

Les parkings voitures et vélos

Inventaire et potentiel d'optimisation
dans la région mulhousienne



Glossaire

AURM	Agence d' U rbanisme de la R égion M ulhousienne
ALUR	Loi pour l' A ccès au L ogement et un U rbanisme R énové
BD	B ase de D onnées
CEREMA	C entre d' E tudes et d'expertise sur les R isques, l' E nvironnement, la M obilité et l' A ménagement
ENR	E nergie R enouvelable
ICU	I lot de C aleur U rbain
INSEE	I nstitut N ational de la S tatistique et des E tudes E conomiques
m2A	M ulhouse A lsace A gglomération
OAP	O rientation d' A ménagement et de P rogrammation
P + R	P arking R elais
PADD	P rojet d' A ménagement et de D éveloppement D urable

PDE	P lan de D éplacements E ntreprise
PDM	P lan de M obilité
PEM	P ôle d' E change M ultimodal
PLUI	P lan L ocal d' U rbanisme I ntercommunal
RD	R oute D épartementale
SCOT	S chémas de C ohérence T erritoriale
SIG	S ystème d' I nformation G éographique
TC	T ransports C ollectifs
TER	T ransport E xpress R égional
VAE	V élo à A ssistance E lectrique
VP	V oiture P articulière
ZAE	Z one d' A ctivités E conomique
ZAN	Z éro A rtificialisation N ette

“ L’essentiel

Stationnement voitures

→ Chiffres clés globaux

Aires de stationnement voitures de plus de 20 places de l’agglomération mulhousienne :

- **1 092** parkings.
 - **108 000** places.
 - **369** ha occupés.
- ▶ une présence **très marquée** du stationnement.

Les places se localisent à :

- **49 %** dans les Zones d’Activités Economiques (ZAE).
 - **46 %** dans les commerces et les entreprises.
- ▶ une offre **très concentrée**.

Les parkings sont à :

- **95 %** bitumés.
 - **10 %** arborés.
- ▶ enjeu fort de **végétalisation**, de **désimperméabilisation** et de **lutte contre les îlots de chaleur urbains**.

→ Chiffres clés : focus

Parcs de stationnement voitures ouverts au public de plus 20 places dans l’agglomération mulhousienne :

- **458** parkings.
 - **58 100** places.
 - **173** ha occupés.
- ▶ soit la **moitié de l’offre**, un **potentiel de mutualisation important**.

→ Mutualisation des parcs de stationnement ouverts au public

Des potentiels principalement localisés dans la partie centrale de l’agglomération mulhousienne et les ZAE => une **réduction possible des emprises occupées par les parkings** autorisant d’autres usages : construction de logements, développement d’activités économiques, nature etc.

Stationnement vélos

→ Chiffres clés

- **9 400 places vélos** sur l’espace public de l’agglomération : 10 fois moins de places vélos que de places voitures.
- D’où l’enjeu d’un **plan de développement d’ampleur du stationnement vélos** : arceaux, stationnements sécurisés dans les gares et pour les Vélos à Assistance Electrique (VAE) etc.



L'essentiel.....3

Introduction.....5

Parkings : ce que disent les lois.....6

PARTIE 1 = parkings voitures : inventaire et enjeux.....7

Synthèse partie 1.....7

- Localisation de l'ensemble des parkings voitures de plus de 20 places.....8
- 24 % des places dans les commerces et 22 % dans les entreprises.....10
- Des parkings principalement localisés dans les ZAE.....11
- Des parkings essentiellement bitumés.....12

Retours d'expériences.....13

- Ombrières photovoltaïques : mobiliser un potentiel encore sous-exploité.....13
- Végétalisation et infiltration : esthétiques, écologiques et réduction des îlots de chaleur urbains.....14

PARTIE 2 = focus parkings voitures ouverts au public.....15

Synthèse partie 2.....15

- Localisation des parkings voitures de plus de 20 places ouverts au public.....16
- 45 % des places de parkings ouverts au public localisées dans des commerces.....18
- 85 % des places dans 10 communes.....19

PARTIE 3 = potentiel de mutualisation des parkings voitures.....21

Synthèse partie 3.....21

- La mutualisation : optimiser le stationnement en jouant sur la complémentarité des usages.....22
- Des possibilités de mutualisation dans la partie centrale de l'agglomération.....23

Retours d'expériences.....24

- Parkings silos mutualisés : démultiplier les usages sur le même site.....24
- Stationnement public en surface : être utile à plusieurs équipements à fois.....25
- Zones d'activités et commerciales : optimiser les usages du stationnement.....26

PARTIE 4 = le stationnement des vélos dans l'espace public.....27

Synthèse partie 4.....27

- Localisation des stationnements vélos dans l'espace public.....28
- 70 % des places à Mulhouse, Kingersheim, Rixheim et Riedisheim.....30

PARTIE 5 = préconisations.....31

Annexe méthodologique.....34

- Stationnement voitures.....34
- Stationnement vélos.....35



Les stationnements voitures et vélos sont des sujets encore peu analysés dans l'agglomération mulhousienne. L'élaboration du PLUi de m2A qui a débuté en 2022 a été l'occasion de répondre à une obligation légale et de défricher un sujet à enjeu.

➔ Objectifs

À l'échelle des 39 communes de l'agglomération mulhousienne, la démarche a pour objectif :

- De créer une base de données de l'ensemble des **parcs de stationnement voitures** de plus de 20 places ;
- D'élaborer une base de données des **stationnements vélos (zoom)** ;
- De réaliser un **retour d'expériences** des bonnes pratiques en matière d'aménagement des parcs de stationnement voitures et de leur mutualisation ;
- D'alimenter l'**élaboration du PLUi** en étant intégrable dans le volet diagnostic et en pointant les enjeux permettant d'enrichir le PADD, le règlement, des OAP mobilités etc.

➔ Catégories de stationnement voitures

Parc de stationnement

C'est un emplacement public ou privé permettant le remisage des véhicules automobiles localisés en dehors de la voie publique. Il peut être utilisé par des résidents, des actifs, des visiteurs etc. Le plus souvent, à **chaque parking** correspond **un seul usage**.

Parc de stationnement ouvert au public

Il s'agit de parcs publics ou privés de stationnement **accessibles à tous** : parkings des commerces, des équipements culturels et sportifs, transports (gare etc.), parkings payants : sur voirie, en ouvrage et les P + R.

Mutualisation du stationnement

C'est l'action qui permet de regrouper **différents usages dans le même parking** en jouant sur la complémentarité des besoins : plages horaires et usagers (résidents, visiteurs, salariés etc.).

➔ Méthode

Stationnement voitures

➔ **Élaborer une base de données**

Les parcs de stationnement de **plus de 20 places** à l'échelle des 39 communes de l'agglomération mulhousienne ont été recensés et cartographiés à l'aide de la photographie aérienne (orthophoto de 2018). Une base de données exhaustive présentant différentes typologies de parkings a été réalisée : résidentiel, salarié, équipements sportifs etc. Le stationnement longitudinal, le long des rues, n'a pas été pris en compte dans la démarche.

➔ **Deux grandes familles de parkings**

La base de données identifie les **parcs de stationnement ouverts au public**. Ils peuvent être situés sur le domaine public : P + R, parking en surface des communes etc. ou sur le domaine privé : parkings des commerces, hôtels etc.

La démarche recense les **parkings voitures à usage réservé** : résidentiel, entreprises... Ils sont situés sur le domaine privé.

Zoom stationnement vélos

Une base de données recensant les stationnements vélos situés sur l'espace public ou à proximité des équipements : salle polyvalente, école, mairie etc. a été réalisée. Elle prend en compte les arceaux / racks accessibles librement ou situés dans des abris sécurisés de gare ou dans les parkings en ouvrage du centre ville de Mulhouse. Les données ont été soit fournies par les communes, soit issues d'un repérage via Street View.

Réactualisation

Les deux bases de données pourront être réactualisées et enrichies au cours des différentes étapes d'élaboration du PLUi. Les données présentées dans les publications sont datées du **15 juillet 2022** et élaborées par l'AURM.

➔ *Pour en savoir plus sur la méthode cf. annexe P 34.*

➔ Contenu

La publication s'organise en 5 grandes parties :

1 Stationnement voitures : inventaire et enjeux

- État des lieux de l'ensemble des parcs de stationnement de plus de 20 places : parkings ouverts au public et parkings à usage réservé ;
- Retours d'expériences sur les ombrières photovoltaïques, la végétalisation et l'infiltration.

2 Stationnement voitures : parcs ouverts au public

- État des lieux des parcs de stationnement ouverts au public de plus de 20 places.

3 Potentiel de mutualisation du stationnement voitures

- Identification des secteurs à fort potentiel de mutualisation du stationnement des parcs ouverts au public ;
- Retours d'expériences mutualisation stationnement.

4 Stationnement des vélos sur l'espace public

- État des lieux.

5 Préconisations

➔ Limites et approfondissements

Il est difficile de déterminer des potentiels de mutualisation uniquement à partir d'un **inventaire** des parcs de stationnement ouverts au public. Cependant, la publication a identifié les **secteurs** à l'échelle de l'agglomération mulhousienne apparaissant les plus « compatibles » avec le concept de mutualisation. Les **retours d'expériences** présentent également les **leviers d'actions possibles** pour développer la mutualisation du stationnement.

Lors des prochaines étapes du PLUi, un **niveau plus fin** d'analyse avec l'identification au cas par cas des parkings mutualisables dans le cadre de projets ou d'objectifs du PLUi pourra être opéré sur la base du présent travail.



Loi ALUR – 2014

Inventorier les parcs ouverts au public

La loi indique que le rapport de présentation du PLUi « établit un *inventaire des capacités de stationnement de voitures et de vélos des parcs ouverts au public et des possibilités de mutualisation de ces capacités* ». C'est l'objet de la publication.

Réduire la surface des sols imperméabilisés

Les surfaces au sol des aires de stationnement ont été abaissées à **75 %** de la surface de plancher des constructions commerciales. Des dérogations existent avec la création de **places perméables** comptant pour la moitié de leur surface. Les **aménagements paysagers** en pleine terre, les **bornes de recharge** des véhicules électriques ne comptent pas dans la surface.

Loi climat et résilience - 2021

Végétaliser ou produire de l'électricité

La loi indique que « *Les nouvelles constructions et extensions de plus de 500 m² d'emprise au sol dédiées à une exploitation commerciale, un usage industriel, artisanal ou au stationnement public couvert [...] ainsi que les bâtiments de bureaux de plus de 1000 m² ne peuvent être autorisés que s'ils intègrent soit un système de production d'énergies renouvelables, soit un système de végétalisation. Et ceci, sur 30 % de la surface de leur toiture, de 50 % de leurs aires de stationnement ou de 100 % des ombrières de parking* ».

Installer des bornes de recharge de véhicules électriques

Les parcs de stationnement de plus de 20 places gérés en délégation de service public, régie ou marché public, doivent, à partir de 2025 au plus tard, disposer d'une **place sur vingt** équipée en point de recharge pour véhicules électriques et hybrides.

