

# MODE D'OCCUPATION DES SOLS

## Méthode et analyse



### MÉMO

#### Qu'est-ce qu'un MOS ?

Un mode d'occupation des sols (MOS) est une photographie du territoire à un moment donné. Le MOS constitue une représentation plane et complète du territoire. C'est une base de données géographiques qui recense et distingue en différentes catégories l'occupation du sol.

Outil de diagnostic, il permet d'analyser la structure d'un territoire et d'en calculer les surfaces.

La réalisation d'un MOS à deux dates différentes donne une dimension spatio-temporelle qui permet d'observer et d'analyser les dynamiques sur un territoire notamment en matière de consommation d'espaces agricoles ou forestiers.

Le MOS constitue un véritable dispositif pour mesurer l'évolution et la transformation des espaces et pour répondre aux exigences du Grenelle. C'est un outil d'aide à la planification, au suivi et à l'évaluation des politiques publiques et de perspectives territoriales.

#### L'observation : une volonté locale et une obligation légale

Les évolutions du cadre législatif tendent à renforcer le rôle des documents d'urbanisme dans la poursuite des objectifs du développement durable. À la suite de la loi SRU de 2000, qui prônait notamment l'utilisation économe de l'espace, les Grenelle 1 et 2, et particulièrement la loi ENE, ont exigé des SCoT et des PLU l'analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, et l'arrêt d'objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.

Afin de préparer la révision du SCoT qui devrait intervenir prochainement, un référentiel d'occupation des sols, chargé de mesurer les changements d'affectation des surfaces, a ainsi été créé.

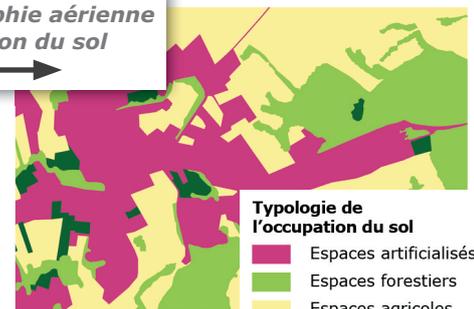
#### Principe général, l'interprétation des photographies aériennes.

L'analyse de la consommation du sol est réalisée à partir de données de référence : les photographies aériennes (ou orthophotographies) de 2010 et de 2001 des territoires d'une précision de 50 cm. Ces images proviennent de bases de données de l'Institut Géographique National (BD Ortho®). Des données exogènes issues de différents producteurs sont également utilisées comme support de travail, la BD Topo® de l'IGN, le Registre Parcellaire Graphique (RPG) de l'Agence de Service et de Paiement (ASP).

La méthode appliquée à partir de ces clichés est la photo-interprétation avec la création par digitalisation de polygones pour chaque type d'occupation. L'ensemble de ces objets constitue la base de données " occupation du sol ".

#### Photo-interprétation

De la photographie aérienne à l'occupation du sol



Sources : BD Ortho® IGN 2010 - AudaB 2015

Sources : AudaB 2015

# Les spécifications méthodologiques indispensables à la conception du MOS

## La définition d'une nomenclature adaptée

Le classement des objets d'occupation du sol détectés sur la photographie aérienne est effectué selon une nomenclature co-construite avec le Syndicat mixte du SCoT adaptée aux besoins et spécificités du territoire. Elle répond à la problématique et aux objectifs identifiés par le SCoT.

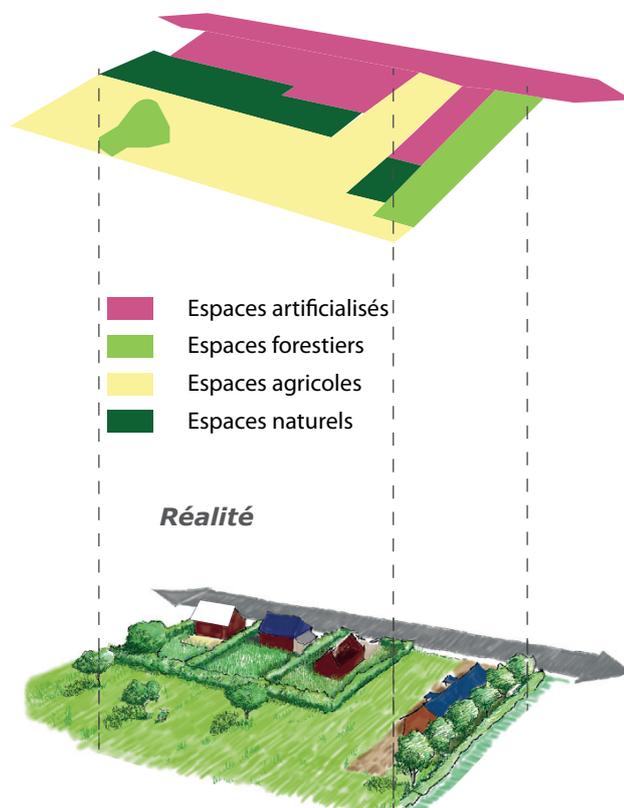
Le SCoT de l'agglomération bisontine a pris le parti de réaliser l'occupation du sol en 4 classes permettant de décrire le territoire et de répondre aux exigences du Grenelle : artificialisé, forestier, agricole et naturel.

## Une donnée précise, fiable et constante au service du territoire

L'échelle de visualisation doit rester constante car elle permet de conserver un regard identique sur chaque espace et de ne pas découper trop finement les polygones.

Le choix de l'échelle au 1/2 000<sup>e</sup> retenue pour la phase de digitalisation concorde avec les échelles de réalisation des documents d'urbanisme.

### Mode d'occupation des sols



- Espaces artificialisés
- Espaces forestiers
- Espaces agricoles
- Espaces naturels

Sources : Image AURBSE - AudaB 2015



MÉMO

### Qu'entend-on par...

#### ...espace artificialisé ?

C'est un territoire construit et aménagé par l'homme, espace ayant perdu son caractère naturel ou agricole par l'action de l'homme. Cela correspond à tous les bâtiments à dominante résidentielle, économique, à usage collectif, les parkings, les espaces sportifs, les cimetières, l'emprise routière, l'emprise ferrée et les aires de triage.

#### ...espace forestier ?

Ce sont toutes les surfaces couvertes de sols boisés, d'essences homogènes ou mixtes, plantés ou naturels, les espaces de reboisement. Il ne s'agit donc pas uniquement d'espaces forestiers exploités.

#### ...espace agricole ?

Il correspond aux territoires cultivés par l'homme. Tous les espaces de cultures permanentes, les prairies, les serres, les vergers, les jardins familiaux y sont intégrés...

