WORKSHOP 2023
11ème édition

FÉVRIER 2023

LES TISSUS URBAINS EXISTANTS : DE NOUVEAUX TERRITOIRES D'INVESTIGATION

Equipe 10

SUR LA VOIE D'UNE VILLE VIABLE ET VIVANTE

ATALANTE-CHAMPEAUX

BANNIER Hugo
DAVID Aurélien
FERNANDES Mattéo
GABORIT Louise
GEORGELIN Chloé
LANGOUËT Maëlle
MÉNARD Tristan

IAUR institut d'aménagement et d'urbanisme de Rennes · ENSAB · INSA RENNES · SciencesPo Rennes · EHESP · UNIVERSITÉ RENNES 2 · Université de Rennes · BANQUE des TERRITOIRES

L'ÉQUIPE DE TRAVAIL

Mattéo FERNANDES
M2 - ERPUR

Aurélien DAVID
M2 - SIGAT

Louise GABORIT
M2 - AUDIT

Tristan MENARD
M2 - ERPUR

Maëlle LANGOUËT
M2 - ACT

Hugo BANNIER
M2 - MOUI

Chloé GEORGELIN
M2 - MOUI

Avant-propos

Cette semaine de workshop, sur la thématique du Zéro Artificialisation Nette (ZAN) dans la métropole rennaise nous a permis de nous projeter dans le milieu urbain de demain. Ainsi, prendre en compte les ambitions futures pour établir un monde viable et vivable.
La densification du bâti actuel semble la solution pour parvenir au maintien d'espace vert, d'ilots de fraicheur en ville et de conservation des espaces agricoles périurbain.

Le fait de marier l'aménagement urbain dans un campus étudiant "l'Agrocampus Rennes-Angers" paraît ambitieux mais semble une solution permettant l'aménagement multifonctionnel du quartier. Le regard novateur et pluridisciplinaire apporté au projet de ZAN a permis de faire émerger différents scénarios.

CADRAGE DE L'ETUDE

Partant du constat de l'étalement urbain, la loi "Climat et Résilience" du 22 août 2022 instaure le principe de **Zéro Artificialisation Nette** (ZAN). Cet objectif sera atteint progressivement d'ici 2050. Tout d'abord, l'objectif est de diviser par deux le rythme de l'**artificialisation** et donc de consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers d'ici 2031. Les seuils fixés par le ZAN sont calculés par commune par rapport à la consommation des sols mesurée entre 2011 et 2020. Concrètement, cela implique une limitation de l'étalement urbain mais aussi une renaturation des sols artificialisés. En pratique, cet objectif induit l'**intensification** du **renouvellement urbain** et une augmentation de la densité des espaces urbanisés.

L'artificialisation est dans les imaginaires, souvent associée au fait de rendre un sol imperméable par l'urbanisation. Cependant, les espaces dits artificiels peuvent également être perméables comme les jardins, les espaces verts, les zones de loisirs. Ainsi, nous comprenons l'artificialisation comme étant un processus de modification de destination d'usage des sols qui sont initialement des espaces agricoles, naturels ou forestiers.

A l'objectif ZAN, s'additionne des enjeux économiques et socio-démographiques posant un **double défi**. Le ZAN marque la première volonté d'action pour éviter la crise majeure résultant du dépassement du seuil d'irréversibilité en matière de surexploitation du sol.

En 2040, Rennes Métropole accueillera 550 000 habitants provenant majoritairement de son solde naturel. Aussi, l'interdiction progressive de louer les logements étiquetés F, G puis E tend à exclure une part importante de logements du parc locatif. A cela s'ajoute la croissance des prix de l'immobilier du une augmentation de la pression immobilière.

La conjonction de ces éléments contextuels conduit à appréhender les problématiques de logement en ayant conscience que Rennes peut devenir une zone tendue.
L'enjeu aujourd'hui est de permettre à tout à chacun de se loger sans contrainte de choix. L'objectif du futur PLH de mars 2023 est de doubler par deux la production de logements.

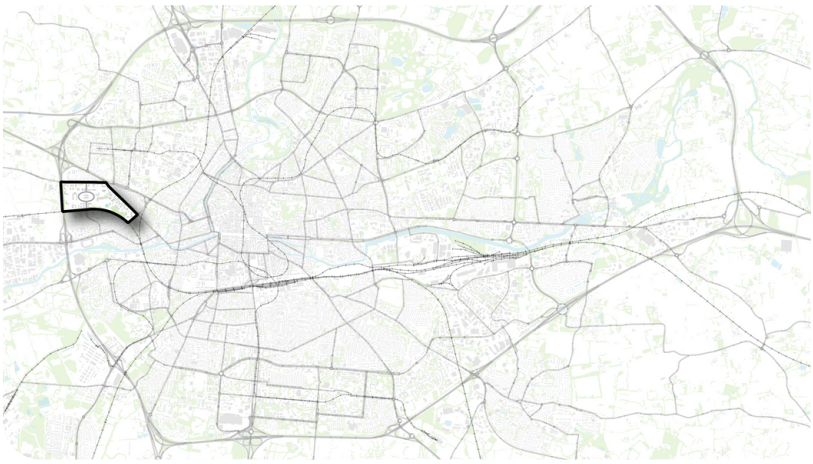
Les zones économiques consomment de manière extensive le foncier agricole et naturel afin de satisfaire les besoins des entreprises. La moitié des terres urbanisées chaque année serait due aux infrastructures routières et aux espaces dévolus aux activités économiques. Dans une perspective de limitation de l'étalement urbain, il apparaît nécessaire de présenter leur **potentiel densifiable**. Ces zones d'activités industrielles et tertiaires représentent un gisement important de foncier mobilisable pour un renouvellement en habitat.

"QUELS LEVIERS OPÉRATIONNELS PEUVENT ÊTRE MOBILISÉS DANS LES ZONES MONOFONCTIONNELLES AFIN DE RÉPONDRE AUX BESOINS DE PRODUCTION DU LOGEMENT EN RESPECTANT L'OBJECTIF ZAN ?"

ATALANTE CHAMPEAUX : UNE IDENTITÉ FORTE

Approche territoriale

Le quartier Atalante Champeaux est situé dans une plus grande unité appelée “Bourg-l'Évêque - la Touche - Moulin du comte”.



Carte de situation de la zone Atalante-Champeaux

- **Atalante-Champeaux**

Le quartier Atalante-Champeaux est un secteur d’urbanisation qui a été créé en 1992. Il vise a assurer le développement d’établissements de formation de recherche en agronomie, d’entreprises du secteur de l’agro-industrie et de laboratoires de recherches. Ces activités sont regroupées dans la classe tertiaire. L’aménagement actuel se poursuit avec des projets de construction en cours dont la fin est prévue pour l’année 2023. Actuellement, le site d’Atalante-Champeaux fait partie des principaux sites d’activités tertiaires de la ville de Rennes. Il est dénombré pas moins de 455 entreprises sur cette zone d’étude. Atalante-Champeaux est par conséquent une zone d’activité économique importante présentant de nombreux bâtiments dédiés aux bureaux.

Le quartier possède également quelques commerces, au nombre de cinq. On dénombre également deux structures d’accueil pour la petite enfance.

- **L'Agrocampus**

L’Agrocampus accueille aujourd’hui près de 1 000 étudiants. Le campus dispose de 3 cités étudiantes avec une capacité d’accueil d’environ 273 places uniquement à destination des étudiants du campus.