Si des travaux importants d'adaptation du réseau électrique ou de sécurité incendie sont nécessaires, il est possible de n'équiper qu'une seule place.

Sur délibération, les infrastructures de recharge peuvent être réparties dans d'autres parcs de stationnement gérés par la collectivité, en respectant la règle d'une place sur 20 équipée.

Possibilité de favoriser le stationnement vélo

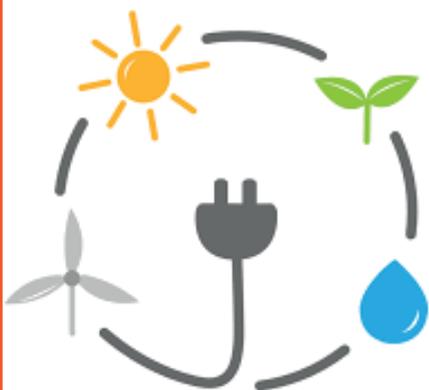
Lorsque le PLU impose la création d'aires de stationnement pour véhicules motorisés, il est possible de **réduire cette obligation** : une place de parking en moins en contrepartie d'un stationnement sécurisé pour 6 vélos.

Le ZAN : un levier pour réinventer de nouvelles formes urbaines

L'objectif est d'arriver à zéro artificialisation nette à un horizon 2050. Pour atteindre cet objectif, l'un des principaux leviers de lutte contre l'artificialisation des sols serait la définition d'un **nouveau modèle d'urbanisation**. L'évolution des grandes nappes de stationnement paraît dans ce contexte inéluctable : infiltration, énergie, gisement foncier potentiel etc.

Projet de loi relatif «à l'accélération des énergies renouvelables»

En 2022, le gouvernement souhaite un développement plus rapide des énergies renouvelables. Un projet de loi prévoit d'imposer aux grandes surfaces la **couverture de la moitié de leurs parkings**, s'ils font plus de 2 500 m², par des ombrières couvertes de panneaux solaires.



Source : commons.wikimedia.org

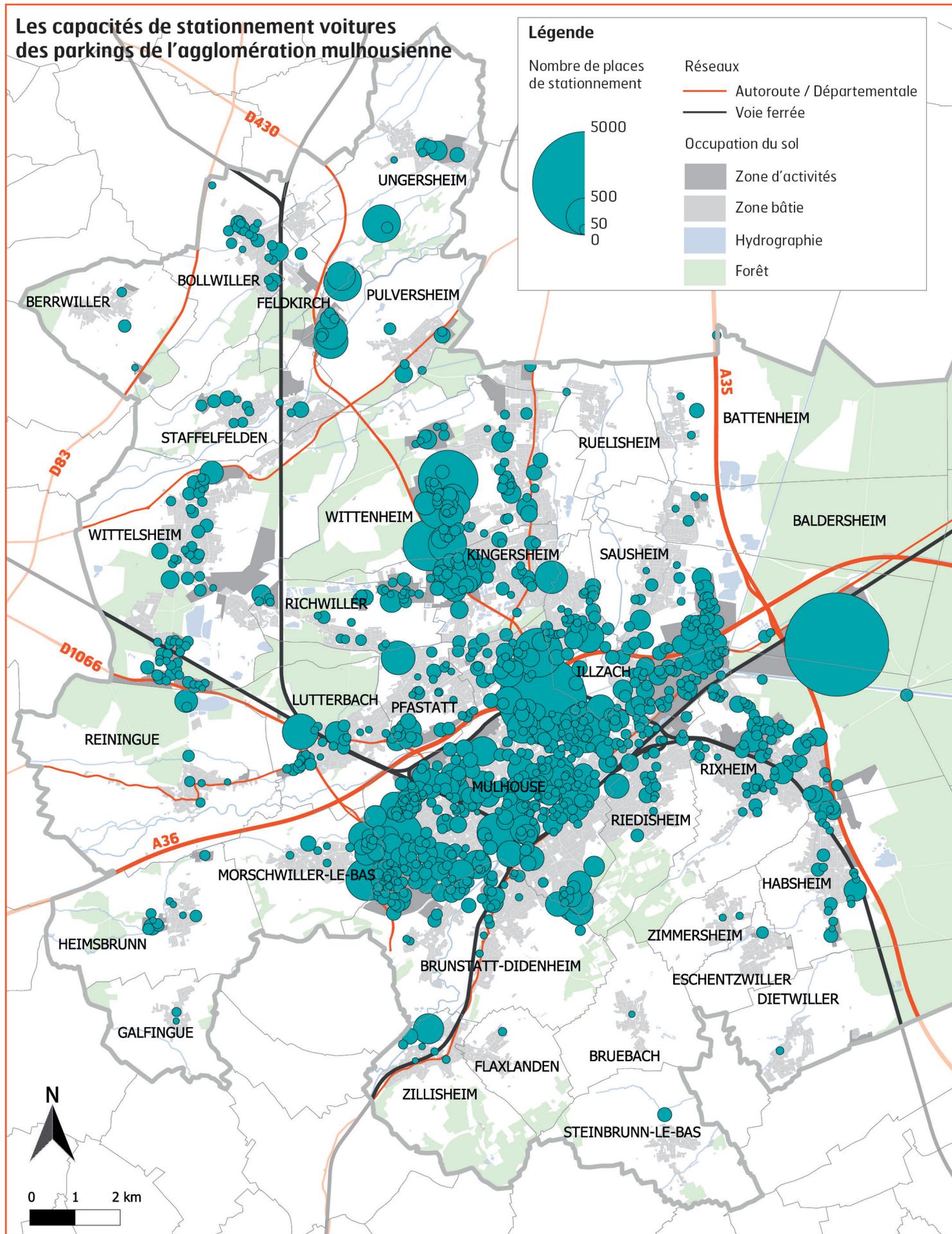


1. Parkings voitures : inventaire et enjeux

“ Synthèse

- **1 092 parkings** de plus de 20 places regroupant **108 000 places** et occupant une **surface de 369 ha** : une forte présence du stationnement automobile dans l'agglomération mulhousienne ;
- **48 %** des places dans les entreprises et les commerces et **49 %** des places dans les ZAE : un stationnement concentré dans **certains équipements ou zones** ;
- Des parkings principalement **imperméables** ;
- **Ombrières photovoltaïques et végétalisation** : un important potentiel au vu des surfaces occupées par les parkings et de l'évolution législative.

1. Parkings voitures : inventaire et enjeux



Localisation de l'ensemble des parkings voitures de plus de 20 places : Une forte concentration dans la partie centrale de l'agglomération et les ZAE

Méthode

La première partie présente l'ensemble des parcs de stationnement de l'agglomération de plus de 20 places (parkings ouverts au public et parkings à usage réservé).

→ Pour en savoir plus : cf. annexes P 34.

Analyse carte

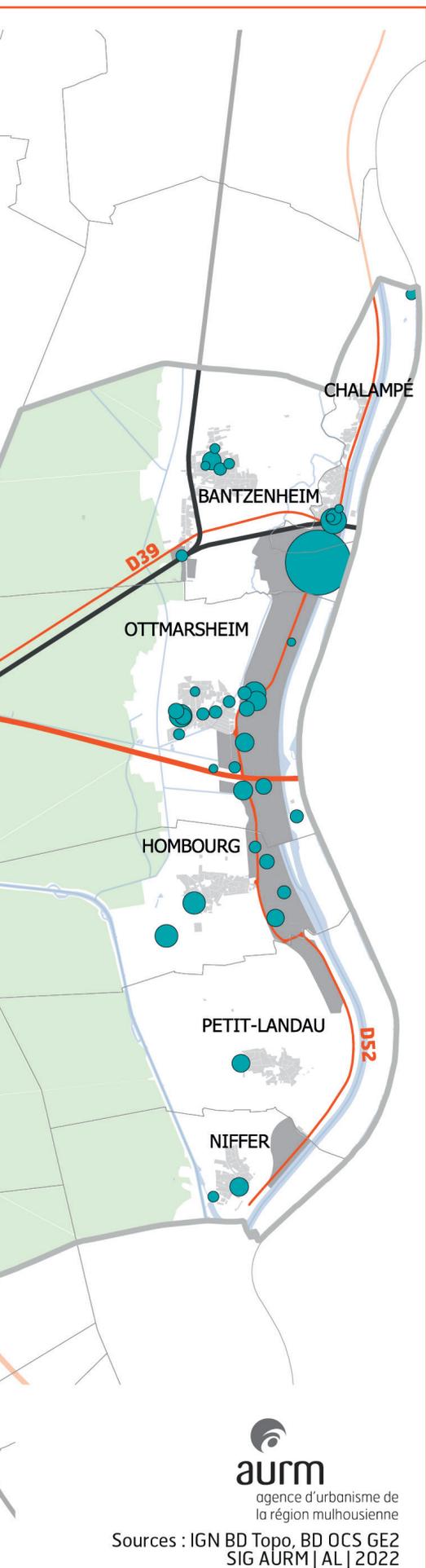
D'importantes capacités de stationnement dans Mulhouse et sa couronne

La carte de gauche montre une forte concentration des aires de stationnement à Mulhouse et sa couronne. Les ZAE : Kaligone, Ile Napoléon, Collines etc. ou bien encore les grandes entreprises industrielles comme Solvay à Chalampé ou Stellentis à Sausheim disposent de **parkings de plusieurs milliers de places** destinés aux salariés et aux clients pour les commerces.

La ville centre et les villes noyaux concentrent beaucoup de logements collectifs. Il y a donc un maillage fin de stationnement en surface résidentiel au pied des immeubles.

Une couverture plus disséminée dans les villages

Les villages sont principalement constitués de maisons individuelles. Elles ont le plus souvent des garages et des places de stationnement. Seules ressortent les aires de stationnement des **supermarchés**, des **salles des fêtes**, des **piscines publiques** ou des **sites touristiques** comme le Parc du Petit Prince ou de l'Ecomusée à Ungersheim.



Chiffres clés

L'agglomération mulhousienne comptabilise **1 092 parkings** de plus de 20 places regroupant **108 000 places** et occupant une surface de **369 ha**

1. Parkings voitures : inventaire et enjeux



24 % des places dans les commerces et 22 % dans les entreprises

Territoires

Nb. de parkings et de places, surfaces en ha - Ventillation armature SCOT

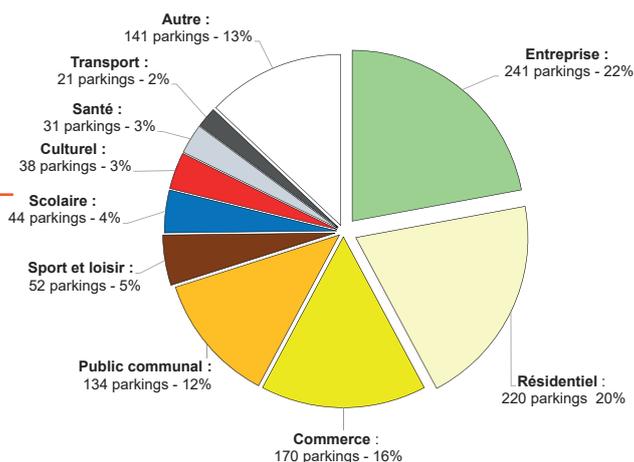
	Parkings		Places		Surface	
	nb.	%	nb.	%	ha	%
Mulhouse	349	32%	41 366	38%	126	34%
Villes noyaux	525	48%	48 785	45%	186	50%
Bourgs relais	125	11%	8 716	8%	29	8%
Villages	93	9%	9 565	9%	28	8%
Total général	1 092	100%	108 432	100%	369	100%

Mulhouse et sa périphérie concentrent 83 % des places de l'agglomération. Avec moins de 20000 places, les villages et les bourgs relais rassemblent 17 % des places.

