



# **Les espaces publics à caractère naturel au coeur de l'agglomération mulhousienne**

Repérage, typologie et accessibilité





## SOMMAIRE

page

- Quelques repères

4

- L'agglomération au sein de la trame naturelle territoriale

6

A. La couverture de végétation

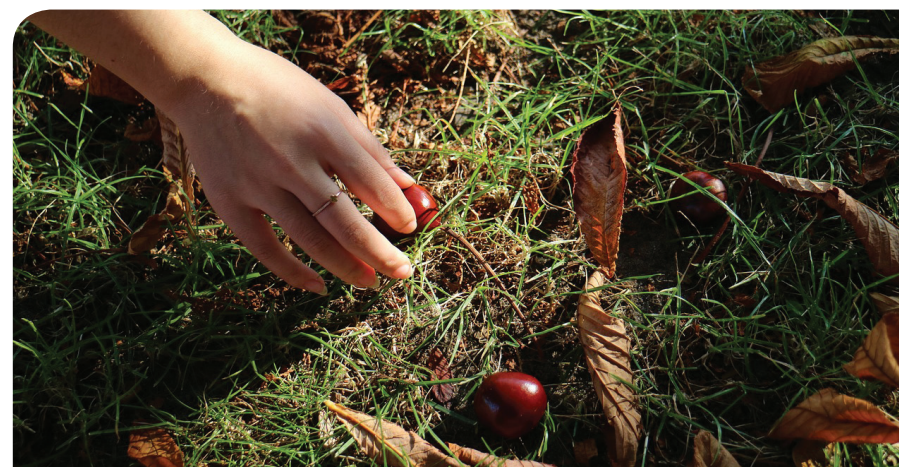
8

B. Le recensement et la typologie des espaces publics à caractère naturel

12

C. L'accessibilité des espaces publics à caractère naturel

20



*S'asseoir à l'ombre d'un alignement de tilleuls, sentir l'herbe coupée, être surpris par le chant d'un oiseau : ce sont des expériences précieuses !*

*Comment multiplier les opportunités pour que tous les citoyens puissent avoir plus souvent accès à ces expériences, dans leur quotidien ?*

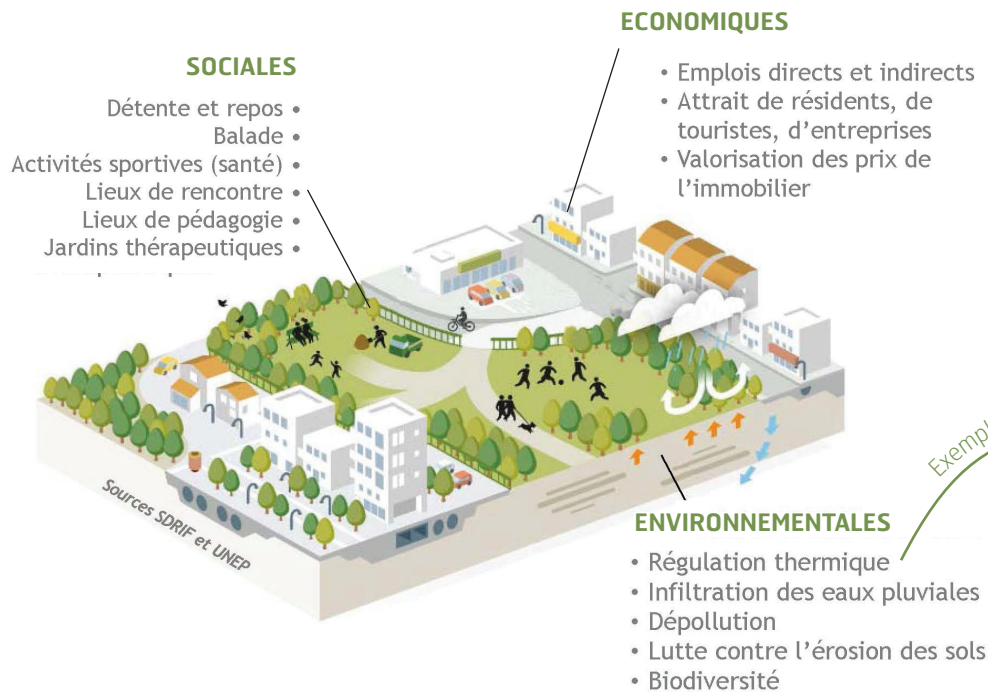
*Améliorer la qualité du contact des habitants avec la nature, notamment en milieu urbain, est sans doute une des portes d'entrée les plus efficaces vers une sensibilisation à l'environnement et à la biodiversité.*

## QUELQUES REPÈRES

### La Nature en ville, pour quoi faire ? Pour favoriser la biodiversité et pour améliorer le cadre de vie !

La présence de la nature en ville contribue à répondre à de nombreux défis environnementaux d'aujourd'hui. Elle répond également à une demande sociale de plus en plus soutenue et concourt donc à **l'attractivité du territoire**.

#### Fonctions des espaces de nature en ville :



Exemple →

“ Pour + de 8 Français sur 10, la proximité d'un espace vert est un critère important dans le choix de son habitation. (sondage UNEP-IFOP 2016)

### Le contact avec la nature : condition première d'une sensibilisation à l'environnement

“ Voilà des décennies que nous disposons de toutes les informations sur la crise de la biodiversité, que nous savons que nous sommes proches d'un point de basculement [...]. Pourquoi est-ce si difficile de modifier nos comportements [...] ? Visiblement savoir ne suffit pas. Il faut le vécu. Et, plus précisément, l'expérience de la nature. Dans notre société, nous vivons une «extinction de l'expérience de nature». Or, **moins nous «expérimentons» librement la nature**, moins nous pensons que nos liens avec elle sont importants pour nous, et **moins nous luttons pour sa préservation**.

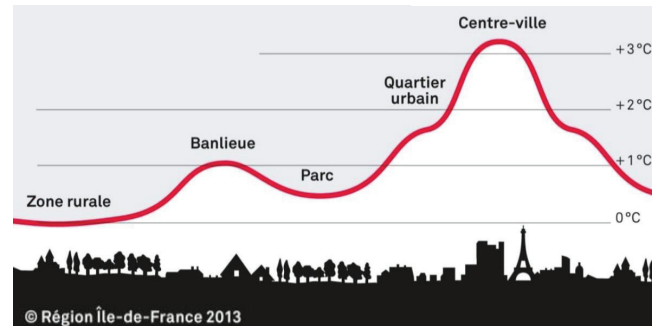


Les « jardins d'enfants dans la nature » se développent depuis les années 1950 dans les pays scandinaves et germaniques.

Entretien avec Anne-Caroline Prévot - Télérama - 22.06.2017

### Qu'est-ce qu'un îlot de chaleur urbain ?

Il s'agit d'un phénomène qui se traduit par des microclimats artificiels en secteur urbanisé. Le type d'occupation du sol fait que les températures de l'air et des surfaces sont supérieures à celles de la périphérie rurale. Le phénomène a des conséquences sanitaires. Il tend à prendre de l'importance avec le changement climatique. Les plantations en ville ont tendance à réduire ce phénomène de surchauffe.



“ Les zones boisées urbaines sont de 2 à 8°C plus fraîches que la ville bâtie. (Grand Lyon)



### Améliorer la connaissance de la nature en ville dans l'agglomération mulhousienne

Les travaux ci-après ont été réalisés dans le contexte de l'élaboration d'une stratégie communautaire en faveur de la biodiversité, sur le territoire de Mulhouse Alsace Agglomération. La Nature en Ville en est un des axes.

La contribution de l'Agence s'est concentrée, en 2016/2017, sur l'amélioration de la connaissance des **espaces publics à caractère naturel** situés en coeur d'agglomération. Cette appellation n'est pas tout à fait synonyme de celle des «espaces verts», dont l'évocation suggère souvent un aménagement de type «fonctionnaliste». Les espaces publics de nature font, plus largement, référence à **l'ensemble des espaces urbains publics et accessibles, dans lesquels le visiteur peut avoir contact avec un élément naturel végétal**.

Il convient de noter que l'approche menée ici a été plus «spatiale» que naturaliste. Une attention particulière a notamment été portée aux usages et à l'accès des habitants à ces espaces.

Pour réaliser ce travail, **plus de 400 Espaces Publics à Caractère Naturel** ont été recensés dans 15 communes du coeur de l'agglomération mulhousienne. De plus, environ **130 ha de surfaces végétalisées**, privées et publiques, ont été cartographiées **au sein de la tache urbaine**.

Seules les grandes lignes et les résultats généraux issus des repérages effectués sont retranscrits dans le présent livret.

Cette base a pour vocation de continuer à être exploitée, mise à jour et complétée par les services communautaires ou les communes.

L'ensemble des données détaillées ainsi que certains traitements sont disponibles, sur demande des communes concernées, auprès de l'AURM.

### Les principaux enseignements

**L'écrin naturel de m2A** comprend de nombreux espaces remarquables protégés. Le tissu urbain recèle également des espaces d'intérêt, mais ceux-ci restent peu connus et reconnus.

Le relais entre les espaces naturels périurbains et les «touches» de nature en ville est un enjeu pour préserver la biodiversité (trame verte et bleue). C'est un atout à prendre en compte dans les projets d'aménagement.

**La couverture végétale** de la zone urbaine des 15 communes du coeur de m2A est de 39% en moyenne. La végétation urbaine située sur des parcelles privées est beaucoup plus importante que celle située sur les parcelles publiques. La Nature en Ville dans m2a est donc, comme souvent, principalement l'affaire des particuliers.

**Les espaces publics à caractère naturel** sont de type variés et sont distribués de manière relativement régulière dans le tissu urbain. Un grand nombre sont de taille moyenne ou faible (ceux qu'on reconnaît habituellement comme les espaces verts: parc et jardins publics, squares,...). On note cependant la présence d'espaces paysagers extensifs ou d'espaces boisés de grande taille imbriqués dans la tache urbaine.

On note également la présence d'espaces périurbains directement accessibles à partir des zones habités. Leur qualité paysagère et leur irrigation par de nombreux cheminements en fait une caractéristique du territoire.

**L'accessibilité des espaces publics de nature** est bonne. En moyenne, 79% de la population des 15 communes étudiées se trouve à moins de 8 minutes à pied d'un espace vert. Il existe des secteurs sous-équipés. Ils peuvent souvent être relativisés par la nature relativement résidentielle du contexte urbain. Ils peuvent également être compensés par la proximité d'espaces périurbains. On note que de nombreux projets sont en réflexion, qui apporteront une nette amélioration en termes de desserte.

**L'approche cartographique est une première étape dans la connaissance de l'état des lieux. Elle devrait être complétée par une analyse fine de la qualité des espaces et de leurs usages par les habitants.**



## Une mosaïque de milieux remarquables, en dehors des zones urbanisées

On compte **6 sites Natura 2000** dans le périmètre de m2A. Ils sont protégés au titre d'un réseau écologique européen, au sein duquel les activités humaines ne sont cependant pas exclues. Ils abritent notamment 3 habitats dont la conservation présente un intérêt prioritaire à l'échelle européenne : les forêts alluviales, les pelouses sèches et les marais calcaires. Ces zones Natura 2000 couvrent environ 22% du territoire de l'agglomération.

