

Indicateurs de consommation d'espaces sur les SCOT du Nord-Pas-de-Calais

Fiche 9 - Synthèse régionale



Bordereau documentaire

Informations du document

Titre : Indicateurs de consommation d'espaces sur les SCOT du Nord-Pas-de-Calais

Sous-titre : Fiche 9 - Synthèse régionale

Date du document : Octobre 2014

Diffusion :

- Confidentiel (diffusion réservée au Cerema)
- Diffusion restreinte au ministère
- Diffusion libre

Auteurs

Vincent Caumont, pilote et rédacteur, chargé d'études Développement Urbain, Habitat, Foncier

Annabelle Berger, directrice d'études, responsable du PCI Foncier et stratégies foncières

Organisme auteur

Cerema, Direction territoriale Nord-Picardie

Département Risques et Développement des Territoires, PCI Foncier et stratégies foncières

2, rue de Bruxelles – CS 20275 – 59019 LILLE Cedex

03 20 49 60 00

DTerNP@cerema.fr

www.cete-nord-picardie.developpement-durable.gouv.fr

Organismes commanditaires

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Nord-Pas-de-Calais

Service Énergie, Climat, Logement, Aménagement du Territoire (SECLAT)

44, rue de Tournai – CS 40259 – 59019 Lille Cedex

Dreal-nord-pdc@developpement-durable.gouv.fr

www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr

Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) du Nord

Service Urbanisme et Connaissance Territoriale (SUCT)

62, boulevard de Belfort – CS 90007 – 59042 Lille Cedex

ddtm-suct@nord.gouv.fr

www.nord.gouv.fr

Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) du Pas-de-Calais

Service Environnement et Aménagement Durable

100, avenue Winston Churchill – SP 7 – 62022 Arras Cedex

ddtm-sead@pas-de-calais.gouv.fr

www.pas-de-calais.gouv.fr

Informations contractuelles

Nature du rapport

Intermédiaire

Définitif

Numéro de contrat :

Numéro d'affaire OSQAR : 120300285 et 120300286

Numéro d'affaire SIGMA : C13NR0029

ISRN

Résumé

En 2010, la Loi Grenelle II a introduit des objectifs de modération de la consommation d'espace dans les SCOT. La même année, la Loi de Modernisation de l'Agriculture et de la Pêche a créé les Commissions Départementales de Consommation des Espaces Agricoles (CDCEA).

Dans ce contexte, la DREAL Nord-Pas-de-Calais et les DDTM du Nord et du Pas-de-Calais ont souhaité disposer de points de repères en matière de consommation d'espaces naturels et agricoles. Le Cerema a ainsi produit, à partir de juin 2013, une série de 8 fiches explorant la thématique selon différents angles (surfaces consommées, formes résidentielles produites, densité, proximité par rapport aux transports en commun, etc.). Ces fiches s'appuient sur le calcul d'indicateurs à l'échelle régionale. Elles permettent de comparer les dynamiques à l'œuvre sur les différents territoires.

À partir de la sélection d'une vingtaine d'indicateurs issus des travaux précédents, la présente fiche propose une vision synthétique et territorialisée de la consommation régionale d'espaces. Une typologie de cantons et une typologie de SCOT sont définies et permettent de décrire chacun des types de territoires selon leurs principales caractéristiques. Cela permet d'identifier et de territorialiser les enjeux en matière de renouvellement urbain, de maîtrise du foncier économique ou encore de développement d'opérations d'aménagement.

Maîtres d'ouvrage

DREAL Nord-Pas-de-Calais, DDTM du Nord, DDTM du Pas-de-Calais

Références affaire / devis

Affaire n° 120300285 et 120300286
Devis n° 03 2012 D306 et 03 2012 D307

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
1	18/06/14	Première version rédigée par Vincent Caumont
2	30/06/14	Version corrigée suite à relecture par Annabelle Berger
3	27/10/14	Intégration des remarques du comité de pilotage suite à la réunion du 22/09/14

Affaire suivie par

Vincent CAUMONT - Cerema DTer Nord-Picardie / RDT / DUHF

Tél. : 03 20 49 62 71

Courriel : vincent.caumont@cerema.fr

Rédacteur

Vincent CAUMONT - Cerema / DTer NP / RDT / DUHF

Contributeurs

Catherine COUSAERT - Cerema / DTer NP / RDT / IGS (cartographie)

Directrice d'études

Annabelle BERGER - Cerema / DTer NP / RDT / PCI Foncier et stratégies foncières

Visas techniques

Le chargé d'affaire pilote	La directrice d'études, responsable du PCI Foncier et Stratégies Foncières
 Vincent CAUMONT	 Annabelle BERGER

Sommaire

Typologie de territoires au regard des indicateurs de consommation d'espaces.....	5
Synthétiser une information riche.....	5
Phénomènes à l'œuvre et interactions.....	5
Typologie des cantons.....	6
Typologie des SCOT.....	13
Méthode.....	18
Analyse statistique en deux étapes.....	18
Indicateurs retenus.....	18
Analyse en composantes principales.....	19
Classification ascendante hiérarchique.....	20
Rappel des fiches produites.....	23

Typologie de territoires au regard des indicateurs de consommation d'espaces

Synthétiser une information riche

L'étude menée pour le compte de la DREAL et des DDTM du Nord et du Pas-de-Calais a permis de rassembler dans une série de fiches des informations riches et multiples sur la consommation d'espaces, selon différentes approches :

- Fiche 1 : Consommation économe des espaces agricoles, naturels et humides.
- Fiche 2 : Préservation des richesses écologiques.
- Fiche 3 : Mitage des espaces agricoles.
- Fiche 4 : Formes du développement résidentiel.
- Fiche 5.1 : Efficacité de l'urbanisation (renouvellement urbain et densité).
- Fiche 5.2 : Efficacité de l'urbanisation (étalement urbain).
- Fiche 6 : Proximité par rapport aux emplois et services.
- Fiche 7 : Construction aux abords des arrêts de transports en commun.

La lecture de ces fiches est un bon préalable à la lecture de ce qui suit.

Une analyse à l'échelle des cantons et des SCOT à partir d'une vingtaine d'indicateurs

Ces fiches ont été élaborées à partir de la production d'indicateurs. La présente fiche synthétise les nombreuses informations produites en proposant, après sélection d'une vingtaine d'indicateurs, une analyse des corrélations entre indicateurs ainsi qu'une typologie de territoires.

Les deux échelles de territoires retenues sont le canton-ou-ville¹, qui constitue une partition fine et relativement homogène de l'espace régional, et le SCOT.

Phénomènes à l'œuvre et interactions

L'analyse des corrélations permet de dégager une première analyse des phénomènes à l'œuvre sur la région.

