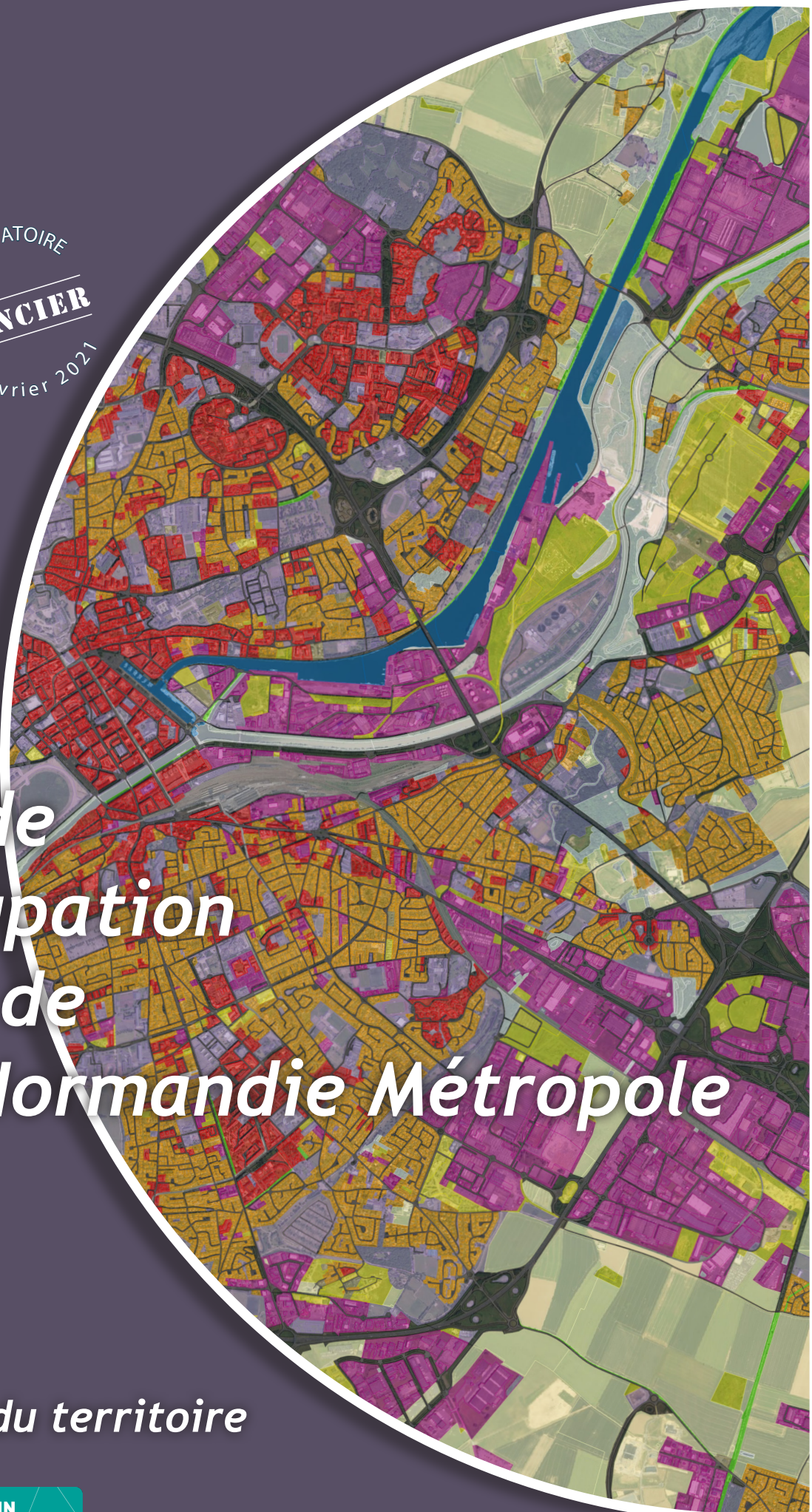




AUCAME
Caen Normandie

OBSERVATOIRE
FONCIER
Février 2021



Le Mode d'Occupation du Sol de Caen Normandie Métropole

*Un outil
au service du territoire*

PÔLE METROPOLITAIN
CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE

Février 2021

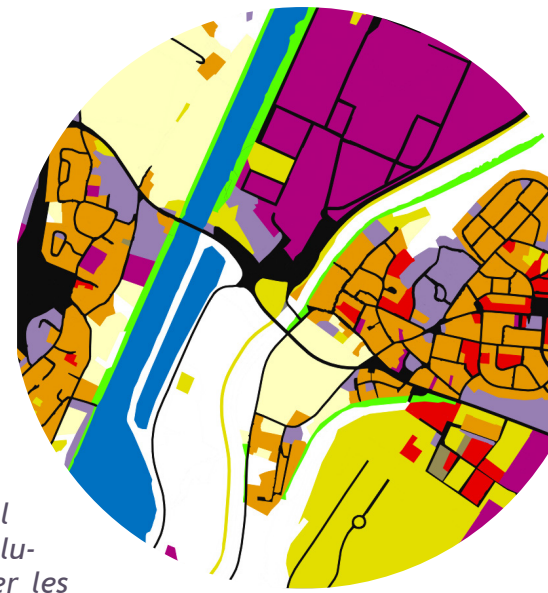
INTRODUCTION	3
LE MOS, LES SECRETS DE FABRICATION	4
L'histoire du MOS de l'Aucame	4
La fabrication du MOS	5
LE MOS, UN OUTIL CENTRAL DE LA CONNAISSANCE DU TERRITOIRE	8
Le MOS de Caen Normandie Métropole en cartes et en chiffres	8
Un territoire largement rural	10
Le MOS donne à voir le territoire	10
UN OUTIL POUR ANALYSER ET EXPLORER	11
Le MOS au service d'études stratégiques	13
Le MOS, un potentiel en devenir - Des études possibles pour éclairer les enjeux des transitions à venir	15
LES CHIFFRES-CLÉS DU MOS EN 2016	17
Le SCoT Caen-Métropole en 2016	17
Le SCoT Pays de Falaise en 2016	17
LE MOS DU SCoT CAEN-MÉTROPOLE EN CARTES	18
LE MOS DU SCoT PAYS DE FALAISE EN CARTES	19

En 2008, l'Aucame s'est lancée dans la réalisation d'un inventaire numérique de l'occupation du sol de Caen Normandie Métropole. C'est la naissance du premier MOS (Mode d'Occupation des Sols) du territoire.

Le MOS permet de représenter, à un moment donné, la couverture bio-physique du territoire et l'usage qui en est fait. Il décrit de manière fine la répartition de ces couvertures et de ces usages du sol à l'échelle cadastrale. Il quantifie et qualifie les évolutions entre deux millésimes, permettant de retracer les dynamiques territoriales.

Cette note vise à présenter les usages qui ont été faits et sont faits du MOS. En effet, il est devenu un outil incontournable de connaissance et d'accompagnement des politiques publiques d'aménagement sur le territoire. Par exemple, dans le cadre de l'élaboration du diagnostic du SCoT Caen-Métropole, le MOS a fait partie des éléments essentiels de connaissance.