M2a abrite également une **Réserve Naturelle Régionale (RNR)**. Il s'agit de la réserve des « Marais et landes du Rothmoos », une mosaïque de landes sèches et de milieux humides, et un important site ornithologique. Un ancien terail minier est présent dans son périmètre. Les caractéristiques de la RNR sont liées à la présence de sel dans le sol, minéral qui reste peu habituel en milieu continental.

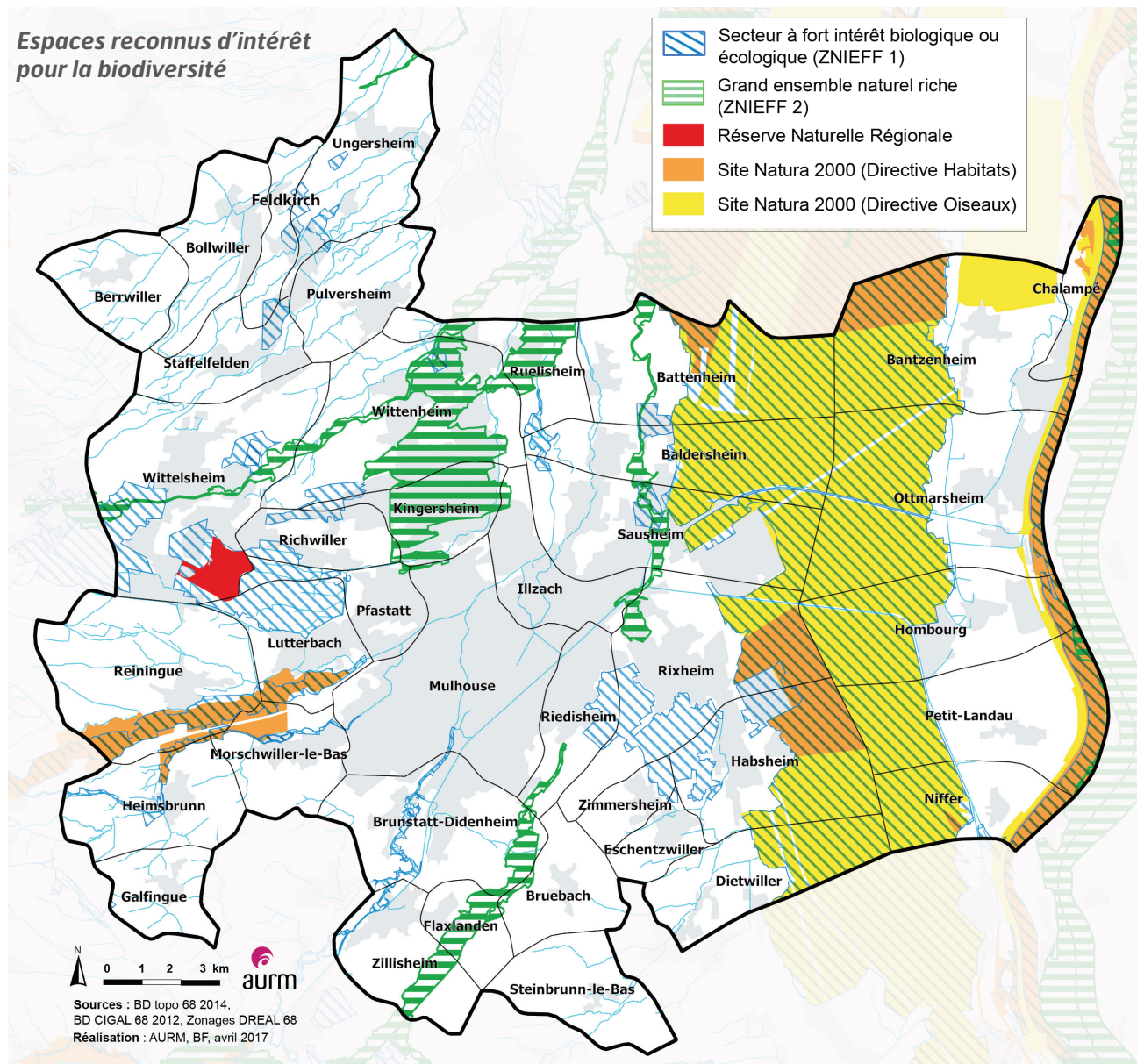
**33 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF)** recouvrent un ensemble de près de 12 000 ha. Ces secteurs d'inventaires sont reconnus comme ayant un grand intérêt biologique et écologique. Sur m2A, il s'agit principalement de zones humides remarquables, d'anciens carreaux miniers ou des gravières et mares ayant parfois connu une requalification écologique et paysagère.

De plus, **76 espèces protégées** à l'échelle nationale ont été inventoriées dans m2A.

Ces nombreuses protections réglementaires et inventaires d'espaces remarquables illustrent la richesse des milieux naturels du territoire de m2A.

Les espaces d'intérêt situés au sein de la tache urbaine restent malgré tout, peu connus et reconnus.

Pour aller plus loin, se référer au diagnostic du SCoT de m2a : [http://www.mulhouse-alsace.fr/sites/default/files/upload/documents/etat\\_initial\\_environment.pdf](http://www.mulhouse-alsace.fr/sites/default/files/upload/documents/etat_initial_environment.pdf)



## L'AGGLOMÉRATION AU SEIN DE LA TRAME NATURELLE TERRITORIALE

### L'occupation du sol et le réseau des espaces naturels

Les forêts et formations pré-forestières couvrent 37% de m2A : grands ensembles forestiers de la Hardt (à l'est), de la Nonnenbruch (au nord-ouest) et celle de la Zühren Wald au sud.

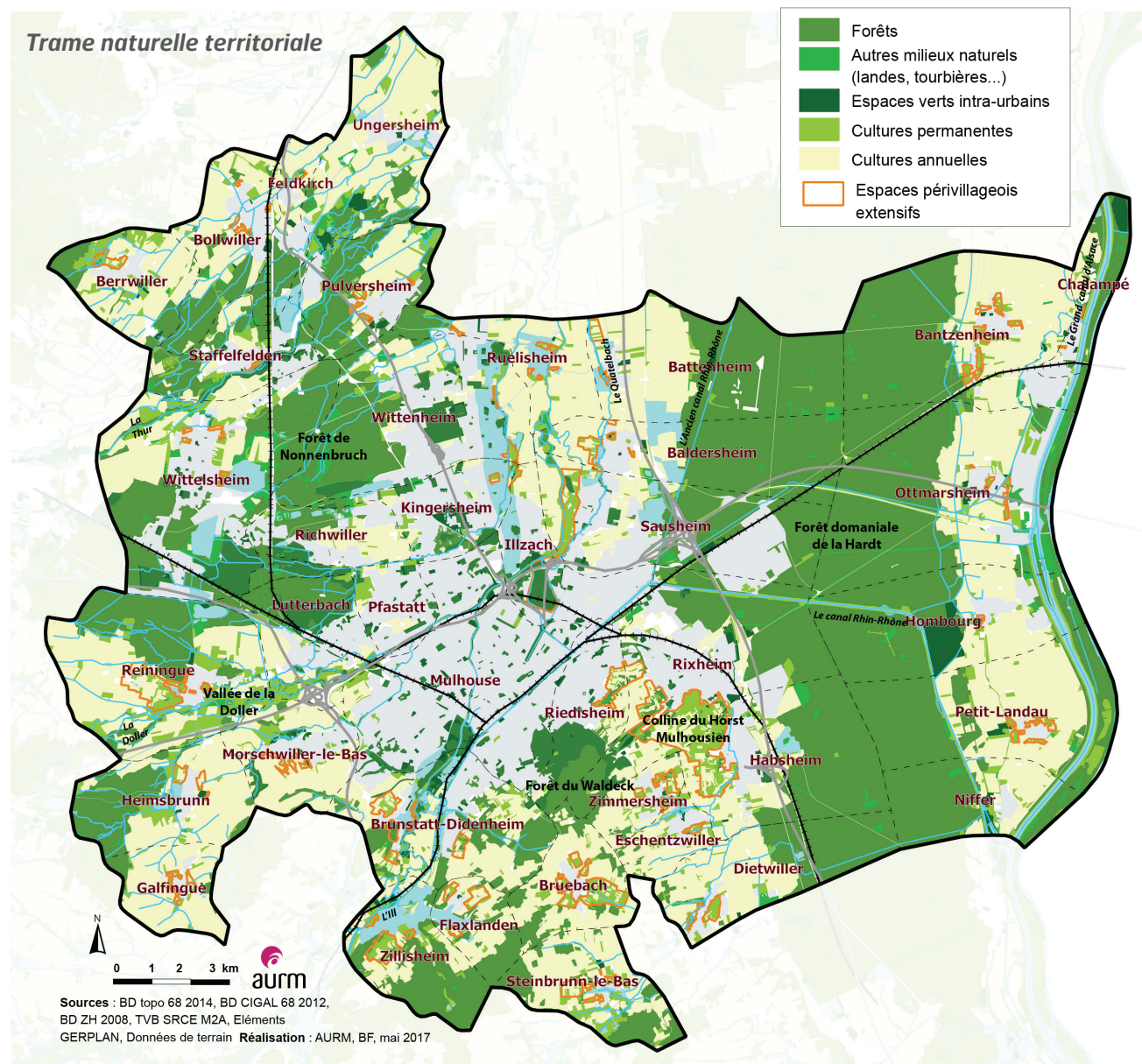
Les territoires agricoles représentent 35% du territoire : par exemple, au Sud-Est de Mulhouse, un ensemble de prairies et de vergers appartenant au Horst Mulhousien.

1130 ha de zones humides remarquables sont identifiés et 5780 ha de zones humide ordinaires, respectivement 2% et 10% du territoire. Les zones humides sont principalement situées à l'ouest dans les vallées de la Doller et de la Thur. De nombreux étangs et gravières maillent le territoire et 5 canaux de tailles importantes irriguent l'est et le centre de l'agglomération, dont l'ancien canal du Rhin au Rhône et le grand canal d'Alsace.

Les territoires artificialisés, quant à eux, occupent 26% du territoire. Or, ceux-ci intègrent également des espaces végétalisés. Une grande part sont privés (jardins,...), d'autres sont accessibles au public.

**La Trame Verte et Bleue (TVB)** du SCoT de m2A est un réseau d'espaces composés de réservoirs de biodiversité, reliés par des corridors écologiques. Elle prend en compte le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). Le SCoT a identifié plus de 180 km de corridors, à préserver, à créer ou à remettre en état.

Certains d'entre eux pénètrent dans le tissu urbain, reliant ainsi potentiellement les espaces naturels périurbains aux espaces de Nature en Ville.



