

RAPPORTS

Service
CIDDAE

Connaissance et
Observations Statistiques

Système d'Information
Géographique

Mars 2016

OSCOM Auvergne-Rhône-Alpes

Nomenclature de 1^{er} niveau

Guide d'utilisation



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
1	08/02/2016	Rédaction de la trame du document – Yannick MAJOREL
2	23/02/2016	Refonte du document – François-Xavier ROBIN
3	31/03/2016	Compléments et ajout d'une dernière partie – Patrick GELY et Jean-Yves POUYET

Affaire suivie par

François-Xavier ROBIN -CIDDAE
<i>Tél : 04.73.43.15.29</i>
<i>Courriel : fx.robin@developpement-durable.gouv.fr</i>

Rédacteurs

Patrick GELY – CIDDAE

Yannick MAJOREL - CIDDAE

Jean-Yves POUYET – CIDDAE

François-Xavier ROBIN - CIDDAE

SOMMAIRE

1 - CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA PRODUCTION D'UNE BASE DE DONNÉES RELATIVE À L'OCCUPATION DU SOL À GRANDE ÉCHELLE EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES.....	4
1.1 - Contexte et objectifs de l'étude.....	4
1.2 - Genèse de la méthode et choix retenus.....	4
2 - PRINCIPES DE BASE.....	5
2.1 - L'échelle de travail.....	5
2.2 - L'Unité Minimale de Collecte.....	5
2.3 - La temporalité et la notion de millésime.....	6
2.4 - L'agrégation des données.....	7
2.5 - La nomenclature.....	7
3 - PRÉCAUTIONS D'USAGE.....	9
3.1 - Limites liées aux sources de données.....	9
3.2 - Optimisation.....	9
3.3 - Comblement des espaces vides.....	9
3.4 - Comparaisons entre bases de données.....	9
3.5 - Limites spatiales.....	9
4 - QUELQUES EXEMPLES D'UTILISATION.....	10

1 - Contexte et objectifs de la production d'une base de données relative à l'occupation du sol à grande échelle en Auvergne-Rhône-Alpes

1.1 - Contexte et objectifs de l'étude

La maîtrise de la consommation des espaces agricoles et naturels est un objectif majeur qui présente de nombreux enjeux environnementaux en matière de risques naturels, de pollution, de préservation de la biodiversité, de qualité paysagère...

Cet objectif a par ailleurs été consacré par plusieurs lois (loi Grenelle en 2012, loi ALUR en 2014...) avec un renforcement des dispositifs de lutte contre l'étalement urbain, le mitage... qui concourent à l'artificialisation des sols.

Entre 2006 et 2012, le programme européen CORINE LAND COVER, qui met en évidence les grandes tendances d'évolution en matière d'occupation du sol, fait état de 10 500 hectares d'espaces agricoles et naturels qui ont été artificialisés en région Auvergne-Rhône-Alpes. Cette tendance comporte des disparités importantes selon les territoires, ce qui nécessite de se doter d'outils de mesure adaptés avec une précision et une Unité Minimale de Collecte (UMC) permettant une approche fine du phénomène (à l'E.P.C.I voire à la commune) et d'apporter ainsi des réponses adaptées notamment dans les documents de planification (SCoT, PLUi, PLU, CC...).

La réalisation de la Base de données relative à l'occupation du sol à grande échelle en Auvergne-Rhône-Alpes, objet du présent rapport, s'inscrit dans cet objectif.

1.2 - Genèse de la méthode et choix retenus

La méthodologie retenue pour la constitution de cette base de donnée s'appuie sur les travaux relatifs à l'Observatoire des Surfaces à l'Échelle Communale - OSCOM - qui ont été menés conjointement par la DRAAF et la DREAL de Haute-Normandie et les DDTM de l'Eure (27) et de Seine-Maritime (76).¹

Cette méthodologie a été reprise en 2015 par la DRAAF Auvergne avec l'apport d'un stagiaire de licence professionnelle. Les résultats de ces travaux ont été réalisés sur deux départements (Puy-de-dôme et Allier) et présentés à une réunion de réseau des chefs de service géomatique, statistiques et connaissance Auvergne qui s'est tenue le 18 juin 2015. Les résultats ont permis de valider l'intérêt de la méthode notamment au regard de la pertinence des résultats obtenus par rapport aux moyens mobilisés, l'ensemble des référentiels étant mis à disposition dans le cadre de protocoles existants (diffusion à coût marginal du RGE avec l'IGN, base de données Majic avec la DGI, mise à disposition du RPG par l'ASP...).

Compte-tenu du contexte relatif à la fusion des régions, il a été convenu d'étendre les travaux menés par la DRAAF Auvergne à l'échelle de la nouvelle région Auvergne-Rhône-Alpes.

