une baisse de la consommation unitaire, ainsi qu'à la poursuite de l'amélioration des systèmes d'épuration. Il en va de même pour l'industrie. Quant à l'agriculture, elle reste fondée sur des systèmes d'exploitations peu exigeants en eau.

## LA FLANDRE



L'unité territoriale « Flandre » au sein du bassin Artois-Picardie

### LES CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE SIGNIFICATIVES POUR COMPRENDRE LES DYNAMIQUES À L'HORIZON 2030

La Flandre se compose de deux grandes unités bien différenciées. La façade littorale, densément peuplée et très industrielle, entretient des liens très étroits avec la métropole lilloise et, au-delà, vers l'Europe du Nord et le Royaume-Uni. Au cœur d'une zone d'échanges très denses, elle se positionne comme un élément majeur du développement industriel du bassin Artois-Picardie.

La plaine de Flandre est quant à elle marquée par les paysages de grandes cultures, en lien avec les systèmes agricoles de Belgique. Un réseau de petites villes fait le lien entre la conurbation lilloise et les grandes villes du littoral, Dunkerque et Calais.

### 2013-2030 : L'ESSOR DU LITTORAL

La Flandre maritime poursuit son développement au cours des décennies 2010 et 2020, tiré par le complexe industrialo-portuaire de Dunkerque, en concurrence directe avec les ports d'Anvers et de

Rotterdam. Les industries lourdes classées Seveso, dont les impacts ne sont pas les bienvenus ailleurs, continuent de s’implanter sur ce territoire, spécialisé dans la gestion des risques industriels. Le dynamisme économique est renforcé par la construction du terminal méthanier qui a généré l’installation d’un pôle dédié aux industries du froid.



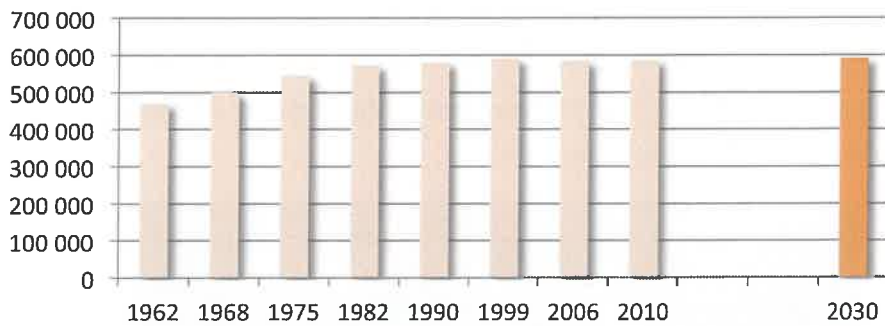
**Le port de Dunkerque, pôle industriel au cœur des échanges européens et mondiaux**

La situation est beaucoup plus difficile pour Calais. La ville est en effet confrontée à la poursuite du déclin de ses activités industrielles. La fabrication de la dentelle ne relève plus que du folklore pour touristes, en particuliers les Britanniques qui passent en nombre dans la ville grâce au Tunnel sous la Manche. Calais tente de développer ses liens avec le Royaume-Uni mais apparaît bien souvent comme un espace de transit et de logistique, sans nécessairement réussir à apporter une valeur ajoutée forte.