Le site actuel fait environ 17 hectares et possède un coefficient d'emprise au sol proche de 0,17.

Il y a approximativement 40 bâtiments dispersés sur le site. Les bâtiments les plus anciens sont inscrits depuis 2013 aux monuments historiques.

À l’arrière de la zone, les espaces de stationnement sont peu fréquentés. La morphologie urbaine de l’Agrocampus, est constitué de bâtiment principalement en R+1 et quelques bâtis en R+2, il y a beaucoup d’espaces non construits entre les différents bâtiments ce qui forme des dents creuses conséquentes.

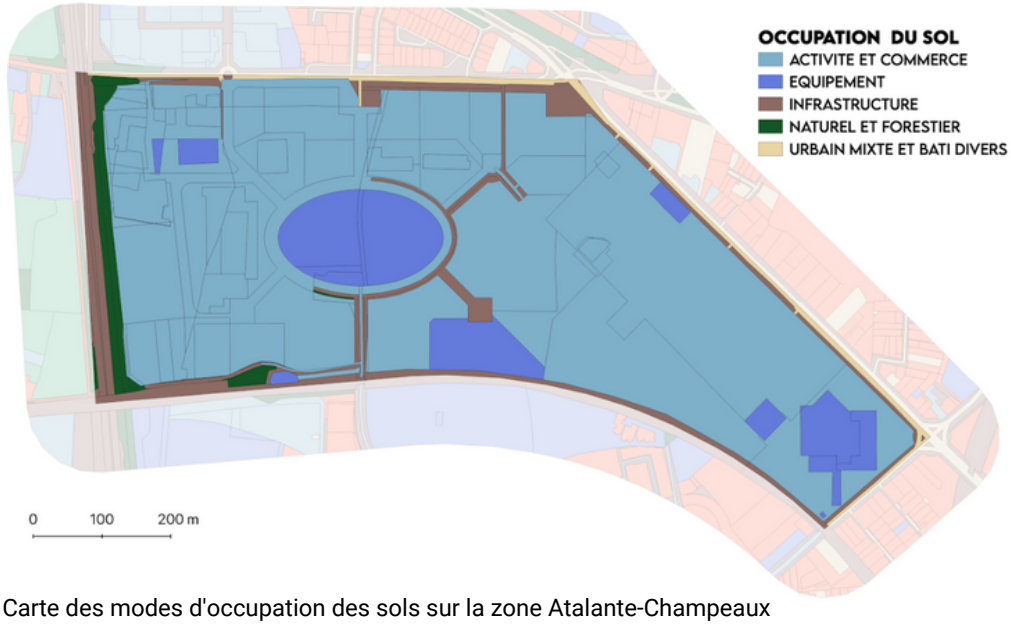
L’entrée principale se situe rue de Brest, qui est le prolongement de l’entrée Nord/Ouest de la ville avec l’axe qui relie Saint-Brieuc. Au Sud, le site est bordé par une ligne ferroviaire qui rejoint le centre-ville. Sur le campus il y a de nombreux cheminements piétons pour se déplacer et traverser le lieu.

L'institut agronomique de Rennes

UNE ZONE D'ACTIVITÉ MONOFONCTIONNELLE

Les zones d'activités sont des morceaux de territoire dédiés à l'activité économique des entreprises. Au sein de Rennes Métropole, ces activités représentent 21% des espaces urbanisés et un tiers de la consommation d'espace entre 2010 et 2017. 4 000 hectares de zones d'activités sont identifiés par un zonage spécifique du PLUi, soit l'équivalent des 4/5e de la superficie de la seule ville de Rennes. Les activités représentent donc une part conséquente des zones urbanisées, mais également de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers.

De plus, ces espaces tout comme le secteur Atalante-Champeaux sont caractérisés par une consommation excessive du foncier et une faible attention portée à la qualité architecturale et paysagère des ouvrages. Sans définition claire ni outil d'aménagement spécifique, les politiques publiques ont parfois des difficultés à les requalifier durablement et à les intégrer à la ville.



Carte des modes d'occupation des sols sur la zone Atalante-Champeaux

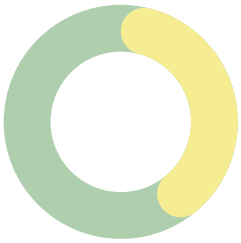
Notre secteur d'étude Atalante-Champeaux, zone d'activité initiée au XXIe siècle, se caractérise ainsi par une faible densité bâtie avec un grand nombre d'espaces d'agrément et de stationnement. De plus, nous remarquons la faible présence de bâtiment, ayant pour destination le logement.

Le quartier dénombre pas moins de 455 entreprises nécessitant un bâti important mais relatif à des bureaux.

Un total de 4 658 emplois sont répertoriés sur la zone d'étude, ceci est élevé par rapport à une moyenne nationale urbaine de 35 emplois par hectare (Insee, 2022). Le quartier fait 20 hectares soit potentiellement (35*20=700) une présence moyenne théorique de 700 emplois pour une zone similaire. Ce nombre accru d'emplois peut expliquer la présence d'artificialisation importante à vocation autre que le logement.

98 emplois à l'hectare en 2019 à Atalante-Champeaux.

AUDIAR, 2019.



16 dont 7 ha urbanisés en 2021

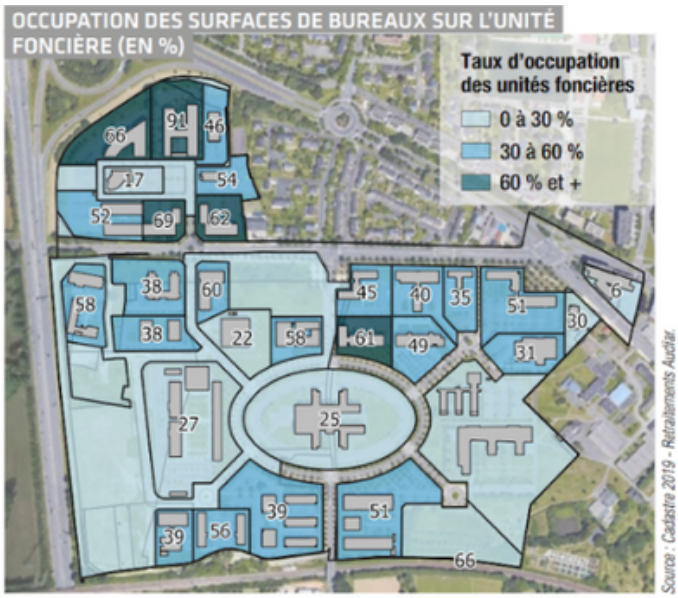
Surfaces avec les potentiels théoriques de gisement de foncier d'activités (en ha) sur la zone Atalante-Champeaux.

Potentiel moyen

Potentiel fort

AUDIAR, 2021.

Nous remarquons que le taux d'occupation des surfaces de bureaux par unités foncières sont relativement faibles au niveau de l'Agrocampus (entre 0 et 30%). Ce taux d'occupation est plus important au niveau du bâti tertiaire (entre 30 et 60%). Toutefois, à l'échelle de la ZAC Atalante-Champeaux le taux d'occupation des unités foncières reste relativement faible. Cette sous-densité et le non-recyclage du foncier peut s'expliquer par la localisation géographique de la ZAE Atalante-Champeaux, en périphérie de Rennes. En effet, située à l'écart des grands centres urbains et donc des phénomènes de densification progressive, les terrains étaient moins coûteux, pour de plus grandes surfaces disponibles. La pression foncière et la facilité d'accessibilité des espaces d'activités sont ainsi autant de raisons repoussant les ZAE en périphérie le long des axes de transport, ici la rocade à l'ouest.