#### ...espace naturel ?

Cette catégorie regroupe les espaces qui n'appartiennent à aucune des 3 autres catégories. Elle comprend les espaces en eau du territoire (cours d'eau, plan d'eau...), les délaissés de routes, les espaces de végétation basse non affectés à l'espace agricole tel qu'un espace de détente non aménagé en bord de rivière...

## Seuil de délimitation des polygones

La saisie de l'occupation du sol détermine le contour général du polygone de façon précise pour un résultat représentatif de la réalité.

La délimitation de l'entité se base essentiellement sur son uniformité visuelle.

L'Unité Minimale de Collecte (UMC) est le seuil à partir duquel un élément est saisi. Le SCoT de l'agglomération bisontine a retenu la surface minimale de 1 000 m<sup>2</sup> et une largeur minimale de 4 m pour les objets linéaires. Cela signifie par exemple que les routes ou les haies boisées d'une largeur inférieure à 4 m sont intégrées dans le polygone d'occupation du sol contigu.

L'UMC est l'élément clé de la base d'occupation du sol, elle détermine l'échelle d'interprétation. Plus celle-ci est petite et plus le MOS pourra disposer d'une échelle de visualisation fine.

### Exemple de représentation d'un polygone de 1 000 m<sup>2</sup>

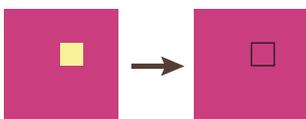


Sources : BD Ortho® IGN 2010 - AudaB 2015

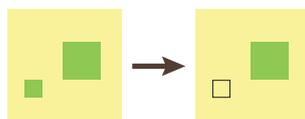
Le polygone rose représente une surface de 1 000 m<sup>2</sup>. En dessous de cette surface les polygones sont englobés dans la catégorie d'occupation du sol contiguë la plus importante.

Le bosquet entouré en vert, d'une surface inférieure à 1 000 m<sup>2</sup> est intégré dans l'espace agricole.

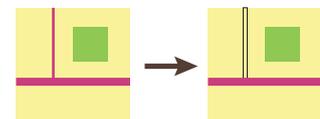
### Nature d'entité inférieure à l'UMC (unité minimale de collecte)



Espace agricole inférieur à 1 000 m<sup>2</sup> englobé dans espace artificialisé



Espace boisé inférieur à 1 000 m<sup>2</sup> englobé dans espace agricole



Espace artificialisé inférieur à 4 m englobé dans espace agricole

Source : AudaB 2015

## Photo-interprétation et digitalisation

La photo-interprétation est une lecture de la photographie aérienne pour déterminer ce qui occupe le territoire : bâtiments, forêt, prairie... La phase de digitalisation consiste à dessiner un objet géographique (polygone) en fonction de la nature du sol sur les photographies aériennes. Cela donne une vision « réelle » du territoire en couvrant le territoire de manière exhaustive. A chaque polygone est affecté un poste de la nomenclature choisie au préalable. L'ensemble de ces objets constitue la base de données " occupation du sol " et fournit une cartographie.

près de  
**16 500 polygones**



C'est le nombre de pièces qui composent le SCoT tel un puzzle.

## Orthophotographie

C'est une photographie aérienne de la surface de la terre traitée géométriquement pour éliminer les déformations dues aux reliefs et à la perspective.

Elle sert de fond cartographique dans le système d'information géographique sur lequel il est possible de réaliser des cartes et des mesures.

## Couches géographiques

Les couches sont des données géographiques repérées dans l'espace. Elles décrivent de différentes manières le monde réel : bâtis ou parcelles du cadastre, couche des limites communales...

## Les limites de la base de données

Comme toutes les bases de données, le MOS du SCoT de l'agglomération bisontine n'est pas exempt de limites.

Les premières tiennent à l'étape de photo-interprétation et à sa qualité. A l'œil, l'identification d'une occupation n'est pas toujours aisée. De plus, malgré sa résolution importante, l'unité minimale de collecte est de 1 000 m<sup>2</sup>. Les processus inférieurs sont donc ignorés. Malgré ces limites, cette base de données permet d'avoir une vision structurelle d'un territoire à un moment donné et de définir les dynamiques qui sont à l'œuvre.

## Processus techniques

### **Création d'un socle d'informations initiales à l'aide de données exogènes**

**L'utilisation de données exogènes permet d'avancer plus rapidement dans la suite du processus. Les trois couches géographiques servent de support à la création du MOS. Ces étapes évitent de dessiner l'ensemble des polygones et de ne corriger que les contours en complétant les incohérences.**

Préalablement au processus d'interprétation, trois étapes sont nécessaires afin d'établir une base qui guidera la digitalisation.

Ces phases sont primordiales car elles permettent d'avoir un socle initial d'occupation du sol en superposant des informations issues de bases de données différentes.

Les données permettant de composer une première base de l'occupation du sol sont issues de différentes sources telles que la BD Topo® de l'IGN par exemple. Dans cette base de données vectorielle, les couches utilisées sont les bâtiments, les zones arborées et les voies de communication.

### **Première étape : la génération d'une ossature des voies de communication**

La génération de l'ossature (également appelée squelette polygonal) est effectuée à l'aide des voies de communication renseignées dans la BD Topo®. Les infrastructures routières sont superposées à l'orthophotographie. Une zone tampon est réalisée selon la catégorie de voie et l'attribut " largeur " inscrit dans la base de données. Selon l'unité minimale de largeur définie dans les spécifications techniques, seules les voies de communications supérieures à 4 m (de large) sont retenues. La même opération est réalisée sur les voies ferrées.

Cette ossature fournit l'emprise des voies de communication de façon cohérente. Elle permet de visualiser les espaces artificialisés hors de la tache urbaine et par conséquent de ne pas sous-estimer ces espaces (c'est le cas notamment des routes qui sont masquées par les bois sur la photographie aérienne) et assure la continuité territoriale du réseau.

### **Deuxième étape : la réalisation de l'enveloppe urbaine correspondant à l'espace urbanisé du territoire**

La création de l'enveloppe urbaine est réalisée à partir de données de la BD Topo®, les couches " Bâti ", " Terrains de sport ", " Cimetière " et les parkings sont utilisées. L'ensemble des bâtiments ainsi que les éléments identifiés comme artificialisés (terrain de sport, cimetière, parking) sont assemblés. L'enveloppe urbaine est générée par une dilatation de 50 m (zone tampon positive) autour des éléments agrégés. Sur la base de l'enveloppe obtenue, une érosion de 40 m est réalisée (zone tampon négative) permettant de réduire les zones. Cette enveloppe urbaine est ensuite " nettoyée " des surfaces et des vides inférieurs à 1 000 m<sup>2</sup> (correspondant à l'UMC).

L'élaboration de l'enveloppe urbaine par cette méthode donne une continuité urbaine et évite les espaces entre les bâtiments.

