

# Pages de Profils

INSEE NORD-PAS-DE-CALAIS



**E**n Nord-Pas-de-Calais, les déplacements du domicile au lieu de travail dessinent huit systèmes territoriaux d'échanges préférentiels. Leurs contours peuvent présenter des nuances selon la profession exercée. Ces espaces se recomposent pour être plus vastes pour les actifs des fonctions métropolitaines tandis que des spécialisations locales du système productif peuvent restreindre leur périmètre pour les actifs des autres fonctions. Les systèmes territoriaux construits par les migrations résidentielles et les transferts d'établissements confortent globalement cette organisation. L'agglomération lilloise, parmi ces systèmes, se distingue par son intégration avancée et son rayonnement.

## Les systèmes territoriaux en Nord-Pas-de-Calais : une région façonnée par les déplacements

Nicolas Laval

Élisabeth Vilain

Service études et diffusion



INSEE NORD-PAS-DE-CALAIS - 130 AVENUE DU PRÉSIDENT J.F. KENNEDY - CS 70769 - 59034 LILLE CEDEX  
☎ 03 20 62 86 29 📠 03 20 62 86 00

S'intéresser au degré de métropolisation d'un territoire c'est prendre la mesure de l'intensification des échanges de tous types dont il est le siège, qu'ils soient humains, financiers, économiques ou culturels, parallèlement à celle de la concentration des populations et des fonctions supérieures organisationnelles qui donnent aux espaces urbains leur pouvoir d'attraction et de rayonnement. En Nord-Pas-de-Calais, où 90 % de la population vit dans une aire urbaine, l'espace régional tout entier est concerné par l'accroissement des échanges entre territoires. Les connexions entre communes font émerger des systèmes, espaces préférentiels d'échanges que les outils de l'analyse des réseaux permettent d'identifier [☛ Définitions](#). Ces systèmes territoriaux se dessinent en s'appuyant tantôt sur le mode de vie de leurs habitants, tantôt sur les pratiques professionnelles des acteurs économiques.

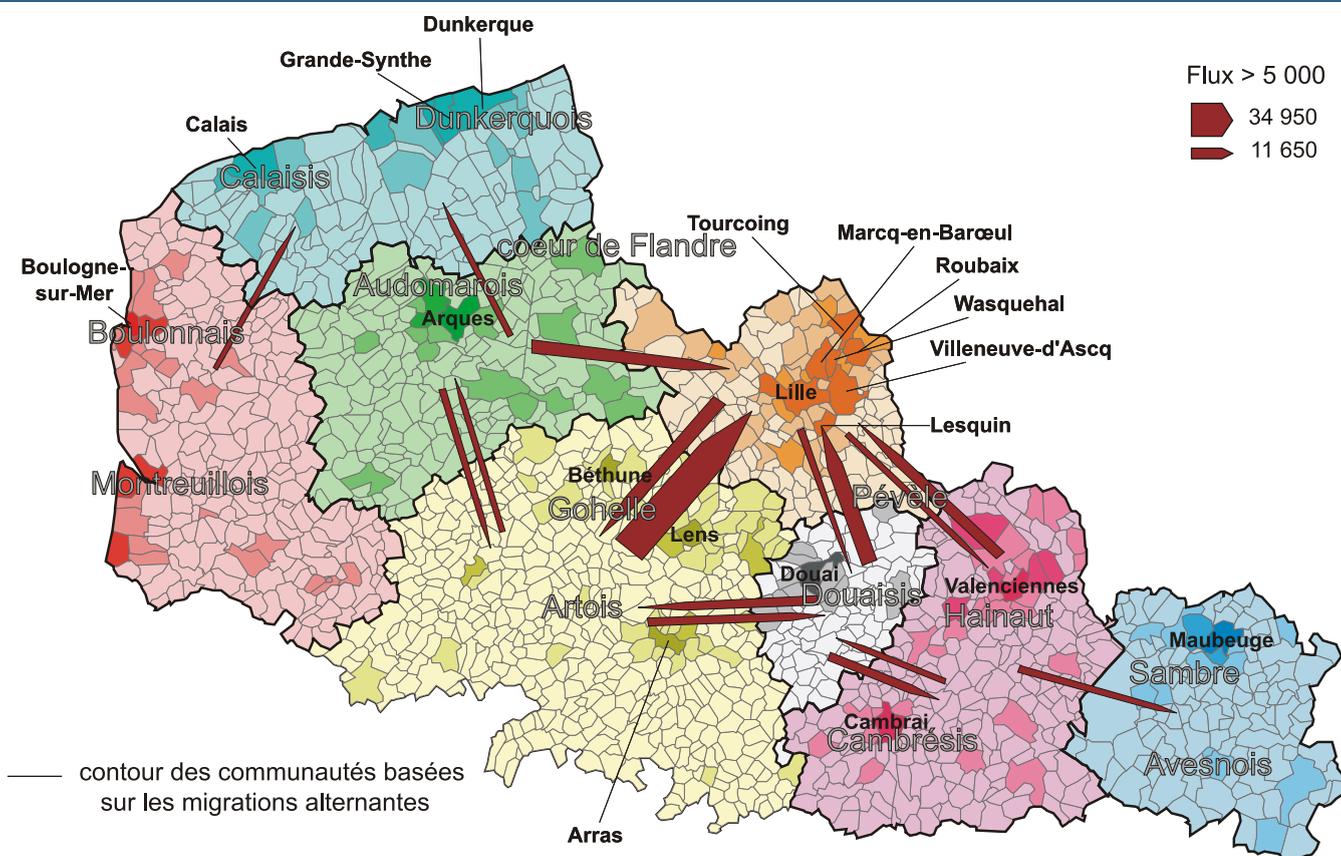
Leur identification apporte une lecture de la région utile aux coopérations territoriales actuelles ou à venir. Ainsi cette étude vient compléter la boîte à outils des acteurs publics régionaux concernés par l'ingénierie de l'interterritorialité, laquelle s'appuie sur la notion de réseau au delà des seuls périmètres institutionnels et connaît un écho particulier dans le contexte de la réforme de l'organisation territoriale en cours.

Cette étude s'attache à comparer les systèmes territoriaux du Nord-Pas-de-Calais émergeant de différents flux, avec pour toile de fond le découpage issu des migrations alternantes. Une analyse ultérieure de ces systèmes rendra compte quant à elle, de leur potentiel métropolitain, à travers la production d'indicateurs reflétant leur degré de métropolisation.