Révéler la densité du bâti tertiaire.
AUDIAR, 2022.

De plus, la ZAC Atalante-Champeaux a été construite selon un principe de spécialisation économique, accueillant des bureaux pour les entreprises. Elle est donc monofonctionnelle, et n'avait pas vocation à accueillir des logements. Un des enjeux serait alors de diversifier et de densifier cette zone, tout en veillant à la rattacher au tissu urbain existant. Ces réserves de foncier seraient investies pour le développement de ce nouveau quartier urbain, au sein desquels l'habitat, le bureau et le commerce viendraient s'installer en superposition des activités existantes.

La densification de la zone passera en partie par la surélévation des bâtiments, afin de répondre aux besoins en termes de services et de logements. L'idée est alors de dynamiser le quartier et de répondre aux besoins et à l'accueil d'une nouvelle population.

Ce renouvellement urbain permettrait donc d'introduire une mixité sociale et fonctionnelle en réponse au besoin de « cohésion spatiale entre différentes fonctions dans les villes » et participerait au développement durable. De fait, en regroupant diverses fonctions urbaines, la mixité fonctionnelle réduit l'emprise au sol des bâtiments et des infrastructures, faisant gage de sobriété foncière. Afin de mettre en œuvre cette mixité d'usages, une nouvelle forme de stratégie est à imaginer, celle de la co-construction avec les propriétaires privés, qui vise la densification des parcelles d'activités.

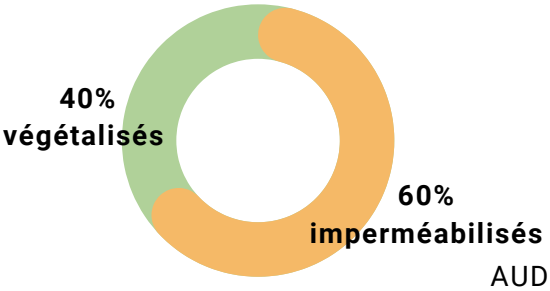
Une première option serait de considérer les zones d'activités sous-denses comme des réserves de foncier pour le développement de nouveaux quartiers urbains. Au sein desquels, l'habitat, le bureau et le commerce viendraient s'installer en superposition des activités.

L'ASPECT ECOLOGIQUE DU QUARTIER

Le modèle de la ville archipel de Rennes offre un contexte tout particulier, le centre-ville n'étant séparé que de 3 à 4 km de la campagne. Ainsi, le cœur urbain de Rennes est en contact direct avec les terres agricoles qui peut être marqué par le bocage. En complément de cette proximité avec les espaces de nature, la ville n'en est pas démunie avec notamment la Vilaine et l'Ille traversant la ville de part en part, ainsi que des parc et jardins.
La ville étant précurseur, notamment, dans sa manière de gérer les espaces verts et dans sa manière de favoriser la biodiversité même en ville. Dans le prolongement de ces idées de nature en ville, Rennes et sa métropole s'est aussi positionnée dans la notion de continuité écologique ainsi que le concept de trame Verte et Bleue. En périphérie, dans un premier temps, avant de caractériser aussi ces continuités au sein de sa zone urbaine, à travers les parcs et jardins, les bords de cours d'eau et plus récemment des jardins privés, accompagnés de suivis naturalistes. Ainsi, comme on peut le remarquer à Rennes, la dimension écologique même en zone urbaine revêt d'une certaine importance.

Au niveau de Atalante-Champeaux, le quartier n'a pas de zone protégée pour des raisons écologiques. En effet, aucune caractéristique n'est présente sur le site, que ce soit des zones ZNIEFF ou Natura 2000.

Mode d'occupation des sols à Atalante-Champeaux en 2019.



AUDIAR, 2019.

De plus, aucun de ce type de zones protégées, avec des enjeux écologiques forts, n'est présent proche de la zone d'étude. Lors de la caractérisation des espèces sur le territoire, aucune n'est apparue comme remarquable ou patrimoniale, ne demandant pas une attention particulière lors de l'aménagement. Le quartier est dépourvu de cours d'eau et n'est pas forcément inscrit dans la logique de Trame Verte et Bleue de la ville.
Cependant la zone n'est pas dépourvue de tout intérêt écologique, celle-ci reste tout de même intéressante avec une proportion d'espaces de natures assez fournis, près de 40%.
Au niveau de l'agrocampus, le site présente de nombreux espaces verts. L'arrière du campus se compose d'un important arboretum, de bocages et de fermes d'éco-pâturage. Le site semble avoir un rôle de corridor écologique dans lequel la ZAC Atalante-Champeaux, juxtaposée au campus, semble faire barrière.

En considérant ces chiffres, notre zone d'étude inscrite entre deux zones plus ou moins urbanisées le quartier Villejean-Beauregard au Nord et la quartier Bourg l'Evêque-Moulin du Comte au Sud, peut cependant être considéré comme un espace où les enjeux de biodiversité ne sont pas totalement obsolètes. Les enjeux écologiques, bien que minimes sur la zone, doivent être pris également en considération, dans une logique de bien-être des habitants et potentiellement d'îlot de fraîcheur suite à la densification de l'habitat, mais aussi des enjeux de biodiversité préconisés par la ville.

UNE OFFRE DE TRANSPORT DÉSÉQUILIBRÉE

La ZAC Atalante-Champeaux possède également un emplacement stratégique entre plusieurs axes de communication structurant. D'ailleurs, à l'Ouest la rocade crée une coupure physique dans la continuité du bâti.

- **Prédominance de l'autosolisme**

Les ZAE sont installées le plus fréquemment dans des zones peu desservies par les transports en commun, misant alors sur le tout routier. Or, la faible densité des zones d'activités économiques ne justifie pas la création de transports en communs spécifiques.
Les infrastructures de transports accédant à la zone étant principalement dédiées à la voiture, de nombreux parkings ont été déployés sur cette zone. En effet, chaque entreprise possède son parking privé (souterrain ou non). Au total, une vingtaine de parkings privés se trouvent sur cette zone.

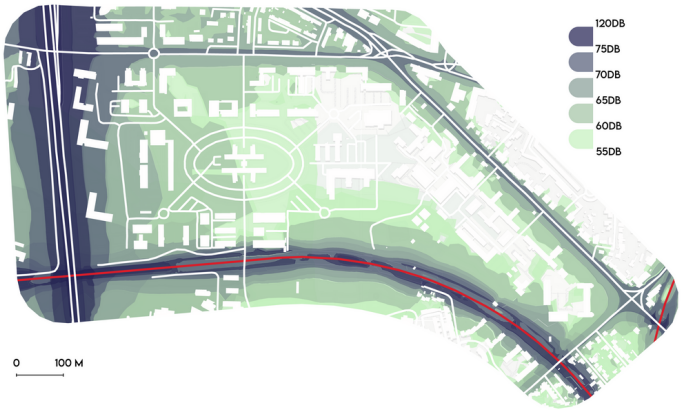
De plus, tout le long de la route qui encercle la Chambre d'Agriculture, des places parking public non payantes sont disponibles. La forte offre de places de parkings dans cette zone favorise l'autosolisme (le fait de voyager seul en voiture.) Ceci, peut être un inconvénient car les parkings représentent une perte de place, mais également une source de pollution due aux émissions de gaz à effets de serre, provoqué par la voiture. Il pourrait être intéressant de favoriser des parkings réservés aux covoiturages afin de limiter le nombre de voitures.