**Le tunnel sous la Manche : Calais se spécialise dans une fonction de transit**

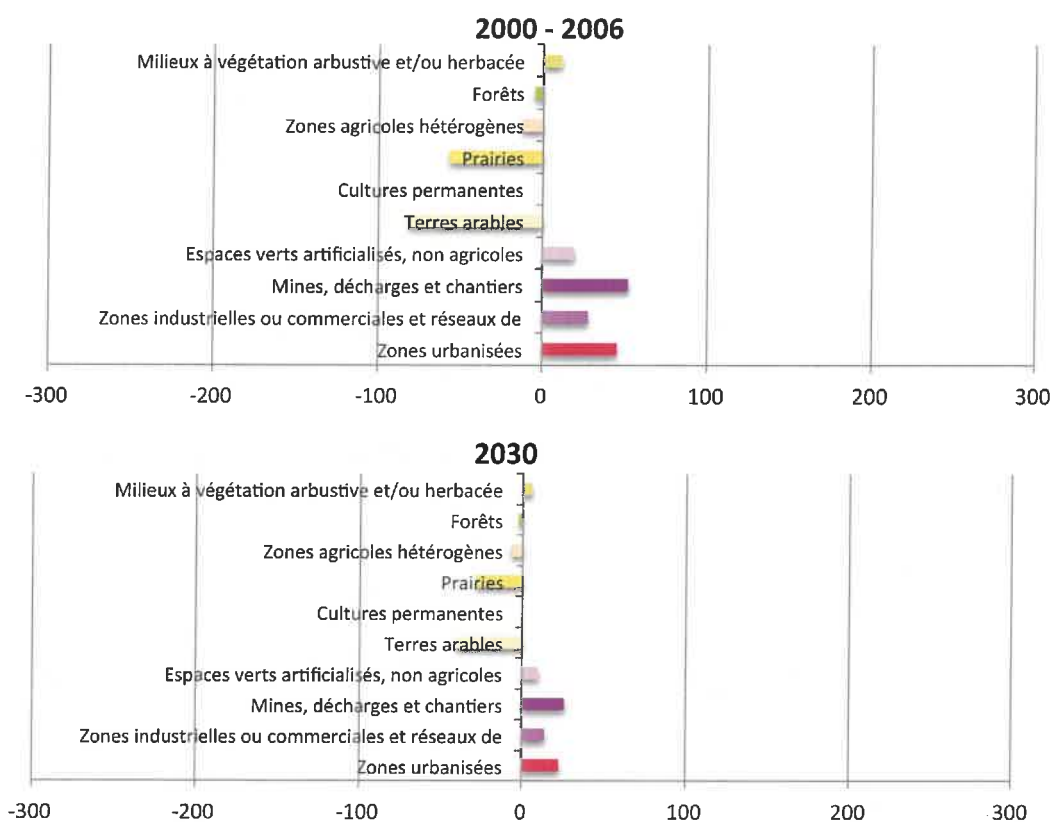
A l’horizon 2030, la population reste stable, voire connaît un léger recul sur l’ensemble de la Flandre tandis que la population tend à vieillir légèrement. Malgré cette stabilisation démographique, la Flandre connaît cependant un étalement urbain relativement fort. Cela s’explique notamment par l’installation dans l’arrière-pays de ménages travaillant dans les pôles urbains de Dunkerque ou Lille.



Évolution de la population depuis 1962 avec projection à l'horizon 2030

Le développement urbain et industriel de la Flandre se heurte toutefois aux risques accrus de submersion marine et d'inondation, risques renforcés par le changement climatique : l'élévation du niveau de la mer, la recrudescence d'évènements extrêmes et l'urbanisation accrue du littoral, en particulier des zones de polder, augmentent en effet les risques associés aux submersions. La relocalisation des industries pour limiter l'exposition au risque reste cependant marginale, faute d'espaces offrant les mêmes opportunités et services (accès à l'eau et aux voies de communication notamment) disponibles. Dans ces zones de polder, l'exigence de protection des biens et des personnes s'affirme et les contraintes sur le développement urbain se renforcent.

Ainsi, l'artificialisation se ralentit au cours des décennies 2010 et 2020 par rapport au début des années 2000. En retenant une hypothèse de division par 2 de son rythme, ce sont chaque environ 70 hectares qui sont artificialisés, au profit de l'habitat ou de l'industrie.



Évolution de l'occupation du sol entre 2000 et 2006 (en ha/an) dans l'unité territoriale « Flandre » et hypothèse d'évolution à l'horizon 2030 : ralentissement du taux d'artificialisation selon un facteur 2

L'agriculture de la Flandre poursuit sa mutation vers le modèle intensif des pays d'Europe du Nord. Les grandes cultures continuent de s'étendre, au détriment des prairies, alors que l'élevage hors-sol de porcs et de volailles poursuit son essor en concentrant la production de l'ensemble du bassin Artois-Picardie. La Flandre s'inscrit donc dans un modèle très intensif, avec la génération des grandes exploitations, tant en termes d'hectares de céréales et oléo-protéagineux cultivés que de têtes de bétail.



Grandes cultures et élevage hors sol : les deux pôles de l'agriculture des Flandres en 2030