## A-LA COUVERTURE VÉGÉTALE

### L'indice de végétation et la densité de végétation

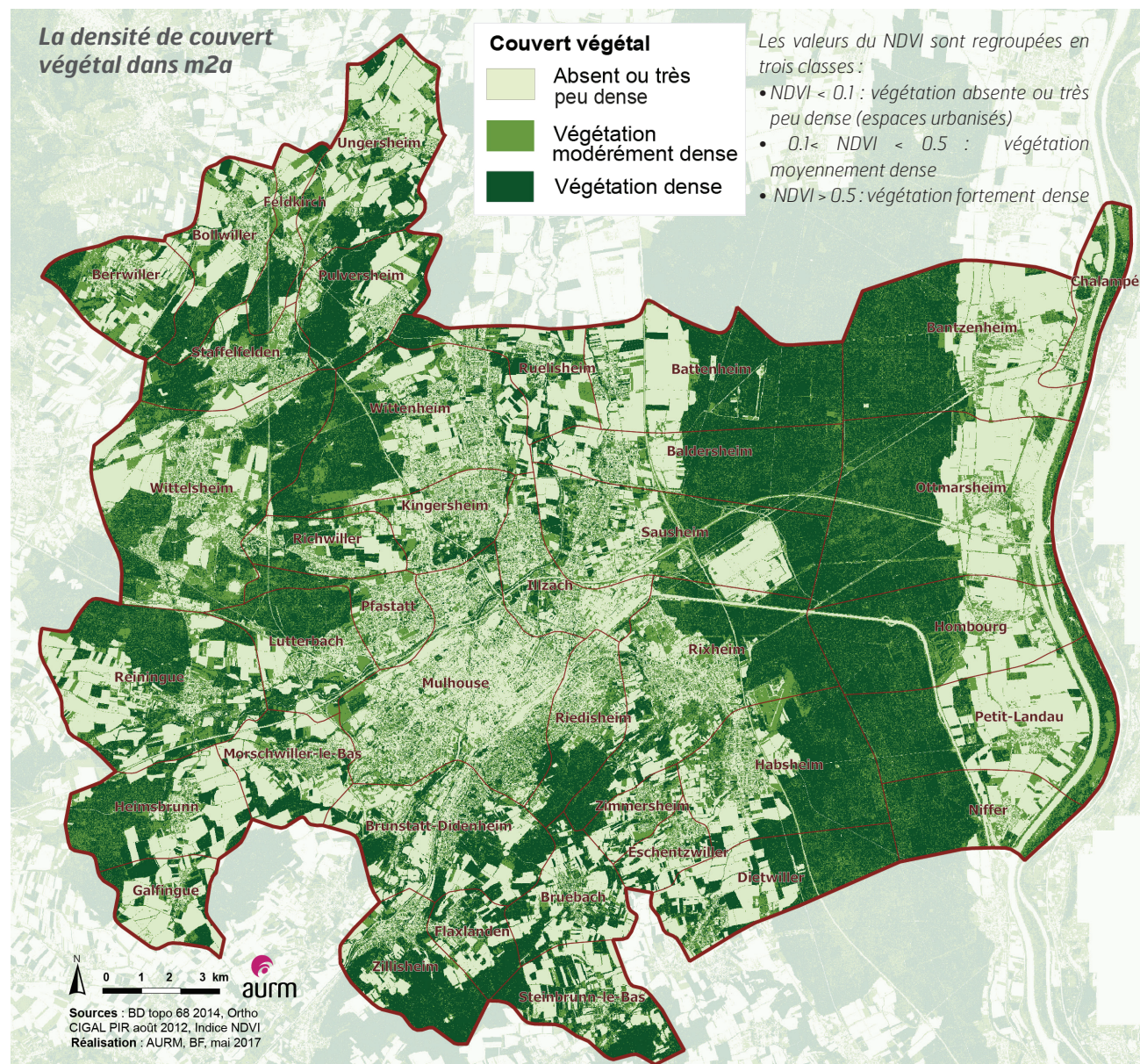
#### Une végétation omniprésente en ville, par petites touches

La carte ci-contre donne le résultat graphique de cette catégorisation des degrés de densité végétale. Les contrastes les plus lisibles se trouvent bien entendu au sein des espaces naturels et agricoles. On y retrouve les grandes masses repérées parallèlement dans d'autres bases de données d'occupation du sol. On note également que les terres agricoles nues au moment de la prise de vue, sont repérées comme non végétalisées.

Les résultats constituent surtout une plus-value pour les espaces situés au sein de la tache urbaine. Habituellement représentée par une tache uniforme, les «espaces artificialisés» apparaissent ici comme «mouchetés» de vert. Cela permet de mesurer, visuellement dans un premier temps, la présence de la végétation en ville.

#### L'infra-rouge pour repérer le «vert»!

La carte ci-contre a été réalisée grâce à une photographie aérienne qui mesure le proche infra-rouge. Nous en avons extrait l'indice NDVI (Normalized Difference Vegetation Index), qui est basé sur la capacité des plantes à réfléchir les rayons rouges et proches infrarouges de la lumière solaire. Cela rend compte de la densité et la vigueur de la végétation, à un temps «T» (prise de vue août 2012). Il s'agit bien d'un gradient de couverture végétale et non pas d'un indice de biodiversité. L'intérêt réside dans la possibilité de vectoriser l'information et d'en tirer des statistiques quant au surfaces concernées (voir pages suivantes).





## A-LA COUVERTURE VÉGÉTALE

### Surfaces et hauteurs de végétation

Nous avons travaillé plus particulièrement sur la zone urbaine de l'ensemble des communes de m2A. Nous avons retenues comme végétalisées, les surfaces présentant une densité moyenne et forte.

#### Vectorisation de l'information graphique

La densité végétale, une information initialement purement **graphique**, a été traduite sous forme de **polygones vectorisés** permettant de calculer les surfaces et de croiser les données avec d'autres bases.

#### Détermination de la hauteur de végétation

L'information graphique de la couverture végétale a été croisée avec deux représentations numériques du relief :

- un modèle numérique de terrain (MNT) : qui mesure l'altitude au niveau du sol.
- un modèle numérique d'élévation (MNE) : qui prend en compte la hauteur des objets dans le calcul de l'altitude (donc par exemple la hauteur des arbres).

En soustrayant la hauteur du terrain de la hauteur totale, on obtient la hauteur des objets. Puis, si on croise avec les surfaces végétalisées obtenues initialement, on obtient la hauteur de la végétation.

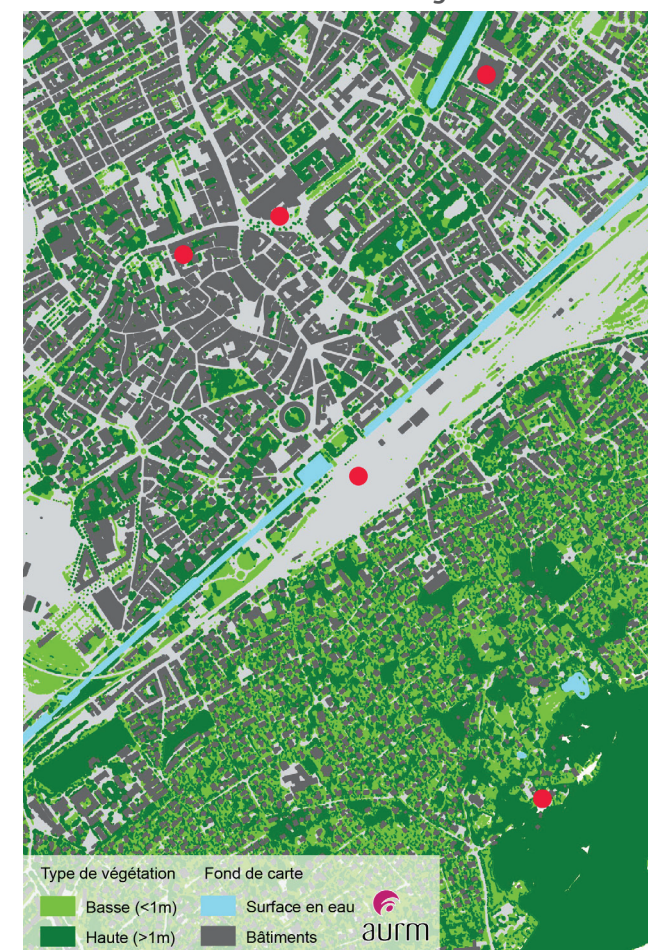
La nature des modèles numériques ne permet pas une précision centimétrique, mais nous a permis cependant de distinguer :

- Hauteur inférieure à 1 m : végétation basse (prairies, massifs fleuris,...)
- Hauteur supérieure à 1m : végétation arbustive et arborée (pas de distinction).

### Zoom autour de la Gare de Mulhouse Photographie aérienne



### Traitement avec la hauteur de végétation



Ce zoom permet de faire ressortir clairement les **contrastes de végétalisation** entre les différents tissus urbains. On observe notamment la différence entre le centre ville, au nord du canal, où les bâtiments sont plus présents, et la colline du Reberg, résidentielle et criblée de jardins, au sud.

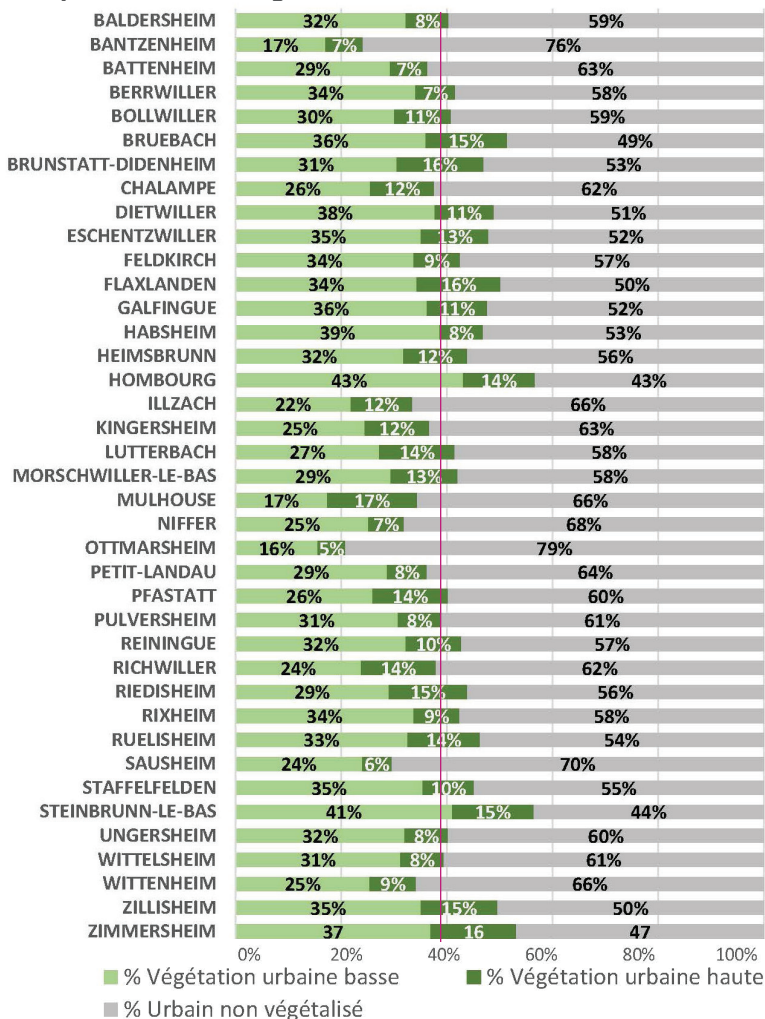
Ce constat souligne la **place importante du végétal situé sur des espaces privés en ville**. Il constitue notamment un important relais de biodiversité en ville. S'ils ne sont pas accessibles à tous, ces espaces contribuent tout de même à l'ambiance végétale urbaine car ils ont un **impact visuel au delà des limites parcellaires**.

