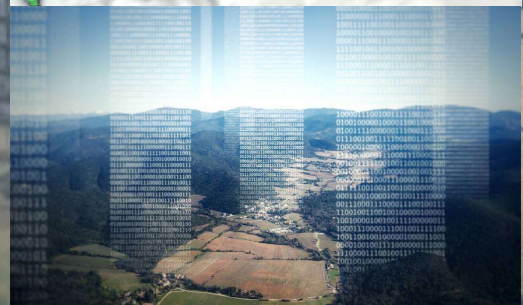
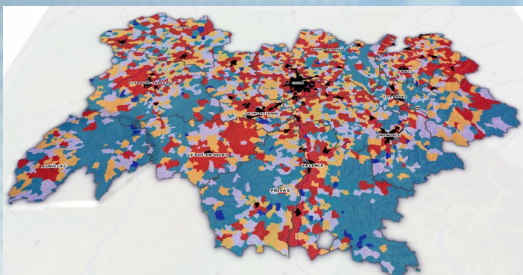




Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU CANTAL

DIRECTION  
DÉPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES



## Consommation d'espace

Notions,  
Méthodes de mesure, et

Résultats pour un état  
des lieux dans le  
département du CANTAL

Page de couverture :

Illustration 1 : base MAJIC - espaces artificialisés en AuRA sur 2006-2015, traitement DDT 15 ;  
Illustration 2: extrait de photographie aérienne du Cantal (15) – version IMC - CRAIG-IGN, 2016 ;  
Illustration 3 : carte du Cantal 3D selon MNT IGN à 90 mètres, traitement DDT 15 ;  
Illustration 4 : photographie du CEREMA, Copyright CEREMA, tous droits réservés.

# *Sommaire*

## **Introduction**

### **PARTIE 1 – Eléments préalables : définitions et enjeux en matière de consommation d'espace.**

- 1- Définitions en matière de consommation des espaces.
- 2- Les enjeux de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers.
- 3- Des enjeux encore renforcés par la prégnance des activités agricoles et des milieux naturels dans le département du Cantal.

### **PARTIE 2 – Synthèse des méthodes disponibles pour l'analyse territoriale ...**

- 1- Synoptique simplifié.
- 2- Principales méthodes et données disponibles pour l'analyse de la consommation d'espace :
  - 2-1 Corine Land Cover.
  - 2-2 Teruti-Lucas.
  - 2-3 Recensements du Ministère chargé de l'agriculture.
  - 2-4 Fichiers fonciers (MAJIC).
  - 2-5 Données de la FNSAFER.
  - 2-6 BD TOPO SITADEL.
  - 2-7 BD ORTHO numérisée par la D.D.T. du Cantal.
  - 2-8 L'évaluation des surfaces dédiées aux infrastructures de transport (D.D.T. 15).
- 3- Utilisation des données pour la réalisation de la présente étude.

### **PARTIE 3– Résultats nationaux : un contexte marqué par une consommation d'espace qui demeure très forte.**

- 1- Tableau de synthèse des résultats nationaux.
- 2- Analyse sommaire des résultats et éléments de conclusion.
- 3- Tableau de mise en relation des différentes données sur 2000-2010.
- 4- Derniers chiffres disponibles par traitement des fichiers fonciers de la DGPIP (2016).

### **PARTIE 4– Analyse statique : photographie actuelle des espaces urbanisés et artificialisés cantaliens.**

- 1- Ordres de grandeur départementaux : un territoire globalement peu artificialisé.
- 2- Ordres de grandeur aux échelles des SCoT et des communes : une situation beaucoup plus complexe.

### **PARTIE 5– Analyse dynamique : les tendances de consommation d'espace à l'oeuvre sur le territoire (1990-2016) : quelles évolutions ? quelle spatialisation ?**

- 1- Dynamiques temporelles.
- 2- Dynamiques spatiales.
- 3- Mise en relation des dynamiques de consommation d'espace avec les dynamiques démographiques des territoires...

## *Introduction*

La consommation des espaces, et singulièrement de ceux qui présentent un caractère agricole, s'affirme depuis quelques années comme un enjeu majeur du territoire cantalien.

Comme toujours, le droit vient accompagner les tendances profondes à l'œuvre dans la société. Un corpus législatif et réglementaire est ainsi progressivement venu encadrer la problématique<sup>1</sup>.

Dans le même temps les outils de mesure de la consommation d'espace n'ont cessé de se développer. En particulier, les systèmes d'information géographique (S.I.G.), permettent aujourd'hui d'apporter un concours décisif pour appréhender les phénomènes en termes spatiaux.

L'objectif de la présente étude est simple : il vise, modestement, à regrouper l'ensemble de la connaissance disponible sur ce sujet à l'échelle du département du Cantal.

C'est avec plaisir que je souhaite aujourd'hui partager ces éléments d'expertise avec les élus et collectivités cantaliennes, qui sont désormais les principaux décideurs en matière d'aménagement de l'espace.

La plus-value d'un service tel que la D.D.T. consiste à pouvoir livrer des données plus fines, à bâtir un diagnostic local mis en perspective aux différentes échelles de territoire, et *in fine* à aider les collectivités territoriales à réaliser des choix éclairés.

Ces éléments contribuent en effet à la connaissance du territoire et de ses dynamiques. Or la connaissance se révèle fondamentale si l'on veut disposer d'un substrat technique à la mise en œuvre efficace des politiques publiques au travers des textes précités.

Puisse donc la présente étude contribuer, à sa mesure, à une mise en œuvre objectivée des politiques publiques de maîtrise de la consommation d'espace et, à travers elle, contribuer à un développement plus harmonieux du territoire cantalien.

Le Directeur départemental des territoires,

Mario CHARRIERE

<sup>1</sup> Déjà en germe dans la loi S.R.U. du 13 décembre 2000, la prise en compte juridique de cette question n'a cessé de s'intensifier depuis. Les lois dites « Grenelle I » et « Grenelle II », puis la loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche, ont commencé à développer un cadre normatif pour infléchir les tendances actuelles. Les récentes loi « ALUR » du 24 mars 2014 et d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014 sont venues renforcer ce cadre.

## *Consommation des espaces*

### Eléments préalables : définitions et enjeux

La présente note vise à opérer quelques **rappels d'ordre sémantique et stratégique** en matière de consommation des espaces.

Ces rappels constituent un préalable indispensable aux travaux d'analyse que peut mener la D.D.T. sur le sujet, dans la mesure où ils conduisent 1/ à un langage commun 2/ une vision partagée des enjeux que recouvre la consommation des espaces.

Il s'agit donc, ici, de réaliser une présentation très synthétique :

- des principales définitions employées en matière de consommation d'espace ;
- des conséquences économiques, environnementales et sociales de la consommation d'espace.

### **I- DEFINITIONS EN MATIERE DE CONSOMMATION DES ESPACES.**

La consommation d'espace peut se définir, au sens premier du mot, comme le phénomène d'utilisation des sols par l'homme pour la satisfaction de ses besoins personnels ou collectifs, le sol étant par ailleurs une ressource limitée (dans une vision économique de la question, « *la consommation n'est pas une destruction de matière, mais une destruction d'utilité* » ; JB Say, *Traité d'écon. Pol.*, 1832).

Sur le plan physique et au sens le plus commun, la consommation d'espace renvoie davantage à la notion d'artificialisation des sols, avec l'idée sous-jacente d'une durabilité voire d'une irréversibilité de l'action anthropique qui en est à l'origine (exemple : impact d'une construction dans le temps ; difficulté d'en revenir à la situation *ex ante*).

Certains tentent également une définition *a contrario* : devrait être considéré comme « consommé » tout espace qui n'a pas été laissé à l'état naturel par l'activité humaine.

Dans tous les cas, la définition retenue ne sera pas neutre en termes d'enjeux mis en évidence. Le C.E.R.T.U. note que pour un spécialiste de l'agriculture, l'urbanisation sera plutôt assimilée à une perte de potentialité de production alors qu'elle sera plutôt perçue comme une diminution des espaces de stockage de CO<sub>2</sub> par un spécialiste des questions environnementales ...

Plutôt que de s'appesantir sur la définition générique de la consommation d'espace, on citera ici quelques termes et définitions utiles à l'analyse, et qui sont assez couramment employées.

Le groupe de travail mis en place par la D.G.A.L.N.<sup>1</sup> semble d'abord retenir les définitions suivantes pour qualifier les différents **modes d'occupation du sol** :

Les **surfaces urbanisées** correspondant à des sols bâtis ou des sols artificialisés non-bâtis intégrant les sols enherbés tels que les pelouses, parcs ou terrains de jeu.

Les **surfaces agricoles** regroupent à la fois les sols cultivés et les surfaces toujours en herbe.

Les **surfaces forestières** sont composées des sols boisés et des forêts.

Les **autres surfaces naturelles** sont des surfaces de type landes ou sols nus naturels, à l'exclusion des surfaces en eaux.

Le C.E.R.T.U. souligne que ces quatre grandes composantes relèvent d'un consensus assez large. Notons que ces composantes sont calées sur la nomenclature d'occupation du territoire de Corine Land Cover (ci-après CLC).

Indirectement, **cet ensemble de définitions conduit plutôt à considérer la consommation d'espace comme l'expansion des surfaces urbanisées au détriment des autres types de surfaces (agricoles, forestières et naturelles), c'est à dire globalement comme des changements d'usage des espaces agricoles ou naturels pour les affecter à l'habitat et aux fonctions urbaines.**

La notion de consommation d'espace fait quasi-systématiquement appel à celle d'**étalement urbain**. Plusieurs définitions de ce terme co-existent :

- selon le C.G.D.D.<sup>2</sup>, l'étalement urbain décrit au sens strict « *l'extension de la ville sur son pourtour* », ou encore « *la croissance en surface au sol de l'emprise de la ville* » (définitions du phénomène physique, morphologique).
- mais la notion renvoie très vite à des concepts d'évolution comparative et de densité. Pour l'Agence européenne de l'environnement par exemple, l'étalement urbain « *se manifeste lorsque le taux d'évolution des surfaces urbanisées, entendues comme les surfaces des parcelles ayant fait l'objet d'une construction, excède le taux de croissance de la population* »<sup>3</sup>. Cette définition se rapproche de celle consistant à dire de l'étalement qu'il est la part de l'expansion de la tâche urbaine non imputable à la croissance de la population. Le C.G.D.D. a également pu le définir comme un « *processus de transformation de l'espace conduisant à une diminution de la densité des espaces bâtis* » (augmentation dans le temps de la surface de terrain nécessaire à l'accueil d'une unité d'activité ou d'habitat).

La notion de **péri-urbanisation** est -quant à elle- une notion fonctionnelle. Elle définit « *l'augmentation, dans les communes situées à l'extérieur des pôles urbains, généralement en périphérie, du nombre d'actifs occupés habitant dans ces pôles* » (C.G.D.D., voir infra).

L'**unité urbaine** répond, pour sa part, d'une définition élaborée par l'I.N.S.E.E. Elle regroupe une commune ou un ensemble de communes qui comporte sur son territoire une zone bâtie d'au moins 2 000 habitants, où les constructions sont distantes de 200 mètres au plus de la plus éloignée, chaque commune concernée devant posséder nécessairement plus de 1/2 de sa population dans cette zone bâtie. Cette notion renvoie donc à une approche « morphologique » du phénomène urbain.

Les **aires urbaines**, toujours définies par l'I.N.S.E.E., sont une notion plutôt fonctionnelle. Ces aires regroupent ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constituée par un pôle urbain et par des communes rurales ou unités urbaines (couronne périurbaine) dont au moins 40% de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans les communes attirées par celui-ci.

<sup>1</sup> Voir Fiche CERTU sur l'observation urbaine – Juin 2010 (experts du MEEDDM, MAAP, INRETS, FNSAFER, DATAR, FNAU).

<sup>2</sup> Revue du CGDD, Urbanisation et consommation de l'espace, une question de mesure, mars 2012, p.6.

<sup>3</sup> Agence européenne pour l'environnement, Urban sprawl in Europe, the ignored challenge, EEA Report n°10/2006.

La notion de **densité** de population ou de logements, très largement employée, décrit évidemment le rapport entre le nombre d'habitants et la superficie de l'agglomération ou le nombre de logements.

Le **gradient de densité** indique pour sa part l'ampleur avec laquelle la densité décroît du centre vers la périphérie.

Le M.A.A.F., au travers de la production du premier rapport de l'O.N.C.E.A.<sup>4</sup> de mai 2014 (Panorama de la quantification de l'évolution nationale des surfaces agricoles), complète ce cadrage sémantique en apportant les définitions suivantes :

L'**activité agricole** peut se définir comme l'ensemble des « *activités correspondant à la maîtrise et à l'exploitation d'un cycle biologique de caractère végétal ou animal et constituant une ou plusieurs étapes nécessaires au déroulement de ce cycle ainsi que les activités exercées par un exploitant agricole qui sont dans le prolongement de l'acte de production ou qui ont pour support l'exploitation* » (au sens de l'article L.311-1 du code rural et de la pêche maritime). Par suite un espace agricole se définira comme un espace où s'exerce une activité agricole au sens dudit code.

L'**artificialisation** peut se définir comme un « *changement d'état effectif d'une surface agricole, forestière ou naturelle vers des surfaces artificialisées, c'est-à-dire des tissus urbains, les zones industrielles et commerciales, les infrastructures de transport et leurs dépendances, les mines et carrières à ciel ouvert, les décharges et chantiers, les espaces verts urbains (espaces végétalisés inclus dans le tissu urbain), et les équipements sportifs et de loisirs y compris des golfs. Les espaces qui subissent une artificialisation ne sont plus disponibles pour des usages tels que l'agriculture, la foresterie ou comme habitats naturels. L'extension de l'artificialisation correspond à une consommation d'espaces agricoles, naturels ou forestiers. La notion d'artificialisation ne préjuge pas de la réversibilité de l'usage des sols* » (source : Corine Land Cover).

L'**imperméabilisation** peut se définir comme l'action « *de recouvrir le sol de matériaux imperméables à des degrés divers selon les matériaux utilisés (asphalte, béton,...). L'imperméabilisation est une des conséquences possibles de l'artificialisation des sols* ».

La **friche** peut se définir comme « *un terrain, bâti ou non, délaissé et non entretenu* ».