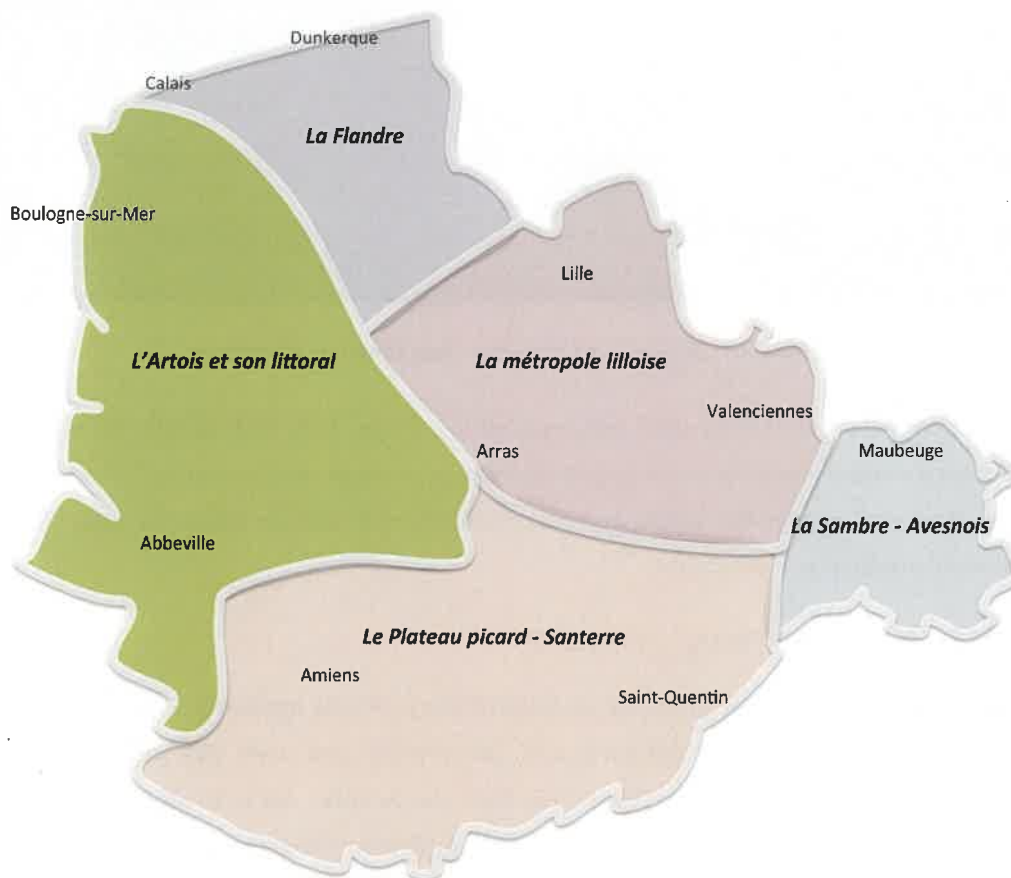
## LES CONSÉQUENCES SUR LA GESTION DE L'EAU

La gestion de l'eau en Flandre est impactée par les évolutions de l'occupation du sol. Leur artificialisation se poursuit : l'imperméabilisation due à l'urbanisation et aux implantations industrielles génère des ruissellements plus importants tandis que le recul des prairies au profit des grandes cultures génère lui aussi des risques d'augmentation du ruissellement mais aussi de pollutions accrues, en lien avec des modes de cultures plus intensifs. Le développement de l'irrigation accroît quant à lui les pressions de prélèvement, dans un contexte de baisse sensible des débits des cours en été, période d'irrigation, à cause du changement climatique.

En revanche, les prélèvements destinés à l'eau potable et aux industries devraient poursuivre leur baisse tendancielle. La stabilisation de la population, la baisse du ratio unitaire de consommation et les progrès réalisés par les industriels vont en effet dans le sens d'une baisse (-0,1% par an pour l'AEP et -1,5% pour l'eau industrielle, selon les tendances observées entre 1992 et 2009).

Les réseaux d'épuration devront toutefois être étendus pour desservir l'ensemble des nouveaux logements en milieu périurbain.

## L'ARTOIS ET SON LITTORAL



L'unité territoriale « L'Artois et son littoral » au sein du bassin Artois-Picardie

### LES CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE SIGNIFICATIVES POUR COMPRENDRE LES DYNAMIQUES À L'HORIZON 2030

La façade littorale de la Côte d'Opale se caractérise par la présence de plusieurs centres urbains, dont Boulogne-sur-Mer est le plus important, les autres étant plus tournés vers le tourisme (Le Tréport). Abbeville, sur la Somme, est la seule ville de plus de 20 000 habitants à l'intérieur des terres. Boulogne-sur-Mer – ville la plus peuplée de cette unité territoriale, avec près de 50 000 habitants dans la ville-centre – est avant tout un port de pêche qui génère des retombées économiques sur l'arrière-pays, avec une industrie agro-alimentaire autour des produits de la mer développée. L'industrie est aussi très présente au sud de la Baie de Somme, dans le Vimeu, district industriel composé de très nombreuses entreprises, sous-traitantes pour la plupart, centrées sur la petite métallurgie (serrurerie, robinetterie), au savoir-faire concurrencé par le développement des échanges mondiaux.



