# RENOUVELLEMENT URBAIN DU QUARTIER SAVARY

# COMMUNE D'ANGERS

## DOSSIER DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS PREALABLE A LA REALISATION EVENTUELLE D'UNE EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

**8.2 ANNEXES COMPLEMENTAIRES**

## 8.2 Annexes complémentaires


- 8.2.1 Dossier de travail Maîtrise d'œuvre / Avant-projet p3
- 8.2.2 ZNIEFF p4
- 8.2.3 Classement sonore des infrastructures de transport terrestre p6
- 8.2.4 Sites patrimoniaux p7
- 8.2.5 Extrait PPRI Confluence Maine p10
- 8.2.6 Diagnostic biodiversité p11

## 8.2.1 DOSSIER DE TRAVAIL MAITRISE D'ŒUVRE / AVANT-PROJET

AVANT PROJET

**DOSSIER DE TRAVAIL - 27.09.24**

**MAITRISE D'OUVRAGE**

**ALTER**
48 C Boulevard Foch
P 80110
49 000 ANGERS

**VILLE D'ANGERS**
49000 ANGERS

**AVP. ILOT SAVARY.** 27.09.24



**ARCHITECTE URBANISTE**
**SABH**
15 Boulevard Saint Michel
49 000 ANGERS

**PAYSAGISTE**
**SICLE**
1 place Giffard Langevin
49 000 ANGERS

**CONCERTATION**
**LE FACTEUR URBAIN**
Les Halles en commun
24 Boulevard Jules Magniez
35 000 RENNES

**VRD**
**TPF-I**
165 Rue de la Barre
49 004 ANGERS

**MAITRISE D'OEUVRE**

**SOMMAIRE**

**INTRODUCTION, CONTEXTE A L'ÉCHELLE DU QUARTIER, UN RENOUVELLEMENT URBAIN NECESSAIRE** **p 03**

**A.** CONTEXTE A L'ÉCHELLE DU QUARTIER..... **p 03**

**B.** ANALYSE MORPHOLOGIQUE DU QUARTIER..... **p 13**

**VERS UN PROJET URBAIN** **p 22**

**A.** LES ENJEUX ET MODES D'ACTIONS ..... **p 23**

**B.** UN ENGAGEMENT POUR LA CONCERTATION COMMUNAUTAIRE..... **p 26**

**LE PROJET URBAIN** **p 28**

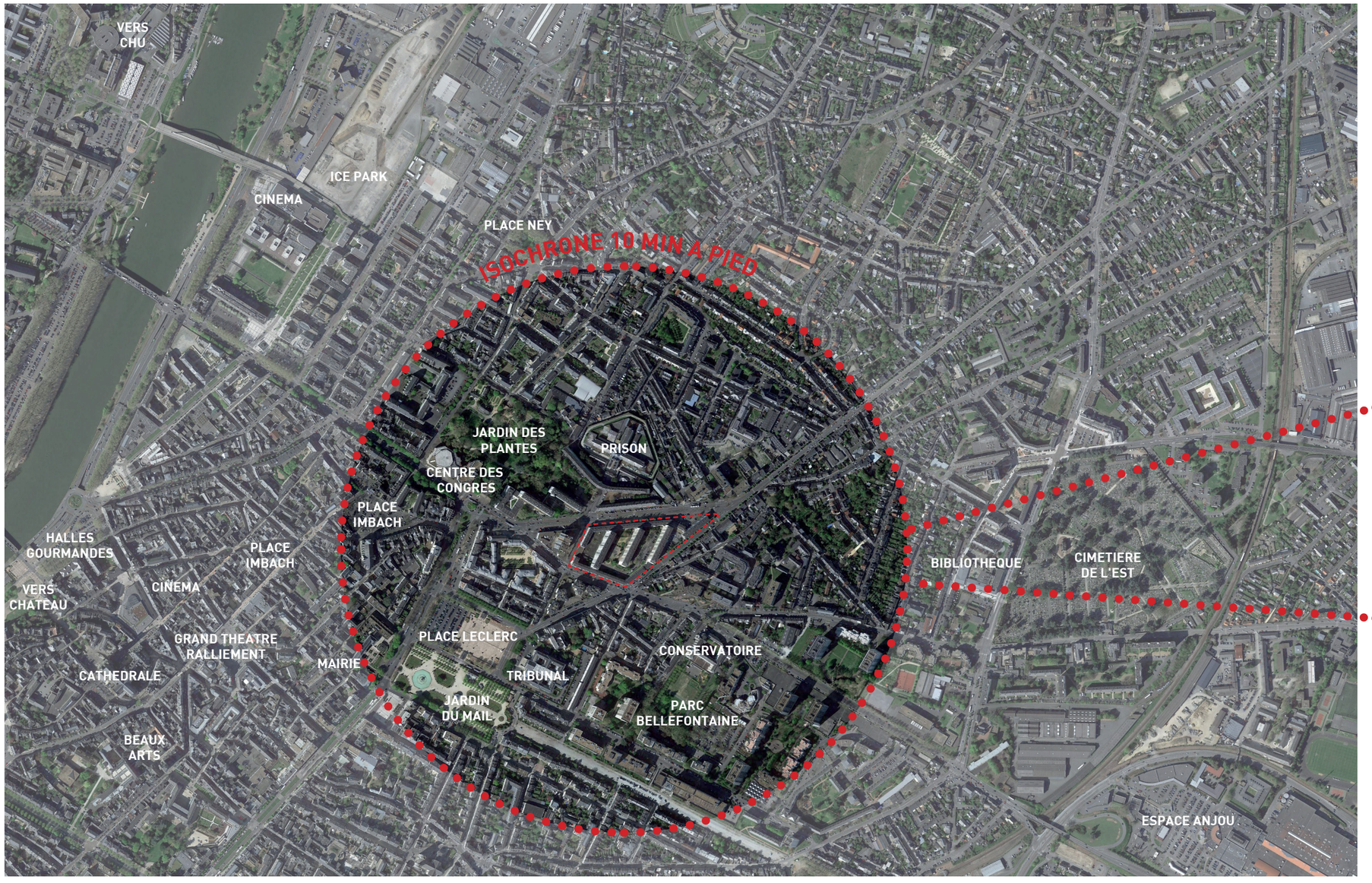
**A.** LES INVARIANTS DU PROJET URBAIN..... **p 29**

**B.** LES ENJEUX PAYSAGERS..... **p 34**

**C.** L'AMBITION PROGRAMMATIQUE ET ARCHITECTURALE .....**p 37**

**LES ENJEUX CONTEXTUELS AU PROJET SAVARY** **p 49**

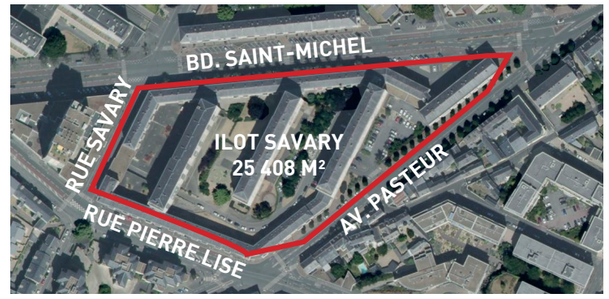
# LE CONTEXTE A L'ÉCHELLE DU QUARTIER




## *UNE POSITION CENTRALE DANS LA MÉTROPOLE ANGEVINE*

**L'ilot Savary se situe en plein coeur d'Angers**. Desservi par les **bus** comme le **tramway** il est aussi à proximité immédiate, à pied, de nombreux points d'intérêt du centre de la Ville. Il bénificie de la **viscinité des grands parcs de la ville** comme le jardin des plantes, le parc Bellefontaine ou le jardin du mail mais possède aussi une **position centrale par rapport aux lieux culturels d'Angers** comme le conservatoire, le centre des congrès et le futur projet de rénovation de la prison.