## **II- LES ENJEUX DE LA CONSOMMATION D'ESPACES AGRICOLES ET NATURELS.**

L'exposé de ces enjeux (à savoir ses conséquences économiques, environnementales et sociales), est intégralement emprunté à F. NIRASCOU du CGDD-SOeS, dans Revue du CGDD, Urbanisation et consommation de l'espace : une question de mesure, mars 2012. Les principaux enjeux mis en évidence par cet article synthétique sont les suivants :

« *L'étalement urbain entraîne des **coûts supportés par la collectivité**, coût en **infrastructures** et **moyens de transport**, coût d'extension des réseaux d'alimentation en eau, gaz et électricité, liaisons télécommunications et accès Internet, pour accueillir dans de bonnes conditions les nouveaux habitants.*

*Des sols artificialisés sont soustraits au **potentiel de production agricole**. Les chiffres diffèrent suivant la nature de l'observation comptabilisée et son échelle. Les terres agricoles ont reculé de 0,24 % entre 2000 et 2006, d'après l'observation CLC [ Corine Land Cover] sous forme d'occupation principale par polygone de 5 ha. Elles ont perdu 2,8 % entre 1993 et 2004, puis 1 % entre 2006 et 2009, d'après l'enquête Teruti-Lucas basée sur un échantillon de points d'observation.*

*Les espaces naturels ont aussi reculé sous l'effet de l'artificialisation, même s'ils ont par ailleurs regagné des surfaces du fait de la déprise agricole. La **biodiversité est altérée par disparition ou bien par morcellement d'espaces naturels**.*

*L'écoulement des eaux est rapide sur les sols imperméabilisés alors que les terres perméables participent à la **régulation des crues**. La **sécurité des populations et des biens** est une contrainte à prendre en compte dans la délimitation des zones constructibles. Historiquement, beaucoup de villes se sont installées au bord des fleuves ou en bordure du littoral pour bénéficier notamment des voies d'échange liées à la présence*

<sup>4</sup> Observatoire national de la consommation des espaces agricoles, créé en application de l'article L.122-2 du code rural et de la pêche maritime.

d'un fleuve ou à celle d'un port. Une commune sur deux est exposée au moins en partie au risque d'inondation par débordement de cours d'eau et cela touche 7,5 % des zones urbanisées.

Les zones exposées ont continué à s'urbaniser mais à un rythme légèrement plus faible que le reste des zones urbanisées (+ 1,2 % de territoires urbanisés en zone inondable entre 2000 et 2006, pour + 1,6 % hors zones inondables - source : SOeS d'après CLC et Gaspar). [...]

L'allongement des distances de transport entre logement et lieu de travail est un **facteur d'accroissement des émissions de gaz à effet de serre**. Les résultats du kit CO 2 élaboré par l'Insee et le SOeS pour estimer ces émissions, suivant la distance parcourue et le mode de transport utilisé, mettent en évidence une grande différence entre les habitants des villes-centres des aires urbaines et ceux des couronnes périurbaines. En 2007, un actif ou étudiant résidant en France émettait en moyenne 640 kg de CO 2 pour ses déplacements quotidiens entre son domicile et son lieu de travail ou d'études. Ces émissions variaient de 380 kg de CO 2 par habitant en villes-centres des pôles urbains à 900 kg en couronne périurbaine, pour les 40 plus grandes aires urbaines de province, et de 170 à 1 000 kg de CO 2 par habitant pour l'aire urbaine de Paris.

Les **consommations d'énergie** en chauffage sont sensibles à la taille des logements, au nombre de logements individuels ou collectifs, à l'isolation des bâtiments, aux comportements des habitants. Une nouvelle enquête statistique sur les consommations d'énergie induites par le logement et par les déplacements sera réalisée par le SOeS au quatrième trimestre 2012. Cette enquête croisera notamment les caractéristiques socio-économiques des ménages et les performances énergétiques de l'habitat, sur la base d'un diagnostic de performance énergétique du logement établi par un expert agréé. Elle devrait permettre de mieux connaître les économies d'énergie dans l'habitat suite aux mesures du Grenelle de l'environnement et aussi de décrire la précarité énergétique qui touche certains ménages en difficultés.

Enfin, le **lien de cause à effet entre étalement urbain et inégalités territoriales** n'est pas évident. Les personnes de revenus équivalents ont cependant tendance à se loger à des conditions économiques similaires et à se regrouper ainsi par quartier au détriment de la mixité sociale ».

Le M.A.A.F., au travers de la production du premier rapport de l'O.N.C.E.A. de mai 2014 (Panorama de la quantification de l'évolution nationale des surfaces agricoles), apporte des données complémentaires sur les enjeux que recouvre la consommation d'espace.

En termes de contexte d'abord, **la demande alimentaire mondiale va connaître un doublement sur la période 2000-2050**. A cet égard, les défis à relever sont triples :

- assurer la **compétitivité** du secteur agricole français ;
- assurer le **renouvellement** du secteur agricole français ;
- garantir une **production agricole de qualité** tout en assurant la **préservation de l'environnement**.

L'intérêt de l'ouvrage de l'O.N.C.E.A. consiste, au-delà de l'identification d'enjeux, à mettre en évidence la multi-fonctionnalité des espaces et les logiques de relations entre territoires :

« **Au-delà de la fonction première des terres agricoles, à savoir la production agricole prioritairement à des fins alimentaires, d'autres fonctions économiques, sociales et environnementales peuvent être remplies par ces espaces.** Assurer le développement durable de l'agriculture, de la forêt et des territoires, et préserver le capital de production de l'agriculture, notamment le foncier agricole, est essentiel dans un objectif de pérennisation de l'activité agricole et des aménités notamment environnementales potentiellement induites, par exemple pour la biodiversité, l'eau, la lutte contre le changement climatique, les paysages. Le foncier ne se limite pas à être un patrimoine, il remplit aussi des fonctions ».

**L'ensemble des enjeux se recoupent pour indiquer très clairement que l'espace n'est pas seulement une ressource ni une capacité de production agricole, mais bien un patrimoine dont les fonctions sont plurielles.**

### **III- DES ENJEUX ENCORE RENFORCES PAR LA PREGNANCE DES ACTIVITES AGRICOLES ET DES MILIEUX NATURELS DANS LE DEPARTEMENT DU CANTAL.**

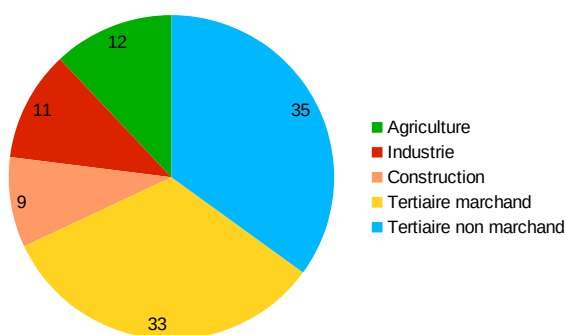
Le département du CANTAL a ceci de particulier qu'il est exposé, contrairement à des idées reçues et autant que d'autres territoires, aux phénomènes de consommation d'espace. Ses caractéristiques



intrinsèques, qui seront développées ci-après, conduisent même à penser que la question de la consommation d'espace s'y pose avec une singulière acuité :

1- L'emploi cantalien regroupait quelques 57 000 personnes au 31 décembre 2012. La répartition des emplois selon le secteur d'activité révèle quelques spécificités départementales.

L'agriculture absorbe plus de 12 % de ces emplois, l'industrie 10,8 %, la construction 8,8 %, le tertiaire marchand et non marchand près de 70 %. En dépit d'une très forte décline, **l'importance du secteur agricole cantalien reste donc tout de même une très forte spécificité**, comparée à l'ensemble auvergnat (5%) ou bien à la France métropolitaine. Le graphique ensuivant le démontre (part de chaque secteur dans l'emploi total cantalien, en %) :



L'agriculture cantalienne mobilise ainsi, en valeur relative, **6 fois plus d'emplois que ne le fait le secteur agricole, en moyenne, à l'échelle nationale**. La forte baisse du nombre d'exploitations depuis 1970 n'épargne pas le Cantal, mais un écart se maintient comparativement à la moyenne française. L'agriculture représente également environ 8% de la valeur ajoutée départementale.

Par ailleurs **la surface agricole utile (S.A.U.) totale représente 347 000 ha en 2012 (62 % du territoire)**, dont près de 272 000 toujours en herbe, et 75 000 de terres arables (au sein de cette catégorie, environ 1 000 ha dédiés aux céréales et 57 000 dédiés aux prairies artificielles et temporaires). Cette S.A.U. se distingue par la **richesse de sa qualité herbagère**, et par la **présence de 6 AOC fromagères** qu'elle permet de produire.

Ces caractéristiques ne rendent que plus fort l'enjeu de préservation des terres agricoles.

2- Le Cantal offre également **un cadre de vie au caractère encore largement naturel et préservé, en raison de la part encore importante des espaces naturels sur le territoire**.

L'ensemble de ces atouts naturels, paysagers et culturels font partie d'une **véritable « offre territoriale »** que peut proposer un espace qui cherche à se développer et à accueillir de nouvelles populations.

De surcroît, le Cantal se caractérise par une grande richesse écologique, biologique et paysagère. **Près de 67 % de la surface départementale est encore dédiée à l'agriculture ; et ce chiffre dépasse les 94 % si l'on y ajoute les surfaces boisées et naturelles.**

Le département est particulièrement riche en milieux naturels originaux relativement bien préservés : planèzes, zones humides et tourbières, montagnes très ouvertes (pâturage, peu de forêts), réseau très dense de torrents et petits cours d'eau à fort intérêt halieutique.

Le Cantal compte ainsi 14,5 % de son territoire classé en zones NATURA 2000 (Z.P.S. : 66 100 ha, ZSC spatiales : 21 000 ha et Z.S.C. linéaires : 940 km). Le département a même un impact majeur sur l'état de conservation de certaines espèces (Milan royal, flore aquatique par exemple).

Ces caractéristiques ne rendent que plus fort l'enjeu de préservation des espaces naturels.

## *Consommation des espaces*

**Résultats nationaux :  
un contexte marqué par une consommation d'espace qui demeure très forte.**

La présente note vise à livrer quelques **données de synthèse à l'échelon national** sur la consommation d'espace. L'exercice est rendu particulièrement difficile, pour trois raisons essentielles d'ailleurs rappelées par l'O.N.C.E.A. dans son rapport de mai 2014 :

- les bases de données disponibles n'ont pas été conçues spécifiquement pour évaluer la consommation d'espaces ;
- la fréquence de collecte ou de parution de ces données varie d'une source à l'autre ;
- dans chaque cas, il existe des limites méthodologiques importantes (définition des espaces concernés, années de référence, extra-polations ou rétro-polations, échelle de réalisation etc.).

Les travaux préparatoires du Grenelle-Environnement ont cité des ordres de grandeur portant sur la période **1992-2004**. Relativement « grossiers », il sont longtemps restés la référence :

*« En France, entre 1992 et 2004, alors que la croissance démographique a été de 5,5%, la surface artificialisée a augmenté de 16% . Ainsi, les conclusions du Grenelle-Environnement ont acté le chiffre de 60 000 ha par an nouvellement urbanisés en France, ce qui **correspond à la surface d'un département moyen tous les dix ans** ».*

Au-delà de cet ordre de grandeur, on en retiendra surtout la mise en évidence des phénomènes d'étalement urbain à l'oeuvre : sur le pas de temps précité, **les espaces nouvellement urbanisés ont cru à un rythme trois fois supérieur à celui de la population.**

Les travaux et recherche menés depuis le Grenelle, notamment depuis l'installation de l'Observatoire national de la consommation des espaces agricoles, permettent aujourd'hui d'appréhender plus finement les phénomènes à l'échelle nationale.

### **I- ANALYSE SOMMAIRE DES RESULTATS DE L'O.N.C.E.A. ET ELEMENTS DE CONCLUSION.**

#### **1-1 L'enquête Teruti-Lucas diligentée par le MAAF :**

Cette première source de données visée par l'O.N.C.E.A. dans son rapport de 2014 met en évidence une réduction **des surfaces agricoles de l'ordre de 70 000 hectares par an en moyenne sur la période 2006-2012.**

Sur le même pas de temps, l'augmentation moyenne annuelle des surfaces artificialisées a cru selon un chiffre sensiblement identique.

**En six ans, ce seraient donc 415 000 hectares de terres agricoles qui auraient disparu, soit l'équivalent de 70 % de la surface du département du Cantal. Symétriquement, les espaces artificialisés auraient cru dans des proportions inverses.**

Si la tendance observée se poursuivait sur 10 ans, toutes choses égales par ailleurs, presque 1,2 fois la surface du Cantal qui aurait été consommée en une décennie.

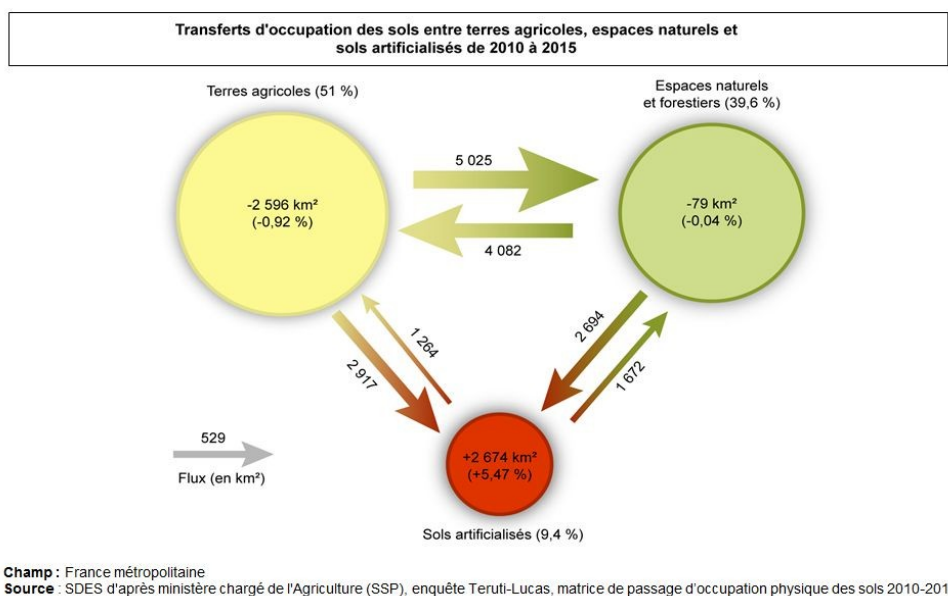
Si l'on analyse plus finement les données, on observe combien ces deux types d'espaces ont connu une évolution différenciée à l'intérieur de cette période 2006-2012 :

> surfaces agricoles : 113 900 hectares consommés par an en moyenne sur 2006-2008, puis 41 500 hectares consommés par an en moyenne sur 2010-2012 ;

> surfaces artificialisées : 85 800 hectares consommés par an en moyenne sur 2006-2008, puis 49 000 hectares consommés par an en moyenne sur 2010-2012 ;

Autrement dit **le rythme de consommation a été extrêmement soutenu jusqu'en 2008, avant de ralentir brutalement depuis cette même année 2008.**

Pour autant, **les dernières données disponibles montrent des signes de 'reprise' du phénomène.** Les surfaces artificialisées se sont encore étendues de près de 6 % entre 2010 et 2015, sur 2 674 km<sup>2</sup> supplémentaires, au détriment des terres agricoles qui montrent une perte de 2 596 km<sup>2</sup>, soit près de 1 % de la superficie occupée par l'agriculture. La superficie des espaces naturels et forestiers affiche une superficie stable sur la période 2010-2015 :



## **1-2 Les données de la FN SAFER :**

Cette source de données ne donne que des tendances par les changements attendus de vocation dominante des espaces, mais ne rend absolument pas compte de réalités physiques d'urbanisation.