L'industrie diffuse dans le Vimeu : une situation difficile en 2030

Tout l'arrière-pays est occupé par une agriculture mixte avec polyculture et polyélevage. Le Boulonnais constitue une zone où les prairies et herbages restent assez présents. Toutefois, les grandes cultures tendent à gagner du terrain au nord (Flandre) et à l'est du territoire, sous l'influence des systèmes de production à proximité.

### 2013-2030 : UN LITTORAL ATTRACTIF

Le littoral constitue l'atout incontestable de ce territoire, avec une approche centrée sur la nature et la proximité. Encore relativement préservé, avec des espaces peu voire pas urbanisés, des paysages remarquables (Caps Gris-Nez et Blanc-Nez, Baie de Somme, etc.), il attire des touristes plus nombreux. Ce phénomène est renforcé par le réchauffement climatique qui rend ce territoire plus attractif l'été que les traditionnels littoraux du sud de la France, confrontés à des canicules et des sécheresses fréquentes. L'indice de confort estival de la Côte d'Opale augmente, générant l'arrivée de touristes français et d'Europe du Nord qui se concentrent essentiellement dans les stations balnéaires historiques (Le Tréport, Le Touquet-Paris Plage, etc.) mais dont la pression s'exerce aussi sur les espaces interstitiels et l'arrière-pays. Le recul du trait de côte suscite cependant des inquiétudes et nécessite des adaptations, avec le retrait – ou repli stratégique – de certaines activités.



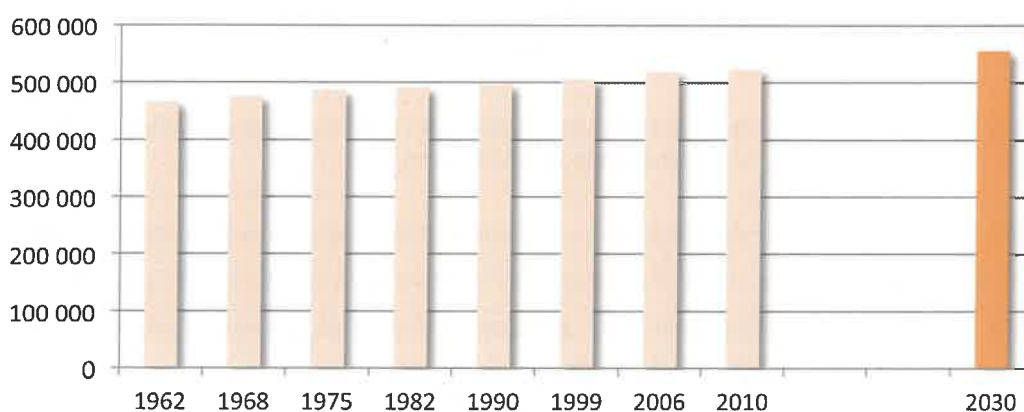
Des paysages littoraux préservés soumis à une hausse de la fréquentation touristique (le Cap Blanc Nez et une plage de la Côte d'Opale)

Boulogne-sur-Mer continue d'être le pôle industriel majeur du territoire. Le sursaut de régulation européenne des politiques de pêche a permis d'assurer un renouvellement minimal des stocks de poissons et donc la pérennité des industries agro-alimentaires transformant les produits de la mer. Abbeville maintient son statut de centre de services local, relai d'Amiens vers le littoral, sans parvenir à constituer un pôle véritablement attractif.



**Boulogne-sur-Mer : un port de pêche de premier plan qui se maintient à 2030**

La croissance annuelle moyenne de la population s'établit autour de 0,3%, soit environ 35 000 habitants supplémentaires à l'horizon 2030 pour un total de 523 000 habitants. Cette croissance démographique est concentrée sur le littoral du Pas-de-Calais tandis que l'arrière-pays et la vallée de la Somme souffrent d'une baisse de leur population faite d'un contexte économique favorable (déclin de l'industrie du Vimeu, déprise rurale de la vallée de la Somme).