Si cet ilot occupe une position unique à l'épicentre de la ville, **il se ferme aussi paradoxalement à la richesse de son contexte immédiat**. Le terme d'ilot résume à lui seul son fonctionnement autonome et parallèle.




## *SAVARY EN QUELQUES CHIFFRES*

Cette part de ville n'est pourtant pas des moindres :
Nous parlons d'un ensemble de **25 408 m² au sol** dont 29 420 m² de logements sociaux et 14 430 m² de logements privés. L'ilot définit comme tel et son "terrain de jeu" est bordé au nord par le Boulevard Saint-Michel, à l'ouest par la Rue Savary, au sud par la rue Pierre Lise et à l'est par l'Avenue Pasteur.
L'objectif est de **désenclaver l'ilot** et de **l'ouvrir au quartier** ...

# UN PEU D'HISTORIQUE, LA GENÈSE D'UN PROJET D'ASSAINISSEMENT




La rénovation du faubourg Saint-Michel à Angers a débuté après la Seconde Guerre mondiale, autour de 1952. Le quartier était alors considéré comme un "chancre" à l'entrée de la ville, marqué par des logements insalubres et une circulation chaotique. La rue Saint-Michel, étroite et en mauvais état, posait des problèmes d'hygiène et de flux de véhicules, notamment pour le trafic Paris-Nantes. Ce projet de rénovation visait à moderniser cette zone en répondant aux enjeux de circulation et de salubrité tout en préservant certains éléments patrimoniaux comme les chapelles et des bâtiments historiques.

Le défi majeur était de concilier la création de nouvelles infrastructures tout en respectant l'organisation urbaine héritée. La rue Saint-Michel a été élargie, tout comme la rue Savary, pour faciliter la circulation, mais le projet a aussi tenu compte des besoins de relogement des habitants. En parallèle, l'élargissement de la rue Pierre-Lise a permis de relier efficacement le quartier au boulevard Carnot, tout en évitant une défiguration totale du tissu urbain.

Le projet a également permis de repenser l'accès à la ville, en déviant le trafic lourd et en créant des voies plus adaptées, tout en préservant le cœur du quartier et ses commerces. Finalement, cette rénovation a transformé une zone en déclin en un quartier moderne et fonctionnel, tout en respectant l'équilibre entre nouvelles infrastructures et préservation du patrimoine.

Récemment L'îlot Savary à Angers, un ensemble résidentiel et urbain, a connu une une dégradation progressive de son cadre de vie (via les incivilités, du trafic et des tensions sociales récurrentes notamment). Ces problèmes ont été exacerbés par un urbanisme parfois mal adapté aux besoins des habitants, notamment en termes d'espaces publics et de convivialité.

Pour faire face à ces défis, la municipalité a adopté plusieurs solutions dont une collaboration plus étroite avec les associations locales pour renforcer le lien social.

De plus, des projets de réaménagement ont été mis en place, avec l'ambition de rénover les espaces publics et de porter une attention particulière à l'amélioration des infrastructures et du logement. Ces actions visaient à créer un environnement plus sécurisé et propice à la vie collective. C'est dans ce cadre que nous intervenons aujourd'hui L'ambition portée par Angers Loire Métropole et ALTER Public, son aménageur, est de **reconnecter l'îlot à son quartier par la mise en oeuvre d'un projet urbain ambitieux**.

# UN PEU D'HISTORIQUE, LES ÉTAPES PASSÉES ET À VENIR POUR LE PROJET SAVARY ...

**• LES ENJEUX**

Le secteur est actuellement classé **zone UDru** au Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) d'Angers Loire Métropole correspondant **aux secteurs de grands projets de renouvellement urbain à dominante résidentielle.**

L'opération prévoit de répondre aux enjeux et objectifs poursuivis par la Communauté urbaine d'Angers Loire Métropole suivants :

- Mettre en oeuvre un programme de **renouvellement urbain** afin de **reconnecter l'îlot à son quartier** ;
- Accompagner la mise en service des lignes B et C du tramway ;
- Proposer un aménagement de qualité tenant compte notamment des **enjeux de désimperméabilisation** du quartier

L'îlot comprend actuellement 270 logements sociaux, gérés par les bailleurs Angers Loire Habitat et Podeliha ainsi qu'environ 150 logements privés situés en pourtour des îlots.

L'ambition portée par Angers Loire Métropole et ALTER Public, son aménageur, est de **reconnecter l'îlot à son quartier par la mise en oeuvre d'un projet urbain ambitieux**.

**• LES PHASES PASSÉES**

En **2018**, pour faire avancer la réflexion, la ville d'Angers a confié la réalisation d'études de **pré-programmation urbaine** du quartier au Studio D'architecture Bruno HUET (SABH). Cette première étude a été présentée et validée en Comité de Pilotage en juillet 2019.

Sur la base de ces études de pré-programmation, une phase **d'études pré-opérationnelles** a été confiée à ALTER Public par le biais d'un contrat de mandat d'études daté du 26 novembre **2019**. Objectif : définir plus précisément les conditions de faisabilité réglementaire, technique, administrative et financière de cette opération.

Cette étude pré-opérationnelle s'est conclue par une **phase de concertation préalable** de juin à décembre **2022**.

Cette première phase de concertation s'est soldée par le **choix d'un scénario** par les élus d'Angers Loire Métropole au cours du mois de décembre **2022**.

**• LE SCÉNARIO RETENU**

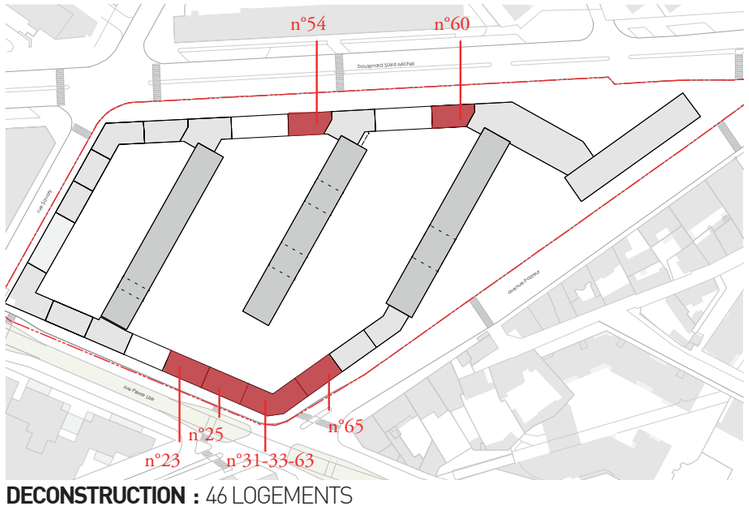
Le scénario d'aménagement retenu prévoit la **réalisation de deux rues créées traversantes** du Boulevard Saint-Michel à la rue Pierre Lise comprenant notamment :

- Une **végétalisation des coeurs d'îlot**
- La **création d'une place urbaine** le long de la rue Pierre Lise

Afin de réaliser l'ouverture de l'îlot, il est également prévu la **déconstruction de 46 logements** situés rue Pierre Lise, Avenue Pasteur et boulevard Saint Michel. Les acquisitions foncières sont en actuellement en cours.

