Élaboration d'une méthodologie d'analyse foncière reproductible sur une sélection de gares de l'agglomération lyonnaise

Mathieu Blot-Chabaud

▶ **To cite this version:**

Mathieu Blot-Chabaud. Élaboration d'une méthodologie d'analyse foncière reproductible sur une sélection de gares de l'agglomération lyonnaise. Architecture, aménagement de l'espace. 2018. dumas-01839929

HAL Id: dumas-01839929

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01839929

Submitted on 16 Jul 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Mathieu BLOT-CHABAUD

Elaboration d'une méthodologie d'analyse foncière reproductible sur une sélection de gares de l'agglomération lyonnaise

Mémoire de Master 2 « Sciences du territoire »

Mention : Urbanisme
Parcours : Coopération Internationale

Sous la direction de M. Jean-Christophe DISSART

Année universitaire 2017-2018

Mathieu BLOT-CHABAUD

Elaboration d'une méthodologie d'analyse foncière reproductible sur une sélection de gares de l'agglomération lyonnaise

Mémoire de Master 2 « Urbanisme »

Mention : Urbanisme
Parcours : Coopération Internationale

Sous la direction de M. Jean-Christophe DISSART

Année universitaire 2017-2018

Déclaration sur l'honneur de non-plagiat

Je soussigné(e) Mathieu Blot-Chabaud déclare sur l'honneur :

- être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiés sur toutes formes de support, y compris l'Internet, constitue une violation des droits d'auteur et un délit de contrefaçon, sanctionné, d'une part, par l'article L335-2 du Code de la Propriété intellectuelle et, d'autre part, par l'université ;

- que ce mémoire est inédit et de ma composition, hormis les éléments utilisés pour illustrer mon propos (courtes citations, photographies, illustrations, etc.) pour lesquels je m'engage à citer la source ;

- que mon texte ne viole aucun droit d'auteur, ni celui d'aucune personne et qu'il ne contient aucun propos diffamatoire ;

- que les analyses et les conclusions de ce mémoire n'engagent pas la responsabilité de mon université de soutenance ;

Fait à : Lyon

Le : 26 juin 2018

Signature de l'auteur du mémoire :

Notice bibliographique

Projet de Fin d'Etudes Master Urbanisme et Coopération Internationale

Auteur : Blot-Chabaud Mathieu

Titre du Projet de Fin d'Etudes : Elaboration d'une méthodologie d'analyse foncière reproductible sur une sélection de gares de l'agglomération lyonnaise

Date de soutenance : 05/07/2018

Organisme d'affiliation : Institut d'Urbanisme de l'Université Grenoble Alpes

Organisme dans lequel l'alternance a été effectué : Agence 2BR, 582 allée de la sauvegarde 69 009 Lyon

Directeur du Projet de Fin d'Etudes : Jean-Christophe DISSART

Collation : Nombre de pages : 131 / Nombre d'annexes : 11 / Nombre de références bibliographiques : 18

Mots-clés analytiques : *Méthodologie foncière ; mutabilité foncière*

Mots-clés géographiques : *Lyon ; Oullins ; Sathonay-Rillieux ; Vénissieux ; Saint-Priest ; Francheville-sur-Saône ; Neuville-sur-Saône ; Givors ; Vernaison ;Charbonnière-les-Bains ; Ecully/ Tassin-la-Demi-Lune ; Quincieux*

Table des matières

Acronymes ……p7

Remerciements……p8

Introduction ……p9

1) Histoire et fonctions du développement urbain autour des gares ferroviaires ……..p11

A. Histoire et avenir des gares et du développement urbain qu'elles induisent ……..p11

B. Les domaines dynamisés par les gares……p 14

2) Etude et adaptation de méthodologies d'analyse foncière ……p18

A. Etude de méthodes d'analyse foncière ……p18

1. Emmanuel Arnaud, Dewi Brunet, Manon Deborde, Léna Mbaye, Yvan Paulet, Mégane Soudet, Quentin van den Berg. *Atelier Référentiel Foncier, Saint-Brieuc agglomération Baie d'Armor, méthodologie reproductible* : mémoire de 2ème année à l'Institut de Géoarchitecture de Brest, France, Décembre 2012.

2. Etablissement public foncier de Bretagne. « Le référentiel foncier et immobilier : un outil pour identifier le potentiel en renouvellement urbain ». Rennes : France (13/03/2017).

3. AUDAP (Agence d'Urbanisme Atlantique et pyrénées). « *Les cahiers méthodologiques, identification du potentiel foncier »*. N°4 (Février 2017).

B. Adaptation de ces méthodologies à notre méthode d'analyse foncière ……p24

3) Elaboration et mise en œuvre d'une méthodologie d'analyse foncière ……p26

A. Elaboration d'une méthodologie d'analyse foncière……p 26

1. Diagnostic de terrain et cartographique

a. Diagnostic de terrain

b. Analyse cartographique

2. Diagnostic des documents d'urbanisme

a. Diagnostic du SCoT

b. Diagnostic du PLU

3. Analyse des capacités mutables

a. Analyse de la superficie des terrains

b. Hauteurs réalisables des bâtiments

c. Emprise au sol de notre bâtiment

d. Superficie minimum des terrains pour accueillir le projet

e. Identification des terrains mutables

f. Fiches synthétiques

B. Cas d'étude de la Gare N°1 : La gare de Vaise ……p42

1. Diagnostic cartographique
2. Diagnostic des documents d'urbanisme
   a. Diagnostic du SCoT
   b. Diagnostic du PLU
3. Analyse de capacités mutables
   a. Analyse de la superficie des terrains
   b. Analyse des prescriptions surfaciques
   c. Hauteurs réalisables des bâtiments
   d. Emprise au sol de notre bâtiment
   e. Superficie minimum des terrains pour accueillir le projet
   f. Identification des terrains mutables
   g. Fiche synthétique par terrain

C. Cas d'étude de la Gare N°2 : La gare de Gorge de Loup……p69

1. Diagnostic cartographique
2. Diagnostic du PLU
   a. Diagnostic du SCoT
   b. Diagnostic du PLU
3. Analyse de la capacité mutable
   a. Analyse de la superficie des terrains
   b. Analyse des prescriptions surfaciques
   c. Hauteurs réalisables des bâtiments
   d. Emprise au sol de notre bâtiment
   e. Superficie minimum des terrains pour accueillir le projet
   f. Identification des terrains mutables
   g. Fiche synthétique par terrain

4) Reproductibilité et évaluation de la méthodologie sur le reste des gares étudiées de l'agglomération lyonnaise ……p88

A. Interprétation des résultats……p88

B. Méthodes d'évaluation……p94

C. Limites ……p95

D. Reproductibilité de la méthodologie……p96

Annexes ……p102

Résumé ……p130

Acronymes

Abréviations	Explications
SCoT	Schéma de Cohérence Territorial
DOO	Document d'Orientation et d'Objectifs
PADD	Projet d'Aménagement et de Développement Durable
PLU	Plan Local d'Urbanisme
OAP	Orientations d'Aménagement et de Programmation
CES	Coefficient d'Emprise au Sol
EV	Espaces Verts
SUP	Servitude d'Utilité Publique
MJC	Maison des jeunes et de la culture
TOD	Transit Oriented Development
ZAC	Zone d'Aménagement Concertée

Remerciements

Avant de développer le sujet de mon mémoire, il me parait important de remercier l'agence 2BR qui m'a accueilli lors de cette année en alternance dans ses locaux à Lyon. Cette année m'a permis de mettre un pied dans le monde du travail et de découvrir différents secteurs de l'urbanisme susceptibles de m'intéresser pour la poursuite de ma carrière.

Je souhaiterais également remercier Jean-Luc Ramel pour m'avoir fait confiance pour cette mission mais également pour son soutien et son suivi tout au long de son élaboration.

Merci également à Anthony Geoffroy pour sa patience, son aide et son soutien dans l'élaboration de cette mission tout au long de cette année.

Et pour finir, je souhaiterais également remercier toute l'équipe 2BR avec qui j'ai passé une très bonne année grâce à leur accueil et leur aide.

Introduction

Face à la lutte contre l'étalement urbain initié par la loi Solidarité et au Renouvellement Urbain (SRU) de 2000 qui favorise de ce fait la densification des communes françaises, les projets immobiliers sont de plus en plus contrôlés avec des prescriptions de plus en plus précises dans les différents documents d'urbanisme (PLU / SCoT).

En plus de cette densification des espaces urbanisés, depuis plusieurs années, un équipement public attire les promoteurs immobiliers qui sont de plus en plus nombreux à vouloir trouver une place à proximité de ces points stratégiques en développement : il s'agit des gares ferroviaires.

Pour pouvoir élaborer une méthodologie précise, il est important de commencer par établir les normes que notre projet respectera. De ce fait, celui-ci s'établirait dans un périmètre de 500m autour des gares de l'agglomération Lyonnaise au sein duquel il s'agirait d'identifier des terrains nus, mutables ou étant concernés par un renouvellement urbain. Le but étant de construire un nouvel immeuble en structure dite « bois » de minimum 30 logements de 63m² ou pouvant éventuellement accueillir des bureaux ou des équipements et qui servirait de référence dans l'agglomération lyonnaise pour l'aménagement autour des gares.

Le choix du périmètre de 500m a été défini car celui-ci représente un trajet d'environ 8 min à pied pour rejoindre la gare. Ce qui est intéressant à prendre en compte lorsqu'on souhaite réaliser un projet immobilier.
Ensuite, la superficie moyenne de 63m² par logement a été définie suivant la moyenne des superficies de logement de type T3.
De plus, on entend par « terrain mutable », une surface délimitée construite ou non construite en capacité de supporter une évolution à travers une démolition, une construction ou reconstruction, un renouvellement ou bien un changement de destination.

Pour permettre l'émergence de ce projet, il est important dans un premier temps d'établir une méthodologie d'analyse foncière fiable qui légitimera par conséquent la réalisation de notre projet immobilier tout en précisant que cette analyse foncière n'est pas une analyse d'agent immobilier **mais une analyse d'urbaniste**. En effet, celle-ci cherche à s'intégrer et à prendre en compte les directions établies par le SCoT de l'agglomération lyonnaise ainsi que les différents points énoncés au sein du PLU. Ce projet se veut être un projet environnemental en faisant appel à un type de construction bien particulier et faisant appel à des matériaux ayant une empreinte environnementale faible. Le but ultime de cette opération est de faire émerger une technique de construction qui servirait de référence quant à l'aménagement autour des gares.

En général, une analyse foncière se décompose en deux parties :

- La première qui s'intéresse à l'étude cartographique, règlementaire et physique du terrain.
- Et la deuxième qui s'intéresse plus à l'étude financière des terrains retenus après la première étude.

Il s'agira lors de cette élaboration de méthodologie d'analyse foncière de se focaliser uniquement sur la première étape d'une analyse foncière complète. C'est-à-dire l'étude physique, règlementaire et cartographique des zones d'étude.

Problématique : Comment élaborer et adapter une méthode d'analyse foncière reproductible sur une sélection de gares de l'agglomération lyonnaise ?

Le but de cette démarche est de réaliser une analyse stratégique et foncière autour des gares. Pour se faire, nous avons donc décidé dans un premier temps de comprendre pourquoi les gares ferroviaires sont devenues des emplacements stratégiques. Dans un deuxième temps, d'étudier différentes méthodologies d'analyse foncière pour pouvoir par la suite les adapter à nos cas d'étude. Puis dans un troisième temps d'élaborer notre propre analyse foncière pour enfin, comme pour toute élaboration de méthodologie, réaliser une évaluation de la méthode mise en place nous permettant ainsi d'analyser si un phénomène de reproductibilité est possible.

1) Histoire et fonctions du développement urbain autour des gares ferroviaires

Pour mieux comprendre l'importance de ces équipements et secteurs urbains stratégiques que sont les gares ferroviaires, il est nécessaire dans un premier temps de comprendre leur histoire. Patrick Ropert, directeur général de SNCF gares et connexions depuis 2014, ainsi que Peter Calthorpe(architecte-urbaniste américain) nous ont permis grâce à leurs ouvrages *City Booster, les gares à l'aube d'une révolution* et *The next american metropolis* de saisir leurs évolutions et les raisons de leurs renouveaux stratégiques au cours de ces dernières années.

A. Histoire et avenir des gares et du développement urbain qu'elles induisent

L'apparition de la locomotive à la moitié du 19ème siècle va permettre à la population européenne de se déplacer plus rapidement et facilement. A tel point qu'en France, en 80 ans, 62 000 km de rail vont être créés et transporter plus de 200 millions de personnes par an.

Entre fin 19ème et 1930, l'âge d'or du réseau ferroviaire est atteint. Les gares deviennent si importantes, que chaque commune souhaite en posséder une. La gare devient un élément incontournable de la ville comme l'église et la mairie. Elle est le point d'arrivée et le point de sortie des voyageurs et devient donc la vitrine de la ville puisque celle-ci est le premier et dernier élément que l'on observe et pratique. Les gares sont si importantes que même lorsque celles-ci sont construites en dehors de la ville, de nouveaux aménagements et quartiers se construisent autour d'elles. Elles permettent donc de structurer l'espace urbain, le développement de son réseau, le loisir et le tourisme.

La gare devient un bâtiment imposant dans l'espace urbain dû à sa taille. En effet, celle-ci doit être en capacité d'accueillir différentes fonctions : accueillir les passagers, les marchandises, le ravitaillement en eau et charbon, les ateliers d'entretien des machines et du réseau.

Ce bâtiment par son importance provoque même l'aménagement de l'espace public qui l'entoure avec la création de la place de la gare et de ses avenues. La gare va développer de l'économie et des services avec la création de l'hôtel de la gare, de son café et son restaurant. Certaines villes doivent leur essor aux gares et à leur réseau. C'est le cas par exemple de la ville de Chicago qui doit son développement et sa puissance à sa fonction de carrefour accueillant 27 lignes différentes ou bien comme les villes balnéaires comme Cannes qui attire les touristes.

Les gares sont également un des premiers lieux de mixité sociale car même si au départ les salles d'attentes étaient séparées en fonctions des tarifs, en 1860, la foule à la possibilité d'attendre sur les quais (même si le but était avant tout de familiariser les passagers avec les machines qui les effrayaient).

Leur conception influe également sur l'architecture des villes comme par exemple avec l'utilisation du fer pour construire les Halles à Paris.

La gare va au cours du temps devenir multifonctionnelle. En effet, comme énoncé précédemment, elle va devenir la vitrine de la région qu'elle représente. Cet édifice est la première et dernière chose que les voyageurs voient quand ils arrivent et repartent. De ce fait, leur architecture varie en fonction des régions avec par exemple des briques pour les gares du nord de la France et des pierres de rogne en Provence.
Ensuite, elle permet le développement économique à travers des enjeux commerciaux et industriels avec par exemple le transport des matières premières et des marchandises et donc de créer un essor économique pour les villes minières et industrielles.
De plus, les gares ont également une fonction stratégique puisqu'elles permettent aux soldats de regagner au plus vite leurs moyens de transport. En 1913, une organisation stratégique des gares est même mise en place avec des gares de dépôts, régulatrices, distributrices, de mobilisation, d'évacuation sanitaire, permissionnaire.
Enfin, elles possèdent un rôle politique et social puisque « *dans les grandes villes, l'emplacement, la nature ou la desserte des gares entrent dans un dispositif de contrôle de la cité* ». De plus son horloge permet de réguler tout le monde et de stopper les différences d'heures encore existantes à l'époque entre une côte et l'autre de la France tout en possédant un caractère laïc qui n'était pas représenté avec le carillon.

A la suite de la seconde guerre mondiale, les progrès techniques provoquent une croissance de l'individualisme et de ce fait, le déclin des transports collectifs au profit de la voiture individuelle procurant un sentiment de liberté et de pouvoir. Ce phénomène a eu pour effet entre 1930 et aujourd'hui, de diviser le réseau ferroviaire par deux (62 000km en 1930 et 32 000km aujourd'hui). Après la destruction d'une grande partie des gares lors de cette guerre, les collectivités et la SNCF ont reconstruit au fur et à mesure l'ensemble de son patrimoine jusqu'en 1960. Cependant ces gares sont dorénavant plus discrètes et perdent leur identité car leur architecture est beaucoup plus simple. On cherche à optimiser l'efficacité des trains en remplaçant la vapeur par le diesel et l'électricité. Avec les 30 glorieuses et l'apparition des congés payés, le tourisme devient alors le principal moteur du changement.

Cependant, aujourd'hui, le train redevient un point central de la mobilité tout en travaillant sur l'écologie et l'aménagement du territoire. C'est avec l'apparition des mégalopoles et le progrès en matière de vitesse que les trains vont attirer à nouveau la population. En effet, les villes sont de plus en plus touchées par les embouteillages et le train apparait donc comme une solution plus rapide et plus efficace de rallier les banlieues périphériques au centre économique de la grande ville. En 1960, le premier Plan d'Aménagement et d'Organisation Générale de la région parisienne (PADOG) financé par la France en pleine croissance économique voit le jour et crée donc les premières lignes de RER. La création de ce plan provoque la création de nouvelles gares autours de Paris et, de ce fait, le développement de nouvelles villes autour de celles-ci.
Avec la croissance économique des trente glorieuses, l'environnement des gares fait l'objet d'un programme de rénovation urbaine amenant à l'émergence de complexes de bureaux et de commerces pour attirer la population des banlieues. Aujourd'hui, ce phénomène est exactement le même mais à plus grande échelle puisqu'il est encore plus facile, rapide de rejoindre une ville à une autre. Il est à noter également, que cette reprise en faveur du train est due à l'apparition du TGV favorisant la vitesse, la réduction des distances et de lier un centre-ville à un autre plus rapidement qu'en avion. Avec l'apparition de ce train à grande vitesse, de nouvelles gares vont se construire

comme celles par exemple d'Aix en Provence ou d'Avignon autour desquelles va s'installer la ville. Cependant cette fois ci, au lieu d'y construire des hôtels, ce sont des parkings qui vont s'y construire permettant ainsi aux passagers d'y laisser leurs voitures avant de voyager.

La population ne cesse d'augmenter et celle-ci habite de plus en plus dans les villes provoquant de ce fait un exode rural et une augmentation du nombre de mégalopoles (le nombre de mégalopoles prévu en 2025 dans le monde, est de 30 de plus de 10 millions d'habitants). On prévoit pour 2030 un pourcentage de 65% d'urbains dans un monde regroupant 8 à 9 milliard d'individus. C'est pourquoi il est important d'anticiper les opportunités et désordres créés par le développement urbain (apparition de concepts comme smart city, ville résiliente,…). Tous ces concepts misent sur les technologies digitales et sur la mobilité partagée économe en énergie.
En effet, aujourd'hui, il y a de plus en plus de métropoles qui ne cessent de s'accroitre, de se densifier et de s'étaler ce qui provoque donc une nécessité de développer une offre de transport toujours plus grande pour relier les habitants. Les mégalopoles attirent de plus en plus de population et c'est pourquoi, les villes de plus petites tailles devront réussir à se connecter aux réseaux urbains plus attractifs car, autrement, celles-ci risquent de perdre en attractivité et risquent donc de se désertifier.
La ville nécessitera toujours des moyens de transports pour répondre aux besoins des habitants comme travailler, échanger, partager, se rencontrer, se loger, se divertir, qui provoqueront une multiplication des déplacements. C'est pourquoi tout en réduisant l'étalement urbain qui produit une ségrégation socio spatiale, l'Etat va tenter de développer de grands réseaux comme le Grand Paris Express qui permet à la population habitant dans la périphérie des villes de ne plus subir l'usage de la voiture mais d'utiliser les transports collectifs. De plus, le développement de ces réseaux permettra de se déplacer plus rapidement et en émettant moins de gaz à effet de serre car les transports ne passeront plus automatiquement par les villes centres.

Accueillant de plus en plus de monde, les gares se dégradent donc de plus en plus rapidement ; des agents s'occupent de l'entretien quotidien et les gares doivent être renouvelées régulièrement avec des travaux de plus en plus fréquents (environ tous les 10 ans alors qu'au 20ème siècle, tous les 25ans). Ces travaux permettent de s'adapter à l'évolution des besoins notamment au niveau des flux.
Ce sont également des hubs intermodaux qui regroupent plusieurs types de mobilités : vélo, taxi, bus, coureurs, marcheurs, voiture. Cependant, il faut travailler sur la fluidité entre les différents types de transports collectifs pour faire en sorte que les automobilistes se penchent de plus en plus vers les transports en commun.
Les gares créent aussi de la proximité commerciale en proposant aux voyageurs des commerces de nourriture ou de services situés sur leurs passages et leurs permettant de gagner du temps sur leur tâche à réaliser dans la journée. De plus, avec la création des lignes à grandes vitesses, la proximité spatiale augmente (il faut environ le même temps pour faire La Défense a gare du Nord que gare de nord à Lille) et de ce fait, la location de bureaux explose autour des gares de ce fait et devrait même doubler d'ici peu.
La gare devient un lieu de vie car elle accueille une grande mixité sociale sans prendre en compte les catégories socio professionnelle. Elle accueille également des restaurants et des bars qui font aujourd'hui de cet édifice public, une centralité.

B. Les domaines dynamisés par les gares

La gare d'aujourd'hui a pour vocation de dynamiser plusieurs domaines :

- Economique
- Culturel
- Développement durable
- Politique

Premièrement, les gares ont pour effet de dynamiser l'économie. En effet, en 2016, les gares ont généré 3.1 milliards d'euros avec leurs propres activités et les commerces qu'elles hébergent. Mais également car elles créent de l'emploi (dans le commerce, l'accueil, la sécurité, l'entretien) et développent d'autres entreprises grâce à des partenariats (ce qui génère 1.9 milliard d'euros). C'est aussi un acteur foncier et de renouvellement (sur 3000 gares, 80 ont des travaux importants avoisinant les 100 millions d'euros et de 2018 et 2020, 1.2, milliards d'euros ont été engagés dans la rénovation de bâtiments). Enfin, elles développent des commerces avec qui elles passent des contrats (200 millions d'euros en 2016 et, en prévision, le double d'ici 2023). Sur 2 millions de mètres carrés de gares, 180 000 m² sont occupés par des commerces (environ 10%). Les commerces implantés dans les gares attirent chaque jour, 30% des voyageurs. On constate même actuellement que le modèle des malls aux états unis devient de moins en moins fort tandis celui des gares comme hubs augmente continuellement comme la gare de grand central à new York.
Les gares ont pour effets de créer de l'investissement dans leurs alentours pour plusieurs raisons, la première étant que la création des lignes à grande vitesse a eu pour impact de créer des quartiers d'affaires qui avaient boosté l'économie au 20ème siècle. Mais aussi car aujourd'hui, la gare devient d'une part un nouveau centre-ville et place de village mais également un lieu de transit dynamique. Lorsqu'il y a des rénovations sur une gare, celles-ci attirent en moyenne deux fois son investissement dans le quartier (privé ou public). Toutes ces retombées bénéficient aux gares, aux voyageurs, aux commerçants du quartier, les riverains, les pouvoirs publics. De plus, ces rénovations induisent à chaque fois un développement du quartier et la concentration d'activités autours.
L'organisation des gares développe aussi l'économie avec par exemple la mise en place de salles dans les gares pour les rendez-vous d'affaire. Le nombre de salles augmente car les rendez-vous prennent maintenant place dans des lieux de transit. De plus, les gares s'engagent maintenant dans des systèmes 24h/24, 7 jours/7 ; ceci est dû à l'internationalisation du travail et permet une circulation continue des voyageurs.
Dans les grandes villes des Etats-Unis ou du Canada, on met en place des projets appelés : TOD (Transit Oriented Development) qui cherchent à rénover le quartier autour des gares en faisant de ceux-ci, des centres d'activités économiques (bureaux, commerces, projets immobiliers).
Ces projets autour de ces hubs que sont les gares ont un tel succès que certaines villes essayent dès aujourd'hui de développer les quartiers autour des ports (ex : Hambourg).

Deuxièmement, les gares sont un levier culturel. Aujourd'hui, deux phénomènes bloquent l'accès à la culture pour certaines populations :

- Économiques, avec le prix des billets
- Socioculturels, avec l'autocensure supposant que cette culture n'est pas faite pour eux.

De ce fait la gare comme lieu et acteur public permettrait la diffusion de la culture car c'est un espace accessible à tous (gratuit), emprunté par toutes les catégories socio-professionnelles et où on trouve une grande mixité (ce qui limiterait l'autocensure).
De plus, l'architecture faciliterait cette diffusion puisque les gares sont créées pour faciliter une circulation fluide, libre et organisée, parfaite en cas d'exposition. (Ex : le photographe malien, Malick Sidibe qui a exposé ses œuvres dans les gares bretonnes). Même si aujourd'hui, la gare est plutôt le support de l'Art, elle pourrait par la suite devenir le support de l'histoire, de la science, …
La gare devra jouer un rôle de booster culturel en tentant de faire naitre de nouveaux talents jusqu' alors inconnu du grand public. On peut constater aujourd'hui la mise en place de piano dans les gares permettant à ceux qui le souhaite de jouer devant les visiteurs. Cet exemple est un succès car il n'est pas rare de voir des personnes en train de jouer se retrouver sur les réseaux sociaux grâce à leurs prestations.

« L'engagement de la gare dans la culture n'est donc pas neutre : il traduit une volonté politique d'amélioration du vivre ensemble, dans la cité et dans le monde. »[1]

Il est également important de noter que la culture induit un développement social, politique et économique. En effet, les arts traditionnels (arts visuels, architecture, spectacle, audiovisuel, cinéma, …), l'industrie du luxe, de la mode, des arts décoratifs, le tourisme créent de la richesse économique.
C'est pourquoi, en 2015, la France a produit grâce à cette culture, 54 milliards d'euros.

Troisièmement, les gares ont pour ambitions d'être un levier pour le développement durable mis en place à travers les TOD qui permettront également d'ouvrir les gares sur la ville.

« Les grandes villes vont s'étendre davantage dans un contexte de mobilités individuelles plus réduit. Dès lors, la gare va devenir la centralité à partir de laquelle se déploiera la mégalopole. Elle sera un bloc urbain incontournable pour améliorer la qualité de vie des métropolitains et faire entrer la ville dans la compétition mondiale ».[2]

Dans la seconde moitié du 20ème siècle, les villes se sont développées selon un système basé sur l'automobile et la construction d'infrastructure routière provoquant congestion, pollution, couts économiques élevés. Pour transformer la mégalopole en ville durable, il faut donc se baser sur une stratégie de transport collectif et limiter l'étalement urbain.
Le TOD vise à articuler urbanisation et transport collectif tout en regroupant équipements publics, logements, commerces, bureaux au cœur d'un quartier situé à côté d'une desserte de transport collectif favorisant ainsi le déplacement à pied ou à vélo et en cas de nécessité, les transports en commun.

[1]. Patrick Ropert, « City Booster, les gares à l'aube d'une révolution », 2017, p 150.
[2]. Patrick Ropert, « City Booster, les gares à l'aube d'une révolution », 2017, p 154.

Pour Peter Calthorpe, ces nouvelles centralités (TOD) doivent répondre à quatre grands principes :

- La ville du transport en commun, en mettant en place un réseau de transport en commun à différentes échelles permettant également le désenclavement de certains quartiers.

- La ville de courtes distances, consistant à favoriser la proximité en développant une concentration d'activités pour les travailleurs, résidents qui de ce fait favoriseront également les mobilités durables. Il s'agit de réduire les distances entre zones résidentielles et zones d'activités en densifiant et mixant les deux.

- La ville de qualité et à échelle humaine, c'est ce que recherche le TOD en développant jusqu' à 1km autour du hub des espaces publics variés favorisant la marche. « C'est *aujourd'hui le principe directeur appliqué pour les rénovations de gares* ».

- La ville vivante et animée, est l'objectif ultime de la ville par la réalisation d'un design urbain favorisant le bien être, développant une architecture et une identité propre à celle-ci.

« Être un modèle de développement revient à appliquer dans ses propres choix d'aménagement les logiques qui président à celles qui vont inspirer la structuration du quartier alentour. La gare doit donc se connecter pleinement au reste de la ville tout en définissant l'identité des nouvelles centralités, être multifonctionnelle et proposer des aménagements durables. »[3]

Pour répondre à ces attentes concernant le développement durable, la gare tente de s'équiper avec des projets éco-responsables ou bien de promouvoir les mobilités écologiques, et son quartier d'améliorer le cadre de vie d'habitants en y insérant un grand nombre d'activités ce qui renforcera son attractivité. De nombreuses friches le long des voies ferrées accueillant entrepôts ou autres bâtis sont aujourd'hui convoitées pour la réalisation de nouveaux projets prenant en compte ces prescriptions.

Enfin, les gares peuvent induire une dynamique politique en créant des partenariats entre le public et le privé ainsi qu'avec les usagers permettant ainsi de « réussir » la ville. Pour ce faire, il faut mélanger les projets et les usages car aujourd'hui les projets font intervenir différents acteurs et intérêts, sont construits à des échelles temporelles différentes (long terme ou court terme) et prennent en compte les perceptions des acteurs permanents et temporaires.
Aujourd'hui, les projets sont réalisés surtout entre trois acteurs :

- Les acteurs privés qui développent des projets dans la ville. Ceci est dû notamment à la loi de décentralisation en 1982 favorisant la fragmentation du pouvoir.
- Les usagers car si l'on veut que le quartier soit habité et animé, il faut inclure le point de vue des habitants / usagés / citoyens dans le projet.
- Les acteurs publics qui ne peuvent plus se passer de l'action privée pour des choix politiques doivent donc prendre en compte le point de vue du privé pour prendre des décisions.

Le fait qu'il y ait différents acteurs pour mener à bien un projet permet d'avoir une multiplicité de points de vue et donc de diversifier les projets et rompre avec la monotonie dans la ville. Ce sont les élus qui par la suite prennent les décisions en prenant en compte les avis de chacun en suivant le

[3]. Patrick Ropert, « City Booster, les gares à l'aube d'une révolution », 2017, p 159-160.

principe d'intérêt général. Le but est d'obtenir un partenariat entre acteurs publics et privés avec une participation de la population. Les acteurs publics cherchant à rendre leur ville plus attractive et les acteurs privés pour des raisons économiques.

Ainsi, la ville d'aujourd'hui deviendra mégalopole demain. Passant d'un système centre / périphérie basé sur le déplacement individuel induisant pollution et embouteillage à un système multipolaire dont l'enjeu sera d'induire un développement équilibré. Pour ce faire, il faudra développer un système de « mass transit » que les gares et leurs réseaux seront capables d'effectuer tout en donnant accès également à d'autres types de mobilités douces. Ce concept de « mass transit » consiste à pouvoir gérer et déplacer une population de plus en plus dense et nombreuse à travers différents moyen de transport tel que les bus, métro, train, …
Avec le retour d'un intérêt pour les transports collectifs, les gares redeviennent une centralité qui sculptera la ville de demain et qu'il faudra développer ou construire de plus en plus. Peu importe la taille de la gare, toutes se verront concernées puisque les petites et moyennes gares ont pour rôle de conduire jusqu'aux mégalopoles.

Ces évolutions engendrent trois points positifs :

- Un décloisonnement urbain, puisque le développement d'un système de « mass transit » permettra une fluidité dans la ville, l'accès plus facile à l'emploi pour les personnes vivant à l'extérieur de la ville et créer de la proximité ce qui augmente les possibilités de rencontre facilement.
- Un effet économique, puisqu'on va construire de nouvelles gares ou bien les rénover. De plus, chaque rénovation ou investissement dans les gares induit un développement du quartier dans lequel elle se situe qui se traduit par un développement de l'immobilier ou commercial et des services ou emplois.
- Un effet sociétal et convivial, car la gare devient un lieu de vie non plus uniquement de passage. En effet, maintenant on peut venir y travailler avec des espaces de travail mis à disposition, avec des bureaux fixes, des espaces de consommation, de services, de loisirs, de culture.

L'ensemble de ces propos provient de différents auteurs ; leur vision a été façonnée par le milieu dans lequel ils travaillent ainsi que leur époque : en effet, l'étude est basée sur un auteur travaillant à la SNCF et sur un auteur architecte-urbaniste américain. Il m'a semblé important d'utiliser ces différentes sources pour alimenter mon mémoire et créer une base sur laquelle m'appuyer, car l'origine, la situation actuelle et le futur des gares montrent le rôle central des gares et justifient la réalisation de ce mémoire.

2) Etude et adaptation de méthodologies d'analyse foncière

Avant tout, il est important de noter que durant nos recherches, nous n'avons pas pu trouver de méthodologie relative aux analyses foncières dans le but de réaliser un projet immobilier. L'explication la plus probable est que les différents promoteurs immobiliers ne souhaitaient pas expliquer leurs différentes méthodologies afin de la garder confidentielle pour leurs futurs projets immobiliers. De ce fait, nous n'avons trouvé que des méthodologies relatives à l'analyse de la consommation foncière ou bien des méthodologies de référentiels fonciers publics. Un référentiel foncier public est un outil mise en place par les différentes collectivités permettant de mettre en place des stratégies foncières. Cet outil recense cartographiquement les terrains bâtis ou non bâti de l'Etat et de ses établissements publics.

Sur toutes les méthodologies recueillies, trois méthodologies d'analyse foncières nous ont principalement permis d'établir notre propre méthodologie applicable sur notre projet. Pour ce faire, nous avons analysé chacune d'entre elles séparément en observant différentes informations : leurs objectifs / les données qu'elles ont mobilisées / leurs différentes étapes / et leurs limites. Puis nous avons tenté de comprendre ce qu'elles avaient en commun et dans quel but ces informations communes avaient été élaborées afin de savoir s'il serait intéressant de garder ces éléments pour notre analyse.

A. Etude de méthodes d'analyse foncière

1. Emmanuel Arnaud, Dewi Brunet, Manon Deborde, Léna Mbaye, Yvan Paulet, Mégane Soudet, Quentin van den Berg. *Atelier Référentiel Foncier, Saint-Brieuc agglomération Baie d'Armor, méthodologie reproductible* : mémoire de 2ème année à l'Institut de Géoarchitecture de Brest, France, Décembre 2012.

L'agglomération de Saint-Brieuc a souhaité réaliser un référentiel foncier pour posséder un outil d'aide à la décision concernant la construction d'une stratégie foncière pour les différents acteurs du territoire (collectivités, promoteurs immobiliers, …). Les sept étapes obtenues ont nécessité d'utiliser des fichiers informatiques comme les parcelles cadastrales / les parcelles bâtis / le plan de zonage des documents d'urbanisme / les documents d'urbanisme / et des entretiens avec différents acteurs du territoire. A partir de ces données, on obtient la méthodologie suivante :

- Etape 1 : Découverte du territoire et entretiens exploratoires

Cette étape se décompose elle-même en 3 phases :

  - Premièrement, il est nécessaire de réaliser un entretien avec les élus ce qui permet d'avoir des caractéristiques spécifiques (physique, règlementaire, historique)

- Ensuite, il faut dans un deuxième temps lire les documents d'urbanisme pour avoir une analyse fine du territoire des politiques et enjeux locaux (SCoT / PLU /PLH / PDU/ …)
- Et enfin, pour découvrir entièrement le territoire, réaliser une visite du terrain.

- Etape 2 : Typologie des données

A partir des fichiers cadastraux mobilisés, trois analyses sont réalisables :

- Une analyse des parcelles non bâties (dents creuses, parcelles agricoles ouvertes à l'urbanisation, …)
- Une analyse des parcelles bâties (parcelles ayant une superficie minimum)
- Une analyse des bâtiments eux même (vacants / dégradés pour démolir ou rénover)

Toutes ces parcelles sont susceptibles d'être intéressantes pour la réalisation du projet et leurs données doivent donc être intégrées à la table attributaire.

- Etape 3 : Méthode de récolte de données

A partir des cartes et des entretiens, les élus ont établi des périmètres de zones d'étude. De ce fait, par la suite il faut analyser les données SIG fournies sur ces zones d'étude concernant les parcelles vides et bâties. Les acteurs susceptibles de donner des informations intéressantes sont le Maire, adjoints et techniciens (pour avoir des informations quant à la vacance des bâtiments et les dynamiques de la commune en terme de construction) , les professionnels de l'immobilier (pour avoir des informations sur les logements en vente ou vacants) , les annonces internet (car les agences mettent des informations relativement complètes sur les bâtiments à vendre mais également les numéros de téléphone de certains propriétaires permettant ainsi de les contacter) et les propriétaires des bâtiments (permettant d'avoir des informations sur les logements).

- Etape 4 : Méthode de travail de terrain

L'analyse de terrain permet aussi de réaliser une analyse sur la dégradation et peut être la vacance des bâtiments. Ces informations doivent être ajoutées à la table attributaire avec également l'usage des bâtiments et d'autres critères à définir selon le projet.

De ce fait, il y a une nécessité de réaliser deux analyses (une cartographique et une de terrain) pour avoir une analyse complète.

- Etape 5 : Analyses des données récoltées

Le but est d'identifier les terrains intéressants et pour cela, il faut suivre trois critères analytiques :

  - L'intérêt à aménager (proximité de commerce, services, équipements / proximité de transport / desserte par une voirie / accès aux réseaux (électricité, eau, …) / entretien et dégradation du bâti / relief / superficie de la parcelle)
  - La capacité à muter : faciliter de changement de statut d'un site évalué grâce aux zonages et aux documents d'urbanisme. Mais également l'opportunité foncière avec par exemple, des propriétaires vendeurs, un prix de terrain faible, …
  - La priorité pour la commune : présentation des terrains aux élus pour savoir quels sont les terrains privilégiés par leur localisation, leur intérêt patrimonial et économique, ….

- Etape 6 : Propositions d'aménagement et des outils d'aménagement d'un site en créant une notation en fonction de ces critères :

Une présentation avec des fiches synthétiques des terrains susceptibles de nous intéresser peut être réalisée ainsi qu'une présentation des outils d'aménagement utiles (comme les outils d'aménagement urbain (PLU / SCOT / ….), de mobilisation du foncier (Emplacement réservé / droit de préemption) ou de planification urbaine (ZAC/ ….)). Pour finir, une esquisse du projet peut également être proposée (proposition d'aménagement, de démolition, de réhabilitation).

- Etape 7 : Présentation et ajustement du dossier

La présentation du dossier aux commanditaires et personnes concernées lors d'une réunion permettra la validation du dossier mais également permettra d'avoir un point de vue extérieur sur la méthodologie et le travail effectué.

Cependant avec cette méthodologie, différentes limites sont à noter :

- La mise à jour du cadastre car un décalage entre les données SIG et la réalité du terrain est possible (car des bâtis peuvent être détruits aujourd'hui)
- Certains sites sur le terrain sont inaccessibles ou non visibles (haies, clôtures, ….)
- La dégradation des bâtiments n'est pas uniquement extérieure mais peut être également intérieure.
- Confidentialité de certaines informations comme par exemple le numéro de téléphone des propriétaires.

2. Etablissement public foncier de Bretagne. « Le référentiel foncier et immobilier : un outil pour identifier le potentiel en renouvellement urbain ». Rennes : France (13/03/2017).

L'objectif de l'établissement public foncier de Bretagne est de réaliser un référentiel du potentiel foncier et immobilier pour élaborer une stratégie foncière. Il faut donc mettre en rapport des besoins exprimés avec une offre foncière et immobilière en renouvellement urbain. Il a donc été décidé de mobiliser les parcelles bâties / les parcelles cadastrales / les documents d'urbanisme / et le plan de zonage des documents d'urbanisme pour pouvoir mettre en place leur six étapes suivantes :

- Etape 1 : Analyser le contexte territorial

Cette étude passe par l'analyse des documents stratégiques, programmatiques et de planifications (SCOT, PLU, PLH, …)

- Etape 2 : définir un périmètre de travail

- Etape 3 : Identifier au sein du périmètre les possibilités foncières et immobilières

Cette étape consiste à repérer les parcelles bâties et non bâties avec intérêt, c'est-à-dire les bâtiments vacants, en ventes, à l'abandon.

- Etape 4 : Qualifier ces potentiels

Durant cette étape il faut qualifier les parcelles en réalisant une description, une analyse financière et une analyse des coûts prévisionnels (comme par exemple la référence cadastrale, la surface, parcelle bâtie ou non bâtie, les servitudes, les prescriptions).

- Etape 5 : Prioriser les gisements

Après la phase de diagnostic, il faut élaborer une stratégie de projet : il faut regrouper les parcelles situées les unes à côté des autres ; ensuite, la collectivité ou le promoteur peut choisir ce qu'il souhaite prioriser, les opérations les mieux situées ou visibles, les moins chères, les plus rapides à réaliser.