**Évolution de la population depuis 1962 avec projection à l'horizon 2030**

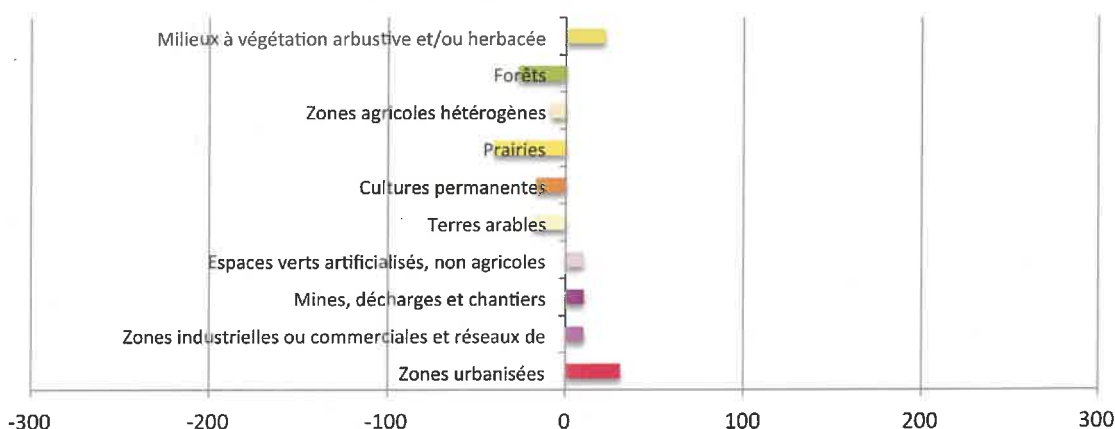
L'agriculture poursuit ses transformations. L'élevage bovin du Boulonnais continue de privilégier la viande au détriment du lait, du fait de contraintes plus fortes pour le lait (charges de travail, incertitudes sur les prix de vente alors que les charges sont élevées, etc.). Sur les plateaux, le front des

grandes cultures progresse toujours, sous l'influence des modèles picards et de Flandre, systèmes intensifs qui prennent place au détriment des prairies.

## LES CONSÉQUENCES SUR LA GESTION DE L'EAU

A l'horizon 2030, le territoire est confronté à l'augmentation de plusieurs risques liés notamment au changement climatique. Le développement touristique et urbain du littoral se heurte en effet à des risques accrus de submersion marine et de ruissellement : l'élévation du niveau de la mer, la recrudescence d'évènements extrêmes et l'urbanisation accrue du littoral, en particulier des zones de polder, augmentent en effet les risques de submersion. La disparition des prairies au profits des terres labourées et l'urbanisation sur les plateaux et dans les vallées renforcent quant à elles le risque de ruissellement et de coulées de boues, risque aggravé par la hausse des précipitations hivernales à l'origine d'une plus forte érosion des sols.

### 2000 - 2006 / continué en 2030



### Évolution de l'occupation du sol entre 2000 et 2006 (en ha/an) dans l'unité territoriale « l'Artois et son littoral », tendance prolongée à l'horizon 2030

Comme sur les autres unités territoriales, les prélèvements d'eau liés à la consommation humaine et industrielle tendent à diminuer, malgré l'augmentation relative de la population. Le point de vigilance se situe sur le littoral sur lequel la population permanente et estivale connaît les plus fortes hausses. Des tensions sur la ressource en été peuvent donc être anticipées.

La vulnérabilité des zones humides et des milieux littoraux est renforcée à cause de la progression de l'urbanisation du littoral et des fragmentations qu'elle génère, du recul des prairies, d'une exposition accrue aux pollutions dans un contexte plus général de changement climatique.



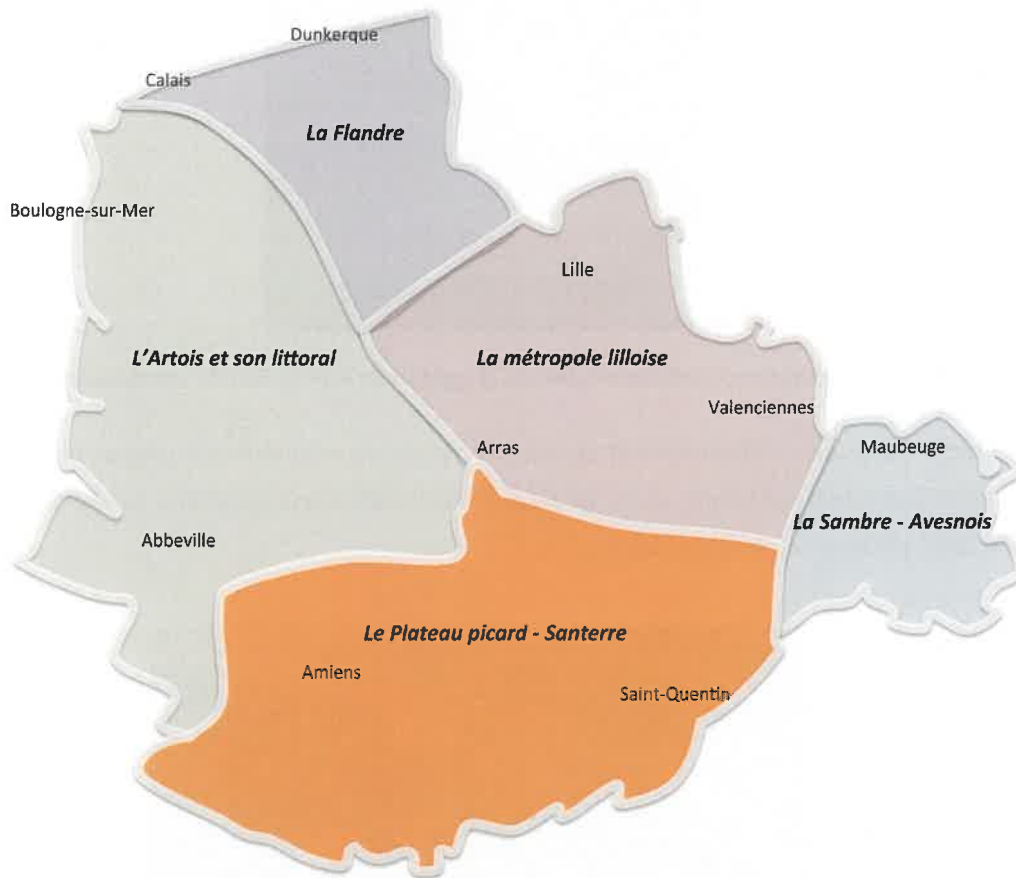
**Le marais de l’Audomarois : la synergie entre eau et agriculture face au défi du changement climatique**