## EN 2009, LES MIGRATIONS ALTERNANTES DESSINENT HUIT SYSTÈMES TERRITORIAUX

Aux côtés des déplacements pour tous motifs personnels très souvent de proximité, les déplacements des actifs pour se rendre sur leur lieu de travail représentent un quart des mobilités humaines régionales. Dans leur grande majorité, les actifs du Nord-Pas-de-Calais rejoignent une autre commune que celle de leur résidence. Ainsi, parmi les 1 460 000 actifs occupés résidant et travaillant en Nord-Pas-de-Calais, 1 040 000 changent de communes quotidiennement. Ces navettes entre le domicile et le travail font émerger huit ensembles territoriaux [☛ Carte 1](#) [☛ Tableau 1](#). Ainsi, la bande littorale se voit découpée en deux parties. La côte ouest, du Boulonnais au Montreuillois, est séparée de la côte nord, composée principalement du

**Carte 1 : COMMUNAUTÉS FONDÉES SUR LES FLUX DES MIGRATIONS ALTERNANTES EN 2009**



© IGN - Insee 2013

Note de lecture : à chaque couleur correspond une communauté. Au sein de chaque « communauté », les nuances permettent d'apprécier l'importance, en termes d'échange, de chaque commune. Les communes représentées en couleur foncée sont alors les carrefours d'échange principaux, aux indices de popularité les plus élevés, quand les couleurs les plus claires illustrent une activité migratoire de moindre importance, traduite par de faibles popularités.

Source : recensement de la population 2009, exploitation principale (Insee).

**Tableau 1 : INDICE DE STABILITÉ DES SYSTÈMES FONDÉS SUR LES FLUX DES MIGRATIONS ALTERNANTES EN 2009**

unité : %

Communauté	Indice de stabilité
Boulogne-sur-Mer	89,5
Maubeuge	84,4
Dunkerque	84,2
Valenciennes	82,8
Arras	82,5
Lille	79,0
Arques	72,7
Douai	64,4

Note de lecture : l'appellation retenue pour chacune des communautés est celle de la commune la plus populaire de celle-ci. Parmi les emplois de la communauté articulée autour de Boulogne, 89,5 % sont occupés par des actifs habitant au sein de cette même communauté. Source : recensement de la population 2009, exploitation principale (Insee).

Calais et du Dunkerquois. Au sud-est de cet espace, émerge alors un territoire composé de l'Audomarois et du cœur de Flandre (hors monts de Flandre). L'espace s'articulant autour de l'agglomération lilloise s'étend quant à lui, des monts de Flandre jusqu'à la Pévèle. L'Artois se voit associé à la Gohelle, dans un vaste espace qui s'étend de Bapaume à Béthune. Le Hainaut et le Cambrésis regroupent de même des composantes à dominante rurale aux environs de Cambrai, et à dominante urbaine autour de Valenciennes. Au carrefour de ces trois derniers systèmes, le Douaisis forme un espace à part entière. Enfin, à l'extrémité sud-est de la région, l'Avesnois et la Sambre composent également un ensemble territorial commun.

Ces systèmes territoriaux regroupent en leur sein près de 820 000 navettes domicile-travail, soit 80 % des mobilités alternantes régionales. Les migrations entre systèmes se font ainsi à hauteur de 20 % des flux régionaux, des échanges plus importants s'observant entre les deux systèmes centrés sur Lille et Arras.

Émergent au sein de ces systèmes, dix-neuf communes d'importance majeure, en terme d'attractivité, et repérées ainsi comme des plaques tournantes des déplacements domicile-travail. Parmi celles-ci, Lille, Villeneuve-d'Ascq, Arras, Roubaix, Dunkerque ou encore Boulogne-sur-Mer possèdent un indice de popularité élevé

☛ **Définitions** : Cette liste des principaux nœuds d'échange ne recoupe pas exactement celle des principaux pôles d'emploi régionaux puisque Hénin-Beaumont, Liévin et Armentières, dans le top 20 pour le nombre d'emplois, n'y figurent pas.

### UNE INTENSIFICATION DES DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL

L'organisation fonctionnelle du Nord-Pas-de-Calais émanant des migrations alternantes n'a pas évolué entre 1999 et 2009. Les comportements migratoires se sont tout de même modifiés, notamment à des échelles plus fines.

En effet, le nombre total de kilomètres parcourus au sein de la région a augmenté de 29 %, en raison d'une hausse du nombre de navetteurs (+ 17 %) et de l'allongement des distances parcourues (+ 10 % environ en moyenne) ☛ **Tableau A**. Cette intensification des navettes et l'allongement des distances s'observent à l'intérieur comme entre les systèmes, dans des proportions semblables, traduisant à la fois un phénomène de

périurbanisation et de métropolisation. En effet, certains actifs se sont éloignés des pôles majeurs d'emploi pour résider en couronne périurbaine, élargissant le périmètre d'influence de ces pôles tandis que d'autres consentent aujourd'hui, à parcourir quotidiennement de plus grandes distances pour occuper leur emploi, accroissant la perméabilité entre certains systèmes. Ce sont les actifs des systèmes centrés sur Lille et Arras qui ont le plus allongé la distance à leur emploi, au sein de l'espace préférentiel ou vers un autre espace (+ 11 %).

Si les flux en direction des dix-neuf communes repérées comme plaques tournantes en 2009 se sont globalement intensifiés en dix ans, les dynamiques territoriales sont variables ☛ **Tableau B**. Pôles d'emploi plutôt locaux en 1999, les communes de Boulogne-sur-Mer et Lens ont aujourd'hui accru leur périmètre d'attractivité. Ce n'est pas le cas d'Arques, Calais ou Cambrai, qui ont assez peu étendu leur aire d'influence. Enfin, le cœur de l'agglomération lilloise présente des situations contrastées. Les communes recrutant le plus loin en 1999 ont agrandi plus modestement leur périmètre d'attraction, à l'image de Marcq-en-Barœul, Villeneuve-d'Ascq ou encore Lille tandis que Roubaix et Tourcoing élargissaient leur influence.

**Tableau A : DISTANCES QUOTIDIENNES PARCOURUES PAR LES NAVETTEURS DE LA RÉGION À DESTINATION DES HUIT SYSTÈMES DE RÉFÉRENCE**

Unité : km, %

Communauté	Nombre moyen de kilomètres parcourus en 2009	Nombre moyen de kilomètres parcourus en 1999	Evolution du nombre moyen de kilomètres parcourus entre 1999 et 2009
Lille	16,5	14,4	11,1
Arras	14,5	13,1	10,8
Valenciennes	15,2	13,8	9,8
Boulogne-sur-Mer	13,9	12,8	8,9
Arques	15,0	14,0	6,9
Douai	14,4	13,5	6,6
Dunkerque	17,5	16,5	6,0
Maubeuge	15,3	14,6	4,7
Total Nord-Pas-de-Calais	15,4	14,1	9,5

Note de lecture : les moyennes parcourues par les actifs travaillant au sein des communautés considérées sont exprimées en kilomètre. Seuls les déplacements vers une autre commune que la commune de résidence sont comptabilisés.