- Etape 6 : Formaliser une esquisse d'aménagement

Elaborer une esquisse d'aménagement urbain permettant d'imaginer à court, moyen ou long terme le devenir des terrains choisis. Il s'agit de spatialiser les besoins.

3. AUDAP (Agence d'Urbanisme Atlantique et pyrénées). « *Les cahiers méthodologiques, identification du potentiel foncier »*. N°4 (Février 2017).

L'objectif de cette méthodologie est d'identifier le potentiel foncier d'un territoire. Pour ce faire, l'AUDAP a mobilisé plusieurs données : les parcelles cadastrales / Les parcelles bâtis / Le zonage des documents d'urbanisme. Afin de réaliser cet objectif, ceux-ci ont déterminé trois étapes à mettre en œuvre :

- Etape 1 : Sélectionner les parcelles d'intérêt

L'objectif de cette étape est de supprimer les parcelles non intéressantes pour le projet ; il suffit d'utiliser les données mobilisées représentant les parcelles cadastrales et bâties puis de nettoyer les informations en supprimant les parcelles représentant les voiries, les parcelles hors de la zone d'étude, les parcelles de trop petites tailles.

- Etape 2 : Identification des parcelles

L'identification des parcelles d'intérêt se réalise en partant du principe que ces dernières peuvent être distinguées en trois classes : les parcelles nues / les parcelles avec bâtis / les parcelles avec plusieurs bâtis.

- Etape 3 : Scoring des parcelles avec bâti

Les parcelles bâties accueillant un ou plusieurs bâtiments sont par la suite notées afin de constater leurs capacités mutables. Plus leur score est élevé, plus la parcelle a un potentiel mutable fort. Leur score dépend de trois critères : La taille de la parcelle puisque plus la parcelle est grande, plus le terrain est intéressant/ l'emprise au sol car plus le pourcentage des bâtiments existants sur la parcelle est grand, plus le potentiel est petit / et leur position sur le terrain puisque plus la distance inter-barycentre (distance entre le centre de la parcelle et le centre du bâtiment) est grande, plus le potentiel est grand.

Cependant, en appliquant cette méthodologie, quelques limites peuvent être identifiées. En effet, elle ne se base pas sur un travail de terrain mais uniquement sur un travail cartographique. Elle ne prend pas en compte les possibilités de destruction et de renouvellement urbain car il faudrait avoir les données relatives à la vacance, l'ancienneté, l'état des bâtiments.

Analyse commune de l'ensemble des méthodologies d'analyse foncière :

Après avoir analysé ces méthodologies indépendamment, on se rend compte que celles-ci se décompose globalement en trois parties identifiables mais plus ou moins imbriquées les unes dans les autres qui sont :

- Un diagnostic de terrains et cartographique
- Un diagnostic des documents d'urbanisme
- Et une analyse des capacités mutables des terrains

Dans chacune de ces parties, des critères ont été établis afin de faciliter l'analyse globale. Ce sont ces critères qui vont nous intéresser pour deux raisons. Premièrement, pour pouvoir réaliser notre méthodologie et deuxièmement, pour comprendre dans quelle logique ils ont été employés afin d'adopter cette même logique sur notre projet et identifier de nouveaux critères.

Analyse des méthodologies	**Critères**	**Méthodologie N°1**	**Méthodologie N°2**	**Méthodologie N°3**
Diagnostic de terrain et cartographique	Types de parcelle (bâti / non bâti)	✓	✓	✓
	Usages du bâti	✓		
	Etat du bâti	✓		
Diagnostic des documents d'urbanisme	SCoT	✓	✓	✓
	PLU	✓	✓	✓
	Zonage	✓	✓	✓
	OAP	✓	✓	✓
	Servitudes	✓	✓	
	Prescriptions	✓	✓	
Analyse des capacités mutables	Superficie terrain	✓	✓	✓
	Emprise au sol		✓	✓
	Règles d'urbanisme	✓	✓	
Présentation	Fiches synthétiques	✓		

Tableau 1: Synthèse des différents critères élaborés dans les 3 méthodologies

B. Adaptation de ces méthodologies à notre méthode d'analyse foncière

Premièrement, il est important de garder à l'esprit que ces méthodologies d'analyse foncière ont pour objectif de réaliser un référentiel foncier afin d'élaborer des stratégies de constructibilité et que nous souhaitons réaliser un projet immobilier. De ce fait, certains critères sont intéressants à conserver pour notre projet et d'autres sont à élaborer pour compléter notre méthodologie.

Ainsi, grâce à l'étude de ces méthodologies d'analyses foncières, on se rend compte que différents critères sont communs à toutes ces analyses et que d'autres sont uniques aux différents types de méthodologies. Les critères récurrents sont notamment :

- **L'étude du type de terrain** (bâti ou non bâti) pour le diagnostic de terrain et cartographique. Cette information est importante car premièrement elle va influer sur le prix d'achat du terrain mais également elle influera sur le prix de construction car il sera plus cher de démolir un bâtiment pour en reconstruire un par la suite que si le terrain était nu et qu'il suffisait de construire uniquement. Il sera également plus facile de construire notre projet sur une parcelle nue que sur un terrain déjà exploité.
- **L'étude du PLU, du SCOT, du plan de zonage, des OAP, des prescriptions et servitudes pour le diagnostic des documents d'urbanisme.** En effet, le SCOT permettra d'obtenir et comprendre les grandes orientations que souhaite prendre le territoire, le PLU, de constater si des OAP sont situées sur la zone d'étude, si des prescriptions et servitudes sont localisées sur les terrains retenus lors de l'analyse de terrain et cartographique. Et, grâce au plan de zonage, on pourra déterminer dans quelles zones nos terrains sont situés et, en fonction de ces zones, quelles sont les règles de constructions sur ces zones.
- **L'étude de la superficie des terrains** susceptibles de nous intéresser pour l'analyse des capacités mutables puisque logiquement, plus les terrains sont petits moins ceux-ci ont un potentiel de mutabilité.

Tous ces points sont communs et semblent donc importants à intégrer pour réaliser une méthodologie d'analyse foncière pertinente.

Ensuite, il y a des critères qui sont uniques à chaque méthodologie mais qui seraient potentiellement intéressants pour notre méthodologie. En effet, c'est le cas par exemple pour le diagnostic de terrain et cartographique, des critères « usage » et « état » des bâtiments. Les bâtiments en mauvais état seront susceptibles d'être plus facilement démolis ou d'être rénovés, et suivant l'usage des bâtiments, il sera plus facile de changer leur destination, de les racheter ou de les démolir.

Egalement, concernant l'analyse des capacités mutables, le critère emprise au sol est important car c'est ce coefficient qui va nous permettre de déterminer si les terrains ont une superficie suffisante pour accueillir notre projet.

La présentation à la suite de l'étude de fiches synthétiques par terrain est aussi intéressante car celles-ci permettent de réaliser un résumé rapide et précis des terrains qui sont potentiellement mutables pour notre projet.

Enfin, certains critères non présents dans ces méthodologies sont à prendre en compte puisque, comme énoncé précédemment, ces méthodologies d'analyse foncière n'ont pas pour objectif de réaliser un projet immobilier mais des référentiels fonciers. De ce fait, pour un projet immobilier, la

taille du bâti est également un critère important à prendre en compte dans le cas d'une démolition, d'une rénovation ou d'un changement de destination. Ce critère sera donc important à ajouter dans le diagnostic de terrain et cartographique.
En ce qui concerne l'analyse des capacités mutables, on constate que dans les méthodologies étudiées, celles-ci parlent d'analyse des règles d'urbanisme. Il va de soi que pour l'élaboration de notre méthodologie les critères inclus dans ces règles devront être plus précis. C'est dans le règlement du PLU que l'on va trouver ces informations qui nous permettront de réaliser une analyse des capacités mutables car pour savoir si un terrain a une superficie suffisamment importante pour accueillir notre projet, nous avons besoin de la hauteur du bâtiment réalisable sur le terrain, l'emprise au sol possible, le pourcentage d'espace à conserver et la superficie du bâtiment que nous souhaitons réaliser (établie au préalable). Grâce à ces informations, nous pouvons calculer la superficie du terrain minimum pour notre projet et comparer à la superficie réelle du terrain, et donc savoir si le terrain est mutable ou non.

Ainsi à partir de ces informations recueillies et élaborées grâce à ces méthodologies, nous pouvons élaborer notre méthodologie d'analyse foncière reproductible sur l'ensemble des gares de l'agglomération lyonnaise.

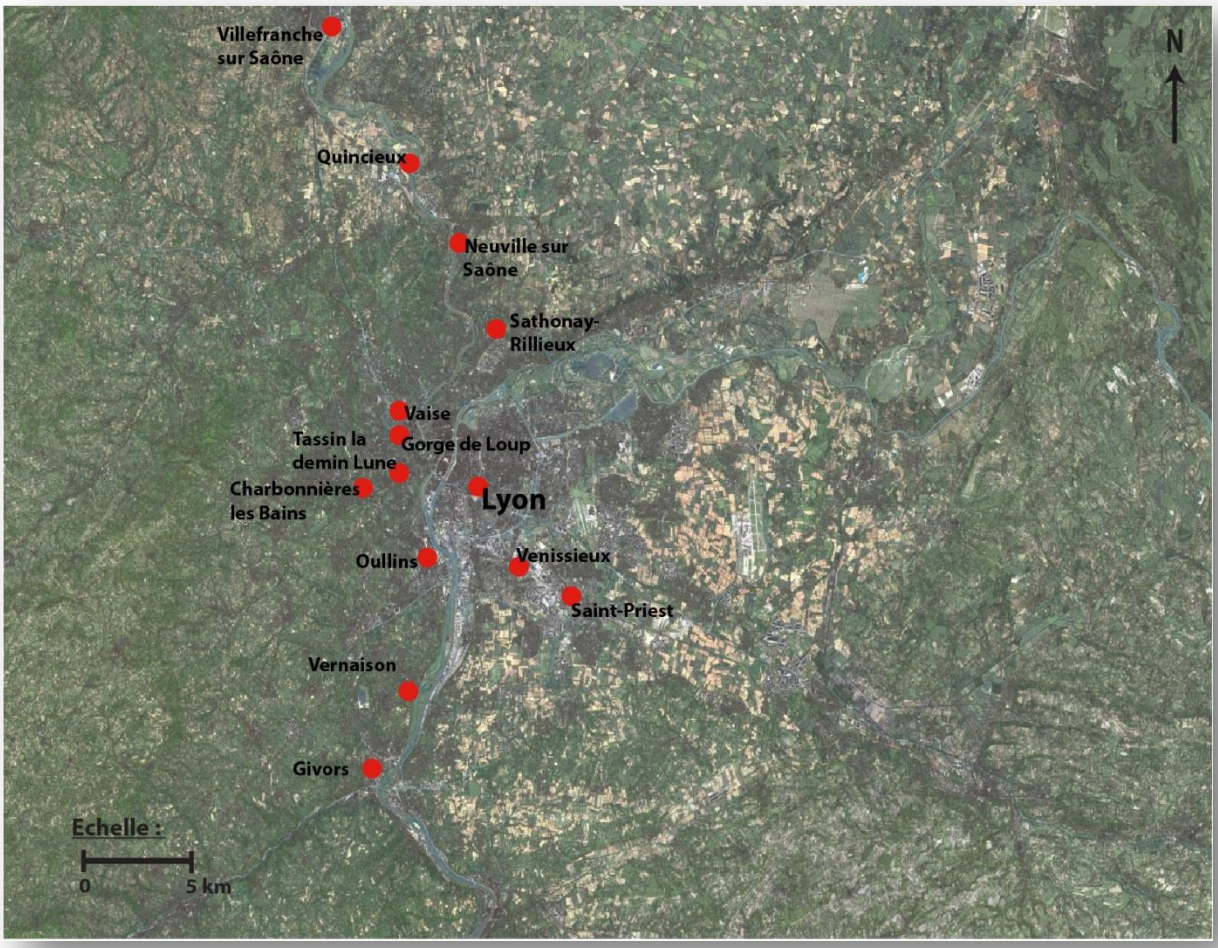
3) Elaboration et mise en œuvre d'une méthodologie d'analyse foncière

A. Elaboration d'une méthodologie d'analyse foncière

Présentation des cas étudiés pour notre projet :

Etant donné que les gares du centre de Lyon (comme la gare Lyon Part-Dieu) ont déjà été convoitées et aménagées aux alentours, nous avons donc décidé de nous intéresser aux gares périphériques appartenant à l'agglomération lyonnaise. Pour choisir ces gares, nous avons analysé les lignes de trains rejoignant Lyon à une autre grande ville (comme par exemple, Lyon-Grenoble / Lyon-Roanne / Lyon- Saint-Etienne / …) et les gares que ces grandes lignes desservaient. Certaines gares ont été alors identifiées. Pour focaliser encore plus notre étude, nous avons aussi étudié la localisation géographique de ces gares (car par exemple, certaines se trouvaient dans la vallée de la chimie au sud de Lyon et donc concernées par des risques technologiques). Enfin, pour les gares restantes, nous avons étudié leur taille et leurs poids démographique afin de comprendre s'il était utile de développer un projet de ce type dans ces villes. A la suite de cette étude et discussion, nous en sommes arrivés à la sélection de 13 gares qui sont les suivantes :

- Gare de Vaise
- Gare de Tassin la demi-lune / Ecully
- Gare de Francheville-sur Saône
- Gare de Neuville-sur-Saône / Albigny
- Gare de Gorge de loup
- Gare de Quincieux
- Gare de Sathonay-Camp
- Gare d'Oullins
- Gare de Vernaison
- Gare de Charbonnière-les-bains
- Gare de Givors-ville
- Gare de Saint-Priest
- Gare de Vénissieux



Carte 1 : Emplacement géographique des différentes gares étudiées

La méthodologie d'analyse foncière élaborée pour la réalisation du projet souhaité est composée de trois phases comme nous l'avons déjà décrit :

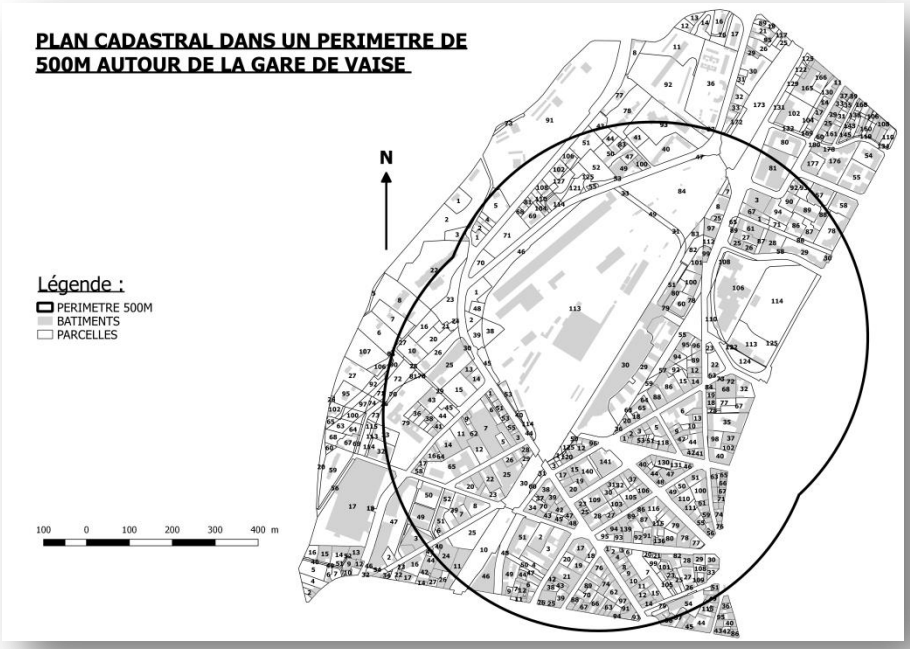
- Un diagnostic de terrain et cartographique
- Un diagnostic des documents d'urbanisme
- Une analyse des capacités mutables

1. Diagnostic de terrain et cartographique

a. Diagnostic de terrain

Cette première phase d'analyse sera possible suite à un travail de préparation des données. Dans un premier temps, pour préparer le travail de terrain il nous faut réaliser une cartographie de la zone d'étude en y intégrant le plan cadastral des parcelles accompagnées de leurs numéros de référence ainsi que les bâtiments existants. Ces données, mises en forme sur le logiciel QGIS, concernant l'agglomération lyonnaise sont disponibles sur le site : https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/pci-

vecteur-plan-cadastral-informatise/# . Ce site du gouvernement met à disposition tous les plans cadastraux par commune du pays recensé en Novembre 2017. Cette carte une fois réalisée nous permettra de nous repérer sur le terrain et d'identifier les parcelles observées grâce aux numéros indiqués sur celles-ci.



Carte 2 : Exemple de type de carte d'analyse parcellaire sur le terrain

Une fois cette carte obtenue, il est important de mettre à jour sa table attributaire (ou table de données) en y ajoutant les éléments que nous souhaitons analyser sur le terrain. Dans notre cas, cinq champs nous permettrons d'identifier des terrains intéressants pour notre projet :

- Le « **Types** » de parcelle : Ce champ fait référence au fait que le terrain est construit ou non construit ce qui nous donnera des informations sur le type de projet (démolition puis reconstruction, renouvellement urbain, construction nouvelle) dans le cas où le terrain serait mutable et par conséquent, les frais possibles à ajouter.
- La « **Destination** » des bâtiments : Ce champ fait référence à leurs usages (9 catégories sont identifiables au sein de ce champ : habitat / Entrepôt / Résidence hôtelière / bureau / commerce / artisanat / équipement public / industrie / agricole et forestière). Ceci nous donne des informations sur le pourcentage des différentes destinations sur la zone d'étude et donc quelles sont les destinations manquantes que nous pouvons ou non intégrer à notre projet.
- Le « **Nombre de niveaux** » des bâtiments : Ce champ nous permettra d'évaluer la possibilité de destruction ou non de ceux-ci car il est évident qu'il sera plus facile et moins onéreux de détruire un bâtiment de petite taille qu'un bâtiment de type R+8. De plus, il est important d'obtenir cette information car nous pourrons la comparer avec l'article 10 du règlement du

PLU relative à la hauteur possible des bâtiments dans la zone concernée dans le but d'observer une possible destruction, mutation ou renouvellement du bâtiment.

- « L'**état** » des bâtiments : Ce critère dépend d'une analyse limitée car elle repose uniquement sur l'aspect extérieur du bâtiment sans prendre en compte l'aspect intérieur. Mais également car elle repose sur des critères fixés au préalable pour définir l'état des bâtiments. Pour la réalisation de l'analyse, nous avons décidé de classifier l'état des bâtiments en cinq catégories (très mauvais / mauvais / moyen / bon / très bon) nous permettant ainsi de savoir si une future destruction ou renouvellement du bâtiment serait possible. La classification de ce critère s'effectue selon la liste suivante :
    - Très mauvais : Fissures/ délabrement de la façade / Tags /
    - Mauvais : Problèmes fréquents
    - Moyens : Quelques problèmes mais ponctuels
    - Bon : Problèmes mais rares
    - Très bon : Rien à signaler

- « L'**intérêt** » ou non pour le terrain : Ce champ, complété directement sur le terrain fait appel à notre œil d'urbaniste ayant acquis un savoir-faire concernant l'observation et la capacité de réaliser une rapide synthèse des différents champs précédents nous permettant de déterminer sans analyse profonde notre intérêt ou non pour ce terrain.

Voici ci-dessous un tableau récapitulatif de toutes les informations citées auparavant ainsi que les abréviations utilisées lors de la phase de terrain dans le but d'effectuer un travail plus efficace et plus rapide.

Thématiques	Abréviations	Pourquoi cette thématique
Types		Informations sur le type de projet (démolition puis reconstruction, renouvellement urbain, construction nouvelle) et par conséquent, des coûts envisageables.
Parcelle construite	C (construite)	
Parcelle non construite	NC (non construite)	
Destinations		Informations sur le pourcentage des différentes destinations sur la zone d'étude et donc quelles sont les destinations manquantes que nous pouvons ou non intégrer à notre projet.
Habitats	H (habitation)	
Bureaux	B (bureau)	
Commerces	C (commerce)	
Parcs et espaces verts	E.V (espaces verts)	
Parking	P (parkings)	
Equipement public	E.P (équipement public)	
Projet	PROJET	
Hôtel	Hôtel	
Entrepôt	E (entrepôt)	

Nombres de niveaux		Evaluer la possibilité de destruction ou non (prix). Comparer avec l'article 10 du règlement du PLU relative à la hauteur possible des bâtiments dans la zone concernée dans le but d'observer une possible destruction, mutation ou renouvellement du bâtiment.
R+0	R+0	
R+1	R+1	
R+2	R+2	
R+3	R+3	
….. R+n	….. R+n	
Etat du bâti		Déterminer si une future destruction ou renouvellement du bâtiment sera éventuellement possible.
Très mauvais	--	
Mauvais	-	
Moyens	0	
Bon	+	
Très bon	++	
Intérêt		Créer un premier repérage visuel des parcelles susceptibles de nous intéresser.
Oui	1	
Non	0	

Tableau 2 : Explication des différents critères choisis et leurs abréviations

Pour faciliter le travail de terrain et gagner du temps, il est important de trier la table attributaire en fonction du numéro des parcelles car c'est en fonction de ceux-ci que nous identifions les parcelles sur le terrain.

Ce travail nous permettra, une fois imprimé, de compléter les données manquantes directement sur le terrain puis de remplir ces champs sur informatique une fois le travail de terrain terminé. Le but final est d'obtenir différentes cartes à analyser en fonction des différentes thématiques choisies (Types / Destination / Nombre de niveaux / Etat / Intérêt).

Gare Lyon Vaise				
Parcelle 4				
Numéro de parcelle	Types	Destinations	nombres de niveaux	Etat du bâti
1	C	H + C	R + 4	+
2	C	H + C	R + 2	0
3	C	H	R + 3	+
4	C	H + B	R + 3	+
5	C	H + C	R + 3	+
6	N . C	S		
7	N . C	Jardin		
8	C	H + C	R + 3	+
9	C	H + C	R + 1	+
10	C	H + C	R + 3	+
11	C	H + C	R + 3	+
12	C	H + C	R + 3	+
13	C	H + C	R + 3	+
14	C	H + C	R + 4	+
15	C	H + C	R + 3	+
20	N C	S		
21	C	H	R + 1	+
23	C	E . P	R + 1	+ +
24	C	E . P	R + 1	+ +
25	C	E . P	R + 1	+ +
26	C	H	R + 5	+
27	C	E . P	R + 1	+ +
28	C	H	R + 3	0
29	C	H	R + 6	+
30	C	H + C	R + 4	+
31	C	H + C	R + 3	+
33	N C	//	Jardin	+

Tableau 3 : Exemple de type de feuille de terrain à remplir

b. Analyse cartographique

Concernant l'analyse cartographique, une fois la phase de terrain terminée, il est important de comparer et associer les différentes cartes entre elles (excepté la carte « intérêt » puisque celle-ci fait déjà référence à une analyse directement réalisée sur le terrain) pour déterminer de nouveaux terrains mutables. En effet le cumul de différents critères peut révéler des terrains mutables alors que ceux-ci n'étaient pas identifiables quand ces critères étaient analysés de manière isolée.

Les principales cartes à associer dans notre cas sont les cartes de l'« **état** » du bâti avec la carte « **nombre d'étages** » car ce sont toutes les deux des variables déterminantes pour le choix des terrains mutables, ainsi que les cartes « **types** » de terrain avec la carte « **destinations** » des bâtiments.

En effet, il sera plus facile et intéressant d'acheter un terrain contenant des bâtiments en mauvais ou très mauvais état pour justifier un projet de renouvellement urbain ou de démolition sur ceux-ci. C'est pourquoi, après concertation, nous avons décidé de conserver pour l'analyse uniquement les bâtiments en mauvais ou très mauvais voir exceptionnellement en moyen état en fonction du nombre de niveaux que ceux-ci possèdent. Il sera également moins coûteux d'acheter et/ou de démolir un bâtiment de petite taille qu'un bâtiment de grande taille. Nous avons donc décidé de garder pour l'analyse uniquement les bâtiments compris entre R+0 et R+3

De ce fait, les terrains répondant à ces deux critères seront susceptibles de nous intéresser et seront donc intégrées à la carte regroupant l'ensemble des terrains mutables.

Il est important aussi de comparer le type de terrain avec la destination des bâtiments pour identifier des terrains mutables car les terrains nus peuvent représenter des terrains à plusieurs destinations. Ils peuvent être des parkings, des jardins, des terrains nus ou en projets. Les terrains en cours de projet, les espaces publics/ parcs ou certains des parkings sont des terrains non intéressants pour notre projet tandis que les terrains nus et certains parkings seront peut-être des terrains mutables.

Une fois ce travail fait, l'ensemble des terrains susceptibles de nous intéresser ont donc été repérés et de ce fait, il est possible de passer à la seconde phase de la méthodologie.

2. Diagnostic des documents d'urbanisme

a. Diagnostic du SCoT

Le SCoT est un « *outil de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine, dans le cadre d'un projet d'aménagement et de développement durables (PADD*) »[4].

De ce fait, son analyse et notamment l'analyse du document d'orientation et d'objectifs (DOO) permettra d'avoir une idée précise des objectifs énoncés dans le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) avec « des prescriptions ou des préconisations opposables aux documents d'urbanisme locaux, aux opérations d'aménagement, aux politiques d'habitat et d'aménagement »[5] et par conséquence d'évaluer si notre projet rentre dans cette logique de planification intercommunale en répondant à leurs différentes attentes.

Ce document permet d'avoir une vision globale et transversale sur les opportunités réalisables sur un territoire et les directions que celui-ci souhaite prendre. De ce fait, il est nécessaire par la suite d'effectuer une analyse plus approfondie, précise et localisée du terrain d'étude. C'est grâce au PLU (Plan Local d'Urbanisme) que nous allons pouvoir la réaliser.

[4]. *Site : data.gouv.fr*
[5]. *SCoT de l'agglomération lyonnaise*

b. Diagnostic du PLU

Le diagnostic du PLU (plan local d'urbanisme) se décompose en trois parties :

- Diagnostic du règlement écrit
- Diagnostic des prescriptions graphiques
- Diagnostic des OAP (Orientation d'Aménagement et de Programmation)

Il faut savoir que tous les rapports de PLU des différentes communes françaises sont disponibles directement en ligne. En ce qui concerne le PLU qui nous intéresse, le PLU du Grand Lyon, celui-ci est disponible sur le site : http://pluh.grandlyon.com/.

Durant le diagnostic du PLU, il sera important d'accompagner cette analyse de l'étude de différentes variables. En effet, des variables comme la taille des terrains ou bien le nombre d'étages possibles réalisables et ce qui découle de ce dernier, l'emprise au sol nécessaire de notre bâtiment sont des variables qui, une fois confrontées aux conditions évoquées dans le PLU, peuvent être un frein à la réalisation de notre projet sur certains terrains.

Diagnostic du règlement écrit

Le but de cette analyse consiste à déterminer les zones dans lesquelles les terrains mutables sont situés (ceci est réalisable à l'aide du plan de zonage) et, en fonction de ces zones, lire le règlement les concernant afin d'avoir une idée plus précise de ce qui est réalisable sur ces espaces en rapport avec notre projet. Le règlement est composé pour chaque zone de 14 articles qui ne seront pas tous importants pour l'évaluation des terrains mutables. C'est pourquoi l'analyse du règlement se focalisera sur quatre articles uniquement :

- Article 1 : Occupations et utilisations du sol interdit
- Article 2 : Occupations et utilisations du sol soumis à des conditions particulières
- Article 3 : Emprise au sol
- Article 4 : Hauteur maximale des constructions
- Article 5 : Espaces libres et plantations

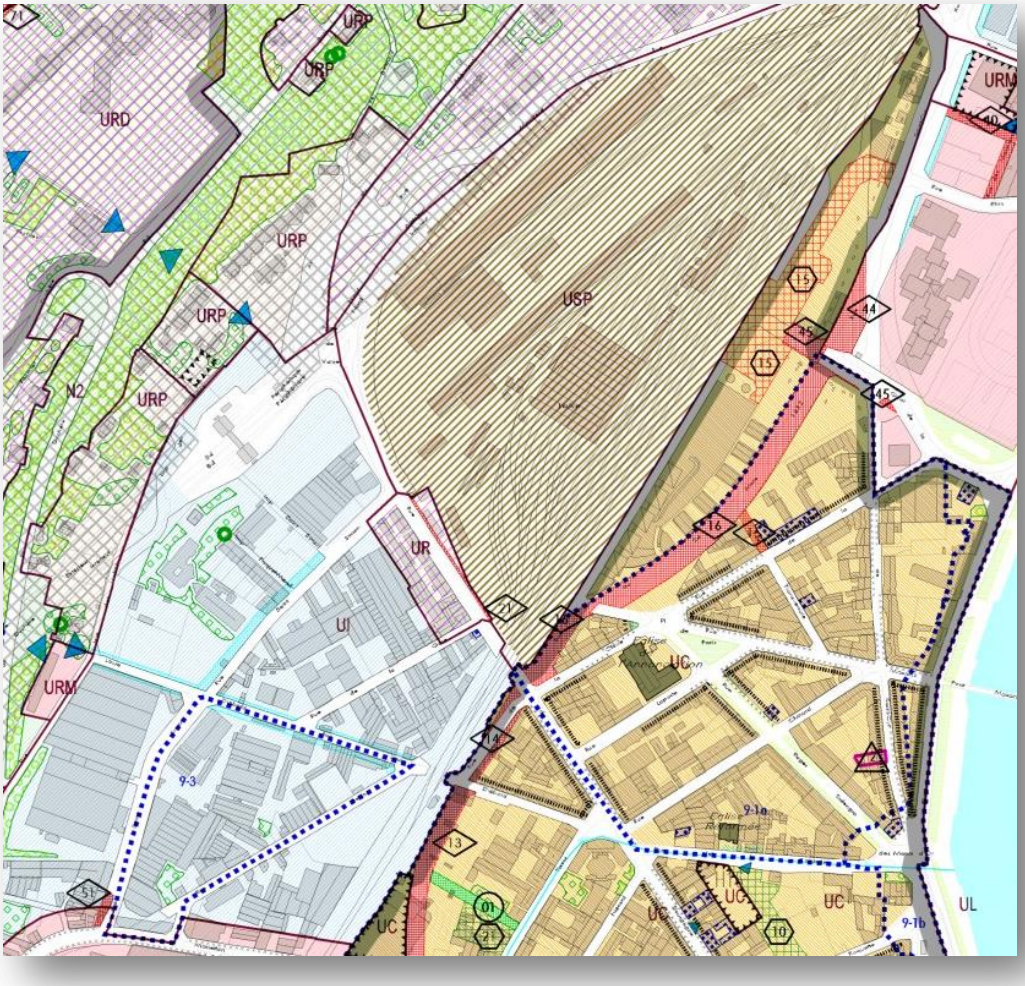
Ces quatre articles déterminent les normes de base concernant les conditions de construction ou de renouvellement des bâtiments sur un terrain.

L'objectif final de cette analyse est la réalisation de cartes et de rapports des articles du règlement en relation avec nos thématiques ou apportant un complément d'information non identifiable lors de la phase de terrain. Le but est de pouvoir réaliser une comparaison avec la situation actuelle pour pouvoir déterminer les opportunités de construction.

Diagnostic des prescriptions surfaciques et des servitudes d'utilité publique

Il s'agit de constater à l'aide des prescriptions graphiques situées sur le plan de zonage si les terrains mutables sont mobilisables ou non pour un éventuel projet. En effet, certains d'entre eux sont d'ores et déjà situés sur des emplacements annotés de prescriptions qui annuleront directement la possibilité de voir émerger un projet sur ces terrains. Ces emplacements peuvent être par exemple, des emplacements réservés, des zones de servitudes publiques ou dans des périmètres à risques. Dans ce cas-là, suivant ce que prescrit le règlement, il se peut que ces terrains ne soient pas valides pour recevoir un projet.

De plus, les prescriptions graphiques peuvent indiquer des informations supplémentaires concernant l'aménagement des terrains. Celles-ci peuvent être dues à des prescriptions relatives au patrimoine végétal ou bâti, relatives à l'implantation des constructions ou bien relatives à leurs aménagements.



Carte 3 : Exemple de plan de zonage avec les prescriptions graphiques du PLU du Grand Lyon autour de la gare de Vaise

Diagnostic des OAP

Les OAP ont pour but d'expliciter la façon dont les collectivités veulent mettre en valeur, réhabiliter, aménager un quartier ou une zone de son territoire. De ce fait, il est important de comprendre ces OAP et de les situer pour déterminer si nos terrains mutables se situent eux aussi sur ces zones. Si c'est le cas, il nous faudra adapter notre projet aux conditions énoncées dans ces OAP.

Ces deux dernières analyses nous permettent de déterminer, au cas par cas, si ces terrains sont encore susceptibles de nous intéresser pour la réalisation de notre projet. En effet, certaines prescriptions graphiques ainsi que des OAP peuvent venir perturber la possibilité de réaliser un projet.

3. Analyse des capacités mutables

Une fois ces analyses réalisées, il nous faut prendre en compte la hauteur des bâtiments réalisables afin de pouvoir déterminer l'emprise au sol minimum de notre construction et ainsi à l'aide du règlement, évaluer si les terrains sont de taille suffisante pour supporter le projet. En effet, selon le nombre d'étages réalisables sur le terrain, l'emprise au sol du bâtiment variera. Plus le bâtiment pourra accueillir un grand nombre d'étages, plus l'emprise au sol sera faible et donc plus le terrain pourra être de petite taille.

a. Analyse de la superficie des terrains

A partir de toutes les informations recueillies jusqu'à présent, une première phase de sélection concernant les terrains mutables peut être mise en place. Elle concerne la taille des terrains afin de déterminer si ceux-ci auront la capacité d'accueillir un projet de cette envergure.

Pour ce faire, il nous suffit de recueillir ces informations préenregistrées dans la table attributaire. Ces informations comparées avec le règlement, qui nous fixe les droits de constructions, vont nous permettre dans un premier temps de supprimer des terrains qui nous paraissaient mutables mais qui en vue de leur petite taille et des informations recueillies dans le règlement, seront dans l'incapacité de supporter un projet de cette envergure.

A la suite de cette étape, une carte de cette analyse regroupera uniquement les terrains susceptibles de répondre aux critères pour supporter notre projet.

A partir de là, une analyse désormais au cas par cas va être mise en place pour évaluer si chaque terrain mutable répond bien précisément aux critères nécessaires pour la réalisation du projet. Pour ce faire il nous faut analyser les prescriptions graphiques ainsi les OAP du secteur d'intervention.

b. Hauteurs réalisables des bâtiments

Ces données comme énoncées précédemment sont recensées dans le PLU du Grand Lyon sous deux formes possibles : soit sous forme d'un plan et décrites rue par rue, soit dans l'article 10 de chaque zone cadastrale s'il n'y a pas de plan. Ainsi, il nous suffit de localiser chaque terrain en fonction de ce plan ou de sa zone cadastrale, de constater pour chacun d'entre eux la hauteur maximale possible de construction puis de les convertir en nombre d'étages possibles grâce à l'article 10 du règlement du PLU.

Hauteur de façade autorisée (en mètres)	Nombre de niveaux
7,00 à 10	3
10,01 à 13	4
13,01 à 16	5
16,01 à 20,50	6
20,51 à 22	7
22,01 à 25	8
à partir de 25 mètres	un niveau supplémentaire par tranche de 3 mètres

Tableau 4 : Conversion de la hauteur possible des bâtiments en nombre de niveaux selon le PLU du Grand Lyon

c. Emprise au sol de notre bâtiment

Lorsque le nombre d'étages réalisables est défini, nous pouvons par la suite évaluer l'emprise au sol nécessaire pour notre bâtiment en prenant en compte également le nombre de logements et leurs superficies.

Tout en sachant que le projet doit contenir au minimum 30 logements de 63m², il nous faut donc une superficie minimum de 1890 m² à répartir selon le nombre d'étage. En plus de ces 1890m² nécessaires, il faut ajouter l'espace des parties communes au sein du bâtiment qui représente environ 300m². Nous arrivons donc à une superficie minimum de 2 200m². De ce fait, le calcul pour évaluer son emprise au sol nécessaire est le suivant :

2200 m² / N niveaux = emprise au sol minimum

Par exemple, si le bâtiment a une hauteur possible de :

- R+3 : 2200 m² / 3 niveaux = 734 m²
- R+4 : 2200 m² / 4 niveaux = 550 m²
- R+5 : 2200 m² / 5 niveaux = 440 m²
- R+6 : 2200 m² / 6 niveaux = 367 m²
- R+7 : 2200 m² / 7 niveaux = 315 m²

d. Superficie minimum des terrains pour accueillir le projet

A la suite de ces calculs, nous pouvons enfin estimer la taille minimum du terrain en prenant en compte les données recueillies dans le règlement du PLU. Les deux facteurs déterminants pour calculer cette surface sont le coefficient d'emprise au sol (CES) et le pourcentage d'espace vert (EV) nécessaire sur le terrain.

Si le coefficient d'emprise au sol n'est pas fixé, alors ce sera le pourcentage d'espace vert qui déterminera la taille minimum du terrain. Dans le cas contraire, ce sera le coefficient d'emprise au sol qui la déterminera car c'est celui-ci qui a le pourcentage le plus important et de ce fait, le pourcentage d'espace vert nécessaire sera inclus dans la partie non constructible des terrains. De ce fait, le calcul à suivre pour estimer cette superficie est le suivant :

Emprise au sol minimum * % EV[6] = X m² supplémentaire nécessaire

Et

Emprise au sol minimum + X m² supplémentaire nécessaire = Superficie minimum du terrain

Ou

Emprise au sol minimum = (CES[7]/100) * Superficie minimum du terrain

Donc

Superficie minimum du terrain = Emprise au sol minimum *100/CES

Exemple :

Pour une emprise au sol minimum de 550m² avec un pourcentage d'espace vert à 20%, alors le nombre de m² supplémentaire nécessaire = 550*20/100 = 110. Et donc la superficie minimum du terrain = 550+110 = 660m².

Et pour une emprise au sol toujours de 550m² avec un CES de 40%, alors la superficie minimum du terrain = 550*100/40 = 1375 m².

6. Espaces Verts
7. Coefficient d'Emprise au Sol

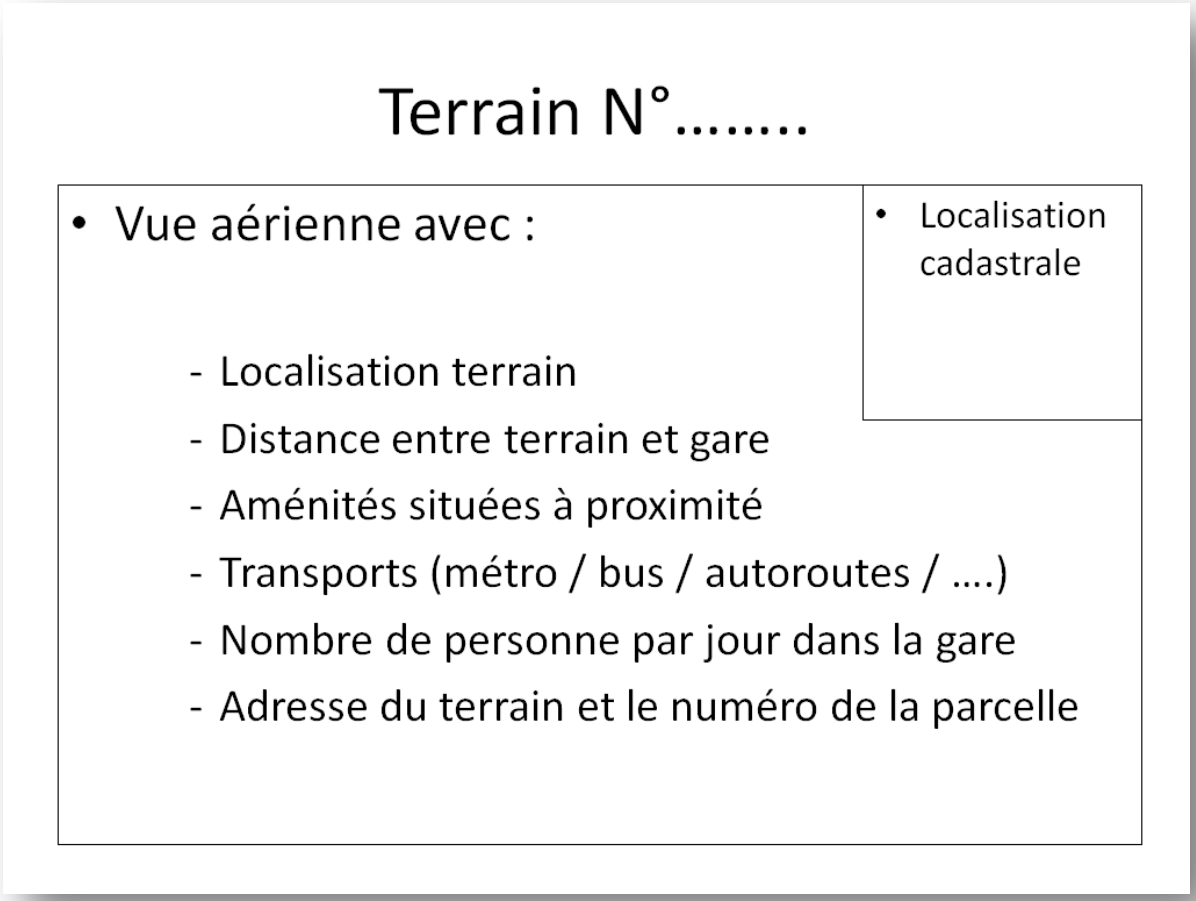
e. Identification des terrains mutables

Une dernière étape est obligatoire afin d'obtenir la dernière carte recensant les terrains pouvant accepter notre projet : la comparaison entre la superficie minimum du terrain et la superficie réelle de celle-ci. Si la superficie réelle est supérieure à la superficie minimum, alors le terrain sera apte à recevoir notre projet. Dans le cas contraire ou elle serait inférieure, alors elle ne sera pas apte à la recevoir.