En outre, le MOS est au cœur des prochaines études de l'Aucame. Afin d'accompagner ses analyses sur les transitions et les enjeux que connaît le territoire, l'agence développe de nouveaux axes de travail à partir du MOS. Cette présente note en exposera quelques-uns, notamment son rôle dans les études sur les capacités de renouvellement urbain.



Le MOS non détaillé est visible et téléchargeable sur l'application dédiée :

- Y accéder directement en flashant ce QR code
- Sur le site de l'Aucame, rubrique " les applis de l'Aucame " www.aucame.fr/les-applis-de-l-aucame-0-15.html



La trame verte et bleue (TVB) de Caen Normandie Métropole et l'inventaire indicatif des haies est consultable sur l'application dédiée :

- https://lizmap.aucame.fr/index.php/view/map/?repository=tvb&project=tvb_lizmap

Le MOS, les secrets de fabrication

L'HISTOIRE DU MOS DE L'AUCAME

En 2008, lorsque l'Aucame s'est vu confier la réalisation du SCoT Caen-Métropole, elle a rapidement été confrontée à un manque flagrant de données de travail, notamment sur la couverture du sol. Quelle est la surface urbanisée sur le territoire de Caen Normandie Métropole ? Quelle est la surface en types d'habitat, en équipements ? Quelle est la surface en terres agricoles ? ... Autant de questions simples auxquelles l'agence ne pouvait apporter de réponse faute de disposer de l'outil adéquat : une base de données spatialisée de l'occupation du sol appelée communément un Mode d'Occupation du Sol (MOS). Au début de l'année 2008, l'agence s'est donc lancée dans l'élaboration d'un MOS à l'échelle de Caen Normandie Métropole.

Ce travail réalisé uniquement en régie a nécessité six mois de travail pour deux personnes à plein temps. L'étape la plus chro-

nophage a été la vérification terrain des résultats, effectuée pour partie à l'aide d'atlas communaux et pour une autre par des présentations et confrontations avec les élus locaux : elle a nécessité un an et demi de travail. Elle a été corroborée a posteriori par l'analyse de l'orthophotographie de 2009.

Le millésime 2009 a également servi, par « rétopolation » à reconstituer l'état de l'occupation des sols au début XXI^e s., en se fondant sur la première version de l'orthophotographie départementale datant de 2001. Le millésime 2012 du MOS a été amélioré par rapport à 2009 à travers une donnée beaucoup plus fine et une approche en deux dimensions avec la couverture et l'usage qui permet une analyse plus précise des mutations en cours sur le territoire. Le MOS 2016 a été réalisé avec les mêmes caractéristiques techniques que le MOS 2012 afin d'avoir une cohérence d'informations et une analyse comparable.

Le millésime 2012 est plus fin que celui de 2009 grâce notamment à une unité minimale de collecte plus fine, soit 500 mètres pour le millésime de 2012.

2009



39 objets

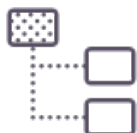
2012



537 objets

LA FABRICATION DU MOS

La définition de la nomenclature



La première étape du MOS réside dans la définition de la nomenclature, c'est-à-dire de ce qui va être classé. La nomenclature est donc la référence choisie pour une description à la fois physique et fonctionnelle du territoire et dépend de l'utilisation future du MOS. Il existe des MOS aux nomenclatures plutôt naturelles (Corine Land Cover) ou urbaines (MOS IAU-IDF¹). Le choix du type de nomenclature dépend autant du territoire concerné (dominante urbaine ou naturelle) que de l'utilisation future du MOS (problématiques environnementales, urbaines...). Le choix de la nomenclature est central. L'Aucame a décidé d'utiliser celle de l'IAU-IDF adaptée à la marge aux spécificités du territoire.

Elle est détaillée page 7.

¹ L'institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Ile-de-France, aujourd'hui Institut Paris Région.

La photo-interprétation



Une fois les orthophotographies à disposition, le MOS rentre dans la phase de la photo-interprétation.

Elle s'effectue manuellement et consiste à dessiner dans un logiciel SIG un polygone pour chaque couverture ou usage du sol identifié sur les photographies aériennes ou images satellites en couvrant le territoire de manière exhaustive. À chaque polygone est affecté un poste de la nomenclature choisie au préalable : c'est la phase de digitalisation. Cette partie est réalisée manuellement, mais des programmes informatiques sont développés pour automatiser au maximum cette partie dans certains MOS. Désormais, en plus de l'orthophotographie, l'interprétation est aidée par les visites virtuelles possibles via Google Street View.

Le premier MOS Caen Normandie Métropole, millésimé 2009 a donc été réalisé exclusivement par l'équipe technique de l'Aucame. Le second MOS du territoire qui s'appuie sur la photo-interprétation de 2012 a été confiée à un bureau d'études spécialisé.

Le contrôle qualité par l'Aucame



L'Aucame réalise un contrôle qualité en interne.

À partir d'un échantillon aléatoire de 1 500 unités réparties entre les différents postes de la nomenclature, un ensemble de collaborateurs de l'agence vérifie la pertinence de la nomenclature choisie dans le MOS par rapport à leur lecture de l'orthophotographie, de leur connaissance du territoire mais aussi des visites virtuelles du terrain.

Les polygones dessinés font aussi l'objet de vérifications, par exemple, le contrôleur vérifie qu'ils recouvrent bien l'usage ou l'occupation. Un pourcentage maximal d'erreur est défini et les erreurs notifiées sont corrigées par le bureau d'études.

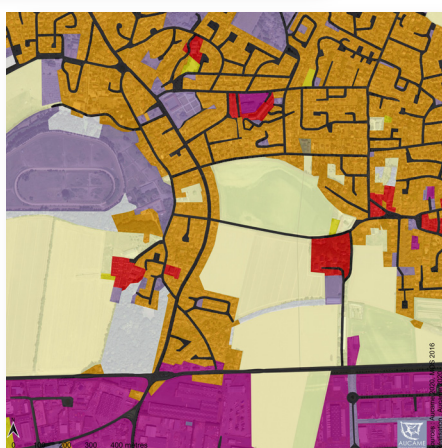
LE MOS CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE



de la
photographie aérienne



à la
couverture
biophysique




et aux
usages
les activités
humaines

LA NOMENCLATURE DU MOS CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE

LES COUVERTURES

Surfaces artificialisées

-  Bâti*
-  Non bâti*
-  Surfaces perméables*

Surfaces naturelles

-  Sables
-  Limons et argiles
-  Rochers saillants
-  Cours d'eau
-  Plans d'eau
-  Peupleraies
-  Vergers
-  Autres (chêne, hêtre...)
-  Vergers anciens ou abandonnés
-  Boisements humides
-  Conifères
-  Mixte
-  Petits fruits, horticulture
-  Broussailles, fourrés et autres formations arbustives
-  Mégaphorbiaies
-  Surfaces en herbe
-  Maraîchage
-  Grandes cultures, céréales et autres terres arables
-  Formations herbacées humides
-  Dunes et falaises

LES USAGES





Activités économiques

-  Activités économiques
-  Activités agricoles

Habitat

-  Individuel
-  Collectif

Infrastructures & Déplacements

-  Modes doux
-  Routier
-  Ferré
-  Aérien
-  Fluvial et maritime

En transition

-  Friches et transition
-  Chantiers

-  Sans usage*

Les couvertures bâties sont destinées à abriter, loger ou placer des personnes, des animaux, du matériel, des marchandises. Ces zones regroupent uniquement des constructions à caractère permanent, recouverte d'un toit.