À l'échelle des cantons

À l'échelle des cantons-ou-villes, la mise en relation des indicateurs sélectionnés conduit à plusieurs constats :

- Les cantons où la progression démographique est la plus forte (population et ménages) se développent sur un mode extensif (faible part des logements construits en tissu urbain existant) avec une part importante de logements produits sous forme de lotissements.
- Les cantons qui présentent le parc de logements le plus dense sont également ceux qui présentent les opérations de logements les plus denses sur les dix dernières années. Les surfaces consommées pour l'habitat y sont les plus faibles. De manière globale, ce sont les territoires où la part représentée par les activités économiques dans la consommation totale est la plus élevée.
- Les cantons qui enregistrent la plus forte dédensification de leur parc de logements (c'est-à-dire pour lesquels la différence de densité entre le parc de logement récent et le parc total est la plus importante) sont les territoires où la part de l'habitat individuel libre (hors procédure) est la plus élevée, c'est-à-dire là où l'urbanisme opérationnel fait défaut.

¹ À la différence du canton, le « canton-ou-ville » est un regroupement d'une ou plusieurs communes entières réalisé par l'Insee. Dans les agglomérations urbaines, chaque canton comprend en général une partie de la commune principale et éventuellement une ou plusieurs communes périphériques. Dans ce cas, l'Insee considère la commune principale, entière, comme un canton-ou-ville unique et distinct. Pour la ou les communes périphériques, le canton-ou-ville considéré est alors identique au vrai canton, amputé de la fraction de la commune principale que comprend le vrai canton.

Phénomènes à l'œuvre et interactions (suite)

- La part de logements construits en tissu urbain existant est faiblement corrélée avec l'indicateur de densification résidentielle. Ainsi, sur certains cantons, on observe à la fois un fort renouvellement urbain et des opérations récentes présentant une densité significativement plus faible que celle du parc total existant.

À l'échelle des SCOT Lorsque l'on passe de l'échelle du canton à celui du SCOT, l'information est davantage lissée. On retrouve globalement les mêmes relations entre indicateurs que pour les cantons, avec cependant quelques variations :

- Les territoires où la progression démographique est la plus forte sont ceux qui présentent la plus forte extension pavillonnaire (taux important de maisons construites hors du tissu urbain existant). Ce sont aussi les territoires où le tissu urbain est le plus dispersé.
- Les territoires qui présentent le parc de logements le plus dense (parc de logements individuels et parc total) connaissent une forte pression des activités économiques sur les espaces non artificialisés, c'est-à-dire que la part du territoire consommée par les activités est relativement importante par rapport aux autres territoires. L'habitat représente par ailleurs une part des surfaces totales consommées plus faible qu'ailleurs.
- Les territoires qui enregistrent la plus forte dédensification de leur parc de logements sont ceux qui enregistrent la part de l'habitat individuel libre (hors procédure) la plus élevée.
- Les territoires qui présentent les opérations de logements les plus denses (opérations d'habitat individuel ou ensemble des opérations d'habitat) sur les dix dernières années sont ceux où la part d'individuel groupé et de logements collectifs est la plus importante.

Typologie des cantons À partir de la sélection de 22 indicateurs², les 170 cantons-ou-villes sont répartis en 7 classes :

- les centralités urbaines denses,
- les territoires urbains en densification et renouvellement,
- les territoires urbains sous pression résidentielle,
- les territoires urbains sous pression économique,
- les territoires lotisseurs en forte extension résidentielle,
- les territoires résidentiels attractifs peu denses,
- les territoires du diffus en dédensification.

Cette typologie permet de spatialiser les enjeux liés à la consommation d'espaces et d'identifier les logiques territoriales à l'œuvre. Elle ne constitue cependant qu'une grille de lecture parmi d'autres. Elle aurait pu être différente si nous avions, par exemple, choisi d'autres indicateurs.

² Les indicateurs retenus sont précisés dans la partie méthode.

Typologie des cantons (suite)

Les centralités urbaines denses

Les centralités urbaines denses regroupent les principales villes-centres : Lille, Roubaix, Tourcoing, Dunkerque, Valenciennes, Arras et Boulogne-sur-Mer. Elles représentent 17 % de la population régionale en 2009.

Ces territoires étant déjà largement urbanisés, le renouvellement urbain y est très important : 77 % des maisons construites en tissu urbain existant entre 2001 et 2010 (contre 41 % pour la région) et un taux de 91 % si l'on prend en compte l'ensemble des logements (contre 58 % pour la région).

C'est là que l'on trouve le parc résidentiel le plus dense, à la fois pour l'individuel (36 logements par ha) et pour l'ensemble des logements (93 logements par ha). Les opérations récentes sont également les plus denses : 28 logements par ha pour l'individuel entre 1999 et 2010 (contre 11 pour la région) et 112 pour l'ensemble des logements (contre 17 pour la région). La production de collectif est largement majoritaire (86 % des logements contre 31 % à l'échelle régionale entre 2000 et 2007), alors que l'individuel libre et l'individuel avec procédure sont quasi inexistantes. On observe ainsi une densification globale du parc. Le parc individuel récent est cependant légèrement moins dense que le parc individuel existant.

Cela se traduit au final par une faible consommation d'espaces pour l'habitat (4 ha par an, soit 1 % de la consommation régionale) et une pression deux fois moins importante que sur la région : les surfaces annuelles consommées représentent 0,031 % du territoire, contre 0,065 % pour la région.

Les territoires urbains en densification et renouvellement

Les territoires urbains en densification et renouvellement sont constitués de pôles secondaires, en particulier de l'agglomération lilloise et de l'ancien bassin minier (notamment Lens et Douai). On compte également les villes de Béthune, Calais et Saint-Omer. Cet ensemble regroupe 20 % de la population régionale.

Cette classe se caractérise, comme la précédente, par une densité résidentielle et un renouvellement urbain importants, bien qu'à des niveaux inférieurs.

Ainsi, 70 % des logements ont été construits dans le tissu urbain existant entre 2001 et 2010, contre 58 % à l'échelle régionale. Le parc existant affiche une densité de 36 logements par ha (22 pour la région) et une densité des opérations récentes de 38 logements par ha, soit une légère densification du parc. Ces niveaux de densité sont portés par une part importante d'individuel groupé (35 %) et de logements collectifs (35 %) dans la construction récente.

La surface consommée par l'habitat est ainsi relativement faible et concomitante avec un recul de la population entre 1999 et 2009 (-1,9 %). En revanche, la part du territoire consommé par les activités économiques entre 2003 et 2009 est 5 fois plus importante qu'à l'échelle régionale (0,111 % par an), avec une augmentation de l'emploi 2 fois plus importante qu'à l'échelle régionale (14,3 % contre 7,6 %).

Typologie des cantons (suite)

Les territoires urbains sous pression résidentielle

Les territoires urbains sous pression résidentielle rassemblent une part importante de la métropole lilloise et de l'ancien bassin minier, mais également quelques pôles secondaires comme Le Quesnoy, Hazebrouck ou Bailleul. On y trouve 28 % de la population régionale en 2009.