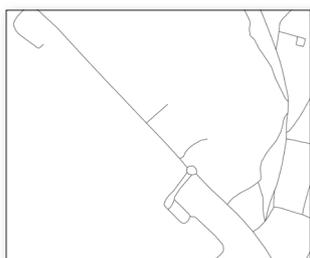
L'assemblage de l'ossature des infrastructures de transport et de l'enveloppe urbaine compose la base des espaces artificialisés. Ces polygones sont ensuite ajustés lors de la phase de digitalisation d'après l'orthophotographie et en fonction des autres types d'espaces.

#### **4 catégories**

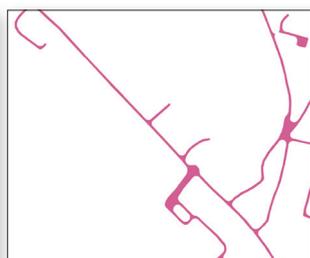


L'occupation du sol est réalisée en 4 classes : artificialisé, forestier, agricole et naturel.

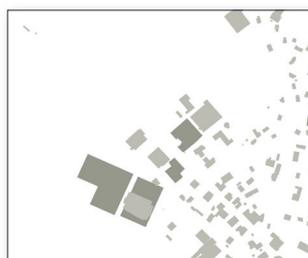
### **De l'orthophotographie au MOS, les différentes phases**



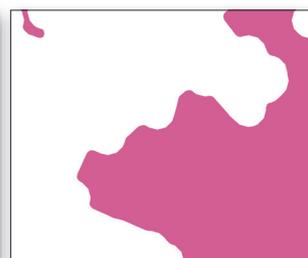
Voies de communication issues de la BD Topo®



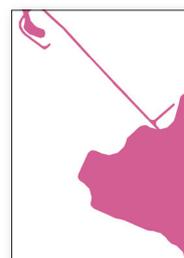
Génération de l'ossature des voies de communication



Bâtiments et espaces sportifs issus de la BD Topo®



Elaboration de l'enveloppe urbaine



Création de l'espace artificialisé l'assemblage de l'enveloppe

### Troisième étape : la caractérisation des espaces agricoles et forestiers

La base de données du Registre Parcellaire Graphique fournie par l'ASP sert de base à la création de la couche des espaces agricoles. Elle recense les ilots agricoles déclarés à la PAC (Politique Agricole Commune).

A partir de ces données, une étape de dilatation/érosion est réalisée afin de n'avoir aucun espace entre les parcelles contigües.

L'espace forestier est, quant à lui, déterminé à partir BD Topo® de l'IGN. La couche "zone arborée" sert de socle pour l'élaboration du MOS.

La couche " agricole ", qui ne prend pas en compte l'intégralité de l'espace agricole et la couche " forêt " sont affinées, enrichies et complétées lors de la phase de photo-interprétation et de digitalisation de polygones sur l'orthophotographie.

### La phase de photo-interprétation/digitalisation et de correction géométrique

Les trois types d'espaces déjà caractérisés sont vérifiés et rectifiés si nécessaire. Chaque polygone est analysé afin qu'il corresponde au mieux à la réalité de l'orthophotographie. C'est la phase de photo-interprétation et de digitalisation, c'est à dire l'interprétation de la photographie aérienne et la création (ou correction) d'un polygone pour lui affecter un type d'occupation du sol dans la base de données. Les contours de la tache urbaine sont précisés, les lisières forestières sont affinées, les espaces agricoles complétés selon le cliché.

La vérification se fait donc de manière visuelle à partir de ce qui peut être observable sur l'orthophotographie.

Parallèlement à la phase de contrôle/modification des polygones, les espaces " vides ", non caractérisés, sont identifiés visuellement et classés selon la nomenclature. Par exemple, les espaces visiblement cultivés ou dédiés à l'agriculture tels que les surfaces enherbées, les pâturages, les vergers... sont réintroduits dans l'espace agricole. Certaines entités pré-définies peuvent changer de catégories après une vérification de l'occupation réelle. C'est surtout le cas d'espaces identifiés comme boisés qui n'apparaissent plus sur l'orthophotographie.

La création de la couche "espaces naturels" correspondant aux espaces résiduels est produite à cette étape. Elle est élaborée lors de la digitalisation par défaut des espaces déjà caractérisés.

La base de données MOS du SCoT de l'agglomération bisontine permet d'avoir un découpage de l'occupation du sol et de fournir des éléments chiffrés, des évolutions de chaque classe.

2001 - 2010



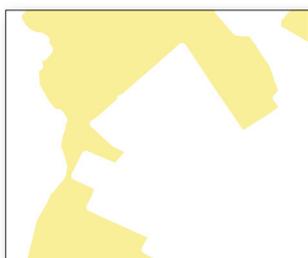
La réalisation de ce travail sur ces deux dates permet d'avoir deux bases de données et de faire une analyse diachronique.

Cette couche d'occupation du sol en 4 classes couvre l'intégralité du territoire tel un puzzle. Chaque endroit est décrit par une classe unique, il n'y a ni trou, ni superposition, tous les polygones sont contigus. Deux objets d'une même nature ne peuvent pas être voisins. Chaque polygone contient des données attributaires qui le décrivent (commune, type d'occupation, surface...). A ce stade, la vérification géométrique entre les polygones est effectuée.

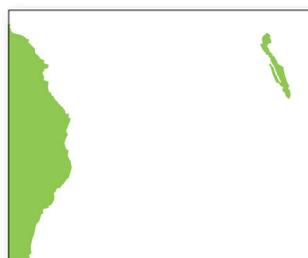
La réalisation de ce travail sur deux dates (2001 et 2010) permet d'avoir deux bases de données et de faire une analyse diachronique (analyse de l'évolution dans le temps). En comparant les deux périodes, il est possible d'identifier où les espaces ont muté, de quantifier et qualifier leur consommation.



couche de générée par l'ossature et urbaine



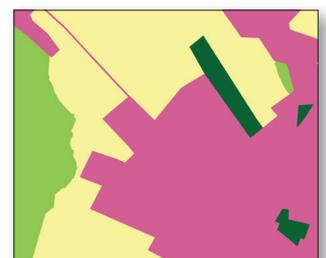
Couche de l'espace agricole issue du RPG



Couche de l'espace boisé issue de la BD Topo®



Orthophotographie IGN



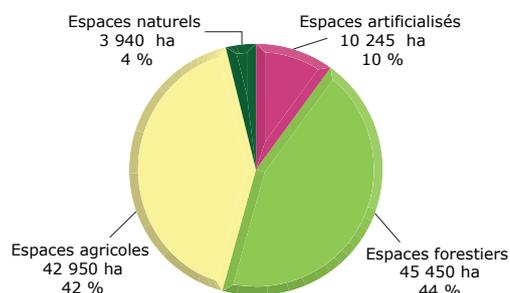
Mode d'Occupation des Sols du SCoT

## Analyse des résultats

### L'occupation du sol dans le SCoT de l'agglomération bisontine en 2010

En 2010, le territoire du SCoT de l'agglomération bisontine se compose de 10 % d'espaces artificialisés (10 244 ha), 44 % d'espaces forestiers (45 450 ha), 42 % d'espaces agricoles (42 950 ha) et 4 % d'espaces naturels (3 940 ha).