Source : recensement de la population 2009 et 1999, exploitation principale (Insee).

## LE FONCTIONNEMENT TERRITORIAL EST COMMUN À LA PLUPART DES ACTIFS

Les emplois occupés par les actifs travaillant et résidant en Nord-Pas-de-Calais peuvent être regroupés en quatre fonctions : productives, présentes, transversales et métropolitaines [Encadré 1](#).

Si les déplacements entre domicile et travail des actifs des fonctions productives structurent l'espace régional de la même façon que ceux des actifs toutes fonctions confondues, ils permettent toutefois d'identifier des nœuds de proximité spécifiques comme Onnaing, Étaples, Lieu-Saint-Amand, Cuincy et Douvrin en raison de la présence d'importantes entreprises de production.

Les navettes des actifs des trois autres groupes de fonctions font apparaître des modulations aux franges des huit systèmes de référence.

## LE CALAISIS RATTACHÉ AU SUD DU LITTORAL POUR LES FONCTIONS PRÉSENTIELLES

Les migrations des actifs des fonctions présentes, les plus nombreuses (390 000 actifs), dessinent un fonctionnement régional également fondé sur huit espaces préférentiels d'échange, partiellement différents des systèmes de référence [Carte 2](#). Ceux-ci interagissent surtout moins entre eux, les flux entre systèmes ne représentant que 18 % des actifs de ces fonctions. Cette moindre perméabilité des systèmes traduit une logique de déplacement plus locale de ces actifs. La " scission " de la bande littorale observée entre Boulonnais et Calais dans le cas général est ici déplacée vers l'est, faisant alors émerger un territoire ouest littoral plus vaste, du Montreuillois au Calais et isolant le Dunkerquois. Les marchés du travail du Calais et du Boulonnais se rapprochent et ne forment qu'un avec celui du Montreuillois, terre d'emplois présents. Le territoire lillois est quant à lui " amputé " des monts de Flandre, les actifs des fonctions présentes de cette terre à forte vocation résidentielle se tournant alors vers des emplois de proximité. Les communes de Berck, Coquelles

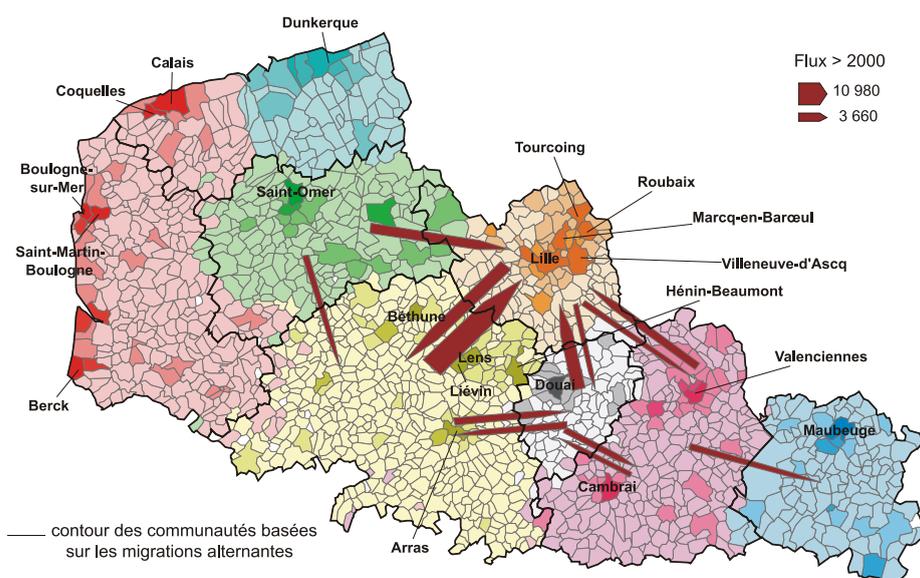
Tableau B : DISTANCES QUOTIDIENNES PARCOURUES PAR LES NAVETTEURS DE LA RÉGION À DESTINATION DES COMMUNES LES PLUS POPULAIRES POUR LES NAVETTES DOMICILE-TRAVAIL

Unité : km, %

Commune	Nombre moyen de kilomètres parcourus en 2009	Nombre moyen de kilomètres parcourus en 1999	Evolution du nombre moyen de kilomètres parcourus entre 1999 et 2009
Roubaix	13,3	11,5	16,1
Lens	14,5	12,6	15,5
Valenciennes	16,8	14,6	14,6
Boulogne-sur-Mer	14,1	12,4	13,3
Arras	18,3	16,2	13,1
Tourcoing	13,8	12,3	12,2
Dunkerque	20,0	17,8	12,0
Lille	18,9	17,0	11,5
Béthune	13,5	12,2	10,9
Wasquehal	14,9	13,5	10,8
Lesquin	18,6	16,8	10,5
Arques	15,1	13,8	9,5
Douai	15,8	14,5	9,4
Maubeuge	15,8	14,4	9,3
Calais	20,8	19,1	9,1
Marcq-en-Baroeul	15,0	13,8	8,4
Villeneuve-d'Ascq	17,3	16,3	6,3
Cambrai	15,7	14,9	5,2
Grande-Synthe	15,5	15,3	1,9

Source : recensement de la population 2009 et 1999, exploitation principale (Insee).