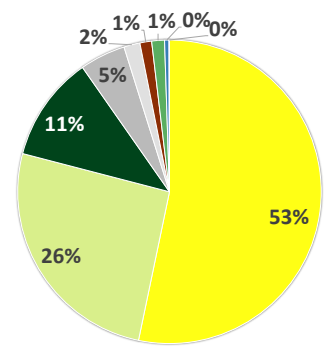
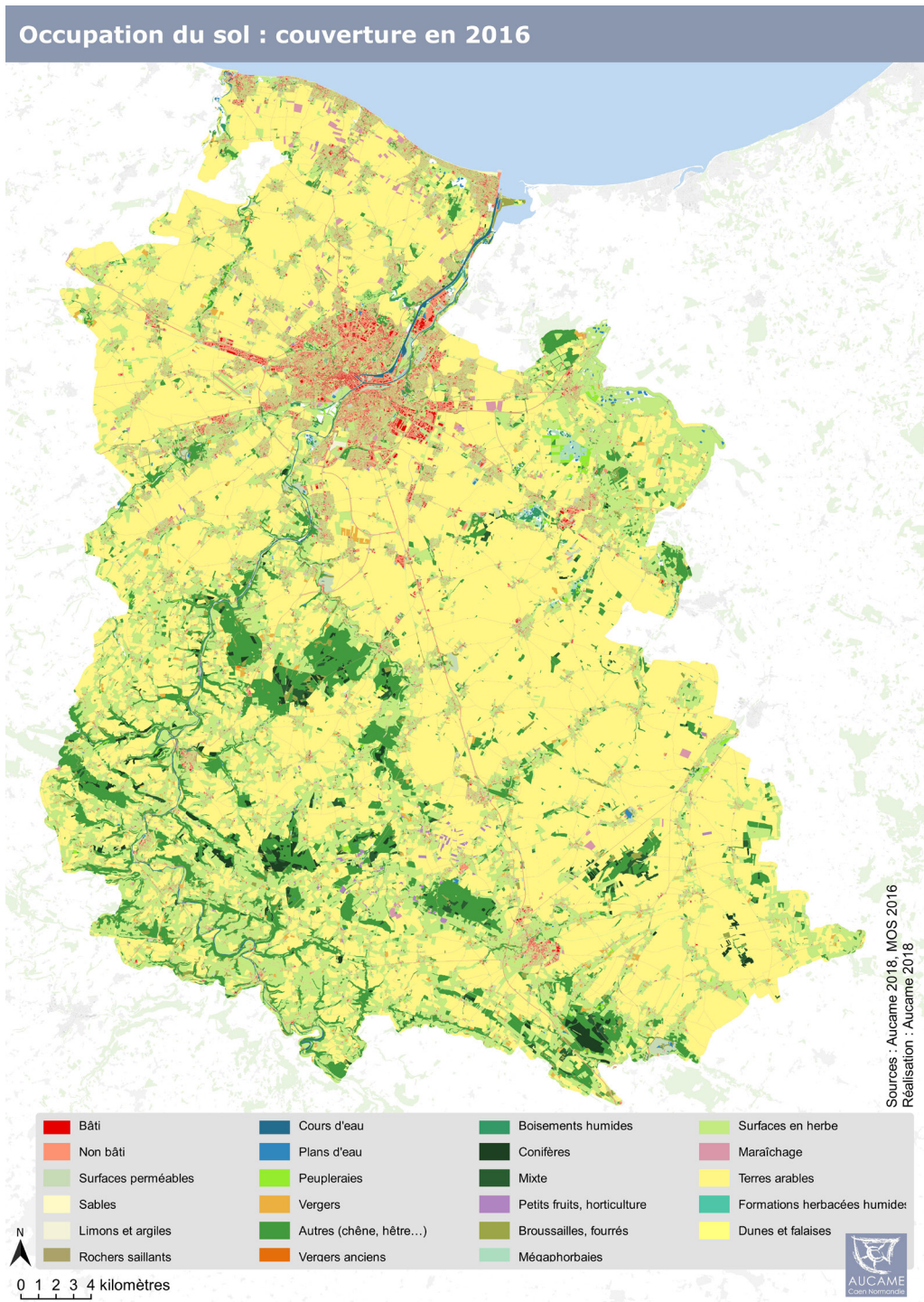
Non bâti : terrains rendus imperméables par un revêtement artificiel asphalté, bétonné, bâché, couverts de pavés ou de dalles.

Surfaces perméables : terrains stabilisés et compactés, partiellement ou totalement perméable et recouverts de matériaux minéraux (pierres, terre, graviers, enrochement...).

Sans usage : surface sans activités humaines, comme une forêt.

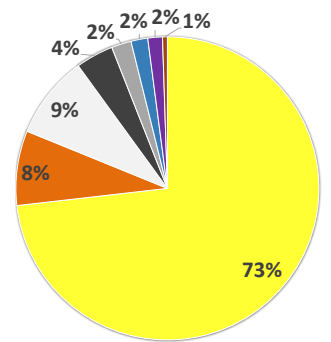
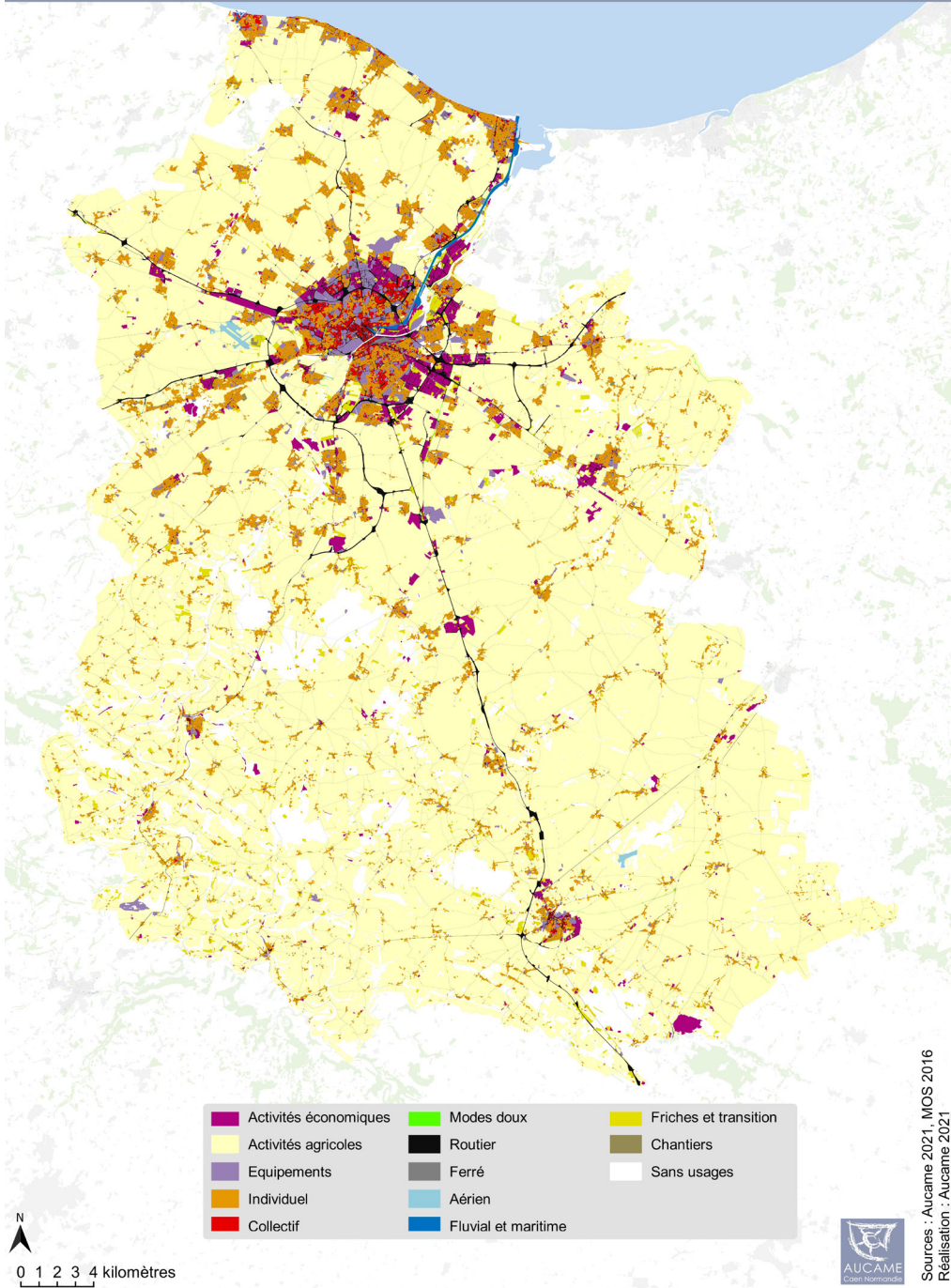
Le MOS, un outil central de la connaissance du territoire