Enfin, il est prévu la reconstitution de places de stationnements en coeur d'îlot et sur l'avenue Pasteur.

Sur le plan urbain, **le projet vise un « changement d'image » pour le quartier** en se basant sur une stratégie combinée de démolitions et de réhabilitations. Ces interventions, associées à une **action forte sur l'espace public** ont vocation à révéler les qualités intrinsèques du quartier tout en le rattachant au tissu urbain environnant. L'idée est de **reconnecter l'îlot SAVARY à son quartier**.



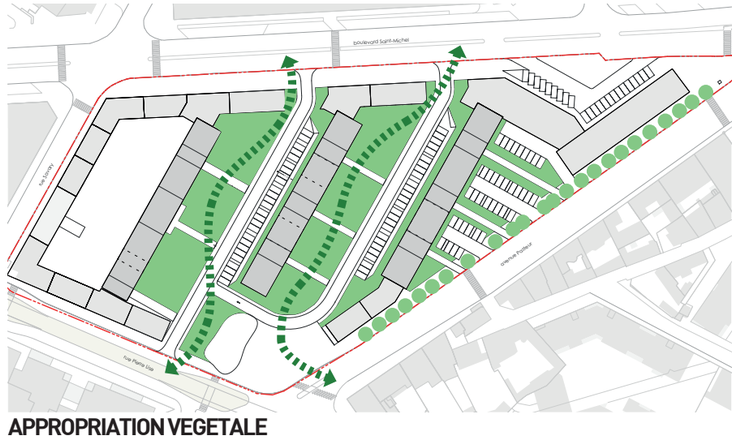

**DECONSTRUCTION :** 46 LOGEMENTS
Boulevard Saint Michel et rue Pierre Lise / Avenue Pasteur

**• LES PHASES A VENIR**

Nous rentrons désormais dans la **phase d'Avant-Projet**, dite d'AVP, dont le rendu est prévu en **décembre 2024**. Dans le cadre de cette phase il est nécessaire de réaliser le document directeur qui est le document fondateur du projet urbain. Il est composé d'un **plan directeur** et d'une **note d'accompagnement**. Il donnera à voir ce que sera le futur quartier Savary à Angers tout en sachant qu'il devra s'appuyer de premières esquisses réalisées par le cabinet d'architecture SABH.

I**l sera actualisé en fonction des évolutions du projet** (changements de programmation, de parti pris d'aménagement, projets des opérateurs). Ainsi, le **document directeur**, notamment son plan masse, n'est pas un document figé mais se doit au contraire d'être **évolutif et adaptable**.

Le document directeur pourra être utilisé comme support d'échange avec le concédant, les opérateurs et les riverains ainsi que dans le cadre de l'évaluation environnementale.



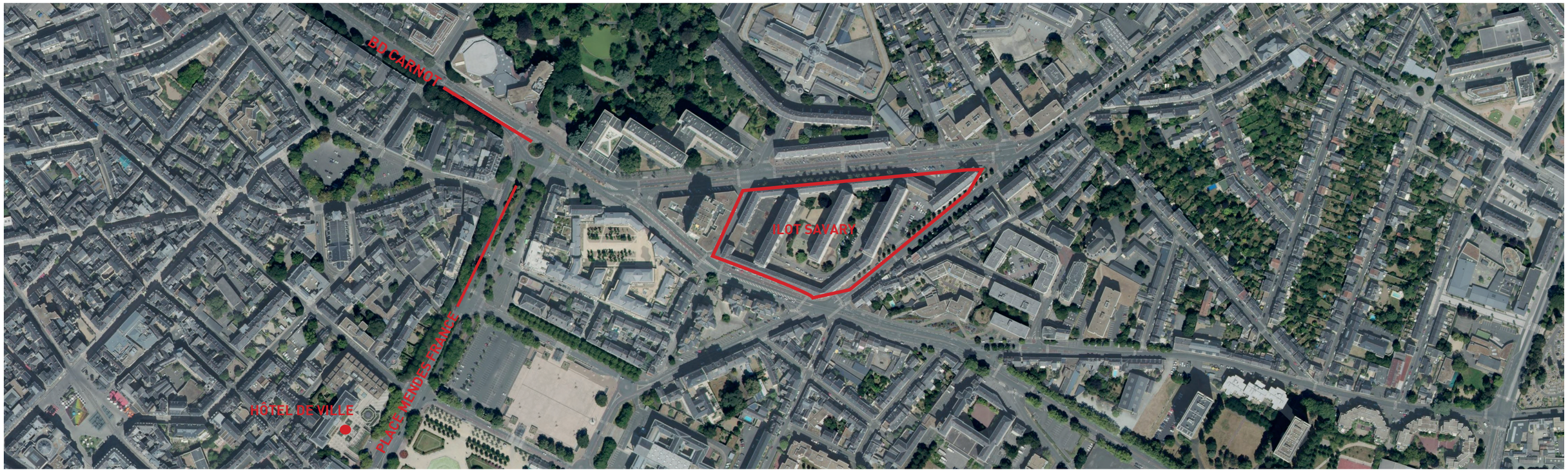
**APPROPRIATION VEGETALE**
Création de deux rues traversées et de deux plaines végétales aménagées pour les résidents et le quartier avec des activités mixtes et ludiques

**• LA CONCERTATION**

En parrallèle de l'élaboration de ces documents, une p**hase de concertation citoyenne** est menée. La concertation permet le dialogue entre les parties prenantes d'un projet et garantit l'expression des besoins et des attentes d'acteurs aux intérêts et aux besoins divers.

La concertation fait le pont entre expertise d'usage et expertise technique pour des projets cohérents, ancrés dans la réalité des territoires.

# LE CONTEXTE A L'ÉCHELLE DU QUARTIER




# LES ENJEUX DU PROJET

L'ilot Savary va donc **s'ouvrir à la ville**. L'intention est là, **maturée et partagée par tous**. Il faut maintenant **réinventer le lieu avec ambition** sous toutes ses dimensions opérationnelles.

Il s'agit donc d'opérer cette ouverture de manière délicate, sensible et maitrisée en développant **une qualité de projet** à la hauteur de la complexité du site appréhendé et des enjeux sociétaux identifiés.

Deux rues vont pénétrer l'ilot et finalement permettre son **intégration** au contexte, lui redonnant une **échelle humaine et piétonne, à l'échelle du quartier.** Le geste est cependant sensible de par la topographie et la géologie du lieu.
La Place de manière réversible va faire **entrer la ville dans l'ilot** autour d'un équipement dont l'enjeu programmatique sera l'un des sujets de concertation lors de cette phase opérationnelle avant d'évoquer le volet architectural.