Carte 2 : COMMUNAUTÉS FONDÉES SUR LES FLUX DES MIGRATIONS ALTERNANTES DES FONCTIONS PRÉSENTIELLES EN 2009

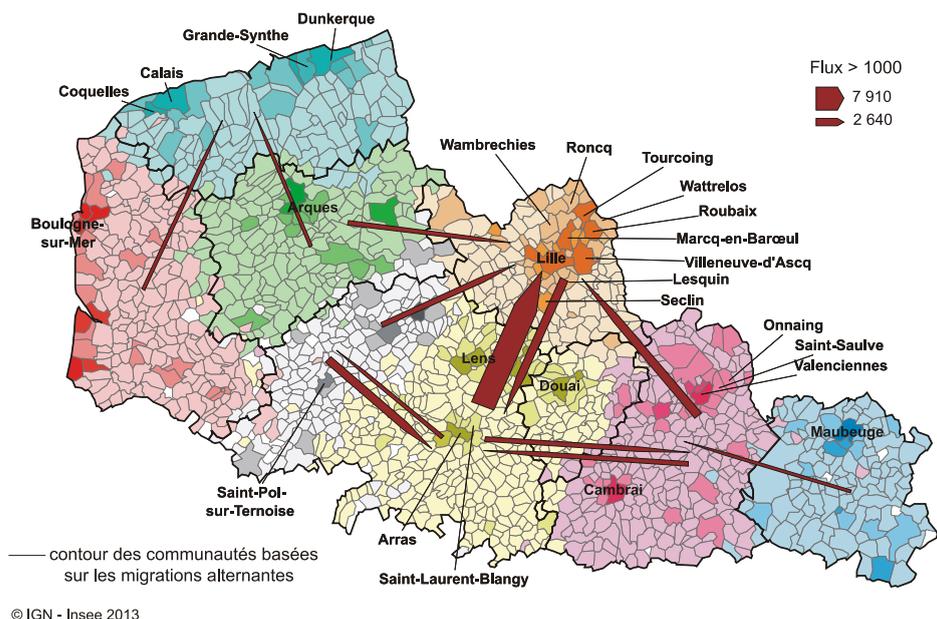


© IGN - Insee 2013

**Note de lecture :** à chaque couleur correspond une communauté (cf. définitions). Au sein de chaque « communauté », les nuances permettent d'apprécier l'importance, en termes d'échange, de chaque commune. Les communes représentées en couleur foncée sont alors les carrefours d'échange principaux, aux indices de popularité les plus élevés, quand les couleurs les plus claires illustrent une activité migratoire de moindre importance, traduite par de faibles popularités.

Source : recensement de la population 2009, exploitation complémentaire (Insee).

### Carte 3 : COMMUNAUTÉS FONDÉES SUR LES FLUX DES MIGRATIONS ALTERNANTES DES FONCTIONS TRANSVERSALES EN 2009



**Note de lecture :** à chaque couleur correspond une communauté (cf. définitions). Au sein de chaque « communauté », les nuances permettent d'apprécier l'importance, en termes d'échange, de chaque commune. Les communes représentées en couleur foncée sont alors les carrefours d'échange principaux, aux indices de popularité les plus élevés, quand les couleurs les plus claires illustrent une activité migratoire de moindre importance, traduite par de faibles popularités.  
Source : recensement de la population 2009, exploitation complémentaire (Insee).

et Saint-Martin-Boulogne apparaissent d'importance en termes d'échanges d'actifs des fonctions présentes, en raison de leur spécialisation.

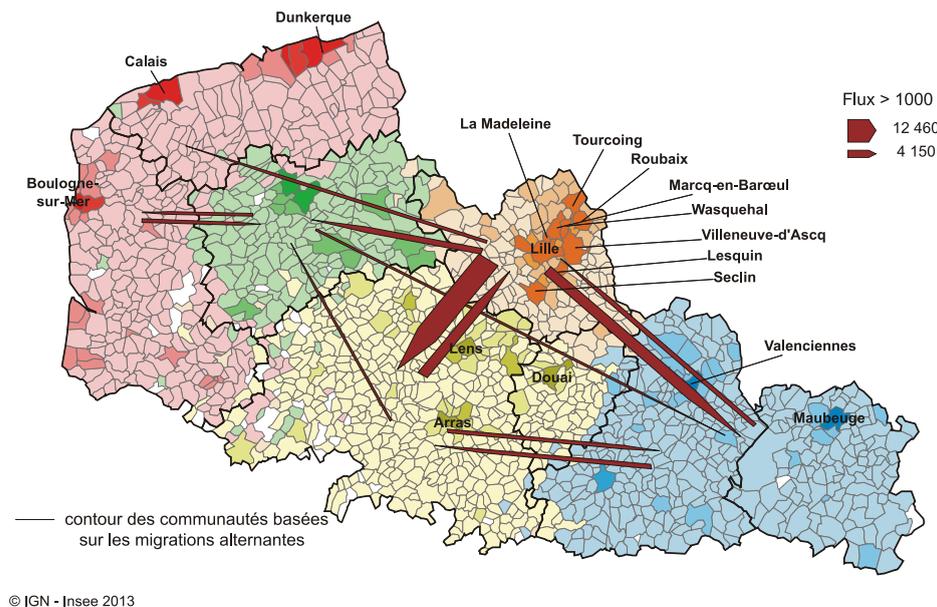
### DES RECOMPOSITIONS DANS LE BASSIN MINIER POUR LES FONCTIONS TRANSVERSALES

Les migrations alternantes effectuées par les actifs des fonctions transversales apportent deux nuances majeures à la lecture du système de référence [Carte 3](#). La plupart des espaces dégagés par l'étude des migrations alternantes totales sont conservés. Toutefois, dans le nouveau partitionnement, le Douaisis se révèle plus dépendant des systèmes environnants que le Béthunois, à tel point qu'il s'intègre à celui formé par les environs de Lens et d'Arras. Là, se développent des nœuds d'échange comme Carvin, Saint-Laurent-Blangy et Tilloy-lès-Mofflaines, dotés de zones industrielles attractives. L'espace industriel formé autour des villes de Béthune, Bruay-la-Buissière, ou encore Ruitz forme un système local à plus forte autonomie. Le nœud majeur formé autour de Béthune est alors agrégé au sud-ouest à une bande de communes habituellement tournées vers l'Arrageois, avec Saint-Pol-sur-Ternoise comme plateforme d'échanges principale. Un système nouveau le long de l'axe Béthune-Saint-Pol-sur-Ternoise émerge alors.

### LES ACTIFS DES FONCTIONS MÉTROPOLITAINES ÉVOLUENT AU SEIN DE SYSTÈMES PLUS VASTES

Alors que l'étude des migrations des fonctions présentes, transversales ou productives fait apparaître une constante de huit systèmes, l'analyse des comportements migratoires des actifs des fonctions métropolitaines scinde, elle, la région en cinq blocs [Carte 4](#). Le déplacement quotidien des 239 000 actifs des fonctions métropolitaines se fait à hauteur de 22 % entre ces blocs (soit 52 000 actifs). Du Montreuillois au Dunkerquois, en passant par le Calaisis, la bande littorale forme un unique système. De la même façon, les systèmes englobant le Hainaut, le Cambrésis, la Sambre et l'Avesnois apparaissent alors comme un seul nouveau système, plus

### Carte 4 : COMMUNAUTÉS FONDÉES SUR LES FLUX DES MIGRATIONS ALTERNANTES DES FONCTIONS MÉTROPOLITAINES EN 2009



**Note de lecture :** à chaque couleur correspond une communauté (cf. définitions). Au sein de chaque « communauté », les nuances permettent d'apprécier l'importance, en termes d'échange, de chaque commune. Les communes représentées en couleur foncée sont alors les carrefours d'échange principaux, aux indices de popularité les plus élevés, quand les couleurs les plus claires illustrent une activité migratoire de moindre importance, traduites par de faibles popularités.  
Source : recensement de la population 2009, exploitation complémentaire (Insee).

vaste. Le bloc s'articulant autour de l'Audomarois et du cœur de Flandre reste lui, quasi inchangé. À l'instar de l'analyse portant sur les déplacements des actifs des fonctions transversales, les communes du Douaisis sont réaffectées aux systèmes environnants, notamment à celui composé de l'ouest de l'Artois et de la Gohelle.