L'individuel avec procédure et l'individuel groupé représentent 55 % de la production de logements entre 2000 et 2007. Les niveaux de densité résidentielle sont légèrement supérieurs à la situation régionale.

Alors que la population a stagné entre 1999 et 2009 (+0,05 % sur la période), la classe se caractérise par la plus importante part de territoire consommé par l'habitat entre 2003 et 2009 (0,088 % par an, contre 0,065 % à l'échelle régionale). Pour limiter cette pression résidentielle, les leviers du renouvellement urbain et de la densité semblent pertinents, dans la mesure où les valeurs atteintes ne sont actuellement pas particulièrement élevées.

Les territoires urbains sous pression économique

Les territoires urbains sous pression économique regroupent dix cantons représentant 7 % de la population régionale.

Ils se distinguent principalement par le poids des activités économiques dans la consommation d'espaces :

- une moyenne de 76 ha par an entre 2003 et 2009, soit 26 % de la consommation régionale,
- une part du territoire consommé par les activités presque 5 fois plus importante qu'à l'échelle régionale, avec une valeur comparable à celle des territoires urbains en densification et renouvellement urbain,
- une part de surfaces consommées par les activités plus importante que celle consommée pour l'habitat.

Pour ces territoires où la consommation par les activités est significative, la limite de notre analyse réside dans le manque d'indicateurs caractérisant le caractère économe ou non de cette consommation. Comme nous l'avons développé dans la fiche 5.2, cela nécessiterait un travail complexe prenant en compte notamment la diversité des types d'activités.

Les territoires lotisseurs en forte extension résidentielle

Les territoires lotisseurs en forte extension résidentielle regroupent la Flandre et une partie du Calaisis, ce qui représente 6 % de la population régionale.

Ces territoires se distinguent par un tissu urbain très dispersé (coefficient de 0,49 contre 0,11 pour la région), particulièrement en Flandre.

Ils ont connu une dynamique démographique importante entre 1999 et 2009 : la population a augmenté de 6,1 % et les ménages de 16,0 %, soit des valeurs largement supérieures à l'ensemble de la région.

Cette dynamique a engendré une forte extension résidentielle, essentiellement sous forme de lotissements (43 % des logements construits entre 2000 et 2007, contre 16 % pour la région). Cette classe enregistre ainsi la plus faible part de logements construits en tissu urbain existant : 25 % pour les maisons et 32 % pour l'ensemble des logements.

Le parc de logements, constitué majoritairement d'individuel, présente une densité de 11 logements par ha (contre 22 pour la région). Cependant, la production d'individuel sous forme de lotissement, limitant la part d'individuel libre, a pour effet de produire des logements légèrement plus denses que l'ensemble du parc. On observe ainsi une légère densification d'un parc de faible densité initiale.

Typologie des cantons

(suite)

Les territoires résidentiels attractifs peu denses

Les territoires attractifs peu denses concernent essentiellement les cantons ruraux de la moitié nord du Pas-de-Calais. Ils regroupent 10 % de la population régionale.

Comme les territoires lotisseurs en forte extension résidentielle, ils se caractérisent par une importante dynamique démographique. La population a augmenté de plus de 7 % entre 1999 et 2009.

Le taux de renouvellement urbain et la densité résidentielle sont relativement faibles. Au contraire des territoires lotisseurs, 51 % des logements construits entre 2000 et 2007 l'ont été hors de toute procédure d'urbanisme. Le lotissement ne représente que 15 % des constructions. Il en résulte un parc récent moins dense que le parc existant : l'habitat individuel construit entre 1999 et 2010 présente une densité de 8,0 logements par ha, contre 10,3 pour l'ensemble de l'habitat individuel.

Au final, ces territoires représentent 33 % des surfaces consommées par l'habitat au niveau régional. Il y a donc un enjeu important à y développer des opérations d'ensemble pour limiter la construction diffuse et réduire ainsi significativement les surfaces consommées.

Les territoires du diffus en dédensification

Les territoires du diffus en dédensification sont constitués, pour l'essentiel, de l'Avesnois, du Cambrésis, du Ternois et du Pays des Sept Vallées. Ils représentent 12 % de la population régionale.

On y retrouve une situation comparable à la classe précédente, avec les différences suivantes :

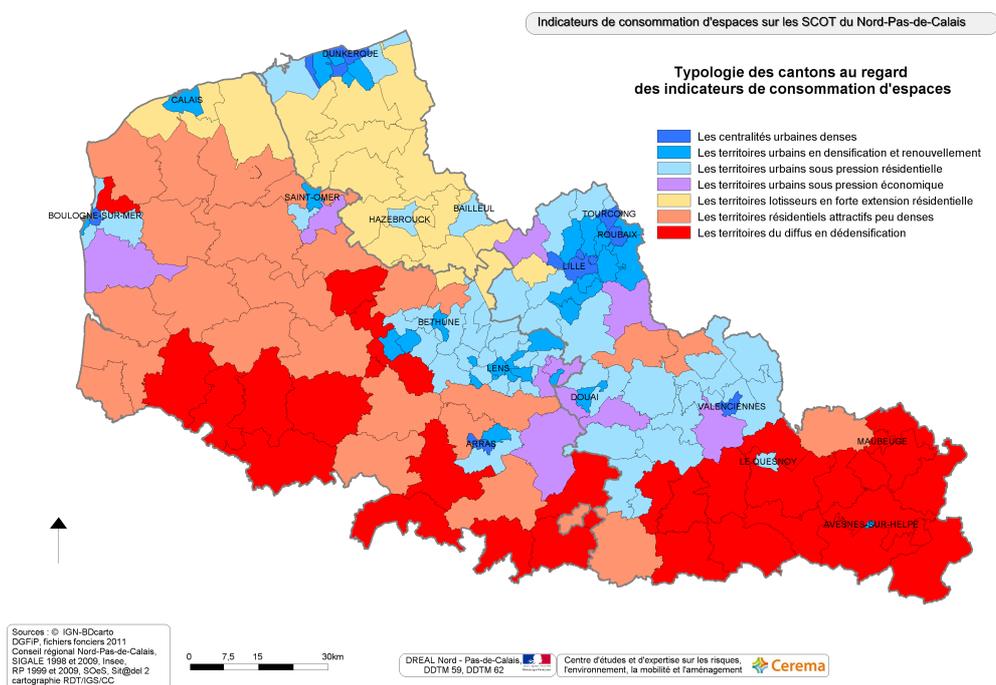
la dynamique démographique est en deçà de la situation régionale (-0,07 % d'habitants entre 1999 et 2009),

l'individuel libre y est encore plus prédominant (63 % des logements construits entre 2000 et 2007),

le mouvement de dédensification est encore plus accentué : 9,2 logements par ha entre 1999 et 2010 contre 14,8 pour l'ensemble du parc.

Le défaut d'urbanisme opérationnel se fait donc plus criant, pour des territoires qui représentent 19 % des surfaces consommées par l'habitat entre 2003 et 2009.