D'après la **FNSAFER**, les « surfaces susceptibles d'une urbanisation future » ont augmenté **de 2000 à 2007 de 76 803 à 99 095 hectares par an**, avant d'entamer une progression moins forte à compter de 2008 et jusqu'en 2012 (68 819 hectares par an).

On retrouve ici la rupture observée dans le rythme de progression avant 2008 d'une, part et après 2008 d'autre part.

Ici encore, **les tendances les plus récentes montrent un retour à des rythmes élevés de consommation foncière**. Pour 2016, la FNSAFER a encore pu estimer les surfaces totales artificialisées à environ 60 000 hectares (*Source : FNSAFER, 30 mai 2017, publication du bilan 2016 des marchés fonciers ruraux*).

### **1-3 Les surfaces artificialisées d'après les sources fiscales :**

Similaire est la tendance dégagée des **données fiscales M.A.J.I.C.** traitées par le C.E.T.E. La consommation annuelle moyenne des espaces agricoles déclarés aux services des impôts a augmenté de 39 755 à 44 135 hectares par an entre 2000 et 2007, avant de se tarir pour atteindre 35 144 hectares par an en 2010.

En onze ans (2000-2010), **ce seraient donc 441 100 hectares de terres agricoles qui auraient disparu, soit l'équivalent de plus de 75 % de la surface du département du Cantal.**

Les espaces artificialisés auraient cru dans des proportions inverses un peu moins importantes. Globalement, il se dégagerait donc un mouvement très net d'artificialisation, avec une légère progression des espaces naturels au détriment des espaces agricoles déclarés (source O.N.C.E.A.).

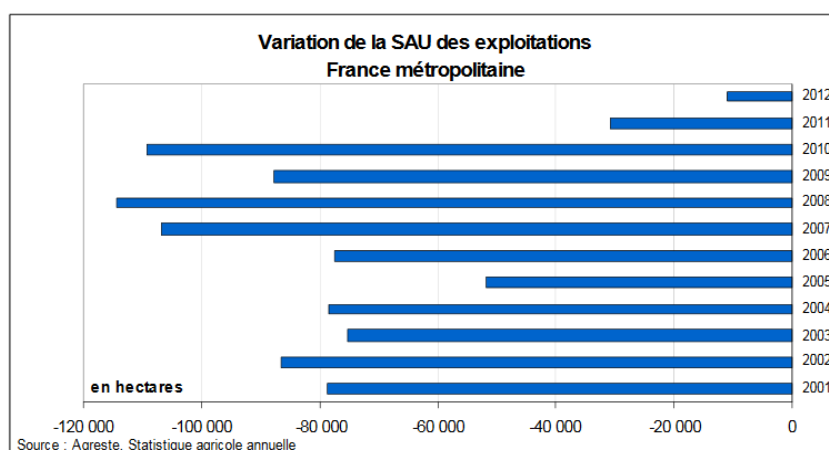
### **1-4 Les surfaces réellement exploitées et agrégées par le MAAF :**

Cette source de données permet de raisonner *a contrario*, en mesurant non l'évolution des espaces urbanisés mais l'évolution des surfaces de nature agricole.

Elle semble également corroborer les observations et tendances précédentes, avec des chiffres encore supérieurs pour les années d'avant 2010, pour lesquelles la variation négative de S.A.U. dépasse fréquemment 80 000 hectares par an voire même 100 000 hectares par an au cours des années 2007, 2008 et 2010.

Si cette source de donnée n'est pas suffisamment fine pour indiquer la destination des surfaces soustraites à l'activité agricole, elle permet cependant de dégager une tendance de fond très probable à l'artificialisation des sols (sauf à considérer que toutes les surfaces 'perdues' pour l'agriculture se sont entièrement reportées sur les espaces naturels et forestiers).

Le rythme de progression mis en évidence par le graphique ci-dessous (pic de consommation avant 2008, *trend* de décroissance depuis) va également dans ce sens :



### **1-5 Conclusion dégagée par l'O.N.C.E.A. :**

En conclusion, selon l'O.N.C.E.A., en France métropolitaine (hors DOM), la consommation des espaces naturels agricoles et forestiers a connu **deux grandes tendances** sur la période **2000-2012** :

- La première, d'ordre général, est une **diminution globale des espaces naturels, agricoles et forestiers estimable dans des proportions variant de 40 000 à 90 000 hectares par an en moyenne (une moyenne arithmétique des méthodes sur des périodes variant selon les sources conduit au chiffre d'environ 50 000 hectares par an)** ;
- La seconde concerne le rythme de la consommation des espaces qui **après avoir connu une forte hausse sur la période 2000-2008 ralentit clairement depuis 2008**.

Cette baisse du rythme s'explique probablement principalement par l'arrivée de la crise économique qui a fortement touché les secteurs de la construction, et l'activité prise dans son ensemble.

Ainsi, si la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers se poursuit, c'est pour à ce jour à un rythme plus lent qu'au début des années 2000.

Quelles que soient les définitions et les méthodes d'estimation des surfaces des espaces, la tendance qui se dégage est la suivante :

- **l'augmentation annuelle des espaces artificialisés est d'autant plus élevée que la diminution des terres agricoles est forte (si cette conclusion semble évidente, elle peut cependant renseigner sur la nature des espaces majoritairement artificialisés) ;**
- **sur cette période, les surfaces forestières et naturelles ont tendance à rester stables voire à légèrement augmenter.**
- **le rythme annuel de la consommation des espaces agricoles a augmenté entre 2000 et 2008 pour diminuer depuis.**

Les dispositifs législatifs en la matière se sont renforcés ces dernières années. Néanmoins, il est très probable que la réduction du rythme de consommation constatée récemment soit imputable à un fléchissement de l'activité économique.

Il est encore trop tôt pour évaluer l'effet de la mise en oeuvre des documents d'urbanisme élaborés ou révisés selon les prescriptions du Grenelle de l'environnement sur la consommation effective des espaces.

### **1-5 Eléments complémentaires de conclusion pour le Cantal (DDT 15) :**

L'ensemble des sources analysées dans le présent chapitre font l'objet d'un graphique de synthèse figurant en page suivante.

**En retenant comme hypothèse la moyenne des chiffres annuels de consommation des espaces agricoles cités plus haut (65 000 hectares par an, en moyennant la source DGFIP + la source AGRESTE) sur les années 2000 à 2012, on peut en tirer les ordres de grandeur suivants :**

- **chaque année, le territoire national métropolitain voit s'effacer des espaces agricoles pour une surface équivalente à 11,2 % du territoire cantalien ;**
- **à progression constante, cela représente une consommation de 1,12 fois la surface du département tous les dix ans (dit autrement, l'équivalent d'un département du Cantal d'espaces agricoles disparaît tous les 9 ans à l'échelle du territoire national métropolitain).**
- **soit, encore, l'équivalent de la S.A.U. 2012 de toutes les exploitations agricoles du Cantal est consommée tous les 5 ans et demi à l'échelle du territoire national métropolitain.**

Si l'on préfère retenir un chiffre plus modeste portant sur la croissance des espaces artificialisés de 50 000 hectares par an (toujours sur les années 2000 à 2012), on dira plutôt que l'équivalent de 8,7 % de la superficie cantalienne est artificialisée en moyenne chaque année en France métropolitaine.

A rythme constant, cela revient à générer une artificialisation de 50 % de la superficie du département en moins de 6 ans et une artificialisation de l'intégralité de la superficie du Cantal en moins de 12 ans.

## **II- TABLEAU DE SYNTHÈSE DE L'ONCEA (mai 2014).**

Ce tableau, qui n'autorise pas de comparaison fiable, regroupe néanmoins les fourchettes de consommation d'espace résultant des différentes méthodes expertisées par l'O.N.C.E.A :

Source des données	Moyenne annuelle de consommation de surfaces agricoles, sur des périodes variables selon les sources	Moyenne annuelle d'augmentation des surfaces artificialisées, sur des périodes variables selon les sources
1) fichiers fonciers de la DGFIP sur 11 années :2000/2010 (par DGFIP, sur ensemble territoire national y compris DOM)	28.910 ha/an	21.200ha/an
2) fichiers fonciers de la DGFIP sur 11 années : 2000/2010,(METL-DGALN-DHUP)	40.100 ha /an	33.300 ha/an
3-1) SAA définitive sur 2000-2010 (calée sur les recensements agricoles de 2000 et 2010) (Agreste-MAAF)	89.300 ha/an	Non renseigné
3-2) SAA provisoire sur 2010/2011 (Agreste -MAAF)	20.830 ha/an	Non renseigné
4) TERUTI-LUCAS sur 6ans : 2006/2012 (Agreste-MAAF)	69.200 ha/an	70.300 ha/an
5) Corine-Land-Cover sur 6 ans de 2000 à 2006 (MEDDE-SOES)	13.055 ha/an	14.455 ha/an
6) FNSAFER sur 12 ans de 2000 à 2012 (à partir des DIA ; il s'agit donc du marché foncier, pas de la consommation réelle)	83.981 ha/an	83.981 ha/an

## **III- TABLEAU DE MISE EN RELATION DES DIFFÉRENTES DONNÉES SUR 2000-2010.**

Pour des raisons de format, ce tableau figure en dernière page du présent feuillet, consacré aux résultats nationaux.

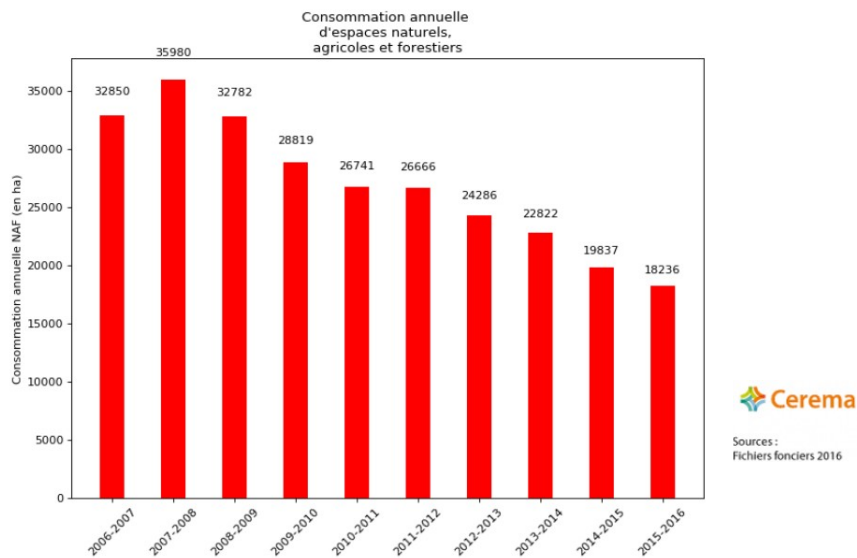
## **IV- Derniers chiffres disponibles par traitement des fichiers fonciers de la DGFIP (2016)**

Le C.E.R.E.M.A. construit annuellement les données de consommation d'espaces à partir des fichiers fonciers de la DGFIP.

La nouvelle analyse qui vient d'être produite à la date statistique du 1<sup>er</sup> janvier 2016 (avec une date de publication de l'étude au 12 juillet 2018 ; une synthèse de cette analyse est accessible en ligne pour le MTES à l'adresse <http://geoinformations.metier.e2.rie.gouv.fr/la-consommation-d-espaces-et-ses-determinants-d-a3630.html> ) tend à infirmer ce qui avait été pressenti en 2015, avec une nouvelle baisse des surfaces artificialisées pour 2016.

La consommation d'espaces continuerait donc de diminuer de manière régulière en France depuis plus de 5 ans, comme le montre le graphique ci-dessous reproduit.

L'étude met par ailleurs en évidence la forte pression qui s'exerce sur le littoral et les zones périurbaines, de même que la consommation non-négligeable qui s'opère également dans les espaces ruraux.



Au niveau macroscopique, deux facteurs contribueraient à expliquer cette baisse du rythme de consommation observé de 2008 à 2016 :

- le ralentissement de la construction en France (la consommation d'espace étant -logiquement- très élastique aux mises en chantier de constructions neuves) ;
- l'augmentation de la densité de l'habitat, sous l'effet d'une plus grande vigilance des décideurs publics sur la question de l'étalement urbain.