Les voiries de la ZAC sont organisées de façon centripète non traversante. Elles sont marquées par la Chambre de l'Agriculture située au centre, où toutes les voies convergent et qu'il faut nécessairement contourner pour tous les trajets internes.

La ZAC Atalante-Champeaux est également entourée d'axes importants de pénétration comme par exemple la RN12 (route de St Brieuc) au Nord qui mène vers le centre-ville avec en moyenne 20 610 véhicules/jours. De plus, la rocade longe la zone où aucune sortie et entrée directe n'existe. Ces différentes routes très fréquentées provoquent une ambiance sonore bruyante :

- La RN136 (rocade Ouest), classée en catégorie 1
- La voie Sncf, classée en catégorie 2
- La route de Saint-Brieuc et la route de Lorient classées en catégorie 3
- La route de Vezin (RD 125), classée en catégorie 4
- La rue desservant les locaux de la Chambre d'Agriculture, classée en catégorie 5

La proximité avec la rocade implique de prendre en compte les nuisances sonores, provoqué à proximité.



Carte des nuisances sonores sur la ZAC Atalante-Champeaux

- **Un déficit de l'offre de mobilités douces**

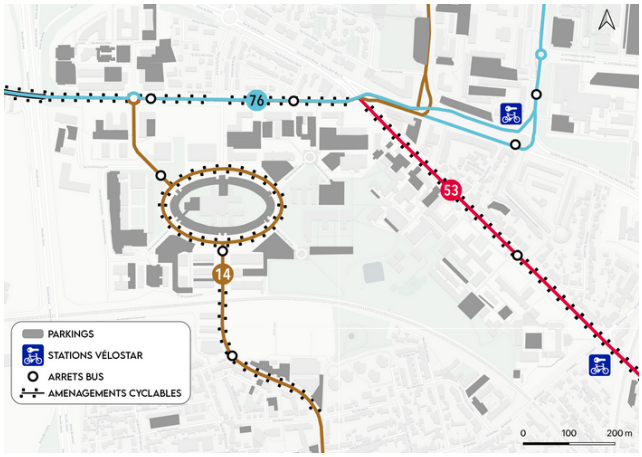
Malgré la domination des infrastructures liées à l'utilisation de la voiture, la ZAC Atalante-Champeaux laisse aussi la possibilité aux usagers d'emprunter des mobilités plus douces et durables.

Récemment, de nouveaux aménagements cyclables favorisant la mobilité active ont vu le jour. Effectivement, des pistes cyclables ont été mises en place autour de la Chambre d'Agriculture.

Ces pistes cyclables doivent avoir une largeur comprise entre 1,50m et 2,50m si la circulation est bidirectionnelle. Dans le reste de la ZAC, des bandes cyclables sont également identifiables et permettent aux cyclistes de se déplacer aisément dans l'entièreté du périmètre. Néanmoins, malgré la présence d'infrastructures cyclables, nous pouvons relever l'absence de borne Vélib, ou encore de garage à vélos sécurisés (les seuls disponibles sont situés dans des garages à vélos privés appartenant aux différentes entreprises du secteur d'étude). Ajoutons à cela, que les vélos STAR les plus proches sont ceux disponibles près de la station métro de Villejean-Université (à 15min à pieds).

En parallèle, la ZAC Atalante-Champeaux est également traversée par des lignes de bus. Ainsi, la ligne 14 la traverse du Nord au Sud et dessert les arrêts « Atalante-Champeaux », « Chambre d'Agriculture » et « Colin ». Au Nord de la ZAC, et plus particulièrement sur la route de Vezin, les lignes 53 et 76 desservent l'arrêt « Colin ». Finalement, la connexion ZAC Atalante-Champeaux avec le reste de la ville demeure limitée. Nous sommes forcés de constater que les lignes de bus desservant la zone restent peu nombreuses, et leur fréquence de passage n'est pas élevée.

Finalement, l'accessibilité à cette partie de l'Ouest rennais est compliquée tant du côté des transports en communs que des mobilités actives comme le vélo, la trottinette, etc. Néanmoins, des améliorations sont notables. Le développement des bandes cyclables qui quadrillent l'espace permettent de limiter les discontinuités, et garantir la sécurité des cyclistes.



Carte des transports et des parkings localisés sur le quartier

- **Halte ferroviaire**

En 2010, lors de la réalisation de l'étude d'impact pour l'extension de la ZAC, la création d'une halte ferroviaire à Atalante-Champeaux a été évoquée. Cet objectif était également un point essentiel mis en avant lors de la révision du PDU (Plan de déplacement urbain).

Le Schéma Régional Multimodal des Déplacements et des Transports, lui aussi en cours d'élaboration, préconisera également de développer les infrastructures ferroviaires dans la métropole rennaise.

Un projet de construction de gare a été réfléchi à plusieurs reprises, pour le moment aucun projet n'a aboutit. Cependant, dans le cadre des réflexions menées sur le développement de la ZAC, l'implantation d'un TER sur l'agglomération Rennaise, et plus précisément sur ce quartier, pourrait voir le jour prochainement.

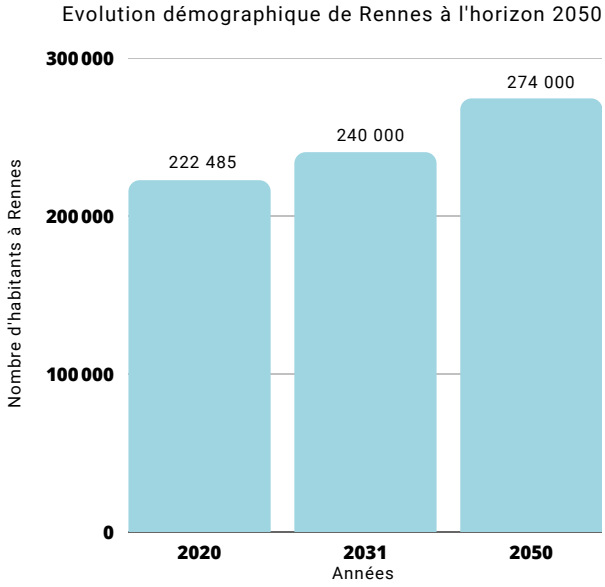
L'objectif était alors de faciliter l'accès aux bassins d'emplois et aux équipements métropolitains depuis l'extérieur de la métropole. Dans ce contexte, une étude de faisabilité devait être menée en collaboration avec la SNCF afin de réaliser, à long terme, une nouvelle halte ferroviaire. Aujourd'hui, cette dernière n'a toujours pas été conçue.

A terme, l'objectif est alors de proposer une alternative à la voiture, en améliorant la desserte en transport public et partagés, tout en consacrant une place importante aux mobilités douces. Une meilleure accessibilité par les modes de transports alternatifs peut effectivement permettre de réduire le nombre de places et de stationnement, et ainsi libérer du foncier.