¹ <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/R2314A12.pdf>

Il a également été fait le choix d'expertiser la possibilité d'affiner la catégorisation de certains postes de la méthode OSCOM dans la perspective de proposer, dans un second temps, une nomenclature de deuxième niveau répondant au plus près aux besoins des services.

Enfin, la possibilité d'intégrer des couches locales a également été étudiée afin de préciser certains usages comme la vigne, l'urbain ou les zones d'activités.

Ces objectifs ont conduit, tout en conservant les grands principes de la méthode, à apporter des compléments qui sont décrits ci-après et qui ont nécessité de redévelopper des scripts SQL ad hoc.

2 - Principes de base

L'information produite par OSCOM doit être homogène, strictement comparable pour tous les départements de la région Auvergne-Rhône-Alpes et susceptible d'être mise à jour périodiquement.

Quatre principes fondamentaux ont donc été définis afin de satisfaire ces conditions. Il s'agit de l'échelle de travail, de la définition de la superficie minimale des unités cartographiées, de la temporalité de la base de données et de la nomenclature d'occupation du sol.

2.1 - L'échelle de travail

La base de données OSCOM étant produite à partir de diverses couches de données dites à grande échelle (BD-TOPO®, BD-FORET®, MAJIC, etc.), OSCOM peut donc être considérée comme une base de données d'occupation du sol à grande échelle, à la différence de CORINE LAND COVER par exemple².

Si l'échelle de travail de CORINE LAND COVER relève ainsi du 1/100 000, l'échelle de travail du produit OSCOM relève quant à elle du 1/10 000. Cette échelle permet d'envisager des utilisations de la base de données à l'échelle inter-communale, mais aussi communale voire infra-communale.

Cette échelle est bien adaptée aux besoins locaux de suivi et de gestion de l'environnement ou d'aménagement de l'espace. En particulier, elle permet d'envisager un suivi précis de la consommation d'espace à l'échelle communale.

2.2 - L'Unité Minimale de Collecte

L'Unité Minimale de Collecte (UMC) est la surface de la plus petite unité cartographiée (seuil de description). A titre d'exemple, l'UMC dans CORINE LAND COVER est de 25 hectares.

Les couches utilisées pour produire la base de données sont des couches de données vectorielles qui possèdent des échelles de validité différentes selon les sources. Il n'est donc rigoureusement pas possible de déterminer une Unité Minimale de Collecte (UMC) homogène pour l'ensemble de la base de données relative à l'occupation du sol.

Malgré cette hétérogénéité, la précision des différentes sources de données est soit

² CORINE Land Cover France - Guide d'utilisation, Commissariat général au développement durable - Service de l'observation et des statistiques, février 2009.

directement issue du Référentiel à Grande Échelle (RGE) de l'IGN (BD-TOPO®) soit de niveau d'échelle compatible avec celui-ci. C'est notamment le cas du Registre Parcellaire Graphique (RPG) de l'ASP et de la base MAJIC de la DGFIP dont la précision de la donnée est fournie à la parcelle cadastrale.

Dans le cadre d'OSCOM, il n'a pas été envisagé de généraliser la topographie afin de créer une UMC artificielle, car cela aurait abouti à dégrader la qualité des sources de données utilisées pour constituer la base de données.

2.3 - La temporalité et la notion de millésime

Comme pour l'Unité Minimale de Collecte, les couches utilisées pour produire la base de données ont des temporalités qui peuvent être différentes, ce qui pose des problèmes pour déterminer un millésime homogène pour la base de données occupation du sol. Même si ce biais constitue une des limites assumées de la méthode, il convient d'en relativiser la portée compte-tenu des éléments suivants. En effet, parmi les bases de données mobilisées, le RPG et MAJIC sont des bases de données millésimées qui ne posent donc pas de problèmes à ce titre.

Dans le cadre de la version OSCOM réalisée en 2016, l'ensemble des couches de données utilisées possèdent un millésime oscillant entre 2012 et 2014, ce qui permet de retenir à titre indicatif un millésime final de 2013 pour la présente base de données.

Bien que l'actualité des données de la BD-TOPO® diffèrent désormais selon les classes d'objets, – ce qui pose justement des problèmes pour déterminer un millésime – les classes d'objets les plus importantes pour la constitution de la base de données, notamment la classe « BATI », suivent le cycle de mise à jour des planches cadastrales par la DGI. Pour les autres éléments, l'IGN garantit un décalage maximum d'un an sur les informations fournies. L'actualité des données en fonction des différentes livraisons peut donc être considérée comme relativement fiable. Pour la BD-FORET®, elle est disponible dans sa version 2 au niveau de la région Auvergne-Rhône-Alpes que relativement récemment. Les écarts observés restent donc acceptables compte-tenu de plus du caractère peu évolutif de la donnée.