#### La répartition de l'occupation du sol



Source : AudaB 2015

10%  
du SCoT  
est artificialisé



Le Grand Besançon présente l'espace le plus artificialisé du SCoT avec 16 % (6 999 ha) devant le Val Saint-Vitois avec 9,3 % (907 ha). Ces taux plus élevés s'expliquent par une plus grande part de population dans ces deux intercommunalités. La proportion d'espace artificialisé est quasi identique dans les communautés de communes de Vaîte-Aigremont et du Val Marnaysien (4,3 % mais respectivement 694 ha et 949 ha). Un taux légèrement inférieur à celui de Dame Blanche Bussière qui est de 6 % (695 ha).

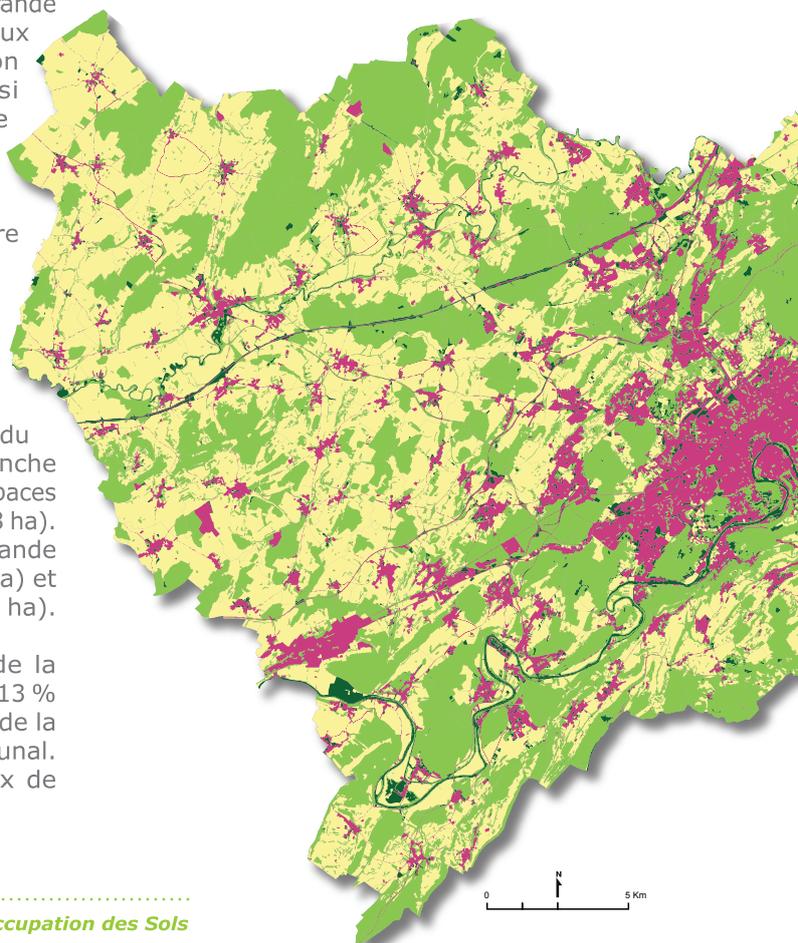
Le territoire le plus « vert » du SCoT est celui de Vaîte-Aigremont avec plus de la moitié de sa surface (51 % pour 8 215 ha) en espace forestier. Cela s'explique par la présence de grands massifs boisés le long du Doubs. Le Grand Besançon et Dame Blanche Bussière comptent chacun 47 % et 46 % d'espaces forestiers (respectivement 20 575 ha et 5 388 ha). Le Val Marnaysien dispose d'une moins grande part d'espaces boisés avec 34 % (3 328 ha) et le Val Saint-Vitois en compte 36 % (7 944 ha).

Dans le Grand Besançon, le territoire de la commune de Besançon est couvert à plus de 13 % d'espaces boisés en raison de la présence de la forêt de Chailluz sur son territoire communal. C'est la commune qui a le plus fort taux de boisement de l'EPCI.

A l'exception du Grand Besançon qui en compte moins d'un tiers sur son territoire (31 %, 13 284 ha), **les espaces agricoles sont très présents dans le SCoT**. Ils sont dominants dans le Val Marnaysien et le Val Saint-Vitois et occupent plus de la moitié de la surface de chaque intercommunalité (respectivement 57 % (12 360 ha) et 54 % (5 304 ha)). La CC Dame Blanche Bussière dispose de 44 % d'espaces agricoles (5165 ha) et Vaîte-Aigremont en compte 42 % avec 6 837 ha.

**Les espaces naturels** constituent la plus faible part de l'occupation du sol, seulement près de 4 % compose le territoire du SCoT (3 940 ha). La plus forte part revient au Grand Besançon avec 5,6 % d'espaces naturels, en raison de la présence de l'hydrographie avec le linéaire du Doubs. Pour les autres intercommunalités, les espaces naturels vont de 2,1 % pour Vaîte-Aigremont à 3,4 % pour Dame Blanche Bussière.

### L'occupation du sol de l'agglomération bisontine en quatre classes en 2010



### L'artificialisation consommatrice d'espaces agricoles

Dans tous les EPCI du SCoT, l'artificialisation se développe en priorité sur les espaces agricoles.

Les surfaces artificialisées ont augmenté de près de 13 % au cours de la période 2001-2010. L'artificialisation s'est développée à 56 % sur des espaces agricoles, à 28 % sur des espaces naturels et à 16 % sur des espaces forestiers.

La progression de l'artificialisation se fait prioritairement en développement extensif du tissu urbain des villes et des villages et secondairement en lien avec la construction d'infrastructures routières et ferroviaires.