## A-LA COUVERTURE VÉGÉTALE

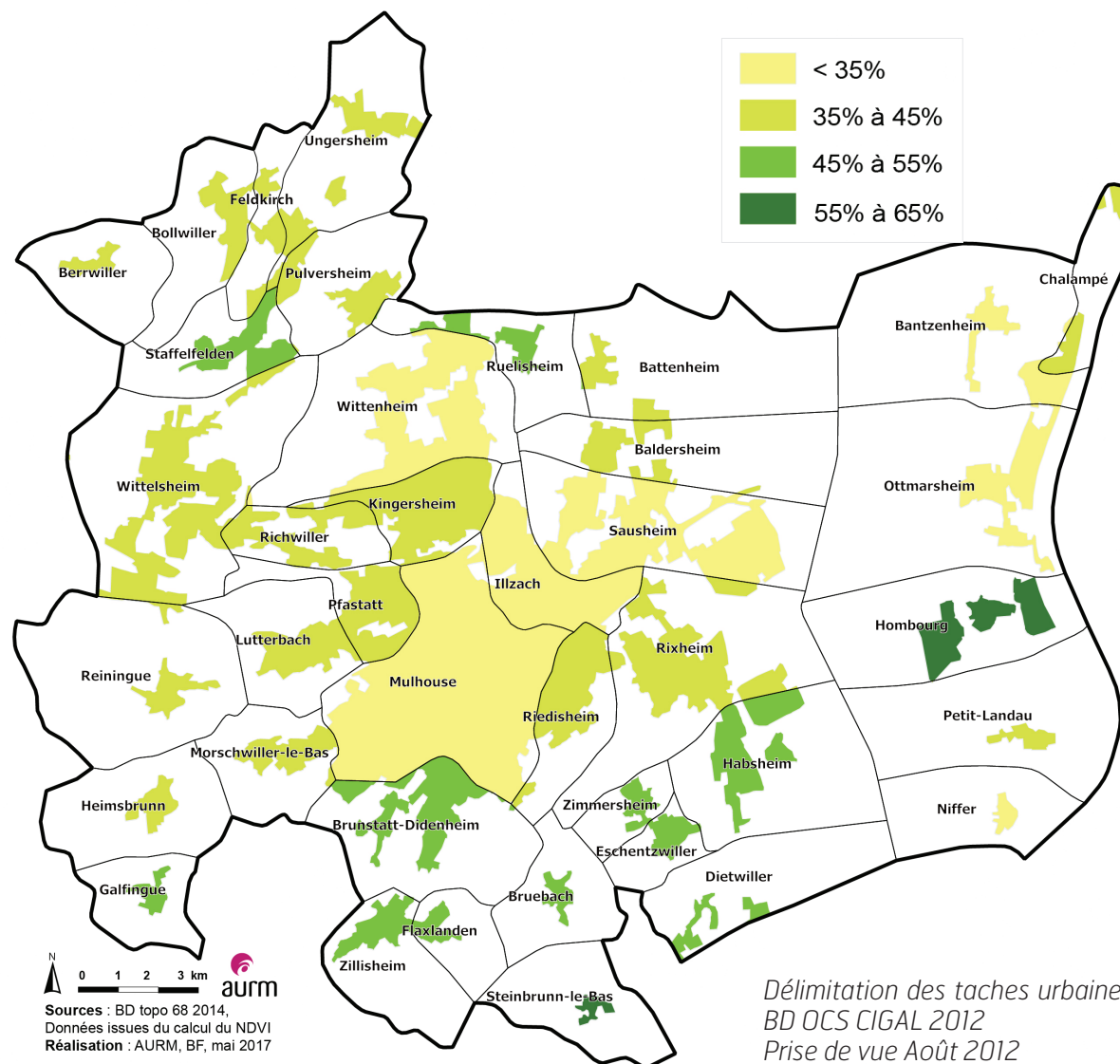
### La répartition de la végétation à l'intérieur des taches urbaines

La part moyenne du couvert végétal au sein des taches urbaines est de **39%** (trait rouge). Toutes les taches urbaines des communes présentent une part de couverture végétale basse (les pelouses) largement supérieure, à celle de la couverture végétale haute (strate arbustives et arborée).

#### Répartition de la végétation haute et basse :



Part de la surface des taches urbaines communales couvertes par la végétation haute et basse



## A-LA COUVERTURE VÉGÉTALE

### ◀ Quelle répartition de couverture végétale?

On observe une faible couverture végétale de la ville centre. Le cas est particulier puisque les espaces urbanisés de Mulhouse couvrent l'ensemble du banc communal. On remarque cependant un taux élevé de végétation haute.

Au sein des communes situées en continuité urbaine directe avec Mulhouse, la couverture végétale des espaces urbains est légèrement supérieure, proche de la moyenne. Sausheim, Illzach et Wittenheim font exception avec une part plus faible. Pour Illzach et Wittenheim, il s'agit d'un biais de traitement. En effet, ces deux communes abritent d'importants espaces agricoles insérés dans la tache urbaine. Ils n'ont pas été pris en compte car les terrains agricoles étaient nus au moment de la prise de vue.

Le bassin potassique présente des résultats dans la moyenne haute.

Les communes villageoises de la corne sud de l'agglomération (collines) présentent des taux relativement importants de couverture végétale du tissu urbain.

Les communes de la bande rhénane affichent des résultats plus bas. Le cas de Hombourg ressort positivement car le golf de la commune est inclus dans la tâche urbaine. Cela augmente donc «artificiellement» le taux.

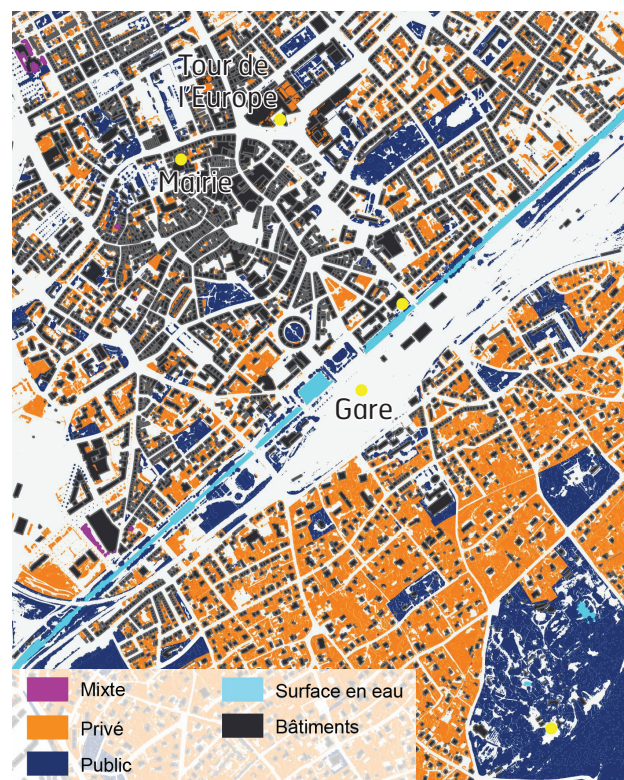
Il convient de mettre ces résultats en perspective. Chaque commune a une organisation urbaine ainsi qu'un rapport au paysage spécifique.

### Végétation privée ou végétation publique?

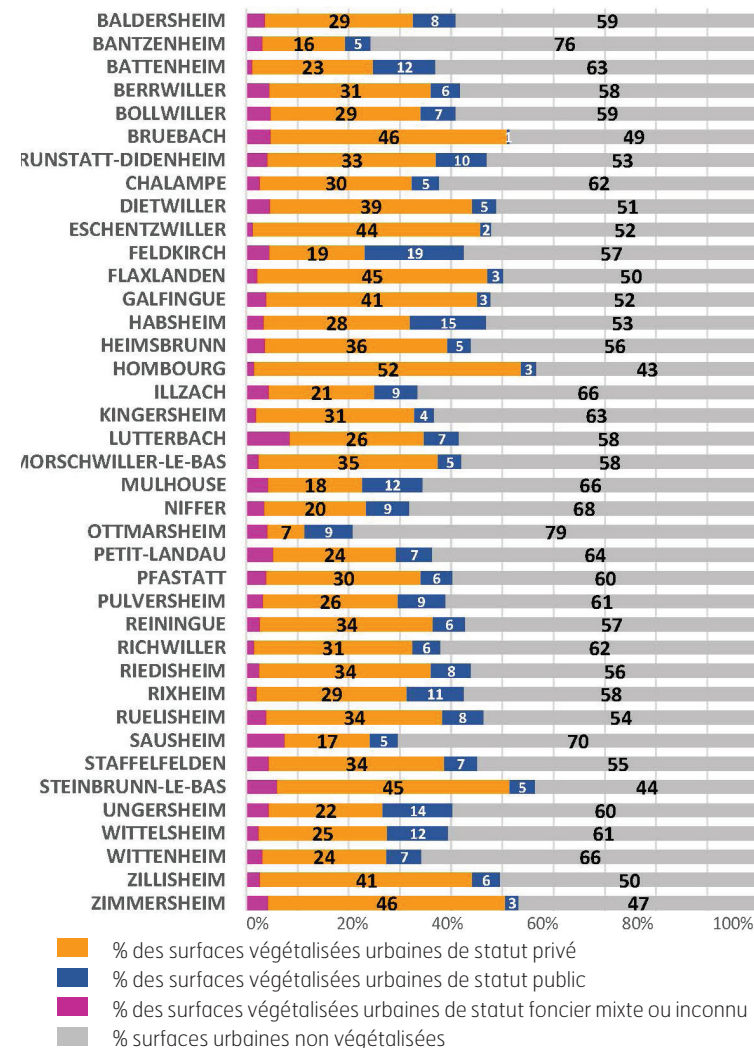
Les surfaces végétalisées ont été croisées avec le statut foncier provenant de fichiers traités par le CEREMA. On peut ainsi distinguer la végétation du domaine privée de celle du domaine public.

Le zoom autour de la gare de Mulhouse confirme la dichotomie entre le quartier résidentiel de la colline du Reberg et ses nombreux jardins privés (au sud) et le centre ville avec une majorité d'espaces végétalisés appartenant au domaine public.

#### Le statut foncier des espaces végétalisés Zoom autour de la gare de Mulhouse



### Le statut foncier des espaces végétalisés des zones urbaines



La part de couverture végétale privée est toujours largement supérieure à celle de la végétation de statut public. Les taux de surfaces de végétation publiques présentent des écarts importants d'une commune à l'autre (de 1 à 19%).



### Périmètre d'étude

Le sujet étant la nature en ville, le périmètre d'étude a été délimité autour des communes ayant un caractère urbain affirmé, au sein de l'agglomération mulhousienne.

Nous nous sommes basés sur l'armature urbaine telle que définie par le SCoT m2A, en cours de révision.