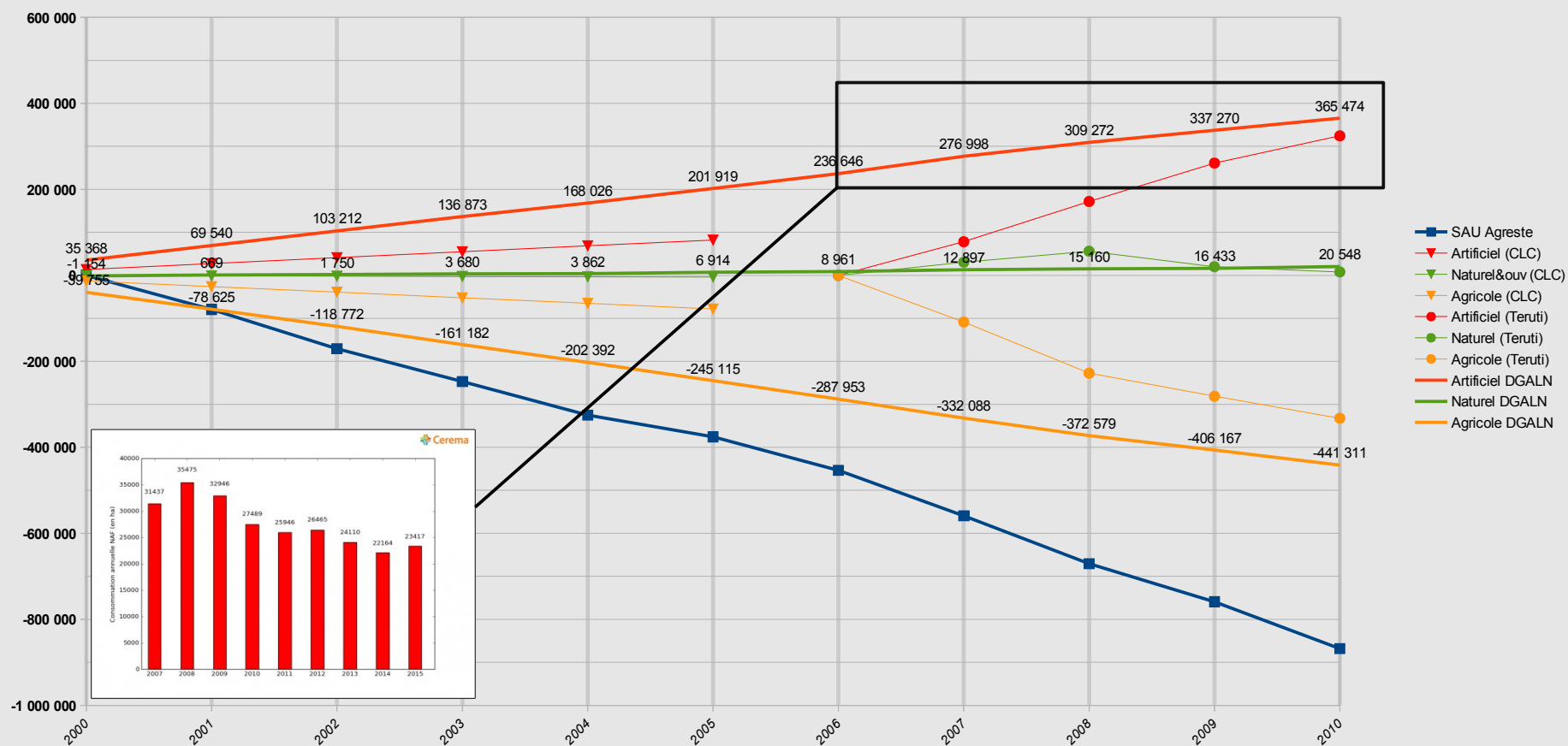
---

## Graphique de synthèse

- mise en relation des différentes sources de données utilisées à l'échelle nationale par l'O.N.C.E.A. -

Evolution cumulée des surfaces sur 2000-2010, en hectares

(Variables : SAU Agreste, surfaces artificialisées, agricoles et naturelles CETE)





## Consommation des espaces

### PARTIE 4

#### Analyse statique : photographie actuelle des espaces urbanisés et artificialisés cantaliens

La présente note vise à livrer quelques données de synthèse sur les espaces actuellement urbanisés et artificialisés du département du Cantal.

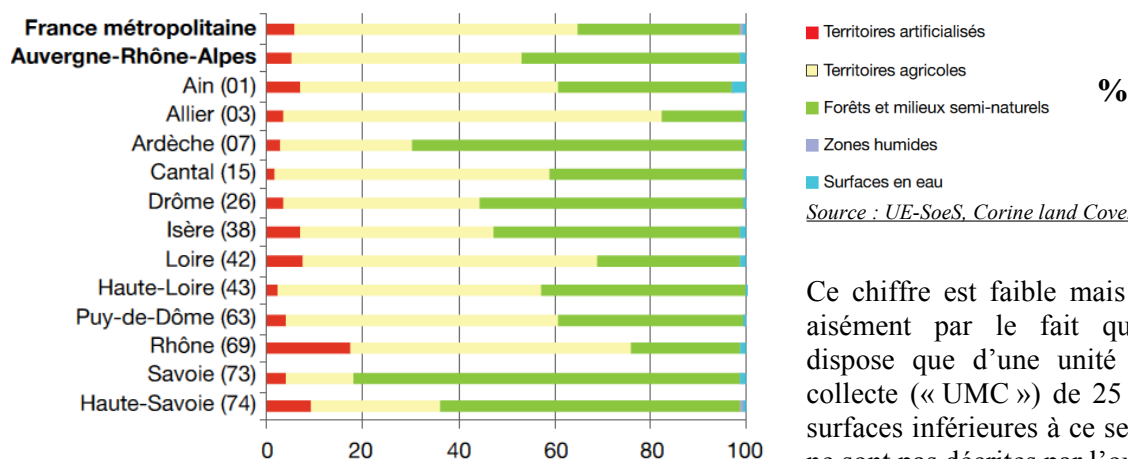
A chaque fois que cela est possible, une comparaison avec les caractéristiques du territoire régional ou national sera tentée.

### I- Ordres de grandeur départementaux : un territoire globalement peu artificialisé.

#### 1-1 Corine Land Cover (2012) : un taux d'artificialisation très faible, mais qui s'explique par l'unité minimale de collecte de l'outil.

Il est rappelé que la méthode Corine Land Cover restitue une cartographie, issue d'images satellitaires et de données complémentaires, de cinq catégories d'espaces : les territoires « artificialisés », « agricoles », les « forêts et milieux semi-naturels », les « zones humides » et les « surfaces en eau ».

Selon cette méthode, **les espaces artificialisés cantaliens ressortent à 8 393 ha** (pour le millésime 2012 de cette base de données), soit à **1,46 %** de la superficie départementale.

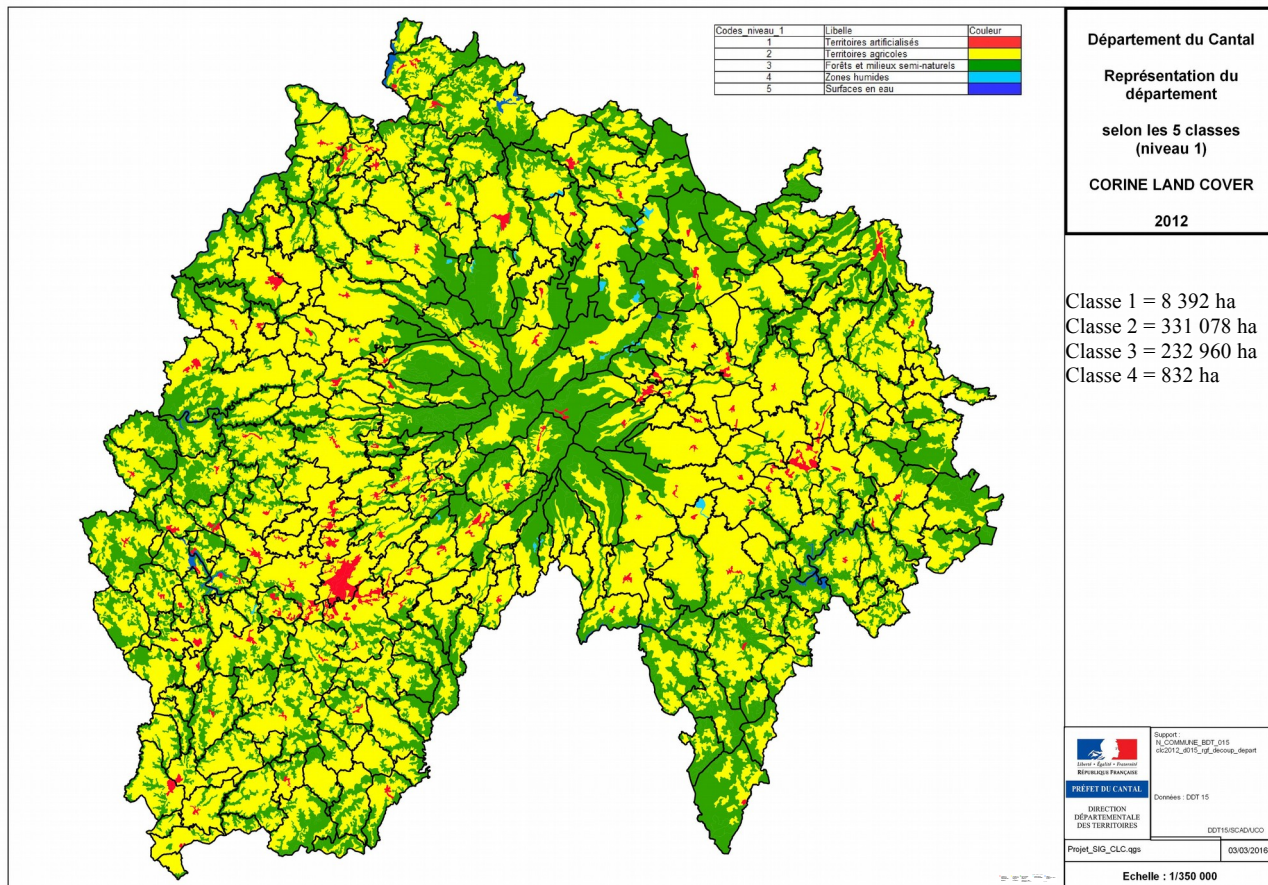


Ce chiffre est faible mais il s'explique aisément par le fait que l'outil ne dispose que d'une unité minimale de collecte (« UMC ») de 25 hectares : les surfaces inférieures à ce seuil de surface ne sont pas décrites par l'outil.

Comme le montre le graphique précédent, il n'en reste pas moins que le Cantal se caractérise par un taux d'artificialisation très faible, aussi bien par rapport à la région AURA (4,65%) que par rapport à la France métropolitaine (5,5%).

Les caractéristiques du département du Cantal diffèrent d'ailleurs de celles de la nouvelle région AURA sur plusieurs points : la proportion des espaces naturels (46,24%) est plus importante en moyenne en région AURA, à l'inverse de la proportion d'espaces agricoles (48 % en région AURA contre 57 % dans le département du cantal).

Le rendu spatialisé de cette source de données aboutit ainsi au résultat suivant :



**1-2 Teruti-Lucas (2012) : des doutes sur la fiabilité des données, mais un bon complément pour apprécier a contrario la part (décroissante) des espaces agricoles.**

En raison de l'échelle de réalisation de l'enquête, soit un point de sondage pour 170 hectares environ, seule une analyse départementale de cette source de données sera menée dans le cadre de cette étude.

D'autre part les chiffres de cette enquête pour 2012 mettent en avant, dans le département du Cantal, une situation peu probable de régression des surfaces artificialisées par rapport à l'année 2006. C'est pourquoi seuls les résultats du millésime 2006 de Teruti-Lucas seront ici restitués :

**CANTAL**

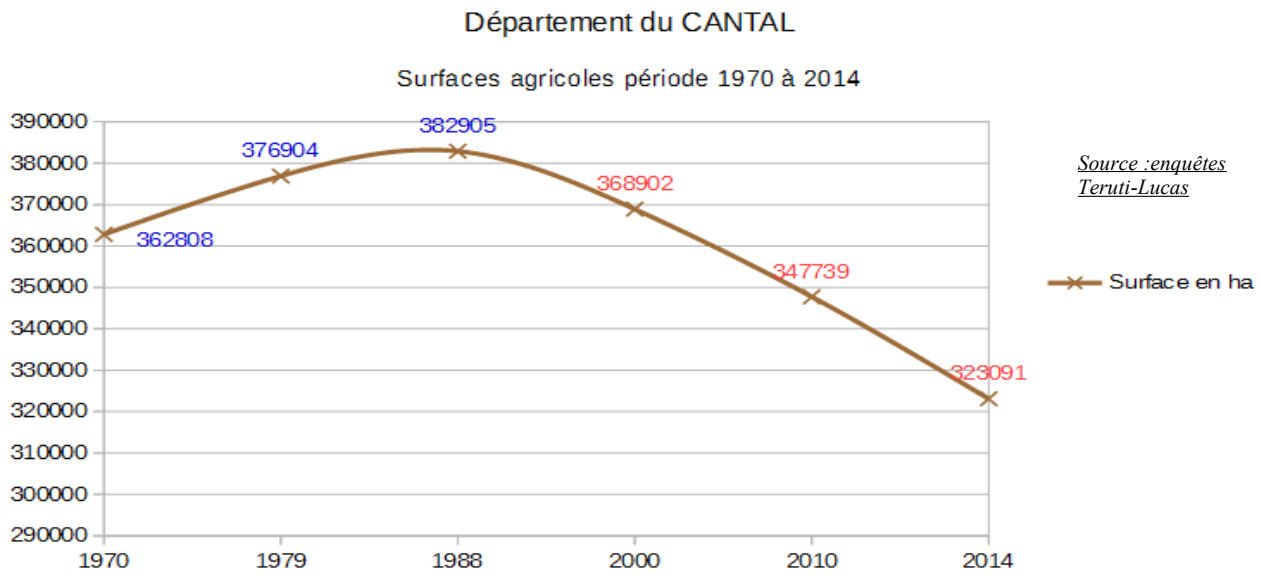
	Sols artificialisés	Sols agricoles	Sols boisés	Espaces naturels	Résultats 2012
<b>Sols artificialisés</b>	26 516	1 082	541	361	28 500
<b>Sols agricoles</b>	2 165	336 950	1 623	2 345	343 083
<b>Sols boisés</b>	180	3 247	173 526	4 690	181 643
<b>Espaces naturels</b>	180	2 165	2 525	19 661	24 532
<b>Résultat 2006</b>	29 041	343 444	178 215	27 057	577 757

Selon cette méthode, **les sols artificialisés cantaliens ressortent à 5,03 %** de la superficie départementale (pour le millésime 2006 de cette base de données).

Selon cette source, le département du Cantal se rapprocherait très sensiblement des caractéristiques de l'ex-région Auvergne en termes d'utilisation des sols.