DYNAMIQUE SOCIO-DEMOGRAPHIQUE DU QUARTIER

Le quartier de Rennes Atalante-Champeaux est un espace peu peuplé, en 2012 le quartier a recensé un total de 350 habitants. Les dernières données relatives à la population de ce quartier relatent 363 habitants en 2015 (département Ille-et-Vilaine, 2022). La dynamique démographique était donc de 13 habitants en 3 ans, ce qui est faible. Cette grande unité comporte un taux de croissance annuel moyen positif de population de 0 à 1.5%. L'activité principalement tertiaire présente sur le site explique cette faible population.

L'âge moyen du quartier est relativement jeune avec une moyenne de 24 ans. Celui-ci se situe dans la moyenne par tranches d'âge de la ville de Rennes qui totalise 33.3% de sa population dans la tranche d'âge 15 à 29 ans.



Une zone monofonctionnelle à valoriser dans un objectif ZAN

ATOUTS

- Les parkings offrent une large surface de foncier mobilisable
- La hauteur moyennent des entreprises (R+2/R+3) offrent une possibilité de surélévation
- Faible densité de l'Agrocampus

FAIBLESSES

- Zone monofonctionnelle
- Construction du quartier autour de la Chambre de l'agriculture (tracé viaire contraignant)
- Faible offre de logements (majoritairement à destination des étudiants)
- Zone organisée pour la voiture (prédominance des parkings)

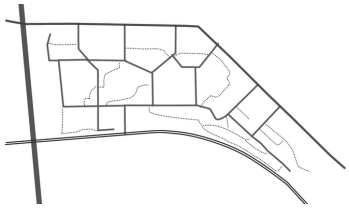
OPPORTUNITES

- Hauteur maximale de R+5 autorisée dans le PLU
- Passage de la ligne de train Saint-Brieuc/Rennes
- Nécessité de développer l'offre commerciales, de restauration et de services

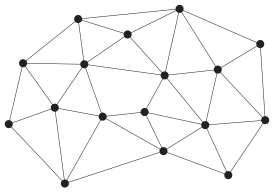
MENACES

- Faible offre de transports
- Forte accessibilité automobile
- Proximité avec la rocade (nuisances sonores)
- Absence de couture urbaine avec les alentours

SCHÉMA DIRECTEUR : UN QUARTIER MIXTE ET INTENSE



RESTRUCTURER



CONNECTER

DENSIFIER

RENATURER

L'enjeu du projet est de dynamiser cette zone actuellement peu connectée avec la ville de Rennes, en créant un espace plus fonctionnel et attrayant pour les habitants. Ainsi, l'objectif est d'arriver à recréer des espaces de convivialité au sein de ce quartier, dédié quasi exclusivement aux secteurs tertiaires, tout en confondant le projet avec l'Agrocampus.

Afin d'arriver à cette vision, nous avons mis en places diverses stratégies opérationnelles :

- La **restructuration du quartier** permettra de créer un endroit vivant et dynamique
- Créer un **lien entre le quartier et le campus;** ce denier aura ainsi pour fonction de devenir un lieu de vie à part entière, totalement inscrit dans le projet d'aménagement.
- La **densification et la surélévation** permettront d'augmenter l'offre de logements tout en limitant l'artificialisation des sols. La **renaturation** du quartier offrira un cadre de vie agréable pour les habitants, tout en assurant des fonctions écologiques.

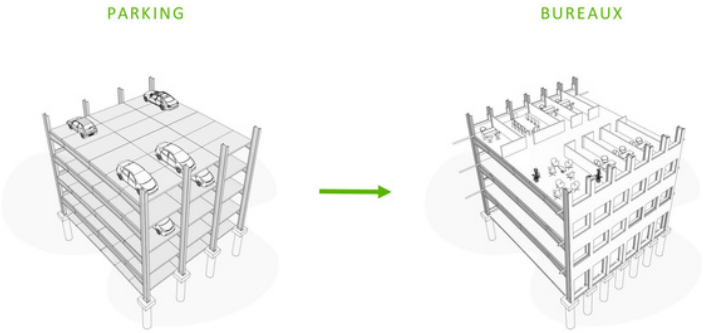
STRATÉGIE 1 : RESTRUCTURER LE QUARTIER

- **DIVERSIFIER LES USAGES**

Le projet consiste à développer l'offre de logements et d'équipements, permettant de créer une couture urbaine entre différentes échelles bâties. Il s'inscrit alors dans une logique de densification.
En effet, le diagnostic a mis en avant une offre peu développée en commerces et services. La création de logements implique le développement de l'offre en commerces de première nécessité à proximité pour répondre à la demande des futurs habitants.

La zone Atalante-Champeaux deviendra alors multifonctionnelle : pôle d'agroscience, habitations multiples, commerces diverses mais également un lieu de convivialité avec le parc urbain situé au sud du quartier.

Vue prospective du nouveau quartier Atalante-Champeaux



Les zones retenues sont un espace au nord, dans une zone dépourvue de construction le long de la route nationale et une seconde tout à l'est du territoire. Les parkings assureront aussi une fonction énergétique avec la mise en place de panneaux solaires en toiture.

Les parkings en silos ont l'avantage d'avoir des coûts de construction relativement faibles par rapport à des parkings souterrains conventionnels, notamment en ce qui concerne les travaux de terrassement et de creusement dans le sol. Le sol est lui aussi moins impacté, le parking étant construit au dessus du sol, souvent avec des structures légères demandant peu de fondation. Il y a moins d'imperméabilisation permettant un rechargement des nappes phréatiques naturelles. Sa structure lui permet d'être réversible, et d'être reconverti en bureaux par exemple (voir plus haut). Son évolutivité lui permet de gérer le potentiel de croissance d'une activité ou de l'évolution sociétale de la circulation.

- **MUTUALISER LES STATIONNEMENTS**

Les parkings silos permettent de mutualiser le stationnement en un seul point, afin de récupérer de l'espace déjà artificialisé pour développer d'autres usages au sein de la ZAC. Il faudrait alors libérer la voirie, favorisant les mobilités douces pour se déplacer dans le quartier. Par ailleurs, ces parkings communs aux différentes entreprises et aux habitants permettent de limiter l'impact des rampes d'accès ou trémies sur les espaces publics, ce qui laisse plus de liberté pour l'implantation et la conception des immeubles, et facilite la préservation d'espaces verts ou de pleine terre.

Parking silo – ZAC Flaubert, Grenoble - Atelier A

- **UNE NOUVELLE HALTE FERROVIAIRE**

La zone étant délimitée au Sud par une voie de chemin de fer, la création d'une halte ferroviaire permet de faciliter la desserte du quartier le rendant plus fonctionnel et accessible.

C'est notamment le choix réalisé par la métropole de Toulon, qui a décidé de mettre en place une halte ferroviaire pour les trains express régionaux au sein d'un de leur quartier. Il est estimé que plus de 100 000 voyageurs passeront chaque année au sein de la halte.

Elle permet ainsi aux usagers du quartier de disposer d'une nouvelle offre de transport en commun alternative à la voiture encourageant l'intermodalité (réseau de bus, piste cyclable, zone piétonne etc.), et permet alors de dynamiser le territoire.

La mise en place de la gare au sein du quartier de la zone Atalante-Champeaux permettra de développer l'offre pour les usager, favorisant la réponse positive à une demande croissante de mobilités sur le site, suite à la création de logements. Le but est alors d'attirer sur le quartier de nouvelles populations et de créer une mixité sociale.