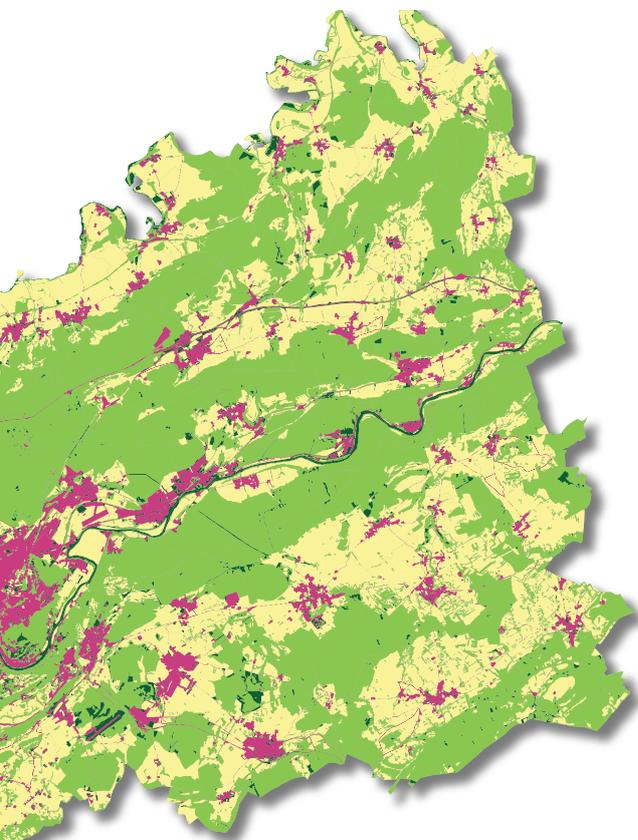
### Artificialisation sur des espaces agricoles



### Artificialisation sur des espaces forestiers



Sources : BD Ortho® IGN 2010 - AudaB 2015



- Espaces artificialisés
- Espaces forestiers
- Espaces agricoles
- Espaces naturels

Source : AudaB 2015

En 2010, le SCoT compte **1 158 ha d'espaces artificialisés supplémentaires** par rapport à 2001.

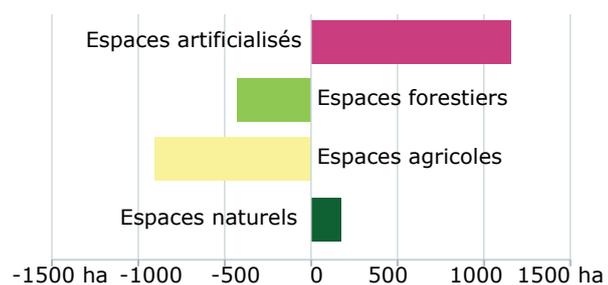
Entre 2001 et 2010, l'espace artificialisé du SCoT a augmenté de 1 188 ha et il a perdu parallèlement 30 ha. En effet, entre les deux périodes les espaces évoluent et mutent entre eux.



soit l'équivalent de la superficie de la commune de Mamirolle

S'il est vrai que l'artificialisation se développe sur de l'espace agricole ou forestier, il arrive également que des espaces artificialisés retournent à des espaces naturels (18 ha), agricoles (4 ha) ou forestiers (8 ha). Ce sont surtout des petites surfaces disséminées sur l'ensemble du territoire (voir les exemples page suivante).

### Evolution des types d'espaces entre 2001 et 2010



Source : AudaB 2015

## Mutation des espaces artificialisés



Artificialisé en 2001 - Agricole en 2010



Artificialisé en 2001 - Naturel en 2010

Sources : BD Ortho® IGN 2010 - AudaB 2015

C'est dans l'intercommunalité de Dame Blanche Bussière que le taux d'artificialisation a été le plus important avec une progression de 22 %. Les espaces ont été consommés à 54 % sur des espaces agricoles, à 24 % sur des espaces forestiers et le reste sur du naturel (22 %).

L'espace artificialisé de Vaîte-Aigremont et du Val Saint-Vitois s'est accru de plus de 14 %. C'est sur l'espace agricole que cette extension a prélevé le plus d'espaces (respectivement 73 % et 75 %).

Le Grand Besançon a vu son espace artificialisé augmenter d'environ 12 %. Ce développement s'est réalisé à 39 % sur des espaces agricoles, à 35 % sur des espaces naturels et le reste (26 %) sur des espaces forestiers.

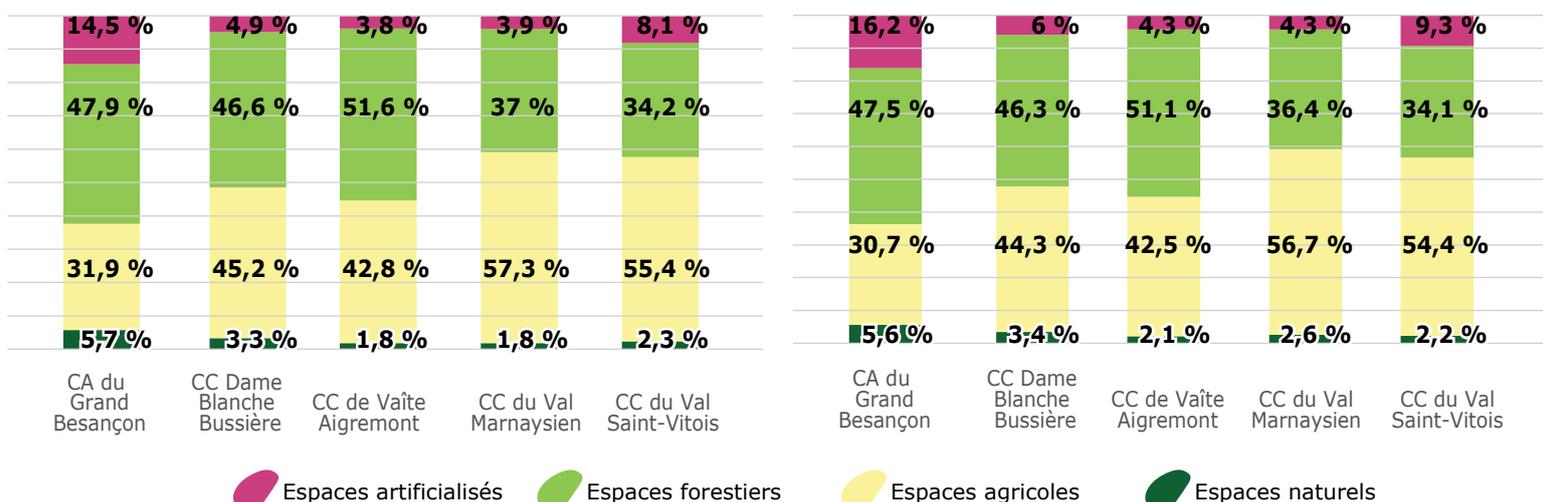
Le Val Marnaysien augmente son espace artificialisé de moins de 12 %. Il tire son extension à 72 % sur de l'espace agricole et à 19 % sur de l'espace forestier.

## Légère diminution des espaces forestiers

Sur la période 2001-2010, le SCoT enregistre un solde négatif de 423 ha d'espaces forestiers (soit près de 1 %). Ils perdent un total 829 ha au profit des espaces naturels (-524 ha), des espaces artificialisés (-187 ha) et des espaces agricoles (-118 ha). Mais les espaces forestiers gagnent dans le même temps 406 ha dont 349 ha (86 %) venant de la mutation des espaces naturels, 49 ha des espaces agricoles, et 8 ha des espaces artificialisés.