En conclusion, la grande majorité des objets géographiques utilisés pour construire la base de données répondent à une actualité de mise à jour compatible avec la notion de millésime. Il convient néanmoins de porter une vigilance particulière sur certaines classes de la BD-TOPO® (zones d'activités, commerciales notamment...) dont le cycle de mises à jour (même s'il est inférieur à un an) peut ponctuellement présenter des écarts plus importants avec le millésime retenu.

Les sources de données utilisées ne permettent pas d'envisager raisonnablement une mise à jour annuelle de la base de données, ce qui n'a d'ailleurs pas vraiment de sens dans le domaine du suivi de la consommation d'espace. Pour la même raison, il n'est pas envisageable de créer un millésime antérieur. Par contre, il est tout à fait possible d'envisager une mise à jour de la base de données sur un pas de temps de trois à cinq ans.

2.4 - L'agrégation des données

La méthode mise en place pour constituer OSCOM consiste en une intégration successive d'un ensemble de couches géographiques issues des principaux référentiels à grande échelle existants, notamment la BD-TOPO®, la BD-FORET® de l'IGN, le Registre Parcellaire Graphique (RPG) de l'ASP et de la base Majic de la DGFIP pour obtenir, en sortie, une base de données unique Occupation du Sol comprenant toutes les informations. A l'issue de chaque étape d'intégration, les nouveaux objets superposés sont découpés par rapport aux objets déjà intégrés lors des étapes précédentes. L'ordre des couches revêt ainsi un caractère structurant dans la méthode car c'est lui qui détermine les priorités dans l'affectation de la typologie du sol et in fine de la constitution du référentiel.

La méthodologie reprend l'ordre des couches tel qu'il avait été défini dans la version initiale d'OSCOM développée en Normandie pour le niveau 1, à l'exception des points suivants :

- les surfaces végétales artificialisées n'ont pas été reprises à ce stade dans les territoires artificialisés, la construction de cette couche nécessitant des traitements relativement lourds pour une finalité qui demande à être affinée;
- les espaces mixtes issus de MAJIC n'ont pas été repris. C'est le groupe de culture dominant parmi les subdivisions fiscales Majic qui a été retenu (Champs cgrnumd).
- la catégorie « autre » des territoires agricoles n'a pas été retenue à ce stade. C'est l'usage majoritaire qui a prévalu sachant que ce point devra faire l'objet d'un approfondissement en lien avec la DRAAF lors de la définition de la nomenclature de deuxième niveau ;

La présente version d'OSCOM, dite de nomenclature de 1^{er} niveau, regroupe une couche de données provenant de la BD-Fôret V2, 14 couches de données de la BD-Topo, 9 couches de MAJIC, et une du RPG, soit au total 25 couches superposées.

2.5 - La nomenclature

La base OSCOM Auvergne-Rhône Alpes possède actuellement un seul niveau, réparti en 5 postes (territoires artificialisés, territoires agricoles, forêts et milieux semi-naturels, surfaces en eau, surfaces indéterminées). Il est prévu, en fonction des besoins des utilisateurs, d'ajouter en 2016 un second niveau afin de caractériser plus finement l'occupation du sol à l'échelle régionale.

Le tableau suivant reprend la nomenclature retenue sachant que les résultats à ce stade n'ont été consolidés que pour le niveau 1.

Couches retenue et nomenclature d'occupation du sol utilisée dans la méthodologie