Ce territoire est aussi particulièrement soumis au risque de remontée de nappe, provoquant des inondations lentes mais de longue durée (plusieurs mois) suite à une saturation en eau de la nappe de la craie après plusieurs années pluvieuses.



**Une zone particulièrement sensible aux inondations  
(Abbeville inondée par les remontées de nappe de la Somme en 2001)**

## LE PLATEAU PICARD - SANTERRE



L'unité territoriale « Plateau picard - Santerre » au sein du bassin Artois-Picardie

### LES CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE SIGNIFICATIVES POUR COMPRENDRE LES DYNAMIQUES À L'HORIZON 2030

Ce territoire est traversé par des axes majeurs de transport, reliant la région parisienne (et au-delà le sud de la France et de l'Europe) à la métropole lilloise et à l'ensemble de l'Europe du Nord (A1, LGV, etc.). Toutefois, ces infrastructures majeures irriguent peu ce territoire, espace de transit qui a du mal à bénéficier de sa position centrale. La gare TGV de Haute-Picardie, aussi appelée « gare des betteraves » est caractéristique de cette situation : implantée à mi-chemin entre Amiens et Saint-Quentin, soit à environ 40 kilomètres de chacune des deux villes, cette gare reste très peu fréquentée et n'a pas généré d'activité économique significative.



La gare TGV Haute Picardie : un équipement non structurant

Amiens constitue le pôle urbain et industriel du Plateau picard, avec plus de 130 000 habitants dans la ville centre en 2010. Capitale régionale, Amiens veut s'affirmer en tant que pôle de services avec des fonctions supérieures (Université par exemple) mais reste limité par la présence de Lille et Paris à proximité. L'industrie reste prégnante dans la ville et ses alentours, avec quelques établissements industriels de grande ampleur, dans la mécanique et l'automobile notamment.

Sur le reste du territoire, l'industrie est relativement diffuse, notamment l'agro-alimentaire qui est implanté à proximité des zones de production. L'agriculture du Plateau picard – Santerre est très tournée vers cette industrie : céréales, oléo-protéagineux, pommes de terre et légumes de plein champ constituent ainsi l'essentiel de la production.



Paysages de grandes cultures intensives et récolte de pommes de terre sur le plateau picard

## 2013-2030 : AMIENS, PÔLE RÉGIONAL TOURNÉ VERS L'AGGLOMÉRATION PARISIENNE

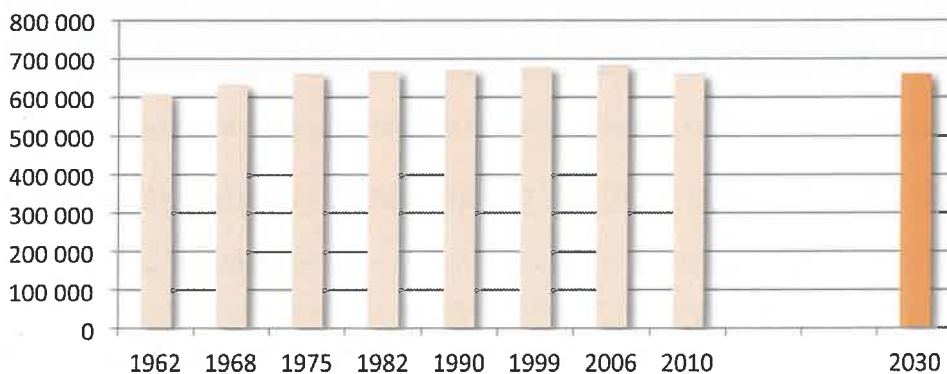
A l'horizon 2030, les infrastructures qui traversent le territoire ne se renforcent pas : le canal Seine-Nord à grand gabarit n'est pas construit faute de financement. En revanche, des infrastructures de moindre ampleur favorisant la desserte de ce territoire et d'Amiens en particulier voient le jour, à l'instar du barreau ferroviaire Creil-Roissy. Celui-ci permet d'améliorer la liaison entre Amiens et l'aéroport de Roissy et le réseau ferré au-delà, avec une desserte de la ville par les rames TGV. L'aéroport de Beauvais poursuit son développement, avec de réels impacts économiques sur les environs. Mieux relié à l'agglomération parisienne, Amiens renforce son offre de services et poursuit