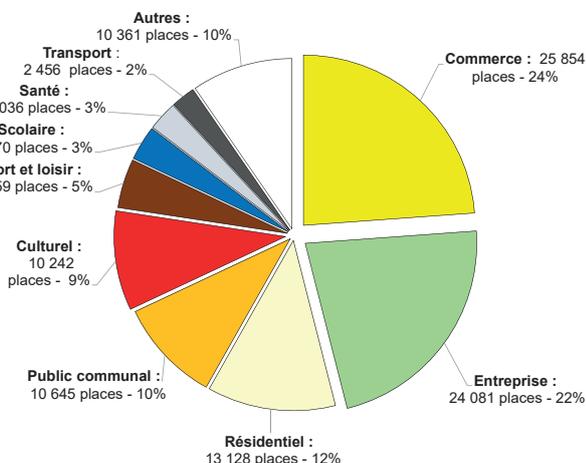
Les parkings occupent 369 ha, une surface correspondant à 500 terrains de football !

Equipements

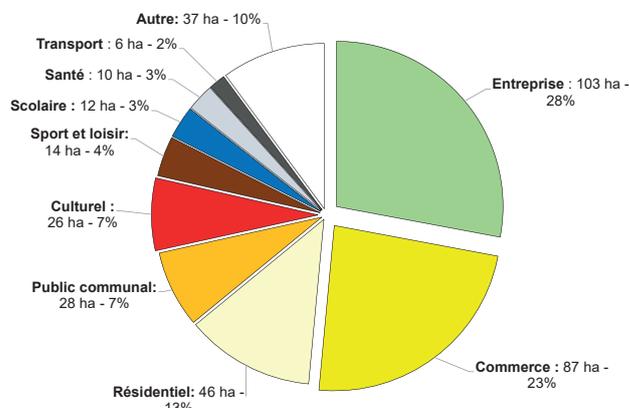
Ventillation des 1 092 parkings par types d'équipements



Ventillation des 108 000 places par types d'équipements



Ventillation des 369 ha des parkings par types d'équipements



Les commerces et les entreprises concentrent 46 % des places et 43 % de la surface occupée par des parkings dans l'agglomération. Les parcs de stationnement résidentiel, bien que très nombreux, représentent seulement 12 % des places et 13 % de la surface. Ils sont en général de petite taille.



Des parkings principalement localisés dans les ZAE

Zones d'activités

Part des parkings, des places, des surfaces en ZAE - Ventillation armature SCOT

	Parkings		Places		Surface	
	Dans ZA	Hors ZA	Dans ZA	Hors ZA	Dans ZA	Hors ZA
Mulhouse	29%	71%	34%	66%	34%	66%
Villes noyaux	43%	57%	56%	44%	58%	42%
Bourgs relais	55%	45%	73%	27%	81%	19%
Villages	28%	72%	40%	60%	39%	61%
Total général	39%	61%	49%	51%	53%	47%

39 % des parkings et 49 % des places se localisent dans les zones d'activités économiques.

Les parkings des ZAE représentent plus de la moitié de la surface occupée par le stationnement dans l'agglomération.

Domanialité

Part parkings, places, surfaces publiques / privées - Ventillation armature SCOT

	Parkings		Places		Surfaces	
	Publics	Privés	Publics	Privées	Publics	Privées
Mulhouse	42%	58%	42%	58%	43%	57%
Ville noyaux	27%	73%	20%	80%	19%	81%
Bourg-relais	30%	70%	18%	82%	13%	87%
Village	44%	56%	37%	63%	35%	65%
Total général	34%	66%	30%	70%	27%	73%

Mis à part Mulhouse avec ses nombreux parkings publics et les villages avec les salles polyvalentes, la part des parkings dans le domaine public ne dépassent pas les 20 % dans les bourgs relais et les villes noyaux.

Top 10

Les 10 communes concentrant le plus de places

Cl.	Communes	Places	Parkings	Surface
1	Mulhouse	41 366	349	126
2	Wittenheim	9 392	66	30
3	Illzach	8 656	105	31
4	Sausheim	8 435	50	50
5	Kingersheim	5 688	47	19
6	Rixheim	4 502	70	17
7	Wittelsheim	3 405	60	13
8	Brunstatt-Didenheim	3 022	48	8
9	Morschwiller-le-Bas	2 936	23	10
10	Ungersheim	2 321	10	7
Total "top 10" communes		89 723	828	311

Avec plus de 41 000 places, Mulhouse arrive largement en tête. Viennent ensuite les communes de Wittenheim, d'Illzach, de Sausheim et de Kingersheim. Ces dernières concentrent d'importantes ZAE accompagnées de leurs très grands parkings pour salariés ou clients.

Ungersheim arrive en 10e position avec les parkings du Parc du petit Prince et de l'Ecomusée.

Les communes du Top 10 concentrent plus de 80% de l'offre de stationnement de l'agglomération mulhousienne.

Les 10 plus grands parkings

Cl.	Communes	Parkings	Places	Surfaces
1	Sausheim	Stellantis	5 000	37
2	Mulhouse	Parc Expo	3 587	9
3	Wittenheim	Cora	1 650	6
4	Bantzenheim	Butachimie	1 226	3
5	Wittenheim	Multicommerce	1 212	4
6	Mulhouse	Auchan	1 120	4
7	Kingersheim	Zone commerciale	952	3
8	Mulhouse	Cora	950	4
9	Morschwiller-le-Bas	Ikea	852	3
10	Wittenheim	Multicommerce	781	2
Total "top 10" parking			17 330	74

Le parking de Stellantis est de loin la plus grande aire de stationnement de l'agglomération. Il compte 5 000 places destinées aux salariés.

Les parkings de Cora, d'Auchan proposent des capacités supérieures à 1 000 places destinées aux clients. Ils sont pleinement utilisés les samedis, périodes de fêtes et de soldes.

Le Top 10 des parkings concentre environ 15 % de l'offre de stationnement de l'agglomération mulhousienne.



Des parkings essentiellement bitumés

Type de revêtement

Part des parkings, des places, des surfaces : artificiel, stabilisé, végétalisé

	Parkings		Places		Surfaces	
	nb.	%	nb.	%	ha	%
Artificiel	1 054	96,5%	104 471	96,3%	357	96,7%
Stabilisé	33	3,0%	2 828	2,6%	11	3,0%
Végétalisé	5	0,5%	1 133	1,0%	1	0,3%
Total	1 092	100,0%	108 432	100,0%	369	100,0%

Les parkings sont recouverts de bitume à plus de 95 %.

Canopée

Part des parkings, des places, des surfaces : canopée

	Parkings		Places		Surfaces	
	nb.	%	nb.	%	ha	%
Pas de canopée	977	89%	98 646	91%	338	91%
Canopée partielle	98	9%	8 657	8%	28	8%
Canopée total	17	2%	1 129	1%	3	1%
Total	1 092	100%	108 432	100%	369	100%

Seulement 10 % des parkings disposent d'une couverture végétale partielle ou totale.



Source : 4VENTS

En 2022, à peine quatre aires de stationnement sont couvertes d'ombrières munies de panneaux photovoltaïques dans l'agglomération mulhousienne : parkings du parc du Petit Prince (photo ci-dessus) et de l'Ecomusée à Ungersheim, de Cora à Wittenheim et d'Hyper U à Wittelsheim.

Retours
d'expériences

Ombrières photovoltaïques

Mobiliser un potentiel encore sous-exploité

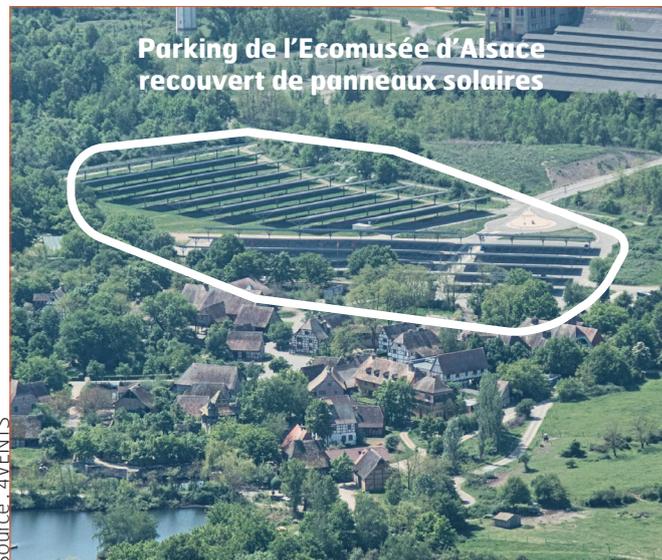


Source : 4VENTIS

Wittenheim (68) - Solarisation du parking de l'hypermarché Cora

Cora a solarisé son parking de plus de 1 000 places. Les panneaux photovoltaïques permettent de couvrir 20% de la consommation annuelle du centre commercial.

Cette démarche d'autoconsommation sert également de test pour les autres magasins du groupe.



Source : 4VENTIS

Ungersheim (68) - Solarisation du parking de l'Ecomusée

Protéger les voitures du soleil et en même temps produire de l'énergie verte, c'est le but des ombrières photovoltaïques installées sur le parking de l'Ecomusée. L'électricité produite correspond aux besoins de 1000 foyers. Le parking est également végétalisé permettant l'infiltration des eaux pluviales.



Source : batiactu.com / © Solarworld

Montpellier (34) - La plus grande centrale photovoltaïque aéroportuaire de France

Énergies du Sud, la Caisse des Dépôts, La Compagnie du Vent (Groupe Engie) et l'Aéroport de Montpellier ont réalisé la plus grande centrale photovoltaïque aéroportuaire en France. Les 16 000 modules de panneaux photovoltaïques, montés sur des ombrières couvrent 1 800 places de parking.



Source : Le Progrès

Corbas / Saint-Priest (69) - Le plus grand parc d'ombrières photovoltaïques français

Le parking de 4 600 places de 82 000 m² permet de stocker des véhicules neufs et d'occasion du Groupe Charles André (GCA). Il est couvert par des panneaux solaires : 61 000 m² permettant de répondre à la consommation électrique de 8 800 habitants et d'économiser 5 700 tonnes de CO₂ par an.