Nomenclature niveau 1		Couches géographique		Sources	Descriptif	Ordre d'intégration	Modalités d'intégration
Code	Libellé	Nom	Libellé				
1	Territoires Artificialisés	n_bati_indifferencie_bdt_<ddd>	Bâtiments indifférenciés	BD-TOPO® IGN	Bâtiments de plus de 20 m² de type indifférencié, sans fonction particulière (cf. http://professionnels.ign.fr/sites/default/files/DC_BDTOPO-2-1.pdf - p. 82)	2	
		n_bati_industriel_bdt_<ddd>	Bâtiments à caractère industriel, commercial ou agricole	BD-TOPO® IGN	Bâtiments de plus de 20 m² de type indifférencié, sans fonction particulière (cf. http://professionnels.ign.fr/sites/default/files/DC_BDTOPO-2-1.pdf - p. 93)	3	
		n_bati_remarquable_bdt_<ddd>	Bâtiments remarquables	BD-TOPO® IGN	Bâtiments de plus de 20 m² possédant une fonction, contrairement aux bâtiments indifférenciés et dont la fonction est autre qu'industrielle, commerciale ou agricole (cf. http://professionnels.ign.fr/sites/default/files/DC_BDTOPO-2-1.pdf - p. 88)	4	
		n_cimetiere_bdt_<ddd>	Cimetières	BD-TOPO® IGN	(cf. http://professionnels.ign.fr/sites/default/files/DC_BDTOPO-2-1.pdf - p. 88)	5	
		n_aire_triage_bdt_<ddd>	Aire de triage	BD-TOPO® IGN	Surface qui englobe l'ensemble des tronçons de voies, voies de garage, aiguillages permettant le tri des wagons et la composition des trains. (cf. http://professionnels.ign.fr/sites/default/files/DC_BDTOPO-2-1.pdf - p. 43)	6	
		n_piste_aerodrome_bdt_<ddd>	Piste aérodrome	BD-TOPO® IGN	Aire située sur un aérodrome, aménagée afin de servir au roulement des aéronefs, au décollage et à l'atterrissage, en dur ou en herbe. (cf. http://professionnels.ign.fr/sites/default/files/DC_BDTOPO-2-1.pdf - p. 101)	7	
		n_surface_route_bdt_<ddd>	Surface route	BD-TOPO® IGN	Partie de la chaussée d'une route caractérisée par une largeur exceptionnelle (place, carrefour, péage, parking). Zone à trafic non structuré. (cf. http://professionnels.ign.fr/sites/default/files/DC_BDTOPO-2-1.pdf - p. 38)	8	
		n_reservoir_bdt_<ddd>	Réservoirs	BD-TOPO® IGN	Réservoir (eau, matières industrielles,...) de plus de 10m de diamètre. (cf. http://professionnels.ign.fr/sites/default/files/DC_BDTOPO-2-1.pdf - p. 103)	9	
		n_terrain_sport_bdt_<ddd>	Terrains de sports	BD-TOPO® IGN	Équipement sportif de plein air. (cf. http://professionnels.ign.fr/sites/default/files/DC_BDTOPO-2-1.pdf - p. 107)	10	
		n_troncon_route_bdt_<ddd>	Tronçons route	BD-TOPO® IGN	Portion de voie de communication destinée aux automobiles, aux piétons, aux cycles ou aux animaux (cf. http://professionnels.ign.fr/sites/default/files/DC_BDTOPO-2-1.pdf - p. 16)	11	Les chemins et sentiers de la classe route n'ont pas été intégrés dans les espaces artificialisés compte tenu du fait qu'ils conservent les qualités qui sont celles d'un milieu naturel avec dans le cas contraire une notion de réversibilité. Les tronçons routiers sont des objets linéaires. Pour les transformer en surface, un tampon a été réalisé sur la largeur indiquée dans la table attributaire. A défaut de mention dans les données attributaires, il a été appliqué une largeur par défaut de 3 m.
		n_troncon_voie_ferree_bdt_<ddd>	Tronçons route	BD-TOPO® IGN	Portion de voie ferrée homogène pour l'ensemble des attributs qui la concernent. Dans le cas d'une ligne composée de deux à quatre voies parallèles, l'ensemble des voies est modélisé par un seul objet. (cf. http://professionnels.ign.fr/sites/default/files/DC_BDTOPO-2-1.pdf - p. 45)	12	Les tronçons de voies ferrées sont des objets linéaires. Pour les transformer en surface, il a été appliqué un tampon de 1,44 m (valeur qui correspond à l'écartement normalisé des rails en France) multiplié par le nombre de voies. A défaut de mention dans les données attributaires sur le nombre de voies, il a été retenu une voie.
		majic_sol_<ddd>_2013	Parcelles Majic de type 'sol'	Majic	http://www.impots.gouv.fr/portal/deploiement/p1/fichedescriptive_6457/fichedescriptive	17	Filtre sur la variable CGRNUM = 'Sols'
		majic_chemin_fer_<ddd>_2013	Parcelles Majic de type 'chemin de fer'	Majic	http://www.impots.gouv.fr/portal/deploiement/p1/fichedescriptive_6457/fichedescriptive	18	Filtre sur la variable CGRNUM = 'Chemins de fer et canaux'
majic_carriere_<ddd>_2013	Parcelles Majic de type 'carriere'	Majic	http://www.impots.gouv.fr/portal/deploiement/p1/fichedescriptive_6457/fichedescriptive	19	Filtre sur la variable CGRNUM = 'Carrières'		
2	Territoires Agricoles	n_rpg_2012_s_<ddd>	Îlots agricoles	RPG	Contours des îlots « anonymisés » du Registre Parcellaire Graphique et leur occupation culturale représentée par le groupe de cultures majoritaire de l'îlot. Elles correspondent au millésime 2012. https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/registre-parcellaire-graphique-2012-contours-des-	16	
		majic_terre_<ddd>_2013	Parcelles Majic de type 'terre'	Majic	http://www.impots.gouv.fr/portal/deploiement/p1/fichedescriptive_6457/fichedescriptive	21	Filtre sur la variable CGRNUM = 'Terres'
		majic_verger_vigne_<ddd>_2013	Parcelles Majic de type 'verger, vignes'	Majic	http://www.impots.gouv.fr/portal/deploiement/p1/fichedescriptive_6457/fichedescriptive	22	Filtre sur la variable CGRNUM = 'Vergers, cultures fruitières d'arbres, arbustes' or CGRNUM = 'Vignes'
		majic_pre_landes_<ddd>_2013	Parcelles Majic de type 'pré, landes'	Majic	http://www.impots.gouv.fr/portal/deploiement/p1/fichedescriptive_6457/fichedescriptive	23	Filtre sur la variable CGRNUM = 'Prés, prairies naturelles, herbages et pâturages' or CGRNUM = 'Landes, pâtes, bruyères, marais, terres vaines et vagues'
3	Forêts et milieux semi-naturels	n_formation_vegetale_bdf_<ddd>	Formations végétales	BD-FORET® IGN Version 2	Type de formation végétale forestière et naturelle (cf. http://professionnels.ign.fr/sites/default/files/DC_BDFORET_v2.pdf - p. 9)	14	
		n_zone_vegetation_<ddd>_2013	Couche végétation BD Topo	BD-TOPO® IGN		15	
		majic_bois_<ddd>_2013	Parcelles Majic de type 'bois'	Majic	http://www.impots.gouv.fr/portal/deploiement/p1/fichedescriptive_6457/fichedescriptive	24	Filtre sur la variable CGRNUM = 'Bois, aulnaies, saussaies, oseraies'
4	Surface en eau	n_surface_eau_bdt_<ddd>	Surface en eau		Surface d'eau terrestre, naturelle ou artificielle. (cf. http://professionnels.ign.fr/sites/default/files/DC_BDTOPO-2-1.pdf - p. 67)	1	
		n_troncon_cours_eau_bdt_<ddd>	Tronçons cours d'eau	BD-TOPO® IGN	Portion de cours d'eau, réel ou fictif, permanent ou temporaire, naturel ou artificiel, homogène pour l'ensemble des attributs qui la concernent, et qui n'inclut pas de confluent (cf. http://professionnels.ign.fr/sites/default/files/DC_BDTOPO-2-1.pdf - p. 72)	13	Les tronçons de cours d'eau sont des objets linéaires. Pour les transformer en surface, il a été appliqué un tampon d'une largeur de 2 m
		majic_eau_<ddd>_2013	Parcelles Majic de type 'eau'	Majic	http://www.impots.gouv.fr/portal/deploiement/p1/fichedescriptive_6457/fichedescriptive	25	Filtre sur la variable CGRNUM = 'Lacs, étangs, mares, abreuvoirs, fontaines, canaux non navigables et dépendances, salins, salines, marais salants'
5	Surface indéterminée	majic_terrain_a_batir_<ddd>_2013	Parcelles Majic de type 'A batir'	Majic	http://www.impots.gouv.fr/portal/deploiement/p1/fichedescriptive_6457/fichedescriptive	20	Filtre sur la variable CGRNUM = 'Terrains à bâtir'
		Surface non caractérisé					