LE MOS DE CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE EN CARTES ET EN CHIFFRES



- Terres arables
- Formations herbacées
- Formations arborées
- Non bâti
- Surfaces perméables
- Bâti
- Formations arbustives
- Surfaces en eau
- Sols nus

Occupation du sol : usage en 2016



- Activités agricoles
- Habitat individuel
- Sans usage
- Infrastructures de déplacements
- En transition
- Equipements
- Activités économiques
- Habitat collectif

Sources : Aucame 2021, MOS 2016
Réalisation : Aucame 2021

UN TERRITOIRE LARGEMENT RURAL

Le territoire couvert par le MOS a une superficie de 1 600 km². Il regroupe le SCoT Caen-Métropole (1 111 km²) et le SCoT du Pays de Falaise (491 km²). Les résultats présentés ci-dessous sont issus de la campagne de photo-interprétation de 2016.

L'ensemble du territoire présente un visage agricole, puisque 73 % des terres sont dédiés à l'agriculture, soit 117 340 hectares. Ces terres agricoles sont principalement composées de terres arables, mais aussi, dans une moindre mesure, de prairies, notamment dans les secteurs les plus vallonnés.

En revanche, les espaces « naturels », c'est-à-dire « sans usages » au sens du MOS sont relativement peu nombreux et représentent moins de 10 % du territoire. Les forêts constituent la plus grande partie de ces espaces naturels, complétées par quelques surfaces en eau. Espaces agricoles et naturels représentent ainsi finalement un peu plus de 80 % du territoire de Caen Normandie Métropole. Malgré l'importance de l'agglomération caennaise et la réalité de la périurbanisation, le territoire présente un visage très largement rural.

Le MOS donne à voir un territoire pouvant être regroupé en cinq grands ensembles paysagers, parcouru du nord au sud par la vallée de l'Orne qui relie deux entités géologiques : au nord le plateau calcaire de la plaine de Caen, au sud le massif armoricain.

Une bande agricole faite de grandes cultures se détache nettement du nord-ouest au sud-est. Le paysage est fait d'une « campagne ouverte ».

Au nord se démarque une mince bande côtière, offrant un paysage entre terre et mer. L'essentiel de l'arrière-pays est fait de terres cultivées.

Au sud, les portes de la Suisse Normande, avec une couverture beaucoup plus « naturelle » faite de forêts, ouvrent sur un paysage escarpé et montagneux. Les vallons sont couverts par des prairies et des cultures.

À l'est, une partie du territoire est couvert par les Marais de la Dives aux sols « naturels » et les premiers escarpements du Pays d'Auge.

Enfin, la majorité des espaces urbanisés est concentrée dans l'agglomération caennaise, mais également autour des grands axes routiers auquel s'ajoute le pôle urbain falaisien. Les espaces bâtis, les infrastructures de transports, les activités économiques ou encore l'habitat, couvrent un peu plus de 15 % du territoire, soit 25 430 hectares. On note un émiettement très fort de petites tâches urbaines sur tout le territoire. Il s'agit principalement d'habitat individuel qui correspond à autant de bourgs et de villages. Cet habitat individuel couvre 8 % du territoire, soit 12 000 hectares.

LE MOS DONNE À VOIR LE TERRITOIRE

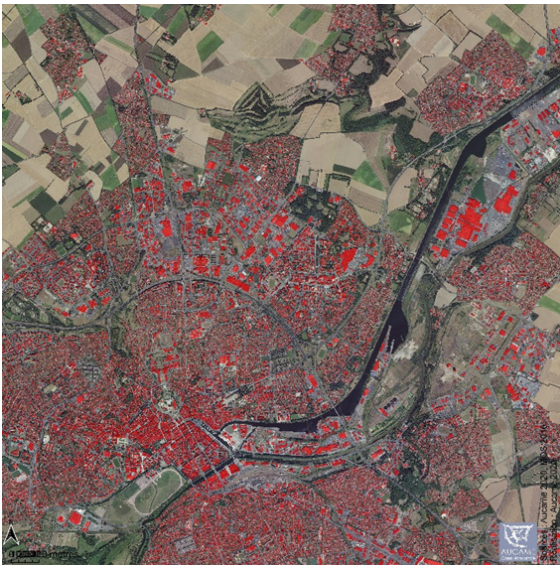
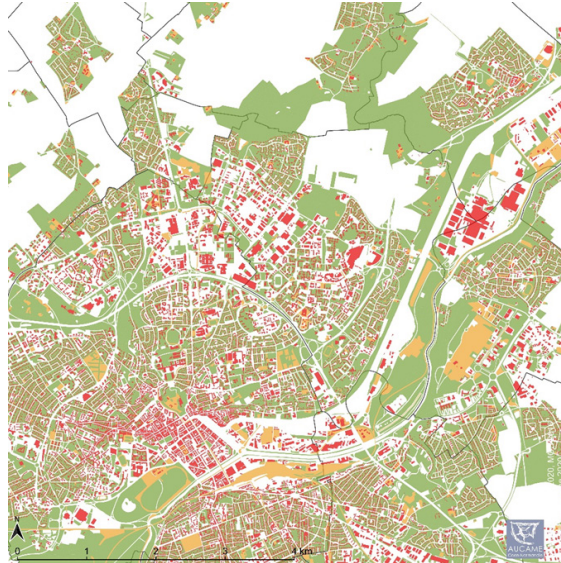
L'intérêt d'un MOS est de rendre visible, sous forme cartographique, la couverture du sol d'un territoire. La représentation cartographique du MOS permet de donner une vision pédagogique du territoire.