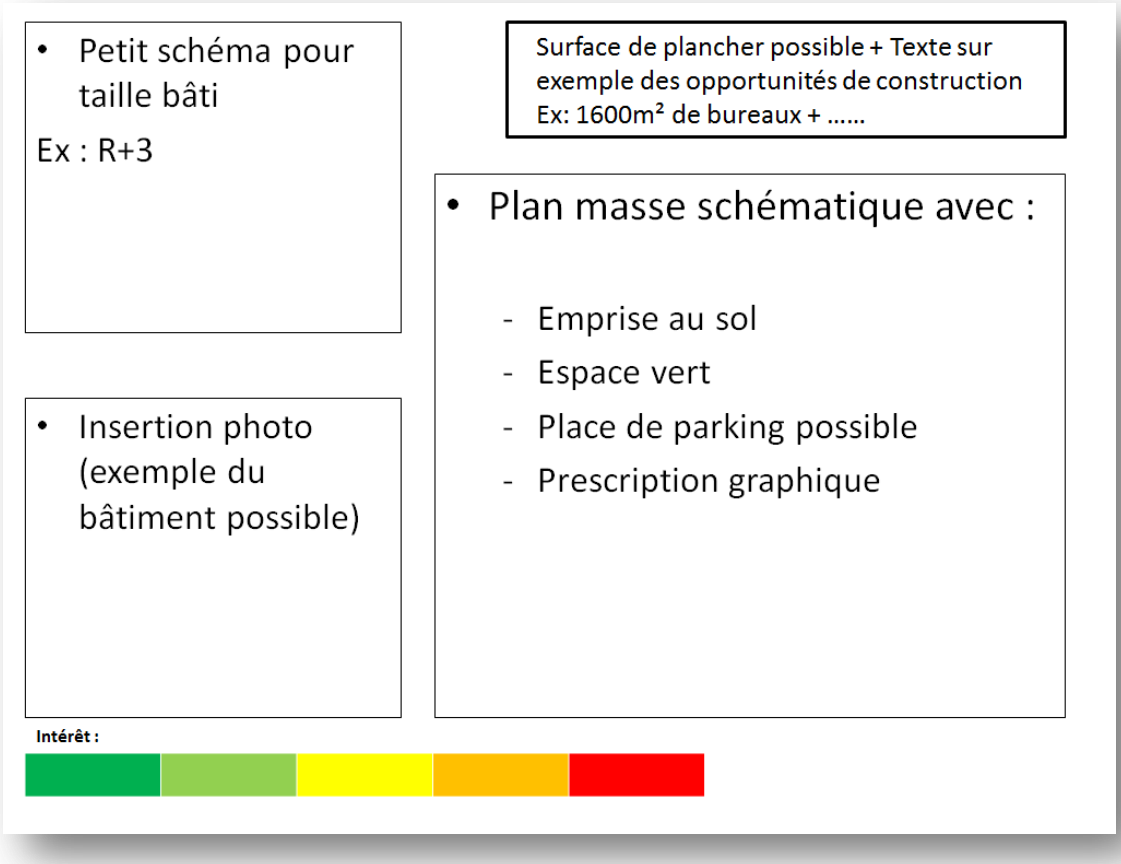
A la fin de cette étape finale, nous obtiendrons donc la carte finale des terrains mutables pour notre projet.

f. Fiches synthétiques

Pour les terrains mutables suite à cette analyse, une fiche synthétique par terrain sera effectuée afin de pouvoir les présenter et récapituler de manière synthétique les informations importantes relatives aux terrains. Ces fiches suivront le modèle ci-dessous :



• Vue aérienne précise du terrain
Type de parcelle :
Usages actuels:
Taille du bâti actuel :
Etat du bâti :
Superficie de la parcelle :
• Photo du terrain
Zone :
Description :
Nombre de place de parking :
Prescription :
OAP :
Taille du bâti possible :
Emprise au sol :
• Plan de zonage
Intérêt :


• Petit schéma pour taille bâti
Ex : R+3
Surface de plancher possible + Texte sur exemple des opportunités de construction
Ex: 1600m² de bureaux + ...
• Plan masse schématique avec :
- Emprise au sol
- Espace vert
- Place de parking possible
- Prescription graphique
• Insertion photo (exemple du bâtiment possible)
Intérêt :

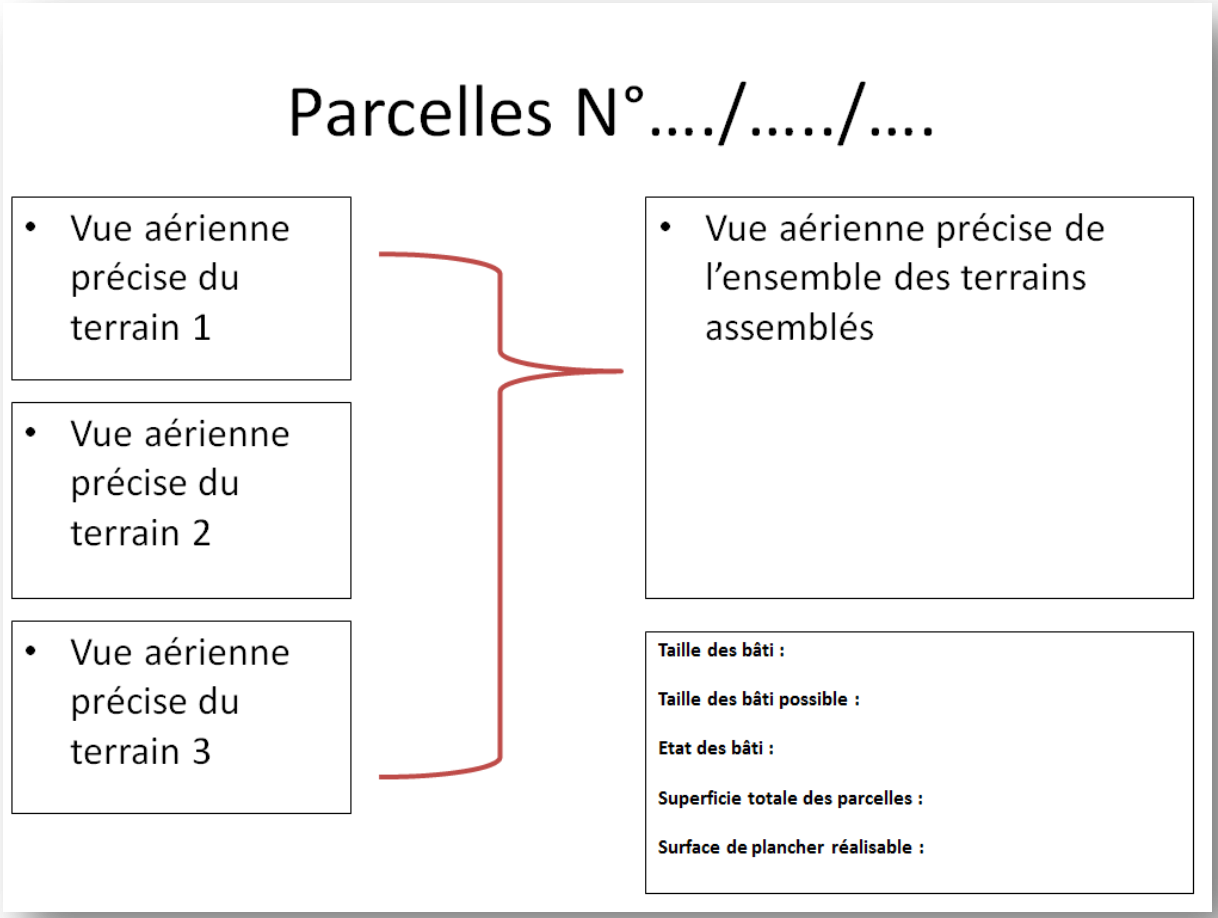


Photo 1 : Fiches synthétiques élaborées à partir des critères établis

On constate également sur ces fiches une échelle d'intérêt sur laquelle sera implanté un curseur pour évaluer l'intérêt de ce terrain pour notre projet. Cette évaluation suivra bien évidement un barème pré-établi suivant l'importance que nous donnons à certaines données recueillies. Le barème établi suit les informations suivantes :

20 - 17	16 - 13	12 - 9	8 - 4	3 - 0

Critères de notation :

- Taille du bâti actuel → **3 points**
- Etat du bâti → **3 points**
- Type de terrain → **3 points**
- Superficie du terrain → **3 points**
- Emprise au sol possible → **3 points**
- Taille de construction possible → **3 points**
- Prescription → **2 points**

Taille du bâti actuel :

- R+0 → **3 points**
- R+1 → **2 points**
- R+2 → **1 point**

Etat du bâti :

- Moyen → **1 point**
- Mauvais → **2 points**
- Très mauvais → **3 points**

Type de terrain :

- Construit → **1 point**
- Non construit → **3 points**

Superficie du terrain :

- < 500 m² → **1 point**
- 500 < x < 1 000 m² → **2 points**
- 1 000m² → **3 points**

Emprise au sol possible :

- < 30 % → **1 point**
- 30 % < x < 50 % → **2 points**
- > 50 % → **3 points**

Taille de construction possible :

- R+3 → **1 point**
- R+4 → **2 points**
- R+5 et ….. → **3 points**

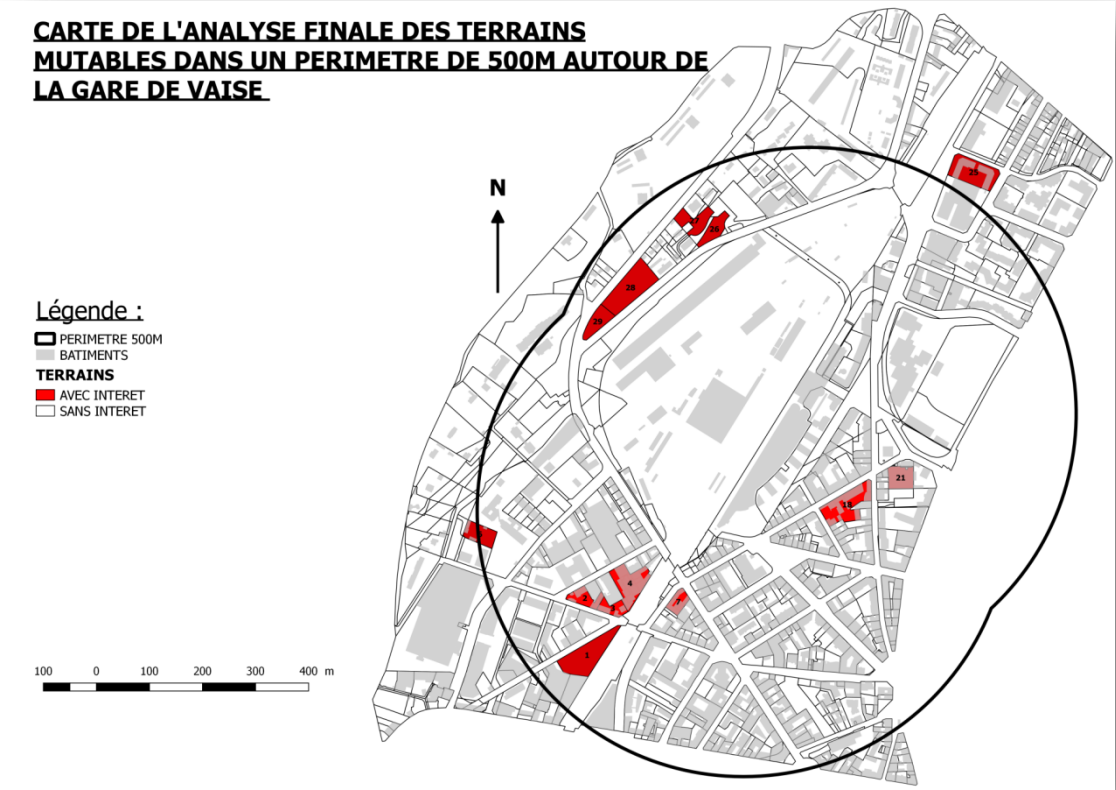
Prescription :

- Limite la construction → **1 point**
- Ne limite pas la construction → **2 points**

B. Cas d'étude de la Gare N°1 : La gare de Vaise

Vaise est un quartier du neuvième arrondissement de Lyon. Il est situé à l'Ouest de ce dernier et est aujourd'hui un territoire majeur du développement stratégique du Grand Lyon. C'est un quartier de grande mixité sociale où une variété architecturale et patrimoniale s'est développée. De plus, ce quartier est doté d'une station de métro lui permettant d'être relié directement au centre de Lyon. Sa gare est donc un point central pour développer un projet immobilier dans ce quartier qui est au cours du temps de plus en plus sollicité par les habitants de l'agglomération.

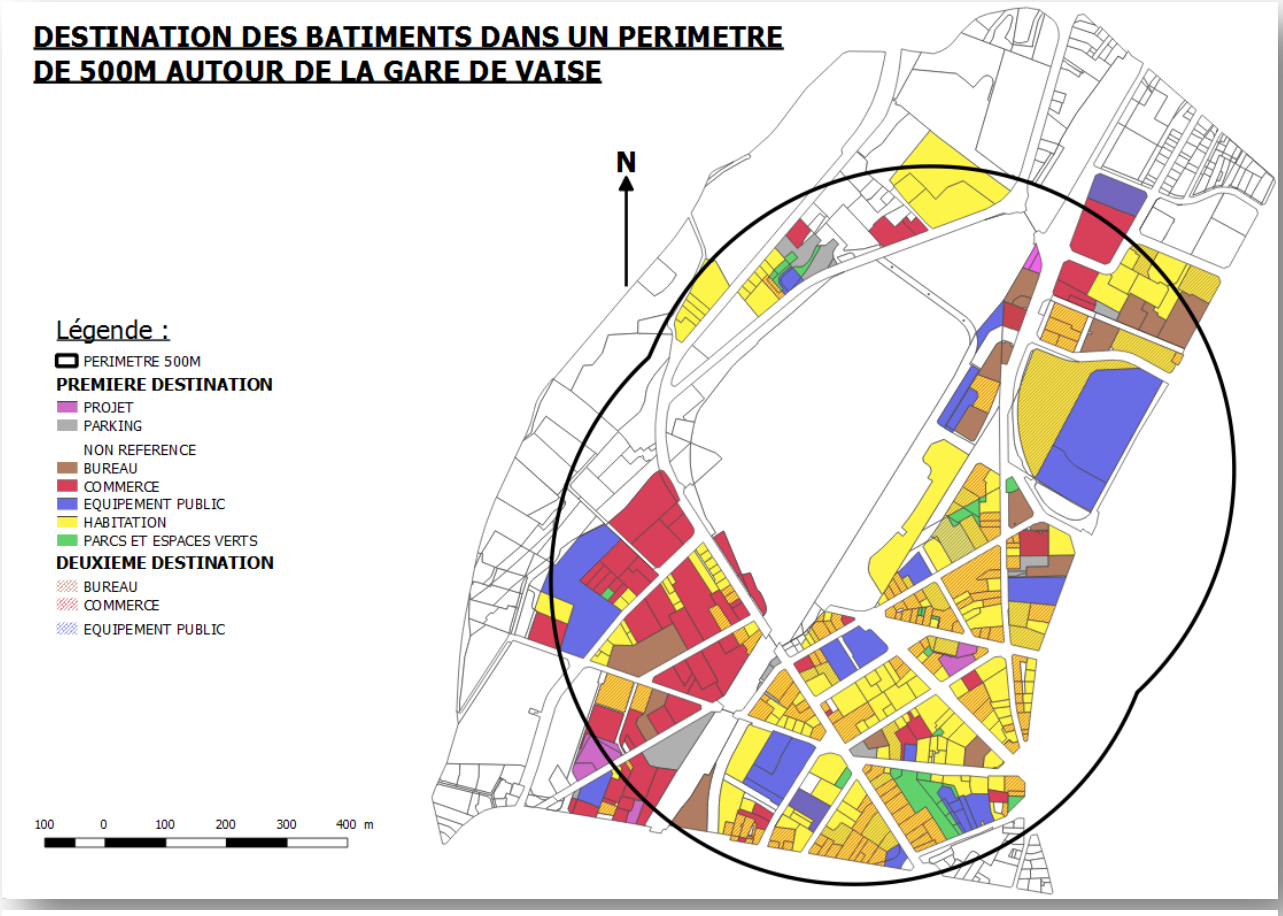
Au cours de nos différents diagnostics et de notre analyse, nous avons pu arriver à la conclusion que certains terrains de la zone d'étude ont les caractéristiques nécessaires pour mener à bien notre projet. En effet, on dénombre 13 terrains mutables dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise.



Carte 4 : Analyse finale des terrains mutables dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise

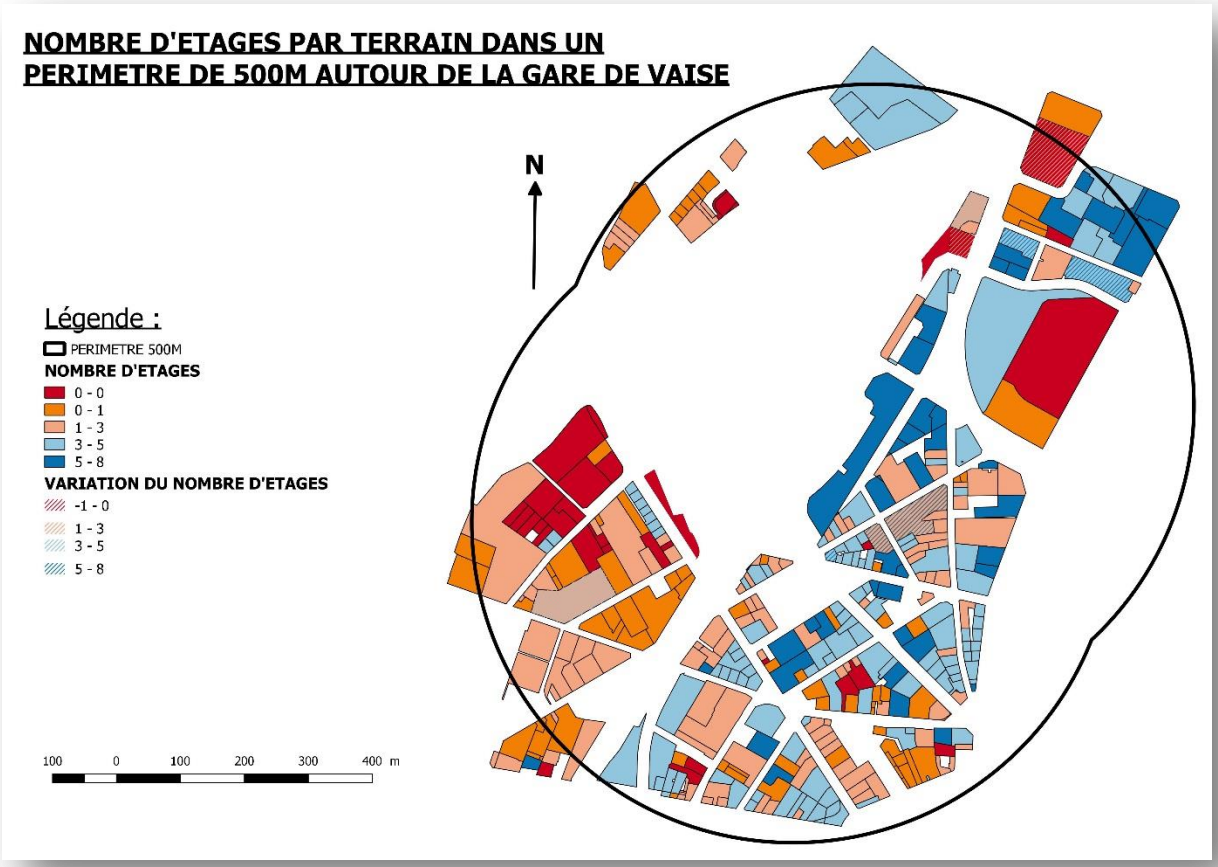
1. Diagnostic cartographique

A la suite de l'analyse de terrain et après avoir intégré toutes les données récoltées lors de cette dernière à la table attributaire de notre logiciel, nous obtenons les différentes cartes ci-après que nous pouvons analyser.



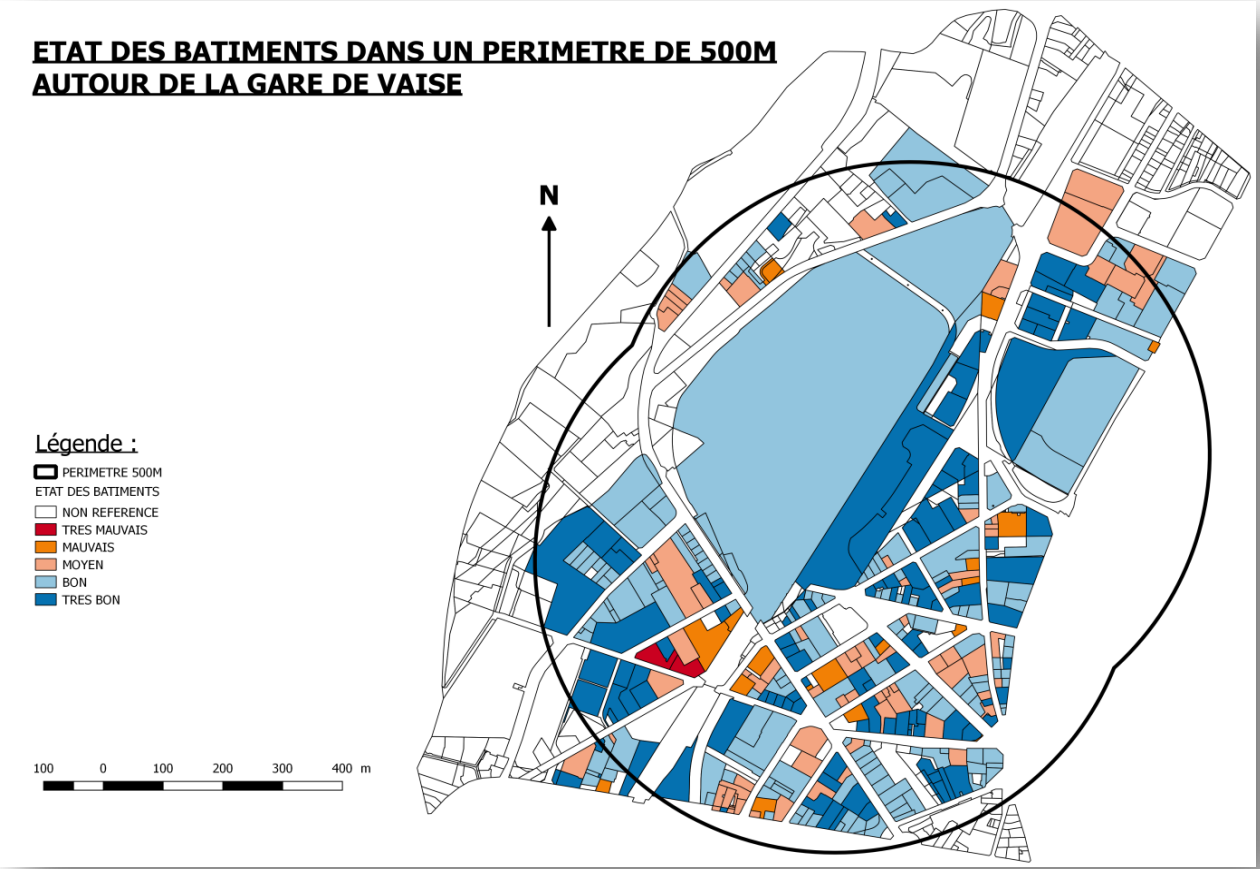
Carte 5 : Destination des bâtiments dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise

On constate à l'aide de cette carte que l'habitat est globalement la destination principale des bâtiments autour de la gare. Cependant, le Sud-Ouest de la zone d'intérêt accueille plutôt des bâtiments à usage commercial tandis que le Sud- Est accueille plutôt des bâtiments à usage d'habitation munis au rez-de-chaussée de commerces. Le Nord-est de la zone d'étude est quant à lui plus équipé de bureaux et d'habitations munis une fois de plus de commerces en rez-de-chaussée. Le Nord-Ouest accueil des bâtiments à usage d'habitation et les grands axes de circulation. On constate également que les équipements publics sont répartis de manière hétérogène sur l'ensemble de la zone d'étude. Et il en va de même pour les projets en cours sur cette zone.



Carte 6 : Nombre d'étages par terrain dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise

Sur la zone d'intérêt le nombre d'étages varie de R-1 à R+8. On constate que l'ouest du territoire accueille plus de bâtiments ayant une taille comprise entre R+0 et R+3 tandis que l'est de la zone d'étude est beaucoup plus hétérogène et accueille des bâtiments pouvant varier de R-1 à R+8. Certains bâtiments ont également plusieurs variations de hauteurs sur un même terrain. Leurs variations sont cependant minimes puisqu'elles peuvent varier de 1 à 3 étages supplémentaires.

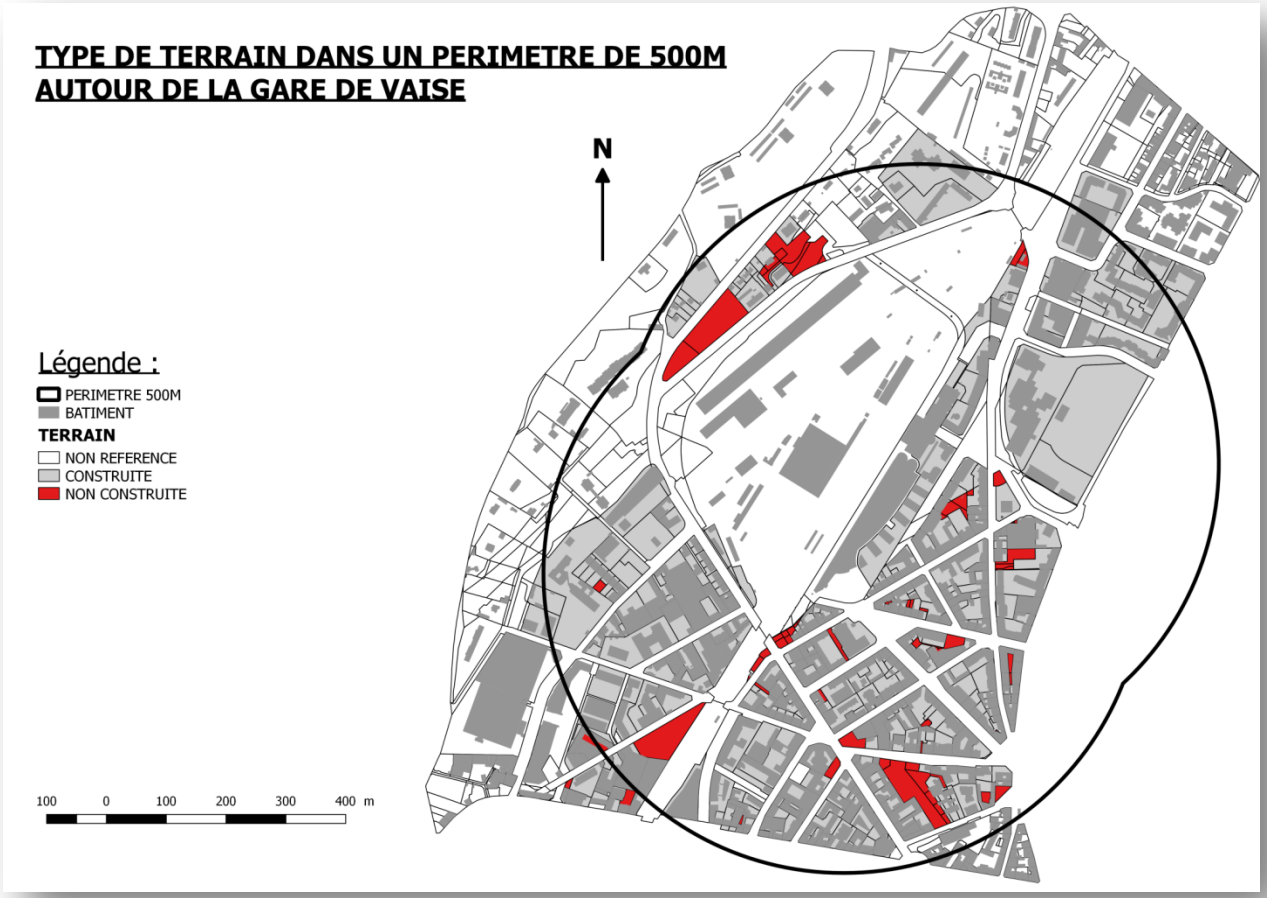


Carte 7 : Etat des bâtiments dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise

Bien que l'évaluation de l'état des bâtiments soit une analyse limitée, on constate sur cette carte une variation de l'état du bâti allant de très mauvais à très bon. Une fois de plus l'état du bâti est très hétérogène sur l'ensemble de la zone d'étude. Cependant l'observation de cette carte laisse à penser que globalement l'état du bâti est bon mais que les bâtiments situés au nord sont principalement dans un meilleur état que les bâtiments situés au sud. Seuls certains terrains sont dans un état moyen ou mauvais et très rares sont les bâtiments en très mauvais état.

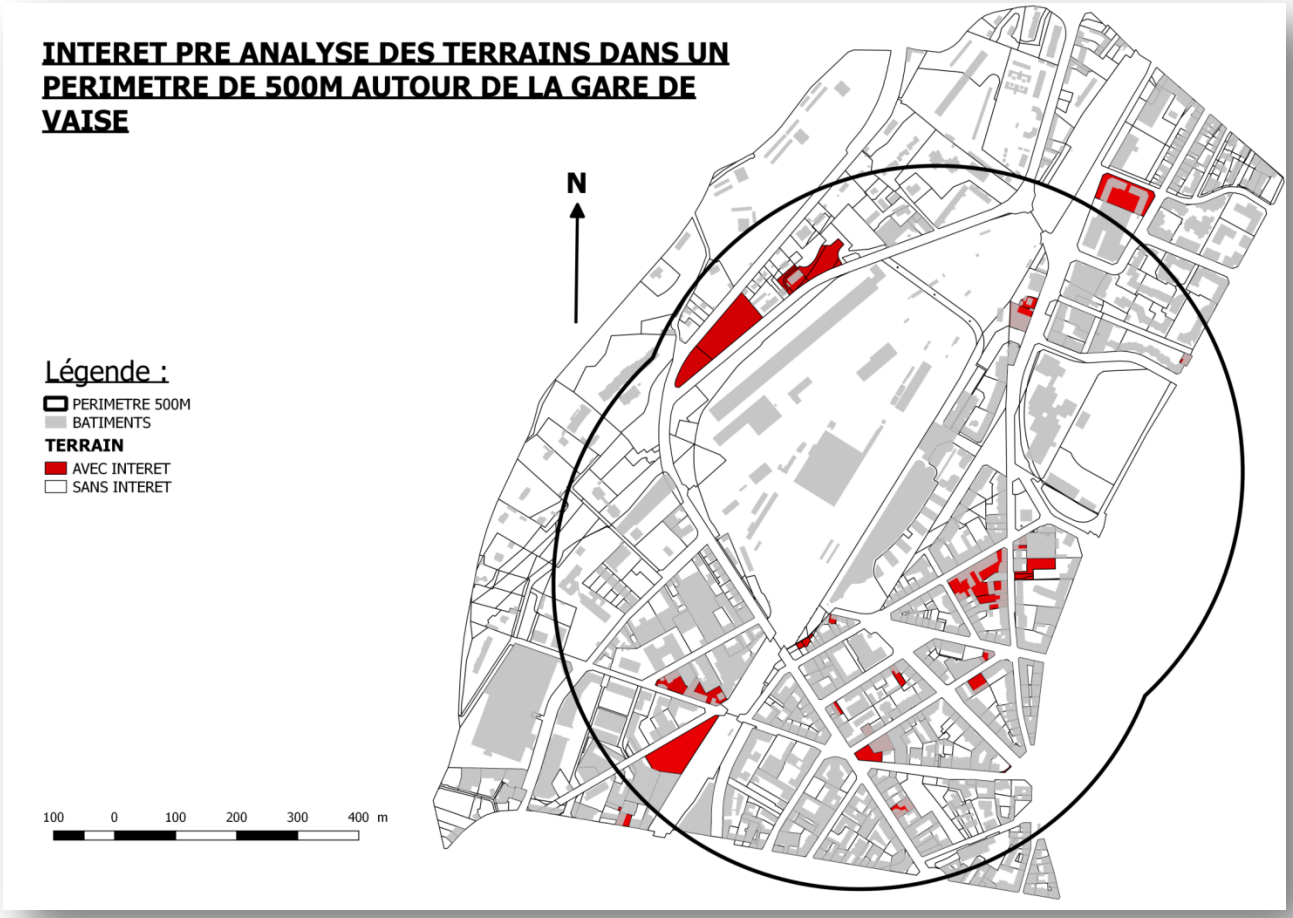
Synthèse des trois cartes :

Le nombre d'étages varie principalement selon l'usage des bâtiments et de ce fait, sur la zone d'étude, peut varier de R-1 à R+8. En effet, le Sud-Ouest accueillant principalement des bâtiments à usages commerciaux a de ce fait des bâtiments d'une taille comprise entre R+0 et R+3. Le reste de la zone accueillant beaucoup de bâtiments à usage d'habitation, on retrouve une grande variation dans la taille des bâtiments pouvant varier entre R-1 et R+8. Les bâtiments ayant usage de bureaux sont aussi des bâtiments dans la plupart des cas de grande taille (R+3 à R+8). En ce qui concerne l'état du bâti, il est très hétérogène et on ne peut pas créer de réels liens sur ces cartes avec la destination des bâtiments ou bien leurs nombres d'étages.



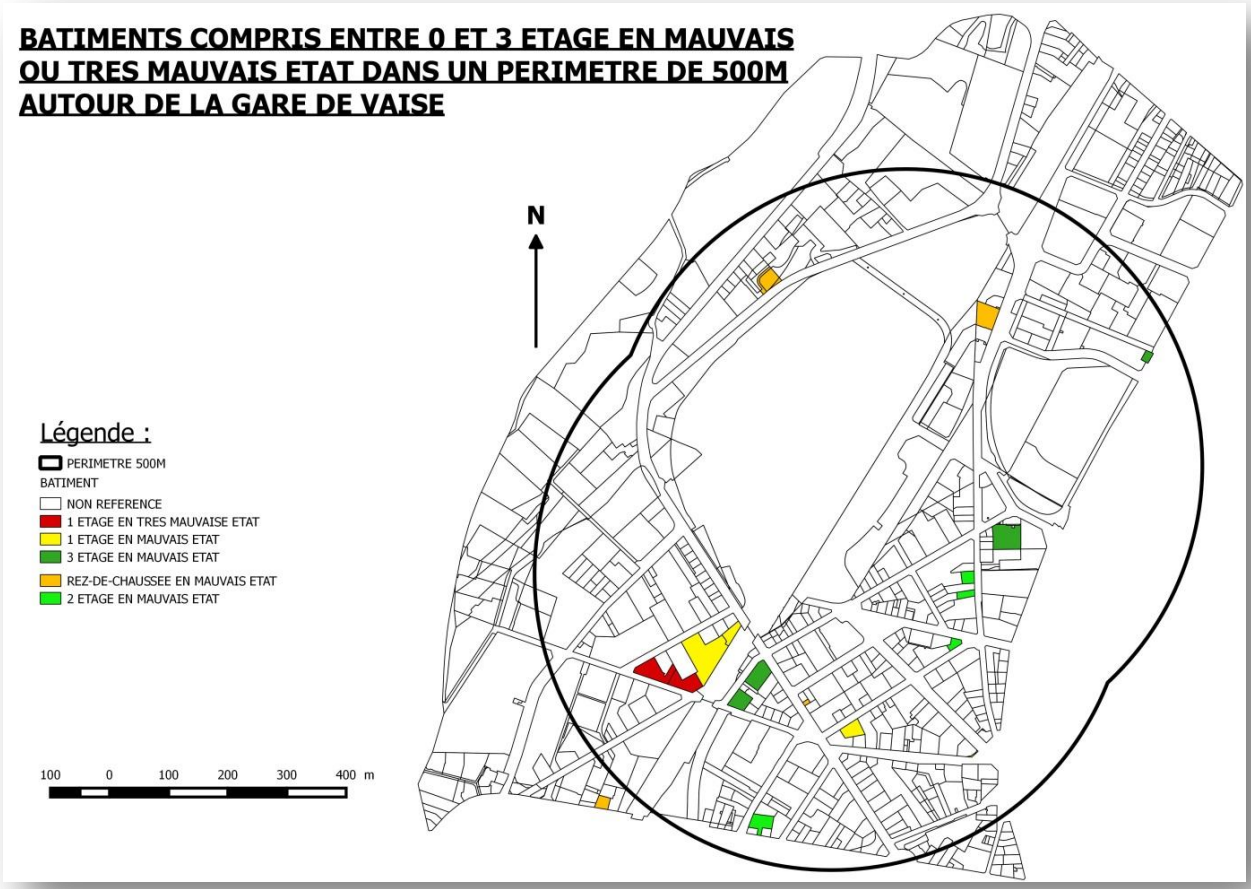
Carte 8 : Type de terrain dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise

L'ensemble de la zone d'étude accueille globalement des terrains construits et possède un bâti assez dense. Cependant certains terrains ne sont pas encore construits et ceux-ci sont répartis principalement au nord-ouest ainsi que dans le sud de la zone d'intérêt. Ceux-ci peuvent représenter des terrains en cours de projet, des jardins, des parkings mais encore des terrains nus. Ces deux derniers nécessiteront une analyse plus approfondie car ils seraient susceptibles de nous intéresser dans le cadre de notre projet.



Carte 9 : Pré-analyse de l'intérêt des terrains dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise

Les terrains avec intérêt pour notre projet sont nombreux dans la zone d'étude ; à l'aide de cette carte, on dénombre 18 zones parcellaires réparties sur l'ensemble de la zone qui pourraient potentiellement nous intéresser. On peut également constater sur cette carte que certains des terrains mutables pour notre projet sont situés sur des terrains d'ores et déjà construits tandis que d'autres se trouvent sur des terrains nus.