Retours
d'expériences

Végétalisation et infiltration

Esthétiques, écologiques et réduction des îlots de chaleur urbains

Source : www.wambrechies.fr



Wambrechies (59) – Un projet de parking de supermarché végétalisé approuvé par les habitants

La ville a souhaité consulter ses habitants afin de valider ou non le projet de création d'un parking paysager accompagnant la modernisation du Lidl. 2 163 personnes ont répondu. Le résultat est sans appel :

- 1 874 votes pour = 86,6 % ;
- 289 votes contre = 13,4 %.

Le projet proposé par Lidl consiste à créer un parking paysager entrant dans le cadre de la restructuration de son magasin. En plus du parking extérieur sur lequel les habitants se sont prononcés, un parc de stationnement clientèle se trouvera au rez-de-chaussée, sous la surface de vente située premier étage.

Source : La nouvelle République



Vendôme (41) – l'aménagement d'un parking de 120 places perméables

Un parking de 120 places réservées aux futurs employés de la fabrique de maroquinerie Louis-Vuitton a été aménagé en 2020 à Vendôme.

Il s'étend sur environ 3 000 m². Il est situé en zone inondable. Pour favoriser l'infiltration des eaux de pluie et donc limiter ainsi les risques d'inondation, un **béton alvéolé et engazonné** a été mis en place.

Des **cheminements piétons en béton** ont été créés pour le confort de déplacement de ces derniers.

Source : L'Est éclairé



Vendevre-sur-Barse (10) – Réaménagement végétalisé du PEM de la gare

La commune porte un projet de gare plus verte, plus visible. L'objectif est de transformer la gare en véritable pôle d'échange multimodal végétalisé avec son parking. La création d'une petite gare routière est également prévue. Les aménagements seront opérationnels en 2023.

2. Focus parkings voitures ouverts au public

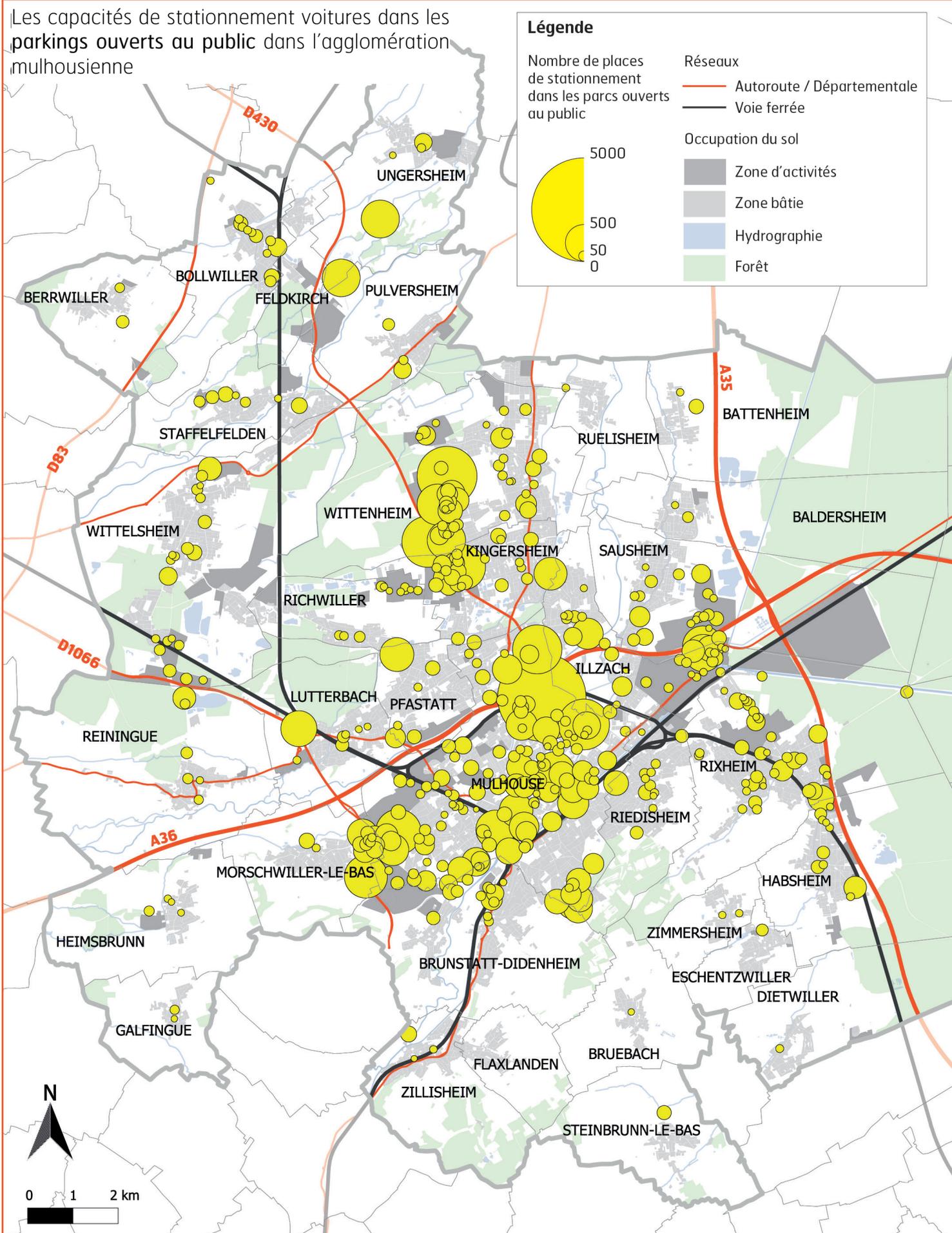
“ Synthèse

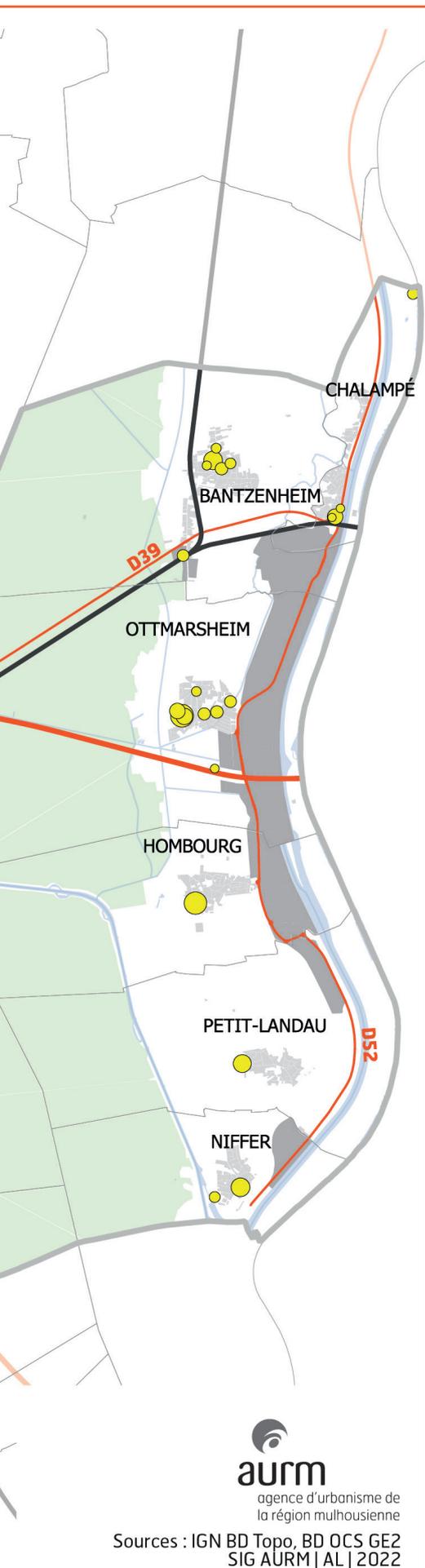
- > On trouve **458 parkings ouverts au public** de plus de 20 places regroupant **58 100 places** et occupant une surface de **173 ha** soit la **moitié** de l'ensemble des capacités de stationnement.
- > **45%** des places des parcs ouverts au public sont situées dans des commerces.
- > Les parcs de stationnement ouverts au public présentent un **potentiel de mutualisation** important.

2. Focus parkings voitures ouverts au public



Les capacités de stationnement voitures dans les parkings ouverts au public dans l'agglomération mulhousienne





Localisation des parkings voitures de plus de 20 places ouverts au public

Une présence marquée dans les ZAE

Méthode

La deuxième partie présente les données de stationnement des **parcs ouverts au public**.

Les parcs ouverts au public correspondent aux aires de stationnement des commerces, aux aires publiques ou communales (y compris stationnement payant en surface ou en ouvrage), aux aires liées aux transports (gare, aires de covoiturage, P + R) à celles des lieux culturels et de cultes, des établissements scolaires, des cimetières et des structures de sports et de loisirs (piscines, stades etc.). Les parkings ouverts au public peuvent être considérés comme **ayant un potentiel de mutualisation important**.

Le stationnement résidentiel, des entreprises ou des hôtels n'est pas considéré comme un parc ouvert au public (parkings à usage réservé).

→ Pour en savoir plus : cf. annexes P 34.

Analyse carte

Les stationnements ouverts au public se concentrent principalement dans **Mulhouse**, dans les ZAE présentant une **forte concentration de commerces** qui s'égrainent le long de la RD 429 = Kaligone, Pôle 30 et dans la partie commerciale ZAE de l'Île Napoléon.

Le maillage plus diffus des parkings des salles polyvalentes / équipements sportifs (piscines, stades), transports (parkings gares, aires de covoiturage etc.) se retrouve à l'échelle de tout le territoire, notamment dans les villages.