Avant même de fournir des éléments sur la couverture du sol d'un périmètre donné, le MOS rend donc visible ces éléments. Une telle carte synthétique est un excellent point de départ à la discussion sur les projets d'aménagement, la planification ou la prospective territoriale.

En filtrant les couvertures du sol pour n'en faire apparaître qu'une ou quelques-unes, il est possible de proposer une autre vision du territoire, au-delà d'idées préconçues ou d'éléments inconnus.

Ainsi, il peut être choisi de ne faire apparaître qu'un ou que quelques postes dans les couvertures et usages. Le territoire est redécouvert par ces explorations cartographiques.

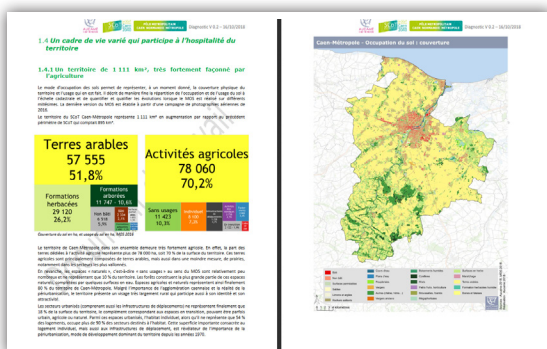
*Exemples de représentations graphiques :
en rouge, le bâti, en vert, les espaces
végétalisés, en orange, les surfaces
perméables non végétalisées.*



La précision du MOS permet de distinguer finement les surfaces imperméables, telles qu'une maison, et les surfaces perméables, comme le jardin de ladite maison.

Une base de connaissance pour comprendre

À plusieurs étapes de la réalisation des documents de planification, le MOS s'avère indispensable. Il permet de fournir des données et des analyses statistiques sur la couverture du territoire. Lors du diagnostic, comme mentionné plus haut, le MOS sert à présenter le territoire d'un point de vue des couvertures et des usages qui sont faits du sol. Au-delà de la carte, un profil statistique peut être dressé, toujours dans l'optique de production de connaissance. Dans le cadre du SCoT Caen-Métropole, chaque EPCI du SCoT peut être décrit finement par le MOS.



Extrait du diagnostic du SCoT Caen-Métropole révisé, approuvé en 2020

Le MOS permet de décrire la structuration des différents territoires. Le suivi des mutations des couvertures et des usages permet de retracer les processus qui ont cours et de comprendre, en partie, le fonctionnement du territoire. En partant de cet état de connaissance, le MOS accompagne l'étude des transitions et donc des futurs enjeux. Chaque acteur, élu, technicien, ou partenaire, dispose de la même base de connaissance pour travailler.

Le MOS au service de la gestion économe de l'espace par l'analyse de la consommation d'espace

Depuis plus de vingt ans, le législateur affirme sa volonté de réduction de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (NAF). Cet objectif se traduit en particulier dans les SCoT. Le MOS permet d'assurer le suivi des mutations et des évolutions des couvertures et des usages du sol, et donc le suivi de la consommation d'espace. L'analyse des évolutions entre deux millésimes est une des approches possibles de la consommation d'espace. Le MOS permet de quantifier, de qualifier et de localiser les changements d'usage et de couverture.

Il faut noter que le MOS n'est pas le seul outil à permettre le suivi de la consommation d'espace, il en existe plusieurs types pour différents usages et résultats¹. Les mises à jour du MOS se faisant en moyenne tous les 4 à 5 ans, ce dernier ne peut pas assurer un suivi annuel, mais peut bien compléter et préciser ce suivi effectué avec un autre outil.

À l'Aucame, le suivi de la consommation d'espace est assuré par le MOS mais aussi, et de plus en plus, par la « Cartographie de la Consommation Foncière » (CCF), un outil basé en grande partie sur les fichiers fonciers.

¹ Pour plus d'informations : <https://biodiversitoustousvivants.fr/> et le QSN n° 124 disponible sur www.aucame.fr

Le MOS est devenu incontournable dans les travaux de l'Aucame, dans les diagnostics « classiques » en apportant les informations de base mais également pour des analyses complexes.

Une partie des études a été construite en s'appuyant sur le MOS, celui-ci étant considéré comme la « première brique » de connaissance. Son usage dans le cadre des travaux est souvent discret mais indispensable. L'outil MOS démontre tout son intérêt dans sa combinaison avec d'autres bases de données : fichiers fonciers, données issues des bases de l'IGN, documents de planification, etc. L'enrichissement est mutuel entre toutes ces bases de données statistiques et / ou géographiques.

LE MOS AU SERVICE D'ÉTUDES STRATÉGIQUES

L'évaluation du potentiel foncier d'un territoire

Dans le cadre de politiques de gestion économe de l'espace, l'analyse des gisements fonciers potentiellement mobilisables est un axe de travail majeur. Cette analyse passe, dans un premier temps, par un travail géomatique poussé, qui vise à repérer les espaces a priori vacants ou sous-utilisés. Sans entrer dans le détail de la méthode, celle-ci consiste le plus souvent à appliquer un ensemble de filtres sur le périmètre d'étude : contraintes topographiques, zonages réglementaires, propriétés foncières... ainsi que l'usage et la couverture de l'unité foncière.

L'Aucame a réalisé une première étude expérimentale sur le territoire de Caen Normandie Métropole, partant de cette méthode à l'aide, entre autres, du MOS, pour apporter l'information sur les couvertures et les usages. Ces informations sont conservées tout le long du travail afin de repérer les usages les plus propices à l'accueil, par exemple, de logements ou d'activités.