3 - Précautions d'usage

3.1 - Limites liées aux sources de données

Comme cela a été indiqué dans la partie précédente, OSCOM constitue une agrégation de diverses sources de données à grande échelle, qui n'ont pas forcément les mêmes spécifications ni les mêmes caractéristiques ou les mêmes objectifs. De ce fait, des biais peuvent exister et chaque couche est utilisée telle quelle en connaissance des biais, mais non redressée par ordre croissant de fiabilité relative.

3.2 - Optimisation

Compte-tenu du volume de données à traiter pour la région Auvergne-Rhône-Alpes, un travail d'optimisation des traitements a été mené afin de réduire les temps de calcul. Un travail de sélection préalable a notamment été réalisé afin de ne découper que les objets faisant l'objet d'une intersection. Les calculs sont effectués département par département. La couche finale correspondant à une agrégation de niveau 01 est simplifiée à l'aide de l'algorithme de Douglas-Peucker en prenant un epsilon de 5 mm.

3.3 - Comblement des espaces vides

La méthode OSCOM, en intégrant successivement l'ensemble des couches, couvrait entre 92 et 98 % du territoire selon les départements. Pour les 2 à 8 % restants, il était fait appel à un algorithme pour combler les vides et couvrir ainsi la totalité du territoire. Cet algorithme se basait notamment sur la typologie de sols voisine pour déterminer et caractériser les espaces vides. Il a été fait le choix dans la méthodologie retenue de ne pas reprendre cet algorithme de comblement des vides, le taux d'erreurs restant non négligeables, et de caractériser ces espaces vides par une catégorie dite « indéterminée ». Ces surfaces indéterminées dans le cadre de la méthode mise en place représentent 1,2 % de la surface du territoire régional.