Typologie des cantons (suite)



Typologie des cantons au regard des indicateurs de consommation d'espaces

	Type de territoire							Région
	Les centralités urbaines denses	Les territoires urbains en densification et renouvellement	Les territoires urbains sous pression résidentielle	Les territoires urbains sous pression économique	Les territoires lotisseurs en forte extension résidentielle	Les territoires résidentiels attractifs peu denses	Les territoires du diffus en dédensification	
DÉMOGRAPHIE								
Population 2009	679 307	809 310	1 127 916	300 247	236 166	415 737	464 514	4 033 197
Part de la population régionale 2009	17%	20%	28%	7%	6%	10%	12%	100%
Taux d'évolution population 1999-2009	0,90%	-1,93%	0,05%	1,29%	6,11%	7,45%	-0,07%	0,92%
Taux d'évolution ménages 1999-2009	9,78%	6,44%	8,66%	9,81%	15,97%	16,08%	6,55%	9,31%
Taux d'évolution emploi 1999-2009	4,00%	14,27%	9,38%	-1,04%	4,18%	20,24%	-5,43%	7,56%
SURFACES CONSOMMÉES								
Surface annuelle moyenne consommée pour l'habitat 2003-2009 (ha)	4	34	174	67	111	264	152	807
Part régionale	1%	4%	22%	8%	14%	33%	19%	100%
Surface annuelle moyenne consommée pour les activités 2003-2009	6	55	68	76	25	33	27	289
Part régionale	2%	19%	23%	26%	9%	11%	9%	100%
Part territoire consommé par habitat 2003-2009 par an	0,031%	0,069%	0,088%	0,088%	0,069%	0,071%	0,041%	0,065%
Part territoire consommé par activités 2003-2009 par an	0,040%	0,111%	0,034%	0,099%	0,015%	0,009%	0,007%	0,023%
Part habitat dans la consommation 2003-2009	44%	38%	72%	47%	82%	89%	85%	74%
TISSU URBAIN								
Coefficient de dispersion 2009	0,00	0,02	0,06	0,07	0,49	0,16	0,15	0,11

	Type de territoire							Région
	Les centralités urbaines denses	Les territoires urbains en densification et renouvellement	Les territoires urbains sous pression résidentielle	Les territoires urbains sous pression économique	Les territoires lotisseurs en forte extension résidentielle	Les territoires résidentiels attractifs peu denses	Les territoires du diffus en dédensification	
FORMES RÉSIDENTIELLES								
Part individuel libre 2000-2007	2%	9%	21%	23%	28%	51%	63%	26%
Part individuel avec procédure 2000-2007	1%	7%	20%	28%	43%	15%	11%	16%
Part individuel groupé 2000-2007	12%	35%	35%	33%	22%	17%	16%	26%
Part collectif 2000-2007	86%	49%	24%	17%	7%	17%	11%	31%
RENOUVELLEMENT URBAIN								
Part des maisons construites en TA 2001-2010	77%	55%	42%	36%	25%	35%	41%	41%
Part des logements construits en TA 2001-2010	91%	70%	54%	47%	32%	44%	47%	58%
DENSITÉ								
Densité habitat individuel 1999-2010 (logts/ha)	27,9	20,2	14,4	13,3	10,6	8,0	7,8	11,3
Densité habitat individuel hors TA 1999-2010	23,8	20,2	13,5	12,3	10,2	7,1	6,6	10,0
Densité habitat 1999-2010	111,8	37,8	19,1	17,5	11,9	9,8	9,2	17,4
Densité habitat hors TA 1999-2010	59,4	28,5	14,9	13,9	10,6	7,7	7,1	11,5
Densité habitat individuel 2011	36,0	24,4	18,4	17,0	10,5	10,3	13,0	16,0
Densité habitat 2011	92,7	35,7	21,8	19,9	11,3	12,1	14,8	22,0
Rapport récent/existant individuel	0,78	0,83	0,78	0,78	1,00	0,77	0,60	0,71
Rapport récent/existant total	1,21	1,06	0,88	0,88	1,06	0,80	0,62	0,79

Typologie des SCOT

Pour établir la typologie des SCOT, on retient 20 indicateurs³. On définit alors 5 situations correspondant à 5 classes de territoires :

- à forte pression des activités économiques,
- en extension résidentielle limitée,
- en dédensification résidentielle limitée,
- en dédensification résidentielle forte,
- en déficit d'urbanisme opérationnel.

À forte pression des activités économiques

Les SCOT à forte pression des activités économiques regroupent les SCOT les plus urbains de la région, à savoir le SCOT de Lille Métropole et celui des agglomérations de Lens-Liévin et Hénin-Carvin. La classe représente 39 % de la population régionale en 2009.

Les deux SCOT se caractérisent par une pression des activités économiques plus élevée qu'ailleurs. Sur la période 2003-2009, la consommation annuelle d'espaces par les activités économiques concerne 0,069 % du territoire du SCOT de Lille Métropole et 0,115 % du territoire du SCOT de Lens-Liévin et Hénin-Carvin, contre 0,023 % pour la région. Cette consommation est équivalente à la consommation par l'habitat, alors que le rapport est de 1 à 3 sur la région. Cela pose la question du caractère économe de la mobilisation de foncier par les activités économiques, pour laquelle nous ne disposons pas d'indicateur dans le cadre de cette étude.

Pour ce qui est du résidentiel, le tissu résidentiel est dense : 22 logements par ha pour le parc d'habitat individuel de Lille Métropole et 21 pour Lens-Liévin et Hénin-Carvin, contre 16 à l'échelle régionale. Si l'on considère l'ensemble du parc (collectif inclus), la densité est sensiblement supérieure sur le SCOT de Lille Métropole : 38 logements par ha, contre 25 sur le SCOT de Lens-Liévin et Hénin-Carvin.

Dans ce contexte urbain, la densité des opérations d'habitat récentes est également relativement élevée, avec une part importante d'individuel groupé : 17 logements par ha pour l'habitat individuel entre 1999 et 2010, et 31 pour l'ensemble des logements (35 pour Lille Métropole et 24 pour Lens-Liévin et Hénin-Carvin). Les opérations récentes restent cependant moins denses que le parc existant.

Enfin, l'extension résidentielle est également davantage contenue qu'ailleurs : 69 % des logements ont été construits en tissu urbain existant entre 2001 et 2010, contre 58 % à l'échelle régionale.

³ Par rapport aux cantons, on a retiré le taux d'évolution de l'emploi, la surface consommée par l'habitat et la surface consommée par les activités, et on a ajouté la part de logements collectifs dans la production de logements. Les trois premières variables induisaient des partitions qui n'apparaissaient pas pertinentes. Pour ce qui est de la part des logements collectifs, la dispersion de la distribution des valeurs à l'échelle des SCOT, contrairement à celle des cantons, plus restreints, était satisfaisante.