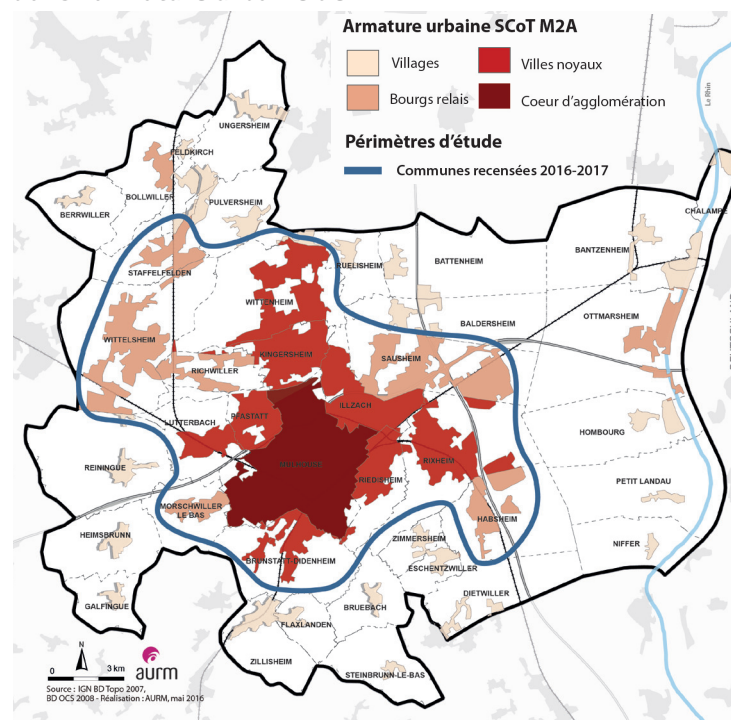
Nous avons retenu 15 communes «non-villageoises» situées dans une continuité du tissu urbain : Brunstatt-Didenheim, Habsheim, Illzach, Kingersheim, Lutterbach, Morschwiller-le-Bas, Mulhouse, Pfastatt, Richwiller, Riedisheim, Rixheim, Sausheim, Staffelfelden, Wittelsheim et Wittenheim. Elles représentent plus de 80% de la population de m2A.

Les villages ont été exclus car ils présentent un rapport à la nature différent. La proximité des espaces naturels et agricoles qui ceinturent les villages, ainsi que la part plus importante de maisons individuelles possédant leur propre jardin réduisent le besoin en équipements du type «espaces verts».

On remarque que des communes périurbaines qui font partie du périmètre de l'étude présentent certaines caractéristiques villageoises sur ce point ( ex: Habsheim).

**Point de méthode :** le SCoT en révision caractérise les types de communes en fonction de critères croisés prenant en compte le nombre et la densité de population, la présence d'équipements, le type de desserte en transports publics, le nombre d'emplois, la densité de commerces, les catégories socio-professionnelles...

### Périmètre d'étude de la Nature en Ville dans l'armature urbaine de M2A

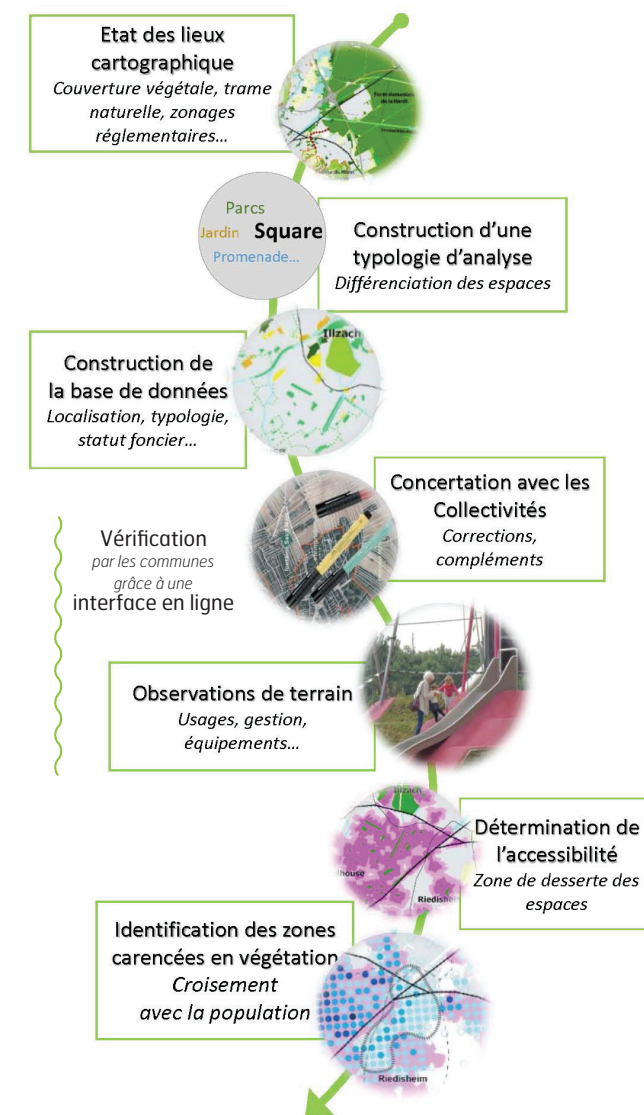


### Les EPCN, qu'est ce que c'est?

L'objet des pages suivantes est d'étudier les espaces publics à caractère naturel (EPCN). Ce vocable se veut plus large que celui des «espaces verts». Il correspond aux **espaces accessibles au public, présentant un caractère naturel et situés au sein de la tache urbaine.**

Le caractère naturel d'un espace est considéré comme manifeste dès lors que le visiteur peut y avoir un contact physique avec un élément naturel (pelouse, arbres, voire grand air...). Et cela, même si le sol est majoritairement minéral. La qualité et le degré de «naturalité» de ces espaces ne sont pas un critère de caractérisation à ce stade.

### Les étapes de l'étude des EPCN



## B-RECENSEMENT ET TYPOLOGIE DES ESPACES À CARACTÈRE NATUREL



### Typologie des EPCN

Le recensement se base sur une typologie des espaces. Celle-ci a été construite en amont des entretiens et des repérages et a été optimisée en fonction des résultats. On les retrouve dans la carte en page 16.

**Parcs urbains :** Espaces ouverts à usage récréatif et au caractère végétal affirmé. La superficie minimale considérée est d'1 ha. L'aire d'influence est généralement communale ou plus large.



*Parc Alfred Wallach - Riedisheim*



*Parc du Rabbargala - Wittenheim*



*Parc des gravières - Kingersheim*



*Parc des jardins du monde - Wittelsheim*

**Jardin public :** Espace clos, paysagé et planté destiné à l'agrément du public. Son aire d'influence est le quartier.



*Jardin du presbytère - Richwiller*



*Jardin médiéval de l'Eglise - Morschwiller le Bas*

**Squares :** Espaces ouverts où le végétal est majoritaire mais les surfaces minérales très présentes (placettes végétalisées). Leur aire d'influence est le quartier.



*Square Jules Klippstiehl, Mulhouse*



*Square de la Mairie, Pfastatt*



### Typologie des EPCN (suite)

**Promenades végétalisées :** Espaces ouverts aménagés et végétalisés, ils accompagnent un cheminement



Promenade Joseph Vogt, Wittenheim



Coulée verte - Staffelfelden

### Espaces boisés support d'usages :

Zones forestières urbaines ou péri-urbaines accessibles au public et aménagées (bancs, parcours sportifs, panneaux d'information,...).



Bois des philosophes, Brunstatt-Didenheim



Forêt du Nonnenbruch - Lutterbach

**Espaces paysagers extensifs :** il s'agit souvent de prés, prairies et vergers, mais également des berges de cours d'eau aménagées, ou des espaces naturels présentant un usage de promenade. Même si l'ensemble du secteur n'est pas accessible, on peut y emprunter des chemins ouverts.



Vallée de la Thur, Staffelfelden



Mühlenfeld - Illzach



Rue du vieux réservoir - Habsheim



Verger école - Sausheim

Les espaces des catégories ci-après ne sont pas toujours ouverts à tous les publics. **Leur accès peut être restreint** à des associations ou à des riverains, par exemple ( voir graphique page 15).

**Jardins familiaux :** Espaces gérés par des associations ou des collectivités, mis à disposition des habitants comme espaces de jardinage personnel (accès restreint systématique).

**Terrains de sport végétalisés :** espaces généralement engazonnés. Certains sont ouverts à tous et voués à la pratique sportive libre. D'autres sont à accès restreint: réservés à des clubs ou des associations. La végétation est parfois sommaire, mais cela reste un espace de contact avec le plein air.



Terrain rue de la Forêt, Richwiller

**Espaces privatifs ouverts :** Espaces privés dont l'accès n'est pas sous clef. Les usages sont cependant généralement pensés pour être réservés aux riverains ou aux usagers (espace d'accompagnement de bâtiment, espaces communs de résidence,...): le caractère restreint de l'accès est parfois difficile à apprécier. Leur gestion est parfois communale.