3.4 - Comparaisons entre bases de données

Les comparaisons avec d'autres sources peuvent aboutir à des différences notables qui peuvent s'expliquer par des Unités Minimales de Collecte différentes (CORINE LAND COVER moins précis par exemple), des millésimes variables entre bases de données, mais aussi par les spécificités de chaque méthode.

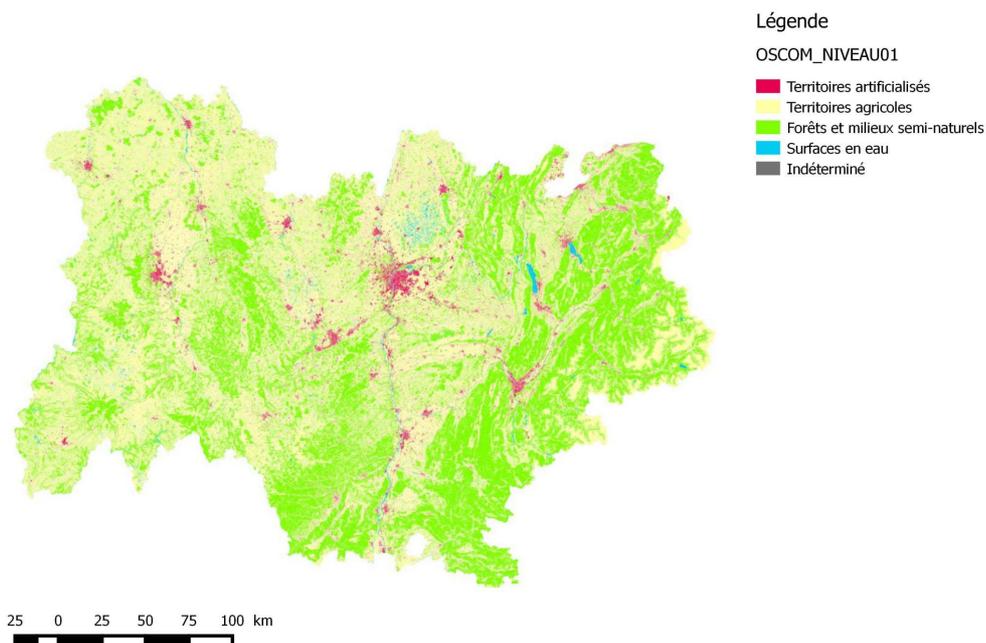
3.5 - Limites spatiales

Une exploitation d'OSCOM à la commune ou même en infra-communal est possible, mais du fait de la nature particulière de la base de données et en particulier de la diversité des

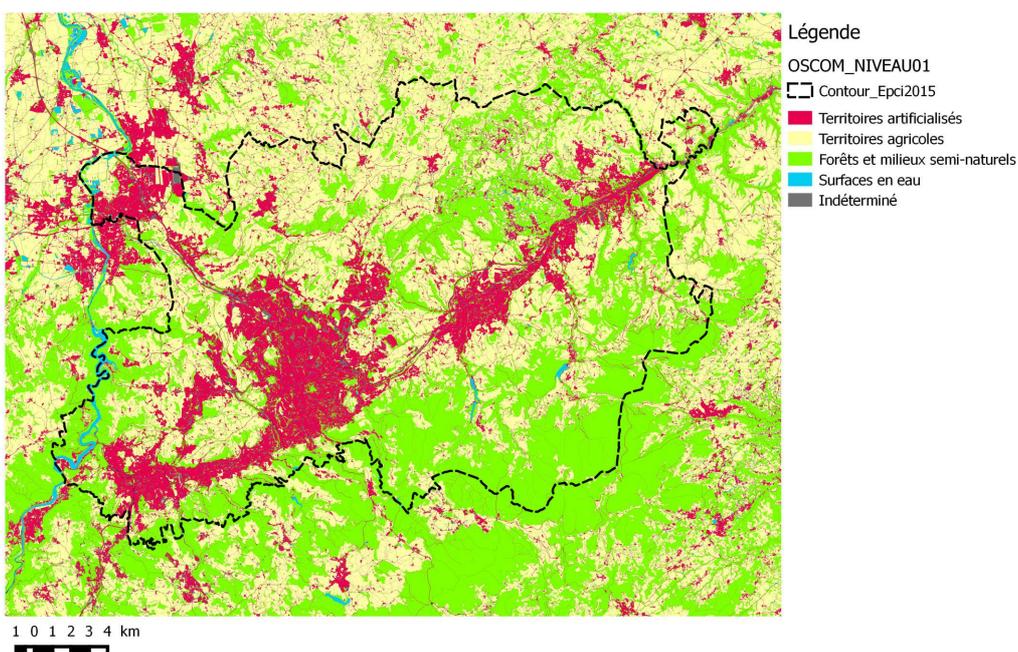
sources utilisées pour la constituer, la base de données pourrait être consolidée par les acteurs de terrain. En tout état de cause, toute utilisation fine de la base de données, en particulier à l'échelle infra-communale, devra être réalisée avec prudence, en particulier en comparant les résultats obtenus avec des photographies aériennes.