Si les parts des espaces naturels agricoles et boisés sont globalement comparables, le Cantal se distingue une nouvelle fois par une proportion moindre d'espaces artificialisés (1,2 points de moins que l'ex-région dans son ensemble), et par une proportion un peu plus importante d'espaces agricoles (0,68 points de plus que l'ex-région dans son ensemble).

En raison de sa visée agricole, la source Teruti-Lucas permet aussi d'apporter aussi des précisions sur les **surfaces exploitées**, dont on sait que la dynamique est très dépendante de l'évolution des espaces artificialisés :



Selon cette source les espaces agricoles sont en régression continue depuis 1990 dans le département, et occupent environ 340 000 hectares aujourd'hui. Ce chiffre est plutôt voisin de ce qui est obtenu à partir de la source Corine Land Cover (environ 330 000 hectares).

### **1-3 MAJIC : un taux d'urbanisation plausible d'environ 4 %.**

Les données fiscales de la DGFIP, traitées par le C.E.R.E.M.A. au travers des fichiers fonciers, permettent également d'appréhender le volume des espaces artificialisés cantaliens.

La base livrée en 2017 qui retrace les évolutions affectant les surfaces naturelles, agricoles et forestières (« NAF ») de 2006 à 2015, autorise en effet une quantification *a contrario* des espaces artificialisés sur le même pas de temps.

En 2017, la base MAJIC établit ainsi à 540 513 ha la superficie des surfaces « NAF » dans le Cantal. Ces surfaces comprennent la somme de trois types de superficies :

- la superficie des surfaces agricoles est ici la somme des superficies au sens fiscal de type 01 : Terre / 02 : Près / 03 : Vergers / 04 : Vignes ;
- la superficie des surfaces bois est ici la somme des superficies au sens fiscal de type 05 : Bois ;
- la superficie des surfaces naturelles est ici la somme des superficies au sens fiscal de type 06 : Landes / 07 : Carrières.

Si l'on ajoute à ces surfaces une superficie de surfaces en eaux d'environ 9 200 ha – voir infra pour la quantification de ces surfaces par OSCOM – on aboutit à un **ordre de grandeur de 23 000 ha pour les espaces artificialisés en 2015**, soit **environ 4 % de la superficie départementale**. Ce chiffre quoique notoirement plus élevé que celui de Corine Land Cover pour les raisons ci-avant exposées, paraît tout à fait plausible.

Il est à noter toutefois que le terme de « surfaces urbanisées » serait ici plus approprié que le terme « espaces artificialisés » pour la source fiscale.

En effet cette source de données ne comprend pas les parcelles non cadastrées (appartenant au domaine public) telles que les emprises des voies de communication. Elle est donc plus appropriée pour la description des seules surfaces bâties -hors domanialité publique- que pour la description de l'ensemble des surfaces aménagées, telles que les infrastructures de communication terrestre.

#### **1-4 BD TOPO SITADEL (2013) et BD ORTHO numérisée (2016) : une approche fiable des territoires urbanisés.**

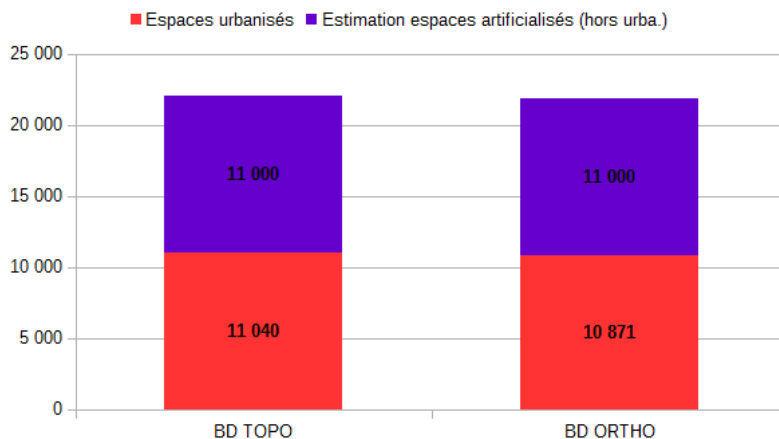
Bien que de méthodes d'élaboration assez différentes, ces deux sources livrent des ordres de grandeur fiables des espaces urbanisés dans le département du Cantal. Elles reposent en effet sur une description physique du phénomène urbain, l'une à partir des bâtiments de BD TOPO et l'autre à partir d'une photo-interprétation systématique du territoire :

- pour la source BD TOPO SITADEL, traitée par la DREAL, on aboutit ainsi au chiffre de **11 040 ha urbanisés en 2013** (soit environ 1,9 % de la superficie départementale) ;

- pour la source BD ORTHO numérisée, traitée par la DDT, on aboutit aux chiffres de **10 871 ha urbanisés en 2013** et de **11 078 ha en 2016** (soit environ 1,9 % de la superficie départementale).

L'une des limites de ces deux méthodes réside toutefois dans l'absence / la prise en compte imparfaite des espaces artificialisés autres que ceux concernés par la construction de bâtiments (= les surfaces artificialisés par les routes, les chemins de fer etc.).

Si l'on ajoute à ces ordres de grandeur les estimations liées à ces postes d'artificialisation – comme celles de la base OSCOM ou de la DDT, toutes deux proches de 11 000 ha, on aboutit au schéma suivant :



*Source : BD TOPO SITADEL (DREAL) et BD ORTHO numérisée (DDT 15), millésime 2013, en ha*

#### **Estimation des surfaces artificialisées cantaliennes (urbanisation + autres espaces artificialisés)**

Dans l'un comme dans l'autre cas, les résultats obtenus sont proches, puisque pour la source BD TOPO SITADEL on aboutit à des espaces artificialisés totaux représentant **3,85 % de la superficie départementale**, et que pour la source BD ORTHO numérisée on obtient un ratio représentant **3,82 % de la superficie départementale** pour l'année 2013.

#### **1-5 OSCOM (2013) : au-delà des espaces urbanisés, l'approche la plus fiable pour apprécier l'artificialisation actuelle du territoire.**

Cet état des lieux est établi sur la base de données d'une étude réalisée par la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes en 2016 (le millésime indicatif final de la base étant 2013), à l'échelle de l'ensemble de la nouvelle région et intitulée Observatoire des Surfaces à l'échelle Communale (OSCOM).

La méthode appliquée pour constituer OSCOM consiste en une intégration logique de 25 couches (BD-TOPO, MAJIC, RPG, BD-forêt), ce qui permet une approche fine de l'occupation des sols répertoriée

en cinq postes : surfaces artificialisées, surfaces agricoles, surfaces forêts et milieux semi-naturels, surfaces en eau, et surfaces non déterminées.

L'échelle de travail du produit OSCOM relève du 1/10 000, et l'intérêt de l'outil réside dans la finesse de sa nomenclature de description disponible depuis avril 2018.

Nomenclature de niveau 1

1. Territoires Artificialisés

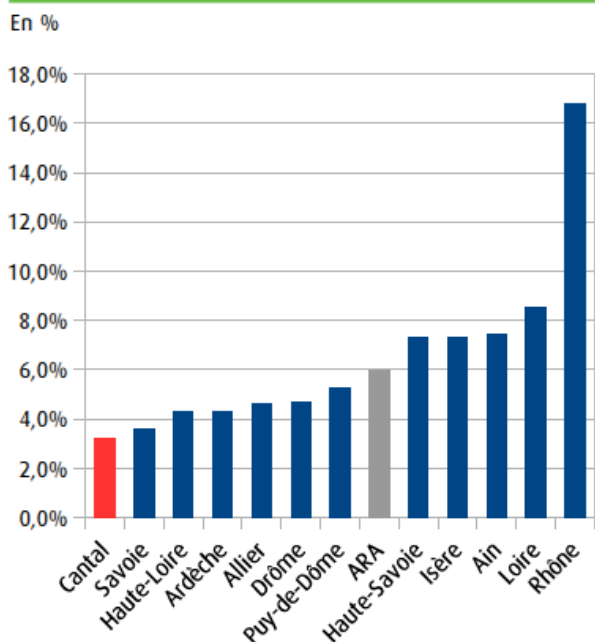
Nomenclature de niveau 2

1.1. Zones urbanisées  
1.2. Zones industrielles ou commerciales  
1.3. Réseaux de communication  
1.4. Carrières

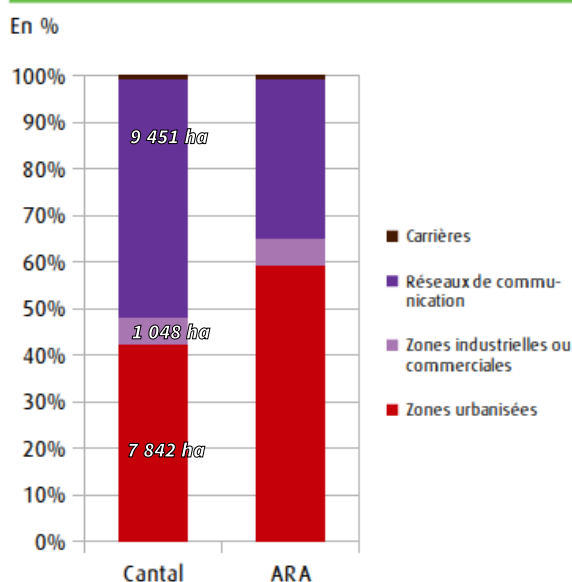
*Nomenclatures de niveaux 1 et 2 de la base OSCOM, millésime 2018.*

A l'échelle départementale, les territoires artificialisés ressortent à **18 440 hectares, soit 3,2 % du territoire départemental**, ce qui apparaît cohérent avec les sources précitées :

Part des surfaces artificialisées du département



Répartition des grands types d'occupation des sols pour l'artificialisation

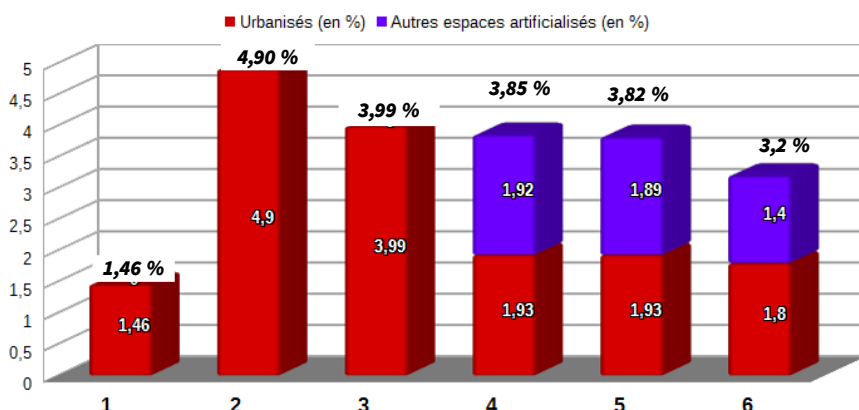


Note de lecture : les réseaux de communication représentent 51,3 % des espaces artificialisés dans le département du Cantal en 2013.

Source : OSCOM, DREAL Auvergne, millésime 2013.

Une nouvelle fois, le Cantal se distingue par son faible taux d'artificialisation départemental, que ce soit par rapport aux ratios observés en région AURA ou en France métropolitaine. Les réseaux de communication occupent également, en valeur relative, une part proportionnellement plus élevée au sein de l'ensemble que représentent les territoires artificialisés.

A titre conclusif, la mise en relation de l'ensemble des sources de données aboutit donc aux résultats départementaux suivants :



Source : Comparaison DDT 15

1	Corine Land Cover (2012)
2	Teruti Lucas (2012)
3	MAJIC (estimation, 2015)
4	BD TOPO SITADEL (estimation, 2013)
5	BD ORTHO numérisée (estimation, 2016)
6	OSCOM DREAL (2013)

## II- Ordres de grandeur aux échelles des SCoT et des communes : une situation beaucoup plus complexe.

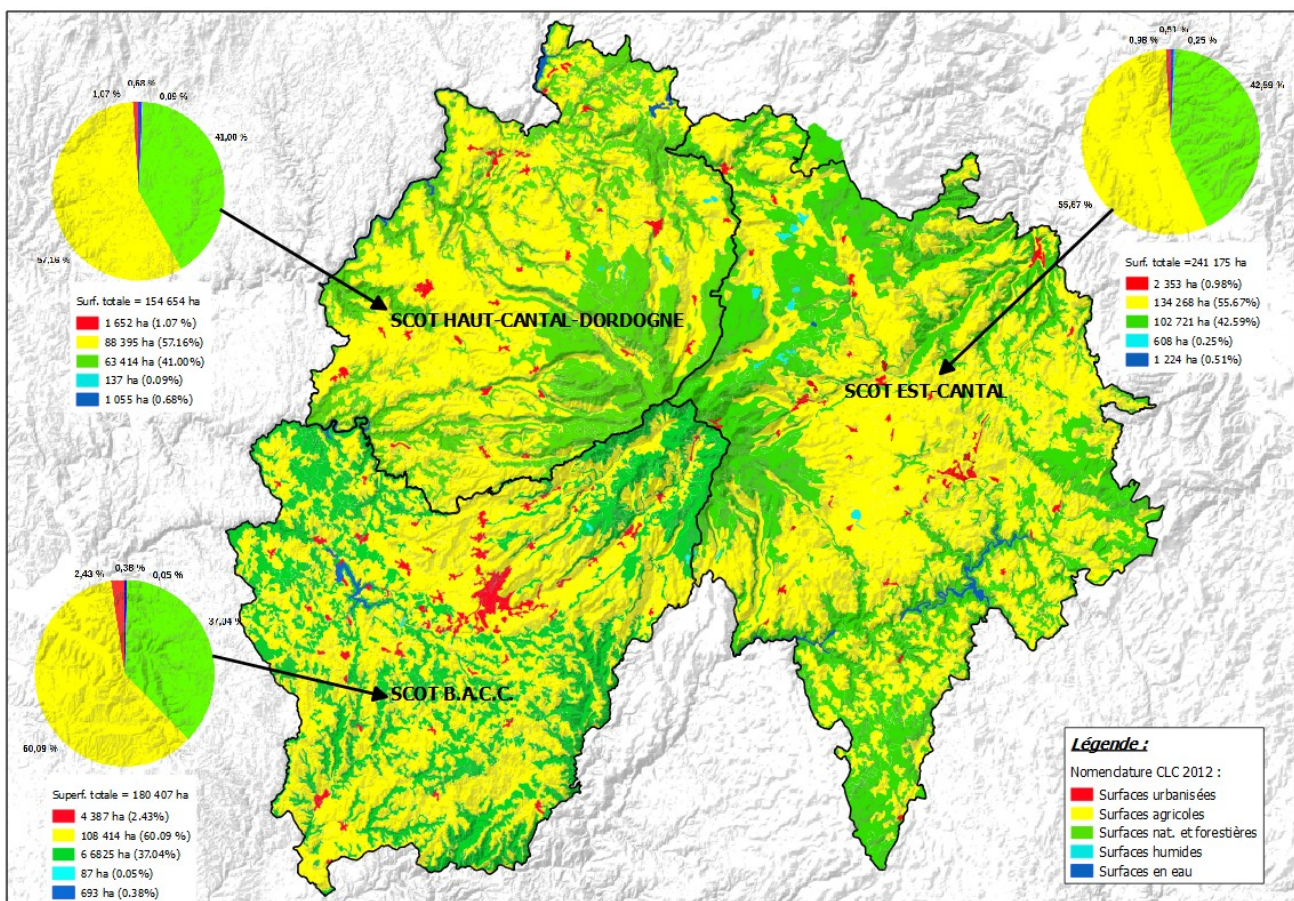
La présente partie distinguera deux échelles territoriales pour l'analyse : celle des SCoT, qui ont tendance à devenir les territoires de référence en matière d'aménagement, et celle des communes qui autorise une analyse plus détaillée et plus fine.