Espaces verts Logiest - Mulhouse Bourtzwiller

### Quelques espèces présentes dans les sites visités

Campagnol



Geai des chênes



Ecureuil roux



Crapaud commun



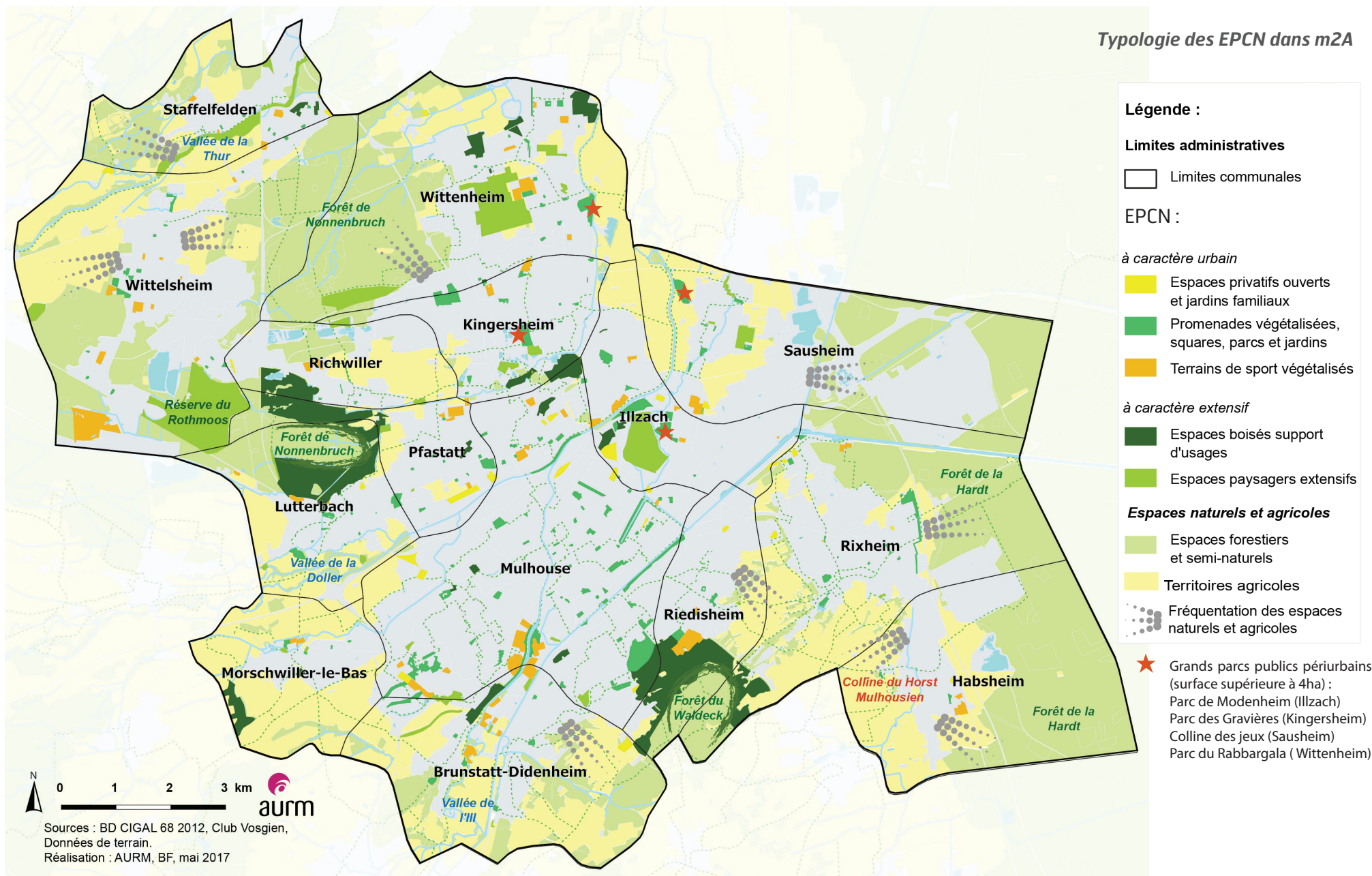
Grand paon du jour



Cigogne blanche



Le terme « biodiversité » désigne aussi bien la diversité génétique, celle des espèces que celle des écosystèmes. Pour préserver la biodiversité en ville, il faut favoriser la diversité des milieux et améliorer leur connexion. Cela passe bien souvent par le changement des pratiques d'aménagement et de gestion des espaces à caractère naturel. Bien qu'elles soient communes, certaines espèces observées pendant les prospections sont méconnues du public et connaissent un déclin. **Préserver les espèces ordinaires, au même titre que les espèces patrimoniales permet de limiter l'érosion actuelle de la biodiversité.** Les espèces « ordinaires » sont aussi souvent le biais privilégié par lequel le citoyen peut avoir contact avec la nature.







### ◀ Quelle répartition des typologies d'EPCN ?

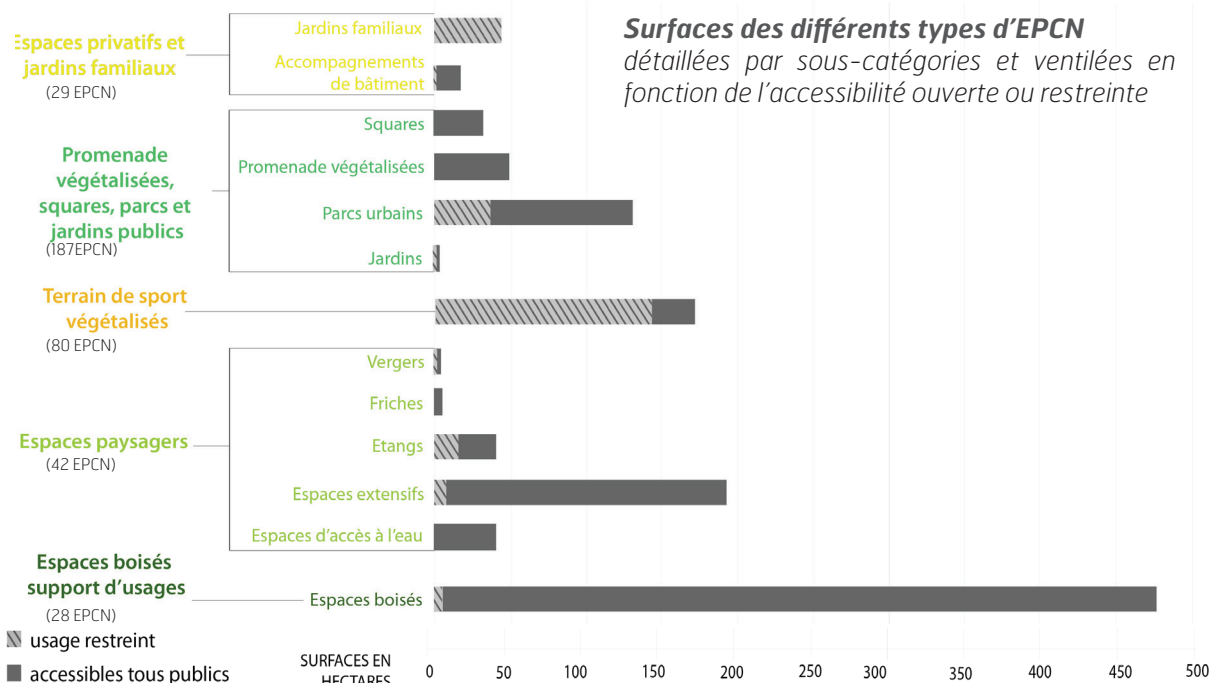
Pour des raisons de lecture, la carte ci-contre présente une version simplifiée de la typologie (des sous-catégories ont été regroupées). L'ensemble des EPCN y est affiché, que leur accès soit restreint ou non.

Les symboles de pas japonais illustrent l'importance de certains espaces périurbains situés en dehors de la tache urbaine mais fréquentés par les habitants au même titre que des EPCN urbains. Ces zones ont été citées pendant les entretiens par les communes. Il s'agit notamment des coteaux du Horst Mulhousien, de la forêt du Nonnenbruch ou lds vallées de la Thur, de l'III ou de la Doller.

Les portions les plus fréquentées des forêts du Waldeck et du Nonnenbruch ont été représentées. Elles sont à proprement parler en dehors de la tache urbaine mais leur niveau d'équipement (chemins pédestres, tables, bancs, parcours sportifs) et leur situation relativement imbriquée dans les espaces urbains justifient leur inscription en tant qu'«espaces boisés supports d'usages».

### Quelques repères :

- Les EPCN représentent en moyenne **moins de 1/5ème de la surface des taches urbaines** de chaque commune,
- Des types d'espaces **variés, distribués de manière relativement régulière**,
- Un certain nombre d'**espaces de grande superficie en périphérie proche de la ville-centre**,
- Une **ville centre** bien pourvue, mais avec des espaces majoritairement de **petite dimension**
- Des **communes villageoises généralement moins bien pourvues en EPCN, ce qui ne veut pas dire que la nature n'est pas présente**. Par exemple, à Habsheim les EPCN couvrent environ 2% de la tache urbaine, mais la végétation couvre 47% de la tache urbaine. De plus on y trouve de nombreuses promenades périurbaines.



- Des **espaces paysagers extensifs de grande taille** dans les communes de Wittenheim (Mittelfeld), d'Illzach (le Mühlenfeld) et de Staffelfelden (coulée verte aménagée le long de la Thur ainsi que celle du carreau Marie-Louise).
- Des **espaces boisés intra- ou périurbains** à Brunstatt-Didenheim, Wittenheim, Kingersheim et Staffelfelden. Ils sont aménagés et sont parcourus par des sentiers pédestres. Cas particuliers : les portions aménagées des **forêts du Nonnenbruch et du Waldeck ont une ampleur qui explique la surface importante de cette catégorie** dans le graphique (ces deux espaces représentent les 3/4 de la surface comptabilisée pour cette catégorie).
- La deuxième catégorie regroupe ce qu'on entend par «espaces verts». **Leur surface unitaire est faible, mais leur nombre important en fait une catégorie bien représentée** (plus de 40% du nombre d'EPCN). Les parcs et jardins publics sont bien représentés dans les communes urbaines densément peuplées. Ils sont plus rares à Staffelfelden, Habsheim, Morschwiller-Le-Bas, Brunstatt-Didenheim ou Pfastatt. Ces communes bénéficient cependant de la **proximité directe d'espaces de récréation périurbains**, même si ceux-ci n'offrent pas les mêmes usages de proximité. **Les squares présentent une répartition faible mais assez homogène** dans les différentes tâches urbaines.
- **Les terrains de sports végétalisés sont nombreux**. Rappelons qu'ils ne représentent qu'une partie des équipements permettant la pratique sportive ( il y a aussi des terrains «en dur», des gymnases,...).

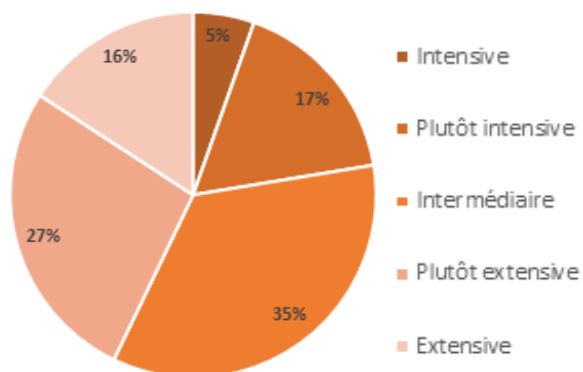
### Caractérisation des sites :

Tous les espaces accessibles au public ont bénéficié d'une caractérisation lors de la visite de terrain. Une fiche a été renseignée sur chaque site, afin de recueillir différents types d'information :

- L'aspect du site (propreté, fermeture visuelle ou physique, environnement urbain...),
- La gestion (plus ou moins extensive),
- Le type de végétation,
- Les équipements et aménagements présents,
- La qualité des cheminements et la présence de signalétique,
- Les usages des visiteurs observés à un temps T,
- La proximité avec des équipements sportifs, culturels ou des commerces.

Le niveau global d'équipement a été synthétisé sous forme d'une carte (voir page suivante).