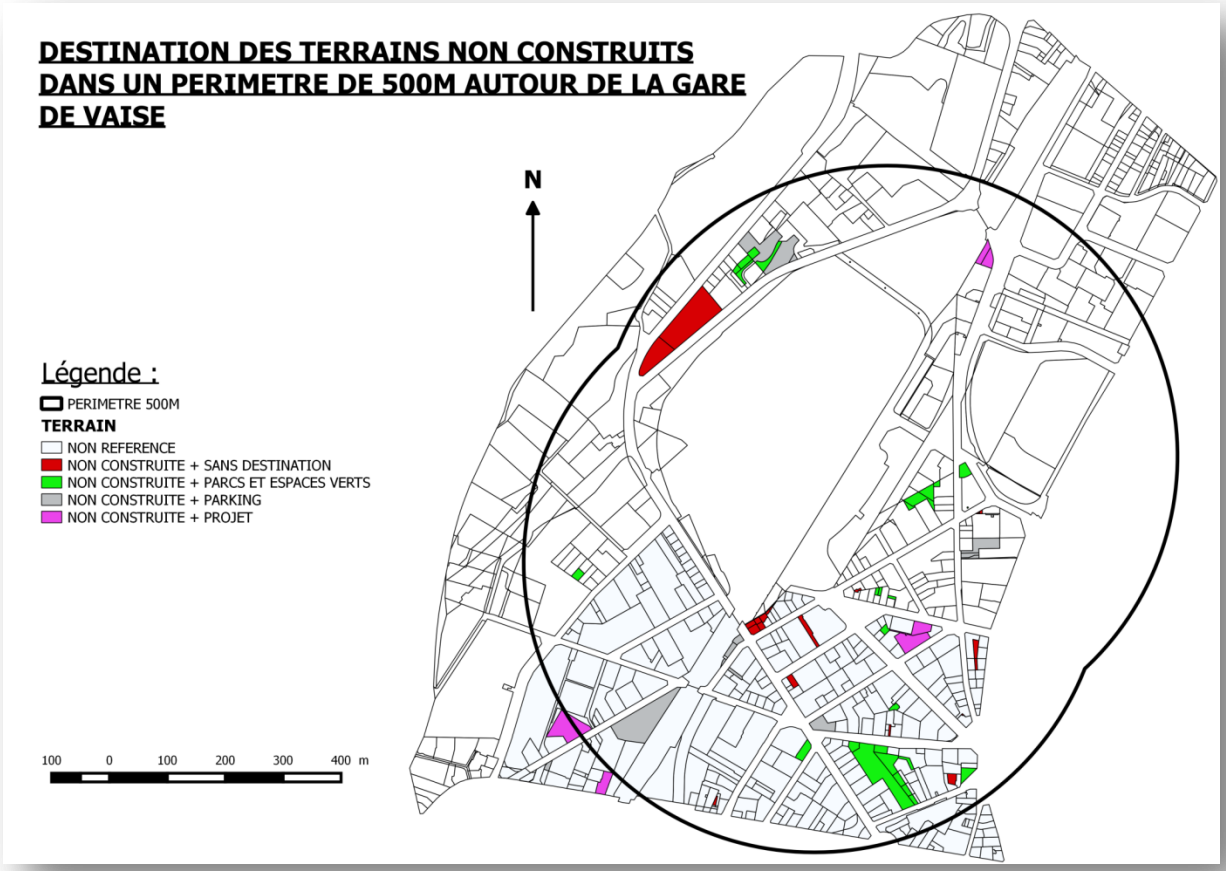
Carte 10 : Bâtiments compris entre 0 et 3 étages en mauvais ou très mauvais état dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise

Le but escompté par la combinaison de ces deux critères est de déterminer si des terrains possédant plusieurs facteurs favorables à notre projet et que nous n'avions pas identifiés directement sur le terrain, sont disponibles. Ces deux critères sont déterminants dans notre intérêt pour les terrains. En effet, si l'état du bâti est mauvais ou très mauvais, alors il sera plus facile de justifier un projet de renouvellement urbain sur le bâti. De plus il sera plus facile et moins onéreux d'acheter un terrain sur lequel il y a un bâtiment de petite taille plutôt qu'un bâtiment de grande taille.

17 terrains sont recensés comme comprenant des bâtiments en mauvais ou très mauvais état et compris entre une hauteur de rez-de-chaussée et R+3. Sur ces 17 terrains :

- 2 sont à un étage et en très mauvais état
- 3 sont à un étage et en mauvais état
- 4 sont au rez-de-chaussée en mauvais état
- 4 sont à deux étages en mauvais état
- Et 4 sont à trois étages et en mauvais état.

Ces terrains sont principalement situés dans le sud de la zone d'étude.



Carte 11 : Destination des terrains non construits dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise

Il est, une fois de plus, intéressant de combiner deux facteurs qui nous permettraient de déterminer de nouveaux terrains susceptibles de nous intéresser : le type de terrain, à savoir, nu ou construit croisé avec leurs destinations.

On constate sur cette carte que les terrains non construits peuvent vaquer à plusieurs destinations :

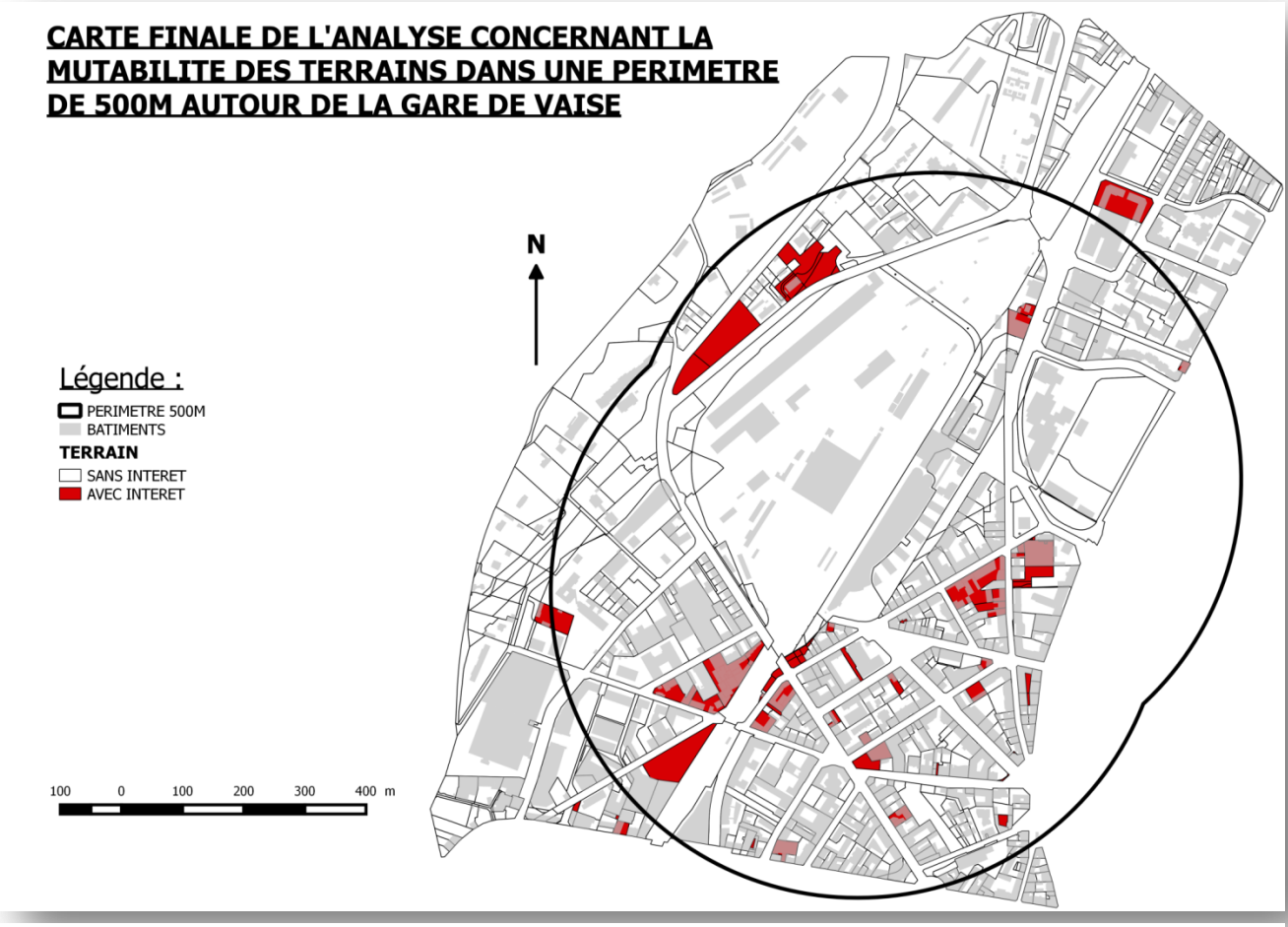
- Parcs cet espaces verts
- Parking
- Projet
- Nus

Etant donné que les terrains à destination de jardins ou projets ne nous intéressent pas, il faut nous intéresser aux terrains non construits nus ou à usage de parking. Ces terrains sont au nombre de 16. Sur ces 16 terrains :

- 5 sont à usage de parking
- Et 11 sont des terrains nus

Ces terrains sont principalement répartis dans le nord-ouest et le sud-est du périmètre d'intérêt.

Lorsque l'on additionne l'ensemble des informations récupérées lors de la phase de terrain et lors de l'analyse cartographique (notamment grâce aux cartes combinées, état + nombre d'étages, type + destination, et à la carte intérêt), on obtient la carte ci-dessus regroupant l'ensemble des terrains mutables durant cette première phase. On constate que ceux-ci sont nombreux et répartis sur toute la zone d'étude.



Carte 12 : Carte finale de l'analyse concernant la mutabilité des terrains dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise

2. Diagnostic des documents d'urbanisme

a. Diagnostic du SCoT

Les différentes informations énoncées par le DOO relatives au secteur de Vaise fixent le cadre du développement de cette espace.

En effet, le DOO fixe pour objectif de **développer le stationnement automobile sur les terrains à proximité des gares mais également, en fonction de l'évolution urbaine du secteur, aménager ces terrains sous forme de logements, de services, d'activités.**

L'aménagement de ce territoire se fera par le **renouvellement urbain en favorisant la densification** des secteurs les mieux desservis par le réseau de transport public et les mieux équipés. De ce fait, des secteurs privilégiés par ce renouvellement urbain sont :

« - les secteurs situés au sein des polarités urbaines,

- les quartiers desservis par les gares du Réseau express de l'aire métropolitaine lyonnaise ou dont la desserte est programmée,

- les corridors urbains desservis par le réseau des transports collectifs d'agglomération ou dont la desserte est programmée,

- les sites de projet à fort potentiel d'accueil. » [8]

Pour les sites étant bien reliés aux réseaux de transport national et international (Lyon Part-Dieu, Cité internationale, Lyon-Saint Exupéry, Confluence-Presqu'ile, Gerland, Carré de Soie, Porte des Alpes, Vaise), **le DOO souhaite réaliser une offre immobilière au niveau international et de l'agglomération caractérisée par sa qualité architecturale et fonctionnelle.**

Le DOO souhaite également développer les sites de campus localisés à Ecully, Vaulx-en-Velin, Bron et la Manufacture des Tabacs ainsi que le pôle de formation professionnelle à Vaise en articulant mieux les fonctions académiques, économiques et urbaines. En ce qui concerne le logement, **1000 logements étudiants par an sont attendus sur ces sites** et plus précisément, le long des axes du réseau de transports collectifs d'agglomération permettant de desservir les campus et les sites de développement universitaire.

[8]. SCoT de l'agglomération lyonnaise

Pour renforcer les pôles d'excellence et de compétitivité, le Scot prévoit le maintien de capacité d'accueil d'activité économique dans les zones proches de ces pôles situés à Lyon - Gerland, Villeurbanne - La Doua, Vallée de la chimie, Pôle économique ouest, Porte des Alpes, Vaise, Marcy-l'Etoile, Rockfeller.

Les « sites économiques » tels que Lyon-Saint Exupéry, Lyon Part-Dieu, Confluent, Gerland, la Porte des Alpes, Vaise, le Pôle économique Ouest, la Vallée de la chimie, Montout-Peyssilieu, Givors/Loire-sur-Rhône et le Secteur du Carré de Soie, vont, à travers la **requalification et la densification des zones d'activités existantes et la densification des programmes immobiliers** dans les zones d'activités futures, maitriser la consommation foncière. Ces sites devront :

« - rechercher un niveau de qualité environnementale, paysagère et de services,

- rendre complémentaires ces zones métropolitaines avec les autres espaces de développement économique identifiés dans le Scot,

- promouvoir une politique d'accueil afin d'éviter des cohabitations d'activités contraires au profil métropolitain de ces sites,

- mettre en place des politiques de coopération entre les collectivités pour garantir la cohérence et la qualité du développement de ces sites. »[9]

Le DOO vise la construction en moyenne de 7 500 nouveaux logements par an au sein du territoire urbain, dont les trois quarts à réaliser dans le cadre d'opérations de renouvellement urbain.

Les secteurs desservis par le réseau de transport collectif serviront de « corridors urbains » et accueilleront les nouveaux programmes d'habitat et les opérations de renouvellement urbain, de développement résidentiel solidaire, de diversification de l'offre de logements, de densification de l'habitat, de mixité fonctionnelle.

Les « sites d'agrafes urbaines » tel que Nord Bonnevay, Parilly - A43, Sud Bonnevay, Moulin à Vent - Saint-Fons, Gerland - Confluence - Oullins la Saulaie, Vaise - Tassin-la-Demi-Lune, Vaise - Duchère - Pôle d'enseignement et de recherche Ecully entre le Centre et les alentours viseront à **renforcer les liens sociaux et urbains grâce à un développement résidentiel diversifié avec le maintien et l'accueil des classes moyennes et des populations modestes.**

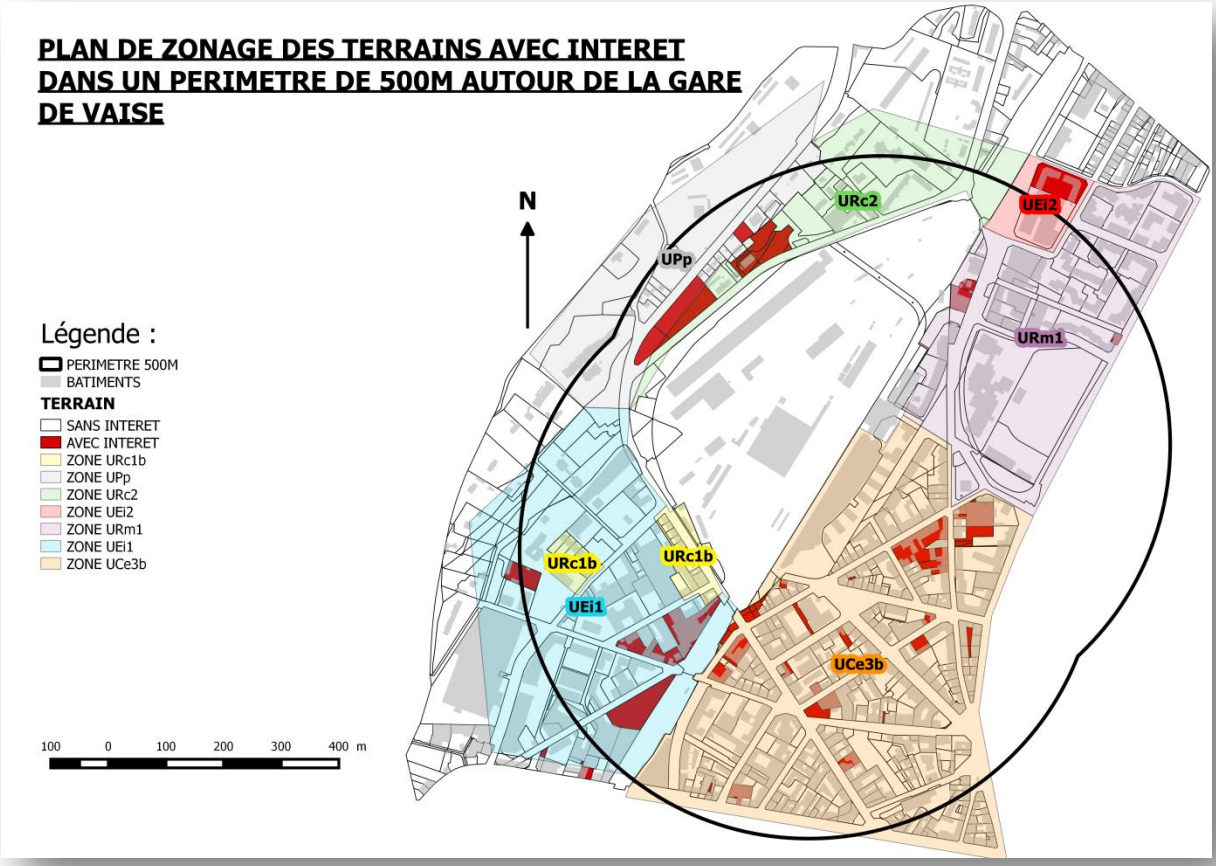
[9]. SCoT de l'agglomération Lyonnaise

b. Diagnostic du PLU

L'inscription des terrains mutables au sein de différentes zones cadastrales va pouvoir nous éclairer quant aux parties du règlement que nous allons devoir étudier. En fonction de ces zones, certaines possibilités de constructions vont s'ouvrir à nous. Par la suite, pour les terrains mutables qui seront toujours susceptibles de nous intéresser, il nous faudra analyser si ceux-ci ne sont pas situés sur des zones à prescription surfaciques ou d'utilité publique qui limiteront notre construction. Enfin les OAP viendront règlementer le type de construction que nous souhaitons réaliser.

Diagnostic du règlement écrit :

Voici ci-après une carte représentant le plan de zonage sur la zone d'intérêt ainsi que la localisation des terrains potentiellement mutables au sein de ce zonage.



Carte 13 : Plan de zonage des terrains avec intérêt dans un périmètre de 500 autour de la gare de Vaise

Comme nous l'indique la carte ci-dessus, les terrains susceptibles de nous intéresser sont répartis sur cinq types de zone selon le PLU du Grand Lyon :

UCe3b : « *Cette zone correspond à des tissus urbains marqués par une forte mixité de l'habitat et des activités économiques. Ils sont constitués, sur un parcellaire profond et étroit, par un front bâti continu le long des rues à l'arrière duquel se développe, généralement, un bâti en lanière.*

Les objectifs visent à valoriser ces tissus urbains dans le respect de leur organisation morphologique et fonctionnelle, en favorisant l'implantation de constructions à destinations autres que le logement et le bureau à l'arrière des terrains. Il s'agit également d'organiser une végétalisation d'accompagnement à l'arrière des terrains.

La zone comprend trois secteurs : deux différenciés selon la densité admise pour les constructions à destination d'habitation ou de bureau qui est plus importante dans le secteur UCe3a que dans le secteur UCe3b, et le secteur UCe3p qui a vocation à préserver le gabarit des constructions aux abords des rues patrimoniales. »

URm1 : « *Cette zone, à caractère mixte, constitue une liaison entre les quartiers centraux et les quartiers périphériques. De volumétrie variée selon les secteurs, le bâti s'organise, majoritairement, en ordre discontinu, de façon dense en front de rue ou avec de faibles reculs. Une "morphologie en peigne" peut être adoptée sous certaines conditions. Dans les cœurs d'ilot, où l'emprise du bâti est moindre, la présence végétale est significative.*

Dans cette zone, il s'agit de favoriser et d'accompagner un fort renouvellement urbain dans une diversité de formes et de gabarits afin de concilier densité et enjeux environnementaux (ensoleillement, végétalisation), de favoriser les transparences vers les cœurs d'ilot.

La zone comprend cinq secteurs (URm1, URm1a, URm1b, URm1c et URm1d), qui se distinguent par la hauteur des constructions. »

URc2 *« Cette zone à dominante résidentielle, regroupe les ensembles d'immeubles de logements collectifs dont les éléments bâtis revêtent des formes de plots, parfois de barres, en recul des voies, ordonnancés de façon discontinue au sein d'une composition paysagère où domine la végétalisation des espaces libres.*

L'objectif poursuivi est de promouvoir, dans les sites appropriés, cette organisation d'habitat collectif dans un environnement paysager qualitatif et d'encadrer ces compositions urbaines existantes dans leur densité.

Cette forme urbaine se déclinant à différentes échelles de bâti, la zone comprend trois secteurs qui se distinguent par des variations de hauteur des constructions secteurs URc2a, URc2b et URc2c. »

***UEi1** : « Cette zone regroupe les espaces qui accueillent des activités économiques de production, qu'elles soient artisanales ou industrielles.*

L'objectif est de maintenir ce type d'activités dans les différents tissus urbains. L'implantation de bureaux, d'hébergement hôtelier ainsi que de commerce de détail est fortement limitée. »

UEi2 : « *Cette zone regroupe les espaces qui accueillent des activités économiques, qu'elles soient tertiaires, artisanales ou industrielles.*

L'objectif est de maintenir des activités économiques, autres que l'hébergement hôtelier et le commerce de détail, dans les différents tissus urbains. »

Seulement certains articles du règlement vont nous importer dans le cadre de notre projet car ils seront des facteurs déterminants pour la validation ou non des terrains comme étant importants pour la suite de notre projet. Ces articles sont les articles 1 relatif à l'occupation et l'utilisation du sol, l'article 9 relatif à l'emprise au sol, l'article 10 relatif à la hauteur maximale des constructions et l'article 13 relatif aux espaces libres et plantations. Ces articles ont été choisis car ce sont les seuls qui concernent la superficie de la construction, de la parcelle et de ces conditions d'usages.

Ces articles énoncent les points suivants en fonction des différentes zones dans lesquelles les terrains mutables sont situés :

Article 1 : Occupations et utilisations du sol

Pour les zones UCe3b, URc2, URm1 sont autorisés les affouillements ou exhaussements des sols, dès lors qu'ils sont liés et nécessaires à :

- Des travaux de construction ou occupations et utilisations du sol admises par le règlement ;
- La lutte contre des risques ou des nuisances de toute nature.

Pour les zones UEi1 et UEi2 il faut également y ajouter « le comblement d'anciennes carrières ou toutes autres excavations, dans le respect de la vocation de la zone et de la sensibilité du site d'un point de vue paysager et écologiques ».

Article 9 : Emprise au sol

UCe3b : dans la bande de constructibilité principale→ Non règlementé et dans la bande constructibilité secondaire→ 30%

URm1 : Non règlementé

URc2 : 30%

UEi1 : 60%

UEi2 : 60%

Article 10 : Hauteur maximale des constructions

UCe3b : 16m/ 19m/ 22m/ 25m selon l'emplacement (R+5/6/7/8)

URm1 : 13m/ 16m/ 19m selon l'emplacement(R+4/5/6)

URc2 : 16m (R+5)

UEi1 : 13m/ 16m/ 19m selon l'emplacement (R+4/5/6)

UEi2 : 16m (R+5)

Article 13 : Espaces libres et plantations

UCe3b : 10%

URm1 : 20%

URc2 : 35%

UEi1 : 15%

UEi2 : 15%

Ces informations exportées du règlement, sont relatives aux différentes zones cadastrales et sont donc globales. De ce fait, il nous faut également nous focaliser plus précisément sur les terrains que nous avons retenus et à l'aide du PLU, identifier précisément sur chacun d'entre eux, les prescriptions surfaciques à mettre en place.

Diagnostic des prescriptions surfaciques et des servitudes d'utilité publique :

A l'aide du PLU du Grand Lyon, voici les différentes prescriptions surfaciques et servitudes d'utilité publique que nous trouvons sur notre zone d'étude et relatives aux terrains susceptibles de nous intéresser :

- Prescriptions relatives à l'implantation des constructions, marge de recul
- Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, espace végétalisé à mettre en valeur
- Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, périmètre d'intérêt patrimonial
- Equipements réseaux et emplacements réservés, emplacements réservés pour voirie
- Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, élément bâti patrimonial

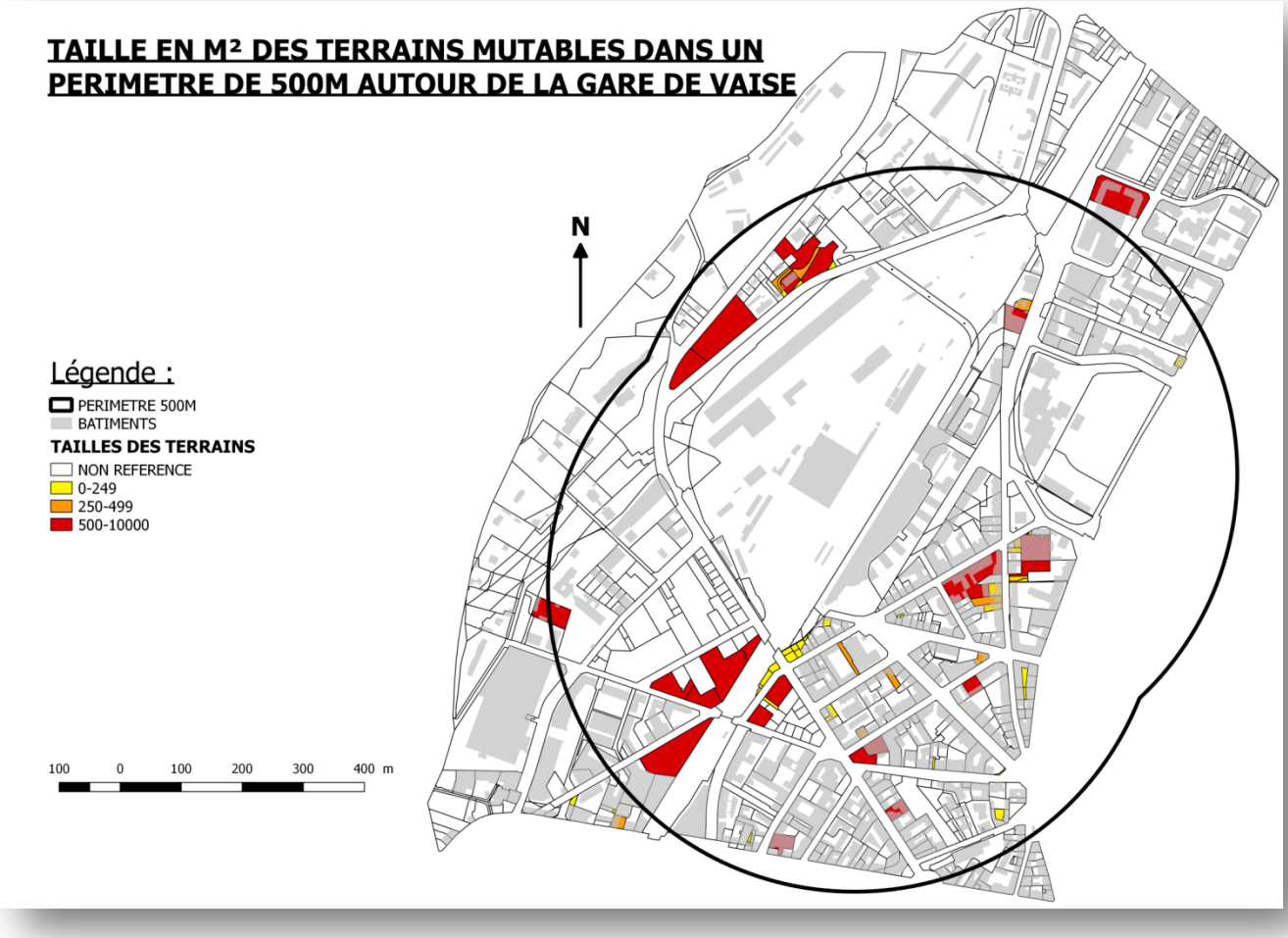
Certaines de ces dispositions sont susceptibles de stopper tous types de projets si celles-ci sont situées sur un de nos terrains mutables.

Diagnostic des OAP :

Aucune OAP n'est située sur la zone d'étude. De ce fait, aucune prescription supplémentaire ne sera à prendre en compte pour notre projet.

3. Analyse de capacités mutables

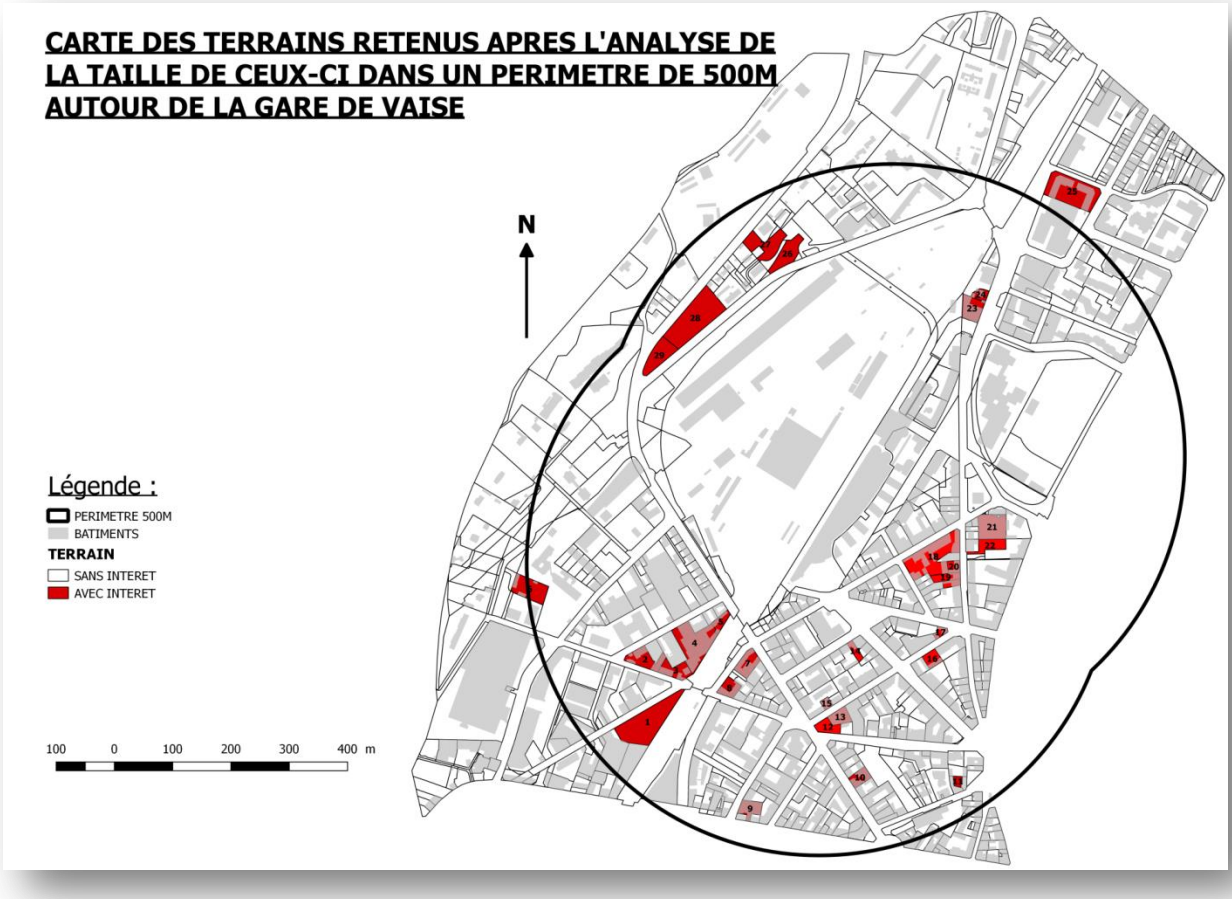
a. Analyse de la superficie des terrains



Carte 14 : Taille en M^2 des terrains mutables dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise

La carte ci-dessus indique les différentes superficies des terrains intéressants suivants quatre catégories, les terrains non référencés, les terrains ayant une superficie comprise entre 0 et 249 m², les terrains ayant une superficie comprise entre 250 et 499 m², puis les terrains de plus de 500 m². Le choix de ces catégories de superficie a été élaboré grâce aux conditions énoncées dans le règlement du PLU mais également à l'aide de notre bon sens. En effet, les terrains ayant une superficie inférieure à 250 m² ne pourront pas accueillir un projet de cette envergure. De ce fait, il est évident qu'il nous est inutile de les analyser. En revanche, les terrains ayant une superficie comprise entre 250 et 499 m² peuvent selon le règlement et le zonage de celles-ci, être susceptibles de nous intéresser. Il en va de même pour les terrains ayant une superficie supérieure à 500 m² qui ont une forte probabilité d'être aptes à accueillir notre projet.

Dans cette optique nous en tirons donc la carte suivante, recensant les terrains d'une superficie minimum de 250 m².



Carte 15 : Carte des terrains retenus après l'analyse de la taille de ceux-ci dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise

b. Analyse des prescriptions surfaciques

A présent, il convient d'analyser ces terrains restants au cas par cas afin de déterminer précisément ci ceux-ci seront mutables pour notre projet final. De ce fait, dans un premier temps, il est important d'analyser si ces terrains sont qualifiés de prescriptions surfaciques qui pourraient nuire à la réalisation du projet. Pour ce faire, il faut examiner le plan de zonage et autres prescriptions du PLU. Une fois fait, nous en tirons les informations suivantes :

Numéro de la parcelle intéressée	Prescriptions surfacique relative à la parcelle
Terrain 1	Aucune prescription
Terrain 2	Prescriptions relatives à l'implantation des constructions, marge de recul
Terrain 3	Prescriptions relatives à l'implantation des constructions, marge de recul
Terrain 4	Aucune prescription
Terrain 5	Aucune prescription
Terrain 6	Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, espace végétalisé à mettre en valeur
Terrain 7	Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, périmètre d'intérêt patrimonial Equipements réseaux et emplacements réservés, emplacements réservés pour voirie
Terrain 8	Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, périmètre d'intérêt patrimonial Equipements réseaux et emplacements réservés, emplacements réservés pour voirie
Terrain 9	Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, périmètre d'intérêt patrimonial
Terrain 10	Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, élément bâti patrimonial
Terrain 11	Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, périmètre d'intérêt patrimonial
Terrain 12	Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, périmètre d'intérêt patrimonial
Terrain 13	Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, élément bâti patrimonial Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, périmètre d'intérêt patrimonial
Terrain 14	Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, périmètre d'intérêt patrimonial
Terrain 15	Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, élément bâti patrimonial Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, périmètre d'intérêt patrimonial
Terrain 16	Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, périmètre d'intérêt patrimonial
Terrain 17	Prescriptions relatives à la qualité du cadre de

	vie, périmètre d'intérêt patrimonial
Terrain 18	Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, périmètre d'intérêt patrimonial
Terrain 19	Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, périmètre d'intérêt patrimonial
Terrain 20	Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, périmètre d'intérêt patrimonial
Terrain 21	Aucune prescription
Terrain 22	Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, périmètre d'intérêt patrimonial
Terrain 23	Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, élément bâti patrimonial
Terrain 24	Aucune prescription
Terrain 25	Prescriptions relatives à l'implantation des constructions, marge de recul
Terrain 26	Aucune prescription
Terrain 27	Aucune prescription
Terrain 28	Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, espace végétalisé à mettre en valeur
Terrain 29	Aucune prescription
Terrain 30	Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, périmètre d'intérêt patrimonial

Tableau 5 : Analyse des prescriptions surfaciques par terrains

A l'aide des prescriptions surfaciques, nous pouvons constater que trois terrains mutables pour notre projet ne sont plus éligibles. En effet, c'est le cas des terrains 10, 15 et 23 qui sont actuellement qualifiés d'éléments bâtis à préserver.

c. Hauteurs réalisables des bâtiments

Une fois ces informations obtenues, il est important d'évaluer le nombre maximum de niveaux que les terrains peuvent recevoir lors de constructions. Ces informations sont une fois de plus obtenues grâce au PLU qui détermine rue par rue, ou zone par zone les hauteurs de construction réalisables. Il nous suffit donc par la suite de les comparer au règlement du PLU pour obtenir le nombre de niveaux final possible. Cette information est déterminante puisqu'elle permet de déterminer l'emprise au sol minimum nécessaire à notre bâtiment.

Numéro de la parcelle intéressée	Hauteurs réalisables des bâtiments
Terrain 1	R+4
Terrain 2	R+5
Terrain 3	R+5
Terrain 4	R+4
Terrain 5	R+4
Terrain 6	R+4
Terrain 7	R+5
Terrain 8	R+5
Terrain 9	R+6
Terrain 10	///////
Terrain 11	R+5
Terrain 12	R+6
Terrain 13	R+5
Terrain 14	R+5
Terrain 15	///////
Terrain 16	R+5
Terrain 17	R+7
Terrain 18	R+6
Terrain 19	R+5
Terrain 20	R+5
Terrain 21	R+6
Terrain 22	R+2
Terrain 23	////////
Terrain 24	R+6
Terrain 25	R+5
Terrain 26	R+5
Terrain 27	R+5
Terrain 28	R+5
Terrain 29	R+5
Terrain 30	R+5

Tableau 6 : Hauteur de bâtiment réalisable par terrain

Nous constatons à l'aide de ce tableau que la taille possible des bâtiments est comprise entre R+2 et R+7.

d. Emprise au sol de notre bâtiment

En sachant que notre projet doit au minimum contenir 30 logements et qu'un logement mesure environ 63m², il nous faut donc une surface minimum de 1890m². En ajoutant à ces 1 890m² l'espace des parties communes d'environ 300m², il nous faut donc une surface minimum de 2 200m². De ce

fait, suivant le nombre de niveaux maximal par bâtiments, l'emprise minimale au sol va être plus ou moins grande. En effet, pour un :

- R+3 : 2 200 m² / 2 niveaux = 1 100 m²
- R+3 : 2 200 m² / 3 niveaux = 734 m²
- R+4 : 2 200m² / 4 niveaux = 550 m²
- R+5 : 2 200m² / 5 niveaux = 440 m²
- R+6 : 2 200 m² / 6 niveaux = 367 m²
- R+7 : 2 200 m² / 7 niveaux = 315 m²

e. Superficie minimum des terrains pour accueillir le projet

La zone géographique où est situé le terrain a un rôle déterminant puisque suivant le règlement et donc ses conditions, elle va permettre ou non le possible accueil de notre projet. En résumé, les zones cadastrales où sont localisés les terrains expriment les conditions suivantes :

- UCe3b :
  - **CES** : ½ 100% et ½ 30%
  - **Espaces Verts** : 10%
  - **Affouillement** : oui
  - **Hauteurs possibles** : Voir plan

- UEi1 :
  - **CES** : 60%
  - **Espaces Verts** : 15%
  - **Affouillement** : oui
  - **Hauteurs possibles** : Voir plan

- URm1 :
  - **CES** : Non règlementé
  - **Espaces Verts** : 20%
  - **Affouillement** : oui
  - **Hauteurs possibles** : Voir plan

- UEi2 :
  - **CES** : 60%
  - **Espaces Verts** : 15%
  - **Affouillement** : oui
  - **Hauteurs possibles** : Voir plan

- URc2 :
  - **CES** : 30%
  - **Espaces Verts** : 35%
  - **Affouillement** : oui
  - **Hauteurs possibles** : Voir plan

En additionnant toutes ces informations recueillies dans le PLU, nous pouvons déterminer la superficie minimum des terrains pour accueillir le projet.

Si comme dans la zone URm1 le coefficient d'emprise au sol n'est pas fixé, alors ce sera le pourcentage d'espace vert qui déterminera la superficie minimum du terrain.

Dans le cas de la zone UR, ce sera le coefficient d'emprise au sol qui la déterminera car c'est celui-ci qui a le pourcentage le plus important et de ce fait, le pourcentage d'espace vert nécessaire sera inclus dans la partie non constructible des terrains.

Enfin dans le cas de la zone UC, il faudra jongler entre ces deux manières de calculer : lorsque le CES est de 100%, il faudra calculer la taille minimum du terrain en y ajoutant l'espace nécessaire à la création d'espaces verts. Alors que lorsque le terrain sera à cheval sur un CES de 100% et de 50%, il faudra calculer cette taille avec le CES en fonction de la taille réelle du terrain.