L'émergence de cinq systèmes tient principalement au fait que l'offre d'emploi est géographiquement plus concentrée pour ces fonctions. Les actifs occupant ces emplois parcourent des distances plus longues que les actifs des autres catégories socioprofessionnelles. Les systèmes régionaux sont alors plus vastes, dénotant un fonctionnement à une échelle supérieure.

Ainsi, les espaces résidentiels, qui bordent ces systèmes, contribuent à les rendre plus perméables. C'est le cas en particulier des communes rurales de l'Audomarois, de la frange périurbaine bordant le système lillois et l'ancien Bassin minier ou encore de la Pévèle.

### LES DÉMÉNAGEMENTS DES ACTIFS DESSINENT DES SYSTÈMES DE PROXIMITÉ ...

L'analyse des migrations résidentielles des actifs occupés débouche sur un partitionnement très proche de celui observé pour les migrations alternantes des fonctions présentes [Carte 5](#).

Il en diffère toutefois par l'émergence d'un système propre dont les contours correspondent à l'ancien Bassin minier du Pas-de-Calais, articulé autour de quatre pôles principaux : Béthune, Hénin-Beaumont, Lens et Liévin. L'espace préférentiel de déplacement centré sur Arras s'étend au Ternois et compte un grand nombre de communes à dominante rurale. La logique de déplacements se faisant moins en direction des grands pôles pour les migrations résidentielles que pour les migrations pendulaires, de nouveaux pôles sont alors identifiables pour ce flux : Armentières, Hazebrouck, Bruay-la-Buissière, Lambersart, Liévin et Berck. Les pôles principaux, d'un point de vue résidentiel, sont davantage

répartis sur le territoire régional. La prépondérance, jusque là observée, des communes de l'agglomération lilloise est bien moindre (seule Lille figure au sein des huit communes les plus populaires pour ce flux), voyant par exemple Cambrai se hisser au 3<sup>e</sup> rang.

### ... TOUT COMME CEUX DES ÉTABLISSEMENTS

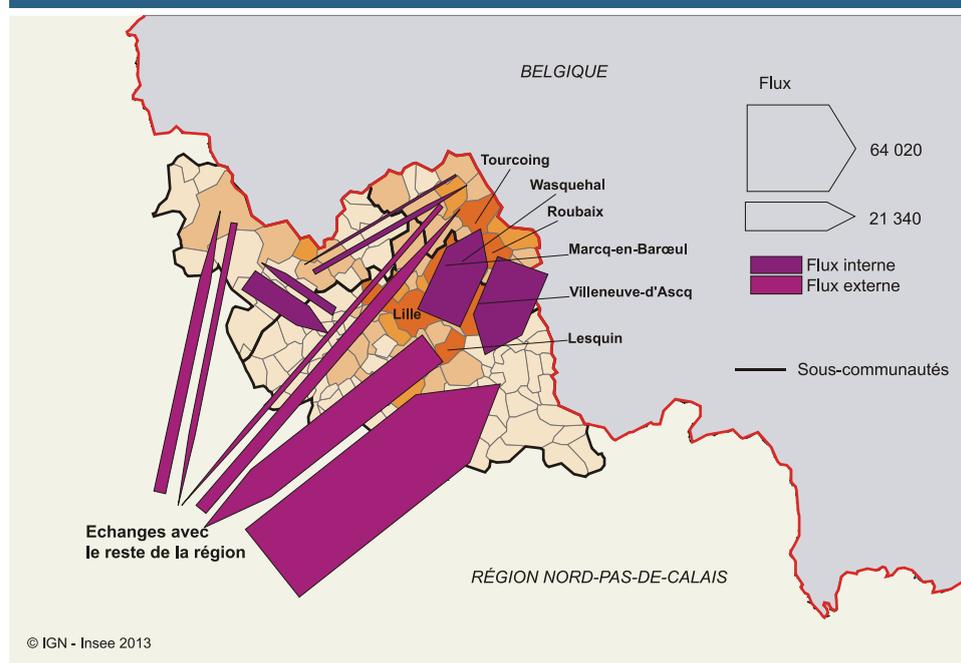
Entre 2009 et 2011, 9 200 établissements régionaux ont été transférés au sein même de la région. En dépit d'une signification tout à fait différente des flux étudiés précédemment, ces déplacements structurent tout de même le territoire régional, cette fois-ci en sept communautés identifiables [Carte 6](#). Majoritairement de proximité puisque se réalisant dans 84 % des cas au sein des systèmes qui émergent ici, ces transferts sont souvent motivés par la recherche de meilleures conditions de production, de commercialisation, voire de fiscalité, par exemple au sein d'une zone d'activité spécifiquement aménagée. Saint-Laurent-Blangy, commune en périphérie d'Arras, en est l'exemple : sa zone industrielle fait de cette commune une plateforme économique d'importance. Des petites communes où sont implantées des zones d'activités se dégagent également dans

l'arrondissement de Béthune. Sur le littoral, un seul nouveau système englobe le Dunkerquois, la Flandre intérieure et l'Audomarois. Les systèmes de référence centrés sur l'Artois, le Douaisis et l'agglomération lilloise sont globalement conservés. En revanche, le sud est de l'agglomération lilloise et le Douaisis présentent davantage de liens entre eux tout comme la partie est de l'Audomarois avec l'ouest de l'ex-Bassin minier. Enfin, le bloc Valenciennois, Avesnois, Sambre est modifié pour voir le Cambrésis former un espace d'échanges préférentiels à part entière.