Typologie des SCOT (suite)

En extension résidentielle limitée

Cette classe comprend 5 SCOT : Valenciennois, Grand Douaisis, Région d'Arras, région Flandre-Dunkerque et Pays Maritime et Rural du Montreuillois. Ces territoires représentent 26 % de la population régionale.

Ces SCOT ont en commun de présenter une part relativement importante de logements construits en tissu urbain existant : de 54 % pour le SCOT de la région Flandre-Dunkerque à 65 % pour le SCOT du Valenciennois, soit des niveaux comparables au SCOT de Lens-Liévin et Hénin-Carvin (57 %) mais qui restent inférieurs au SCOT de Lille Métropole (72 %).

Cette part importante de logements en renouvellement urbain est due à une part relativement importante de logements collectifs, lesquels se construisent essentiellement en tissu urbain existant.

En revanche, sur ces SCOT, l'extension de l'habitat individuel n'est pas toujours contenue : seulement 33 % des logements individuels ont été construits en tissu urbain existant sur le SCOT de Flandre-Dunkerque et 37 % sur le SCOT de la région d'Arras, contre 41 % sur la région.

En dédensification résidentielle limitée

Cette classe comprend le SCOT de Flandre Intérieure et celui de la Terre des Deux Caps (4 % de la population régionale).

Il s'agit des SCOT où la dédensification de l'habitat individuel est la plus faible : rapport de 0,89 pour la Flandre Intérieure et de 0,88 pour la Terre des Deux Caps, contre 0,71 pour la région. Cela s'explique par un poids important d'opérations d'ensemble (lotissements, individuel groupé) dans un contexte où la densité de l'ensemble du parc est relativement faible.

Si l'on considère l'ensemble des logements, le SCOT de Flandre Intérieure présente même une densité des opérations récentes légèrement supérieure à la densité du parc existant (13,5 logements par ha contre 12,9).

En dédensification résidentielle forte

Cette classe comprend 7 SCOT : Calaisis, Région de Saint-Omer, Marquion-Osartis, Boulonnais, Artois, Cambrésis et Sambre-Avesnois. Cet ensemble correspond à 28 % de la population régionale.

Ces SCOT se caractérisent principalement par une densité des opérations récentes sensiblement plus faible que celle de l'ensemble du parc, alors même que celui-ci ne présente pas nécessairement une densité parmi les plus faibles. La densité des logements construits entre 1999 et 2010 est ainsi de 11,9 logements par ha, contre 17,3 pour l'ensemble du parc.

Les différences les plus importantes concernent :

- le SCOT Sambre-Avesnois : 9,8 logements par ha entre 1999 et 2010 contre 16,6 pour l'ensemble du parc,
- le SCOT du Boulonnais : 15,7 logements par ha entre 1999 et 2010 contre 25,0 pour l'ensemble du parc.

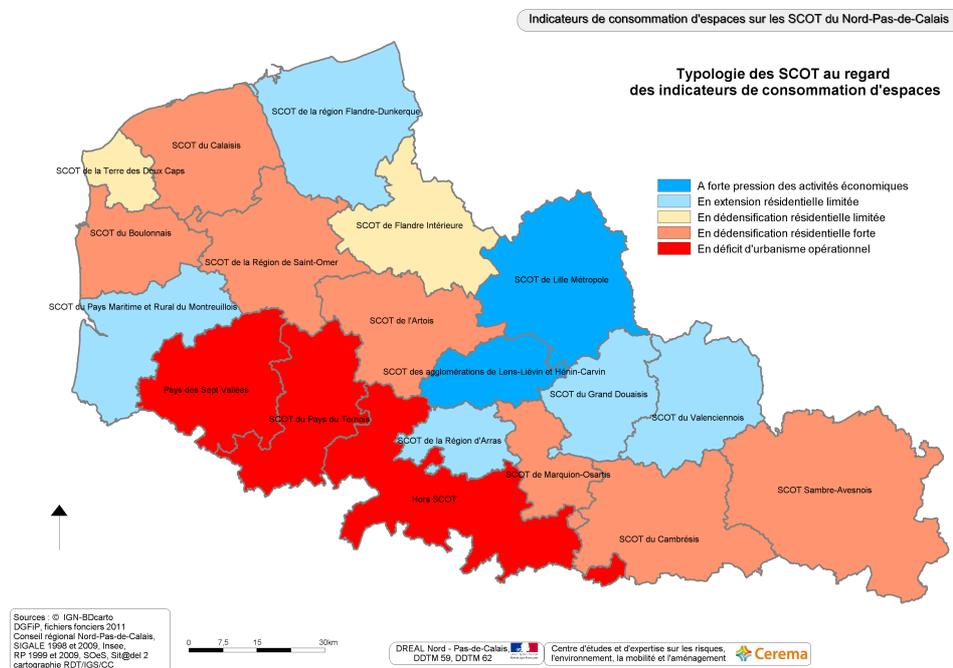
Typologie des SCOT
(suite)

En déficit d'urbanisme opérationnel

La dernière classe est constituée du SCOT du Pays du Ternois, du Pays des Sept Vallées et des autres communes hors SCOT (3 % de la population régionale).

Il s'agit de territoires ruraux principalement constitués d'habitat individuel. Cet habitat individuel est le moins dense de la région : 10,1 logements par ha pour le SCOT du Pays du Ternois, 9,2 pour le Pays des Sept Vallées et 10,4 pour les communes hors SCOT.

La densité des opérations entre 1999 et 2010 est encore moins dense : 7,3 logements par ha. Cela s'explique par une construction de logements essentiellement portée par l'individuel hors procédure, qui représente 76 % des logements construits entre 2000 et 2007. Il y a donc un réel enjeu de développement d'un urbanisme opérationnel limitant la construction diffuse, même si la part du territoire consommé annuellement par l'habitat est deux fois moindre qu'à l'échelle régionale.



Typologie des SCOT au regard des indicateurs de consommation d'espaces

	Type de territoire					Région
	À forte pression des activités économiques	En extension résidentielle limitée	En dédensification résidentielle limitée	En dédensification résidentielle forte	En déficit d'urbanisme opérationnel	
DÉMOGRAPHIE						
Population 2009	1 572 622	1 042 203	149 377	1 130 506	138 489	4 033 197
Part de la population régionale 2009	39%	26%	4%	28%	3%	100%
Taux d'évolution population 1999-2009	0,97%	0,24%	4,72%	0,65%	3,69%	0,92%
Taux d'évolution ménages 1999-2009	9,36%	9,34%	14,25%	8,49%	10,32%	9,31%
Taux d'évolution emploi 1999-2009	9,92%	10,29%	3,79%	1,67%	5,49%	7,56%
SURFACES CONSOMMÉES						
Surface annuelle moyenne consommée pour l'habitat 2003-2009 (ha)	120	193	59	356	77	807
Part régionale	15%	24%	7%	44%	10%	100%
Surface annuelle moyenne consommée pour les activités 2003-2009	101	81	12	83	11	289
Part régionale	35%	28%	4%	29%	4%	100%
Part territoire consommé par habitat 2003-2009 par an	0,097%	0,067%	0,071%	0,070%	0,032%	0,065%
Part territoire consommé par activités 2003-2009 par an	0,082%	0,028%	0,015%	0,016%	0,005%	0,023%
Part habitat dans la consommation 2003-2009	54%	71%	83%	81%	87%	74%
TISSU URBAIN						
Coefficient de dispersion 2009	0,04	0,10	0,38	0,14	0,12	0,11