Répartition de la **gestion** des ECN recensés |



### Favoriser la biodiversité: quelques exemples de pratiques sur les sites visités



**Bacs potagers**  
Sausheim



**Zones refuges**  
Rixheim



**Paillage**  
Wittelsheim



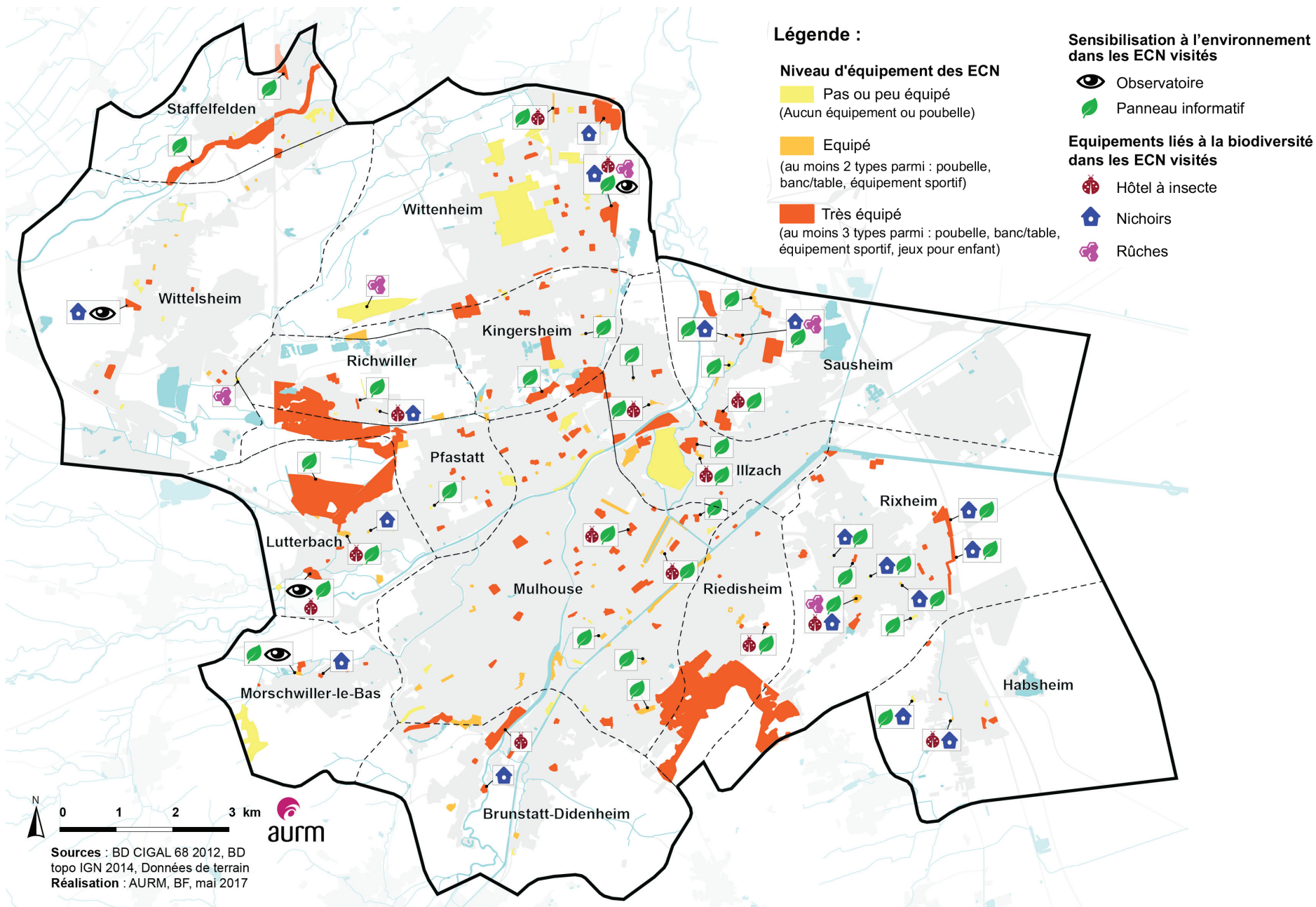
**Hotel à insectes**  
Lutterbach

**Rûches**  
Sausheim

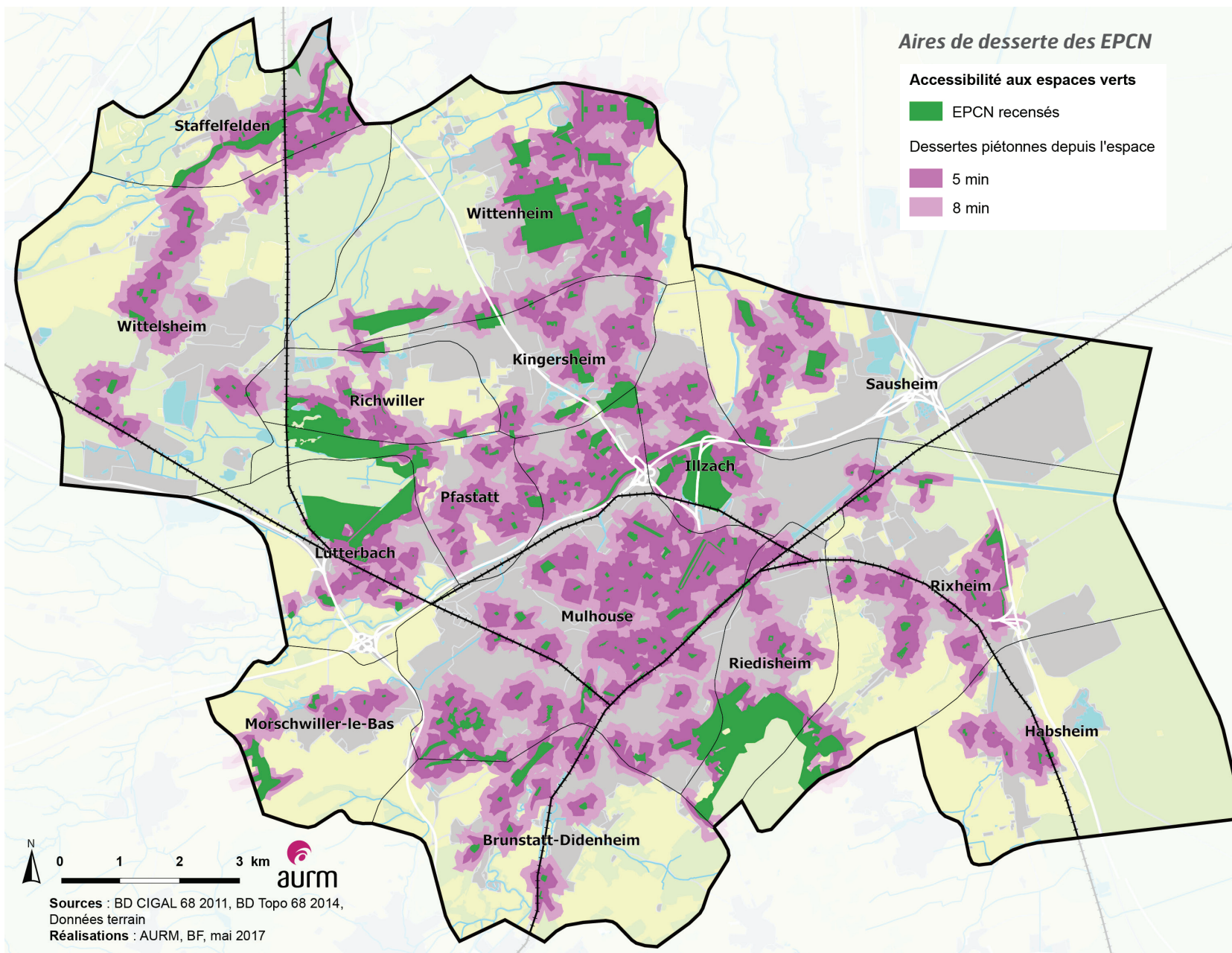


Plusieurs aménagements et pratiques de gestion alternative ont été observés sur le terrain, notamment à Kingersheim, Riedisheim, Wittenheim et Sausheim. Les installations les plus fréquentes sont les hôtels à insectes, les nichoirs, l'utilisation du paillage ou la préservation de zones refuges. Ces éléments améliorent les conditions d'accueil de la faune et participent à la préservation de la biodiversité en ville. Ils permettent aussi de sensibiliser le grand public à sa présence.

# B-RECENSEMENT ET TYPOLOGIE DES ESPACES PUBLICS À CARACTÈRE NATUREL



## C- ACCESSIBILITÉ DES ESPACES PUBLICS À CARACTÈRE NATUREL



### Comment l'accessibilité des espaces verts a-t-elle été déterminée ?

La desserte des espaces verts a été mesurée grâce à un outil d'information géographique (SIG) appelé «Network Analyst». Il permet de cartographier les zones desservies à partir d'un point donné selon différentes paramètres : la vitesse de déplacement, le temps du déplacement, le lieu de départ...

Tous les accès des EPCN ont été repérés sur le terrain et entrés dans la base de données.

La distance de desserte a ensuite été calculée à partir de ces points en suivant le réseau de voirie issu de la BD TOPO de l'IGN, et éventuellement complété. Il ne s'agit donc pas d'un simple périmètre d'accès à vol d'oiseau.

Les zones de dessertes de proximité ont ainsi été déterminées à 5 et 8 minutes de trajet à pied à partir des EPCN, pour une vitesse de marche lente de 3km/h.



### Les aires de desserte des EPCN

#### Uniquement la proximité

En préalable, il convient de préciser que le choix été fait de **considérer uniquement le rayonnement de proximité** de ces espaces. Certains EPCN (Parc urbains, aménagements sportifs,...) attirent le public sur un périmètre plus large. On se déplace en voiture pour des activités du week-end, par exemple ( grands parcs ou boisements aménagés). Il s'agit d'un critère supplémentaire que nous avons fait le choix de ne pas retenir à ce stade, afin de pouvoir comparer les espaces.

#### La qualité des espaces à considérer

Notons également que **les espaces desservis**, ici représentés de manière uniforme, ne sont pas tous logés à la même enseigne. En effet, **la qualité de l'EPCN devrait entrer en ligne de compte**. Un zone desservie par un simple espace engazonné, sans aménagement spécifique, ne peut répondre aux même besoins qu'un square avec des jeux d'enfants. Ainsi, une première approche peut être de croiser cette carte avec celle de la page 19, qualifiant le niveau d'aménagement.

Cette approche cartographique ne saurait donc être considérée autrement que comme **une première étape dans la connaissance des lieux**. Elle devrait être complétée par une connaissance fine de la **qualité d'usage** de ces espaces (enquêtes, observation de terrain, ateliers participatifs...).

#### Tous les «trous» ne sont pas problématiques

Les secteurs non desservis sont ceux où la tache urbaine grise apparaît, non masquée par les aires de dessertes roses.

Le résultat cartographique nécessite d'être mis en perspective car les «trous» observés peuvent avoir différentes origines et ne sont pas systématiquement des «zones de carence». En effet :

- les zones de desserte ne prennent pas en compte les espaces naturels périurbains qui apportent, de manière complémentaire, leur contribution dans la réponse au besoin de nature des urbains (coteaux, forêt, zones agricole, vallées fluviales...).

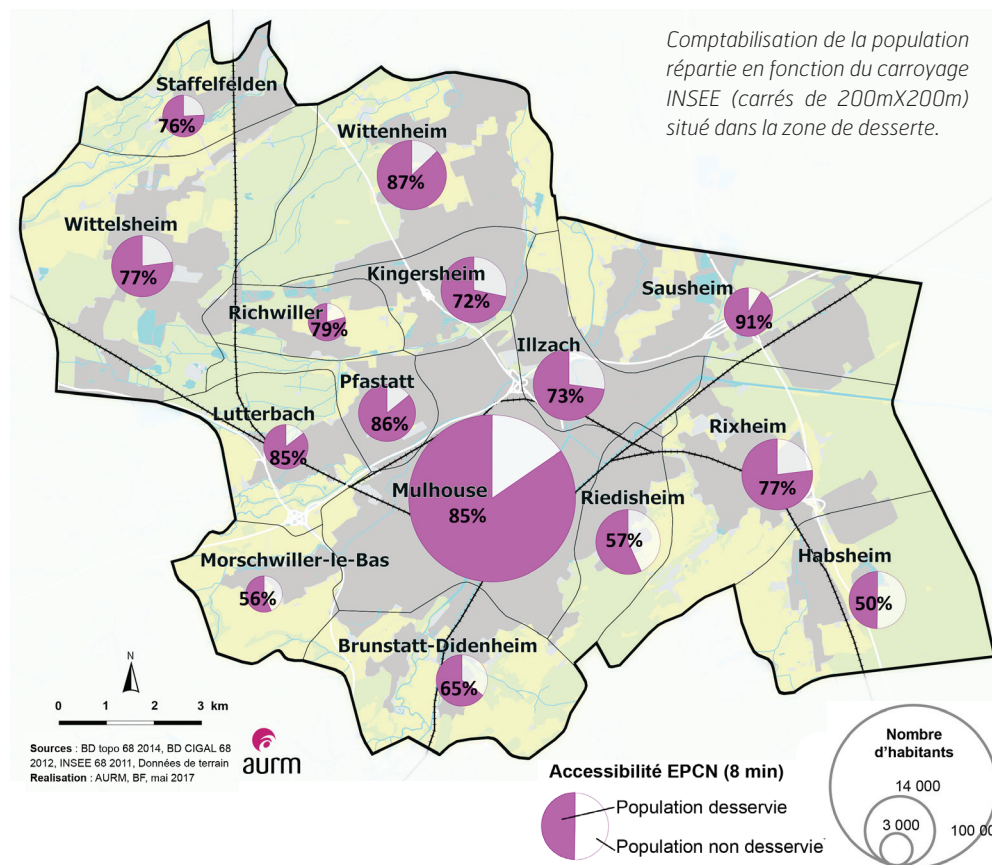
- si ces secteurs ne sont pas ou peu habités, leur faible desserte pose moins de problèmes. Certains espaces appartenant à la tache urbaine sont peu habités : délaissé des infrastructures, zones industrielles et commerciale (même si on peut souhaiter un accès aux espaces verts pour les employés).