la mutation de son économie vers le secteur tertiaire, en développant son université et les pôles de compétitivité.



**Le renforcement du pôle régional d'Amiens**

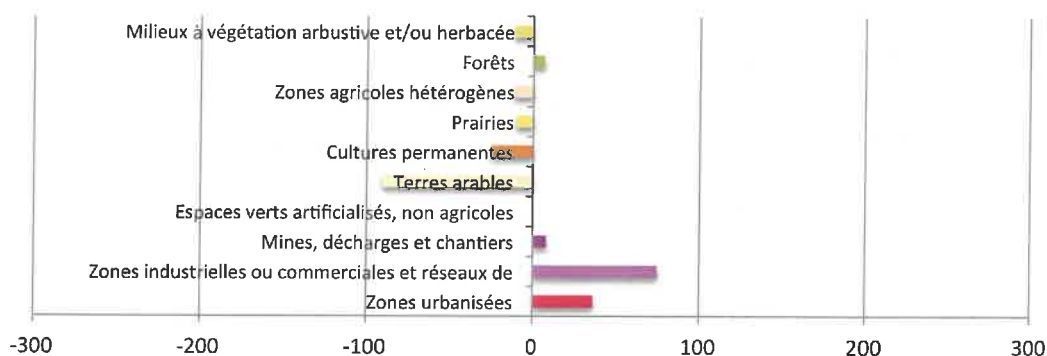
De manière générale, l'avancée du front urbain de l'agglomération parisienne se poursuit vers la Picardie, dans les départements de l'Oise mais aussi de la Somme. Les personnes travaillant à Paris et habitant Amiens sont de plus en plus nombreuses. La croissance démographique du territoire est concentrée autour d'Amiens, avec une ville-centre qui perd des habitants et des banlieues et des zones périurbaines qui poursuivent leur développement. Le reste du territoire, y compris la ville de Saint-Quentin, est confronté à une baisse de la population. Au total, la population est stable à l'horizon 2030, autour de 660 000 habitants.



**Évolution de la population depuis 1962 avec projection à l'horizon 2030**

En termes d'occupation du sol, l'artificialisation se poursuit selon un rythme similaire à celui observé au début des années 2000.

### 2000 - 2006 / prolongé 2030



### Évolution de l'occupation du sol entre 2000 et 2006 (en ha/an), tendance prolongée à l'horizon 2030

Les espaces ruraux de ce territoire restent organisés autour de l'agriculture et des industries agro-alimentaires qui fonctionnent de manière relativement intégrée. Les IAA parviennent en effet à maintenir leurs unités de production et leurs effectifs, en s'adaptant aux demandes des consommateurs et en étant au plus près des sites de productions. L'agriculture continue de produire pour l'industrie, conservant les grandes cultures et les cultures spécialisées (pommes de terre et légumes de plein champ), sur un modèle très intensif. L'irrigation poursuit son développement, tant en surfaces irriguées qu'en volumes. L'irrigation permet en effet d'assurer la régularité de la production et des produits, indispensable à leur acceptation par l'industrie agro-alimentaire, dans un contexte où le changement climatique risque de provoquer des sécheresses plus fréquentes.



### L'irrigation : une ressource à la fois à développer et à économiser à l'horizon 2030

## LES CONSÉQUENCES SUR LA GESTION DE L'EAU

Les prélèvements d'eau potable et industrielle continuent de baisser comme sur les autres territoires. Les réseaux d'assainissement doivent suivre la croissance urbaine d'Amiens et ses alentours en desservant les nouveaux quartiers et lotissements.

Les prélèvements agricoles devraient poursuivre leur progression, en lien avec les systèmes d'exploitation à l'œuvre et le changement climatique. L'irrigation se fait dans les périodes d'étiage et de tensions plus fortes sur la ressource, même si elle puise essentiellement dans les eaux souterraines.