	Type de territoire					Région
	À forte pression des activités économiques	En extension résidentielle limitée	En dédensification résidentielle limitée	En dédensification résidentielle forte	En déficit d'urbanisme opérationnel	
FORMES RÉSIDENTIELLES						
Part individuel libre 2000-2007	12%	22%	22%	40%	76%	26%
Part individuel avec procédure 2000-2007	12%	17%	33%	20%	8%	16%
Part individuel groupé 2000-2007	32%	27%	25%	21%	12%	26%
Part collectif 2000-2007	44%	34%	20%	19%	5%	31%
RENOUVELLEMENT URBAIN						
Part des maisons construites en TA 2001-2010	49%	41%	28%	36%	42%	41%
Part des logements construits en TA 2001-2010	69%	59%	43%	47%	44%	58%
DENSITÉ						
Densité habitat individuel 1999-2010 (logts/ha)	17,1	12,2	10,5	9,3	6,8	11,3
Densité habitat individuel hors TA 1999-2010	16,1	11,0	10,1	8,1	5,8	10,0
Densité habitat 1999-2010	31,3	19,3	13,2	11,9	7,3	17,4
Densité habitat hors TA 1999-2010	19,9	13,2	10,3	9,0	6,0	11,5
Densité habitat individuel 2011	21,8	16,5	11,5	13,9	9,9	16,0
Densité habitat 2011	34,0	22,5	13,1	17,3	10,5	22,0
Rapport récent/existant individuel	0,78	0,74	0,92	0,67	0,68	0,71
Rapport récent/existant total	0,92	0,86	1,01	0,69	0,69	0,79

Méthode

Analyse statistique en deux étapes

Après sélection des indicateurs les plus pertinents, l'analyse statistique est menée en deux étapes :

- Une analyse en composantes principales (ACP) : cette méthode d'analyse de données permet de traiter un grand nombre de données en mettant en évidence les corrélations entre les variables descriptives et les ressemblances ou oppositions entre les individus décrits (les cantons puis les SCOT dans notre cas).
- Une classification ascendante hiérarchique (CAH) : cette méthode permet de regrouper en classes les individus aux caractéristiques proches au regard d'un ensemble de variables. Le procédé est le suivant : au début du processus, chaque individu constitue une classe. La première étape consiste à réunir dans une même classe les deux individus les plus proches. On procède ensuite de manière itérative, en réunissant progressivement les classes les plus proches, jusqu'à obtenir une classe contenant l'ensemble des individus. Il s'agit ensuite de remonter le fil des regroupements successifs (représenté par le dendrogramme) pour choisir la partition la plus intéressante.

Indicateurs retenus

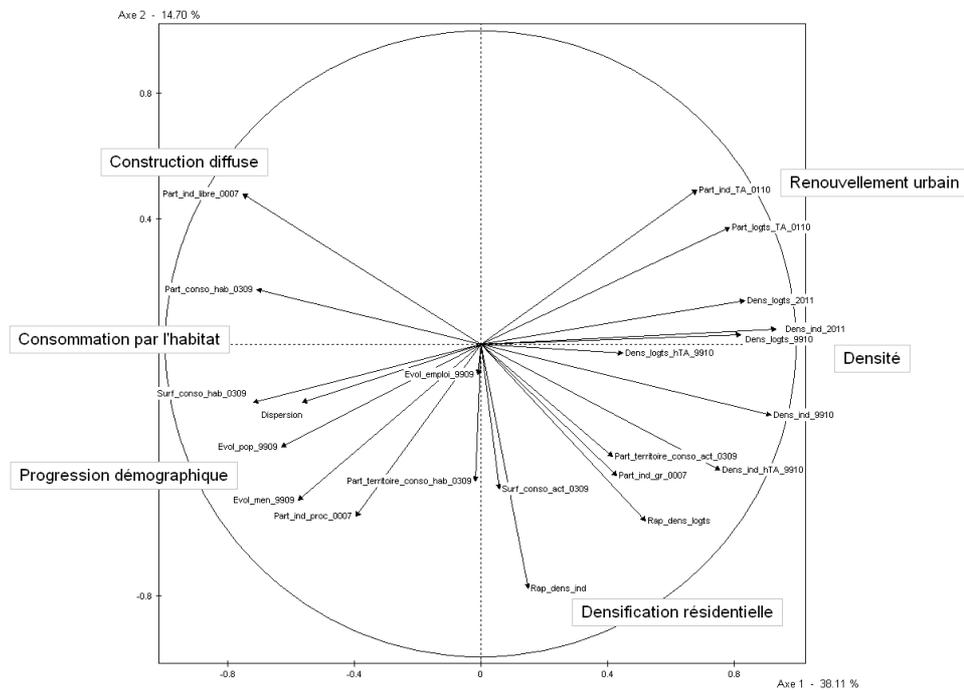
À l'échelle des cantons-ou-ville, les analyses ont été menées à partir des 22 variables suivantes :

- **Démographie** : taux d'évolution de la population entre 1999 et 2009, taux d'évolution des ménages entre 1999 et 2009, taux d'évolution de l'emploi entre 1999 et 2009 (hors agriculture et administration publique).
- **Surfaces consommées** : surface annuelle moyenne consommée pour l'habitat entre 2003 et 2009, surface annuelle moyenne consommée pour les activités entre 2003 et 2009, part du territoire consommé par l'habitat par an entre 2003 et 2009, part du territoire consommé par les activités par an entre 2003 et 2009, part de l'habitat dans la consommation d'espaces (habitat+activités) entre 2003 et 2009.
- **Tissu urbain** : coefficient de dispersion 2009.
- **Formes résidentielles** : part de l'individuel libre 2000-2007, part de l'individuel avec procédure, part de l'individuel groupé.
- **Renouvellement urbain** : part des maisons construites en territoires artificialisés entre 2001 et 2010, part des logements construits en territoires artificialisés entre 2001 et 2010.
- **Densité** : densité de l'habitat individuel construit entre 1999 et 2010, densité de l'habitat individuel construit hors territoire artificialisé entre 1999 et 2010, densité des logements construits entre 1999 et 2010, densité des logements construits hors territoires artificialisés entre 1999 et 2010, densité de l'habitat individuel en 2011, densité de l'habitat en 2011, rapport densité récent/densité du parc individuel, rapport densité récent/densité de l'ensemble du parc.