Chiffres clés

L'agglomération mulhousienne comptabilise **458 parkings** de plus de 20 places ouverts au public, regroupant **58 100 places** et occupant une surface de **173 ha**



45 % des places de parkings ouverts au public localisées dans des commerces

Territoires

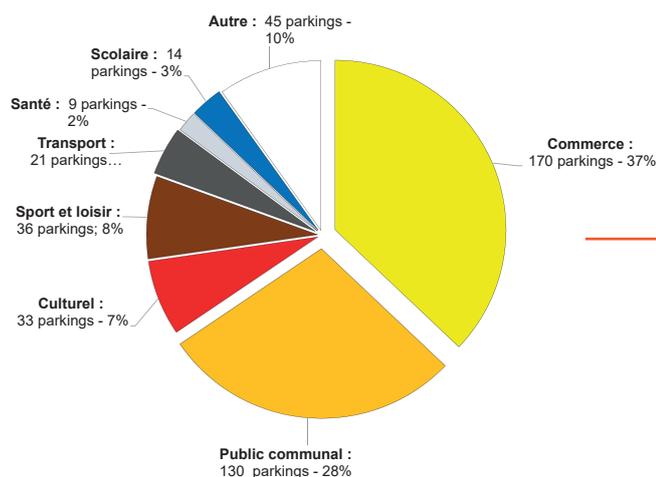
Parcs ouverts au public : nb. parkings, places, surfaces / Part en % par rapport à l'ensemble des parcs de stationnement - Détail armature SCOT

	Parkings		Places		Surfaces	
	nb.	part %	nb.	part %	ha	part %
Mulhouse	127	36%	24 113	58%	65	52%
Villes noyaux	218	42%	24 665	51%	79	43%
Bourgs relais	62	50%	5 252	60%	17	59%
Villages	51	55%	4 043	42%	12	43%
Total	458	42%	58 073	54%	173	47%

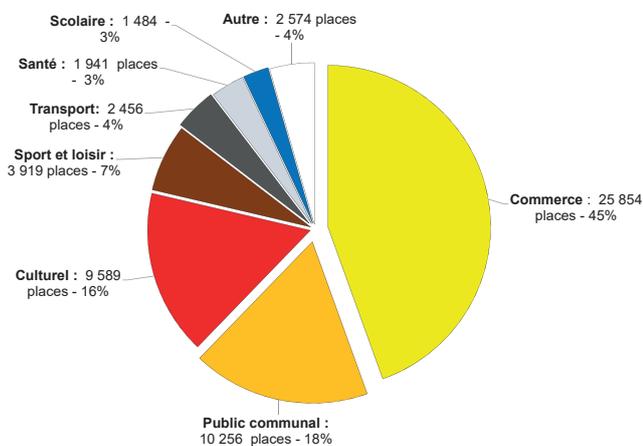
À l'échelle de l'agglomération mulhousienne, **54 %** des places sont situées dans des parkings ouverts au public. C'est considérable et cela offre des opportunités de mutualisation de stationnement importantes.

Equipements

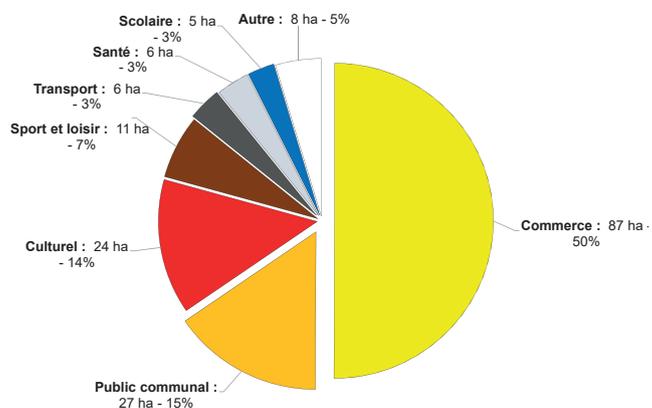
Ventilation des 458 parkings ouverts au public par types d'équipements



Ventilation des 58 000 places des parkings ouverts au public par types d'équipements



Ventilation des 173 ha des parkings ouverts au public par types d'équipements



Les commerces concentrent **45 %** des places des parcs ouverts au public. Viennent ensuite les aires de stationnement publiques communales : **18%** des places et les parkings des équipements culturels : **16 %** des places.

2. Focus parkings voitures ouverts au public



85 % des places dans 10 communes

Top 10

Les 10 communes concentrant le plus de places de stationnement voitures dans les parcs ouverts au public.

Cl.	Communes	Places	Parkings	Surface
1	Mulhouse	24 113	127	190
2	Wittenheim	7 929	42	189
3	Illzach	3 858	32	121
4	Kingersheim	3 846	27	142
5	Rixheim	2 693	37	73
6	Morschwiller-le-Bas	2 587	14	185
7	Ungersheim	1 522	5	304
8	Sausheim	1 314	19	69
9	Wittelsheim	1 310	20	66
10	Lutterbach	1 038	8	130
Total "top 10" communes		50 210	331	1 468

Avec **24 100 places**, Mulhouse arrive largement en tête. La ville centre dispose de nombreuses aires de stationnement accessibles au public gratuites et payantes.

Viennent ensuite les communes de Wittenheim, d'Illzach et de Kingersheim. Ces dernières disposent d'importantes zones commerciales : Kaligone, Pôle 430, Ile Napoléon etc. avec des parkings aux tailles impressionnantes dépassant souvent les 1 000 places.

Les 10 communes concentrent plus de 85 % de l'offre de stationnement ouvert.

Les 10 plus grands parkings ouverts au public.

Cl.	Communes	Parkings	Places	Surfaces
1	Mulhouse	Parc Expo	3 587	9
2	Wittenheim	Multicommerce	1 212	4
3	Mulhouse	Auchan	1 120	4
4	Kingersheim	Zone commerciale	952	3
5	Mulhouse	Cora	950	4
6	Morschwiller-le-Bas	Ikea	852	3
7	Wittenheim	Multicommerce	781	2
8	Illzach	Carrefour	750	1
9	Mulhouse	Stade de l'III	698	2
10	Wittenheim	Mutlicommerce	675	2
Total "top 10" parkings			11 577	33

Le parking du Parc des Expositions de Mulhouse compte environ **3 600 places**. Il est utilisé de façon ponctuelle au cours de l'année et l'ensemble de sa surface n'est pas utilisée systématiquement. Les parkings des hypermarchés sont également bien positionnés : les deux Cora (Mulhouse et Wittenheim), Auchan (Mulhouse) ou bien encore Carrefour (Illzach).

Les 10 plus grands parkings concentrent **20 %** de l'offre de stationnement des parcs ouverts aux publics de l'agglomération mulhousienne.



Source : 4VENTS

Au premier plan, le parking de Karana dessert plusieurs enseignes. Au deuxième plan, Cultura et Décathlon disposent chacun de leur parking.



3. Potentiel de mutualisation des parkings voitures

“ Synthèse

- La mutualisation : jouer sur la **complémentarité des usages** = résidents, pendulaires, visiteurs.
- Des possibilités de mutualisation de stationnement principalement dans la partie **centrale de l'agglomération mulhousienne** et les **zones d'activités**.
- Des solutions de mutualisation du stationnement possibles dans des parkings silos, le stationnement en surface et dans les ZAE.



La mutualisation : optimiser le stationnement en jouant sur la complémentarité des usages

Définition de la mutualisation.

La mutualisation du stationnement est l'action qui permet de regrouper **différentes demandes** dans un **lieu unique** en jouant sur la **complémentarité des besoins** : plages horaires d'usage du stationnement pour chaque catégorie d'utilisateurs.

Connaître les usages

Pour définir de réels potentiels de mutualisation, il est nécessaire de se baser sur les notions de **catégories d'usagers** (résidents, pendulaires, visiteurs), de **complémentarité des besoins** (des besoins en stationnement sur des plages horaires différentes), de localisation, de dimensionnement (nombre minimal d'emplacements nécessaires), de plages horaires et de taux d'occupation.

Faire du cas par cas

Il est très difficile de déterminer des potentiels uniquement sur la base d'un **inventaire des parkings accessibles au public**. Toutefois, certains secteurs apparaissent plus «compatibles» avec le concept de mutualisation comme le montre la carte page de droite : ville centre, ZAE. Dans les bourgs relais et les villages, les potentiels sont plus diffus.

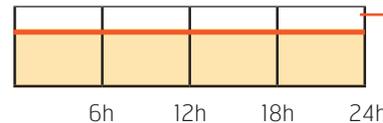
C'est l'une des limites de l'exercice. Pour évaluer et mettre en place des actions de mutualisation, il est nécessaire d'avoir une approche au cas par cas. Il serait également nécessaire de réaliser une enquête terrain pour établir le taux d'occupation, connaître les usages etc.

L'opportunité des grands projets urbains

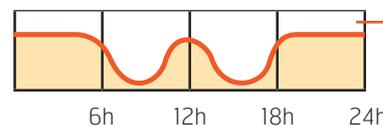
Pour éviter les effets vicieux du «**tout privatif**» et mieux répondre aux objectifs de développement durable, le bureau d'études SARECO spécialisé en stationnement préconise la programmation de parcs mutualisés de secteur à l'occasion de grands projets urbains. En faisant jouer la complémentarité temporelle de la demande entre les différents équipements d'un quartier, la mutualisation permet de diminuer jusqu'à **1/3 le nombre de places de stationnement construites**. Cela permet de réduire l'empreinte environnementale, de réduire les coûts d'investissement et d'entretien.

Du stationnement pour qui ?

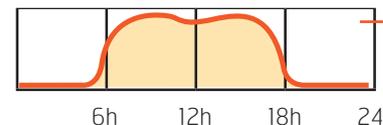
Les usagers du stationnement sont multiples. En fonction de leur catégorie, ils mobilisent une place une heure, une demi-journée, une journée et plus ...



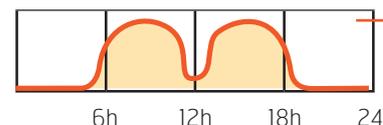
Le **résident** n'utilise sa voiture que très occasionnellement.



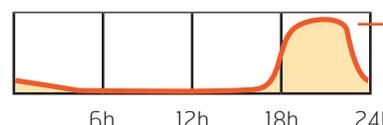
Le **résident mobile** part travailler avec sa voiture.



Le **pendulaire** stationne sa voiture la journée sur son lieu de travail. Il peut être **dynamique** en utilisant plusieurs fois sa voiture dans la journée.



Le **visiteur diurne** prend sa voiture pour venir dans les commerces, services et autres...



Le **visiteur nocturne** utilise sa voiture pour les loisirs en ville.