## EN GUISE DE CONCLUSION

L'image d'ensemble qui se dégage de cet exercice de projection à l'horizon 2030 consiste davantage à forcer certains contrastes en cours actuellement qu'à envisager de réelles ruptures. C'est la nature même de l'exercice qui induit cela dans la mesure où la projection tendancielle consiste précisément à simplement continuer les évolutions en cours. La discussion de la plausibilité de cette continuation de tendances au total plutôt pessimistes sur les 17 ans qui séparent le temps de cet exercice (2013) de l'horizon 2030 reste ouverte. Cette discussion doit considérer deux niveaux d'analyse.

Au niveau du bassin, tout d'abord, les projections conservatrices sont *a priori* envisageables : déclin industriel, concentration des activités et de la population le long des grands axes ("dualisation" de l'espace), industrialisation de l'agriculture. Le tableau n'est pas rose, voire quelque peu atone, mais on peut le défendre sur le plan de sa cohérence technico-économique, même si les habitants, les entreprises et les services publics souffrent dans ce scénario, en subissant les évolutions "macros" qui renforcent une compétition entre territoires et acteurs économiques. On pourrait envisager des variantes, avec des résistances territoriales plus ou moins fortes, mais elles ne changent pas fondamentalement la nature des dynamiques envisagées qui sont d'autant plus "durables" - sinon soutenables - qu'elles sont finalement faibles (tout continue comme aujourd'hui dans cette image, mais à un rythme qui se réduit).

Au niveau macro, justement, on peut se demander dans quelle mesure ce décor peut "tenir", compte tenu de la pression sociale qu'il induit. Alors que la crise économique peut être datée de 2008 - même si ses prémices sont antérieures et que, comme le note l'observatoire économique du Conseil régional Nord - Pas de Calais, le déclin industriel est bien antérieur à cette date - on peut s'interroger sur la force d'une hypothèse qui installe cette crise, avec la croissance molle associée, sur une durée de 22 ans (2030 - 2008). Nos hypothèses tendanciennes d'ensemble considèrent un renforcement des mesures de gestion adaptatives, pour "faire avec", mais il n'empêche que le chômage continue d'augmenter et que les ressources publiques restent sous contraintes. Est-ce tenable sur une période aussi longue ? Autrement dit : la rupture socio-politique n'est-elle pas tendanciellement inévitable ? La réponse à cette question dépasse le cadre de cet exercice et ouvre sur des images potentiellement contrastées, sinon opposées : d'un côté un schéma de reprise conventionnelle - la "sortie du tunnel" pour retrouver des points de croissance, ce qui est une première forme de rupture - de l'autre un schéma de recomposition socio-économique réellement nouveau, sur les plans techniques et de gestion de l'environnement.

Encore une fois, ce n'est pas l'objet de cet exercice de répondre à cette question ; mais il nous semble néanmoins légitime de soulever cet enjeu, pour rappeler que le scénario tendanciel n'est pas le seul envisageable, ni même peut-être le plus probable malgré son apparente évidence.

## ANNEXE

La population par unité territoriale : données des recensements de 1962 à 2010 et projection à l'horizon 2030

	1962	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2010	2030	Hypothèse d'évolution annuelle à horizon 2030
<b>Sambre-Avesnois</b>	244 263	250 367	254 927	252 919	246 963	239 572	235 532	234 366	225 167	-0,20%
<b>Métropole lilloise</b>	2 485 420	2 597 327	2 637 629	2 626 577	2 650 149	2 672 475	2 691 654	2 703 609	2 758 198	0,10%
<b>Flandre</b>	469 056	500 160	545 730	572 303	580 490	589 564	583 959	585 269	591 150	0,10%
<b>L'Artois et son littoral</b>	465 510	475 408	486 051	491 360	496 618	505 219	519 205	523 551	555 876	0,30%
<b>Plateau Picard - Santerre</b>	608 812	633 902	662 577	668 016	671 958	678 640	684 576	661 034	661 034	0,00%
<b>Total</b>	<b>4 273 061</b>	<b>4 457 164</b>	<b>4 586 914</b>	<b>4 611 175</b>	<b>4 646 178</b>	<b>4 685 470</b>	<b>4 714 926</b>	<b>4 707 829</b>	<b>4 791 425</b>	

Cette approche par unité territoriale diffère de celle évoquée dans la fiche variable sur la démographie (prévisions INSEE à l'échelle régionale et départementale) mais les résultats obtenus sont similaires, avec une augmentation de la population estimée entre 80 et 90 000 habitants à l'horizon 2030 selon les méthodes.