Étude de l'usage du sol



Calcul de la densité bâtie



Repérage du potentiel foncier



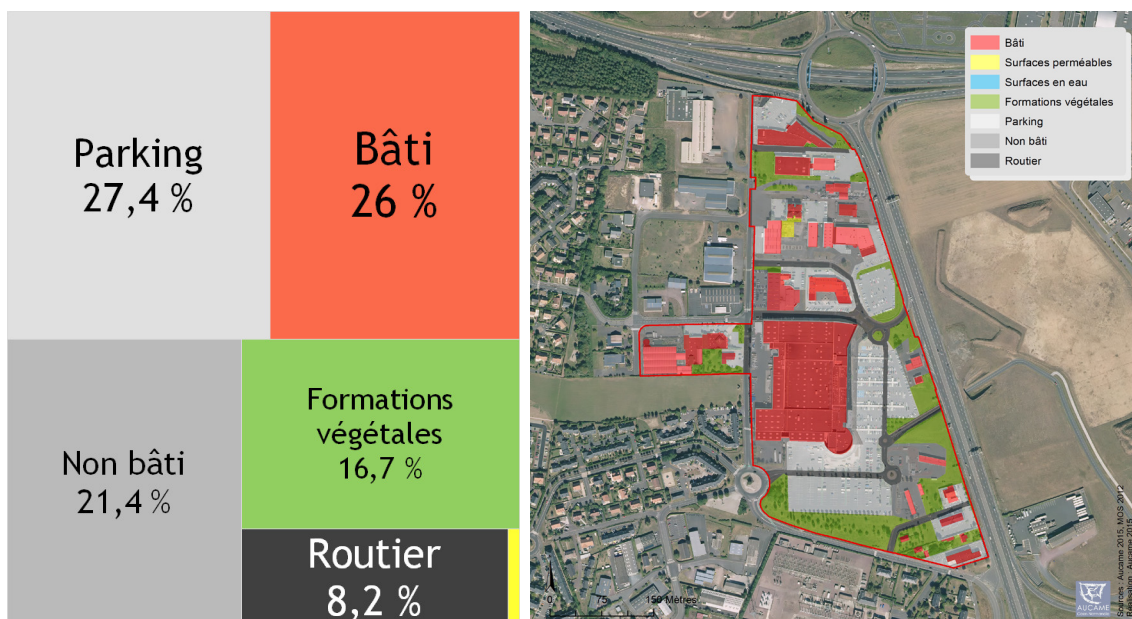
Extraits des travaux de l'étude gisement foncier

Ce travail n'est qu'une partie d'une stratégie foncière globale. Un espace désigné comme vacant n'est pas toujours disponible ou sa mutation serait trop coûteuse et complexe. Par la suite, un travail de diagnostic de la dureté foncière, c'est-à-dire la capacité de la zone à muter plus ou moins rapidement, doit être effectué.

L'occupation du sol dans les centres commerciaux périphériques caennais

L'Aucame a réalisé en 2016 une étude apportant les premiers éléments de connaissance de l'occupation du sol des centres commerciaux de l'agglomération. En effet, ce modèle urbanistique présente des problématiques importantes : formes urbaines peu attractives, accessibilité majoritairement automobile, consommation foncière importante... Face à une rareté foncière qui s'accroît, il est apparu nécessaire d'apporter des éléments de compréhension et d'analyse.

À l'échelle de l'ensemble des zones commerciales ou zone par zone, l'étude a démontré plusieurs enjeux : faible emprise au sol des bâtiments, forte emprise des parkings, hétérogénéité de l'emprise de la végétation... L'ensemble de l'étude est basé quasi exclusivement sur le MOS.



EN BREF : DES ÉTUDES ET TRAVAUX AYANT UTILISÉ LE MOS

- **Élaboration de la trame verte et bleue (TVB)**
Le MOS a été utilisé pour produire la trame verte et bleue du SCoT Caen-Métropole. La TVB représente l'ensemble des continuités écologiques existantes ou à restaurer.
- **Analyse spatiale des potentiels d'extensions des transports en communs en site propre (TCSP)**
Apport du MOS : informations sur les usages et couvertures du sol dans les corridors théoriques d'extensions des TCSP permettant de repérer les espaces les plus propices au développement d'un TCSP mais également d'un développement plus global comme la construction de logements.
- **Atlas des formes urbaines de Caen la mer [en cours d'élaboration]**
Apport du MOS : permet de qualifier l'usage des bâtiments et des parcelles d'habitat et d'activité afin d'optimiser le travail de photo-interprétation.
- **Diagnosics de territoires & contrats de ruralité**
Apport du MOS : production de données statistiques et de cartographies sur les couvertures et usages du sol pour alimenter les diagnostics.
- **Le potentiel de développement de l'agriculture périurbaine dans Caen Normandie Métropole - 2015**
Apport du MOS : sélection de parcelles via plusieurs critères dont la proximité de zones d'habitat repérées par le MOS ainsi que les couvertures du sol naturel ou agricole. (...)



Travaux disponibles sur www.aucame.fr

LE MOS, UN POTENTIEL EN DEVENIR - DES ÉTUDES POSSIBLES POUR ÉCLAIRER LES ENJEUX DES TRANSITIONS À VENIR

Une partie des analyses spatiales possibles a donc été produite par l'agence et de nombreux autres usages sont possibles. Ces nouveaux usages se font logiquement en combinant des données. Les possibilités sont nombreuses et potentiellement encore peu connues. L'Aucame a initié courant 2020 une démarche interne promouvant la réflexion des collaborateurs sur les transitions à venir. Ces réflexions, structurées entre autres par des groupes de travail, portent sur les modes de vie, la qualité de vie en ville, etc. Ce travail s'accompagnera d'études outillées par le MOS et en lien avec ces axes. Elles n'ont pas vocation à toutes être réalisées, du moins à court terme. Il s'agit plus d'idées d'axes de travail à partir du MOS, afin de montrer l'étendue des possibilités offertes par cet outil. Si la méthodologie concrète de chaque axe est à déterminer, la réalisation est plausible au vu des données disponibles.

Déterminer des ratios d'imperméabilisation

La précision des millésimes 2012 et 2016 permet de différencier au sein d'une même unité ce qui est bâti, ce qui est imperméabilisé et ce qui ne l'est pas. Dans le cadre d'un travail de distinction de ce qui est artificialisé, c'est-à-dire destiné à un usage autre qu'agricole ou naturel, et ce qui est imperméabilisé, cette étude trouve toute sa pertinence. Un tel travail permettra de nuancer une vision binaire et monolithique : ce qui est artificialisé est « perdu », « consommé » alors qu'une partie peut ne pas être recouverte et rendre potentiellement de nombreux services (diminution de la chaleur, captage de CO₂, soutien à la biodiversité...).

▪ Habitat

L'objectif sera de déterminer des zones d'habitat typiques, à l'aide du MOS et des deux couches géographiques des tissus bâtis et des formes urbaines, par exemple : « habitat pavillonnaire des années 1970 », « habitat individuel de la Reconstruction », ou encore « tissu de faubourg », etc. Une analyse spatiale avec l'aide des outils SIG apportera des éléments sur des ratios de surface imperméabilisée / non recouverte pour chaque type d'espace.

▪ Économie

Le travail effectué pour les zones commerciales pourra être étendu aux Zones d'Activités Économiques via les données disponibles dans l'observatoire des ZAE. Là encore, des typologies des ZAE caractéristiques devront être déterminées.

Analyser les densités

Dans la même optique que l'analyse de l'imperméabilisation, le MOS s'avérera utile dans l'étude des densités. Il sera nécessaire de déterminer des périmètres ou des typologies par type d'espace dédié à l'habitat ou à l'économie. Une combinaison avec les données issues de l'atlas des formes urbaines permettra de qualifier plus finement ces densités. En effet, le terme « densité » recouvre des situations multiples. À densité égale, la forme du bâti, la localisation, la présence d'aménités particulières, etc. ne donnent pas le même sentiment de densité ni la même acceptabilité.