- **LA PLACE PUBLIQUE**

Cet espace public sera un lieu de centralité accessible à tous. Avec l'aménagement de la nouvelle halte ferroviaire cette place invitera les passants à s'approprier le quartier. Aussi, des bâtiments hybrides mixant logements et services en RDC viennent ainsi accueillir différentes fonctions et structurer cette nouvelle place centrale.

- **REAPPROPRIATION DES VOIES DE CIRCULATION PAR LES MOBILITES DOUCES**

Les déplacements automobiles seront limités sur la zone. Ainsi, le but est de créer des zones favorables aux déplacements à pied et à vélo. Pour cela des axes perméables seront aménagés pour favoriser les mobilités douces, avec une végétation assez développée afin de garder une continuité entre le parc et l'espace urbanisé. Des parcs à vélos seront également installés. Seule une ligne de bus traversera la ZAC (ligne 14). Elle aura pour objectif de connecter la halte ferroviaire au parking silo situé au nord de la ZAC et ainsi rendre la gare plus accessible.

Le but est de créer un espace plus durable et agréable à vivre pour les usagers, tout en permettant de se déplacer sur l'intégralité du site, sans parcourir une trop grande distance. En effet, le site représente tout de même une superficie de 467 000 m². La distance à parcourir à pied n'excède pas les 10 minutes en partant des parkings silos pour couvrir l'ensemble de la zone.

L'objectif est de développer l'intermodalité au sein du quartier, tout en gardant des transports bas carbone répondant aux objectifs environnementaux.

Place publique entourée des bâtiments hybrides mixant logements et services en RDC

STRATÉGIE 2 : CONNECTER LE CAMPUS À LA VILLE

- **REDONNER DES FONCTIONS URBAINES AU CAMPUS**

Les opérations d'aménagement visent à restructurer l'Agrocampus afin de l'ouvrir sur le quartier. Le site sera accessible en permanence à tous les habitants pour que celui-ci devienne un véritable lieu de vie.

La diversification des fonctions dans ce nouveau modèle de campus permettra d'ajouter des aménités urbaines au site. Les fonctionnalités seront diverses, en mêlant les activités déjà existantes (enseignement, recherche, logement étudiant) avec de nouveaux usages (équipements de services, de commerces, places publiques). Le campus existant aujourd'hui pourra diversifier ses formations à l'avenir, et pourra même accueillir des écoles primaires pour favoriser l'intergénérationnel.

L'offre de logement sur le site pourra être doublée et ne sera plus seulement à destination des étudiants ou des personnes qui y travaillent, mais à destination de l'ensemble de la population pour accueillir divers publics dans une volonté de mixité inter-générationnelle.
Des restaurants, des commerces ou encore des équipements sportifs viendront habiter le campus et seront ouvert à une grande diversité d'usagers : étudiants, enseignants, salariés, passants etc.

Le quotidien de l'ensemble du quartier sera amélioré grâce à cette requalification du campus comme espaces publics, et ainsi ne faire qu'un entre le campus et la ville.

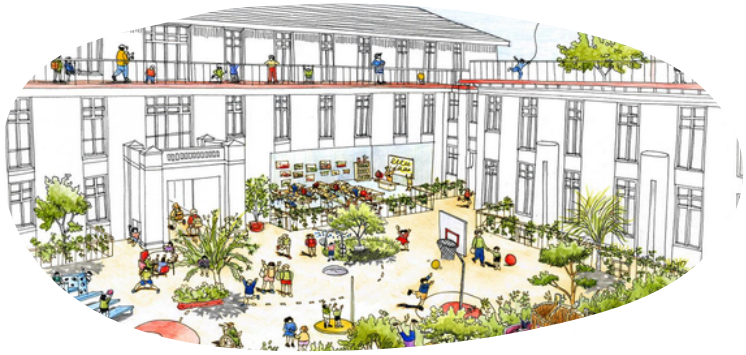
Campus du Havre - Thierry Doucerain

- **MUTUALISER LES ÉQUIPEMENTS**

La mutualisation sera un des enjeux primordiaux dans le décloisonnement du campus sur la ville, le quartier ne sera plus voisin du campus, elle s'appropriera les équipements que possède le campus.
Les citoyens vivants à proximité pourront investir les lieux de l'école le soir et durant les fins de semaines. Les locaux seront utilisés pour créer un site vivant en permanence, à travers des activités culturelles, sportives ou de loisirs.

Des espaces de coworking pourront prendre place au sein du site pour que tout le monde ait accès aux atouts technologiques du campus.
À l'inverse, les étudiants pourront profiter des aménités du quartiers pour que leurs cadre de vie s'améliorent, ainsi, ils pourront profiter des équipements sportifs, des lieux de convivialités ou autres qui sont présents sur le quartier.

Cour de l'école - Dessin inspiré de la concertation citoyenne - Diane Berg



- **L’ARBORETUM, UN LIEU DE VIE**

L’arboretum actuellement situé à l’arrière du campus prendra une autre dimension et s'étendra sur l’ensemble de la partie sud du campus jusqu’à la nouvelle halte ferroviaire, un lieu symbolique pour le quartier. Ce parc aura deux fonctionnalités majeures :

- Un acteur de l’écologie du quartier : véritable lieu de vie de la faune et la flore du quartier, le parc deviendra un corridor écologique et assurera la trame verte au sein du site.

- Un lieu de vie pour l’ensemble du quartier : le parc sera ouvert à tous, habitants comme étudiants, et répondra aux besoins de tous. Les usages seront multiples, de la simple marche, à la pédagogie en passant par le sport.

Nous avons pris comme référence l'aménagement des prairies St Martin, un parc naturel au coeur de Rennes.

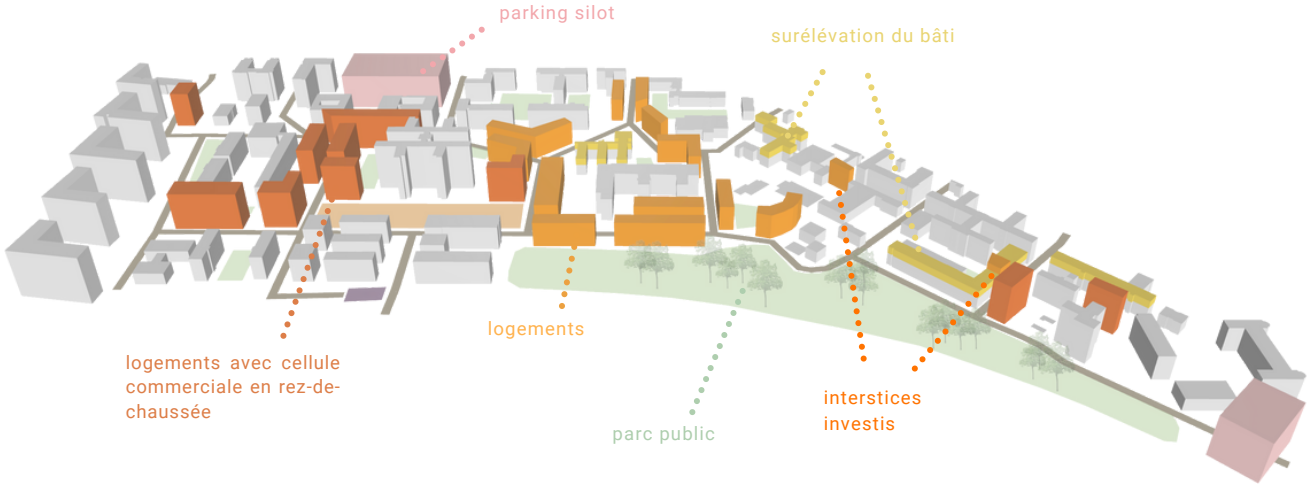
Prairies Saint-Martin - Rennes

- **CREER DES LIEUX DE VIE**

L'offre de logement est destinée uniquement aux étudiants et aux jeunes travailleurs actuellement. La création d’un parc urbain ouvert aux visiteurs peut permettre de favoriser le développement de liens sociaux et intergénérationnel.