4 - Quelques exemples d'utilisation

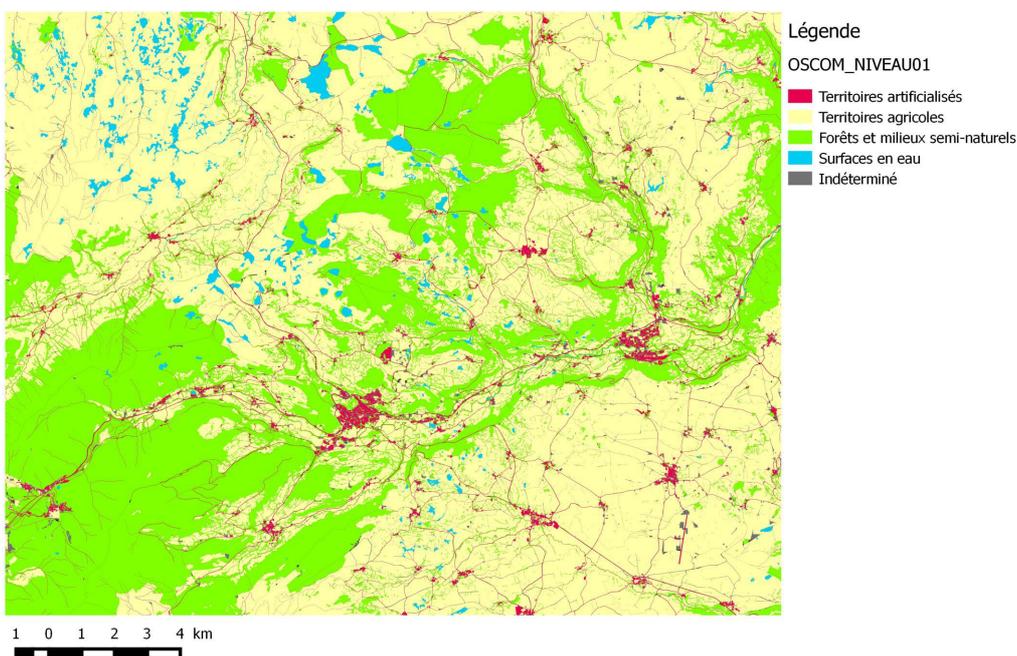
Région Auvergne-Rhône-Alpes



CA Saint Etienne Métropole (EPCI 2015) dans la Loire



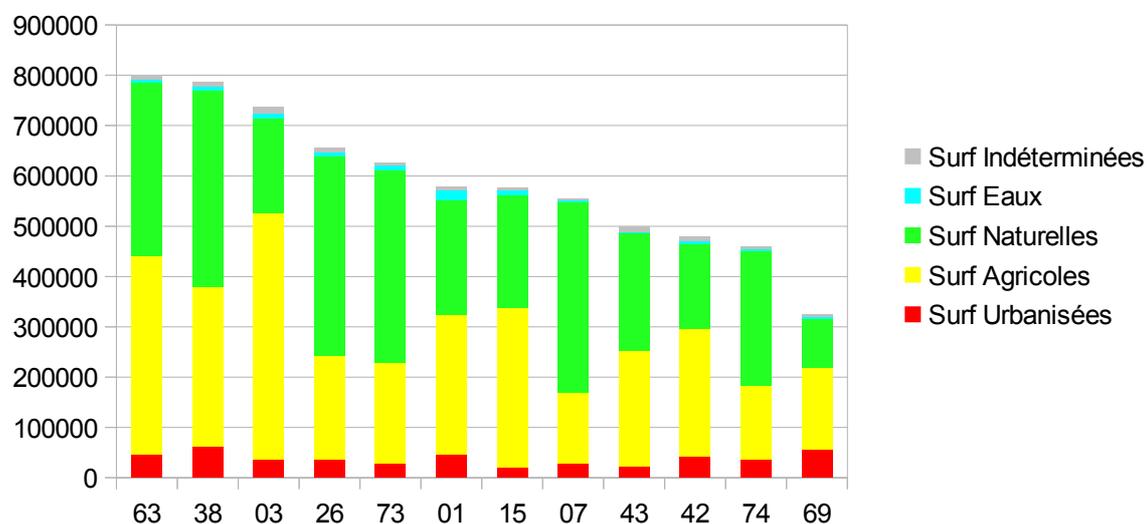
Alentours de Murat (15138) dans le Cantal