### LE SYSTÈME LILLOIS, LIEU MAJEUR D'ÉCHANGES

Le système lillois tient une place à part dans le fonctionnement territorial. Il est le seul dont les contours sont quasiment stables quel que soit le flux considéré. Il se distingue aussi par le volume des navettes quotidiennes dont il est le siège et le volume des échanges qu'il entretient avec les autres systèmes territoriaux [Carte 7](#). Il est ainsi l'espace d'échanges le plus intense de la région : 300 000 des 1 040 000 actifs se déplaçant quotidiennement circulent au sein de cet espace. On y compte huit des dix-neuf communes identifiées comme les principales plaques tournantes des

**Carte 7 : SOUS-COMMUNAUTÉS DU SYSTÈME LILLOIS, FONDÉES SUR LES MIGRATIONS ALTERNANTES EN 2009**



Source : recensement de la population 2009, exploitation principale (Insee).

migrations globales (Lille, Villeneuve-d'Ascq, Roubaix, Tourcoing, Marcq-en-Barœul, Lesquin, Wasquehal, Seclin).

De plus, ses emplois y attirent environ 80 000 résidents régionaux, provenant principalement des systèmes centrés sur Arras (34 000), Valenciennes (12 000) et Saint-Omer (12 000). Inversement, 30 000 de ses actifs quittent l'espace quotidiennement en direction d'autres systèmes régionaux, notamment en direction de celui d'Arras (14 500), de Valenciennes (6 000) ou de Douai (5 000).

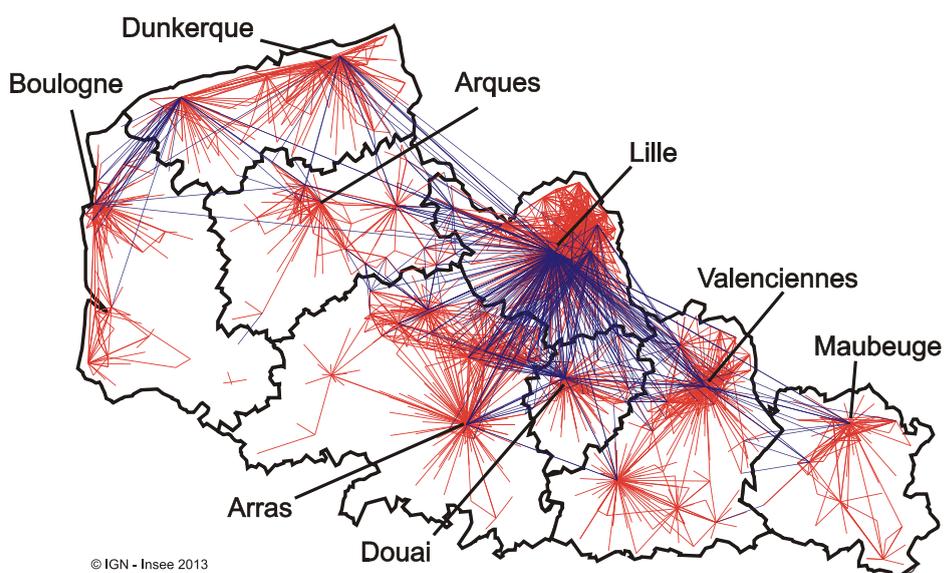
S'il regorge de nœuds d'échanges pour les fonctions transversales et métropolitaines, le système lillois en présente moins en ce qui concerne les fonctions productives et présentes. Ainsi, pour les deux dernières fonctions, seulement cinq communes figurent parmi les vingt principales plaques tournantes d'échanges. Ces cinq communes, Lille, Villeneuve-d'Ascq, Roubaix, Tourcoing et Marcq-en-Barœul, sont populaires quel que soit le flux considéré. Ce sont les migrations des actifs des fonctions transversales qui font émerger Seclin et surtout Lesquin, seconde plaque tournante derrière Lille et devant Villeneuve-d'Ascq. Ces deux communes possèdent par ailleurs un périmètre d'attraction particulièrement large. Au-delà, Roncq et Wambrechies s'affirment également comme des pôles influents pour ces fonctions. Enfin, en raison de la concentration des emplois de services, neuf communes de l'agglomération lilloise sont sur la liste des dix-sept lieux d'échanges principaux pour les fonctions métropolitaines, dont six aux neuf premières places (seules Arras, Valenciennes et Dunkerque s'intercalant), Wasquehal et La Madeleine rejoignant les nœuds identifiés précédemment.

En ce qui concerne les déménagements d'actifs, La Madeleine et Lambersart viennent rejoindre les premiers rangs des communes les plus populaires de la région ; Armentières, Loos et Croix sont aussi bien classées. Pour les transferts d'établissements, les communes de l'agglomération lilloise occupent cinq des six premières places ; seule Dunkerque réussit à se hisser devant Lambersart, La Madeleine et Wasquehal, figurant parmi les communes les plus populaires.

À une échelle plus fine, trois sous-territoires d'échanges se distinguent. Le territoire articulé autour de Lille est le nœud d'échange principal (140 000 migrations), suivi par celui composé de Roubaix et Tourcoing notamment (55 000) et enfin de l'espace ayant Armentières comme centre majeur (10 000). Entre Lille et Roubaix, environ 35 000 navetteurs circulent quotidiennement dans les deux sens, même si chaque espace possède son réservoir d'actifs. Alors que les échanges entre les sous-systèmes centrés sur Roubaix et Armentières apparaissent faibles, ils sont plus volumineux entre ceux centrés sur Lille et Armentières, principalement dans le sens Armentières-Lille (15 000 déplacements). À une échelle transfrontalière, que la méthode ne permet pas d'intégrer ici, le nombre d'actifs quittant le système pour se rendre sur le lieu de leur travail s'élève à plus de 12 000, massivement à destination des plus proches arrondissements du Hainaut et de la Flandre occidentale. Ce volume, qui illustre un autre aspect de la perméabilité du système, représente ainsi plus du quart des sorties des actifs hors du territoire.

Même si, par construction, les huit systèmes territoriaux dessinés par les navettes domicile-travail cherchent à rendre compte de fonctionnements en réseaux, ils ne peuvent être considérés comme des espaces fermés aux autres, le système lillois étant celui qui interagit le plus avec tous les autres. À un moindre degré, à l'ouest, on identifie de la même façon des liens privilégiés entre les systèmes littoraux et à l'est entre les deux systèmes du sud du département du Nord [Carte 8](#). Ces interactions entre systèmes, généralement ancrés sur les pôles d'emploi qui structurent par ailleurs les marchés du travail locaux, sont l'illustration de la métropolisation à l'œuvre sur l'ensemble du territoire.