Terrains	**Hauteurs possibles**	**Superficie de terrain minimum pour la hauteur**	**Zone cadastrale**	**Espaces verts**	**Coefficient d'emprise au sol**	**Résultats superficies terrains minimums**
Terrain 1	R+4	550 m²	UEi1	15%	60%	917 m²
Terrain 2	R+5	440 m²	UEi1	15%	60%	734 m²
Terrain 3	R+5	440 m²	UEi1	15%	60%	734 m²
Terrain 4	R+4	550 m²	UEi1	15%	60%	917 m²
Terrain 5	R+4	550 m²	UEi1	15%	60%	917 m²
Terrain 6	R+4	550 m²	UEi1	15%	60%	917 m²
Terrain 7	R+5	440 m²	UCe3b	10%	½ 100% et ½ 30%	1 174 m²
Terrain 8	R+5	440 m²	UCe3b	10%	½ 100% et ½ 30%	1 174 m²
Terrain 9	R+6	367 m²	UCe3b	10%	½ 100% et ½ 30%	981 m²
Terrain 10	///////	///////	///////	///////	///////	///////
Terrain 11	R+5	440 m²	UCe3b	10%	½ 100% et ½ 30%	1 174 m²
Terrain 12	R+6	367 m²	UCe3b	10%	½ 100% et ½ 30%	981 m²
Terrain 13	R+5	440 m²	UCe3b	10%	½ 100% et ½ 30%	1 174 m²
Terrain 14	R+5	440 m²	UCe3b	10%	½ 100% et	1 174 m²

					½ 30%	
Terrain 15	///////	///////	///////	///////	///////	///////
Terrain 16	R+5	440 m²	UCe3b	10%	½ 100% et ½ 30%	1 174 m²
Terrain 17	R+7	315 m²	UCe3b	10%	½ 100% et ½ 30%	842 m²
Terrain 18	R+6	367 m²	UCe3b	10%	½ 100% et ½ 30%	981 m²
Terrain 19	R+5	440 m²	UCe3b	10%	½ 100% et ½ 30%	1 174 m²
Terrain 20	R+5	440 m²	UCe3b	10%	½ 100% et ½ 30%	1 174 m²
Terrain 21	R+6	367 m²	UCe3b	10%	½ 100% et ½ 30%	981 m²
Terrain 22	R+2	1 100 m²	UCe3b	10%	½ 100% et ½ 30%	2 934 m²
Terrain 23	////////	///////	///////	///////	///////	///////
Terrain 24	R+6	367 m²	URm1	20%	NR	441 m²
Terrain 25	R+5	440 m²	UEi2	15%	60%	734 m²
Terrain 26	R+5	440 m²	URc2	35%	30%	1 144 m²
Terrain 27	R+5	440 m²	URc2	35%	30%	1 144 m²
Terrain 28	R+5	440 m²	URc2	35%	30%	1 144 m²
Terrain 29	R+5	440 m²	URc2	35%	30%	1 144 m²
Terrain 30	R+5	440 m²	UCe3b	10%	½ 100% et ½ 30%	1 174 m²

Tableau 7 : Calcul de la superficie minimum des terrains pour accueillir le projet

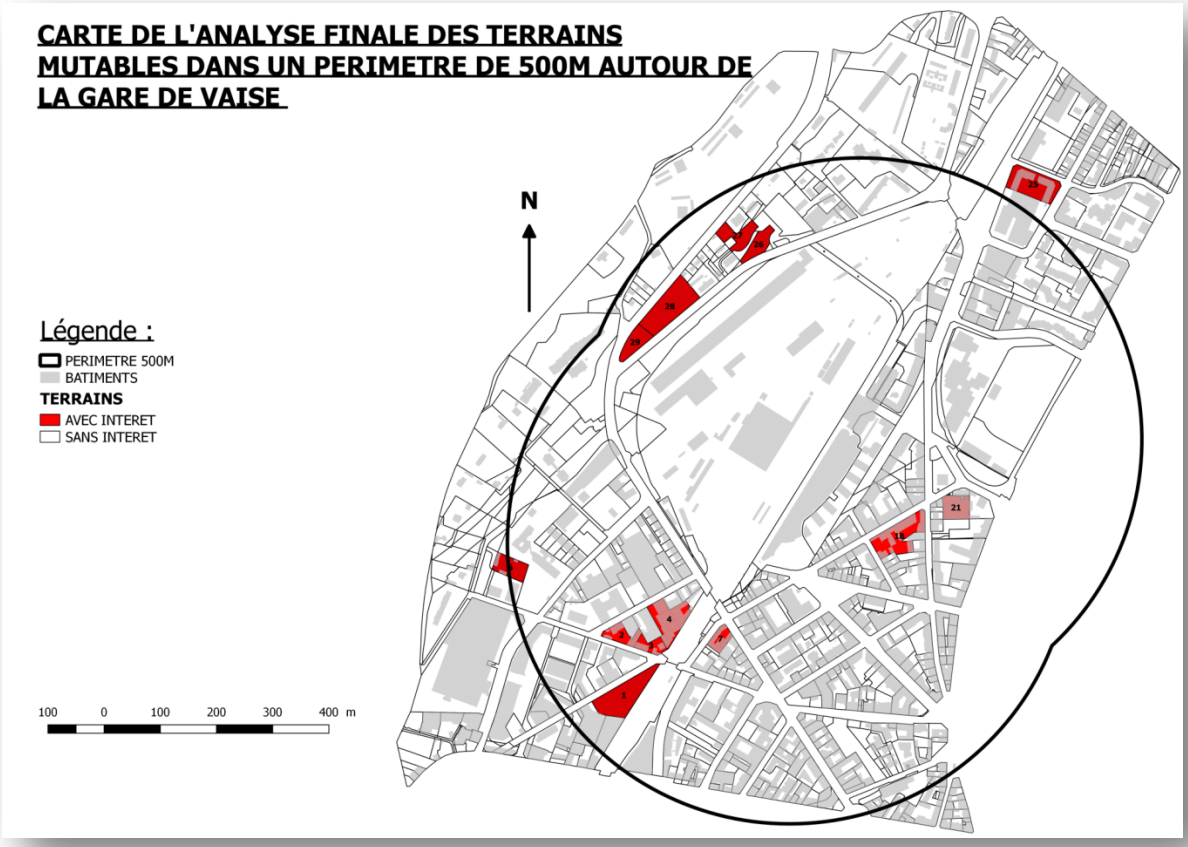
f. Identification des terrains mutables

Une fois ces calculs réalisés, il nous suffit de comparer les superficies de terrain minimums nécessaires pour la réalisation de notre projet et de les comparer à la superficie réelle des terrains recueillis plus tôt. Si la superficie du terrain réel est supérieure à la superficie minimum pour construire, alors le terrain est mutable et peut donc poursuivre notre analyse. Dans le cas contraire, le terrain n'a pas une superficie assez importante au vu des conditions du PLU pour supporter notre projet, et le terrain sera abandonné pour la suite de l'analyse.

Terrains	Résultats superficies terrains minimums	Superficies terrains réels	Retenues ou non
Terrain 1	917 m²	4 454 m²	OUI
Terrain 2	734 m²	1 518 m²	OUI
Terrain 3	734 m²	1 202 m²	OUI
Terrain 4	917 m²	3 541 m²	OUI
Terrain 5	917 m²	566 m²	NON
Terrain 6	917 m²	1 961 m²	OUI
Terrain 7	1 174 m²	1 216 m²	OUI
Terrain 8	1 174 m²	859 m²	NON
Terrain 9	981 m²	935 m²	NON
Terrain 10	///////	//////////////	///////////
Terrain 11	1 174 m²	256 m²	NON
Terrain 12	981 m²	786 m²	NON
Terrain 13	1 174 m²	792 m²	NON
Terrain 14	1 174 m²	264 m²	NON
Terrain 15	///////	///////	///////
Terrain 16	1 174 m²	666 m²	NON
Terrain 17	842 m²	301 m²	NON
Terrain 18	981 m²	4 249 m²	OUI
Terrain 19	1 174 m²	450 m²	NON
Terrain 20	1 174 m²	605 m²	NON
Terrain 21	981 m²	1 929 m²	OUI
Terrain 22	2 934 m²	1 016 m²	NON
Terrain 23	///////	///////	///////
Terrain 24	441 m²	437 m²	NON
Terrain 25	734 m²	3 947 m²	OUI
Terrain 26	1 144 m²	1 604 m²	OUI
Terrain 27	1 144 m²	2 005 m²	OUI
Terrain 28	1 144 m²	4 932 m²	OUI
Terrain 29	1 144 m²	1 752 m²	OUI
Terrain 30	1 174 m²	337 m²	NON

Tableau 8 : Comparaison de la superficie minimum des terrains avec leur superficie réelle pour établir leur capacité à accueillir ou non le projet

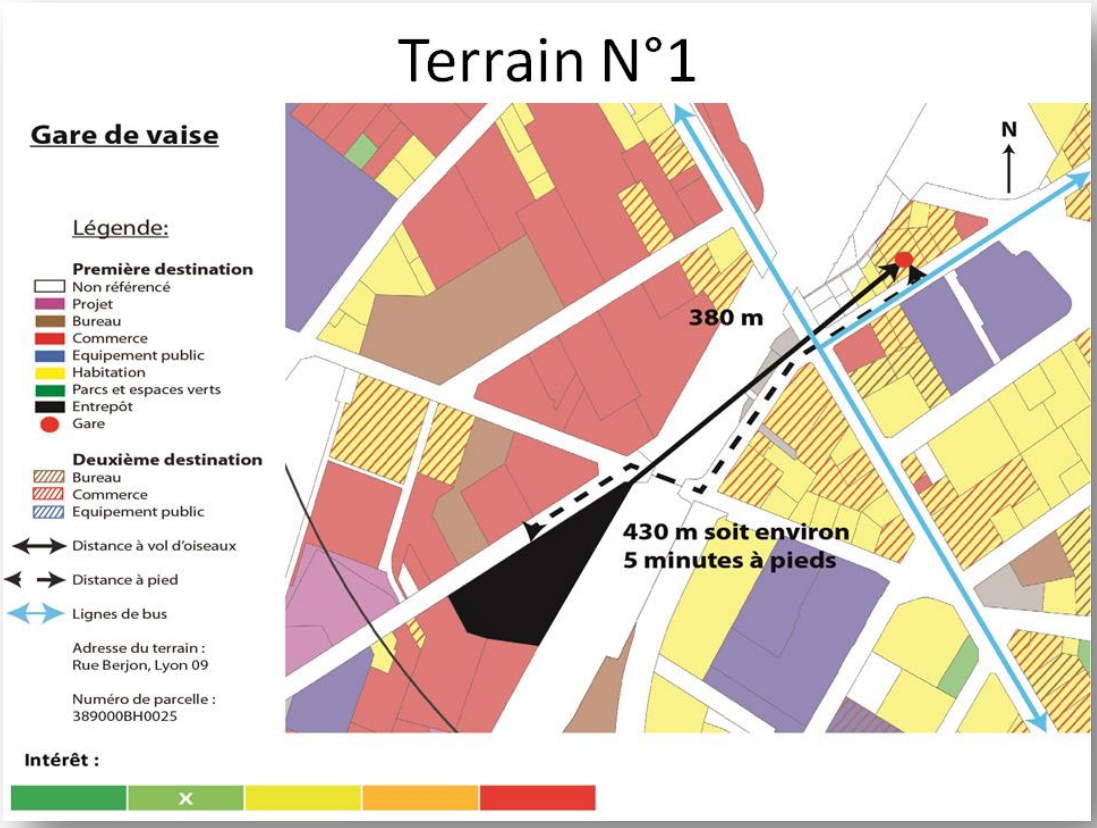
A la suite de toutes ces analyses, nous obtenons donc la carte finale possédant ainsi tous les terrains mutables susceptibles de nous intéresser pour la réalisation de notre projet. Ceux-ci sont au nombre de 13 et disséminés sur l'ensemble de la zone d'étude.



Carte 16 : Analyse finale des terrains mutables dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise

De ce fait, il ne nous reste plus qu'à réaliser des fiches synthétiques par terrain nous permettant de décrire les informations les plus importantes et localiser les terrains nous intéressant. Ceci dans le but de pouvoir les présenter ainsi que pour faciliter le futur travail sur chacun d'entre eux, à savoir, l'évaluation des prix de chacun des terrains si nous souhaitions les racheter afin d'élaborer notre projet.

g. Fiche synthétique par terrain



Type de parcelle : **Non construite**

Usages actuels : **Parking**

Taille du bâti actuel : **///**

Etat du bâti : **///**

Superficie de la parcelle : **4 454 m²**

Source : Géoportail

Zone : **UEi1**

Description : **Zone d'activités artisanales et productives**

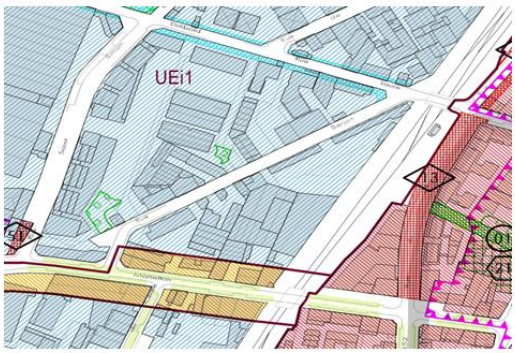
Nombre de place de parking :
- Pour bureaux : 1 place/ 100m²
- Pour logement non social : 1 place / 55m² (1 place /logement)
- Pour logement social : 0,5 place / logement

Prescription : **Aucune**

OAP : **Aucune**

Taille du bâti possible : **R+4**

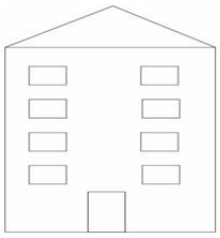
Emprise au sol : **60 %**



Source : PLUH du grand Lyon

Intérêt :

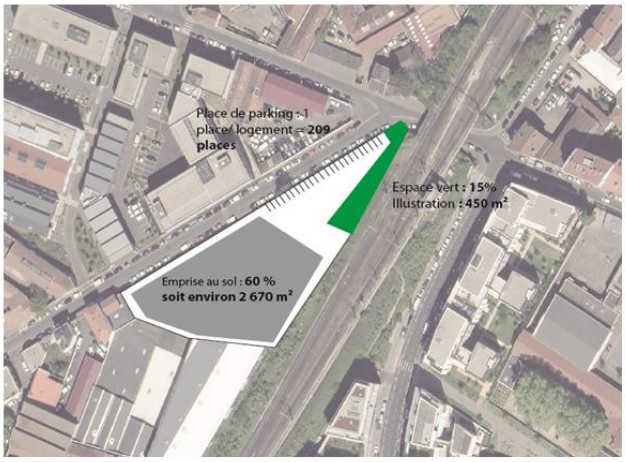
	X			



R+4

Surface de plancher possible : **13 362 m²**
Ex: 2 670 m² de bureaux + 10 688 m² de logement (170 logements)

Source : Agence 2BR



Intérêt :

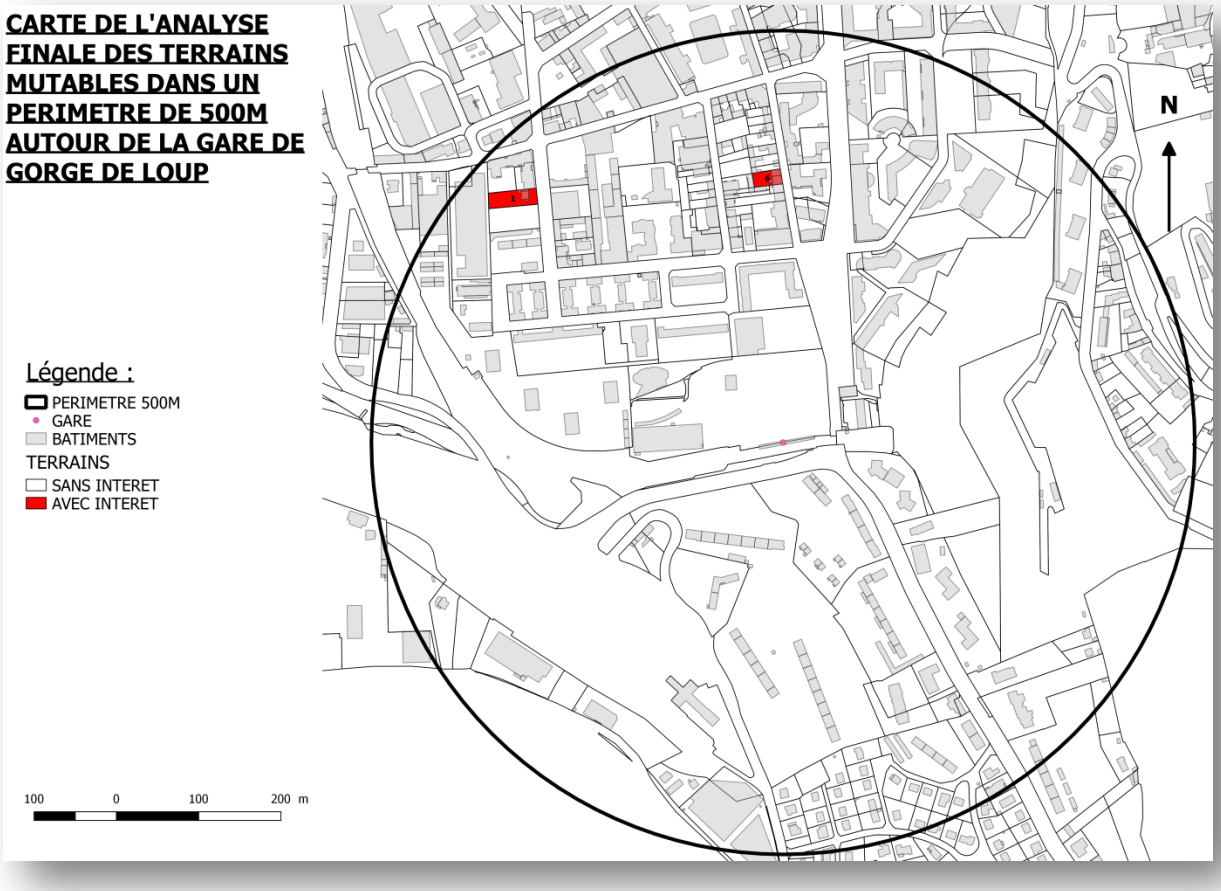
	X			

Photo 2 : Exemple de fiches synthétiques pour le terrain N°1

C. Cas d'étude de la Gare N°2 : La gare de Gorge de Loup

Gorge de loup est un quartier du neuvième arrondissement de Lyon situé à proximité de la gare de Vaise vue précédemment. Ce quartier fait aujourd'hui l'objet d'un renouvellement urbain intense remplaçant ses anciennes barres d'immeuble par de nouveaux types d'habitats comme des immeubles de types R+3/4 ou de petites maisons individuelles. Cet ancien quartier industriel favorise également aujourd'hui l'implantation de bâtiments pour accueillir les activités tertiaires. Sa station de métro lui permet d'être relié directement au centre-ville de Lyon. De ce fait, ce site semble être une opportunité pour développer un projet tel que le nôtre.

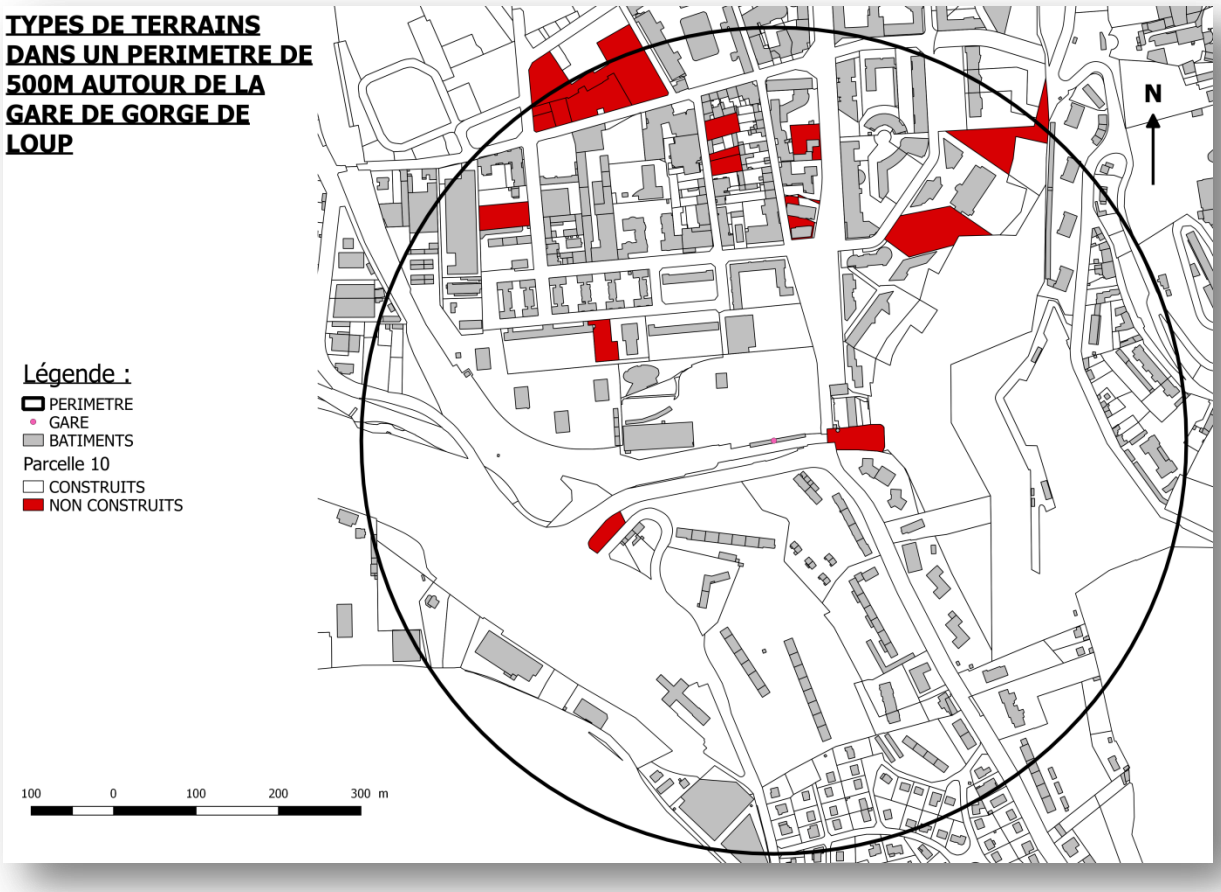
Lors de notre étude, nous avons relevé deux terrains susceptibles d'accueillir notre projet.



Carte 17 : Analyse finale des terrains mutables dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

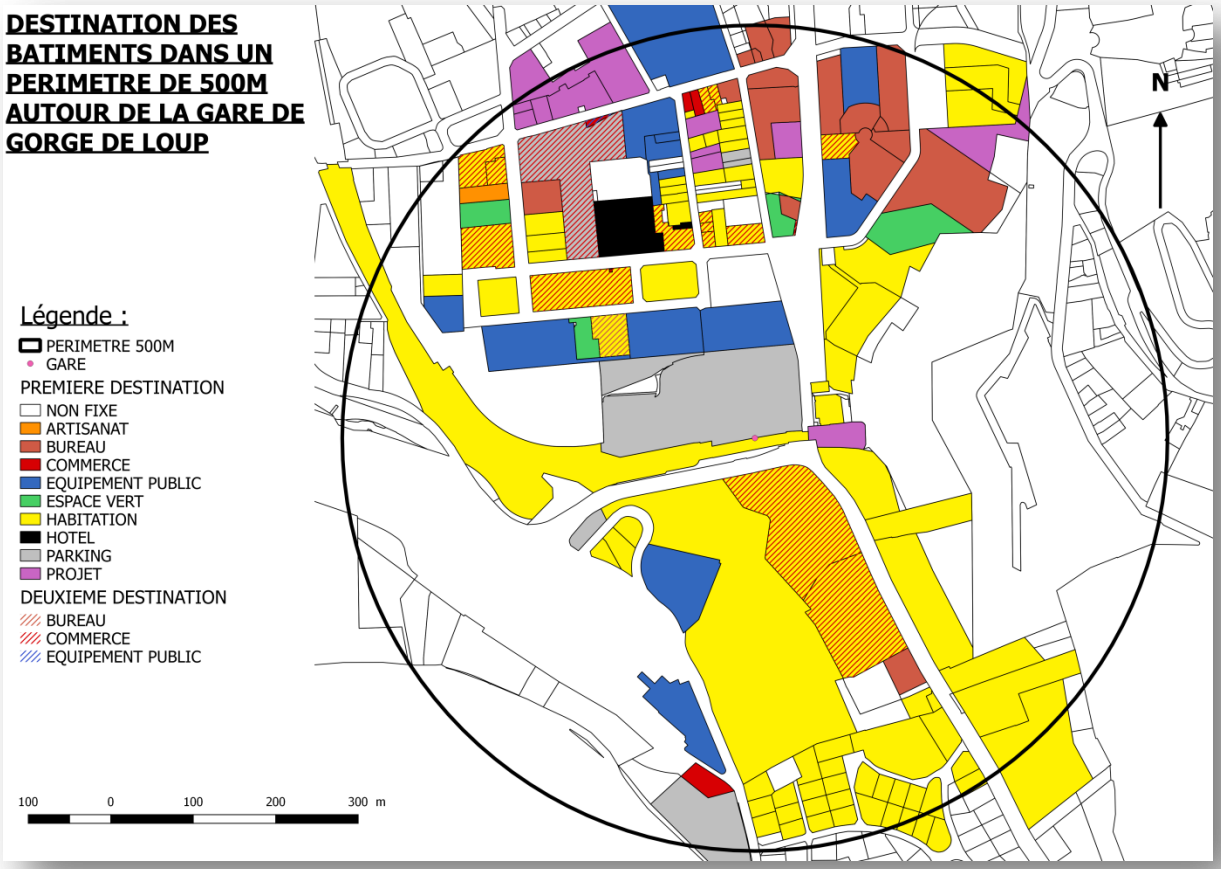
1. Diagnostic cartographique

A la suite de l'analyse de terrain et après avoir intégré toutes les données obtenues lors de cette dernière à la table attributaire de notre logiciel, nous obtenons les différentes cartes ci-après que nous pouvons analyser.



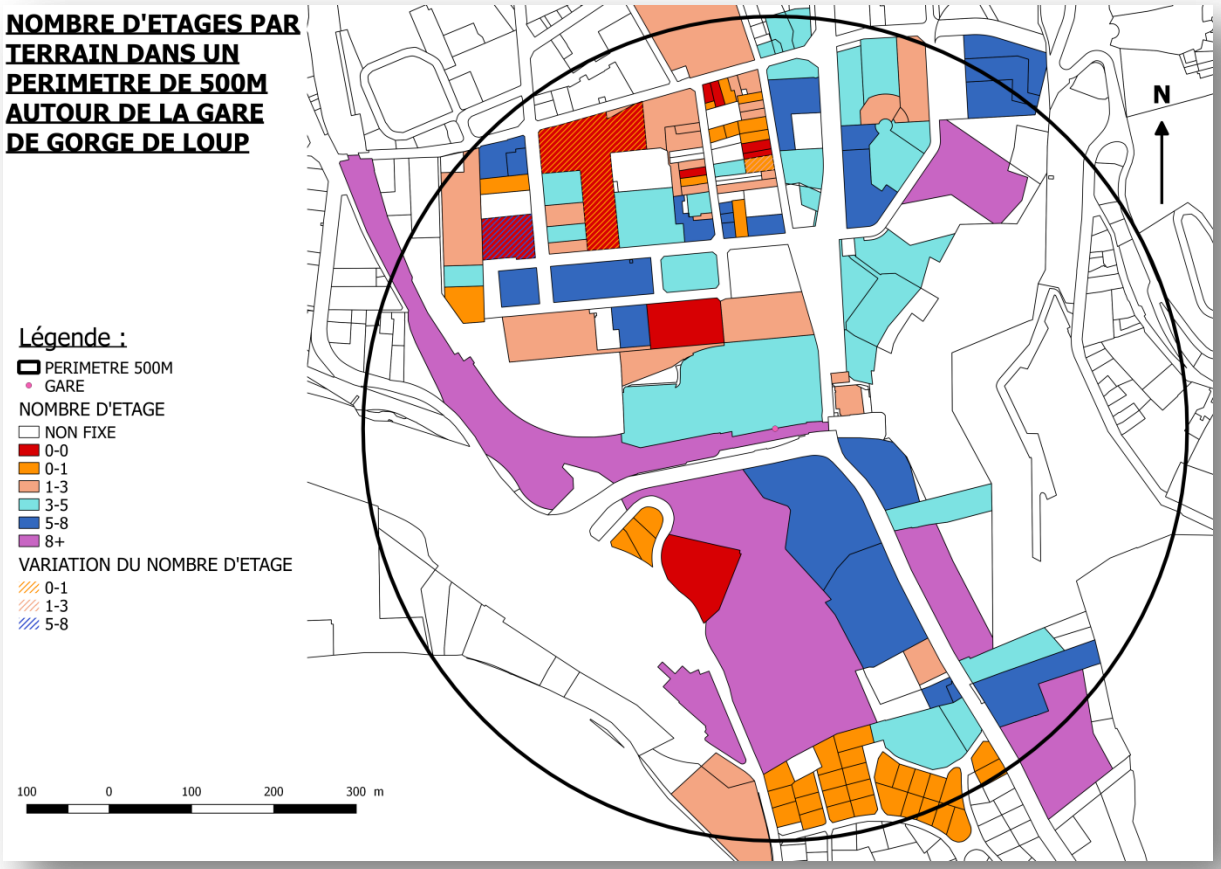
Carte 18 : Types de terrains dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

On constate que sur la zone d'étude, peu de terrains sont non construits et que ceux-ci sont principalement situés au nord de la gare. En effet, un seul terrain est situé au sud de cette dernière.



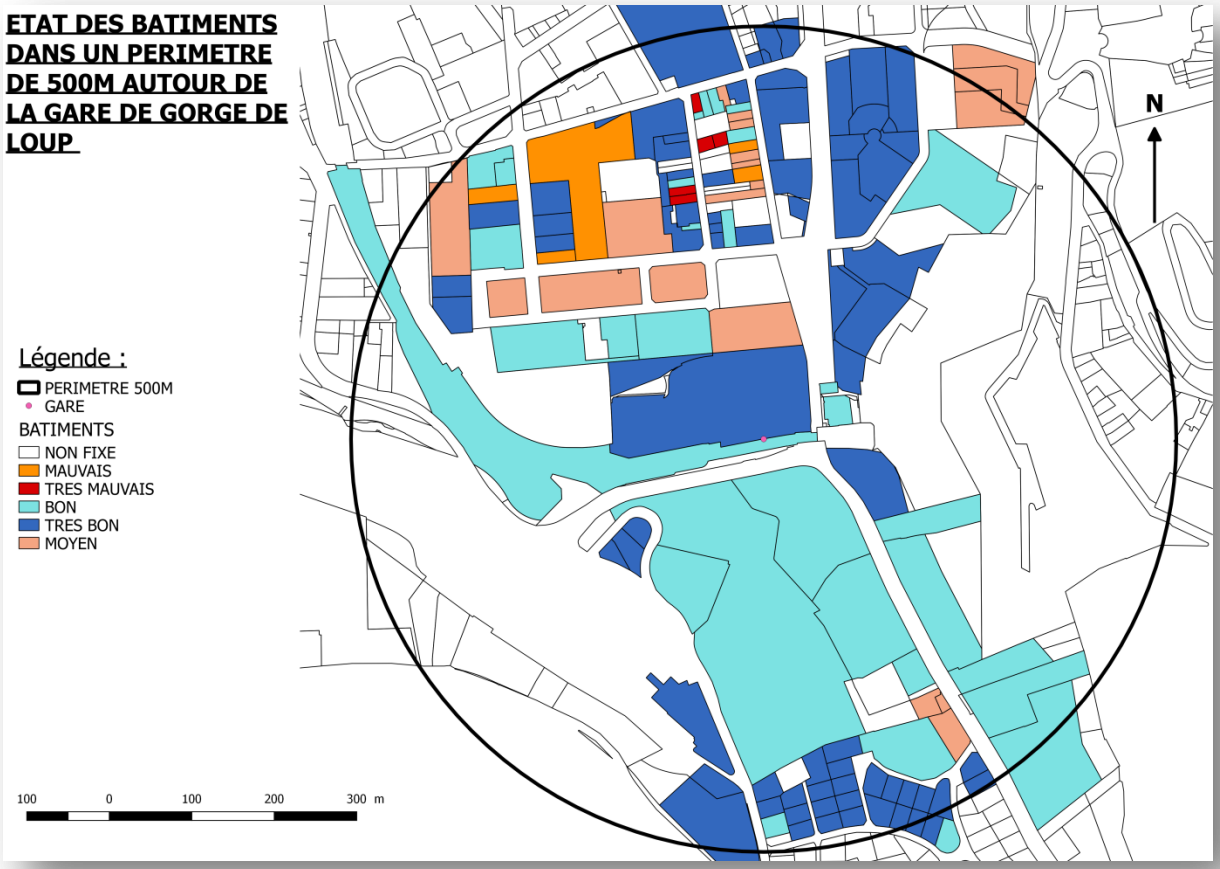
Carte 19 : Destination des bâtiments dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

On constate qu'au sud de la gare, les bâtiments sont dans la quasi-totalité à usage d'habitation. Certains d'entre eux peuvent accueillir également en rez-de-chaussée des commerces et deux bâtiments sont des équipements publics. Au nord de la gare, la destination des bâtiments est beaucoup plus hétérogène. En effet, on y trouve de nombreux équipements publics, bureaux et habitations mais également, des parkings et espaces verts. De façon plus ponctuelle, nous trouvons un bâtiment d'artisanat, un hôtel. Beaucoup de commerces se trouvent aussi en rez-de-chaussée des bâtiments. De plus de nombreux terrains sont en cours de projets.



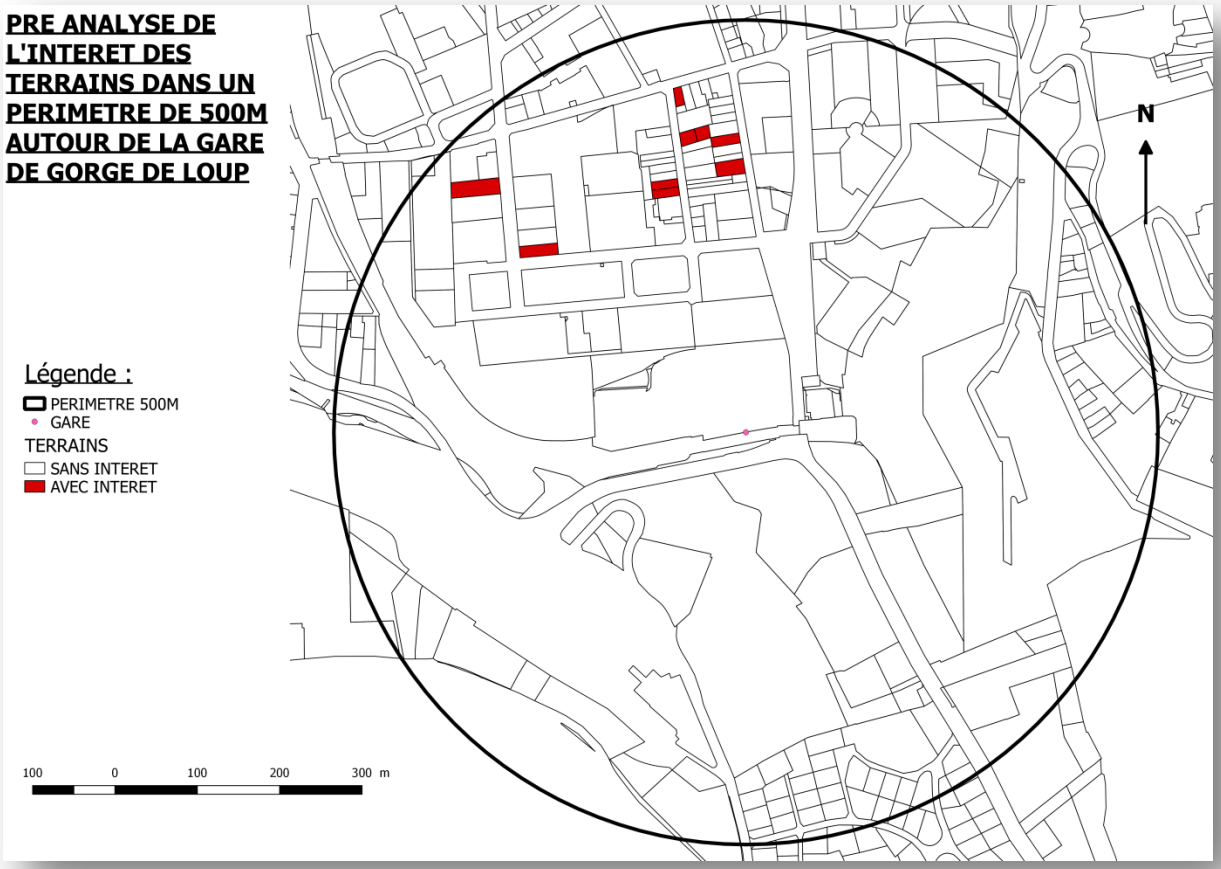
Carte 20 : Nombre d'étages par terrain dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

La taille du bâti est très hétérogène puisqu'il peut varier de R+0 à R+14. Les bâtiments de très grande taille sont principalement situés au sud de la gare et varient de R+5 à R+8, excepté dans la zone de lotissement où l'on trouve des bâtiments de types R+1. Au nord de la gare, la hauteur des bâtiments est très hétérogène : les bureaux et équipements publics varient principalement entre R+3 et R+8. Les bâtiments à usage d'habitation quant à eux varient entre R+1 et R+5 généralement. Très peu de bâtiments sur la zone sont en R+0.



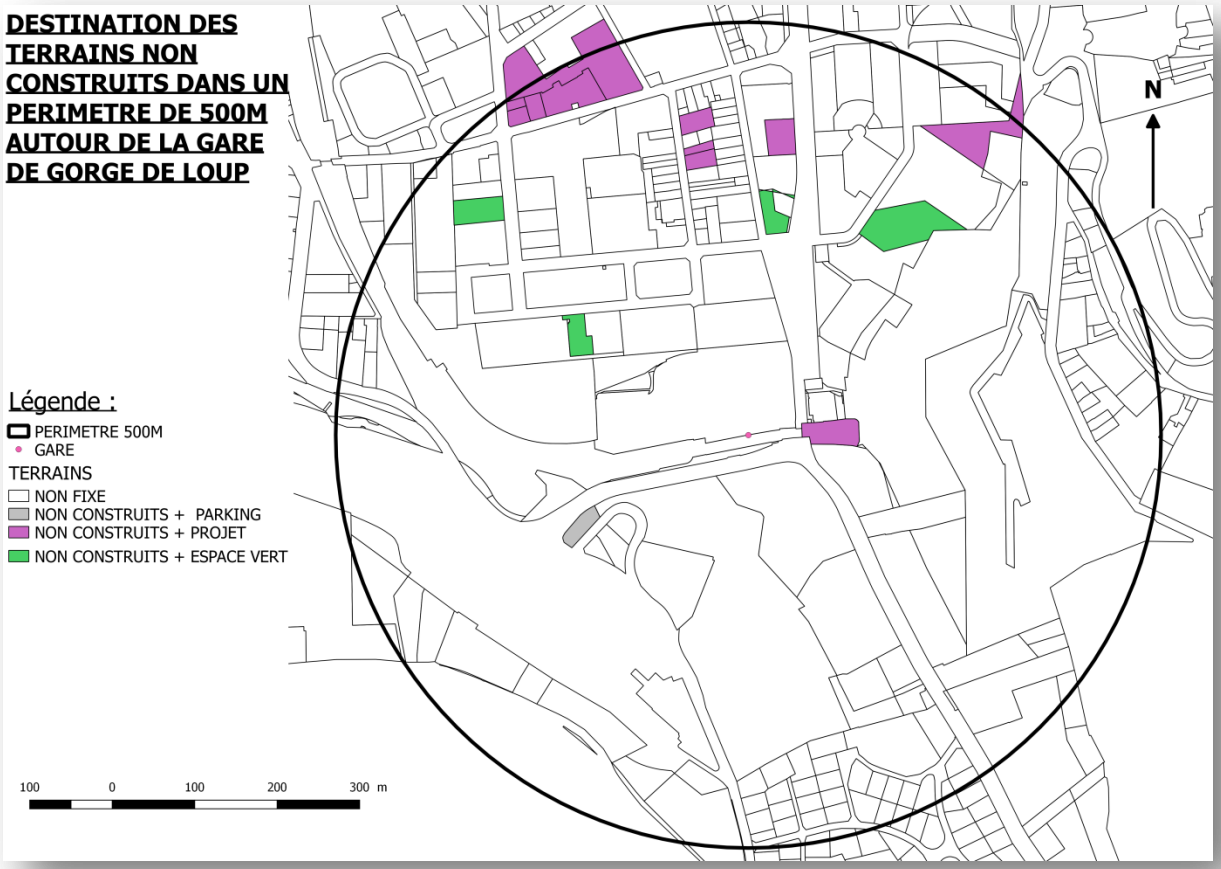
Carte 21 : Etat des bâtiments dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

En ce qui concerne l'état du bâti, la carte ci-dessus démontre que celui-ci est globalement bon voir très bon sur la zone d'étude. Le sud de la zone ne possède aucun bâtiment en mauvais ou très mauvais état. Seul le nord de la gare en possède de façon ponctuelle. En effet, 5 bâtiments sont considérés comme étant en très mauvais état et 5 bâtiments sont considérés en mauvais état.