### 1-1 Les territoires de SCoT : des caractéristiques déjà différenciées.

Le territoire du département du Cantal est couvert par trois périmètres de SCOT :

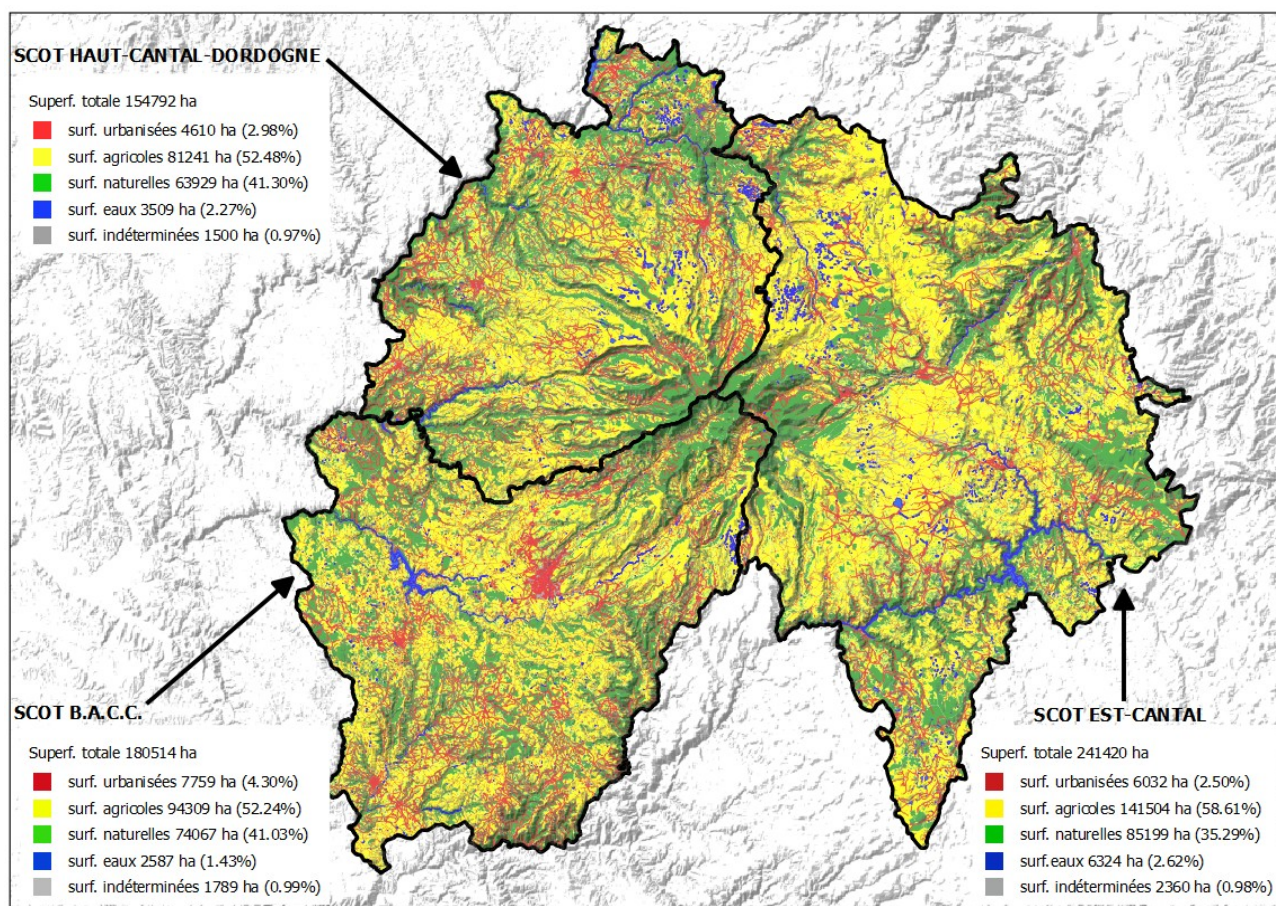
- le SCOT du Bassin d'Aurillac, du Carladès et de la Châtaigneraie, d'une superficie de plus de 1 800 km<sup>2</sup>, cible la partie-sud du département dominé par les monts du Cantal au nord jusqu'aux plaines de la Châtaigneraie avec un réseau hydrographique assez dense (vallées de la Cère, de la Jordanne et de l'Authre). Les retenues de barrage situées sur la Cère (barrage de Saint-Etienne-Cantales) et sur la Maronne (barrage d'Enchanet) constituent les principales surfaces en eau. Le pôle urbain est recentré sur les agglomérations d'Aurillac et d'Arpajon-sur-Cère ;
- le SCOT Est-Cantal représente plus de 2 400 km<sup>2</sup> de superficie. Ce vaste périmètre englobe les hauts plateaux d'altitude (Planèze, Cézallier, Margeride) d'où culminent les monts du Cantal jusqu'aux profondes vallées qu'irriguent les rivières Rhue, Santoire, Alagnon et Truyère du nord au sud. Au sud, les premiers contreforts de l'Aubrac se poursuivent en Lozère et en Aveyron ;
- le SCOT Haut-Cantal Dordogne couvre plus de 1 500 km<sup>2</sup> ; il correspond au quart nord-ouest du département. Il se présente comme un territoire marqué par la présence des monts du Cantal en partie sud-est, à partir desquels se distribuent de manière circulaire des cours d'eau en de profondes vallées (Doire, Bertrande, Maronne, Mars, Véronne et Rhue principalement). L'altitude de ces vallées décroît alors lentement pour rejoindre les contrées de l'Artense et de la Xaintrie. Toutes ces rivières rejoignent la Dordogne en partie ouest, laquelle constitue une frontière naturelle et continue entre le territoire de SCOT et le département de la Corrèze.

A l'aide de la méthode la plus macroscopique (**Corine Land Cover**), on aboutit aux ordres de grandeur suivants pour le millésime 2012 de cette base de données :



Corine Land Cover – Analyse par territoire de ScoT avec le millésime 2012

Afin d'obtenir davantage de finesse, on mobilisera plutôt pour la suite de l'analyse la méthode 'OSCOM' qui autorise un détail des postes d'artificialisation et une validité au 1 / 10 000ème. La vision globale de ces trois territoires est la suivante :



Base OSCOM – Analyse par territoire de ScoT avec le millésime 2013

Les traitements S.I.G. opérés permettent de se livrer à un examen un peu plus poussé et comparatif de chaque territoire de SCOT :

#### a) SCoT Bassin d'Aurillac, du Carladès et de la Châtaigneraie.

Le territoire du SCoT BACC couvre 180 514 hectares, soit environ un tiers du territoire cantalien.

#### Comparaison avec l'ensemble du département du Cantal

	Symbologie	En hectares	En proportion	SCoT étudié
Territoires artificialisés	<span style="color: red;">■</span>	18 440	3,20 %	+
Territoires agricoles	<span style="color: yellow;">■</span>	316 406	54,86 %	-
Forêts et milieux semi naturels	<span style="color: green;">■</span>	224 322	38,90 %	-
Eaux continentales	<span style="color: blue;">■</span>	10 856	1,88 %	+
Surfaces indéterminées	<span style="color: grey;">■</span>	6 702	1,16 %	+
<b>TOTAL</b>		<b>576 726</b>	<b>100,00 %</b>	

- Les surfaces agricoles sont majoritaires avec plus de la moitié de la superficie de ce territoire (94 309 ha soit 52,24 %), mais elles se situent légèrement en deçà de la part moyenne de ces surfaces dans le département. Cette superficie agricole se situe toutefois entre celle du SCOT Haut-Cantal-Dordogne (81 241 ha) et celle du SCOT Est-Cantal (141 504 ha).

- Les surfaces naturelles sont également importantes avec une part supérieure à 40 % du territoire du SCOT, chiffre plus haut que la moyenne départementale (38 %) et situé entre les superficies des deux autres SCOT (Est-Cantal : 85 199 ha et HCD : 63 929 ha).

- Les surfaces artificialisées regroupent une superficie totale de 7 759 ha (4,30 %), ce qui reste en proportion très supérieur à la moyenne départementale (3,20 %) et aux deux autres territoires de SCOT (moins de 3 %). Cette différence est surtout liée au pôle d'agglomération aurillacois et au nombre d'habitants fixés sur le territoire du SCOT BACC, qui globalise environ 55 % de la population cantalienne.

- Les surfaces en eaux (2 587 ha) sont *a contrario* les moins représentées par rapport aux deux autres SCOT et à la moyenne départementale.

### **b) SCoT de l'Est-Cantal.**

Le territoire du SCoT Est-Cantal représente une superficie de 241 420 hectares, soit environ 42 % de la superficie départementale.

#### **Comparaison avec l'ensemble du département du Cantal**

	<i>Symbologie</i>	<i>En hectares</i>	<i>En proportion</i>	<b>ScoT étudié</b>
<i>Territoires artificialisés</i>		18 440	3,20 %	-
<i>Territoires agricoles</i>		316 406	54,86 %	+
<i>Forêts et milieux semi naturels</i>		224 322	38,90 %	-
<i>Eaux continentales</i>		10 856	1,88 %	+
<i>Surfaces indéterminées</i>		6 702	1,16 %	+
<b>TOTAL</b>		576 726	100,00 %	

- Les surfaces agricoles représentent la superficie totale la plus significative avec 141 504 ha (soit 58,61 %), surtout par rapport aux deux autres SCoT (moins de 100 000 ha). Cette proportion est bien supérieure à la valeur moyenne observée dans le département (+ 4 points pour cent).

- Les surfaces naturelles sont également étendues, avec une superficie de 85 199 ha du territoire du SCoT. Leur part est moindre que la moyenne départementale (38,9 %). Il n'en va pas de même pour les superficies concernant les deux autres SCoT, lesquels se placent au-dessus de la moyenne départementale.

- Les surfaces artificialisées comptabilisent une part de 2,5 %, soit la plus faible des trois territoires de SCOT, et se situe 0,8 points en dessous de la moyenne départementale.

- Les surfaces en eaux (6 324 ha) sont quant à elles bien supérieures en proportion à celles des deux autres territoires SCoT et à la moyenne départementale. Ce positionnement du territoire s'explique par deux facteurs principaux : l'importance des retenues hydro-électriques des barrages de Garabit-Grandval et de Lanau d'une part, et la forte présence de lacs et de zones humides en Cézallier d'autre part.

### **c) SCoT Haut-Cantal-Dordogne.**

Le territoire du SCoT Haut-Cantal-Dordogne représente 154 792 hectares, soit environ 27 % de la superficie cantalienne.

#### **Comparaison avec l'ensemble du département du Cantal**

	<i>Symbologie</i>	<i>En hectares</i>	<i>En proportion</i>	<b>ScoT étudié</b>
<i>Territoires artificialisés</i>		18 440	3,20 %	-
<i>Territoires agricoles</i>		316 406	54,86 %	-
<i>Forêts et milieux semi naturels</i>		224 322	38,90 %	+
<i>Eaux continentales</i>		10 856	1,88 %	+
<i>Surfaces indéterminées</i>		6 702	1,16 %	-
<b>TOTAL</b>		576 726	100,00 %	

- Les surfaces agricoles représentent une superficie totale de 81 241 ha, soit une proportion médiane par rapport aux deux autres SCoT. Cette part est légèrement inférieure à la moyenne du département (54 %).

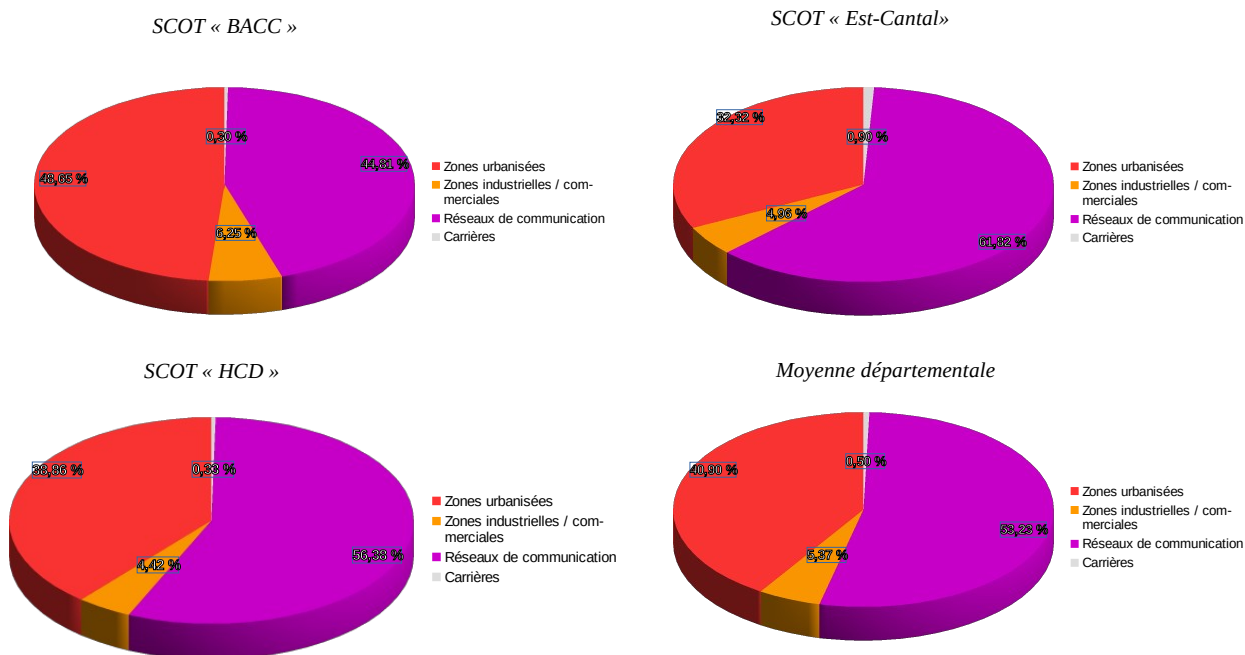
- Les surfaces naturelles sont également étendues, avec une part élevée au sein du territoire du SCoT (la plus élevée des trois SCoT, même), et au-dessus de la moyenne départementale.