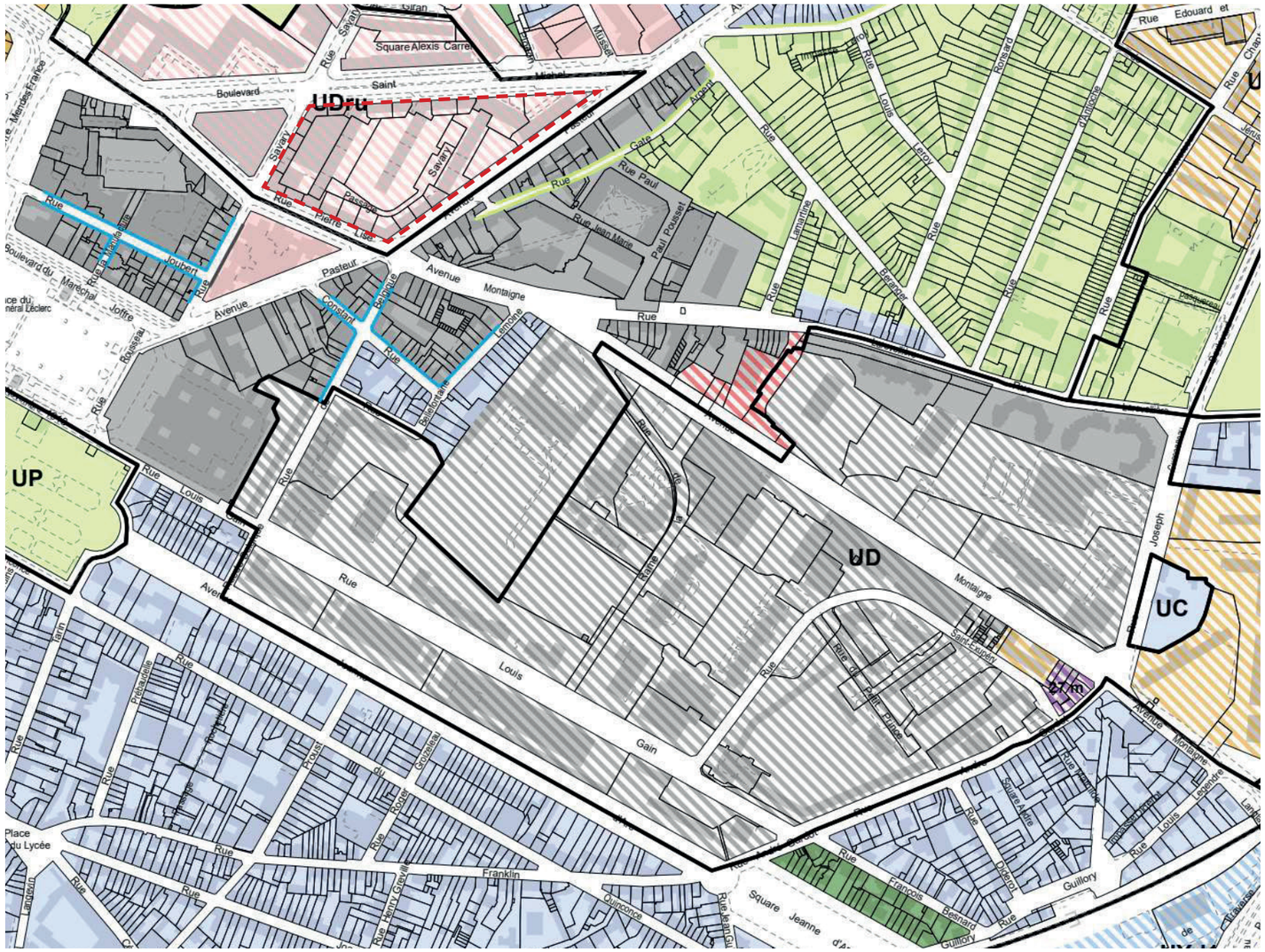
**L'urbanité retrouvée** sera à conforter par le travail de définition programmatique et architecturale des pieds d'immeuble et de la **cohabitation** avec la voiture pour l'**appropriation** par tous de ces nouveaux espaces publics.

L'ambition devra également se révéler par l'architecture à **rénover** et à **restructurer**. La mixité imaginée par les opérateurs doit se traduire par une approche remarquable du travail de restructuration et de rénovation des barres de logements existantes.

Enfin, ce projet doit être exemplaire voir prospectif en termes d'**ambition environnementale** tant sur le volet urbain que dans la manière de réinventer le bâti existant.

SITUATION - VUE AERIENNE

# ANALYSE REGLEMENTAIRE A L'ECHELLE DU QUARTIER




**Hauteurs maximales hauteur de façade / hauteur totale :**

- 7 / 10 m
- 8 / 12 m
- 10 / 14 m
- 12 / 16 m
- 14 / 18 m
- 16 / 20 m
- 18 / 22 m
- 20 / 24 m
- spécifique / spécifique

**Hauteurs maximales autorisées :**

- 10 m
- 12 m
- 14 m
- 16 m
- 18 m
- 20 m
- 22 m
- 24 m
- spécifique

**Filet de hauteur en bordure de voie hauteur de façade max :**

- 7 m
- 8 m
- 10 m
- 12 m
- 14 m
- 16 m
- 18 m

## LA REGLEMENTATION

### LES OAP LOCALES

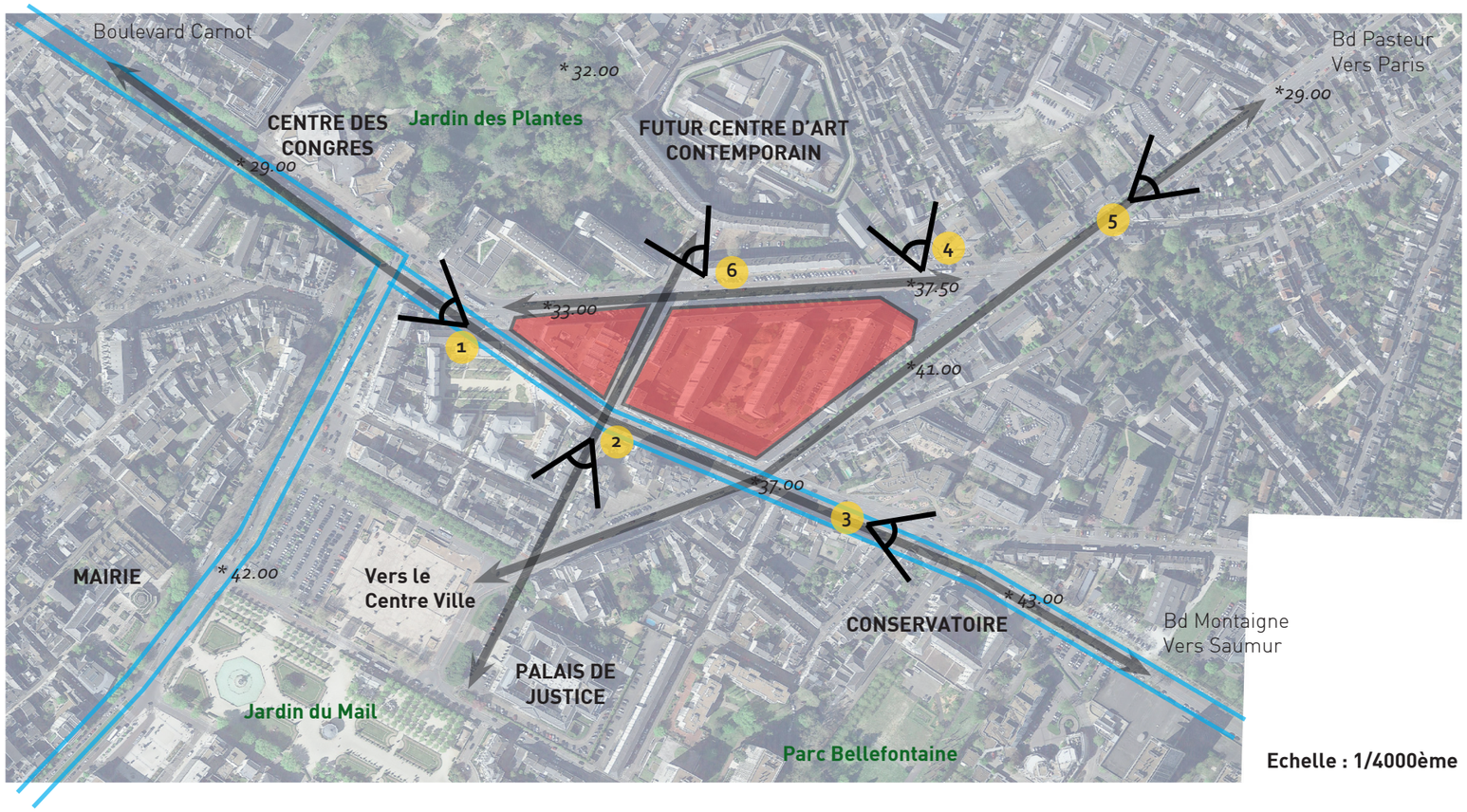
"Secteur Jardin des Plantes / Savary : Conforter et développer la diversité des usages du secteur, notamment en préservant ses capacités de rayonnement et d'animation et sa vocation résidentielle pour une population diversifiée"