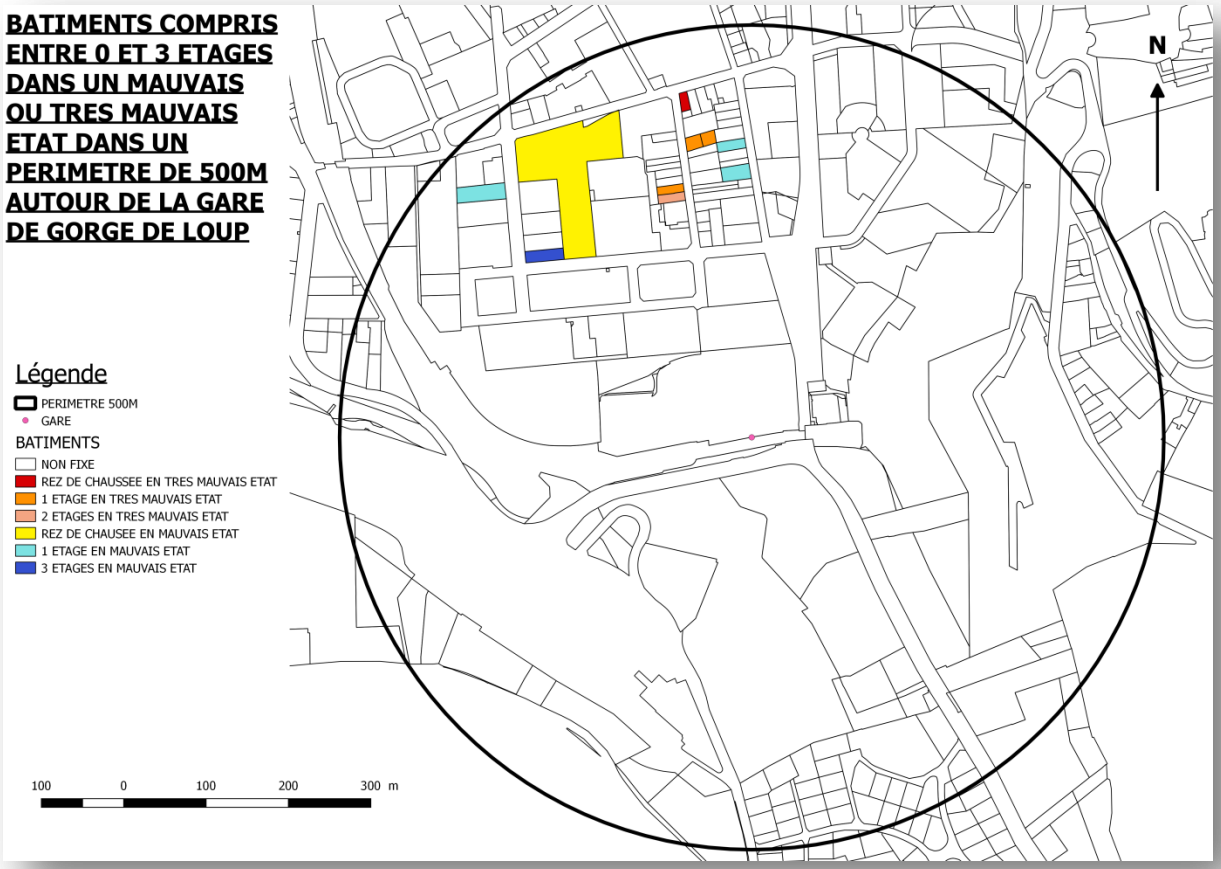
Carte 22 : Pré-analyse de l'intérêt des terrains dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

On dénombre 9 terrains susceptibles de nous intéresser sur la zone d'étude. Ceux-ci sont situés au nord de la gare et assez regroupés.



Carte 23 : Destination des terrains non construits dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

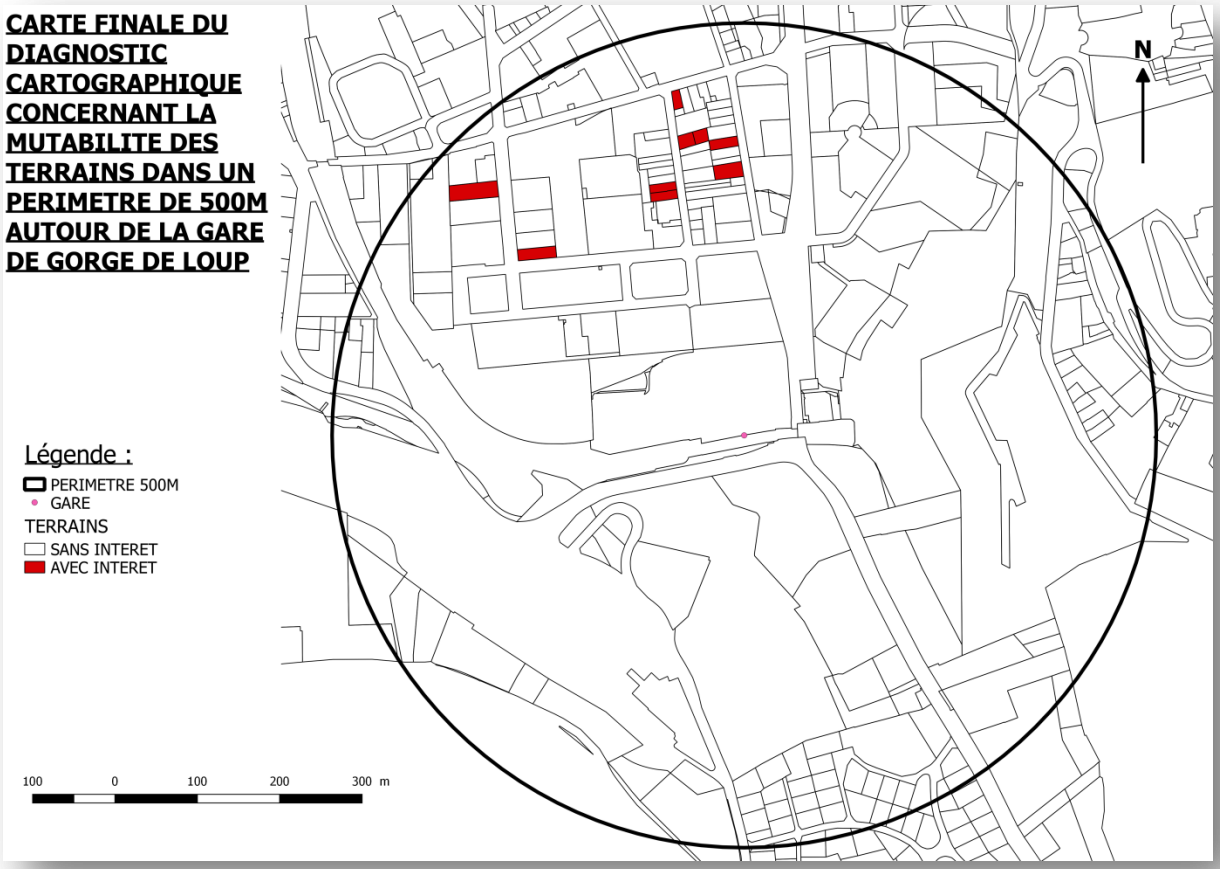
Concernant les parcelles non construites, trois destinations sont identifiées sur celles-ci. Six terrains ou zone sont non construits mais à vocation d'accueillir de futures projets. Quatre accueillent des espaces verts ou parcs et un terrain est utilisé comme parking. De ce fait, aucun d'entre eux n'est susceptible de nous intéresser pour notre futur projet.



Carte 24 : Bâtiments compris entre 0 et 3 étages dans un mauvais ou très mauvais état dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

Comme nous l'avons énoncé précédemment, il y a très peu de bâtiments en mauvais ou très mauvais état sur la zone d'étude. De ce fait, on trouve :

- 1 bâtiment en rez-de-chaussée en très mauvais état,
- 3 bâtiments à 1 étage en très mauvais état,
- 1 bâtiment à 2 étages en très mauvais état,
- 1 bâtiment en rez-de-chaussée en mauvais état,
- 3 bâtiments à 1 étage en mauvais état,
- 1 bâtiment à 3 étages en mauvais état.



Carte 25 : Carte finale du diagnostic cartographique concernant la mutabilité des terrains dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

A la suite de toutes ces analyses, on obtient la carte suivante avec l'ensemble des terrains susceptibles de nous intéresser pour la réalisation de notre projet. On dénombre 9 terrains répartis sur une zone assez précise et au nord de la gare de Gorge de loup.

2. Diagnostic du PLU

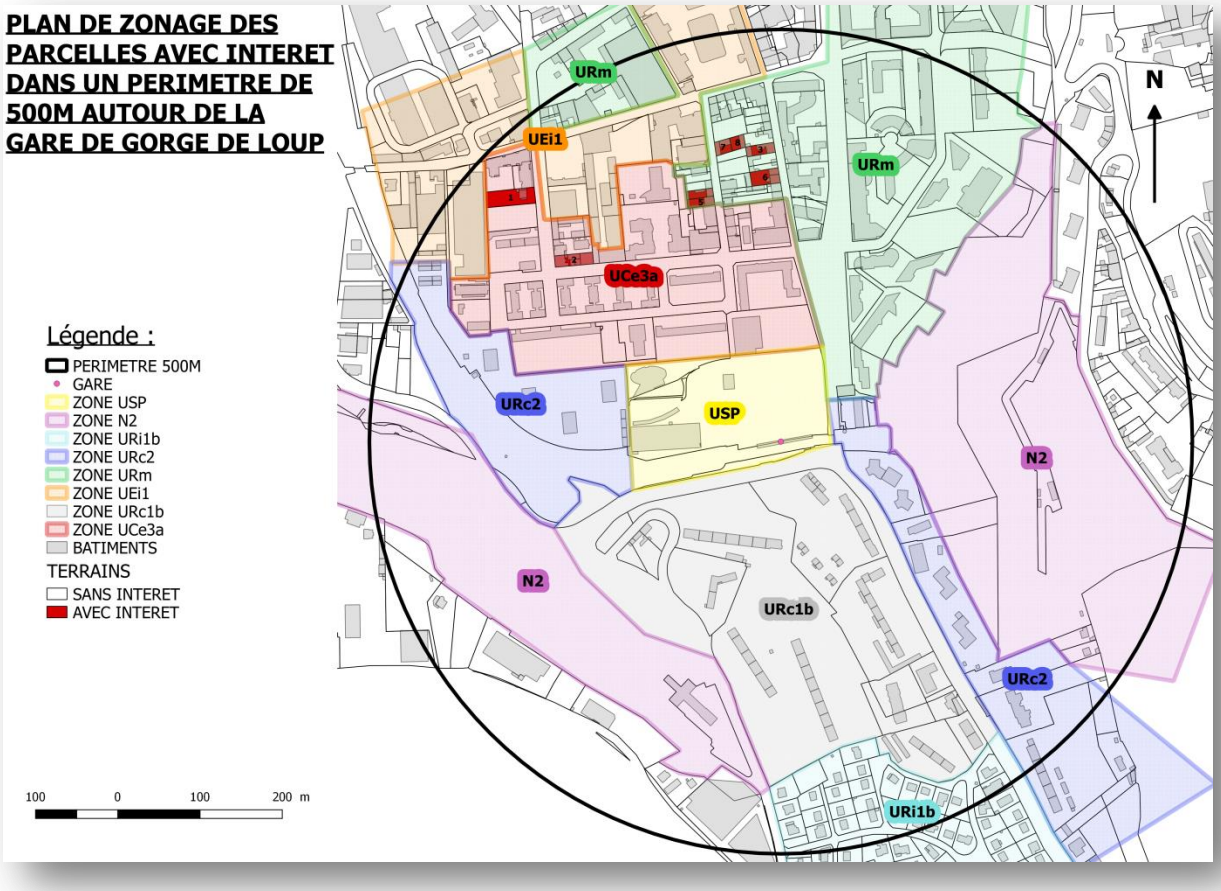
a. Diagnostic du SCoT

Voir le diagnostic du cas N°1 de la gare de Vaise car l'étude de ce document d'urbanisme est similaire.

b. Diagnostic du PLU

Diagnostic du règlement écrit :

Voici ci-après, une carte représentant le plan de zonage sur la zone d'intérêt ainsi que la localisation des terrains potentiellement mutables au sein de ce zonage.



Carte 26 : Plan de zonage des parcelles avec intérêt dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

Comme nous l'indique la carte ci-dessus, les terrains susceptibles de nous intéresser sont répartis sur deux types de zone selon le PLU du Grand Lyon : **UCe3a** et **URm1** (Cf : cas d'étude N°1 pour revoir leur définition).

Seulement certains articles du règlement vont nous importer dans le cadre de notre projet car ils seront des facteurs déterminants pour la validation ou non des terrains comme étant importants pour la suite de notre projet. Ces articles sont les articles 1 relatif à l'occupation et l'utilisation du sol interdites, l'article 9 relatif à l'emprise au sol, l'article 10 relatif à la hauteur maximale des constructions et l'article 13 relatif aux espaces libres et plantations. Ces articles ont été choisis car ce sont les seuls qui s'intéressent à la superficie de la construction, de la parcelle et de ces conditions d'usages.

Ces articles énoncent les points suivants en fonction des différentes zones dans lesquelles les terrains mutables sont situés :

Article 1 : Occupations et utilisations du sol interdit

Pour les zones URm1 et UCe3a sont autorisés « Les affouillements ou exhaussements des sols, dès lors qu'ils sont liés et nécessaires à :

- Des travaux de construction ou occupations et utilisations du sol admises par le règlement ;
- La lutte contre des risques ou des nuisances de toute nature. »

Article 9 : Emprise au sol

- UCe3a : Dans la bande constructible principale→Non règlementé et dans la bande constructible secondaire→50%
- URm1 : Non règlementé

Article 10 : Hauteur maximale des constructions

- UCe3a : 19m→R+6
- URm1 : 16m→R+5

Article 13 : Espaces libres et plantations

- UCe3a : 10%
- URm1 : 20%

Ces informations exportées du règlement, sont relatives aux différentes zones cadastrales et sont donc globales. De ce fait, il nous faut également nous focaliser plus précisément sur les terrains que nous avons retenus et à l'aide du PLU, identifier précisément sur chacun d'entre eux, les prescriptions surfaciques à mettre en place.

Diagnostic des prescriptions surfaciques et des servitudes d'utilité publique :

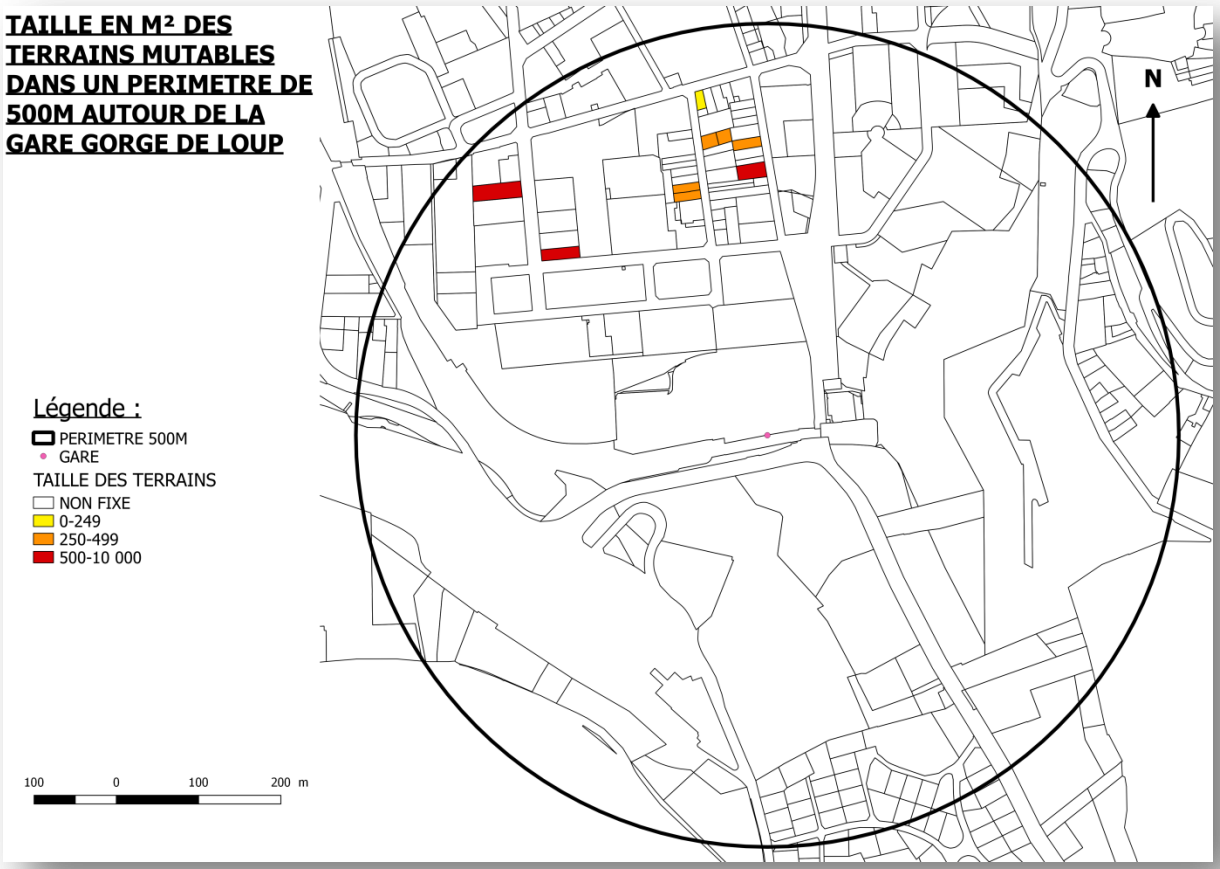
- Prescription relative à la qualité du cadre de vie, espace végétalisé à valoriser
- Prescriptions relatives à l'implantation des constructions, continuité obligatoire

Diagnostic des OAP :

Aucune OAP n'est située sur la zone d'étude. De ce fait, aucune prescription supplémentaire ne sera à prendre en compte pour notre projet.

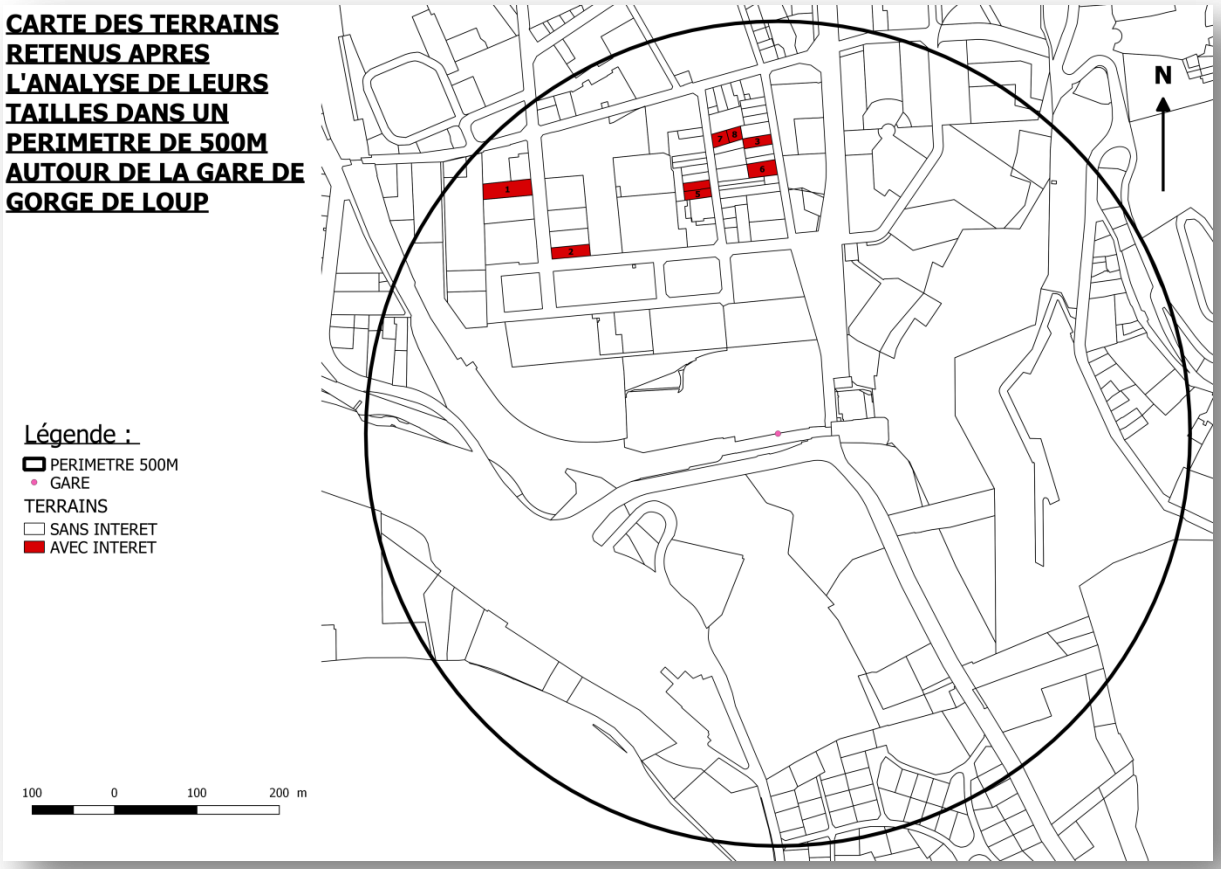
3. Analyse de la capacité mutable

a. Analyse de la superficie des terrains



Carte 27 : Taille en M^2 des terrains mutables dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

Comme énoncé dans le cas d'étude précèdent, nous en tirons donc la carte suivante, recensant les terrains d'une superficie minimum de 250 m².



Carte 28 : Carte des terrains retenus après l'analyse de leurs tailles dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

b. Analyse des prescriptions surfaciques

A présent, il convient d'analyser ces terrains restants au cas par cas afin de déterminer précisément ci ceux-ci seront mutables pour notre projet final. De ce fait, dans un premier temps, il est important d'analyser si ces terrains sont qualifiés de prescriptions surfaciques qui pourraient nuire à la réalisation du projet. Pour ce faire, il faut examiner le plan de zonage et autres prescriptions du PLU. Une fois fait, nous en tirons les informations suivantes :

Numéro de la parcelle intéressée	**Prescriptions surfacique relative à la parcelle**
Terrain 1	Aucune prescription graphique
Terrain 2	Aucune prescription graphique
Terrain 3	Aucune prescription graphique
Terrain 4	Prescription relative à la qualité du cadre de vie, espace végétalisé à valoriser
Terrain 5	Prescription relative à la qualité du cadre de vie, espace végétalisé à valoriser
Terrain 6	Prescriptions relatives à l'implantation des constructions, continuité obligatoire
Terrain 7	Aucune prescription graphique
Terrain 8	Aucune prescription graphique

Tableau 9 : Analyse des prescriptions surfaciques par terrain

A l'aide de ce tableau, nous pouvons à présent constater que les 8 terrains potentiellement mutables sont toujours éligibles pour accueillir notre projet.

c. Hauteurs réalisables des bâtiments

Une fois ces informations récoltées, il est important d'évaluer le nombre maximum de niveaux que les terrains peuvent recevoir lors de constructions. Ces informations sont une fois de plus obtenues grâce au PLU qui détermine rues par rues les hauteurs de constructions réalisables. Il nous suffit donc par la suite de les comparer au règlement du PLU pour obtenir le nombre de niveaux final possible. Cette information est déterminante puisqu'elle permet de déterminer l'emprise au sol minimum dont notre bâtiment a besoin.

Numéro de la parcelle intéressée	Hauteurs réalisables des bâtiments
Terrain 1	R+6
Terrain 2	R+6
Terrain 3	R+5
Terrain 4	R+5
Terrain 5	R+5
Terrain 6	R+5
Terrain 7	R+5
Terrain 8	R+5

Tableau 10 : Analyse de la hauteur des bâtiments réalisable par terrain

Nous constatons à l'aide de ce tableau que la taille possible des bâtiments est comprise entre R+7 et R+8.

d. Emprise au sol de notre bâtiment

En sachant que notre projet doit au minimum contenir 30 logements et qu'un logement mesure environ 63m², il nous faut donc une surface minimum de 1890m². En ajoutant à ces 1 890m² l'espace des parties communes d'environ 300m², il nous faut donc une surface minimum de 2 200m². De ce fait, suivant le nombre de niveaux maximal par bâtiment, l'emprise minimale au sol va être plus ou moins grande. En effet, pour un :

- R+6 : 2 200 m² / 6 niveaux = 367 m²
- R+5 : 2 200 m² / 5 niveaux = 440 m²

e. Superficie minimum des terrains pour accueillir le projet

La zone géographique où est situé le terrain a un rôle déterminant puisque suivant le règlement et donc ses conditions, elle va permettre ou non le possible accueille de notre projet. En résumé, les zones cadastrales où sont localisés les terrains expriment les conditions suivantes :

- UCe3a :
  - **CES** : Dans la bande constructible principale→Non règlementé et dans la bande constructible secondaire→50%
  - **Affouillement** : oui
  - **Hauteurs possibles** : Voir plan
  - **Espaces Verts** : 10%

- URm1 :
  - **CES** : Non règlementé
  - **Espaces Verts** : 20%
  - **Affouillement** : oui
  - **Hauteurs possibles** : R+5

En additionnant toutes ces informations recueillies dans le PLU, nous pouvons déterminer la superficie minimum des terrains pour accueillir le projet.

Terrains	**Hauteurs possibles**	**Superficie de terrain minimum pour la hauteur**	**Zone cadastrale**	**Espaces verts**	**Coefficient d'emprise au sol**	**Résultats superficies terrains minimums**
Terrain 1	R+6	367 m²	UCe3a	10 %	½ 100% et ½ 50%	734 m²
Terrain 2	R+6	367 m²	UCe3a	10 %	½ 100% et ½ 50%	734 m²
Terrain 3	R+5	440 m²	URm1	20 %	100 %	528 m²
Terrain 4	R+5	440 m²	URm1	20 %	100 %	528 m²
Terrain 5	R+5	440 m²	URm1	20 %	100 %	528 m²
Terrain 6	R+5	440 m²	URm1	20 %	100 %	528 m²
Terrain 7	R+5	440 m²	URm1	20 %	100 %	528 m²
Terrain 8	R+5	440 m²	URm1	20 %	100 %	528 m²

Tableau 11 : calcul de la superficie minimum par terrain pour accueillir le projet

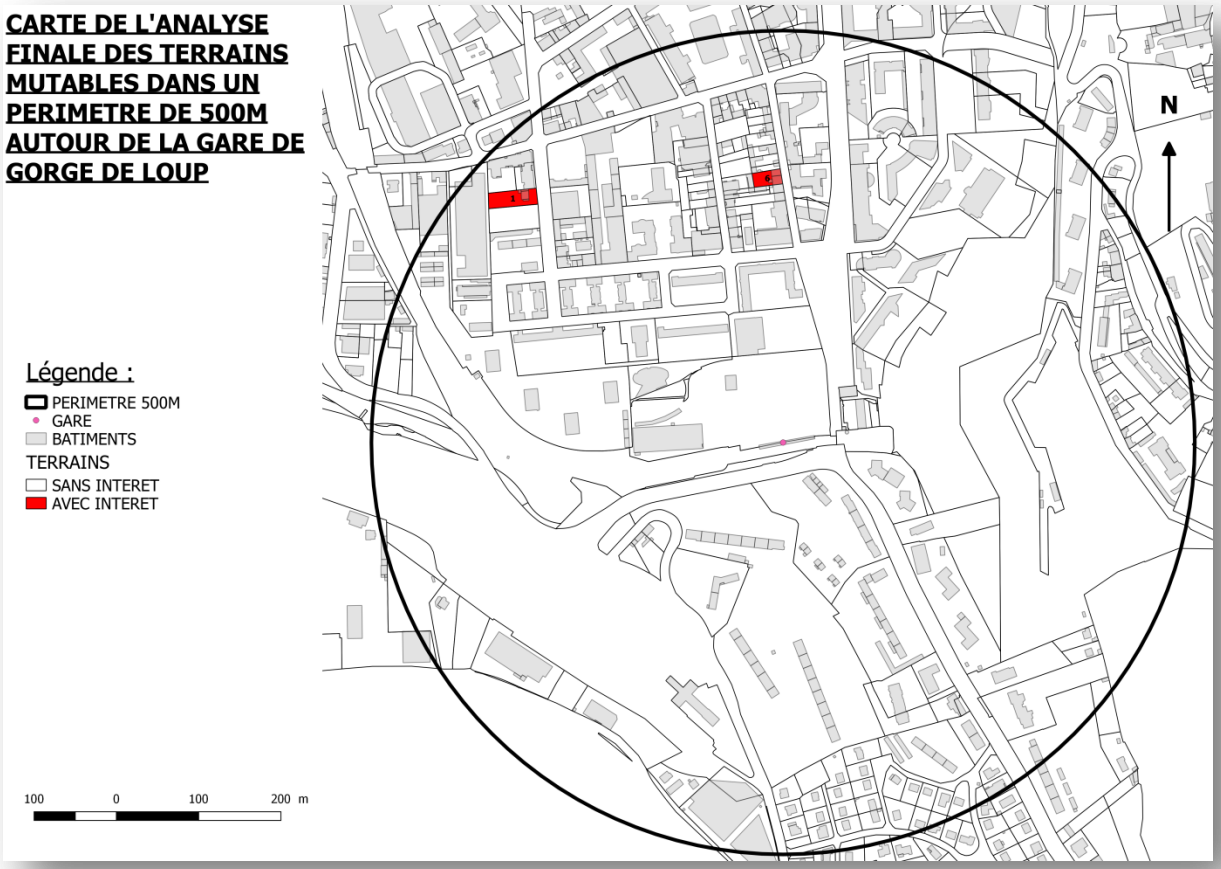
f. Identification des terrains mutables

Une fois ces calculs réalisés, il nous suffit de comparer les superficies de terrain minimums nécessaires pour la réalisation de notre projet et de les comparer à la superficie réelle des terrains recueillis plus tôt. Si la superficie du terrain réel est supérieure à la superficie minimum pour construire, alors le terrain est mutable et peut donc poursuivre notre analyse. Dans le cas contraire, le terrain n'a pas une superficie assez importante en vue des conditions du PLU pour supporter notre projet et le terrain sera abandonné pour la suite de l'analyse.

Terrains	Résultats superficies terrains minimums	Superficies terrains réels	Retenues ou non
Terrain 1	734 m²	1140 m²	OUI
Terrain 2	734 m²	647 m²	NON
Terrain 3	528 m²	424 m²	NON
Terrain 4	528 m²	325 m²	NON
Terrain 5	528 m²	349 m²	NON
Terrain 6	528 m²	624 m²	OUI
Terrain 7	528 m²	319 m²	NON
Terrain 8	528 m²	273 m²	NON

Tableau 12 : Comparaison entre la superficie minimum et la superficie réelle des terrains pour identifier la capacité ou non à accueillir le projet

A la suite de toutes ces analyses, nous obtenons donc la carte finale possédant ainsi tous les terrains mutables susceptibles de nous intéresser pour la réalisation de notre projet. Ceux-ci sont au nombre de 2 et disséminés sur l'ensemble de la zone d'étude.



Carte 29 : Carte de l'analyse finale des terrains mutables dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

De ce fait, il ne nous reste plus qu'à réaliser des fiches synthétiques par terrain nous permettant de décrire les informations les plus importantes et localiser le terrain nous intéressant. Ceci dans le but de pouvoir les présenter ainsi que pour faciliter le futur travail sur chacun d'entre eux, à savoir, l'évaluation des prix de chacun des terrains si nous souhaitions le racheter afin d'élaborer notre projet.

g. Fiche synthétique par terrain

Cf : Annexes N°10 et 11

4) Reproductibilité et évaluation de la méthodologie sur le reste des gares étudiées de l'agglomération lyonnaise

Cette méthodologie d'analyse foncière n'est pour le moment pas encore complètement évaluable puisque cette dernière vient d'être fraichement élaborée. En effet, étant donné que nous sommes dans une phase de diagnostic et que de ce fait elle n'a pas encore été appliquée sur un cas pratique concret, on ne peut savoir si cette méthodologie fonctionne bien et si elle filtre également bien les terrains susceptibles de nous intéresser sans en oublier certains.

De ce fait, nous ne pouvons réaliser qu'une **évaluation ex ante** sur notre méthodologie. Cette évaluation a pour critère de se réaliser avant la mise en place d'une intervention dans le but d'étudier le contexte, le contenu, les conditions, les réalisations, les résultats et effets attendus de l'intervention pour créer un support d'information.

A. Interprétation des résultats

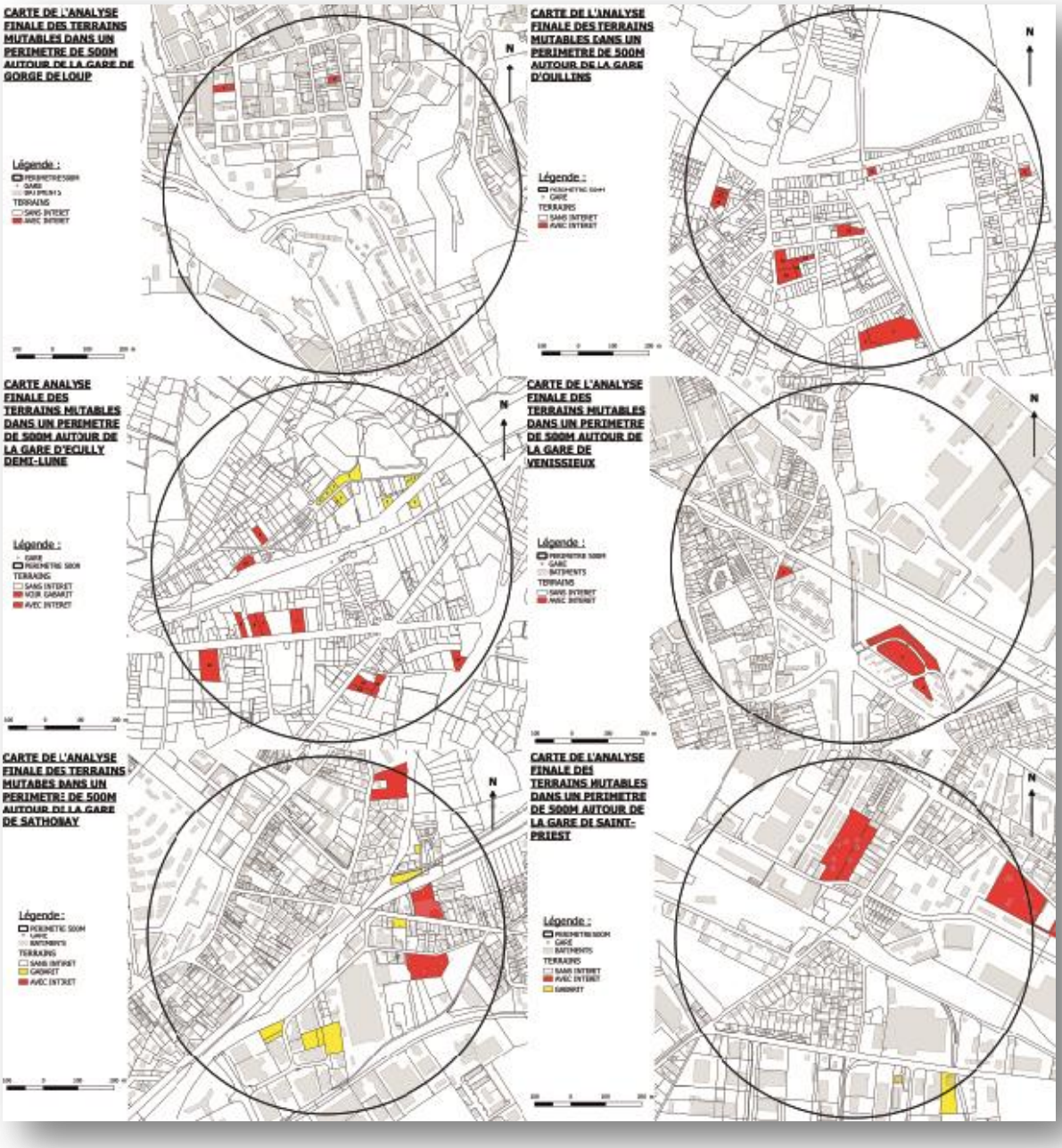
Cette méthodologie a donc été appliquée sur 13 différentes zones d'études autour de gares que nous vous avons présentées précédemment. Au total, sur ces 13 zones d'étude, six n'ont pas révélé de terrains susceptibles de nous intéresser et sept se sont révélées présenter des opportunités.

Concernant les gares sur lesquelles notre méthodologie n'a révélé aucun terrain susceptible de nous intéresser, ceci n'induit pas forcément la preuve d'une non efficacité de la méthode. En effet ce phénomène est dû à plusieurs raisons comme nous le signale le tableau ci-dessous.

Gares	Explication
Villefranche sur Saône	Les terrains retenus se situent dans une zone du PLU ne permettant pas la mise en œuvre de notre projet
Neuville sur Saône	Les terrains sont de taille trop petite pour accueillir notre projet en fonction des différentes règles d'urbanisme relative à la construction des bâtiments.
Vernaison	Parcelles de trop petites tailles sur la zone d'étude
Givors	Parcelles de trop petites tailles sur la zone d'étude
Charbonnières-les-bains	Ville luxueuse et chère sur laquelle aucun bâtiment n'a été signalé comme étant en mauvais état et où aucun terrain nu n'est susceptible d'accueillir notre projet
Quincieux	Petite ville accueillant uniquement de petites habitations de type R+1 sur la zone d'étude. De ce fait il n'y a aucun intérêt à construire notre projet sur ces emplacements.

Tableau 13 : Explications du non intérêt de certaines gares après leur étude

Ensuite, si nous nous intéressons plus précisément aux zones d'étude dans lesquelles nous avons repéré différents terrains susceptibles de nous intéresser, on constate que ceux-ci sont au nombre de sept et possèdent au total 40 terrains potentiellement intéressants.