Chiffres clés en valeurs de l'occupation du sol en région Auvergne-Rhône-Alpes, par départements selon la nomenclature de 1^{er} niveau :

Surf en ha	1	2	3	4	5	
Zone	Surf Urbanisées	Surf Agricoles	Surf Naturelles	Surf Eaux	Surf Indéterminées	Surf Totales
01	44 831	279 717	228 360	18 506	6 027	577 441
03	37 187	488 328	189 247	9 108	12 699	736 568
07	29 383	139 449	378 467	4 736	4 105	556 140
15	21 539	317 053	223 196	9 285	5 642	576 714
26	36 615	205 507	397 486	6 459	9 280	655 347
38	61 772	317 888	389 532	9 282	8 417	786 891
42	43 145	254 098	167 427	5 912	9 050	479 632
43	23 526	228 336	235 858	2 118	9 939	499 778
63	46 670	395 595	343 277	5 914	8 740	800 197
69	56 197	162 135	98 697	3 825	4 446	325 301
73	27 576	199 970	384 450	9 994	4 028	626 018
74	36 249	146 746	267 277	5 061	4 353	459 687
Région	464 689	3 134 824	3 303 275	90 200	86 726	7 079 714

Occupation du sol par départements

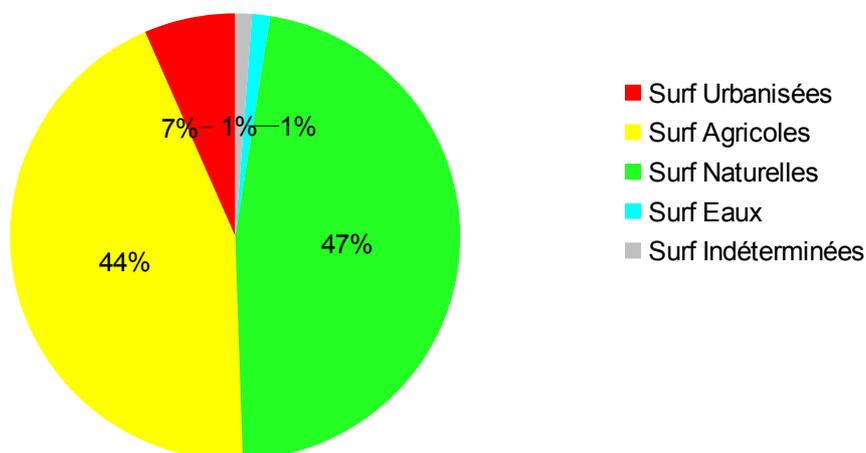


Chiffres clés en pourcentages de l'occupation du sol en région Auvergne-Rhône-Alpes, par départements selon la nomenclature de 1^{er} niveau :

Surf en %	1	2	3	4	5	
Zone	Surf Urbanisées	Surf Agricoles	Surf Naturelles	Surf Eaux	Surf Indéterminées	Surf Totales
01	8	48	40	3	1	100
03	5	66	26	1	2	100
07	5	25	68	1	1	100
15	4	55	39	2	1	100
26	6	31	61	1	1	100
38	8	40	50	1	1	100
42	9	53	35	1	2	100
43	5	46	47	0	2	100
63	6	49	43	1	1	100
69	17	50	30	1	1	100
73	4	32	61	2	1	100
74	8	32	58	1	1	100
Région	7	44	47	1	1	100

Occupation du sol en région

Auvergne-Rhone-Alpes



Contribution en pourcentage de chaque source dans la description de l'occupation du sol :

Source							
Zone	BD-Fôret	BD-TOPO	Majic	RPG	aucune	Surf Totales	
01	36	9	13	40	1	100	
03	21	9	8	61	2	100	
07	66	5	14	13	1	100	
15	34	8	5	51	1	100	
26	58	6	14	20	1	100	
38	47	7	18	27	1	100	
42	31	9	15	44	2	100	
43	44	6	8	40	2	100	
63	39	7	9	43	1	100	
69	26	12	28	32	1	100	
73	60	5	23	11	1	100	
74	56	7	19	18	1	100	
Région	43	8	14	34	1	100	

La source Majic étant utilisée en dernier sur des secteurs non renseignés par les autres sources, on peut considérer qu'un faible pourcentage de Majic traduit une meilleure robustesse du résultat.



**Direction régionale de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES**

5, place Jules Ferry
69006 Lyon
Adresse postale : 69453 Lyon cedex 06
Tél : 33 (04) 26 28 60 00