Diagnostiquer la mixité fonctionnelle par type d'espace

Le MOS indique sommairement le type d'usage du sol. L'adjonction d'autres données sera un moyen de préciser les usages. En déterminant des périmètres d'études, soit des quartiers, des communes, soit des périmètres à façon, le MOS indique les surfaces utilisées par tel ou tel type d'usage. Ce travail est un moyen de déterminer le degré de mixité d'un espace donné : usage économique exclusif, mixité totale, usage

pour l'habitat, etc. En partant du principe qu'une certaine mixité fonctionnelle peut être une aménité, par exemple la présence de commerces près de zones d'habitat, cette étude apportera des éléments sur le cadre de vie.

Évaluer le degré de végétation

Dans une optique d'analyse du cadre de vie, les informations concernant la présence de zones végétales, du jardin au parc en pas-

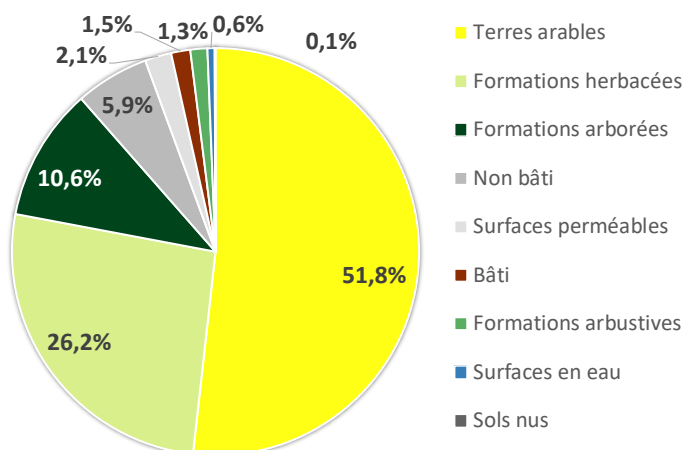
sant par la présence d'arbres, s'avèrent primordiales. Le MOS de Caen Normandie Métropole offre une grande partie de ces informations. En plus de permettre de repérer sur un grand territoire ces espaces végétalisés, l'analyse spatiale permettra de déterminer, par exemple, la part de la population ayant accès à des zones végétalisées d'intérêt, l'évolution en surface de ces zones...



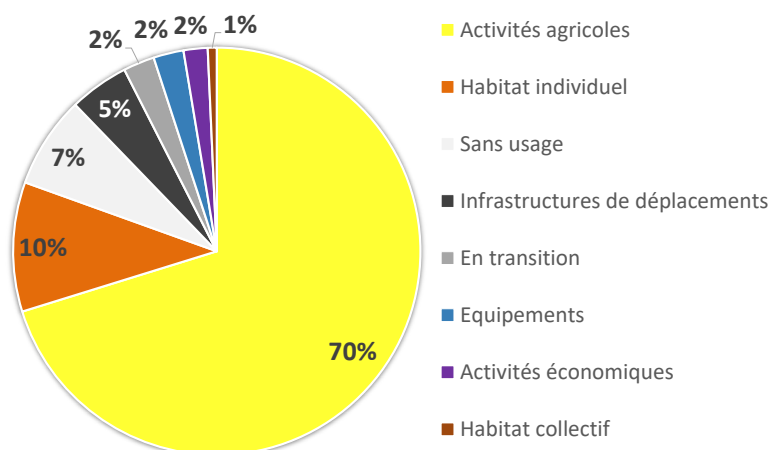
Vue aérienne de Potigny, août 2015.