- Les surfaces artificialisées comptabilisent une superficie totale de 4 610 ha, soit quasiment 3 % de la superficie départementale. Ce territoire se situe donc dans la moyenne des deux autres valeurs des SCoT.
- Les surfaces en eaux (3 509 ha) sont comprises entre les valeurs des deux autres SCoT ; leur superficie reste inférieure à la moyenne départementale (4 140 ha).

#### **d) Détail et comparaison des espaces artificialisés par territoire de SCoT.**

Les traitements S.I.G. permettent aussi les estimations suivantes pour la macro-classe « Territoires artificialisés » par territoire de SCoT :



*Base OSCOM – Analyse des espaces artificialisés par territoire de SCoT et par nomenclature de niveau 2 à partir du millésime 2013*

Le SCoT BACC regroupe à lui seul un peu moins de la moitié des espaces urbanisés -avec un chiffre brut proche de 5 000 hectares- du fait des effectifs importants de population qu'il regroupe (54 % des cantaliens en 2013).

Ce territoire présente également la plus forte surface et la plus forte proportion de constructions à caractère industriel et commercial. A l'inverse, la proportion de surfaces occupées par les voies et réseaux de transport y est inférieure à celle des deux autres territoires de SCoT.

Le SCoT HCD présente à la fois une part d'espaces urbanisés assez forte (pour des raisons de densité de population) -avec un chiffre brut proche de 2 000 hectares-, et une part de surfaces dédiées aux réseaux de transport que l'on peut qualifier de moyenne.

Le SCoT de l'Est Cantal combine quant à lui la plus faible proportion d'espaces urbanisés (pour des raisons de densité de population) -avec un chiffre brut proche de 2 500 hectares- et la plus forte proportion de surfaces dédiées aux infrastructures de transport (territoire très étendu ; présence de tous les linéaires autoroutiers sur ce secteur).

## 1-2 Les territoires communaux : une mise en évidence très nette des aires urbaines.

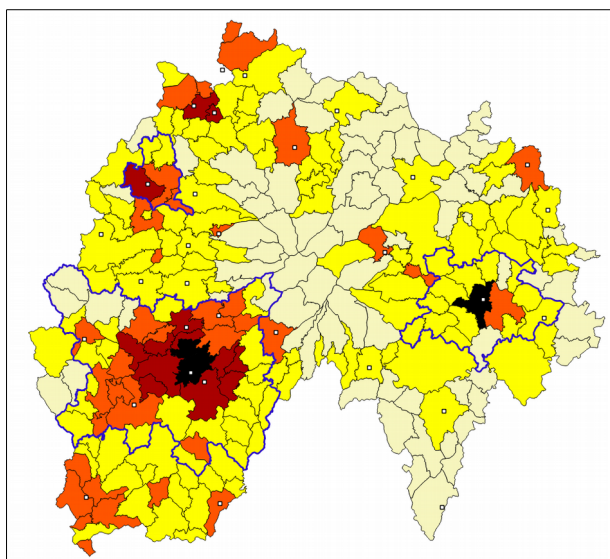
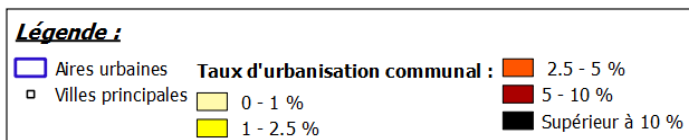
Le caractère indirectement géo-localisable des bases de données permet d'en réaliser un rendu cartographique. Ainsi, un synoptique de l'urbanisation des territoires communaux peut être tenté.

Pour ce faire, une analyse thématique avec des classes de valeurs identiques ont été appliquées aux 4 sources de données mobilisables, et cela pour une date de millésime la plus similaire possible.

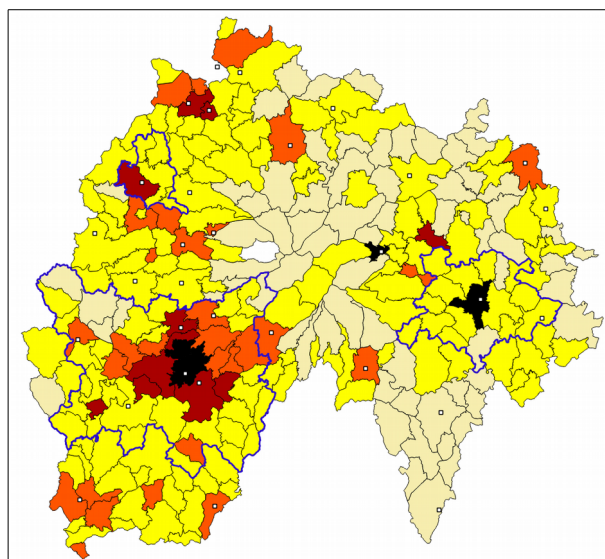
Pour éviter le biais statistique lié à la superficie modeste de certaines communes, l'analyse cartographique a été menée à la fois en valeurs relatives (taux d'urbanisation communaux, exprimés en %) et en valeurs absolues (surfaces communales urbanisées brutes, exprimées en hectares).

Deux jeux de cartes ont donc été produits.

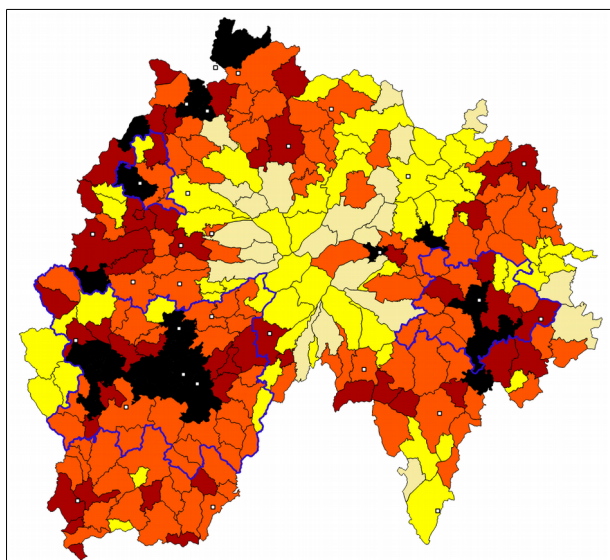
*Analyse des **taux d'urbanisation** communaux (en %) - Comparaison des principales bases de données*



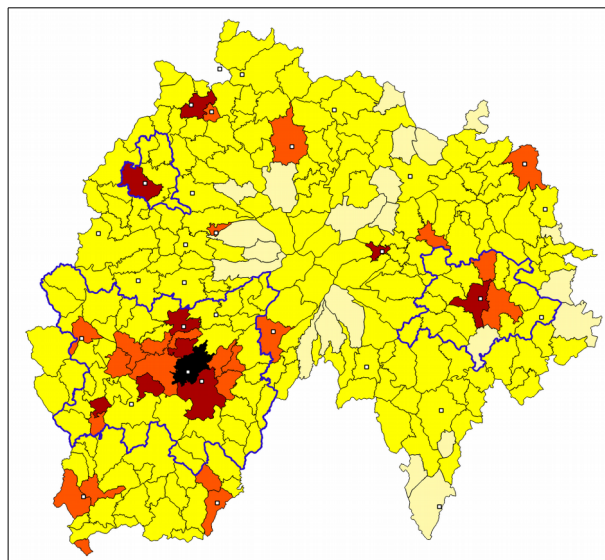
**BD ORTHO (millésime 2016)**



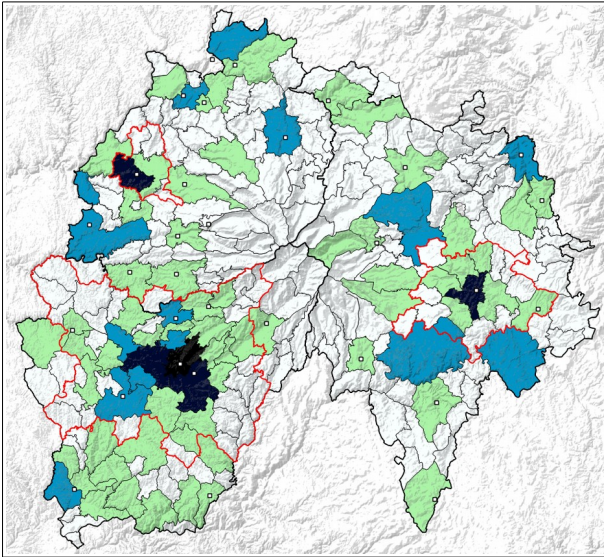
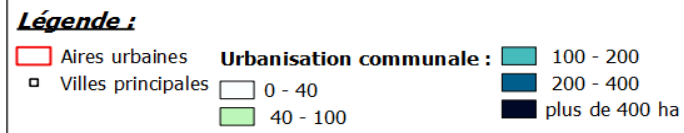
**BD TOPO SITADEL (millésime 2013)**



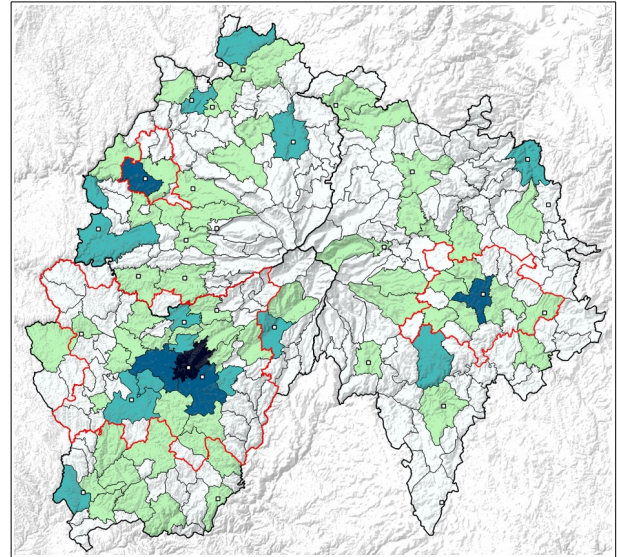
**DDFiP - MAJIC (millésime 2015)**



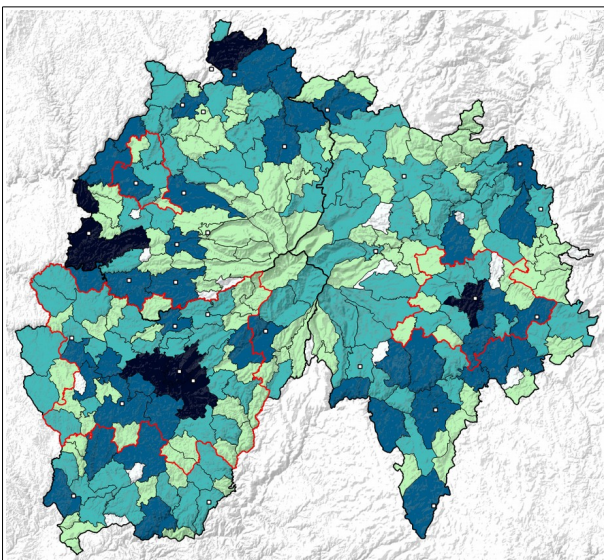
**OSCOM (millésime 2013)**



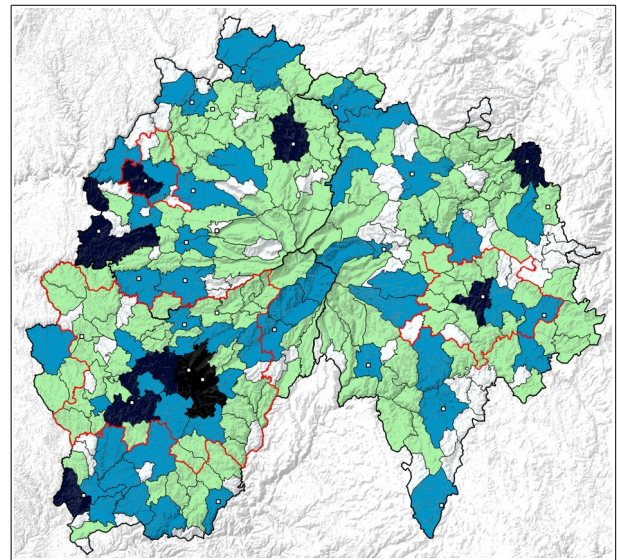
**BD ORTHO (millésime 2016)**



**BD TOPO SITADEL (millésime 2013)**



**DDFiP - MAJIC (millésime 2015)**



**OSCOM (millésime 2013)**

Quelle que soit la variable que l'on analyse (surfaces brutes ou taux d'urbanisation), des constantes se dégagent immédiatement :

- les secteurs les plus urbanisés et artificialisés (taux de 10 % et au-delà) se concentrent sur les unités urbaines qui sont les villes-centres des aires urbaines : ainsi AURILLAC-ARPAJON, SAINT-FLOUR et dans une moindre mesure MAURIAC se détachent par des degrés d'urbanisation les plus élevés.
- viennent immédiatement ensuite deux types d'espaces :
  - d'une part les communes de la première couronne de l'aire urbaine d'AURILLAC (exemple : YTRAC, NAUCELLES) et dans une moindre mesure des autres aires urbaines (exemple : SAINT-GEORGES ou les communes de LANOBRE et de MADIC pour l'aire urbaine de BORT-LES-ORGUES). Les taux d'urbanisation observés oscillent généralement autour de 8 à 10 %.