La carte en page suivante permet de mieux cibler les sites sous-équipés au regard de la population concernée.

### Qu'est ce que cela représente en termes de population?

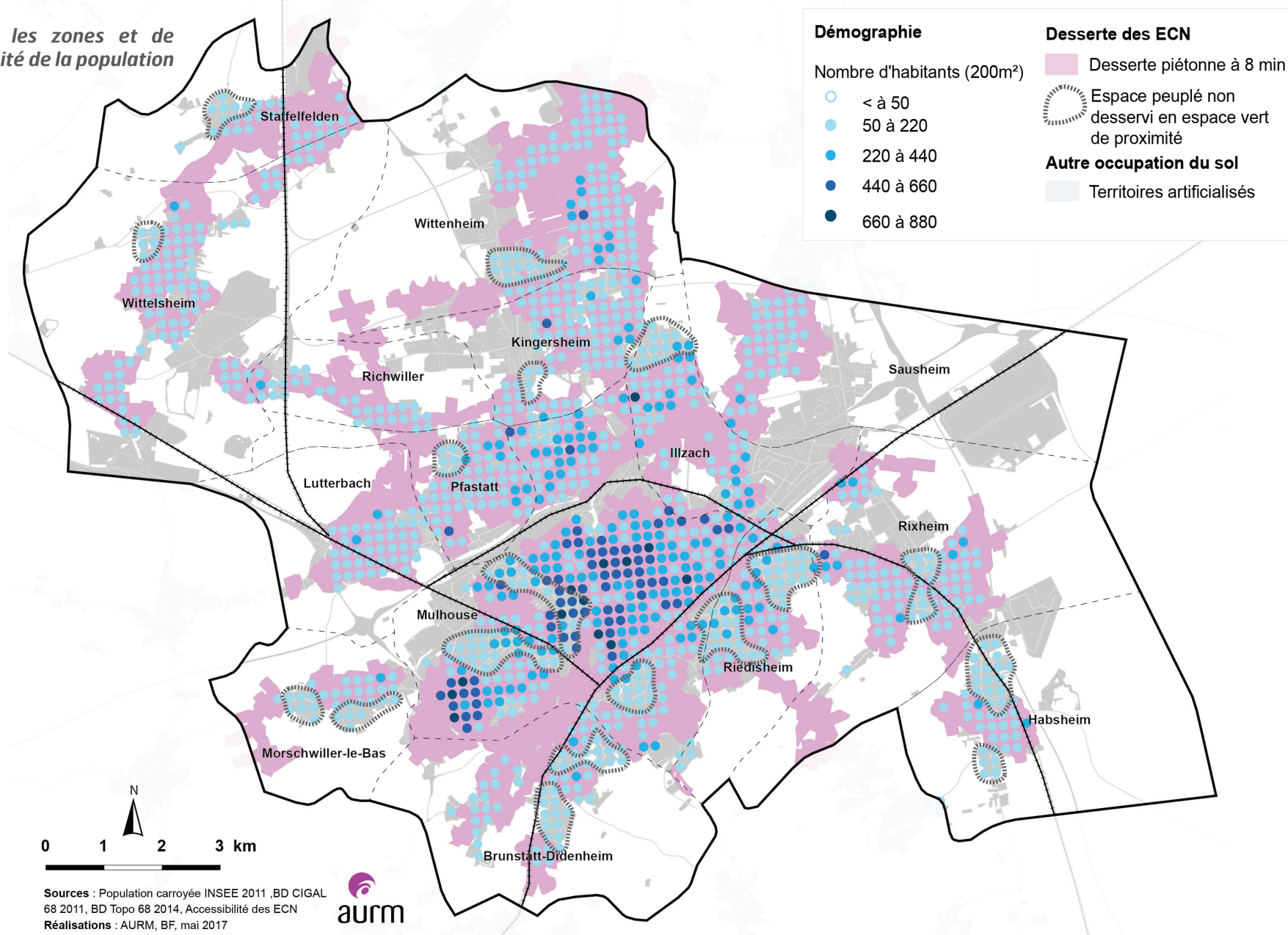
- En moyenne, sur les 15 communes étudiées, 79% de la population est desservie dans ces conditions.
- Aucune n'a moins de la moitié de sa population desservie.
- Il convient de noter que les communes dont le résultat est bas ont **d'autres atouts** en termes de contact avec la nature :
  - un écrin paysager qui facilite l'accès à une nature «périurbaine».
  - une part plus importante de maisons individuelles au sein desquelles les jardins privés sont plus fréquents.

### Part de la population desservie par des EPCN de proximité ( 8 minutes à pied)



## C- ACCESSIBILITÉ DES ESPACES PUBLICS À CARACTÈRE NATUREL

Croisement entre les zones et de desserte et la densité de la population





### Comment croiser l'accessibilité des EPCN avec la densité de population ?

Les contours des zones desservies (à 8 minutes) ont été croisés avec le carroyage de la densité de population fourni par l'INSEE (sous forme de carrés de 200m et pour l'année 2011). Tous les carrés ayant une intersection ou étant contenus dans les zones de desserte ont été comptabilisés pour chaque commune.

Cela a permis de réaliser la carte en page 21.

Ici, l'information mise en avant est la densité de population dans chaque carré (transformé en cercles pour une meilleure lecture). Croisé avec la zone de desserte, on mesure ainsi visuellement le poids de la population concernée dans les différents «trous» de desserte. Les zones urbaines non desservies (qui ressortent en gris) et qui n'abritent pas de population peuvent être mises de côté. On se concentrera sur les zones grises où se trouvent des pois bleus, qui sont habitées. Elles sont soulignées ici par les zones curvilignes en pointillé.

### Quelle analyse, quelles pistes ?

3 communes sont intégralement desservies (au regard des critères retenus) : **Sausheim, Richwiller et Lutterbach.**

Les autres communes (la ville centre, 6 villes noyaux et 5 bourgs relais), comprennent de 1 à 3 zones sous-équipées. **Toutes ces zones ne sont pas équivalentes.** D'une part, parce que la densité de population, dans ces zones, est variable. D'autre part, parce que certains projets en cours, ou la proximité d'espaces naturels périurbains permettent de relativiser le résultat.

Seule une approche communale fine permettrait d'exploiter totalement ces informations. Une première lecture permet cependant de faire ressortir quelques pistes :

Les quartiers concernés des communes de **Rixheim, Habsheim, Wittelsheim et Pfastatt** sont peu densément peuplés et en contact direct avec des espaces périurbains, permettant le contact avec la nature.

**A Stafelfelden**, c'est le cas également, mais on sait, de plus, que le projet de quartier situé au nord intègre une coulée verte qui résorbera à terme une partie du secteur sous-équipé.

**A Moschwiller-le-Bas**, nous sommes dans un cas similaire, avec des pistes d'amélioration déjà à l'étude avec un projet sur le parc du Château «Zu Rhein» et sur l'étang communal ( impact sur les deux zones sous-équipées).

**A Brunstatt Didenheim**, les zones concernées sont très majoritairement résidentielles et riches en jardins privés.

Pour résorber les zones carencées en EPCN , il y a plusieurs leviers possibles :

- **Créer de nouveaux espaces**
- **Créer des nouvelles entrées, de nouveaux accès à un espace existant (élargissement de la zone de desserte)**

Si l'on souhaite renforcer la complémentarité avec les espaces périurbains, on peut également **aménager ou mettre en valeur les liaisons piétonnes ou cyclables** vers ces espaces périurbains.

Il est bon de rappeler l'importance de **la qualité des espaces en termes d'usages proposés.** L'amélioration de l'accessibilité peut donc également passer par **l'amélioration de la qualité des espaces existants** ( confort, ambiance, activités, plantations,...).

Au nord (Brunstatt), un futur aménagement du secteur de l'ancienne carrière pourrait inclure la création d'un nouvel EPCN, bien placé.

**A Riedisheim**, certains secteurs sont relativement denses en population. Le lien avec les collines est fort, mais les solutions de création de nouveaux EPCN en zone urbaine ne sont pas nombreuses. Le projet d'écoquartier intercommunal devrait avoir un impact positif sur l'offre en EPCN du secteur Nord.

Le nord de la tache urbaine d'**Illzach** est indiqué comme sous-équipé. Celui-ci est largement résidentiel. Il est également en contact avec une vaste zone agricole dont les chemins sont très empruntés pour la promenade. Le PLU prévoit sur ce secteur des plantations de haies. La zone est également en contact avec le projet Tival, sur la commune voisine de Kingersheim.

**A Kingersheim**, la zone sous-équipée est dans la continuité du bois de Kingersheim. Il y a justement sur ce secteur des projets de protection et de mise en valeur du milieu naturel autour de l'étang.

Enfin, sur **Mulhouse**, trois secteurs sont concernés. Au sud de la voie ferrée, des espaces existent mais sont d'accès restreint. Est-il envisageable de mieux utiliser le potentiel que constituent certains espaces liés au parc de l'Hôpital du Hasenrain ?

A l'ouest, le secteur de Dornach, jusqu'au canal, est souligné. La moitié nord est moins densément peuplée. Deux pistes pourraient peut-être répondre en partie aux besoins : le projet «Mulhouse Diagonale» et un travail sur les espaces périphériques au cimetière.

La troisième zone, très dense, intègre le quartier DMC. Constituant encore aujourd'hui une «coupure» dans le tissu urbain, l'aménagement d'un espace vert y a tout son sens.

**En conclusion : des zones sous-équipées, mais du potentiel. Pour la plupart des secteurs, des réflexions en cours pour l'amélioration de la desserte en espaces verts.**



**Etude éditée et imprimée par :**

L'Agence d'Urbanisme de la Région Mulhousienne

**Rédaction :** Cécile CALIFANO-WALCH

Assistants : Ludovic HOERDT

Benjamin SECHER

Bérénice FIERIMONTE

Illustrations AURM, sauf mention contraire

*Toute reproduction autorisée avec mentions précises  
de la source et la référence exacte.*

**AURM** [www.aurm.org](http://www.aurm.org)

33 avenue de Colmar - 68200 MULHOUSE

Tél. : 03 69 77 60 70 - Fax : 03 69 77 60 71



agence d'urbanisme de la région mulhousienne