**Carte 8 : PARCOURS DOMICILE-TRAVAIL PRINCIPAUX ENTRE COMMUNES DU NORD-PAS-DE-CALAIS**

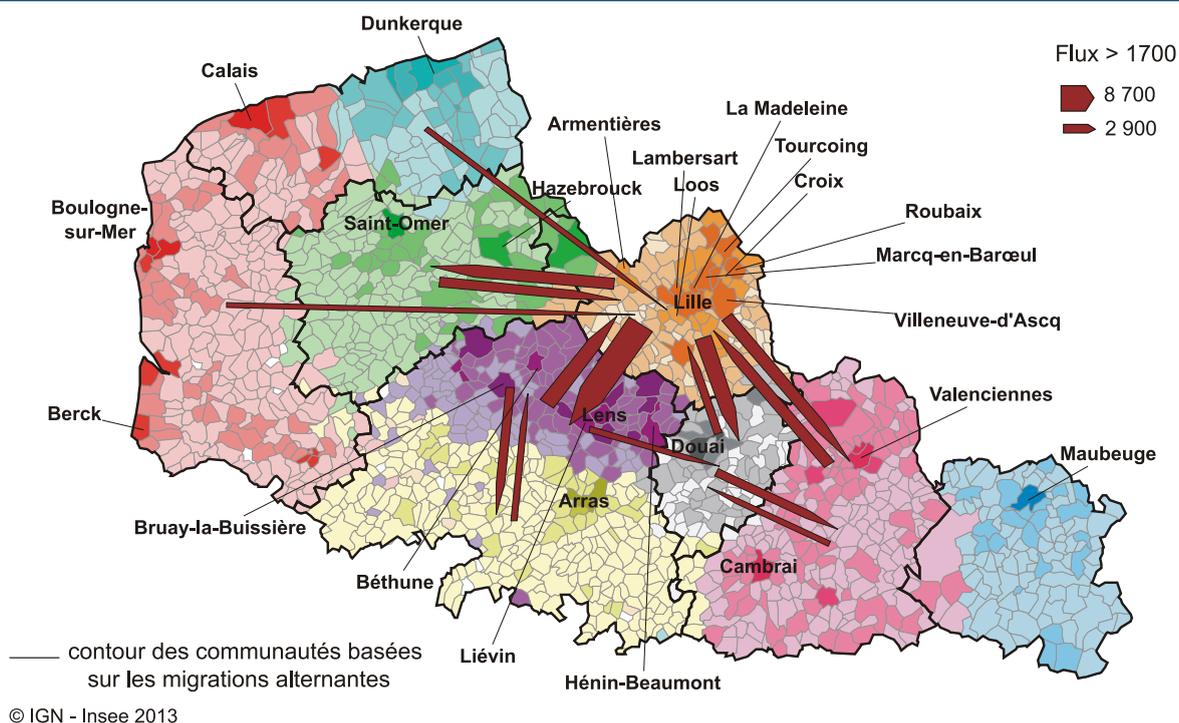


© IGN - Insee 2013

Note de lecture : l'appellation retenue pour chacune des communautés est celle de la commune la plus populaire. En rouge apparaissent les flux intra-communautés, en bleu les flux inter-communautés. Un lien représente le déplacement d'au moins 50 actifs.

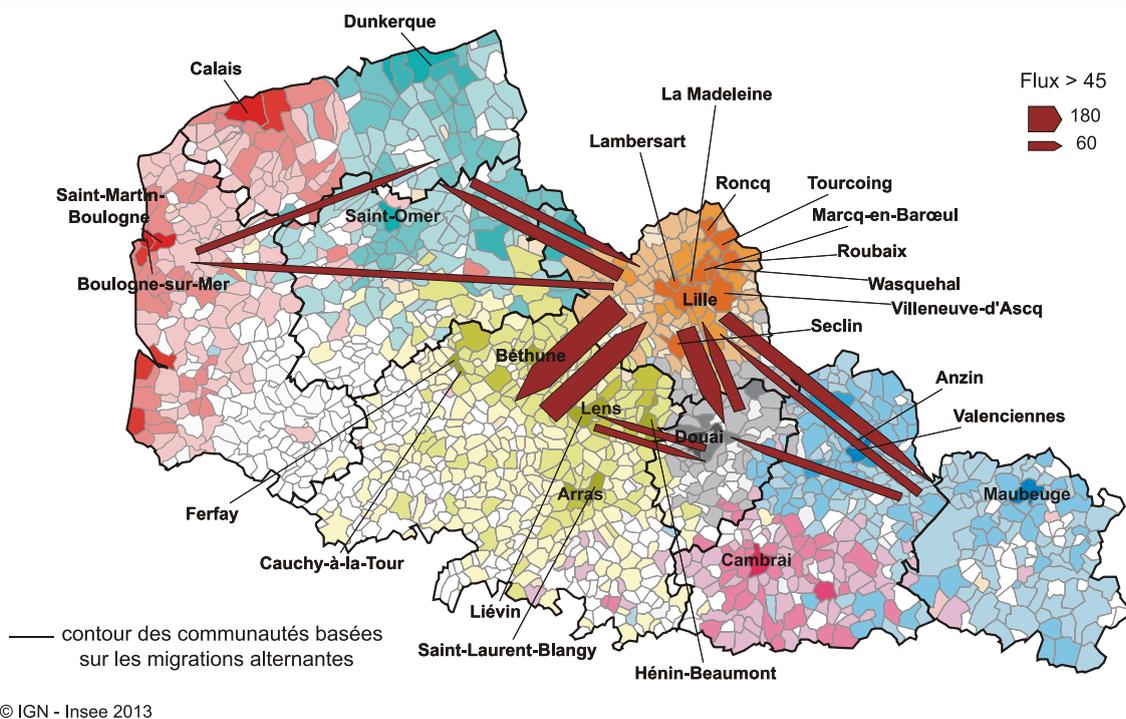
Source : recensement de la population 2009, exploitation principale (Insee).

## Carte 5 : COMMUNAUTÉS FONDÉES SUR LES FLUX DES MIGRATIONS RÉSIDENTIELLES DES ACTIFS OCCUPÉS EN 2008



**Note de lecture :** à chaque couleur correspond une communauté (cf. définitions). Au sein de chaque « communauté », les nuances permettent d'apprécier l'importance, en termes d'échange, de chaque commune. Les communes représentées en couleur foncée sont alors les carrefours d'échange principaux, aux indices de popularité les plus élevés, quand les couleurs les plus claires illustrent une activité migratoire de moindre importance, traduite par de faibles popularités. Source : recensement de la population 2008, exploitation principale (Insee).