## Répartition de l'occupation du sol par EPCI

En 2001 En 2010



Source : AudaB 2015

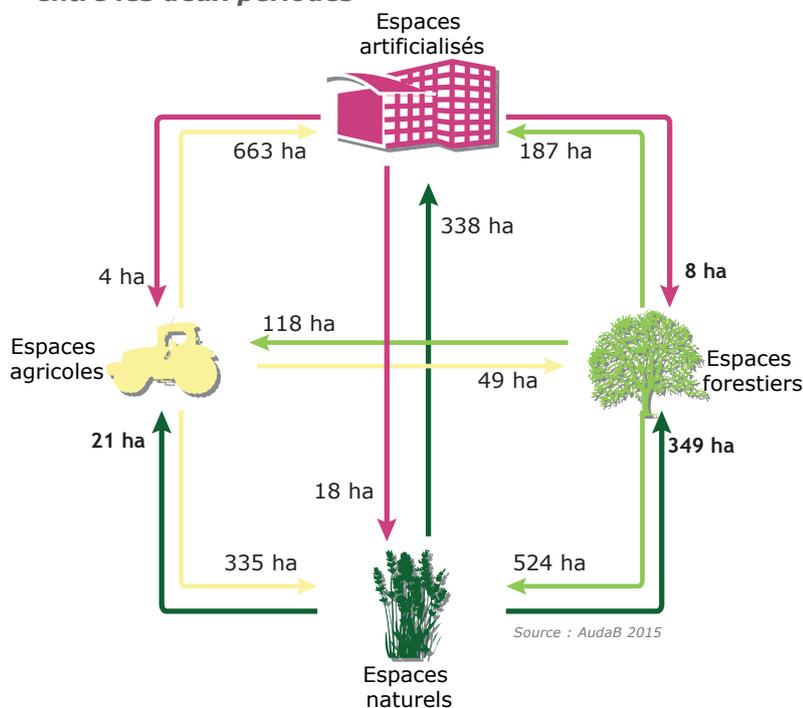
C'est dans le Val Marnaysien que la perte a été la plus importante avec -1,6 %, cette diminution peut s'expliquer par la construction de la LGV. Vaîte-Aigremont suit avec une baisse de 1,1 % d'espace forestier. Pour les trois intercommunalités restantes la perte oscille entre -0,75 et -0,25 % (Grand Besançon, Dame Blanche Bussière, Val Saint-Vitois).

### Baisse inégale des espaces agricoles

1 047 ha ont changé de destination entre 2001 et 2010. 56 % sont prélevés pour de l'artificialisation, 32 % ont muté en espaces naturels et 12 % en espaces boisés. Dans le même temps, les espaces agricoles progressent 143 ha dont 118 ha issus d'espaces boisés, 21 ha d'espaces naturels et 4 ha d'espaces artificialisés. In fine, les espaces agricoles enregistrent **une perte de 2 % sur le territoire**. Les surfaces passent de 43 855 ha à 42 951 ha (soit - 904 ha).



### Mutation des espaces entre classes entre les deux périodes



### Progression divergente des espaces naturels

Les espaces naturels montrent une augmentation de 4,55 %. Près de 60 % des espaces devenus naturels entre 2001 et 2010, proviennent d'espaces forestiers qui ont mutés. Cette progression est due aux espaces "délaiés" le long des voies de communication. Mais les 5 EPCI du SCoT ne connaissent pas la même évolution, le Val Saint-Vitois et le Grand Besançon baissent respectivement de -3,9 % et -2,07 %. Dame Blanche Bussière enregistre une légère hausse de 1,38 %. Vaîte-Aigremont et le Val Marnaysien progressent très fortement chacune de +18 % et +44 %.

Les espaces agricoles des cinq intercommunalités sont en baisse mais de façon variable. La diminution la plus faible revient à la CC de Vaîte-Aigremont avec 0,66 %, le Val Marnaysien décroît de 1,14 %. Les CC de Dame Blanche Bussière et du Val Saint-Vitois perdent respectivement 1,82 et 1,81 %. Le Grand Besançon connaît la plus forte baisse avec -3,8 %.



### Mutation des espaces entre chaque classe entre les deux périodes

Orthophotographie 2001



Orthophotographie 2010 et espaces en mutation



Type d'occupation du sol en 2001



Type d'occupation du sol en 2010

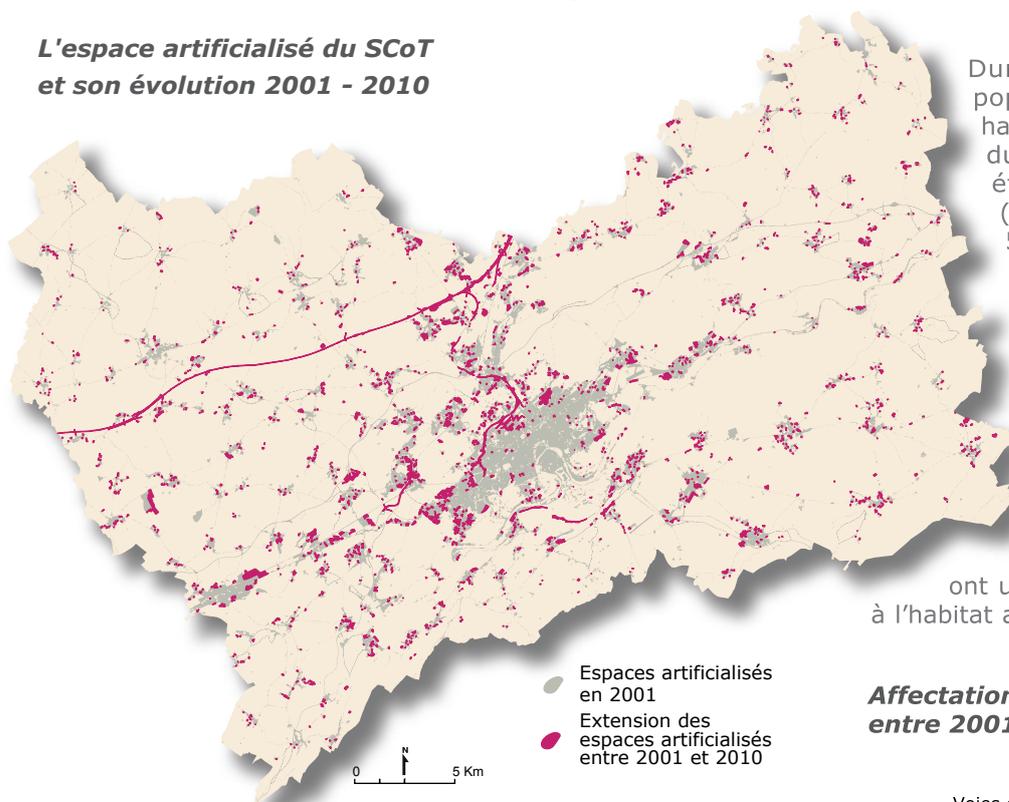


- 1- Espace devenu artificialisé consommé sur de l'agricole
- 2- Espace devenu agricole pris sur de l'artificialisé
- 3- Espace devenu artificialisé pris sur du naturel
- 4- Espace devenu agricole consommé sur du naturel/boisé