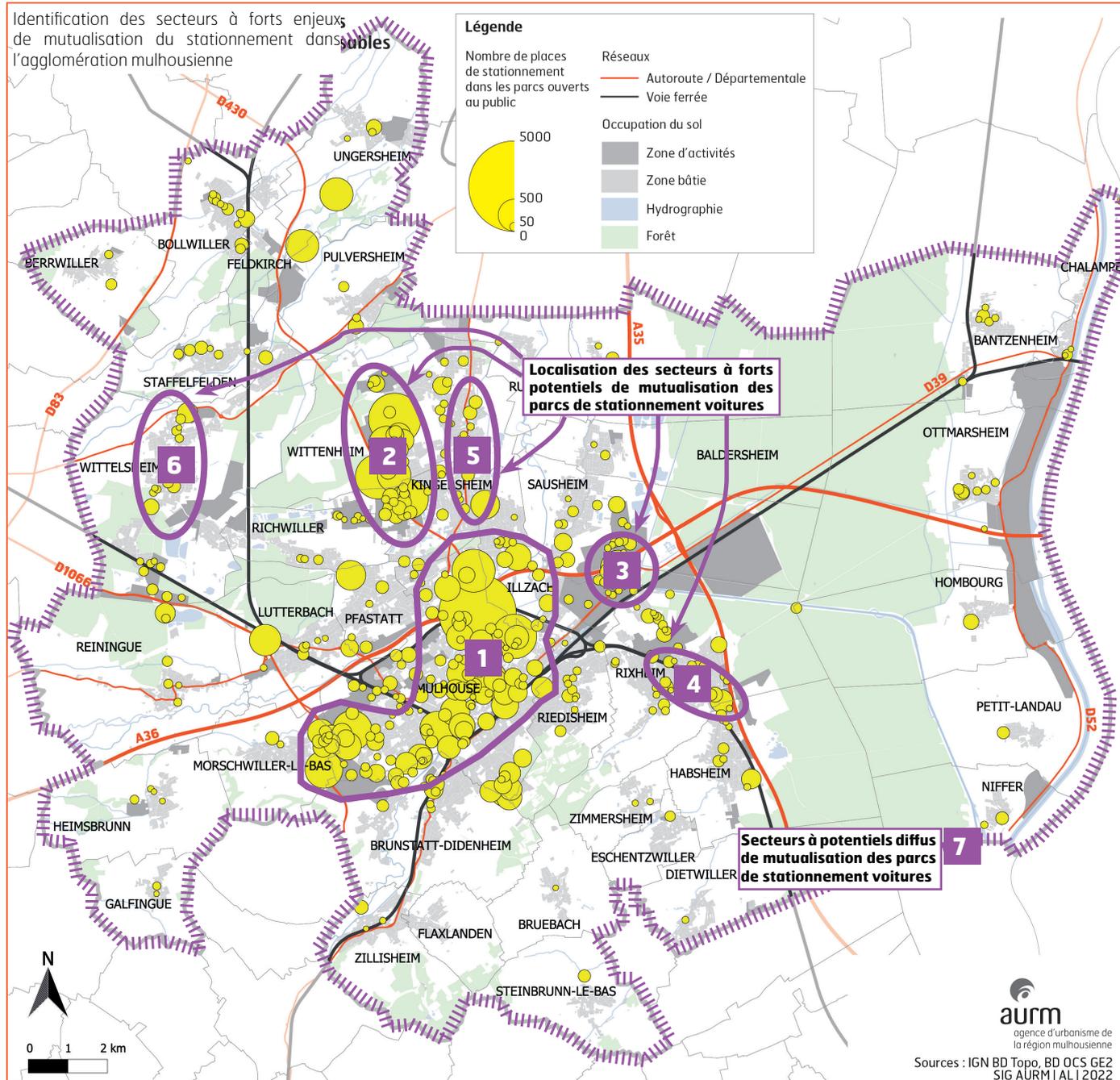
Ainsi, l'**utilisation à des horaires décalés**, mais aussi des **usages complémentaires** (jour/nuit, actifs/résidents) permet la mutualisation des places de stationnement moyennant une gestion adaptée.

Sources :
Guide du stationnement à l'attention des communes genevoises -
Direction générale de la Mobilité - Septembre 2012
La voiture dans l'espace public - AURM - Juin 2015

3. Potentiel de mutualisation des parkings voitures

Des possibilités de mutualisation dans la partie centrale de l'agglomération

Certains secteurs présentent des potentiels de mutualisation avec, d'une part, la présence d'un maillage fin de parcs de stationnement ouverts au public et, d'autre part, plusieurs usages potentiels de stationnement dans le même secteur : résident, pendulaire, visiteur.



Secteur ville centre

1

- Forte densité de parkings ouverts au public, d'équipements, de populations et d'emplois ;
- Usages potentiellement mutualisables : résidents, pendulaires, visiteurs.

Secteur ZAE : pôle 430, Kaligone, Ile Napoléon, ZAE Rixheim

2 3 4

- Grands parkings ouverts au public (commerces) et d'entreprises ;
- Usages potentiellement mutualisables : pendulaires et visiteurs.

Secteur résidentiel : Wittenheim-Kingersheim (D 20) et Wittelsheim

5 6

- Parkings ouverts au public : commerces et équipements ;
- Usages potentiellement mutualisables : résidents et visiteurs.

Secteur diffus

7

- En général des parkings ouverts au public de petite taille : salle polyvalente etc.
- Usages potentiellement mutualisables à rechercher au cas par cas avec des volumes de place limités.

3. Potentiel de mutualisation des parkings voitures



Retours
d'expériences

Parkings silos mutualisés

Démultiplier les usages sur le même site

Source : epa Paris-Saclay / ©germe&AM



Université Paris-Saclay (91) – Parking silo de 317 places : à chaque étage son usage

Un parking silo de 317 places a ouvert ses portes dans le quartier de l'université de Paris Saclay en 2020. Le stationnement s'organise sur cinq niveaux :

- Rez-de-chaussée : stationnement public ;
- 1er étage : stationnement du personnel communal des équipements publics environnants (groupe scolaire de Moulon, crèche, mairie annexe, etc.) ;
- 2e étage : stationnement réservé pour l'hôtel situé à proximité ;
- 3e, 4e et 5e étages : stationnement réservé aux propriétaires et locataires des opérations de logements environnantes, aux logements étudiants et aux commerçants du quartier de Moulon.

Il s'agit d'un véritable équipement mutualisé.

Source : © Graam architecture



Parc d'activité de Valmy à Dijon (21) – Parking silo de la caisse d'épargne accessible aux autres salariés de la zone

Un parking silo a été construit dans le parc d'activités Valmy à Dijon. Il offre 565 places sur 4 niveaux.

Il présente la particularité d'être construit en bois. Le chantier a seulement duré 4 mois. L'ouvrage est démontable.

Le nouveau Siège de la Caisse d'Épargne de Bourgogne-Franche-Comté s'est installé à côté du parking formant ainsi un seul ensemble architectural.

Le parking est mutualisé. En effet, il est accessible aux employés du Siège de la Caisse d'Épargne attenante et au public du parc d'activités, répondant à une demande en stationnement grandissante pour cette zone en forte croissance.

Source : www.lyon-confluence.fr



Quartier Lyon Confluence (69) – Coupler usage résident et pendulaire dans le même ouvrage

Le parc de stationnement mutualisé de la Confluence propose 814 places réparties sur 5 niveaux.

Il est utilisé en journée par les salariés. Il est occupé par les habitants et les visiteurs le soir et le week-end.

Il s'agit donc d'un parking mutualisé où l'utilisation des places est optimisée : gains économiques et environnementaux.

3. Potentiel de mutualisation des parkings voitures



Retours
d'expériences

Stationnement public en surface

Etre utile à plusieurs équipements à la fois



Source : Midi Libre

Uzès (30) - Parking du Refuge : usage tourisme, loisir, culture

Le parking du Refuge récemment réaménagé dessert la salle de spectacle de l'Ombrière ainsi que les équipements sportifs alentours. En journée, il permet aux visiteurs, touristes de rejoindre le centre-ville d'Uzès à pied. Il propose également un stationnement pour les camping-cars : eau, vidange, électricité. Des bornes de recharge pour les voitures électriques, une aire de covoiturage ont été créées. La loi climat et résilience a été anticipée puisque l'infiltration et la végétalisation ont été mises en place.



Source : © Vosges Matin

Saint-Nabor (88) – Un parking gare multifonction

Malgré la dimension très modeste du point d'arrêt TER, la commune de Saint-Nabor (88) a décidé de réaménager intégralement la gare et ses abords.

Le parking de la gare est complété d'un préau permettant la tenue du marché et d'événements.

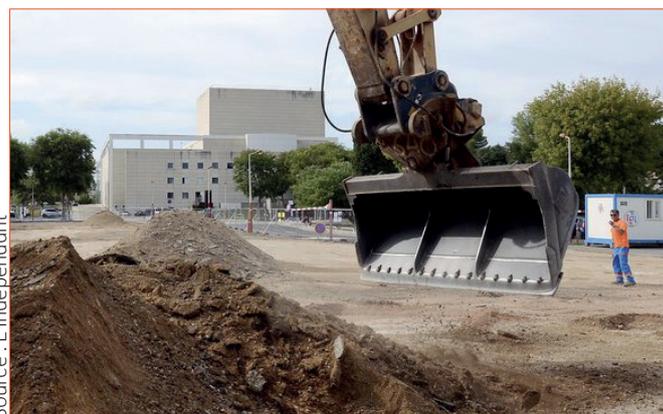
Des services se sont installés ou ont été confortés : poste, coiffeur, boulangerie, restaurant, presse etc. Les utilisateurs de ces services peuvent utiliser le parking de la gare.



Source : Le Télégramme

Le Faouët (56) – Parking du centre-ville utile à plusieurs équipements de la vie quotidienne

La création d'un pôle santé a été l'occasion d'aménager un parking « mutualisé » en centre-ville. Il permet le stationnement des patients du pôle santé mais aussi des visiteurs du musée, de la médiathèque et des clients des commerces de la place des Halles et du marché.



Source : L'Indépendant

Narbonne (11) – Parking pour deux équipements aux amplitudes horaires différentes

Un parking végétalisé et perméable, mis en travaux en septembre 2022, sera utilisé par les visiteurs du musée Narbo Via en journée et par les spectateurs du Théâtre scène nationale principalement en soirée.

3. Potentiel de mutualisation des parkings voitures



Retours
d'expériences

Zones d'activités et commerciales

Optimiser les usages du stationnement



Source : blog.izix.eu

Supermarchés Delhaize (Belgique) – Location de places aux riverains

Onze magasins Delhaize proposent à la location des places de stationnement de leur parking le **soir** et le **week-end**. Cela permet de répondre à la demande des riverains ne disposant pas toujours de places de stationnement, d'économiser du foncier et de générer des revenus à Delhaize.



Source : google earth

Nieppe (59) – Requalification de la ZAE Porte des Flandres : mutualiser le stationnement avec un parking silo

La Communauté de Communes de Flandre Intérieure a mené une étude pré-opérationnelle pour la requalification et l'aménagement de la ZAE de la Porte des Flandres de Nieppe. L'un des enjeux mis en avant est la mutualisation du stationnement. De nouvelles entreprises pourraient s'installer sur d'anciens parkings (gain foncier). La réalisation d'un parking silo mutualisé permettrait de répondre à ces objectifs.



Source : mobilite.wallonie.be

Magasins Décathlon (Belgique) – Utiliser des places de parking pour créer des aires de covoiturage

Le Région Wallonne a mis en place un partenariat avec des entreprises privées, afin que celles-ci partagent des places de parking au bénéfice des covoitureurs. En effet, l'entreprise peut participer activement à la promotion de ce mode de transport durable en transformant une partie de son parking en aire de covoiturage.