Carte 30 : Cartes finales des différentes gares étudiées sur lesquelles se trouvent des terrains mutables dans un périmètre de 500 mètres

Le but ultime pour ces terrains situés sur ces zones d'études est de déterminer quelle surface de plancher maximum nous pouvons réaliser. En effet, notre projet détermine un objectif minimum de construction mais en aucun cas un objectif maximum. De ce fait, à partir des informations recueillies dans le règlement, nous avons pu établir le tableau ci-dessous :

Gare	Terrain	Zone PLU	Superficie terrain (m²)	Emprise au sol autorisée	Espace vert minimum	Nombre d'étage maximum (R+)	Surface de plancher réalisable (m²)
Vaise	1	UEi1	4454	60%	15%	4	13362
	2	UEi1	1518	60%	15%	5	5464,8
	3	UEi1	1202	60%	15%	5	4327,2
	4	UEi1	3541	60%	15%	4	10623
	6	UEi1	1961	60%	15%	4	5883
	7	UCe3b	1216	½ 100% et ½ 30%	10%	5	4742,4
	18	UCe3b	4249	½ 100% et ½ 30%	10%	6	19332,95
	25	UEi2	3947	60%	15%	5	14209,2
	26	URc2	1604	30%	35%	5	2887,2
	28	URc2	4932	30%	35%	5	8877,6
Gorge de Loup	1	UCe3a	1140	½ 100% et ½ 50%	10%	6	5985
	6	URm1	624	100%	20%	5	2995,2
Ecully	3	UPp	1028	Égal à la construction existante (démolition)	30%	3	
	7	UCe3b	1608	½ 100% et ½ 30%	10%	4	5226
	8	UCe3b	1622	½ 100% et ½ 30%	10%	4	5271,5
	9	UCe3b	1 212	½ 100% et ½ 30%	10%	4	3939
	10	UCe3b	2535	½ 100% et ½ 30%	10%	4	8238,75
	44	URm1c	899	100%	20%	5	4315,2
	45	URm1c	1545	100%	20%	5	7416
	47	URm1c	1385	100%	20%	4	5540
	49	UCe3b	4468	½ 100% et ½ 30%	10%	4	14521
Sathonay	7	URi1b	6884	30%	30%	2	6195,6
	13	URi2c	7230	20%	40%	2	4338
Oullins	1	URm1c	7858	100%	20%	5	37718,4
	3	UCe3a	703	½ 100% et ½ 50%	10%	5	3163,5
	6	UCe3a	717	½ 100% et ½ 50%	10%	5	3226,5
	12	URm1c	584	100%	20%	5	2803,2
	13	URm1c	664	100%	20%	5	3187,2
	16	UCe2a	712	100%	20%	5	3417,6
	19	UCe2a	640	100%	20%	5	3072
	20	UCe2a	1 895	100%	20%	5	11370

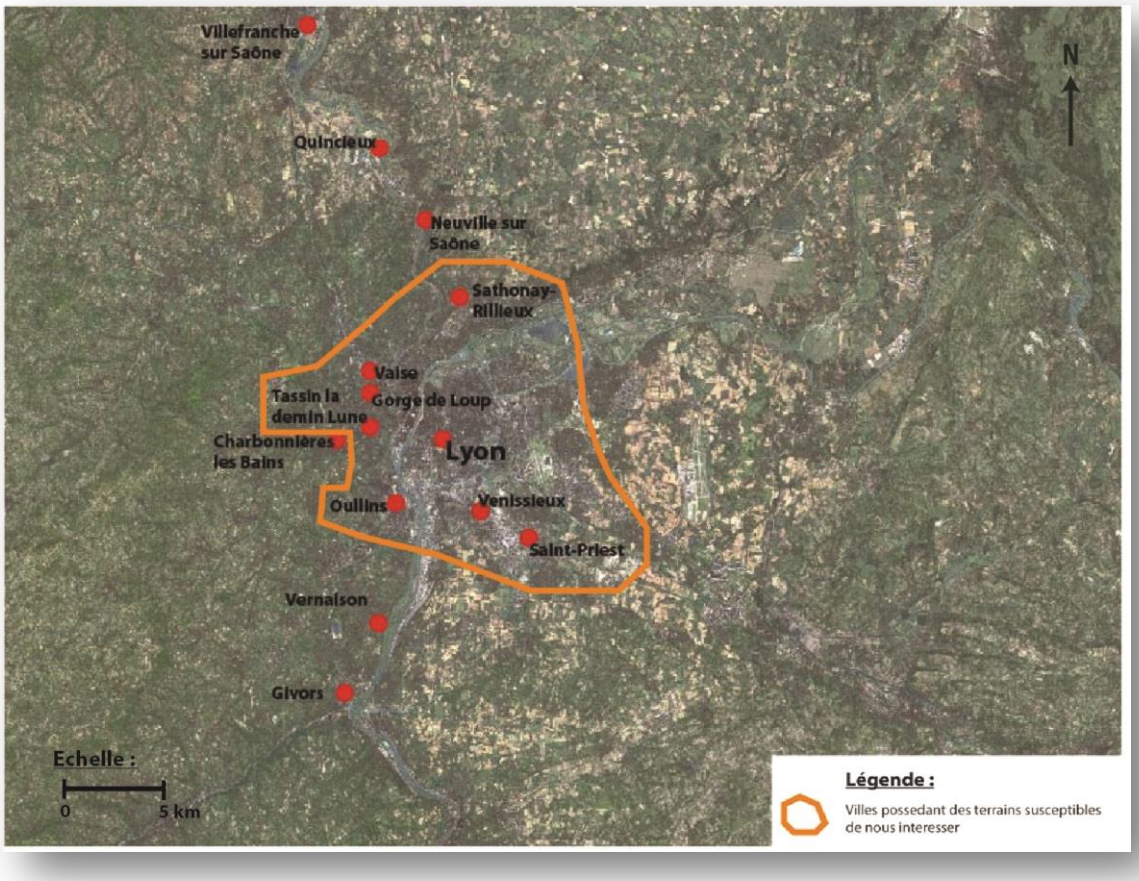
	21	UCe2a	2057	100%	20%	5	9873,6
	22	UCe2a	1861	100%	20%	5	8932,8
	25	URm1c	1049	100%	20%	5	5035,2
Vénissieux	2	URm1b	6830	100%	20%	6	38248
	3	URm1b	1770	100%	20%	6	9912
	7	AURm2a	1000	100%	25%	3	3000
Saint-Priest	3	URm1d	12912	100%	20%	3	41318,4
	4	URm1d	5598	100%	20%	3	17913,6
	7	URc1a	20150	100%	20%	NR	NR

Tableau 14 : Calcul de surface de plancher maximum par terrain

En effet, il est important d'obtenir cette information car la surface de plancher maximum par terrain, la localisation du terrain dans la ville mais également par rapport à l'agglomération lyonnaise ainsi que les prescriptions surfaciques définies sur chacun d'entre eux sont différents facteurs pouvant influencer dans le choix du terrain où la construction du projet aura lieu.

De plus, à l'aide de ce tableau synthétique, nous pouvons nous apercevoir que les zones d'études dans lesquelles nous avons retenu le plus de terrains susceptibles de nous intéresser sont situées à Vaise (10 terrains) / Ecully, Tassin la Demi-Lune (9 terrains) / Oullins (11 terrains) tandis que le reste des zones d'étude ont toutes deux ou trois terrains potentiellement intéressants.

Cependant, on constate également que les terrains sur lesquels nous pouvons construire les surfaces de plancher maximums sont situées à Saint-Priest avec trois terrains qui ont une surface de plancher réalisable élevée (terrain 7 est non règlementé, terrain 3 est égal à 41 318 m² et terrain 4 est égal à 17 913 m²) / Vénissieux (terrain 2 est égal à 38 248 m²) / Oullins (terrain 1 est égal à 37 718 m²).



Carte 31 : Périmètre intégrant les zones d'étude susceptibles de nous intéresser

A l'aide de la carte ci-dessus, on remarque donc que ce sont les villes les plus grandes en termes de population et les plus proches de la ville de Lyon qui possèdent des terrains intéressants pour accueillir notre projet. Ceci est notamment dû aux différentes raisons énumérées dans le tableau 13, mais également aux restrictions énumérées dans le règlement de chacune des villes étudiées. En effet, plus la ville étudiée est située loin de la mégalopole lyonnaise plus les règles concernant la construction de ce type de bâtiments sont restrictives. Ainsi, les résultats semblent suivre une certaine logique ce qui démontre qu'un mécanisme rationnel est bien appliqué par la méthode définie.

De plus, étant donné que les villes étudiées les plus éloignées de l'agglomération lyonnaise sont également les villes de plus petites tailles (en nombre d'habitants), nous pouvons également mettre en exergue le constat suivant : Le règlement des petites villes ne met pas en place de stratégie de densification autour des gares puisque leur règlement ne permet pas la construction de ce type de projet. Ce phénomène nous indique donc le choix de perpétuer un système de développement centre / périphérie avec la ville de Lyon qui continue à suivre une logique de métropolisation et les villes autour qui restent des villes de banlieues classiques / pavillonnaires au lieu de développer un système de villes satellites.

B. Méthodes d'évaluation

Etant donné que nous ne pouvons donc pas analyser cette méthodologie, nous ne pouvons alors que définir quels seraient les différents critères qui pourraient permettre l'analyse de celle-ci mais également déterminer certains critères qui pourraient limiter notre méthodologie.

Pour commercer, concernant les méthodes qui nous permettraient d'étudier le succès ou non de notre méthodologie dans le futur, nous en avons identifié trois :

Le premier critère, simple et décisif, consisterait à constater le refus de bâtir de la commune sur l'un des terrains choisis. Si c'était le cas, cela serait forcément dû au fait que notre projet ne remplit pas les conditions nécessaires à son implantation et donc que l'étude des critères a été mal réalisée ou bien que certains critères manqueraient pour filtrer des terrains susceptibles de nous intéresser.

Un deuxième critère consisterait à retourner aux différentes gares où nos études ont eu lieu et d'examiner si un ou plusieurs projets immobiliers ont été réalisés. Dans le cas où certains projets auraient été réalisés, il nous faudrait alors examiner dans notre rapport, au niveau du recensement de l'ensemble des terrains susceptibles de nous intéresser, si ce terrain avait bel et bien été sélectionné et conservé pour l'élaboration d'un éventuel projet. Cette méthode est bien évidemment réalisable si et seulement si le projet immobilier regroupe l'ensemble des caractéristiques définies pour notre projet.

Enfin, nous pouvons également examiner si des projets ont été réalisés sur d'autres terrains que ceux identifiés par notre méthodologie. Cet élément nous permettrait de mettre en exergue un problème dans notre méthodologie lors de la sélection des parcelles et donc l'absence de certains critères d'évaluation.

C. Limites

En ce qui concerne les limites de notre méthodologie (lors son élaboration ou bien de son application sur les différentes gares), différentes limites ont pu être observées mettant en exergue certains critères à ajouter ou à prendre en compte pour la sélection de nos terrains d'intérêt.

En effet, une des premières limites à cette analyse est la prise en compte uniquement de la dégradation extérieure des bâtiments. En effet, pour une analyse plus fine, il faudrait également prendre en compte l'état de l'intérieur des bâtiments mais aussi leur vacance même si l'obtention de ces informations pour chacun des bâtiments de la zone reste difficile et long.

Cette première limite induit donc deux autres limites qui sont des limites de temps et de budget. En effet, l'importance d'apporter des résultats dans un temps imparti et dans un budget limité rend l'analyse moins précise.

Une deuxième limite à cette analyse concerne l'évaluation de certains critères lors de la phase de diagnostic de terrain. En effet, c'est le cas par exemple de l'état du bâti. Ces critères sont qualitatifs et doivent s'adapter à leur environnement. En effet, dans une agglomération dense comme celle de Lyon, un bâtiment de petite taille et dans un bon état serait susceptible de nous intéresser, tandis que dans une ville de taille moyenne, un tel bâtiment ne serait pas retenu par notre analyse ; dans une ville de taille moyenne nous trouverons beaucoup plus de bâtiments de petite taille et, de ce fait, plus de choix de bâtiments (échantillon plus grand) et on choisira des bâtiments en plus mauvais état. L'état des bâtiments dépend donc de l'environnement dans lequel ils sont situés.

Ensuite, avec cette méthode, on ne peut pas analyser les bâtiments situés à l'intérieur des îlots car ceux-ci sont cachés par les façades extérieures et aucun accès à ces sites n'est possible. De ce fait, l'unique moyen de les analyser est d'utiliser un site internet permettant d'obtenir une vue aérienne (exemple Google map / geoportail / Google earth).

Cette utilisation de sites internet pour réaliser une analyse foncière est également une autre limite puisque ces sites comprennent des photos réalisées il y a déjà plusieurs années et leurs informations peuvent de ce fait être incorrectes.

Après, il est important de signaler que cette méthodologie d'analyse foncière n'est pas une méthodologie d'analyse complète puisqu'un critère primordial à ajouter et déterminant pour l'étude de l'intérêt des terrains est le critère financier. En effet, si un des terrains nous intéresse mais que celui-ci se trouve dans une zone ou le prix du foncier est élevé, celui-ci ne nous intéressera plus forcément. De ce fait, l'analyse de ce critère à la suite de cette méthodologie est indéniablement prioritaire.

Enfin, la méthodologie manque de critères de présélection pour prévoir au préalable l'intérêt ou le désintérêt de certaines zones d'étude avant d'y être allé induisant ainsi une perte de temps. C'est le cas par exemple de la ville de Quincieux où une zone uniquement résidentielle s'est construite autour de la gare avec des bâtiments uniquement de type R+0 ou R+1. Ce type de zone d'étude ne nous intéresse pas pour réaliser notre projet car seuls des bâtiments de petite taille peuvent être

construits sur cette zone, mais également car très peu d'aménités se trouvent dans les alentours ce qui rend très peu attractive cette zone pour la population.

D. Reproductibilité de la méthodologie

Premièrement, le principe de reproductibilité de notre méthodologie consiste à pouvoir appliquer cette dernière sur l'ensemble des gares choisies pour notre étude et voir même sur l'ensemble des gares peu importe leur taille, leur capacité d'accueil ou leur situation géographique. Nous ne pouvons établir s'il y a reproductibilité ou non de la méthodologie que sur l'ensemble des gares choisies pour notre étude puisque ce sont les seules qui ont été analysées.

Le constat est positif puisque sur chacune des gares étudiées, notre méthodologie a pu être appliquée et sur chacune d'entre elles, une sélection des terrains susceptibles de nous intéresser a été constatée au cours de la méthodologie, amenant à une sélection de **quelques terrains** voir même dans certains cas à **aucun terrain** sur la zone d'étude. Etant donné que l'application de notre méthodologie sur l'ensemble des zones d'étude a pu être effectuée et que son application nous a permis à chaque fois d'obtenir des résultats, nous pouvons donc affirmer que notre méthodologie d'analyse foncière est reproductible sur l'ensemble des zones étudiées dans l'agglomération lyonnaise.

De plus, la disponibilité des différents outils via internet permettant la mise en œuvre de cette méthodologie est un critère de reproductibilité car, n'importe quel acteur (privé, public, particulier, groupement de particuliers) est capable de mettre en place cette méthodologie. En effet, tout le monde peut avoir accès aux différents documents d'urbanisme, aux données graphiques avec les parcelles cadastrales, les bâtiments et les informations qui leur sont associées. De plus, en 2020, tous les PLU devront être informatisés et publiés sur le géoportail de l'urbanisme ce qui renforcera encore plus l'accessibilité de ces documents pour les différents acteurs.

Enfin, nous pouvons également affirmer que notre méthodologie est reproductible car on peut faire varier en fonction de la zone géographique où se situe l'étude, les différents indicateurs correspondants aux critères choisis pour la sélection des parcelles. (Par exemple, la hauteur du bâti est un critère, et R+3 est un indicateur nous permettant de définir à partir de quelle taille les bâtiments sont susceptibles de nous intéresser).

De plus, nous aurions pu constater une non reproductibilité si, nous n'avions pas été capables d'effectuer toute la méthodologie jusqu'à la fin sur l'une des zones d'étude. Mais ceci n'a pas été le cas sur l'ensemble de notre échantillon de gares.

Conclusion

Ainsi, la gare et son quartier qui l'entoure historiquement évités par la population à cause de la mauvaise image qu'ils véhiculaient, deviennent un équipement d'intérêt dans la ville de demain car son utilisation augmente et également, car les aménagements de plus en plus nombreux dans ses alentours les rendent attractifs. Ses aménagements induisent une amélioration de la qualité de vie des habitants qui pratiquent ces espaces dorénavant considérés comme lieu de vie. Ceux-ci cherchent en effet à favoriser la mixité sociale tout en prenant en compte le développement durable et les besoins des habitants. C'est dans ce cadre qu'un tel type de projet d'habitation souhaite s'insérer tout en respectant les orientations choisies par les gares au niveau du développement durable.

Pour réaliser ce projet, il a donc été primordial d'établir une méthodologie d'analyse foncière afin de pouvoir définir précisément quels terrains seraient potentiellement capable de supporter notre projet dans un périmètre de 500 mètres autour des gares choisies. Celle-ci a été notamment basée sur des méthodologies préalablement établies pour la réalisation de référentiels fonciers publics (puisqu'aucune méthodologie d'analyse foncière concernant la réalisation de projet immobilier n'a été trouvée), mais également sur notre réflexion quant aux différents critères qui pourraient influencer notre projet. Grace à ces analyses, trois étapes ont pu être déterminées (Diagnostic de terrain et cartographique / diagnostic des documents d'urbanisme / analyse des capacités mutables) ainsi que les critères requis afin de les effectuer.

Cette méthodologie a fait ses preuves puisqu'après une sélection des terrains au cours de son déroulement, elle nous a permis de conserver uniquement quelques terrains susceptibles d'accueillir notre projet sur certaines zones d'étude. En effet, comme vu précédemment, sur les 13 zones étudiées, 6 ne possédaient aucun terrain intéressant et les 7 autres zones d'étude ont accumulé 40 terrains potentiellement intéressants.

Gares	Intéressantes pour notre projet	Non intéressantes pour notre projet
Vaise	✓	
Gorge de Loup	✓	
Neuville sur Saône		✓
Francheville		✓
Tassin la demi-Lune / Ecully	✓	
Givors		✓
Vénissieux	✓	
Vernaison		✓
Saint-Priest	✓	
Sathonay-Rillieux	✓	
Quincieux		✓
Charbonnières-les-Bains		✓
Oullins	✓	

Tableau 15 : Récapitulatif de l'intérêt ou du non intérêt des différentes gares étudiées

Rappelons que cette méthodologie n'est que la première étape d'une méthodologie d'analyse foncière complète et que de ce fait, elle ne prend pas en compte l'aspect financier concernant les terrains. C'est pourquoi dans cette deuxième phase de méthodologie, une sélection encore plus précise des terrains aura lieu afin de ne conserver que les terrains exploitables.

Même si nous avons d'ores et déjà pu constater quelques limites à cette méthodologie, celles-ci ne remettent pas en cause son efficacité ni sa légitimité. En effet, ces limites une fois intégrées à la méthodologie nous permettraient d'être encore plus précis dans la sélection des terrains susceptibles de nous intéresser et de ce fait réduiraient le nombre de terrains intéressants et en aucun cas changerait l'ensemble de l'analyse.

De plus, sa reproductibilité quant à son application sur l'ensemble des gares étudiées, mais également quant à l'utilisation et l'accessibilité des différents outils qui permettent de l'appliquer, ainsi que la possibilité d'adapter les indicateurs des différents critères à son environnement en fait une méthodologie intéressante pour pouvoir l'appliquer sur d'autres zones d'étude.

Cependant, nous sommes en droit de nous demander si cette méthodologie peut être adaptée pour l'étude foncière d'autres villes nationales ou internationales que celles de l'agglomération lyonnaise ou pour des gares de plus grandes importances en termes de taille, d'accueil de la population et de son réseau ferroviaire ?

Table des illustrations

Cartes :

Carte 1 : Emplacement géographique des différentes gares étudiées

Carte 2 : Exemple de type de carte d'analyse parcellaire sur le terrain

Carte 3 : Exemple de plan de zonage avec les prescriptions graphiques du PLU du Grand Lyon autour de la gare de Vaise

C**arte 32** : Analyse finale des terrains mutables dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise

Carte 33 : Destination des bâtiments dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise

Carte 34 : Nombre d'étages par terrains dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise

Carte 35 : Etat des bâtiments dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise

Carte 36 : Type de terrain dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise

Carte 37 : Pré analyse de l'intérêt des terrains dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise

Carte 10 : Bâtiments compris entre 0 et 3 étages en mauvais ou très mauvais état dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise

Carte 38 : Destination des terrains non construits dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise

Carte 12 : Carte finale de l'analyse concernant la mutabilité des terrains dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise

Carte 13 : Carte finale de l'analyse concernant la mutabilité des terrains dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise

Carte 14 : Taille en M2 des terrains mutables dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise

Carte 15 : Carte des terrains retenus après l'analyse de la taille de ceux-ci dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise

Carte 16 : Analyse finale des terrains mutables dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Vaise

Carte 17 : Analyse finale des terrains mutables dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

Carte 18 : Types de terrains dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

Carte 19 : Destination des bâtiments dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

Carte 20 : Nombre d'étages par terrain dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

Carte 21 : Etat des bâtiments dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

Carte 22 : Pré analyse de l'intérêt des terrains dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

Carte 23 : Destination des terrains non construits dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

Carte 24 : Bâtiments compris entre 0 et 3 étages dans un mauvais ou très mauvais état dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

Carte 25 : Carte finale du diagnostic cartographique concernant la mutabilité des terrains dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

Carte 26 : Plan de zonage des parcelles avec intérêt dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

Carte 27 : Taille en M2 des terrains mutables dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

Carte 28 : Carte des terrains retenus après l'analyse de leurs tailles dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

Carte 29 : Carte de l'analyse finale des terrains mutables dans un périmètre de 500 mètres autour de la gare de Gorge de Loup

Carte 30 : Cartes finales des différentes gares étudiées sur lesquelles se trouvent des terrains mutables dans un périmètre de 500 mètres

Carte 31 : Périmètre intégrant les zones d'étude susceptibles de nous intéresser

Tableaux :

Tableau 1 : Synthèse des différents critères élaborés dans les 3 méthodologies

Tableau 2 : Explication des différents critères choisis et leurs abréviations

Tableau 3 : Exemple de type de feuille de terrain à remplir

Tableau 4 : Conversion de la hauteur possible des bâtiments en nombre de niveaux selon le PLU du Grand Lyon

Tableau 5 : Analyse des prescriptions surfaciques par terrains

Tableau 6 : Hauteur de bâtiment réalisable par terrain

Tableau 7 : Calcul de la superficie minimum des terrains pour accueillir le projet

Tableau 8 : Comparaison de la superficie minimum des terrains avec leurs superficies réelles pour établir leurs capacités à accueillir ou non le projet

Tableau 9 : Analyse des prescriptions surfaciques par terrains

Tableau 10 : Analyse de la hauteur des bâtiments réalisable par terrain

Tableau 11 : calcul de la superficie minimum par terrain pour accueillir le projet

Tableau 12 : Comparaison entre la superficie minimum et la superficie réelle des terrains pour identifier la capacité ou non à accueillir le projet

Tableau 13 : Explications du non intérêt de certaines gares après leurs études

Tableau 14 : Calcul de surface de plancher maximum par terrain

Tableau 15 : Récapitulatif de l'intérêt ou du non intérêt des différentes gares étudiées

Photos :

Photo 1 : Fiches synthétiques élaborées à partir des critères établis

Photo 2 : Exemple de fiches synthétiques pour le terrain N°1

Annexes

Annexes N°1 : Fiches synthétiques terrain N°2 de la gare de Vaise

Annexes N°2 : Fiches synthétiques terrain N°3 de la gare de Vaise

Annexes N°3 : Fiches synthétiques terrain N°4 de la gare de Vaise

Annexes N°4 : Fiches synthétiques terrain N°6 de la gare de Vaise

Annexes N°5 : Fiches synthétiques terrain N°7 de la gare de Vaise

Annexes N°6 : Fiches synthétiques terrain N°18 de la gare de Vaise

Annexes N°7 : Fiches synthétiques terrain N°25 de la gare de Vaise

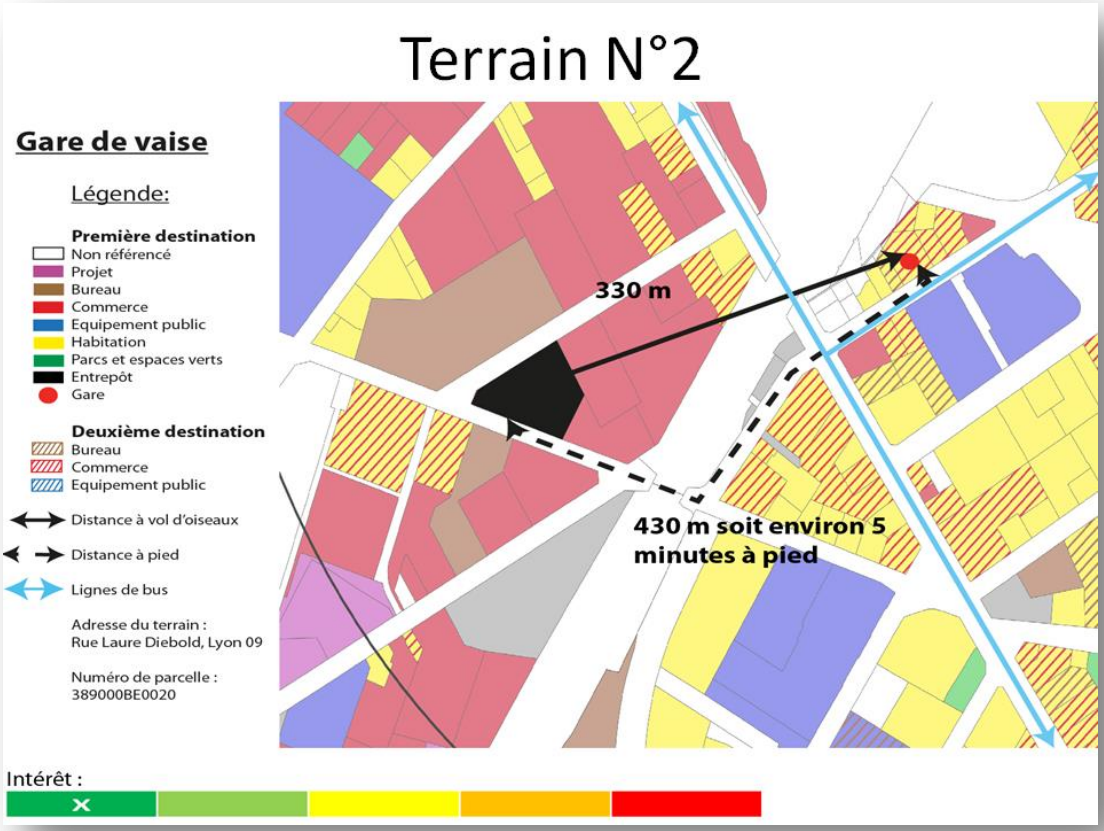
Annexes N°8 : Fiches synthétiques terrain N°26 de la gare de Vaise

Annexes N°9 : Fiches synthétiques terrain N°28 de la gare de Vaise

Annexes N°10 : Fiches synthétiques terrain N°2 de la gare de Gorge de Loup

Annexes N°11 : Fiches synthétiques terrain N°6 de la gare de Gorge de Loup

Annexes N°1 : Fiches synthétiques terrain N°2 de la gare de Vaise



Type de parcelle : **Construite**

Usages actuels : **Commerce**

Taille du bâti actuelle : **R+1**

Etat du bâti : **Très mauvais**

Superficie de la parcelle : **1 518 m²**

Zone : **UEi1**

Description : **Zone d'activités artisanales et productives**

Nombre de place de parking :
- Pour bureaux : 1 place/ 100m²
- Pour logement non social : 1 place / 55m² (1 place /logement)
- Pour logement social : 0,5 place / logement

Prescription : **Prescriptions relatives à l'implantation des constructions (Marge de recul)**

OAP : **Aucune**

Taille du bâti possible : **R+5**

Emprise au sol : **60%**

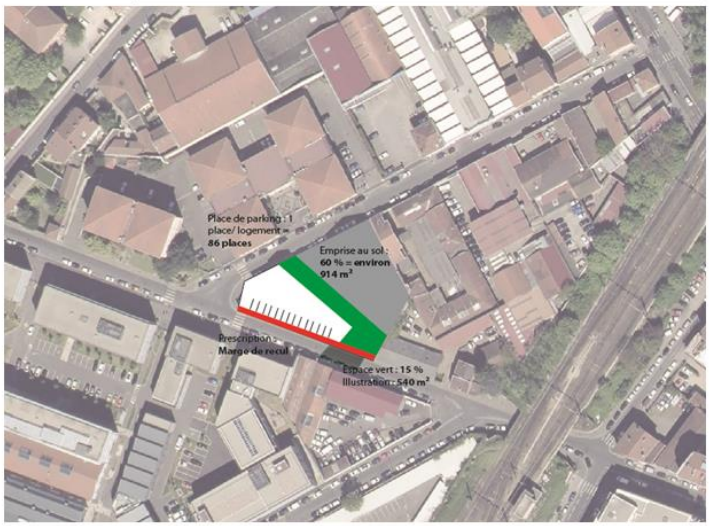
Intérêt :

	X			

R+5

Surface de plancher possible : 5 464,8 m²
Ex: 914 m² de bureaux + 4 570 m² de logement (72 logements)

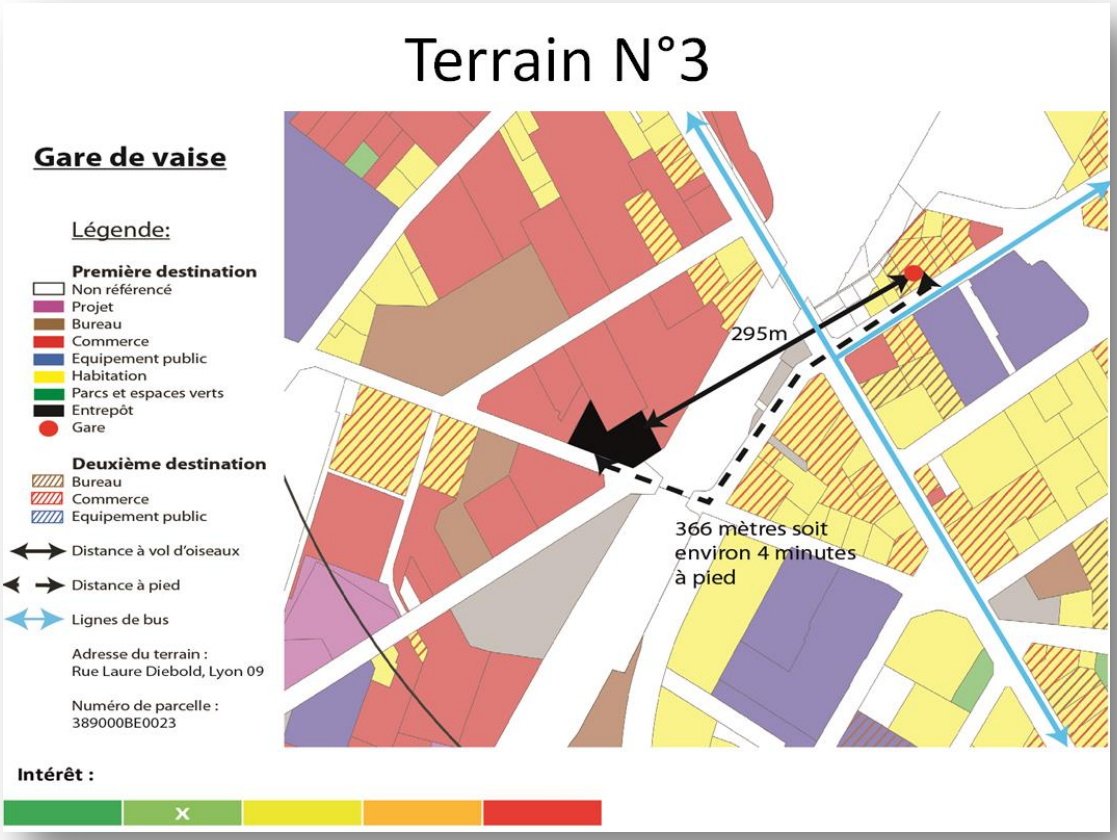
Source : http://www.batiluxafrica.com



Intérêt :

	X			

Annexes N°2 : Fiches synthétiques terrain N°3 de la gare de Vaise



Source : Géoportail

Type de parcelle : **Construite**

Usages actuels: **Commerce**

Taille du bâti actuelle : **R+1**

Etat du bâti : **Très mauvais**

Superficie de la parcelle : **1 202 m²**

Zone : **UEi1**

Description : **Zone d'activités artisanales et productives**

Nombre de place de parking :
- **Pour bureaux : 1 place/ 100m²**
- **Pour logement non social : 1 place / 55m² (1 place /logement)**
- **Pour logement social : 0,5 place / logement**

Prescription : **Prescriptions relatives à l'implantation des constructions (Marge de recul)**

OAP : **Aucune**

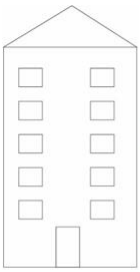
Taille du bâti possible : **R+5**

Emprise au sol : **60%**

Source : PLUH du grand Lyon

Intérêt :

	X			



R+5

Surface de plancher possible : 4327,2 m²

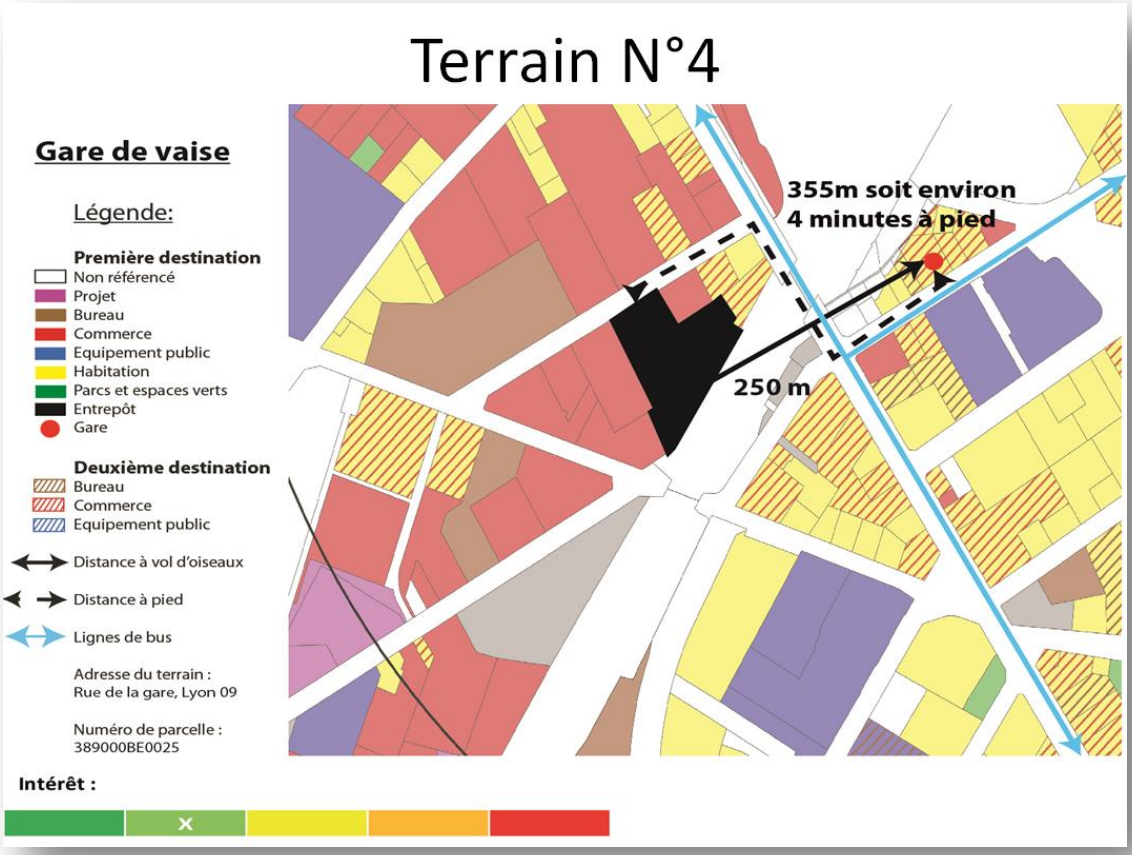
Exemple: 1440 m² de bureaux + 2880 m² de logements (46 logements)

Source : http://www.batiluxafrica.com

Intérêt :

	X			

Annexes N°3 : Fiches synthétiques terrain N°4 de la gare de Vaise



Source : Géoportail

Type de parcelle : **Construite**

Usages actuels: **Commerce**

Taille du bâti actuelle **: R+1**

Etat du bâti **: Mauvais**

Superficie de la parcelle **: 3 541 m²**

Zone : **UEi1**

Description **: Zone d'activités artisanales et productives**

Nombre de place de parking :
- Pour bureaux : 1 place/ 100m²
- Pour logement non social : 1 place / 55m² (1 place /logement)
- Pour logement social : 0,5 place / logement

Prescription : **Aucune**

OAP **: Aucune**

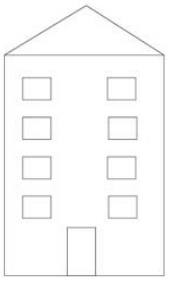
Taille du bâti possible **: R+4**

Emprise au sol **: 60%**

Source : PLUH du grand Lyon

Intérêt :

X



R+4

Surface de plancher possible : 10 623 m²
Ex: 2 120m² de bureaux + 8 480 m² de logement (134 logements)

Source : Agence 2BR

Intérêt :

X

Terrains N° 2 / 3 / 4

Taille du bâti : **R+1**

Taille du bâti possible : **R+ 4 / 5**

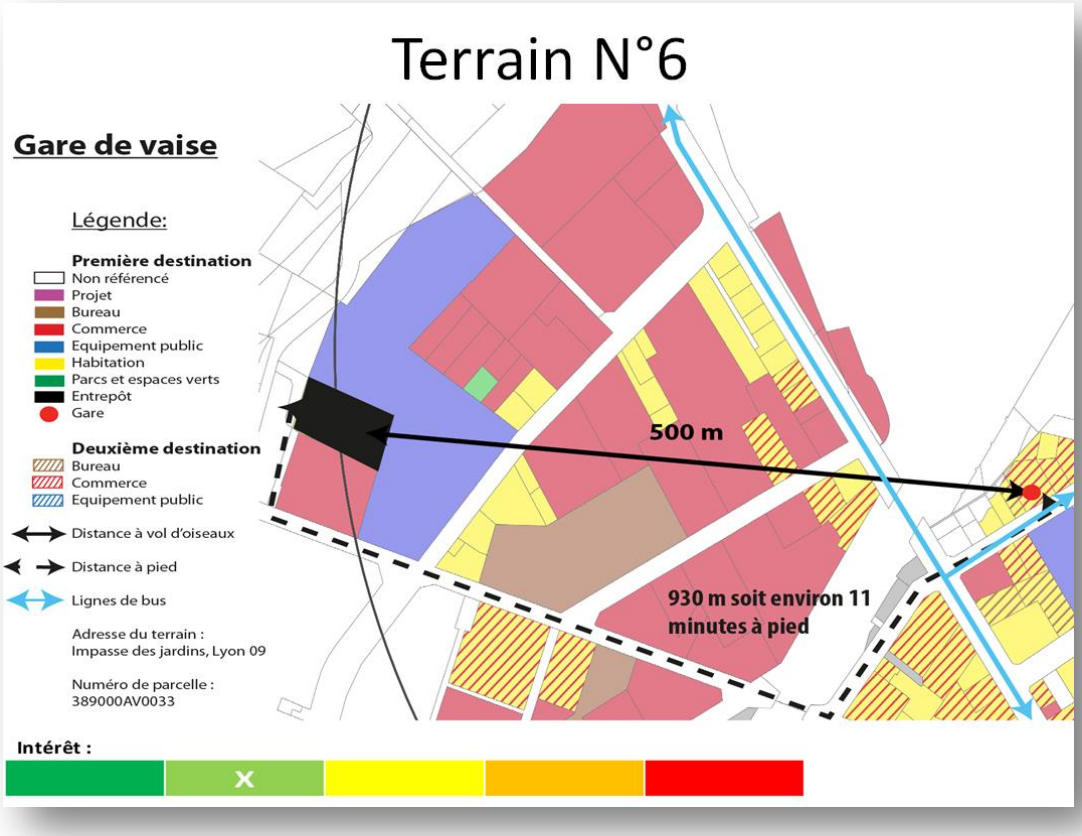
Etat du bâti : **Très mauvais**

Superficie totale des parcelles : **6 261 m²**

Surface de plancher réalisable : **20 415 m²**

Source : Géoportail

Annexes N°4 : Fiches synthétiques terrain N°6 de la gare de Vaise



Source : Géoportail

Type de parcelle : **Construite**

Usages actuels: **Habitation**

Taille du bâti actuel : **R+1**

Etat du bâti : **Moyen**

Superficie de la parcelle : **1 961 m²**

Zone : **UEi1**

Description : **Zone d'activités artisanales et productives**

Nombre de place de parking :
- **Pour bureaux : 1 place/ 100m²**
- **Pour logement non social : 1 place / 55m² (1 place /logement)**
- **Pour logement social : 0,5 place / logement**

Prescription : **Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, espace végétalisé à mettre en valeur**

OAP : **Aucune**

Taille du bâti possible : **R+4**

Emprise au sol : **60 %**

Source : PLUH du grand Lyon

Intérêt :