### LE PLUIH D'ANGERS

La zone UDru correspond aux secteurs de grands projets de renouvellement urbain à dominante résidentielle, et en particulier aux secteurs concernés par le Programme de Renouvellement Urbain (PRU 1 et PRU 2).

**UDru3 - Implantation le long des voies publiques**
-Alignement des voies ou recul d'au moins 2 mètres
-Le long des autres voies et emprises publiques : soit à l'alignement, soit en recul
**UDru4 - Implantation aux limites séparatives**
-Alignement aux limites ou recul d'au moins 2 mètres
**UDru5 - Implantation des constructions par rapport aux autres**
-La distance comptée horizontalement entre tout point de deux bâtiments doit être au minimum de 4 mètres et doit respecter la condition : $L \geq H/2$
**UDru7 - Hauteur maximales**
-Doivent respecter le plan des hauteurs (20m au total max)
-La hauteur en tout point des constructions édifiées sur la limite séparative* ou dans la profondeur de 4 m à compter de celle-ci ne peut excéder une hauteur maximale* de 6 mètres, sauf à venir s'adosser à un mur.
-sur la limite séparative*, EC = 6m ou EC = h (si h > 6m).
-dans la profondeur de 4m à compter de la limite séparative*, EC = 6m, ou EC = h (si h > 6m)
- A une distance de 4m de la limite séparative* et au-delà, l'enveloppe EC est fixée par le plafond des hauteurs figurant au plan des hauteurs
**UDru9 - Emprises au sol**
- Une surface minimale d'espaces libres* doit être réservée à hauteur de 25% de la surface totale
- Une surface minimale de pleine terre* doit être réservée à hauteur de 20% de la surface totale

**Stationnement de véhicules:**
Pour les constructions à destination d'habitat et/ou création de logements.
Nombre de places minimum requis:
pour le logement social: 0.5 place par logement
pour le logement de droit commun: 1 place par logement




**Echelle : 1/4000ème**



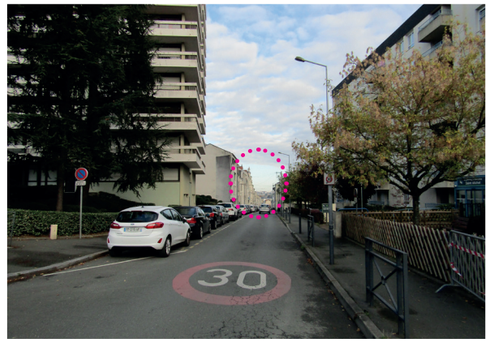
1 BOULEVARD CARNOT




2 RUE SAVARY



3 AVENUE MONTAIGNE




4 RUE BUTTES PIGEON



5 AVENUE PASTEUR



6 PERCÉE SUR LE JARDIN DES PLANTES DEPUIS BD ST MICHEL

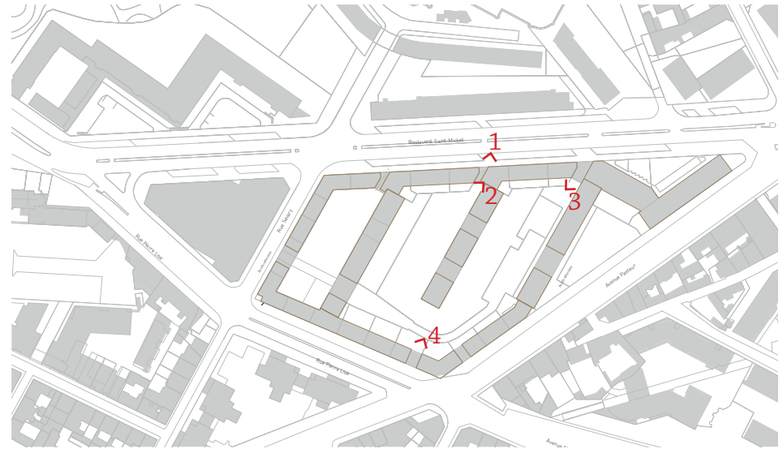
# PHOTOGRAPHIES DE L'ÉTAT EXISTANT : DES ACCÈS CONFIDENTIELS