Sources : BD Ortho® IGN 2010 - AudaB 2015

## Zoom sur les espaces artificialisés

### L'espace artificialisé du SCoT et son évolution 2001 - 2010



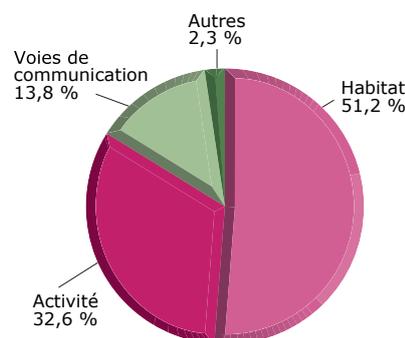
Source : AudaB 2015

Durant la période 1999-2010, la population a augmenté de 11 664 habitants. Dans l'intervalle de temps du MOS (2001-2010) 606 ha ont été consommés pour de l'habitat (6 061 809 m<sup>2</sup>) soit en moyenne 519 m<sup>2</sup> par habitant.

### L'espace artificialisé entre les deux périodes s'est développé différemment selon les intercommunalités.

La part de l'espace consommée par l'habitat est deux fois plus importante dans Vaîte-Aigremont (73 %) que dans le Val Saint-Vitois. Les trois autres EPCI ont une part de développement dédiée à l'habitat autour de 50 %.

### Affectation de l'espace artificialisé produit entre 2001 et 2010

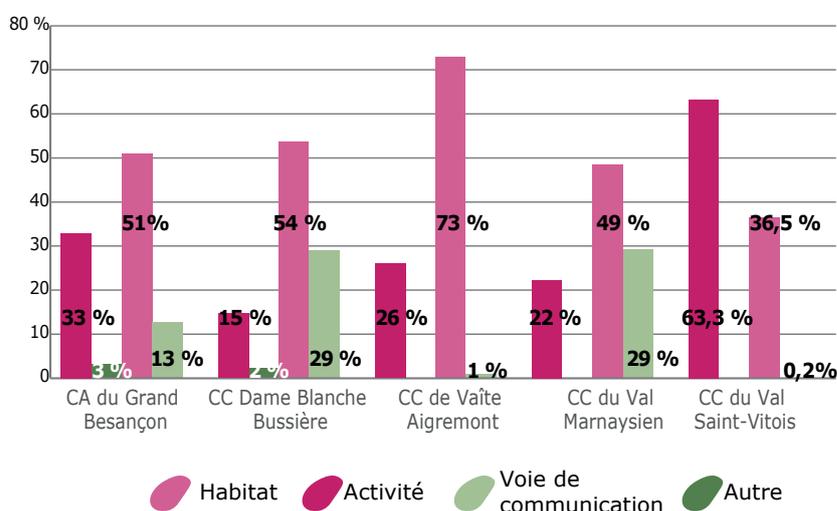


Source : AudaB 2015

### Nature de l'extension de l'urbanisation entre 2001 et 2010

La progression des espaces artificialisés se répartit entre des espaces dédiés à l'habitat 51 % (606 ha), des espaces dédiés à l'activité 33 % (386 ha), des espaces dédiés aux voies de communication 14 % (163 ha) et d'autres espaces non qualifiés 2 % (27 ha).

### Répartition par EPCI de l'espace artificialisé produit en 9 ans



Source : AudaB 2015

Les EPCI de Dame Blanche Bussière et du Val Marnaysien ont utilisé 29 % d'espace artificialisé pour la création des voies de communication, cela correspond à la construction de la LGV. Le Grand Besançon compte près de 13 % d'artificialisation pour des voies de communication dû notamment aux créations des voies des Mercureaux et des Montboucons. Pour le Val Saint-Vitois cette part est négligeable (0,2 %).

Avec 63 %, l'espace artificialisé consacré à l'activité est très importante dans le Val Marnaysien. Ce sont surtout des petites zones dispersées dans les villages. C'est majoritairement dans les communes situées hors du SCoT (ex CC de l'Ognon) que les espaces urbanisés liés à l'activité se sont développés. Ils représentent plus de 55 % du nombre et de la surface des zones consacrées à l'activité. Le Grand Besançon consomme 33 % pour de l'activité (développement principalement des grandes ZAE

## Perspectives

telles que Dannemarie-Chemaudin, Eurespace - Parc de l'Echange à Vaux les Prés, Eurespace - Serre-les-Sapins, ZA Des Prés Chalots à Roche-lez-Beaupré...). Dans le Val Saint-Vitois, l'espace artificialisé consacré à l'activité s'élève à 22 % (avec le développement des ZAE Grands Vaubrenots et Foulotière), tandis que dans la CC de Vaîte-Aigremont, cette part s'élève à 26 % majoritairement dans des sites diffus. La CC de Dame Blanche Bussière consomme 15 % avec de l'activité disséminée sur tout son territoire ainsi que dans la ZAE Les Miels à Devecey.

L'espace artificialisé qualifié de « Autre » correspond à des espaces dont la nature n'a pas été clairement définie.

Outre l'obligation de fournir des éléments chiffrés sur la consommation foncière des espaces agricoles, forestiers et naturels, le MOS pourra avoir d'autres utilisations.

La BD MOS peut être mobilisée pour la planification spatiale, la production de diagnostics de territoire notamment lors de l'élaboration de PLU et de carte communale.

### Faire évoluer l'outil

A l'avenir, des mises à jour sont à prévoir, il serait également intéressant d'enrichir la nomenclature et de définir des sous-classes permettant d'avoir des informations plus fines sur le territoire.