LE SCOT CAEN-MÉTROPOLE EN 2016

Répartition de la couverture du sol

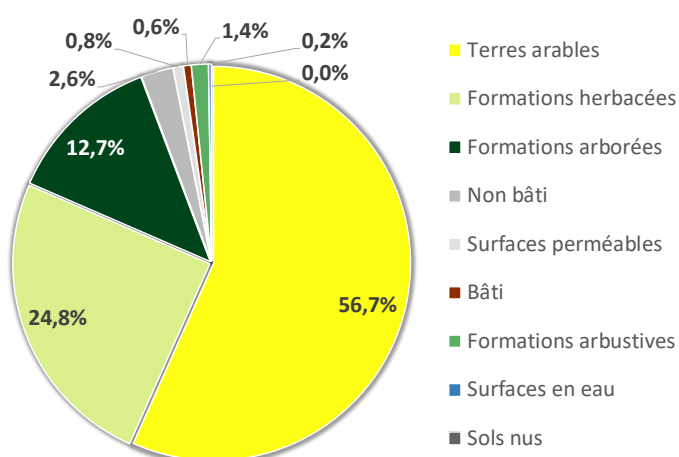


Répartition des usages du sol

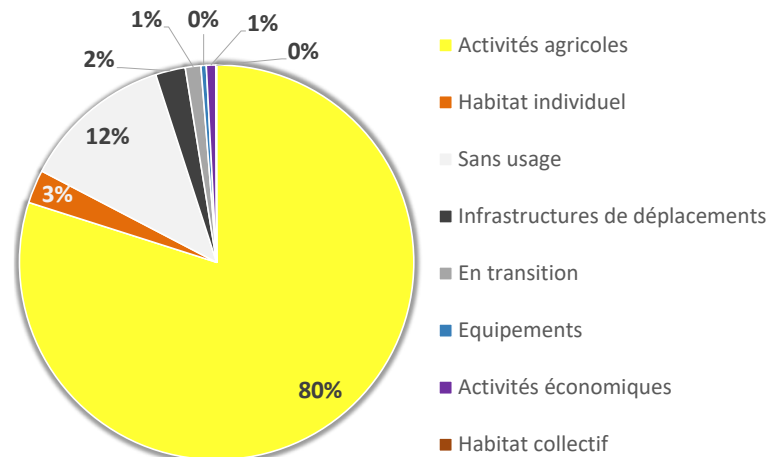


LE SCOT PAYS DE FALAISE EN 2016

Répartition de la couverture du sol

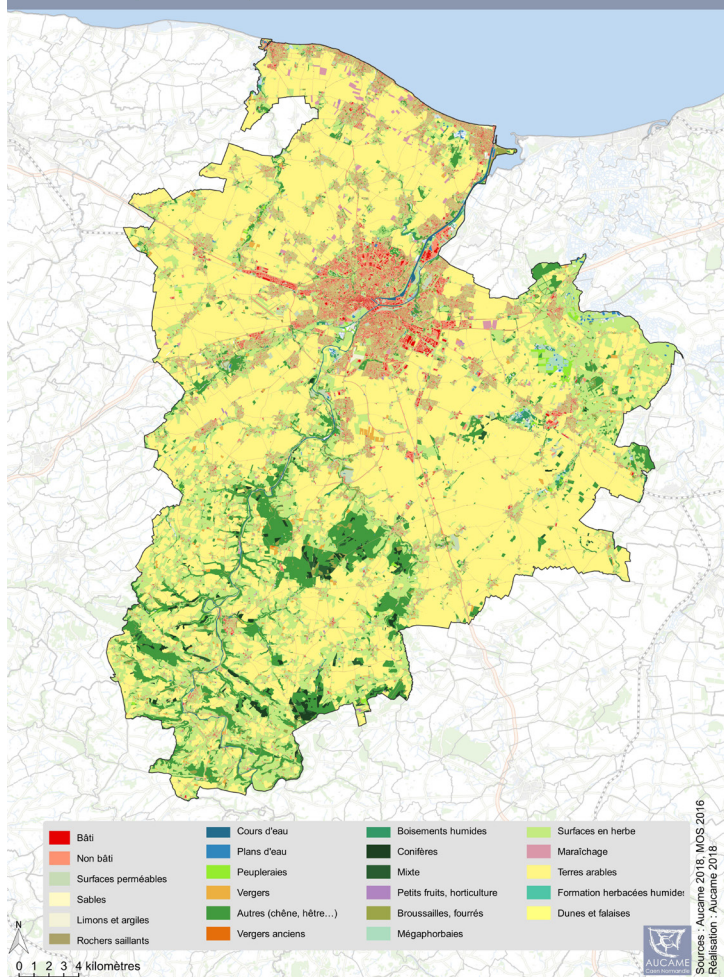


Répartition des usages du sol

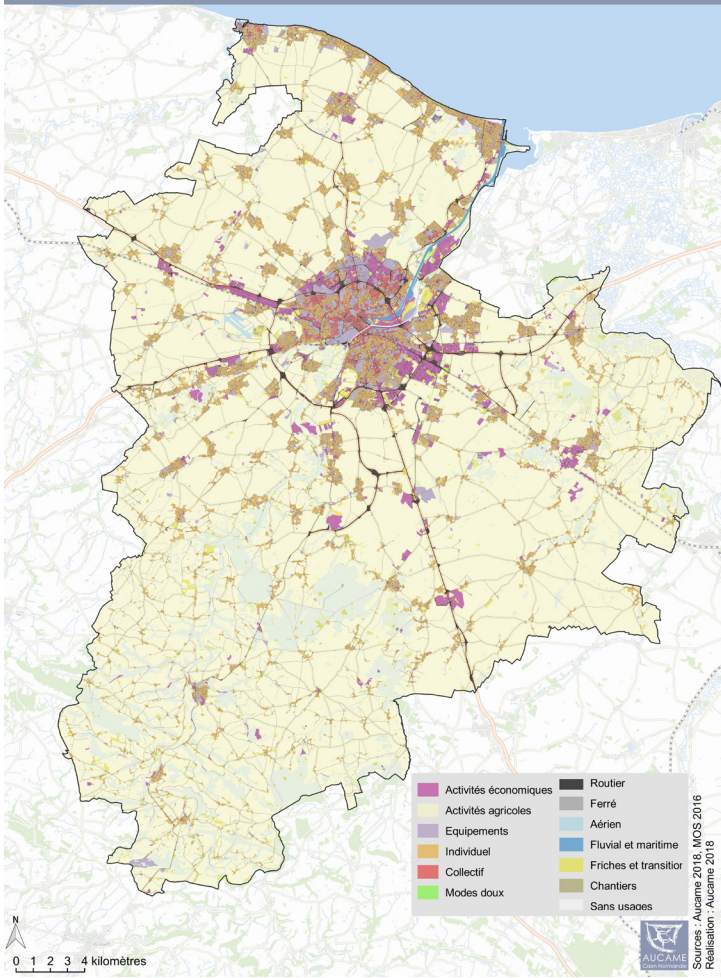


Le MOS du SCoT Caen-Métropole en cartes

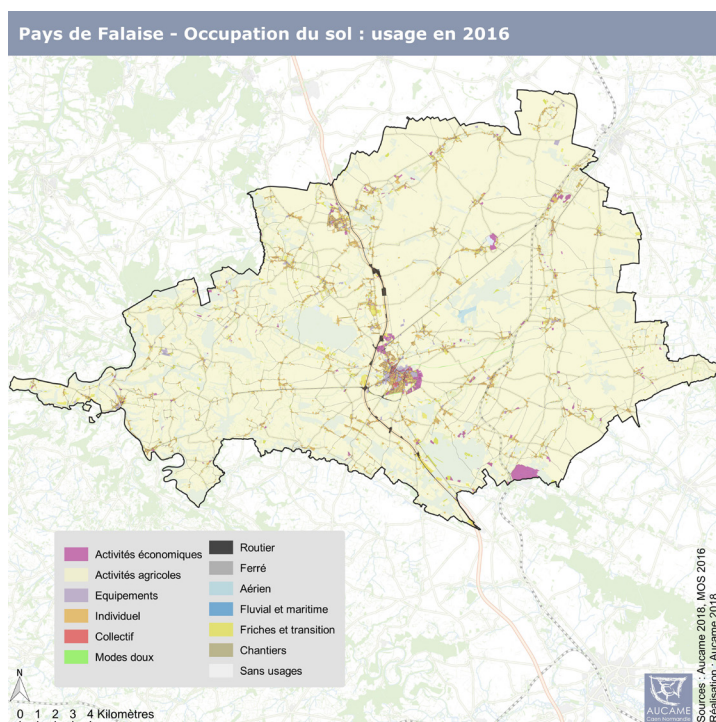
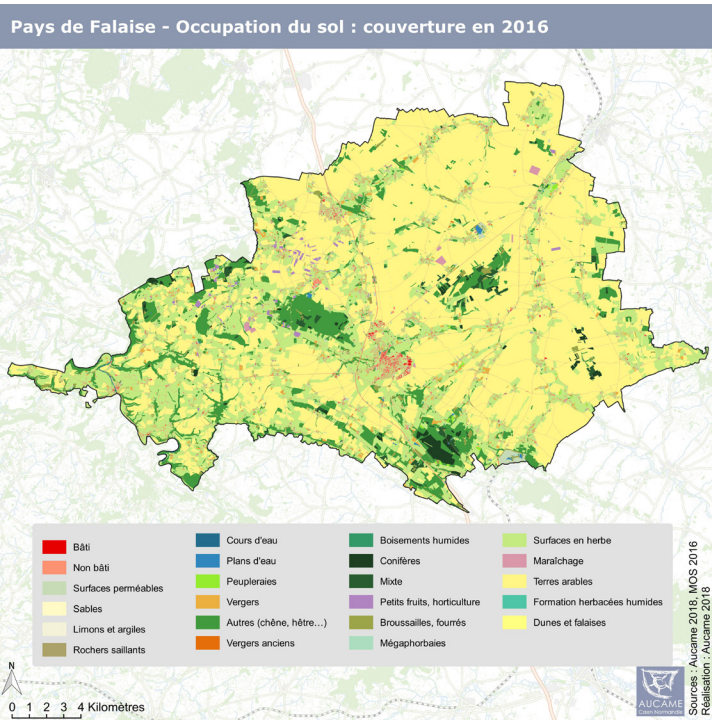
Caen-Métropole - Occupation du sol : couverture en 2016



Caen-Métropole - Occupation du sol : usage en 2016



Le MOS du SCoT Pays de Falaise en cartes



Directeur de publication : Patrice DUNY

Réalisation : Aucame 2021

Illustrations : Aucame (sauf mention contraire)

Contact : ludivine.collette@aucame.fr



AUCAME
Caen Normandie

Agence d'urbanisme de Caen Normandie Métropole

21 rue de la Miséricorde - 14000 CAEN

Tel. : 02 31 86 94 00

email : contact@aucame.fr / site web : www.aucame.fr