Cet espace s’inscrit dans la politique globale de la ville de Rennes en terme de développement durable, qui prévoit un objectif de 90% de la population rennaise à moins de 5 minutes à pied d’un espace vert pour l’horizon 2030. De plus, dans un contexte global de changement climatique ce parc offre un îlot de fraîcheur important dans le quartier.

STRATÉGIE 3 : REPENSER L'URBANISME LINÉAIRE



- **CONSTRUIRE SUR L'EXISTANT : LA SURELEVATION**

La surélévation consiste à ajouter un ou plusieurs étages sur un bâtiment, et alors, augmenter la surface en logement sans augmenter l'emprise au sol. Le projet de surélévation doit respecter la réglementation en matière d'urbanisme. Le PLU de Rennes autorise une hauteur de R+5 sur notre zone d'étude.

Au sein de notre zone d'étude, les programmes de surélévation (en jaune sur l'axonométrie) prendront place à l'ouest de la ZAC et plus précisément au niveau de l'Agrocampus et à l'ouest de la Chambre de l'Agriculture sur un bâtiment tertiaire. Elle permettra ici, de développer l'offre de logements à destination de divers publics en développant la mixité du quartier.

Les nouvelles constructions seront nécessairement pensées en cohérence avec le bâti existant afin de garantir leur intégration dans le tissu urbain et respecter les formes urbaines préexistantes. C'est pourquoi avant tout projet de surélévation, différentes études seront menées. Ces dernières sont essentiellement d'ordre urbanistiques, architecturales et techniques. Il est également important de rappeler que la surélévation est aussi une opportunité pour les propriétaires de repenser l'isolation de leur bâtiment et ainsi de réduire les consommations énergétiques. De plus, les matériaux choisis sont essentiellement des matériaux durables, écologiques et respectueux de l'environnement.

Régulièrement les matériaux retenus sont le bois, l'acier recyclable etc. Ces derniers ont une faible empreinte environnementale afin de garantir la construction de bâtiments BBC (Bâtiments Basse Consommation).
La surélévation étant un sujet très récent, les exemples de réalisation sur des zones d'activités se font encore rares. Néanmoins, nous pouvons tout de même tirer des conclusions des différents projets réalisés sur des immeubles de bureaux ou d'habitation.

Surélévation d'un immeuble de bureaux :
Rue de l'Orme Robinet - Athis-Mons (91), réalisé par l'entreprise TRAA en collaboration avec BET, ACCE, BDI et BIM Management en 2009.

Durant la période des travaux, les occupants ont pu continuer de fréquenter leurs espaces de travail car la construction s'est déroulée en site occupé grâce à des techniques de construction en 100% bois.

Projet Up'Factor : Issy-les-Moulineaux (91) - Verdun

A Paris, de nombreux copropriétaires ont recours à la surélévation de leur immeuble. En effet, la loi ALUR a libéré le foncier aérien des contraintes existantes. Ajoutons à cela que les techniques employées permettent aujourd'hui de raccourcir les chantiers. Ces dernières permettent en effet de minimiser les nuisances, et ainsi d'éviter les déménagements des occupants pendant la réalisation de la surélévation. Lors de la réalisation de ses projets, l'enjeu principal a été d'augmenter la surface habitable tout en respectant le patrimoine historique bâti. Depuis, de nombreuses copropriétés réalisent des projets similaires afin, notamment, d'accroître l'offre de logements dans un secteur déjà tendu.

- **MOBILISER LES INTERSTICES URBAINS**

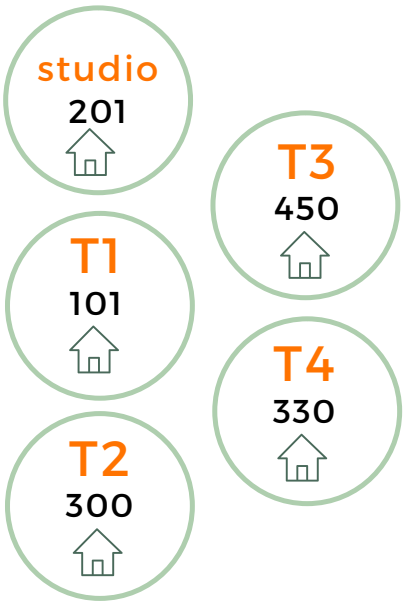
Dans un second temps, et pour développer majoritairement l'offre de logement, nous avons décidé d'implanter de nouveaux bâtiments et densifier les parcelles déjà considérées comme artificialisées. Cela à notamment vocation à connecter les espaces entre eux, et contrer la morphologie urbaine existante en construisant dans les interstices ou les espaces qualifiés de dents creuses. La densification consiste alors en l'augmentation du nombre d'habitants par kilomètre carré dans un espace donné.
Les nouvelles constructions prendront place essentiellement autour de l'actuelle Chambre d'Agriculture, et entre cette dernière et l'Agrocampus afin de créer une continuité logique dans les bâtis.

Dans la majorité des constructions neuves, les rez-de-chaussé auront majoritairement des vocations commerciales ou de loisirs, et permettre au quartier de dispenser de toutes les aménités.
Afin de nous aider à construire la future ZAC Atalante-Champeaux, nous avons pu nous inspirer de différentes zones d'activités ayant su répondre à des enjeux similaires aux nôtres.

L'exemple le plus parlant reste celui de Blythe Valley Park à proximité de Birmingham au Royaume-Uni. En effet, ce parc d'activité de près de 70 ha totalise aujourd'hui près de 111 484 m² de bâtiment, placé à proximité de l'autoroute M42. De plus, une attention toute particulière est portée sur la planification environnementale et les effets des activités anthropiques sur le fleuve Blythe. Par conséquent, les équipements tels que les aménagements cyclables et la gare ont été développés, et ainsi réduire la congestion de la zone, mais aussi la pollution. En parallèle, un linéaire boisé a été pensé et permettre de davantage pérenniser la survie des espèces. Ainsi, préservation de l'environnement, de l'habitat, de la faune et de la flore font partie intégrante du plan d'aménagement de ce parc d'activités. Enfin, le parc d'activités offre services et équipements divers comme un gymnase, une piscine, un bus, un espace piétonnier, une piste cyclable, une garderie d'enfants et à terme un bar à vins, un restaurant, une sandwicherie bar, un coffee shop etc. L'objectif est ici de créer un véritable lieu de vie plutôt qu'un simple lieu de travail. Finalement, ce parc d'activité répond en tout point aux enjeux soulevés pour la réhabilitation de notre zone d'activité et il est alors une bonne source d'inspiration.

Plan schématique de la zone d'activité Blythe Valley Park

APPROCHE QUANTITATIVE



- **UNE NOUVELLE OFFRE DE LOGEMENT**

La densification des espaces déjà artificialisés ainsi que la surélévation ont permis la création d'environ **75 230m²** de surfaces de planchées destinées aux logements. Les typologies de logements seront diverses pour accueillir tous types de ménages, du studio au T4.