1


2


3


4



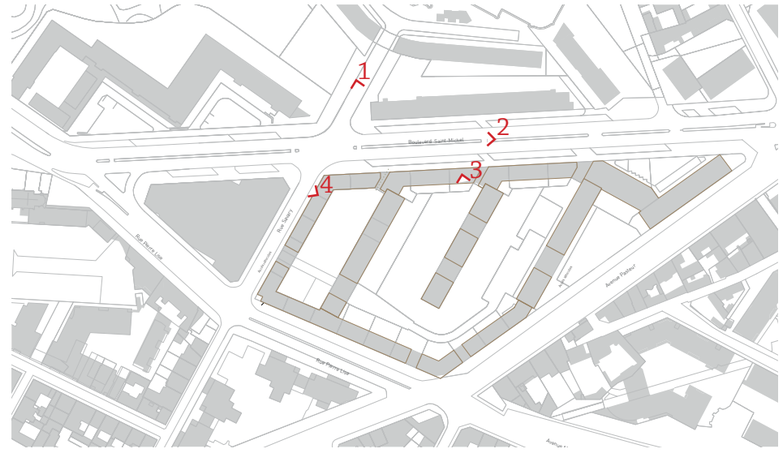
# PHOTOGRAPHIES DE L'ÉTAT EXISTANT : DES REZ DE CHAUSSÉE AVEUGLES


1


2


3


4



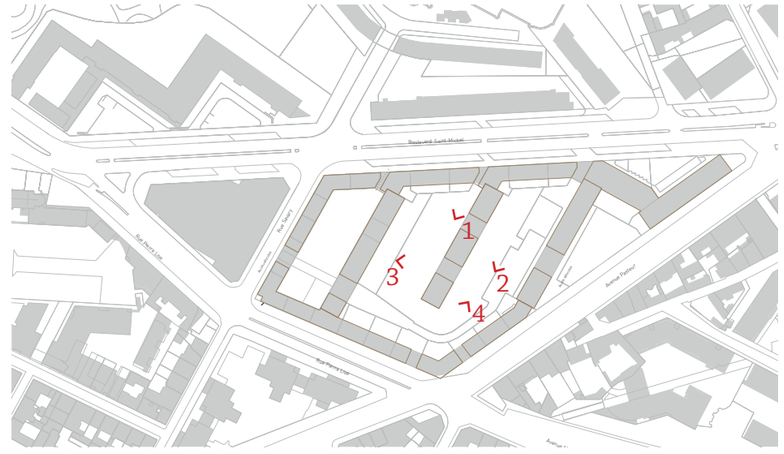
# PHOTOGRAPHIES DE L'ÉTAT EXISTANT : UNE SENSATION D'ENFERMEMENT


1


2


3


4



# PHOTOGRAPHIES DE L'ÉTAT EXISTANT : DES ESPACES RÉSIDUELS

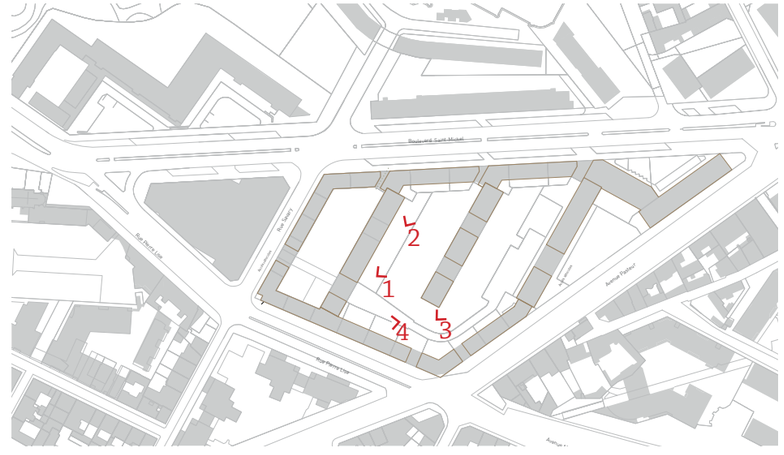

1


2


3



4



# ANALYSE MORPHOLOGIQUE






## RÉPARTITION DES HAUTEURS BATIES

Le quartier présente une mixité de hauteurs baties importante.
A proximité de l'ilot, on trouve quelques élements hauts (R+9 et R+13) dont la hauteur est bien acceptée dans le paysage, ainsi que des élements plus bas (R+3/4) de type maison de ville ou petits collectifs.

La perception dérangeante de la hauteur des barres de l'ilot Savary réside donc plus dans le fait que les batiments soient enfermés dans un ilot clos, plutot que dans le rapport de hauteur aux autres batiments alentours.

## UNE DENSITÉ PEU OPTIMISÉE ...

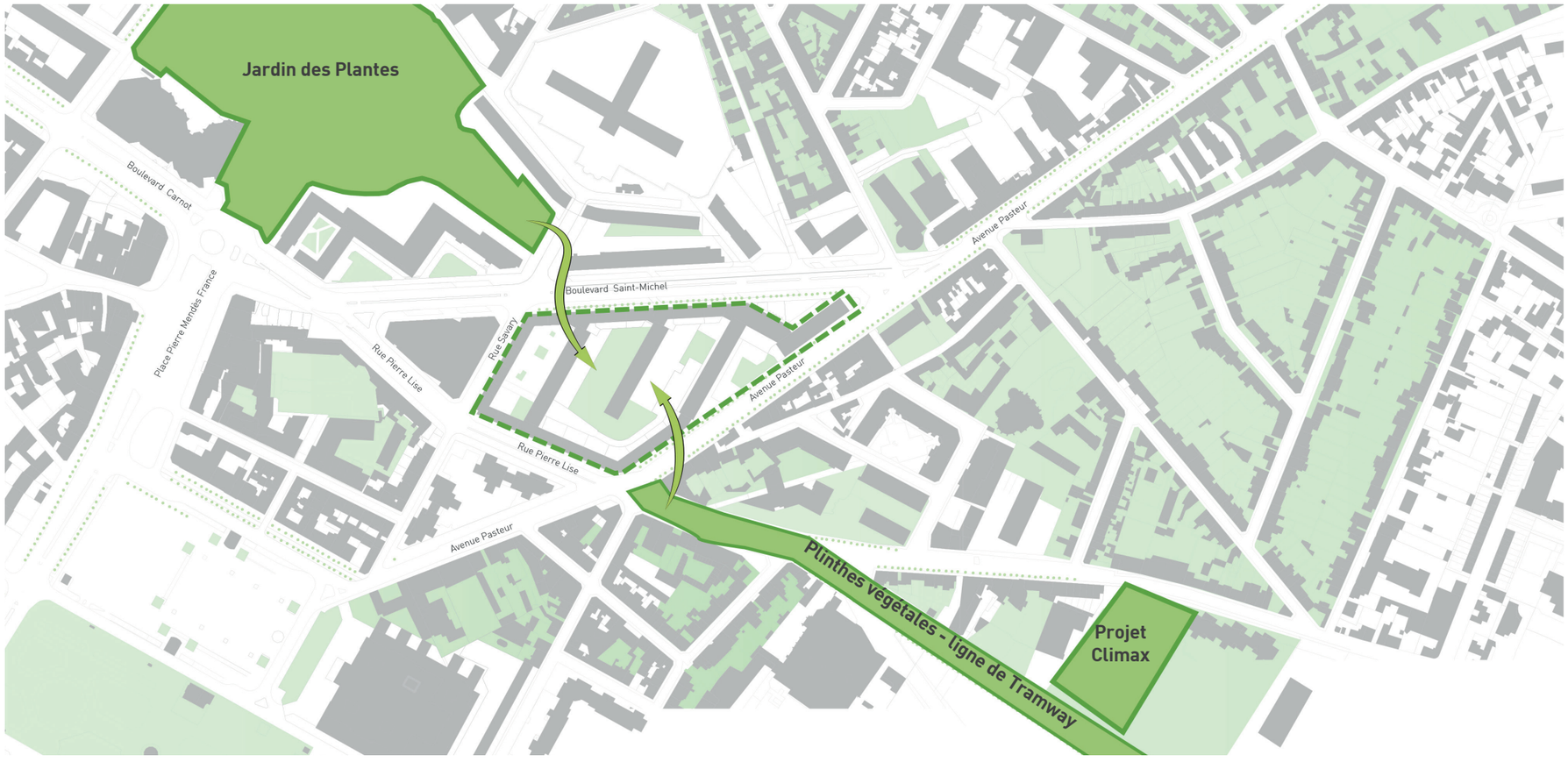
***Comment bien vivre la densité et exploiter au mieux les espaces disponibles?***

La densité humaine de l'ilot est certe forte (76 logements /ha), mais l'emprise batie au sol reste plutot faible en comparaison des ilots voisins.
Les espaces vides au sol ont peu de qualité, hormis l'aire de jeu, ce sont principalement des stationnements aériens ou des espaces résiduels peu utilisés et peu appropriés.
L'impression de densité tient dans l'organisation interne de l'îlot : la hauteur des barres joue un rôle important, mais la densité perçue réside davantage dans le manque d'aménagement au sol et surtout le manque de perspectives provoqué par l'enfermement de l'îlot, d'une échelle trop importante.