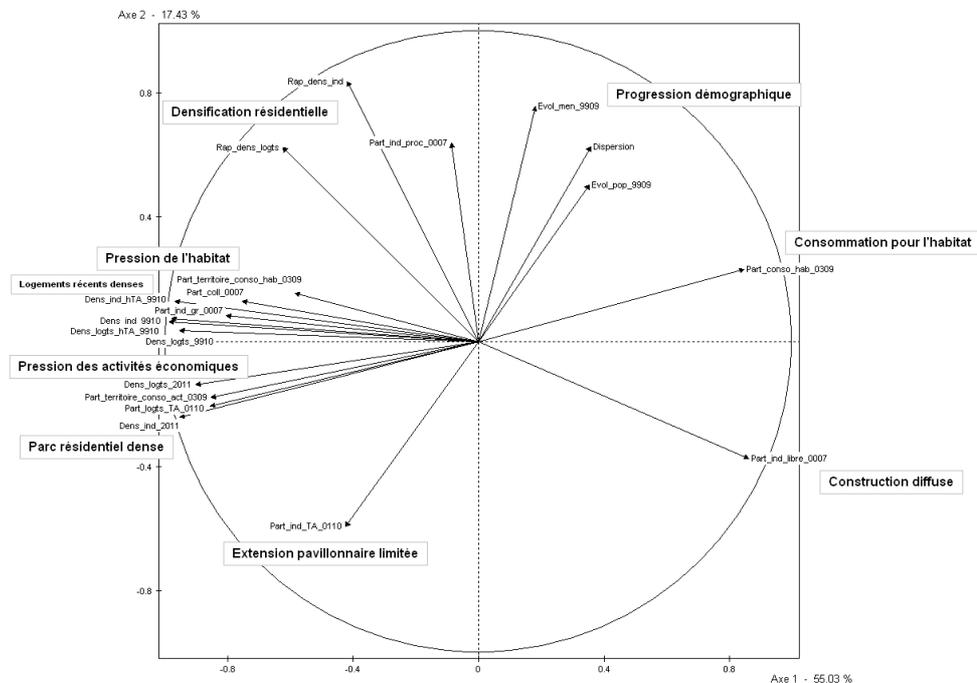
Pour les SCOT, on a retenu 20 indicateurs. Par rapport aux cantons, on a retiré le taux d'évolution de l'emploi, la surface consommée par l'habitat et la surface consommée par les activités, et on a ajouté la part de logements collectifs dans la production de logements.

Analyse en composantes principales

On fait figurer ci-dessous les cercles de corrélations correspondant au premier plan factoriel des ACP menées à partir des cantons-ou-ville et des SCOT.



Cercle des corrélations sur le premier plan factoriel (les individus sont les cantons-ou-ville)



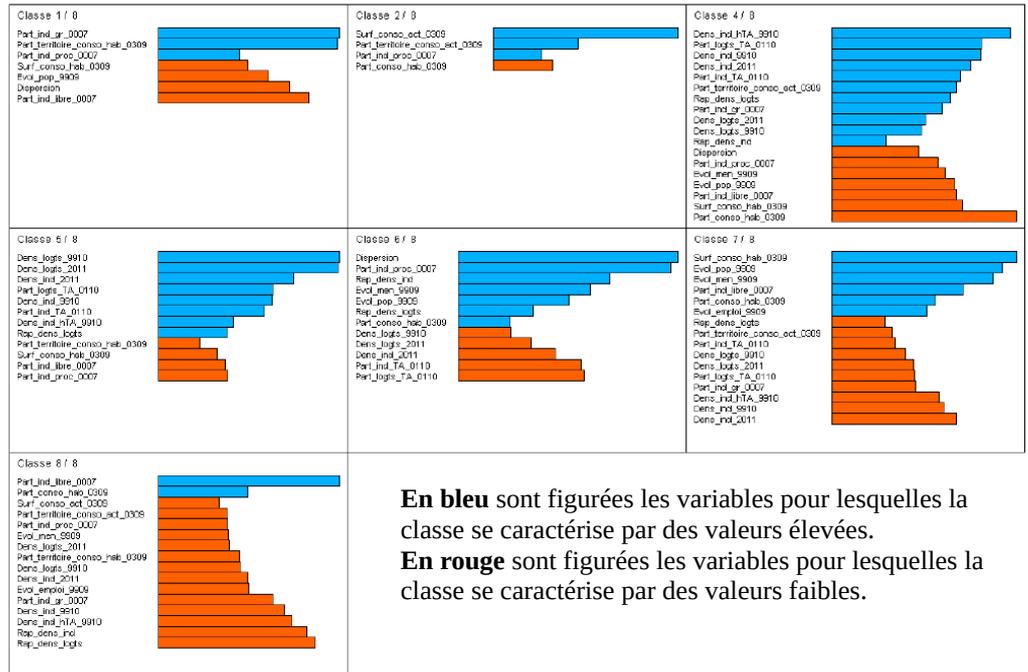
Cercle des corrélations sur le premier plan factoriel (les individus sont les SCOT)

Classification ascendante hiérarchique

Pour l'analyse à l'échelle des cantons-ou-villes, les trois meilleures partitions de l'arbre, ou dendrogramme, sont respectivement les partitions en 8, 5 et 3 classes. Pour construire la typologie, nous sommes partis de la partition en 8 classes en intégrant la classe 3 (qui ne contenait qu'un seul canton) à la classe 5. Dans l'analyse présentée plus haut, nous avons par ailleurs renuméroté les classes.

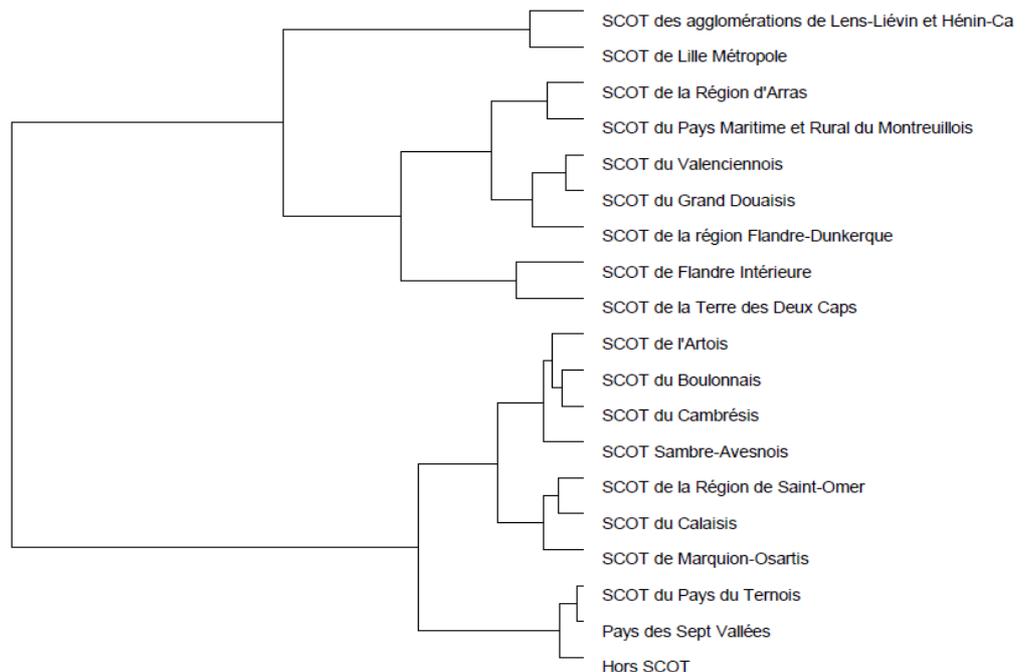
Pour les SCOT, les meilleures partitions sont celles de 3, 5 et 8 classes. Nous avons conservé telle quelle la partition en 5 classes.