- et d'autre part les centres-bourgs les plus importants qui maillent le territoire départemental hors aires urbaines : on pourra citer par exemple MAURS, YDES, MASSIAC, MURAT. Les taux d'urbanisation observés y avoisinent généralement les 5 %.

- puis les taux d'urbanisation semblent ensuite se distribuer sur les communes périphériques -en deuxième couronne- des aires urbaines, avec une artificialisation qui paraît décroître quasi-proportionnellement à mesure que l'on s'éloigne de l'unité urbaine centrale. Des taux également significatifs se rencontrent aussi le long des principaux axes de communication terrestres : cela est particulièrement vrai le long de l'A75 au sud de SAINT-FLOUR, le long de la RN 122 du LIORAN au LOT, ou encore le long des RD 120 et 922. Les taux d'urbanisation rencontrés sont de l'ordre de 2,5 à 5 %.
- enfin, les espaces les moins urbanisés sont logiquement observés sur les communes les plus rurales du département. On les retrouve principalement sur les contreforts immédiats des monts du CANTAL, en CEZALLER, en MARGERIDE ou en AUBRAC. Ici, les taux d'urbanisation ne dépassent guère les 2,5 % des superficies communales.

### - CONCLUSION -

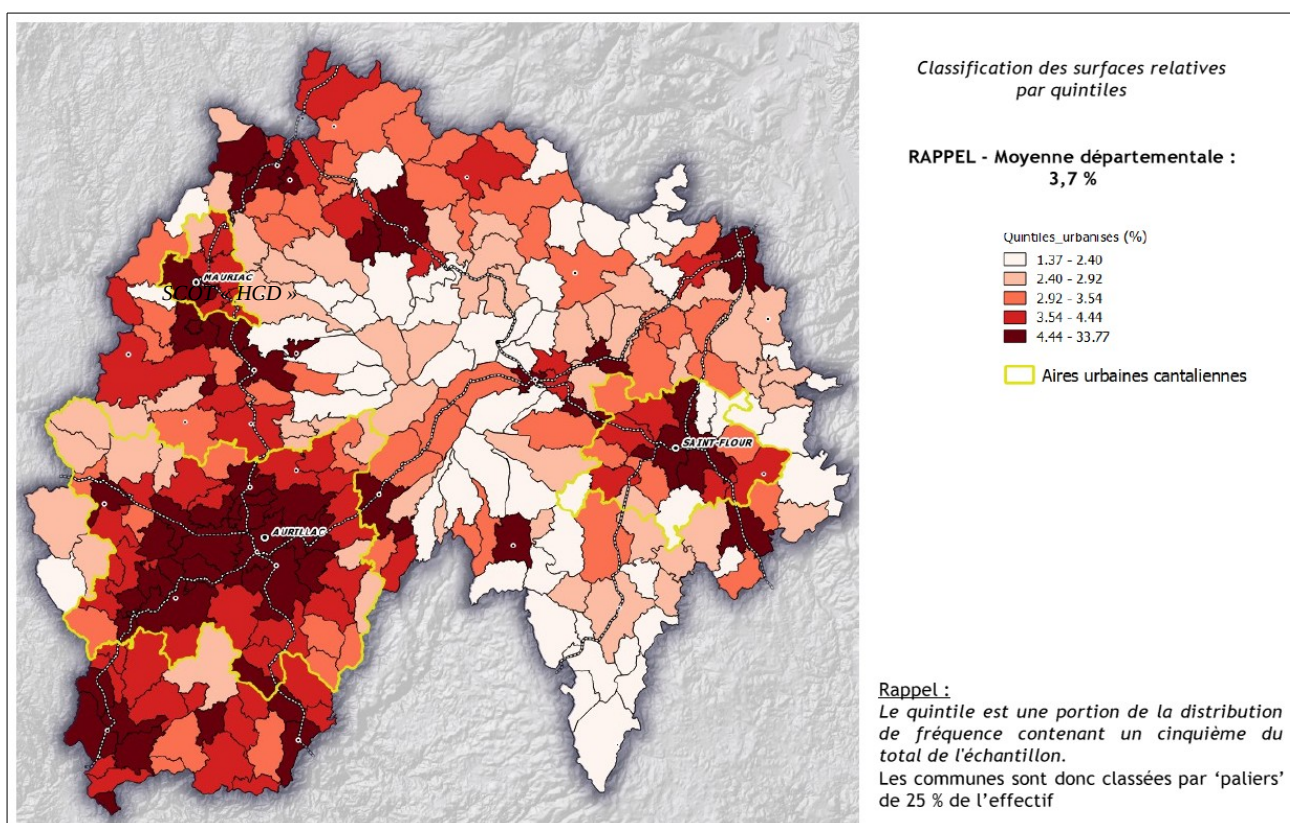
La conclusion de la présente partie de l'étude peut tout-à-fait consister en trois cartographies de synthèse, révélatrices de l'artificialisation actuelle du territoire cantalien :

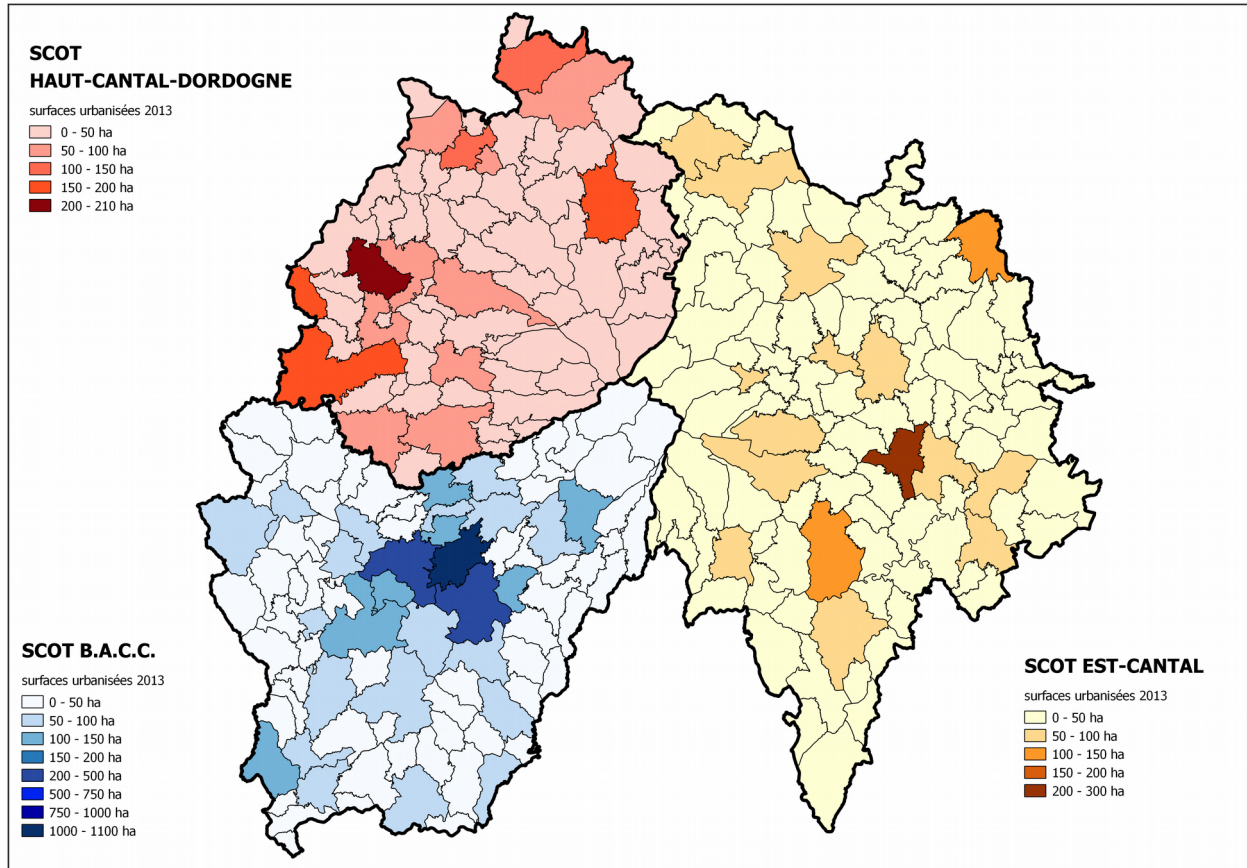
- la première (*carte C1*) représente la ventilation des surfaces artificialisées (urbanisation + axes de communication) à l'échelle départementale au travers d'une analyse par quintiles.

- la deuxième (*carte C2*) représente la ventilation des surfaces urbanisées par territoire de SCoT.

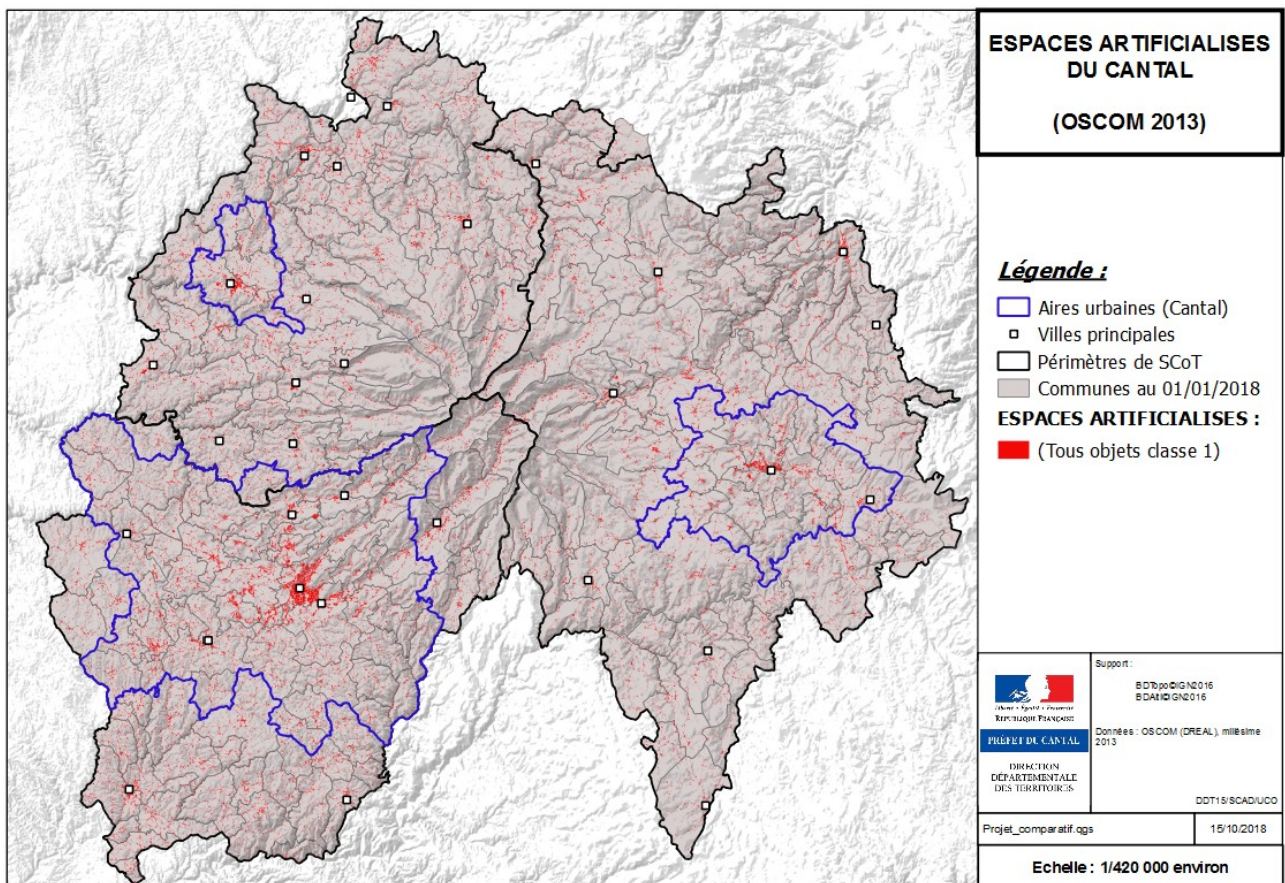
- la troisième et dernière (*carte C3*) propose une représentation strictement morphologique de l'artificialisation, qui met en exergue les agglomérations, leurs aires urbaines, et la linéarisation de l'urbanisation autour des grands axes de communication.

*Carte C1 - Base OSCOM – Millésime 2013 – Quintiles des taux d'artificialisation par commune dans le CANTAL*





Carte C3 – Base OSCOM – Millésime 2013– Espces artificialisés bruts (tous objets de la classe n°1 de la base



## *Consommation des espaces*

### **PARTIE 5**

#### **Analyse dynamique : les tendances de consommation d'espace à l'oeuvre sur le territoire (1990-2016) : quelles évolutions ? quelle spatialisation ?**

La présente note vise à livrer quelques données de synthèse sur l'évolution des espaces urbanisés et artificialisés du département du Cantal.

Le passage d'une analyse statique (état d'une occupation du sol) à une analyse dynamique (description des évolutions sur un pas-de-temps, examen de la variation des espaces urbanisés) implique ici une adaptation des méthodes utilisées.

Compte tenu de son caractère statique, l'utilisation de 'OSCOM' n'est plus pertinente : seul le millésime 2013 de cette base de données est en effet disponible. De la même manière, CLC se prête mal à cet exercice compte tenu des limites tenant à son unité minimale de collecte.

Dans ces conditions on se tournera vers les deux méthodes, plus précises, développées à l'échelon local par les services de l'État pour dégager les évolutions à l'oeuvre dans le département et sur les territoires de SCOT.

### ***I- Dynamiques temporelles de l'artificialisation***

#### **1-1 A l'échelle départementale.**

##### **1-1-1 Corine Land Cover.**

En termes dynamiques, et rapportés en base 100, l'évolution des surfaces dans le Cantal entre 1990 et 2012 (en base 100) met en évidence une évolution contrastée des surfaces des 5 classes de la nomenclature :