*Données de l'Aura issues de l'étude de Septembre 2015 «Cadre de Vie et Renouvellement urbain»*

| | Surfaces en Ha (hors espaces naturels et agricoles) | Nb logts 2011 | densité: nb logts/Ha |
|---|---|---|---|
| Total Angers | 3184 | 83514 | 26,2 |
| Savary | 25 | 1915 | 76,1 |
| Total des quartiers prioritaires | 905 | 25429 | 28,1 |

# PROSPECTIVE VÉGÉTALE



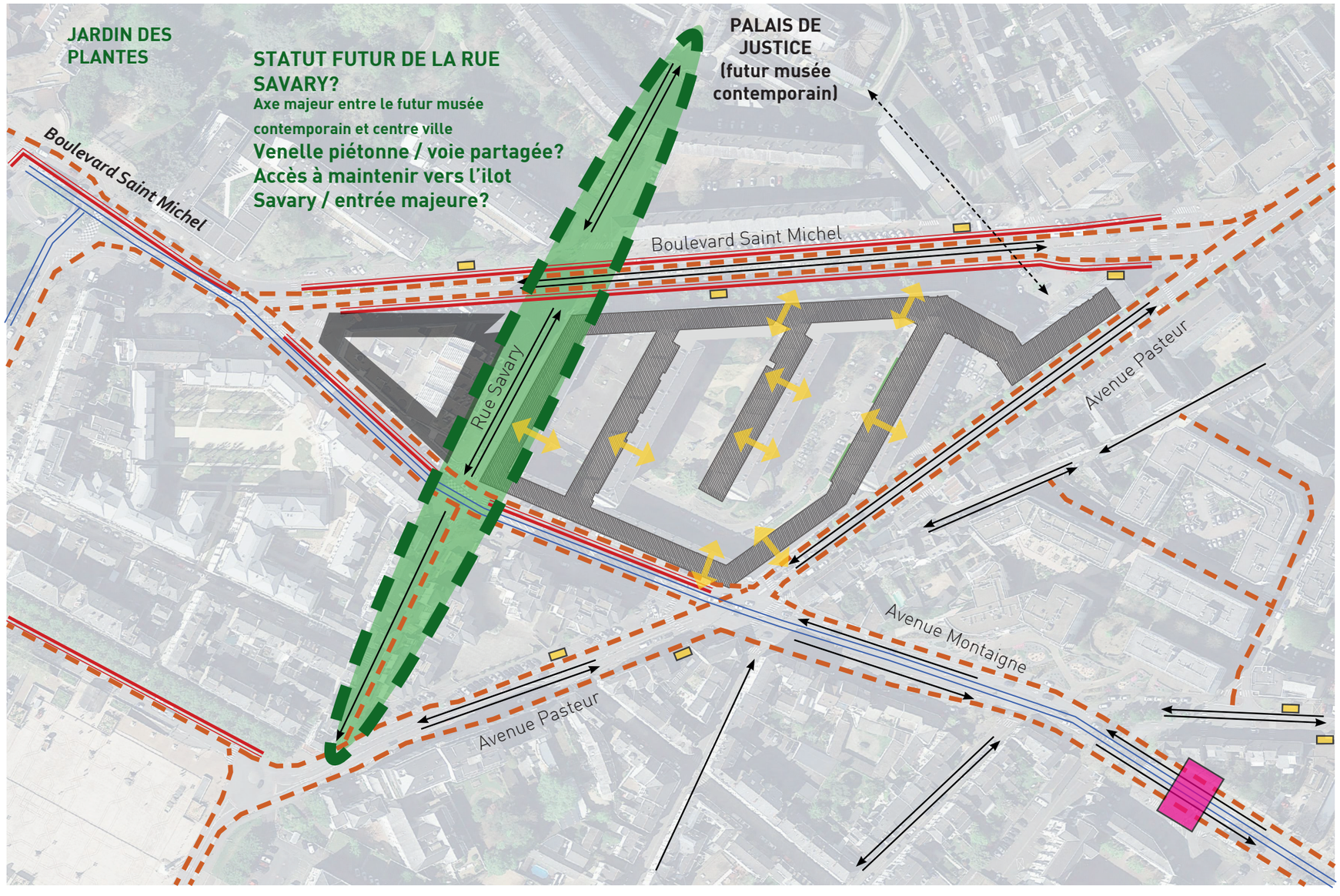

***Comment intégrer l'îlot Savary dans la dynamique végétale du jardin des plantes au kilomètre vert de l'Avenue Montaigne?***

L'ilot Savary est globalement **peu végétalisé**, le paysage est **peu aménagé**, même si l'aire de jeux fonctionne bien. Les espaces verts sont principalement des pelouses servant à éloigner la voiture des façades.

Les alentours du boulevard Saint Michel sont eux aussi peu végétalisés et **très mineraux**.

On constate une **rupture végétale** au niveau de l'îlot Savary, alors que le reste du quartier est fortement végétalisé : Jardin des plantes, jardins en coeur d'îlot, boulevards urbains arborés, etc.

# DESSERTE & ENTRÉES DE L'ILOT SAVARY




## LÉGENDE :

- Voie réservée au bus
- Sens de circulation
- Piste cyclable
- Tramway
- Arrêts de bus
- Arrêts de tramway
- Porches et accès pié-
- Questionnement sur le futur statut de la rue Savary

Le pourtour de l'ilot est desservi par un **maillage** important de **transports en commun** (plusieurs lignes de bus).
La ligne de tramway est en interface directe avec Savary, passant par la rue Pierre Lise. L'arrêt de tramway le plus proche est positionné devant le Conservatoire Régional.
L'intérieur de l'ilot n'est actuellement accessible que par des porches piétons.
Des pistes cyclables ceinturent, parfois de façon discontinue, l'ensemble de l'ilot.

1/2000 - VUE AÉRIENNE

# FLUX & CIRCULATIONS
# UN ILOT
# HERMÉTIQUE




***Comment connecter l'îlot aux différentes propositions de transport sur le site?***

L'ilôt Savary présente de nombreux porches d'entrée qui sont toutefois très peu visibles et peu ouverts sur l'extérieur.

L'offre de transport en commun est bien développée (bus + future ligne de tramway). La proximité géographique de l'ilot avec l'hyper centre ville est un grand atout pour les habitants.

Une étude menée en 2014 par l'AURA sur l'apréhension sensible du quartier indique que ce sentiment est également partagé par les habitants: «la configuration de l'îlot est complexe notamment dans son rapport à la rue et par son organisation interne [...] hormis le passage savary qui permet de traverser l'îlot en voiture avec une entrée à niveau via l'avenue Pasteur, et une rampe côté rue Savary, tous les autres accès sont étroits, peu visibles et surtout aménagés avec des escaliers pour gérer la différence de niveau (absence de lien visuel avec le coeur d'îlot depuis la rue).»