Source : www.agglojv.ch

Yverdon-les-bains (Suisse) : parking mutualisé de 1000 places à l'Y-Parc, complémentaire aux alternatives à la voiture

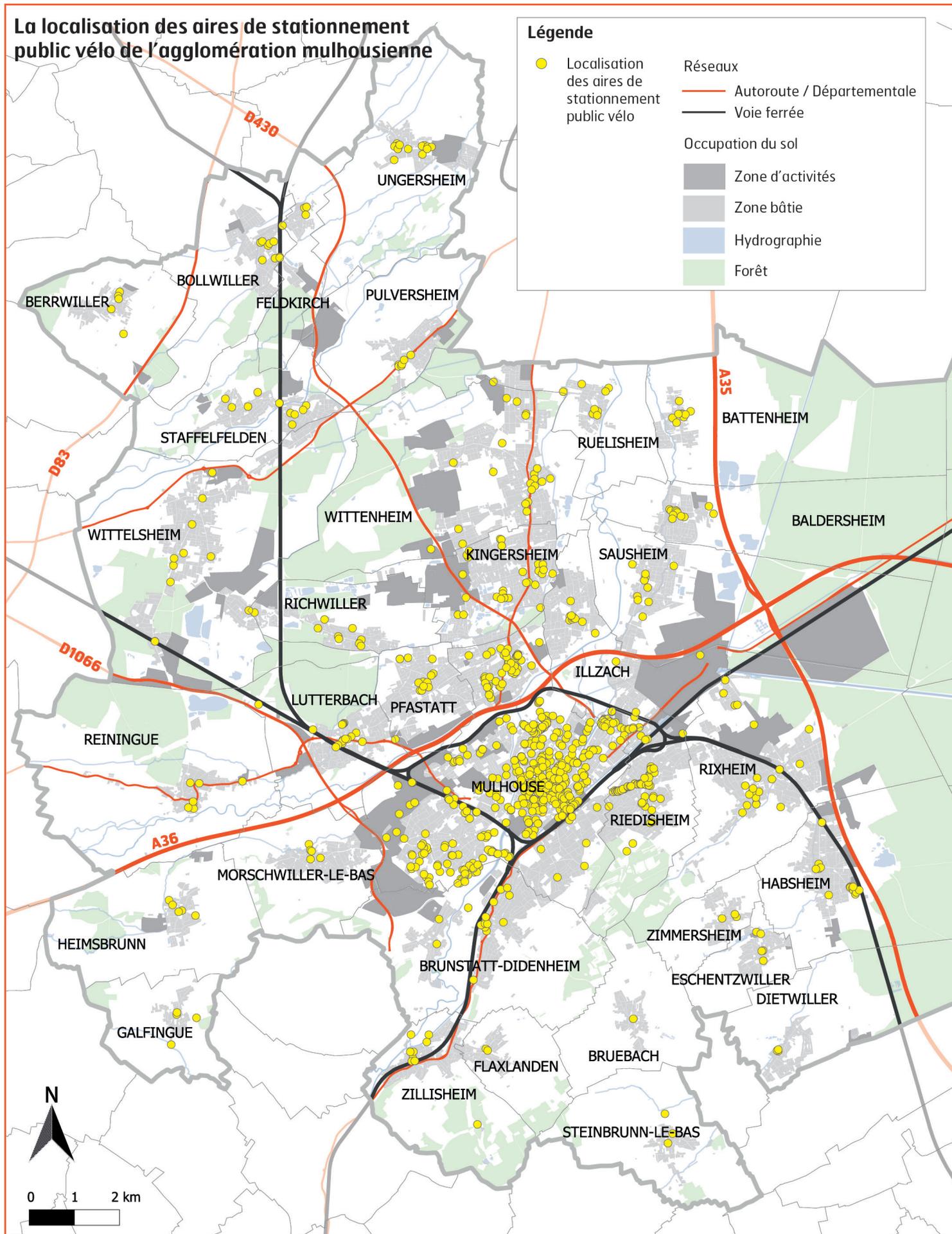
Le parc scientifique et technologique d'Yverdon-les-Bains développe les alternatives à la voiture : vélo, TC et va mettre en place un PDE. En complément, un parking mutualisé de plusieurs centaines de places à destination des salariés des entreprises n'ayant pas accès aux transports publics est en cours de construction en septembre 2022.

4. Le stationnement des vélos dans l'espace public

“ Synthèse

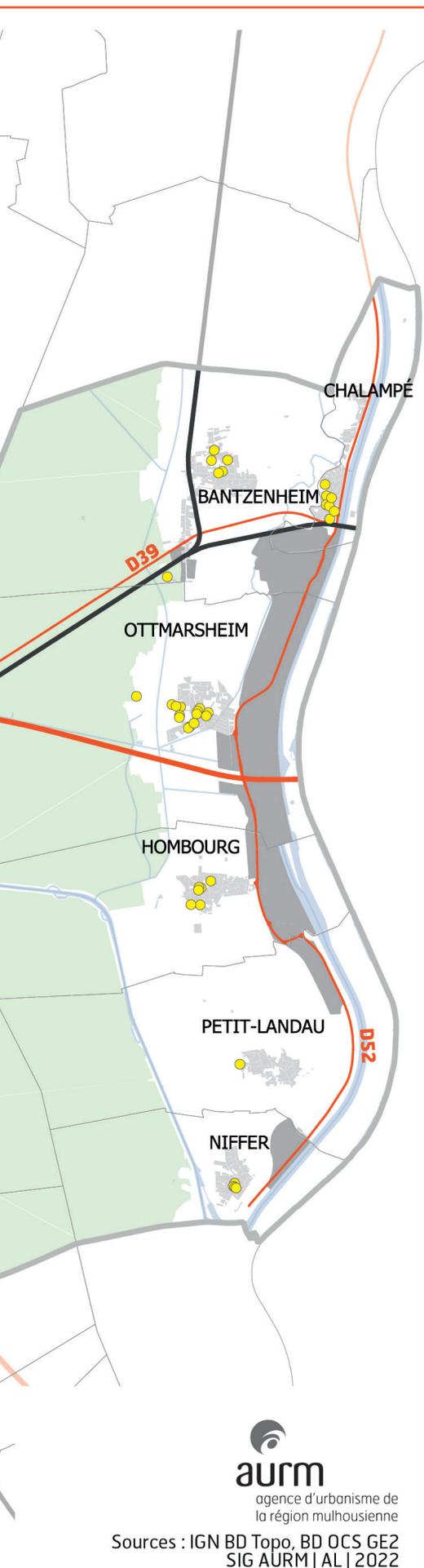
- **64 %** des **9 400 places** de stationnement vélo ouvertes au public situées dans Mulhouse.
- **Dix fois moins de stationnements vélos** dans l'agglomération mulhousienne que de stationnements voitures, montrant ainsi la faiblesse de l'offre.

4. Le stationnement des vélos dans l'espace public



Localisation des stationnements vélos dans l'espace public :

Une forte concentration dans la ville centre



Méthode

La loi Alur demande au PLUI de réaliser le recensement du stationnement vélo. L'objectif a été de localiser et de dénombrer les racks et les arceaux vélos. Les données proviennent :

- De l'open data de m2A pour Mulhouse => https://data.mulhouse-alsace.fr/explore/dataset/68224_arceau_velo_mulhouse/table/ ;
- Des 26 communes ayant répondu à la sollicitation de l'AURM de localisation et de dénombrement des stationnements vélos ;
- Du recensement réalisé avec l'aide de Street view pour les 13 communes n'ayant pas répondu où ne disposant pas de données suite à la demande de l'AURM.

Le travail permet d'avoir un premier ordre de grandeur de l'offre de stationnements vélos situés sur l'espace public ou à proximité des équipements: salle polyvalente, école, mairie etc. Elle prend en compte les arceaux / rack accessibles librement ou situés dans des abris sécurisés de gare ou dans les parkings en ouvrage du centre ville de Mulhouse.

Les stationnements vélos dans les espaces privés des entreprises, des commerces et des résidences n'ont pas pu être recensés.

→ Pour en savoir plus : cf. annexes P 34.

Analyse carte

La carte de gauche présente la localisation des sites de stationnement vélos (arceaux ou racks).

Les possibilités de stationnement vélos se localisent principalement à Mulhouse et dans quelques communes de la première couronne : Riedisheim, Kingersheim, Wittenheim.

Même si les données ne sont pas exhaustives, il y a dix fois moins de stationnements vélos dans m2A que de stationnements voitures, montrant ainsi la faiblesse de l'offre.

Chiffres clés

L'agglomération mulhousienne comptabilise **9 400 places de stationnement vélos** dont **5 900** dans la ville centre

70 % des places à Mulhouse, Kingersheim, Rixheim et Riedisheim

Territoires

Nb. de places de stationnement vélos - Ventilation armature SCOT

	Arceaux		Ratelier		Total	
	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%
Mulhouse	5 262	72%	638	33%	5 900	64%
Villes noyaux	1356	17%	507	27%	1 863	19%
Bourgs relais	372	5%	316	17%	688	7%
Villages	476	7%	445	23%	921	10%
Total	7 466	100%	1 906	100%	9 372	100%

Mulhouse rassemble **64 %** des places de stationnement vélos accessibles au public. Dans les autres périmètres, l'offre est plus diffuse.

Top 10

Les 10 communes concentrant le plus de places de stationnement vélos

Cl.	Communes	Arceaux	Ratelier	Total
1	Mulhouse	5 262	638	5 900
2	Kingersheim	324	11	335
3	Rixheim	134	177	311
4	Riedisheim	286	11	297
5	Wittenheim	178	36	214
6	Habsheim	118	87	205
7	Lutterbach	94	75	169
8	Ottmarsheim	18	144	162
9	Wittelsheim	50	92	142
10	Illzach	106	16	122
Total "top 10" communes		6 570	1 287	7 857

Sans surprise, c'est **Mulhouse** qui propose le plus de places de stationnement vélos. **Kingersheim**, la deuxième commune la plus équipée, est loin derrière avec 335 places.



Gare de Mulhouse : stationnement vélo très utilisé par les voyageurs du TER.

5. Préconisations

“ Synthèse

Stationnement voitures

- Appréhender les grandes **potentialités d'évolution** et de **reconversion des parcs de stationnement voitures**.
- Identifier les **actions potentielles** permettant de «**compacter**» l'offre de stationnement.
- **Dépasser la logique 1 parking = 1 usage** : un changement de paradigme avec la mutualisation.
- **Se poser les bonnes questions** pour développer la mutualisation du stationnement.

Stationnement vélos

- Mettre en place un **plan de développement d'ampleur du stationnement vélos**.



Stationnement voitures

1 Appréhender les grandes potentialités d'évolution et de reconversion des parcs de stationnement voitures

Le poids impressionnant du stationnement voitures dans l'agglomération mulhousienne et la perspective à long terme de la fin du tout voiture doit amener le territoire à s'interroger sur l'avenir des parkings et leurs possibles reconversions notamment dans la perspective de la fin du tout voiture et du ZAN.

Les chiffres présentés, même s'ils relèvent d'un raisonnement par l'absurde, présentent des axes d'évolution et de reconversion des parkings potentiels à très long terme.

Pour chacun des critères ci-dessous, plusieurs hypothèses de surface des parkings concernés ont été prises en compte : 10%, 20%, 50%, 75% et 100%.

Les parkings pourraient être utilisés pour :

→ Rendre la ville plus perméable

Hypothèse part surfaces des parkings rendues perméables	10%	20%	50%	75%	100%
Surface - en ha	37	74	185	277	369
Eaux pluviales infiltrées en M de m3	280	570	1 420	2 130	2 840
Coûts - en M€	~ 40 M€	~ 70 M€	~ 180 M€	~ 280 M€	~ 370 M€

La possibilité d'infiltrer jusqu'à l'équivalent du volume de **3 lacs vosgiens chaque année**, autant d'eau pluviale à gérer en moins dans les réseaux.