## Carte 6 : COMMUNAUTÉS FONDÉES SUR LES TRANSFERTS D'ÉTABLISSEMENTS ENTRE 2009 ET 2011



**Note de lecture :** à chaque couleur correspond une communauté (cf. définitions). Au sein de chaque « communauté », les nuances permettent d'apprécier l'importance, en termes d'échange, de chaque commune. Les communes représentées en couleur foncée sont alors les carrefours d'échange principaux, aux indices de popularité les plus élevés, quand les couleurs les plus claires traduisent une activité migratoire de moindre importance, traduites par de faibles popularités. Source : Sirene 2009-2011 (Insee).

## ENCADRÉ 1 : LES FONCTIONS

Les fonctions productives concourent directement à la production de biens matériels ou mettent en œuvre, concrètement, des processus techniques. On y trouve les agriculteurs, les ouvriers du bâtiment ou de l'industrie. Les fonctions présentes sont plutôt tournées vers les services à la population. On y trouve par exemple des agents de l'administration, des coiffeurs ou des médecins. Cinq fonctions sont plus présentes dans les territoires urbains qu'ailleurs, raison pour laquelle on les qualifie de fonctions métropolitaines. On y classe par exemple les techniciens commerciaux, les journalistes, les secrétaires ou encore les avocats. Les fonctions transversales recensent des professions en relation directe aussi bien avec les entreprises qu'avec les ménages : l'entretien-réparation (le nettoyage, la maintenance et certains métiers liés à l'environnement), les transports et la logistique.

© [www.insee.fr](http://www.insee.fr) > rubrique "Définitions et méthodes" > Grille d'analyse > Analyse fonctionnelle.

## DÉFINITIONS

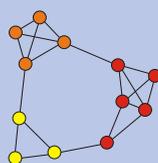
Seuls sont retenus dans cette étude les déplacements (d'un actif ou d'un établissement) impliquant un changement de commune. Les sources mobilisées concernent le territoire français. Les analyses transfrontalières sont donc exclues.

### Communautés

Un réseau définit un ensemble de communes interconnectées les unes avec les autres au regard des déplacements (ou flux) considérés dans l'étude. Pour symboliser ce réseau, un graphe est utilisé. Les communes sont agrégées pour former des communautés selon la règle de décision suivante : **les flux entre communautés sont les moins nombreux possibles et les flux au sein de chaque communauté sont les plus nombreux possibles**. Le nombre de communautés présenté pour chaque flux de l'étude est celui qui optimise la règle de décision.

Toutes les communes de la région sont affectées au sein d'une et une seule communauté.

Exemple d'un graphe avec trois communautés



### Popularité

La **popularité** rend compte de l'importance de la commune dans le réseau : son calcul prend en considération l'ensemble des flux orientés vers la commune, pondérés par la probabilité de s'y rendre et fait l'objet d'un chaînage. Les communes sont d'autant plus populaires qu'elles reçoivent des flux importants, en terme de volumes, directement ou indirectement.

### Indice de stabilité

L'indice de stabilité pour chaque communauté est le rapport entre l'importance des flux internes et celle de tous les flux orientés vers la communauté, qu'ils aient pour origine la communauté en question ou les autres.

### Pour en savoir plus :

- Collectif, « Les espaces du Nord-Pas-de-Calais - Trajectoires, enjeux et devenir », Insee Nord-Pas-de-Calais - *Dossiers de Profils* n° 104 à 107, décembre 2011 et n° 110, octobre 2012 ;
- **Berroy S., Cattani N., Guérois M., Paulus F., Vacchiani-Marcuzzo C.**, « Les systèmes urbains français » - synthèse, Datar - *Travaux en ligne* n°10.

## Encadré 2 : DES LECTURES COMPLÉMENTAIRES DU TERRITOIRE

Plusieurs approches, développées récemment dans les études publiées par l'Insee Nord-Pas-de-Calais proposent une lecture de l'espace régional. Toutes s'attachent à permettre une compréhension des dynamiques à l'œuvre dans les territoires selon des éclairages complémentaires.

La structuration en aires urbaines, zones d'emploi et plus récemment l'identification des pôles d'emploi et de leur zone d'influence à l'échelle de l'Aire métropolitaine de Lille (Pages de Profils, n° 137, octobre 2013) s'appuient sur le repérage *a priori* de pôles comptant un grand nombre d'emplois. La construction de ces territoires d'études consiste à dégager leurs aires d'influence, composées des communes émettant des actifs principalement et directement vers ces pôles.

La démarche initiée par « La région Nord-Pas-de-Calais structurée autour de neuf espaces » (Pages de Profils, n° 113, octobre 2012) met en évidence des espaces infrarégionaux dont les frontières s'affranchissent des découpages administratifs ou fonctionnels mais se dessinent en raison d'une identité de trajectoires sur les dimensions démographiques, économiques, sociales et migratoires. Cette lecture insiste plus particulièrement sur les similitudes des dynamiques de long terme, observées sur les trois dernières décennies et sur l'approche multidimensionnelle.

La présente étude, à travers l'analyse des mobilités et des réseaux, a une approche plus contemporaine, à même de dessiner les systèmes territoriaux observés sur les dernières années.

Ces éclairages statistiques partagent plusieurs constats : l'intégration avancée du système lillois et son rayonnement régional ; l'existence de sous-systèmes sur le littoral, aux frontières mouvantes ; les tensions le long de l'ancien Bassin minier et industriel, amenant à de multiples recompositions territoriales ; la popularité croissante d'Arras ; l'isolement prononcé de l'Avesnois.

### Suivi partenarial

**Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement :**

*Chantal Adjriou,  
Julien Mathieu,*  
Service Connaissance

**Agence d'urbanisme et de développement  
de la région de Saint-Omer :**

*Antoine Vercruyse,*  
Pôle stratégie territoriale

**Mission Bassin minier**

*Sarah Bambou,  
Vincent Froger,*  
Observation - Prospective

**Association Aire métropolitaine de Lille :**

*Quentin Duvillier*

**Conseil régional Nord-Pas-de-Calais :**

*Stéphane Humbert,*  
Direction du développement durable,  
de la prospective et de l'évaluation

**Conseil général du Nord**

*Hélène Dinh,  
Karine Vermeire,*  
Direction des partenariats,  
de l'attractivité et de l'économie

**Agence de développement  
et d'urbanisme de Lille Métropole**

*Marc Bouscasse,  
Corinne Valiton,*  
Observatoires

**Conseil général du Pas-de-Calais**

*François Delepouille,*  
Direction de la prospective et des partenariats

**Secrétariat général pour les affaires régionales**

*Serge Bouffange  
Nathalie Damiens*

**Insee**

*Nicolas Laval,  
Mathieu Lecomte,  
Élisabeth Vilain*