Le nombre de logements totaux sera de 1382, la densité en 2050 sera d'environ 30 logements par hectare. La population totale sera d'environ 3300 personnes.

- **DE L'ESPACE POUR DIVERSIFIER LES ÉQUIPEMENTS DU QUARTIER**

Dans ce nouveau quartier il y aura 5000 m² de nouveaux espaces qui offriront des **commerces**, des **services** et **d'équipements**. Cette offre sera finement planifier afin d'assurer la création d'un quartier vivant qui réponds à l'ensemble des besoins des habitants.

- **UNE OFFRE DE STATIONNEMENT TOUJOURS CONSÉQUENTE**

Sur les 2360 places de parking existantes aujourd'hui, 500 places seront gardés. L'installation de deux parkings silos va amener la création d'environ 1800 places de parking.
L'offre totale de stationnement sera de **2300 places**. L'offre de stationnement sera donc maintenu malgré la perte de 80% d'espaces de stationnements présent aujourd'hui. On vient compléter cette offre par la création de 8800m2 de cheminements piétons

- **UNE IMPORTANCE DONNÉE AUX ESPACES VERTS**

Le nouveau parc s'étendra sur **3,8 hectares**. Les espaces désimperméabilisés comme les places de parking ou les routes seront renaturés à hauteur de 2,2 hectares.

- **ARTIFICIALISATION EVITEE**

L'ensemble de la surface créée, en prenant en compte les espaces renaturés et l'élargissement du parc, correspond à 163 230 m². On évite ainsi l'équivalent d'environ 23 terrains de foot d'artificialisation d'espaces naturels.

CONCLUSION

Face à la nécessité d'augmenter l'offre de logements et en considération de l'objectif ZAN, il convient nécessairement d'investir les espaces délaissés urbains.

Le processus de densification permet de créer une urbanité dans le quartier en accueillant une nouvelle population. La densification est également indispensable pour générer une couture entre les espaces en remplissant les interstices, aujourd'hui indépendants les uns des autres et interconnecter les différents équipements. Aussi, celui-ci sera complété par la surélévation de bâtiments existants, notamment dans l'Agrocampus, permettant de proposer une offre de logements quasi inexistante dans le quartier en 2023.

L'enjeu est de concilier le développement urbain et la dimension économique du quartier, permettant d'investir ces espaces vacants, sans altérer la qualité de vie des habitants. Cet espace devient alors un quartier multifonctionnel et viable comportant toutes les aménités nécessaires afin de répondre aux besoins des habitants. Le site en 2050 peut être comparé au quartier du Thabor aujourd'hui. En effet, le quartier du Thabor possède aujourd'hui une densité que nous atteindrons sur le quartier Atalante-Champeaux à l'horizon 2050 et un parc conséquent

Ainsi, dans une logique de limitation de l'extension urbain, le ZAN permet de remettre en cause la fabrique de la ville de manière transversale. Le ZAN recouvre donc les processus de densification et de renaturation, mais également la gestion des espaces publics, des cheminements et des mobilités nous invitant à penser l'espace en tant qu'usager.

BIBLIOGRAPHIE

- Syvil architectures - Regénérer les zones d'activités périphérique : *https://syvil.eu/fr/recherches/les-zones-d-activite/zone-d-activite*

- DAMIEN VARGENAU (SCALEN), 2021. COMMENT RENOUVELER LES ZONES D'ACTIVITÉS EXISTANTES ? AGURAM [en ligne]. 7 septembre 2021. [Consulté le 9 février 2023]. Disponible à l'adresse : *https://www.aguram.org/aguram/comment-renouveler-les-zones-dactivites-existantes/*

- JÉRÔME MALLE, 2021. L'optimisation du foncier économique et l'identification des gisements « théoriques ». Enjeux et méthode. Note n°1 | Audiar. [en ligne]. septembre 2021. [Consulté le 9 février 2023]. Disponible à l'adresse : *https://www.audiar.org/publication/urbanisme-et-planification/zones-dactivites-et-immobilier-dentreprise/loptimisation-du-foncier-economique-et-lidentification-des-0*

- ANNE GONTHIER, NATHALIE KOPP, AGATHE PETRIGNANI, DENIS PORTIER, [sans date]. (Ré)inventer la zone d'activités. CAUE de Loire-Atlantique [en ligne]. [Consulté le 9 février 2023]. Disponible à l'adresse : *https://www.caue44.com/?portfolio=reinventer-zone-dactivites*

- CHEENNE, 2012. Un projet urbain pour une ville campus. calameo.com [en ligne]. 2012. [Consulté le 9 février 2023]. Disponible à l'adresse : *https://www.calameo.com/read/00227900939c1eb76525d*

- Est-ce que le modèle campus inspire la ville ?, 2019. Demain La Ville - Bouygues Immobilier [en ligne]. [Consulté le 9 février 2023]. Disponible à l'adresse : *https://www.demainlaville.com/est-ce-que-le-modele-campus-inspire-la-ville/*

- Cerema, Zones d'activités économiques : densification, etc, (Commission Economie du Scot de la Région urbaine grenobloise, 2016) https://scot-region-grenoble.org/wp-content/uploads/2015/03/Presentation-Cerema-Aurg-22092016-3.pdf

- ZIZA-Demain : Guide de recommandations : densification des zones d'activités (artisanales et industrielle) : https://www.regionmorges.ch/wp-content/uploads/guide-ziza-brochure-170x230mm-16092021-definitif-web-bd.pdf

- DENSITÉ, MIXITÉ, QUALITÉ EN ZONE D'ACTIVITÉS : OBSTACLES ET OUTILS (exemple de densification "INDUSPARK", Casablanca (MAROC) et développement de la mixité fonctionnelle) https://www.adeus.org/wp-content/uploads/12962_file_note-82_za-obstacles-outils-web.pdf

- La couture urbaine d'Annecy : https://www.caue74.fr/media/documents/referentiel-impression/la-place-paul-grimault.pdf

- Opération de surélévation : définition et avantages en ville, [2020]. Homunity [en ligne]. [Consulté le 9 février 2023]. Disponible à l'adresse : https://www.homunity.com/fr/blog/immobilier/la-surelevation-une-solution-interessante-mais-souvent-complexe-a-mettre-en-place

- La surélévation, ou construire « la ville sur la ville », 2019. [en ligne]. [Consulté le 9 février 2023]. Disponible à l'adresse : https://www.ffbatiment.fr/revues-guides/bam/55-juin-2019/la-surelevation-ou-construire-la-ville-sur-la-ville

- AVANTAGES DE LA SURELEVATION | Adamia Surélévation, [2023]. Adamia Groupe - [en ligne]. [Consulté le 9 février 2023]. Disponible à l'adresse : https://www.adamia-groupe.com/surelevation/avantages/

- SURÉLÉVATION D'UN IMMEUBLE DE BUREAUX, [2008]. TRAA - Thibaut Robert Architectes Associés [en ligne]. [Consulté le 9 février 2023]. Disponible à l'adresse : http://traa.fr/portfolio/surelevation-dun-immeuble-de-bureaux/

- Trame écologique urbaine - Place de la nature en ville à Rennes | Trame verte et bleue, 2014. [en ligne]. [Consulté le 9 février 2023]. Disponible à l'adresse : https://www.trameverteetbleue.fr/documentation/references-bibliographiques/trame-ecologique-urbaine-place-nature-ville-rennes