Hypothèses : 770 mm de pluie / an, coût perméabilisation parking : 100 € / m2.

→ Rendre la ville plus verte et lutter contre les îlots de chaleur urbains

Hypothèse part surfaces des parkings arborées	10%	20%	50%	75%	100%
Surface - en ha	37	74	185	277	369
Nb. d'arbres	3 700	7 400	18 500	27 700	36 900
Equivalent forêt - en ha	7	14	37	55	74
Coûts - en M€	~ 10 M€	~ 15 M€	~ 40 M€	~ 55 M€	~ 70 M€

Un potentiel de plantation allant jusqu'à **près de 40 000 arbres**, soit le nombre d'arbres présents dans une forêt de près de **74 ha**.

Hypothèses : 1 arbre pour 4 places, coût plantation arbre : 2 000 €, forêt = 500 arbres / ha.

→ Développer les énergies renouvelables

Hypothèse part surfaces des parkings recouvertes d'ombrières solaires	10%	20%	50%	75%	100%
Surface ombrières	37	74	185	277	369
Conso nb. foyers	16 800	33 600	84 000	126 000	168 000
Coûts - en M€	~ 70 M€	~ 150 M€	~ 370 M€	~ 550 M€	~ 740 M€

L'opportunité de couvrir les besoins en électricité de **tous les foyers de l'agglomération mulhousienne**.

Hypothèses : 22 m2 panneau solaire = besoin foyer, coût : 100 000 € les 500 m2 d'ombrières photovoltaïque.

→ Construire des logements

Hypothèse part surfaces des parkings utilisée pour construire des logements	10%	20%	50%	75%	100%
Surface - en ha	37	74	185	277	369
Nb. de logements potentiels	800	1 500	3 700	5 500	7 400
Nb. d'habitants potentiels	1 700	3 400	8 500	12 700	17 000

Un gisement foncier considérable qui pourrait potentiellement accueillir **7 000 logements** et **17 000 habitants** sans artificialiser un m2 de plus.

Hypothèses : 20 lgts / ha et 2,3 personnes par ménage.

Le coût de ces interventions serait très important. Par exemple, mettre en place des ombrières solaires sur l'ensemble des parkings de l'agglomération mulhousienne coûterait plus de 700 M€.



2 Identifier les actions potentielles permettant de «compacter» l'offre de stationnement : enjeu d'optimisation

1. Fixer des **normes plafond de places dans les entreprises** pour, d'une part, encourager la mutualisation du stationnement (gain économique et foncier) et, d'autre part, favoriser les alternatives à la voiture.
2. Éloigner le **stationnement du lieu de travail et / ou réduire les capacités** pour encourager l'usage des TC et des modes actifs.
3. Travailler spécifiquement la problématique du stationnement dans les **zones d'activités et la ville centre** : enjeux de mutualisation particulièrement forts, dégager d'importants gisements fonciers.
4. Étudier les possibles de reconversion des parkings : **recyclage urbain**.
5. **Favoriser le stationnement en souterrain**, moins gourmand en foncier, plus écologique et améliorant le cadre urbain.

3 Dépasser la logique 1 parking = 1 usage : un changement de paradigme avec la mutualisation

Le meilleur parking c'est celui qu'on ne construit pas surtout dans la perspective du ZAN. Si l'idée du parking mutualisé est très en vogue dans la théorie, les opérations sont encore rares en France.

Pourtant, pour économiser du foncier et des coûts financiers, il faut dépasser la logique un parking = un usage. C'est un changement de paradigme.

Dans le cadre de nouvelles opérations, la prise en compte de la mutualisation du stationnement est facilement envisageable. Dans l'ancien, c'est plus compliqué. Le PLUI peut offrir la possibilité de travailler sur les mobilités et plus spécifiquement sur le stationnement (renouvellement, modularité, parkings souterrains, mutualisation) dans le cadre d'une OAP idoine.

4 Se poser les bonnes questions pour développer la mutualisation du stationnement

Le travail réalisé dans le cadre de la publication pose les bases d'un travail plus fin de mutualisation. Pour disposer d'une approche plus fine du potentiel de mutualisation, **au cas par cas**, pour chaque parking, il faudra se poser les questions suivantes :

1. **Où se situe le parking ?** ZAE, périurbain, ville centre etc.
2. **Quelle est sa fonction ?** Commerce, piscine etc.
3. **Quelle est sa capacité ?**
4. **Quel est son taux d'occupation ?** Réserves de capacité potentielles pour d'autres usages = relevés de terrain ;
5. **Quels équipements situés à proximité ?**
 - La juxtaposition d'équipements différents permet de démultiplier les opportunités de mutualisation.
 - Anticiper l'utilisation des équipements : journée, soirée, vacances, week-end pour appréhender le potentiel de mutualisation du parking par les équipements avoisinants.

À la suite de cela, une discussion pourra être engagée avec les propriétaires / gestionnaires.

Stationnement vélos

Le stationnement vélos est un point essentiel pour favoriser l'utilisation de la bicyclette. Or, le maillage des stationnements cyclables est très limité dans l'agglomération mulhousienne. Pour répondre à ce manque de stationnement, le territoire pourrait :

- Mettre en place un **plan de développement d'ampleur de stationnement vélos** : arceaux, stationnement sécurisé dans les gares et pour les VAE.
- Créer des parcs de stationnement sécurisés au pied des immeubles anciens ne disposant pas de solutions de stationnement vélo pratiques accessibles depuis la rue.
- Déployer un maillage d'abris vélos sécurisés permettant notamment le stationnement et la recharge des vélos à assistance électrique (VAE).
- Encourager les entreprises, les commerces, les établissements scolaires etc. à proposer des stationnements sécurisés positionnés à proximité des entrées.



Stationnement voitures

Aspects généraux

L'objectif a été de recenser les **parcs de stationnement voitures en surface de 20 places minimum** de l'agglomération mulhousienne **sauf exceptions** :

- Parkings de stockage de véhicules d'occasion / neufs ou en réparation dans les concessions, les garages automobiles et chez Stellentis.
- Aires des gens du voyage.

La capacité des parkings de Carrefour (Illzach) et du Super U à Brunstatt-Didenheim a été multipliée par 2 en raison de la présence d'un stationnement sur deux niveaux.

Le repérage SIG s'est appuyé sur la **BD ortho de 2018**. Il a permis de construire une base de données.

Champs renseignés pour chaque parking

- ID : numéro du parking.
- CODE INSEE : de la commune.
- NOM COM : nom de la commune.
- ARMATURE : armature du SCOT = Mulhouse, Villes noyaux, Villages, Bourgs-relais.
- NOM : nom du parking.
- AREA : surface du parking.
- NB PLACES : nombre de places du parking = compté manuellement ou ratio 25 m² / place en l'absence de marquage.
- ELECTRIQUE : nombre de places pour voiture électrique, si NULL impossibilité de le déterminer.
- HANDICAPE : nombre de places pour personnes handicapées, si NULL impossibilité de le déterminer.
- EQUIPEMENT : 15 catégories = commerce, entreprise, résidentiel, public communal, culturel, sport et loisir, scolaire, santé, transport, administration, hôtel, culte, cimetière, autre.
- VOCATION : apporte plus de détails pour certains équipements.
- FONCIER : distinction entre public et privé par le biais de la couche « 2021_fusion_public_privé ».
- PARC OUVERT PUBLIC : commerce, public communal, transport, culturel, culte, scolaire, cimetière, sport et loisir (sauf exception).

- TARIFS = 3 modalités :
Gratuit : parking ouvert à tous sans moyen de paiement.
Payant : parking ouvert à tous moyennant un paiement.
Réglementé : entrée par un autre moyen (badge, autorisation...) autre que gratuit et payant (entreprise, résidentiel, hôtel, commerce avec barrière...).
- ACCES :
24h/24h : toujours ouvert.
Réglementé : pas toujours ouvert ou information inconnue.
- REVETEMENT :
Artificiel : revêtement en bitume.
Stabilisé : revêtement perméable.
Végétalisé : revêtement engazonné.
- CANOPE :
Non : pas d'arbre ou très peu.
Partielle : couvre 50 % du parking.
Complète : couvre la quasi-totalité du parking.
- ENERGIE :
Oui : présence d'ombrières photovoltaïques.
Non : aucune présence visible d'ombrières photovoltaïques.

Stationnement vélos

Aspects généraux

L'objectif est de recenser les lieux où se localisent les arceaux et les racks à vélos.

Un **arceau** est un objet qui permet de soutenir et d'attacher une bicyclette par le cadre et une roue avec un antivol. L'arceau est généralement scellé ou boulonné au sol. Il se présente sous la forme d'un U inversé.

Un **rack / support / range vélo / râtelier vélo** est un équipement de stationnement pour les vélos qui permet un meilleur maintien de la bicyclette. Le vélo est le plus souvent tenu par la roue.



Source : www.doublet.fr

Exemple racks à vélo



Source : www.arca.fr

Exemple arceaux à vélo

Sources de données.

Les données proviennent :

- De l'open data de m2A pour Mulhouse => https://data.mulhouse-alsace.fr/explore/dataset/68224_arceau_velo_mulhouse/table/
- Des **26 communes** ayant répondu à la sollicitation de l'AURM de localisation et de dénombrement des stationnements vélos : Baldersheim, Battenheim, Bollwiller, Brunstatt-Didenheim, Chalampé, Dietwiller, Eschentzwiller, Feldkirch, Galfingue, Habsheim, Heimsbrunn, Hombourg, Kingersheim, Niffer, Ottmarsheim, Pfastatt, Pulversheim, Richwiller, Rixheim, Ruelisheim, Staffelfelden, Steinbrun-le-Bas, Ungersheim, Wittenheim, Zillisheim.
- Du **recensement** réalisé avec l'aide de **Street view** pour les 12 communes ne disposant pas de données. Une localisation des pôles générateurs de trafic a été réalisée au préalable : mairies, écoles, piscines, salles polyvalentes etc. qui sont autant de sites pouvant disposer de stationnement vélos.

Champs renseignés pour chaque parc de stationnement vélos

- ID : Numéro du parking
- NOM : Nom du stationnement
- CODE INSEE de la commune
- COM : Nom de la commune
- ARMATURE : Armature de la commune selon le SCOT
- SECURISE : stationnement sécurisé ou non (fermé ou ouvert)
- *2 ARCEAUX : nombre total de places pour les arceaux (un arceau = 2 places).
- CLASSEMENT : Arceaux, Râtelier et Sécurisé.



*Sources des illustrations et des données :
AURM sauf mention contraire.*

Publication éditée et imprimée par :
L'Agence d'Urbanisme de la Région Mulhousienne

Directrice de la publication :
Viviane BEGOC, Directrice de l'AURM

Rédaction :
Stéphane DREYER, chef de projet de la mission,
stephane.dreyer@aurm.org - tel : 03.69.77.60.81
Cartographies : Anne LICHTLE, Paul-Emile ROCHET

*Toute reproduction autorisée avec mention précise de la
source et la référence exacte.*