Variable: Coupure 'a' de l'arbre en 8 classes - Valeurs-test



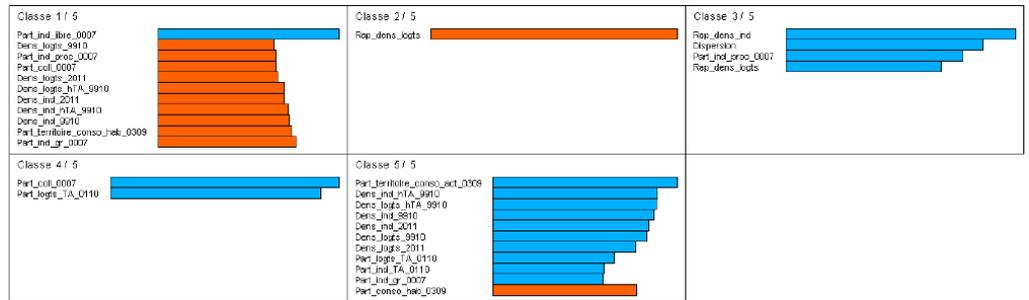
En bleu sont figurées les variables pour lesquelles la classe se caractérise par des valeurs élevées.
En rouge sont figurées les variables pour lesquelles la classe se caractérise par des valeurs faibles.

Valeurs-tests pour la partition en 8 classes des cantons-ou-villes

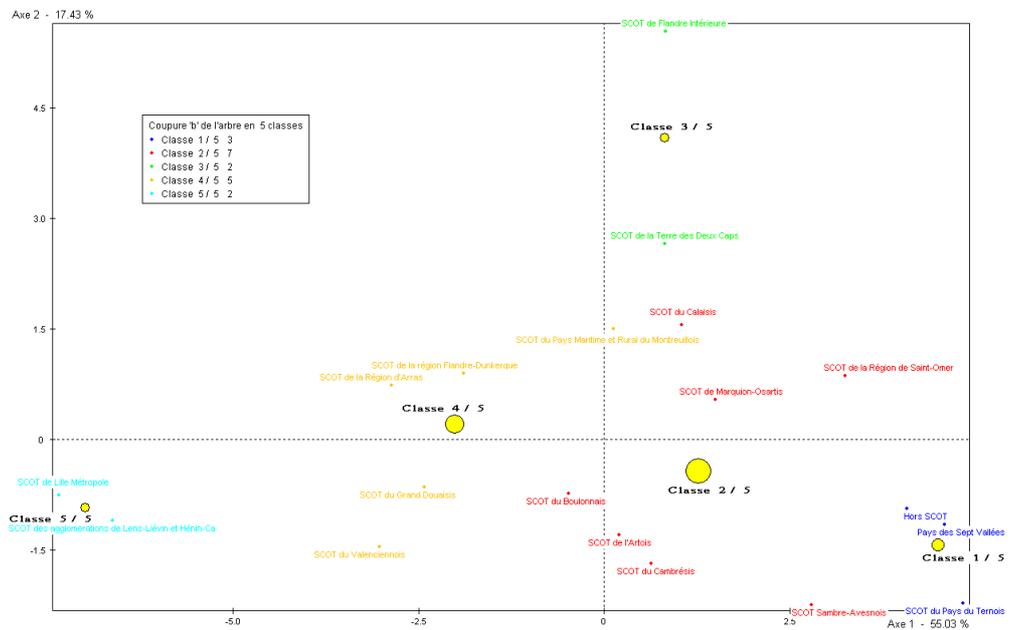


Dendrogramme permettant de choisir une partition des SCOT

Classification ascendante hiérarchique (suite)



Valeurs-tests pour la partition en 5 classes des SCOT



Projection des SCOT sur le premier plan factoriel (partition en 5 classes)

Lecture : Chaque point représente un SCOT et chaque couleur correspond à une classe. Il s'agit ici d'une projection sur le premier plan factoriel (espace à 2 dimensions), mais la CAH est menée à partir de 20 indicateurs (espace à 20 dimensions). Pour cette raison, la distance entre deux points sur le graphique ne représente pas leur distance globale dans l'espace à 20 dimensions. Ainsi, sur ce graphique, un SCOT peut apparaître plus éloigné d'un SCOT de la même classe qu'il ne l'est d'un SCOT d'une autre classe. En réalité, quand on calcule la distance globale, il est plus proche du premier qu'il ne l'est du second.

Rappel des fiches produites

Fiche 1 – Consommation des espaces agricoles, naturels et humides, juillet 2013, 51 p.

Fiche 2 – Préservation des richesses écologiques, mars 2014, 35 p.

Fiche 3 – Mitage des espaces agricoles, juin 2013, 35 p.

Fiche 4 – Formes du développement résidentiel, juillet 2013, 23 p.

Fiche 5.1 – Efficacité de l'urbanisation (renouvellement urbain et densité), juin 2013, 39 p.

Fiche 5.2 – Efficacité de l'urbanisation (étalement urbain), novembre 2013, 27 p.

Fiche 6 – Proximité par rapport aux emplois et services, novembre 2013, 27 p.

Fiche 7 – Construction aux abords des arrêts de transports en commun, février 2014, 65 p.

Fiche 8 – Dimensionnement des PLU, octobre 2014, 41 p.

Connaissance et prévention des risques – Développement des infrastructures – Énergie et climat – Gestion du patrimoine d'infrastructures – Impacts sur la santé – Mobilités et transports – Territoires durables et ressources naturelles – Ville et bâtiments durables

Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement

Direction territoriale Nord-Picardie : 2, rue de Bruxelles - CS 20 275 - 59019 Lille Cedex

Tél : +33 (0)3 20 49 60 00 – fax : +33 (0)3 20 53 15 25

Siège social : Cité des mobilités - 25, avenue François Mitterrand - CS 92 803 - F69674 Bron Cedex - Tél : +33 (0)4 72 14 30 30

Établissement public - Siret 130018310 00016 - TVA Intracommunautaire : FR 94 130018310 www.cerema.fr