	X			

R+4

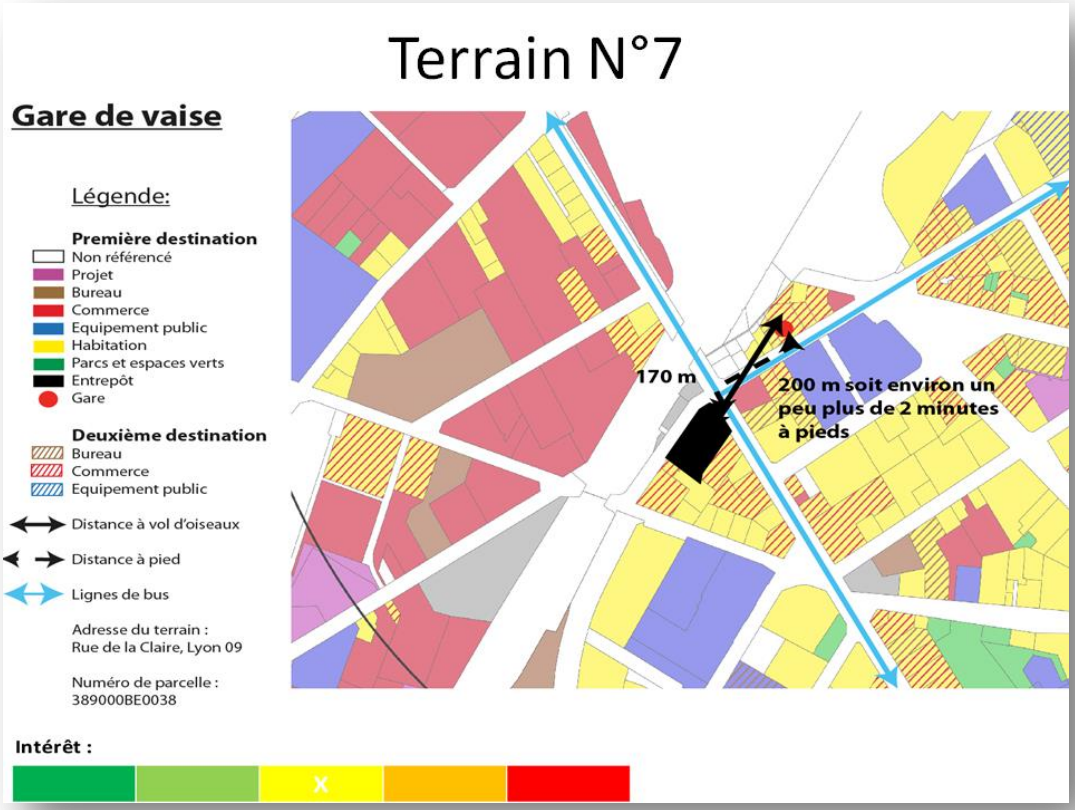
Surface de plancher possible : 5 883 m²
Ex: 650 m² de bureaux + 2 600 m² de logement (41 logements)

Source : Agence 2BR

Intérêt :

	X			

Annexes N°5 : Fiches synthétiques terrain N°7 de la gare de Vaise



Source : Géoportail

Type de parcelle : **Construite**

Usages actuels : **Habitation**

Taille du bâti actuel : **R+3**

Etat du bâti : **Mauvais**

Superficie de la parcelle : **1 216 m²**

Zone : **UCe3b**

Description : **Faubourg**

Nombre de place de parking :
- Pour bureaux : 1 place/ 100m²
- Pour logement non social : 1 place / 55m² (1 place /logement)
- Pour logement social : 0,5 place / logement

Prescription : **Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, périmètre d'intérêt patrimonial, équipements réseaux et emplacements réservés, emplacements réservés pour voirie**

OAP : **Aucune**

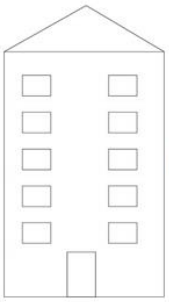
Taille du bâti possible : **R+4 / 5**

Emprise au sol :
- Bande de constructibilité principale : 100 %
- Bande de constructibilité secondaire : 30 %

Source : PLUH du grand Lyon

Intérêt :

		X		



R+5

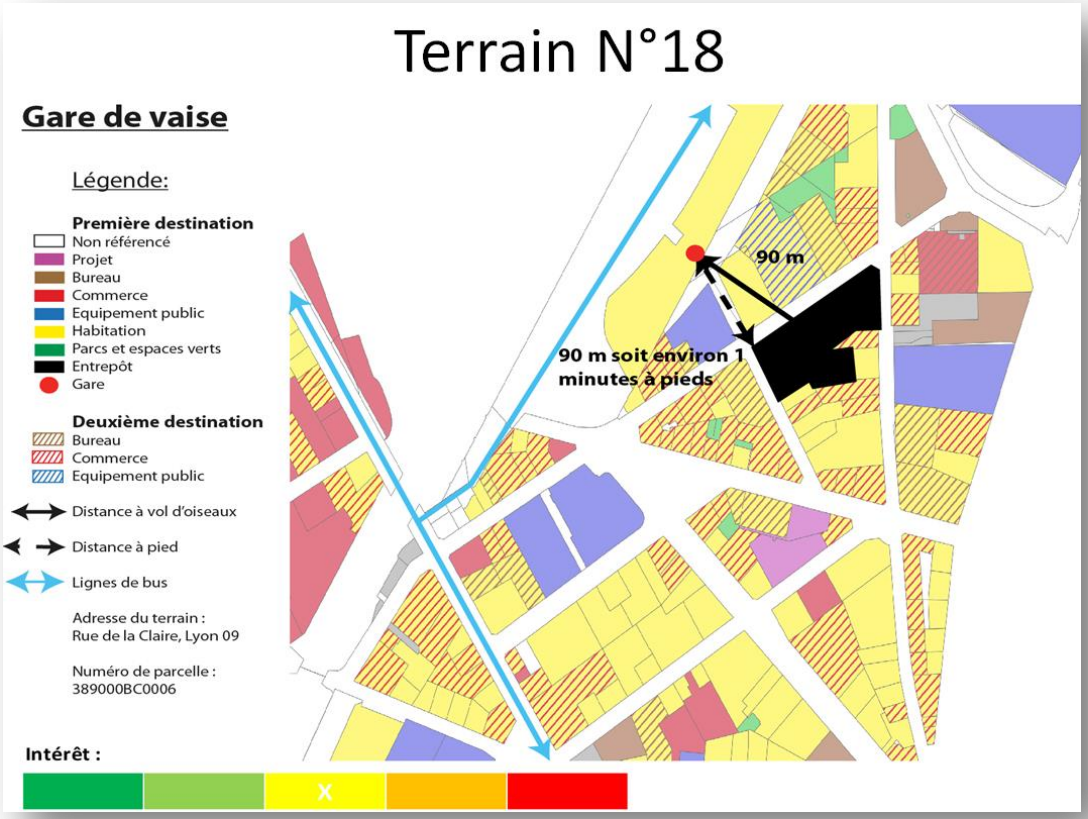
Source : http://www.batiluxafrica.com

Surface de plancher possible : 4 742 m²
Ex: 650 m² de bureaux + 3 250 m² de logement (51 logements)

Intérêt :

		X		

Annexes N°6 : Fiches synthétiques terrain N°18 de la gare de Vaise



Source : Géoportail

Type de parcelle : **Construite**

Usages actuels : **Habitation**

Taille du bâti actuel : **R+2**

Etat du bâti : **Bon**

Superficie de la parcelle : **4 249 m²**

Zone : **UCe3b**

Description : **Faubourg**

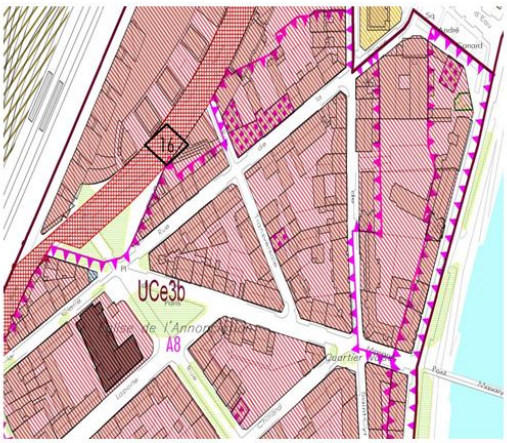
Nombre de place de parking :
- **Pour bureaux : 1 place/ 100m²**
- **Pour logement non social : 1 place / 55m² (1 place /logement)**
- **Pour logement social : 0,5 place / logement**

Prescription : **Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, périmètre d'intérêt patrimonial**

OAP : **Aucune**

Taille du bâti possible : **R+6**

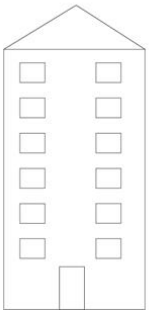
Emprise au sol :
- **Bande de constructibilité principale : 100 %**
- **Bande de constructibilité secondaire : 30 %**



Source : PLUH du grand Lyon

Intérêt :

		X		



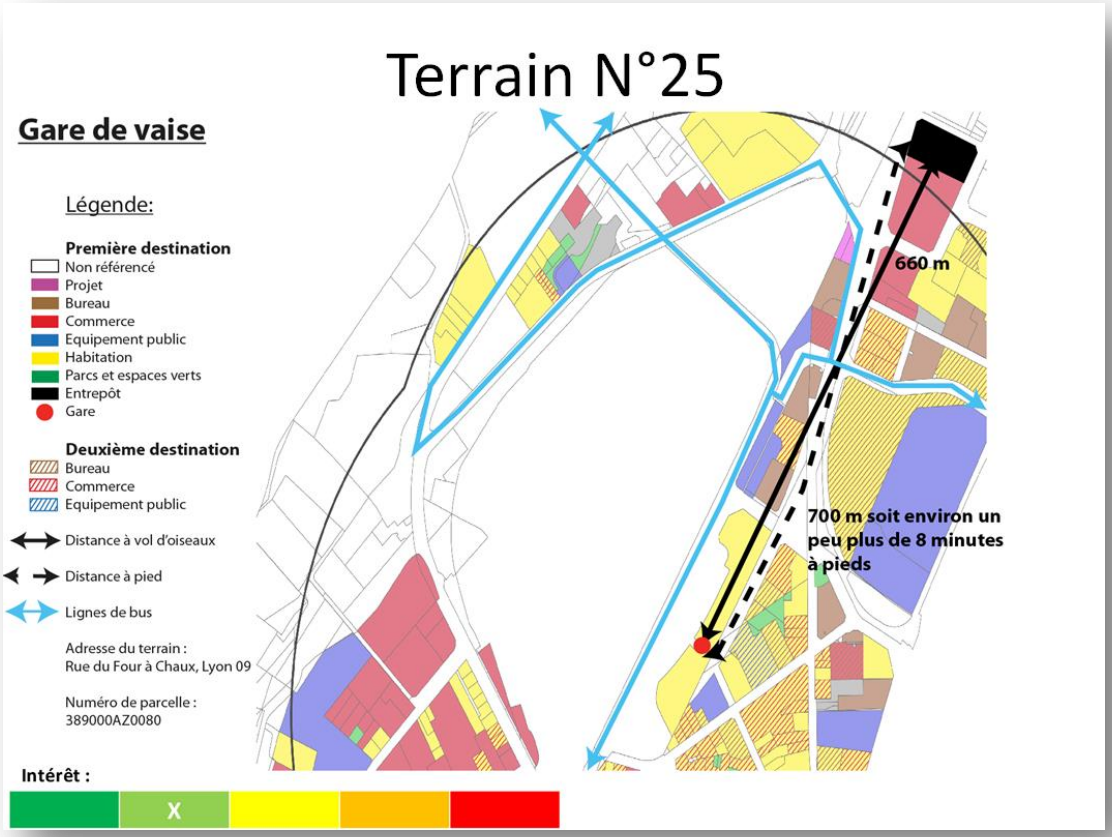
R+6

Surface de plancher possible : 19 332m²
Ex: 2 200m² de bureaux + 13 200 m² de logement (209 logements)

Intérêt :

		X		

Annexes N°7 : Fiches synthétiques terrain N°25 de la gare de Vaise



Type de parcelle : **Construite**

Usages actuels : **Equipement public**

Taille du bâti actuel : **R+1**

Etat du bâti : **Moyen**

Superficie de la parcelle : **3 947 m²**

Source : Géoportail

Zone : **UEi2**

Description : **Zone d'activités économiques**

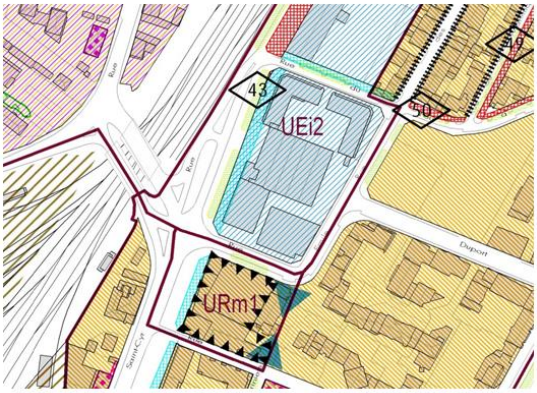
Nombre de place de parking :
- **Pour bureaux : 1 place/ 250 m²**
- **Pour logement non social : 1 place / 115m²**
- **Pour logement social : 0,5 place / logement**

Prescription: **Prescriptions relatives à l'implantation des constructions, marge de recul**

OAP : **Aucune**

Taille du bâti possible : **R+5**

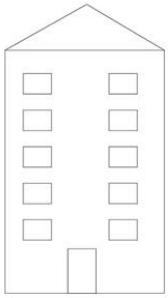
Emprise au sol : **60 %**



Source : PLUH du grand Lyon

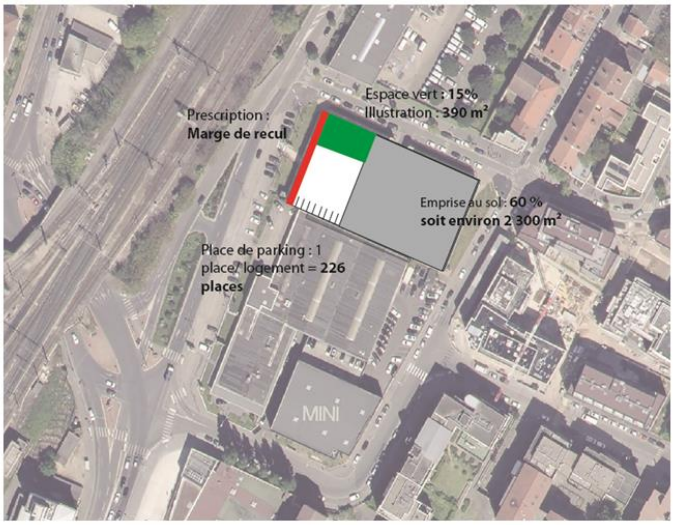
Intérêt :

	X			



R+5

Surface de plancher possible : 14 209,2 m²
Ex: 2 300 m² de bureaux + 11 500 m² de logement (182 logements)

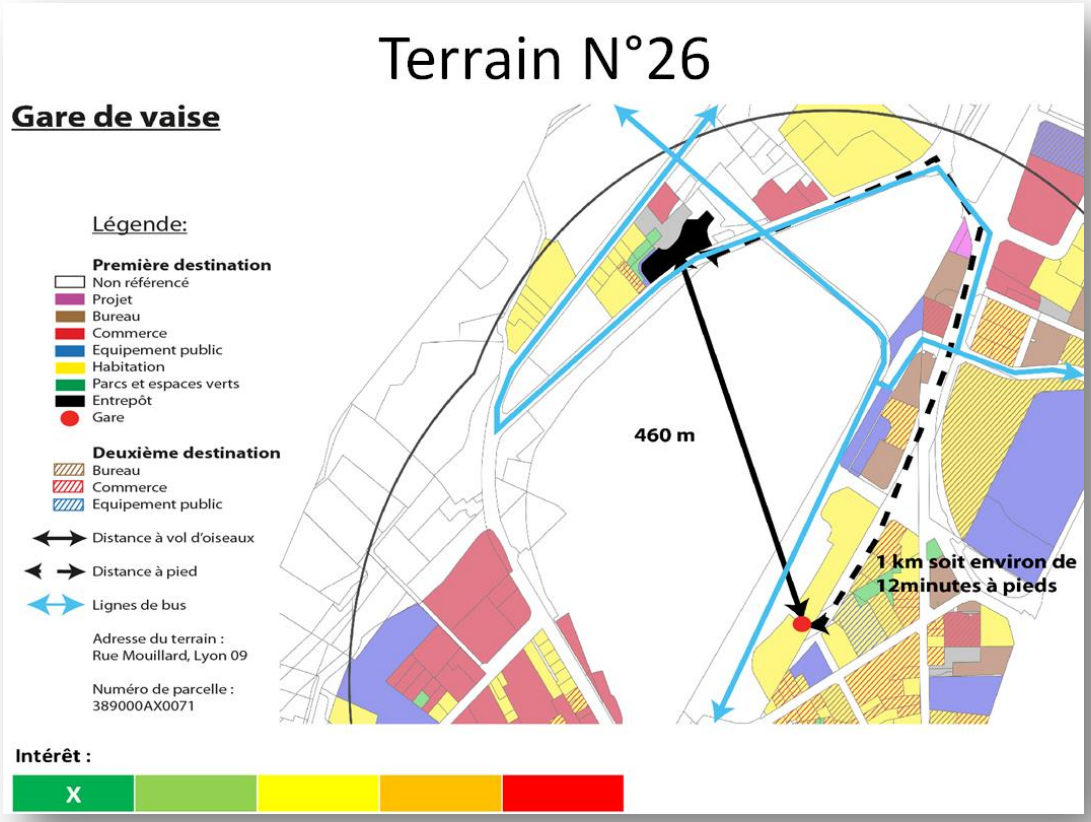


Source : http://www.batiluxafrica.com

Intérêt :

	X			

Annexes N°8 : Fiches synthétiques terrain N°26 de la gare de Vaise



Type de parcelle : **Non construite**

Usages actuels : **Parking**

Taille du bâti actuel : **///**

Etat du bâti : **///**

Superficie de la parcelle : **1 604 m²**

Source : Géoportail

Zone : **URc2**

Description : **Immeubles collectifs en plots**

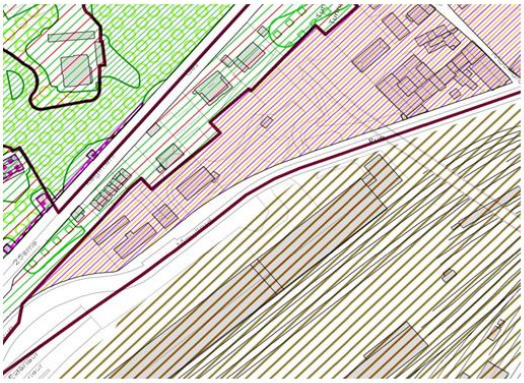
Nombre de place de parking :
- **Pour bureaux : 1 place/ 100m²**
- **Pour logement non social : 1 place / 55m² (1 place /logement)**
- **Pour logement social : 0,5 place / logement**

Prescription : **Aucune**

OAP : **Aucune**

Taille du bâti possible : **R+5**

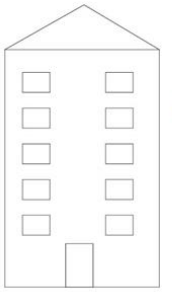
Emprise au sol : **30 %**



Source : PLUH du grand Lyon

Intérêt :

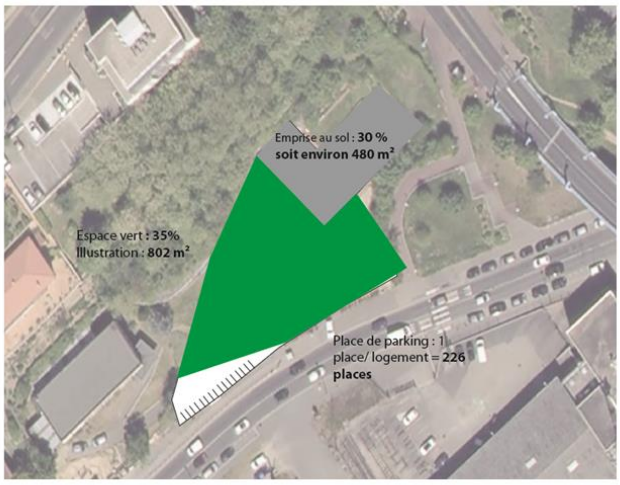
X				



R+5

Surface de plancher possible : 2 887,2 m²
Ex: 480 m² de bureaux + 2 400 m² de logement (38 logements)

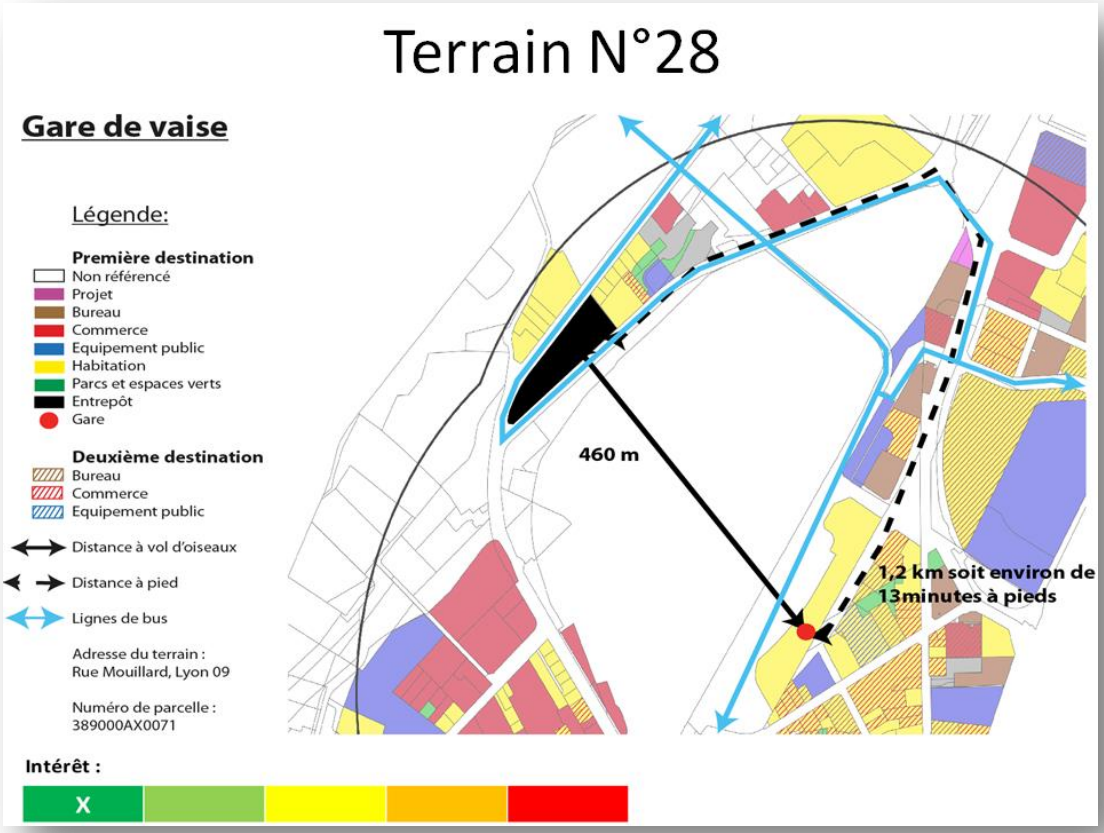
Source : http://www.batiluxafrica.com



Intérêt :

X				

Annexes N°9 : Fiches synthétiques terrain N°28 de la gare de Vaise



Type de parcelle : **Non construite**

Usages actuels : **///**

Taille du bâti actuel : **///**

Etat du bâti : **///**

Superficie de la parcelle : **4 932 m²**

Source : Géoportail

Zone : **URc2**

Description : **Immeubles collectifs en plots**

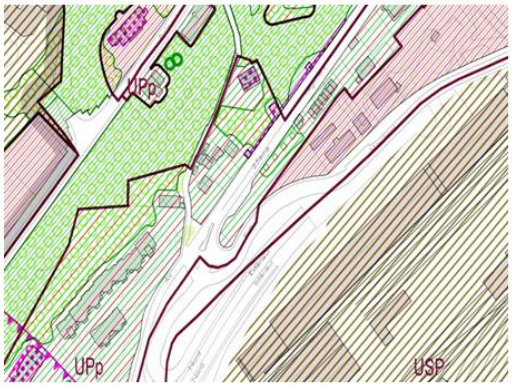
Nombre de place de parking :
- Pour bureaux : 1 place/ 100m²
- Pour logement non social : 1 place / 55m² (1 place /logement)
- Pour logement social : 0,5 place / logement

Prescription : **Prescriptions relatives à la qualité du cadre de vie, espace végétalisé à mettre en valeur**

OAP : **Aucune**

Taille du bâti possible : **R+5**

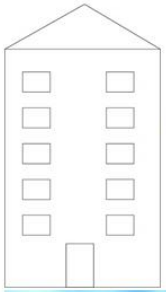
Emprise au sol : **30 %**



Source : PLUH du grand Lyon

Intérêt :

X



R+5

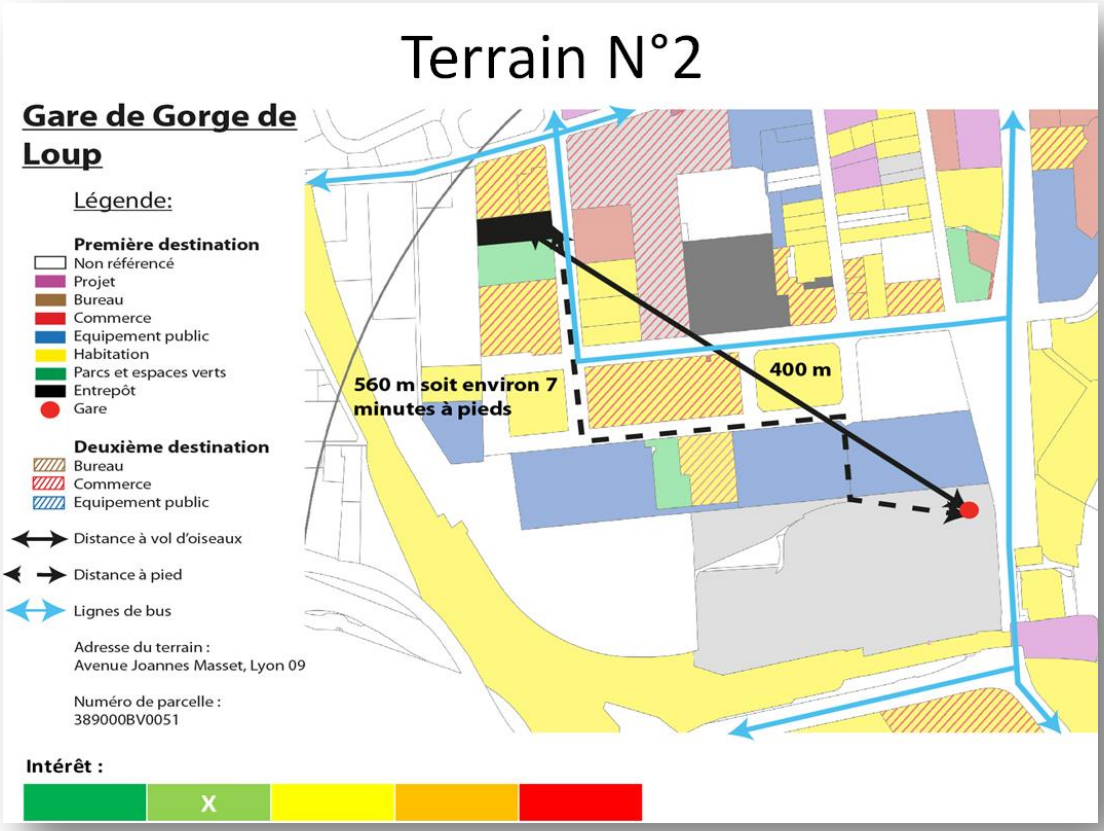
Surface de plancher possible : 8 877,6 m²
Ex: 750 m² de bureaux + 3 750 m² de logement (59 logements)

Source : http://www.batiluxafrica.com

Intérêt :

X

Annexes N°10 : Fiches synthétiques terrain N°2 de la gare de Gorge de Loup



Type de parcelle : **Construite**

Usages actuels: **Artisanat**

Taille du bâti actuel : **R+1**

Etat du bâti : **Mauvais**

Superficie de la parcelle : **1 140 m²**

Source : Géoportail

Zone : **UCe3a**

Description : **faubourg**

Nombre de place de parking :
- **Pour bureaux : 1 place/ 100m²**
- **Pour logement non social : 1 place / 55m² (1 place /logement)**
- **Pour logement social : 0,5 place / logement**

Prescription : **Aucune**

OAP : **Aucune**

Taille du bâti possible : **R+6**

Emprise au sol :
- **Bande de constructibilité principale : 100 %**
- **Bande de constructibilité secondaire : 50 %**

Source : PLUH du grand Lyon

Intérêt :

	X			

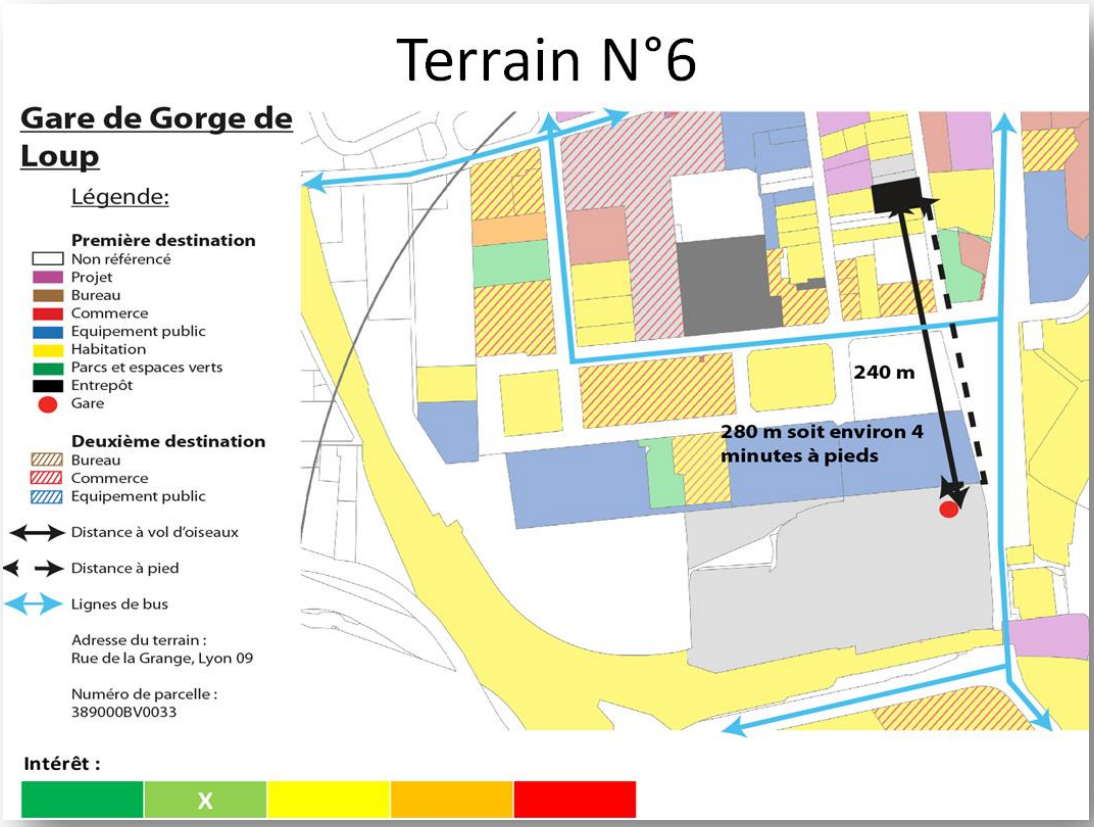
R+6

Surface de plancher possible : 5985 m²
Ex: 570 m² de bureaux + 2 850 m² de logements (45 logements)

Intérêt :

	X			

Annexes N°11 : Fiches synthétiques terrain N°6 de la gare de Gorge de Loup



Type de parcelle : **Construite**

Usages actuels: **Habitation**

Taille du bâti actuelle : **R+1**

Etat du bâti : **Mauvais**

Superficie de la parcelle : **624 m²**

Source : Géoportail

Zone : **URm1**

Description : **Zone à caractère mixte**

Nombre de place de parking :
- **Pour bureaux : 1 place/ 100m²**
- **Pour logement non social : 1 place / 55m² (1 place /logement)**
- **Pour logement social : 0,5 place / logement**

Prescription : **Prescriptions relatives à l'implantation des constructions, continuité obligatoire**

OAP : **Aucune**

Taille du bâti possible : **R+5**

Emprise au sol : **100 %**

Source : PLUH du grand Lyon

Intérêt :

	X			

R+5

Surface de plancher possible : 2 995,2 m²
Ex: 475 m² de bureaux + 1 900 m² de logements (30 logements)

Source : http://www.batiluxafrica.com

Intérêt :

	X			

Sources

Sitographie :

- PLUH du Grand Lyon
  (http://pluh.grandlyon.com/)

- SCoT de l'agglomération lyonnaise
  (https://www.scot-agglolyon.fr/)

- Data.gouv.fr
  (https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/pci-vecteur-plan-cadastral-informatise/#_)

Bibliographie:

- Patrick Ropert. *City Booster, les gares à l'aube d'une révolution*. France : Nouveaux débats publics. Septembre 2017.

- Emmanuel Arnaud, Dewi Brunet, Manon Deborde, Léna Mbaye, Yvan Paulet, Mégane Soudet, Quentin van den Berg. *Atelier Référentiel Foncier, Saint-Brieuc agglomération Baie d'Armor, méthodologie reproductible* : mémoire de 2ème année à l'Institut de Géoarchitecture de Brest, France, Décembre 2012.

- Peter Calthorpe. *The next american metropolis.* Etats-Unis: Princeton Architectural. Janvier 1995.

- ADEUPa Brest. *L'observation foncière dans le Finistère : objectifs et méthode.* France, 11 octobre 2012.

- AUDAP (Agence d'Urbanisme Atlantique et pyrénées). « *Les cahiers méthodologiques, identification du potentiel foncier »*. N°4 (Février 2017).

- Convention multipartite annuelle d'application, partenariat région Provence-Alpes-Côte d'azur et agences d'urbanisme. « *Etat des lieux des méthodes d'analyse et indicateurs de suivi de la consommation foncière ».* 2015.

- Direction de l'aménagement, du logement et de la nature. *Mesure de la consommation d'espace à partir des fichiers fonciers*. France : Certu, Septembre 2013.

- Etablissement public foncier de Bretagne. « *Le référentiel foncier et immobilier : un outil pour identifier le potentiel en renouvellement urbain ».* Rennes : France (13/03/2017).

- Réjeanne Côté, Jacinthe Tardif avec la collaboration de Joanne Munn. *Elaboration d'une grille d'évaluation : atelier pédagogique à l'intention des enseignants universitaires*. Québec, Canada, 2011.

- CEREMA direction territoriale méditerranée (Centre d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement). *Les nouveautés du référentiel foncier « présumé » public*. 06/11/2015.

- Acteon & Rouge Vif Territoires. *Adaptation d'un territoire au changement climatique. Recueil d'expérience d'évaluation ex-ante d'actions territoriales*. Octobre 2015.

- AUCAME. « *Les gares ferroviaires urbaines et leur transformation »*. N°49 (Décembre 2012).

- Fabienne Keller. *La gare contemporaine*. 10 Mars 2009.

- Commission européenne. *Évaluation ex ante : Guide pratique pour l'élaboration de propositions de programmes de dépenses*. Decembre 2001.

Table des matières

Acronymes ……p7

Remerciements……p8

Introduction ……p9

1) Histoire et fonctions du développement urbain autour des gares ferroviaires ……..p11

A. Histoire et avenir des gares et du développement urbain qu'elles induisent ……..p11

B. Les domaines dynamisés par les gares……p 14

2) Etude et adaptation de méthodologies d'analyse foncière ……p18

A. Etude de méthodes d'analyse foncière ……p18

1. Emmanuel Arnaud, Dewi Brunet, Manon Deborde, Léna Mbaye, Yvan Paulet, Mégane Soudet, Quentin van den Berg. *Atelier Référentiel Foncier, Saint-Brieuc agglomération Baie d'Armor, méthodologie reproductible* : mémoire de 2ème année à l'Institut de Géoarchitecture de Brest, France, Décembre 2012.

2. Etablissement public foncier de Bretagne. « Le référentiel foncier et immobilier : un outil pour identifier le potentiel en renouvellement urbain ». Rennes : France (13/03/2017).

3. AUDAP (Agence d'Urbanisme Atlantique et pyrénées). « *Les cahiers méthodologiques, identification du potentiel foncier »*. N°4 (Février 2017).

B. Adaptation de ces méthodologies à notre méthode d'analyse foncière ……p24

3) Elaboration et mise en œuvre d'une méthodologie d'analyse foncière ……p26

A. Elaboration d'une méthodologie d'analyse foncière……p 26

1. Diagnostic de terrain et cartographique

a. Diagnostic de terrain

b. Analyse cartographique

2. Diagnostic des documents d'urbanisme

a. Diagnostic du SCoT

b. Diagnostic du PLU

3. Analyse des capacités mutables

a. Analyse de la superficie des terrains

b. Hauteurs réalisables des bâtiments

c. Emprise au sol de notre bâtiment

d. Superficie minimum des terrains pour accueillir le projet

e. Identification des terrains mutables

f. Fiches synthétiques

B. Cas d'étude de la Gare N°1 : La gare de Vaise ……p42

1. Diagnostic cartographique
2. Diagnostic des documents d'urbanisme
   a. Diagnostic du SCoT
   b. Diagnostic du PLU
3. Analyse de capacités mutables
   a. Analyse de la superficie des terrains
   b. Analyse des prescriptions surfaciques
   c. Hauteurs réalisables des bâtiments
   d. Emprise au sol de notre bâtiment
   e. Superficie minimum des terrains pour accueillir le projet
   f. Identification des terrains mutables
   g. Fiche synthétique par terrain

C. Cas d'étude de la Gare N°2 : La gare de Gorge de Loup……p69

1. Diagnostic cartographique
2. Diagnostic du PLU
   a. Diagnostic du SCoT
   b. Diagnostic du PLU
3. Analyse de la capacité mutable
   a. Analyse de la superficie des terrains
   b. Analyse des prescriptions surfaciques
   c. Hauteurs réalisables des bâtiments
   d. Emprise au sol de notre bâtiment
   e. Superficie minimum des terrains pour accueillir le projet
   f. Identification des terrains mutables
   g. Fiche synthétique par terrain

4) Reproductibilité et évaluation de la méthodologie sur le reste des gares étudiées de l'agglomération lyonnaise ……p88

A. Interprétation des résultats……p88

B. Méthodes d'évaluation……p94

C. Limites ……p95

D. Reproductibilité de la méthodologie……p96

Annexes ……p102

Résumé ……p130

Résumé

Ce mémoire de master 2 en urbanisme a pour objectif d'élaborer la première partie d'une méthodologie d'analyse foncière reproductible (à savoir l'analyse cartographique et règlementaire) sur un périmètre autour d'une sélection de gares ferroviaires. Pour ce faire, celui-ci s'est appuyé dans un premier temps sur un court historique de l'évolution des gares ferroviaires en France. Le but étant de comprendre pourquoi ces équipements sont devenus aujourd'hui une centralité pour les acteurs publics ou privés qui cherchent à réaliser des projets d'aménagements induisant un développement social et urbain. Dans un deuxième temps, sur l'analyse de différentes méthodologies issues d'études publiques mais également de réflexions concernant la mise en œuvre d'un projet immobilier qui ont constitué le squelette pour élaborer cette méthodologie reproductible. Enfin, pour vérifier le succès de sa mise en œuvre, cette méthodologie a été par la suite appliquée sur une sélection de zones autour des gares permettant également de déterminer sa reproductibilité mais aussi à la fin de ce mémoire, son évaluation.

Summary

This urban master thesis has for aim to elaborate the first part of a reproducible methodology analyze (concerning the cartographic and reglementary analyze) concerning a perimeter of train stations selection. This thesis rely on first of all a short history of French train stations evolution. The goal is to understand why these equipments became today a centrality for public and private actors who are looking for urban project opportunities promoting social and urban development. Secondly, on the analyze of different methodologies from public studies but also on reflection concerning a building project implementation which are the skeleton to elaborate a reproducible methodology. To check the success of its implementation, this methodology has been applied on a selection of zones around train stations allowing also to determinate its reproducibility and at the end of this thesis, its evaluation.