### MÉMO

#### Rappel des obligations légales pour le SCoT en termes de consommation des sols

##### Définir des objectifs chiffrés de limitation de la consommation des sols

###### → Article L141-3 du Code de l'urbanisme

*Le rapport de présentation explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables et le document d'orientation et d'objectifs en s'appuyant sur un diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques, notamment au regard du vieillissement de la population et des besoins répertoriés en matière de développement économique, d'aménagement de l'espace, d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'agriculture, de préservation du potentiel agronomique, d'équilibre social de l'habitat, de transports, d'équipements et de services.*

*Il identifie, en prenant en compte la qualité des paysages et du patrimoine architectural, les espaces dans lesquels les plans locaux d'urbanisme doivent analyser les capacités de densification et de mutation en application de l'article L. 151-4.*

*Il présente une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du schéma et justifie les objectifs chiffrés de limitation de cette consommation compris dans le document d'orientation et d'objectifs.*

*Il décrit l'articulation du schéma avec les documents mentionnés aux articles L. 131-1 et L. 131-2, avec lesquels il est compatible ou qu'il prend en compte.*

###### → Article L141-6 du Code de l'urbanisme

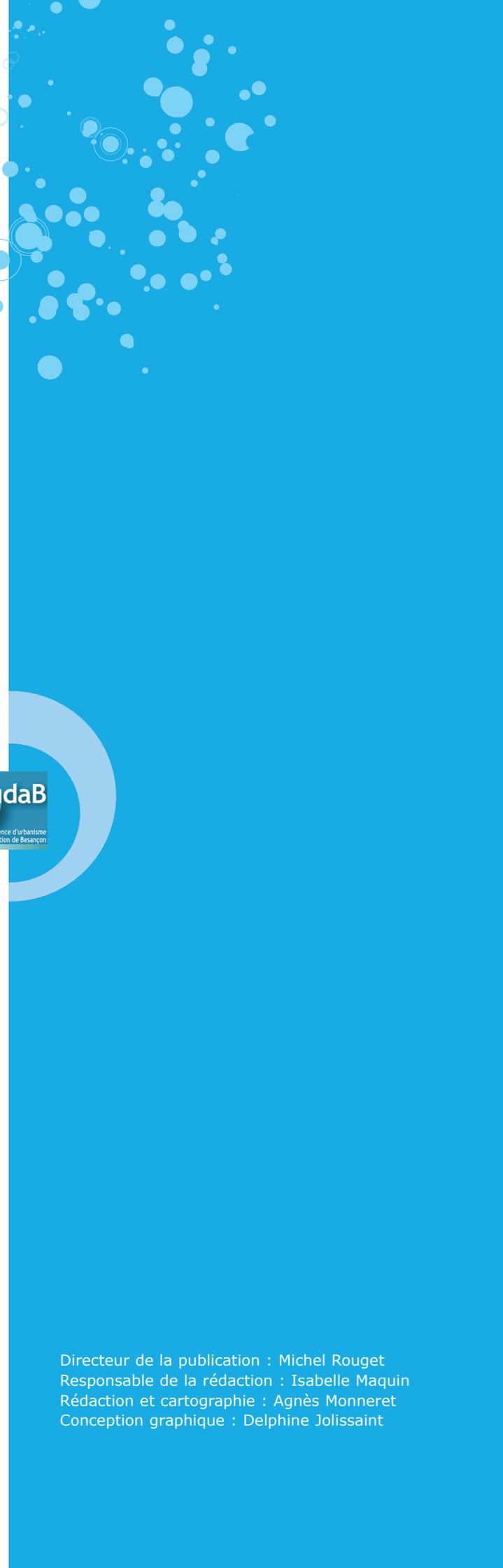
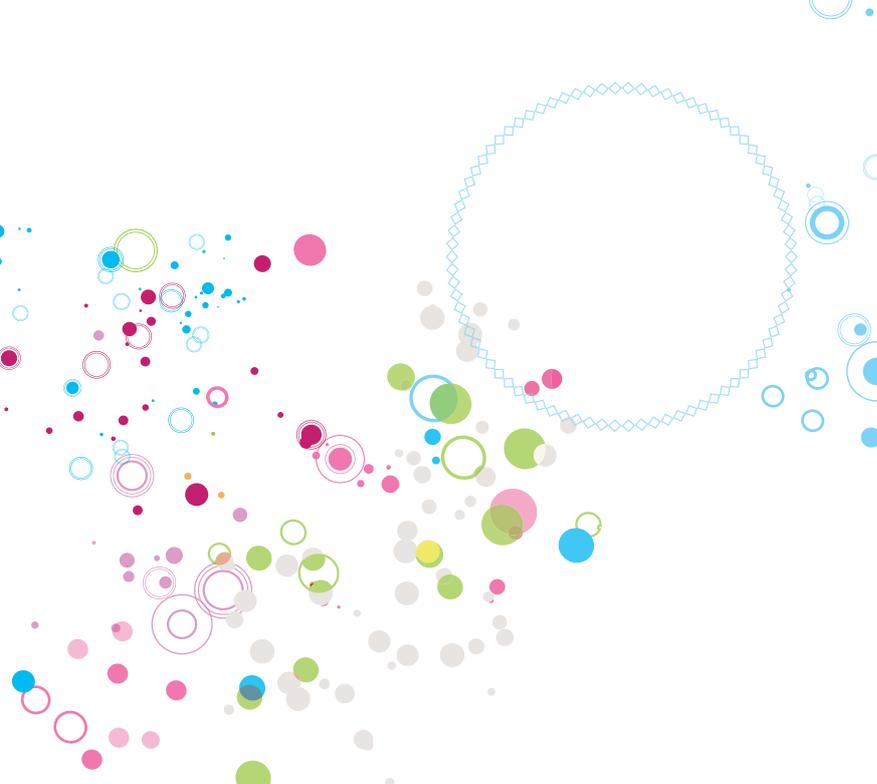
*Le document d'orientation et d'objectifs arrête, par secteur géographique, des objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain et décrit, pour chacun d'eux, les enjeux qui lui sont propres.*

##### Suivre et évaluer le SCoT

###### → Article L143-28 du Code de l'urbanisme

*Six ans au plus après la délibération portant approbation du schéma de cohérence territoriale, la dernière délibération portant révision complète de ce schéma, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur en application du présent article, l'établissement public prévu à l'article L. 143-16 procède à une analyse des résultats de l'application du schéma, notamment en matière d'environnement, de transports et de déplacements, de maîtrise de la consommation de l'espace et d'implantations commerciales et délibère sur son maintien en vigueur ou sur sa révision partielle ou complète.*

*Cette analyse est communiquée au public et à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement, mentionnée à l'article L. 104-6. A défaut d'une telle délibération, le schéma de cohérence territoriale est caduc.*



● **Syndicat Mixte du SCOT**

La City, 4 rue Gabriel Plançon  
25 043 BESANCON CEDEX  
Tél. : 03 81 87 89 29  
Fax : 03 81 87 88 08  
Courriel : smscot@grandbesancon.fr

● **AudaB**

Hôtel Jouffroy  
1 rue du Grand Charmont, BP509  
25 026 BESANCON CEDEX  
Tél. : 03 81 21 33 00  
Fax : 03 81 21 32 99  
Courriel : contact@audab.org

Directeur de la publication : Michel Rouget  
Responsable de la rédaction : Isabelle Maquin  
Rédaction et cartographie : Agnès Monneret  
Conception graphique : Delphine Jolissaint