## LÉGENDE

- Tramway
- Porches et accès piéton principaux
- Porches et accès piéton secondaires
- Voie réservée bus
- Sens de circulation
- Piste Cyclable

PLAN DE MASSE

# PLAN D'URBANITÉ DES REZ DE CHAUSSÉE




***Comment humaniser les pieds d'immeuble actuellement aveugles?***

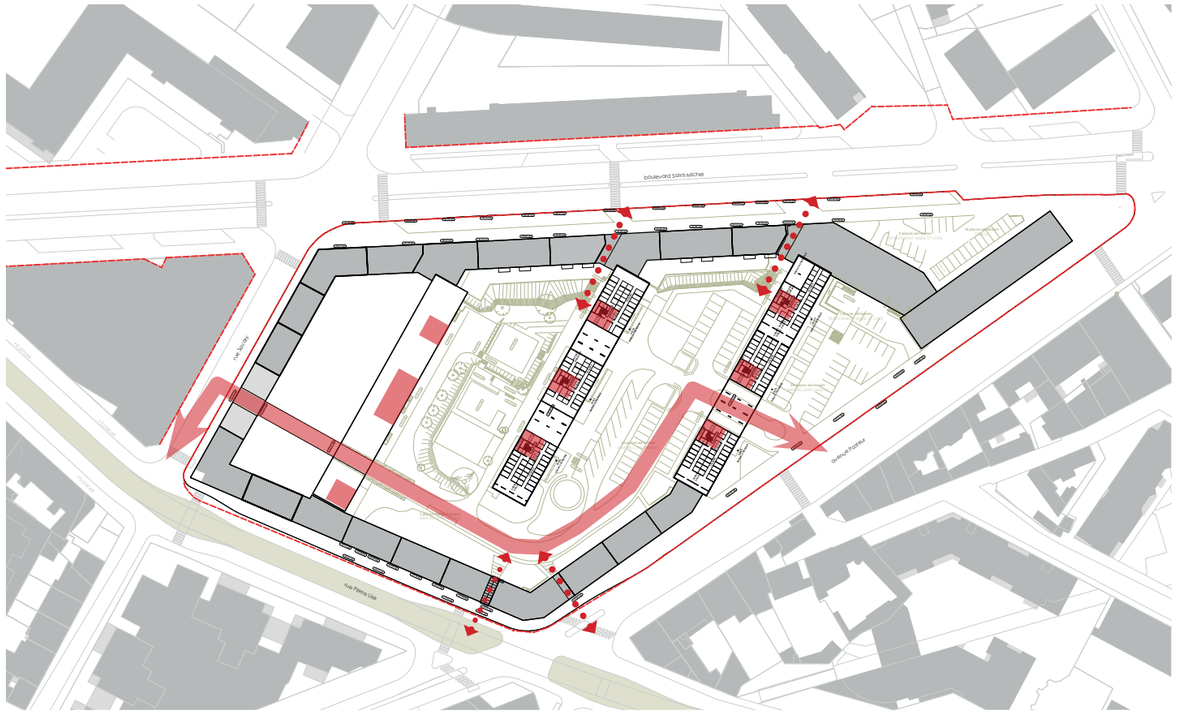
L'îlot Savary est facilement accessible depuis les boulevards Saint Michel et Pasteur et des commerces de proximités sont installés en face de l'îlot, sur le boulevard Saint Michel (boulangerie, pharmacie, supermarché, poste). Cependant, l'îlot lui-même est beaucoup plus confidentiel. La configuration interne est peu propice à l'interaction avec le reste de la ville et à l'appropriation des habitants.
Les aménagements urbains et la configuration spatiale des bâtiments engendrent un sentiment d'enfermement voire d'insécurité.

## LÉGENDE

- RDC / soubassement aveugles
- RDC services & commerces
- RDC équipements
- RDC médicaux
- Passage & Accès
- Hall d'immeuble
- Accès Hall

1.750 - PLAN MASSE

**R-1 EXISTANT**




Accès voiture
Accès piétons
Hall d'immeuble

## COMPRENDRE LES ACCÈS & LES TYPOLOGIES

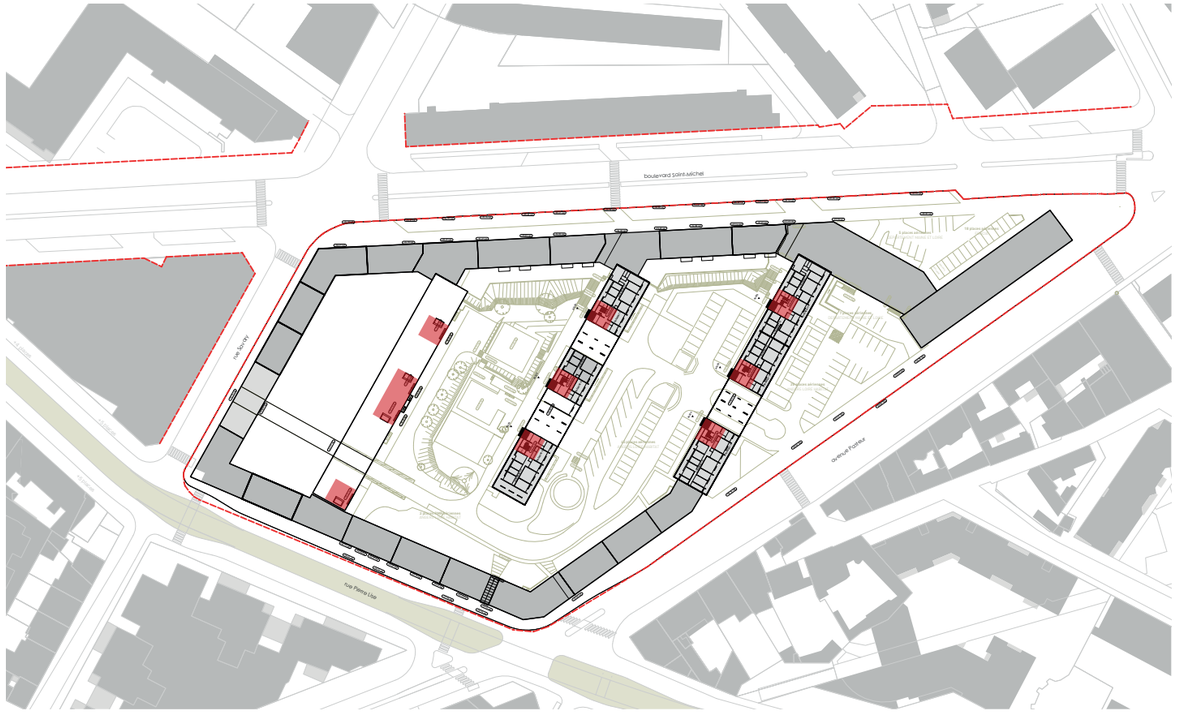
Actuellement, comme nous avons pu le voir les accès à l'ilot Nord/Sud sont étroits, confidentiels et seulement piétons. Les accès Est-Ouest sont quant à eux dédiés à la voiture qui doit circuler sous des porches en double ou simple hauteur (situés sous les barres centrales et sous la ceinture périphérique de copropriétés privées.

Les barres centrales profitent de la topographie pour acceuillir des caves, semi-enterrées, entre les porches. Concernant l'accès aux halls de logement il faut emprunter des escaliers qui se projettent depuis l'intérieur de l'ilot pour atteindre le RDC.

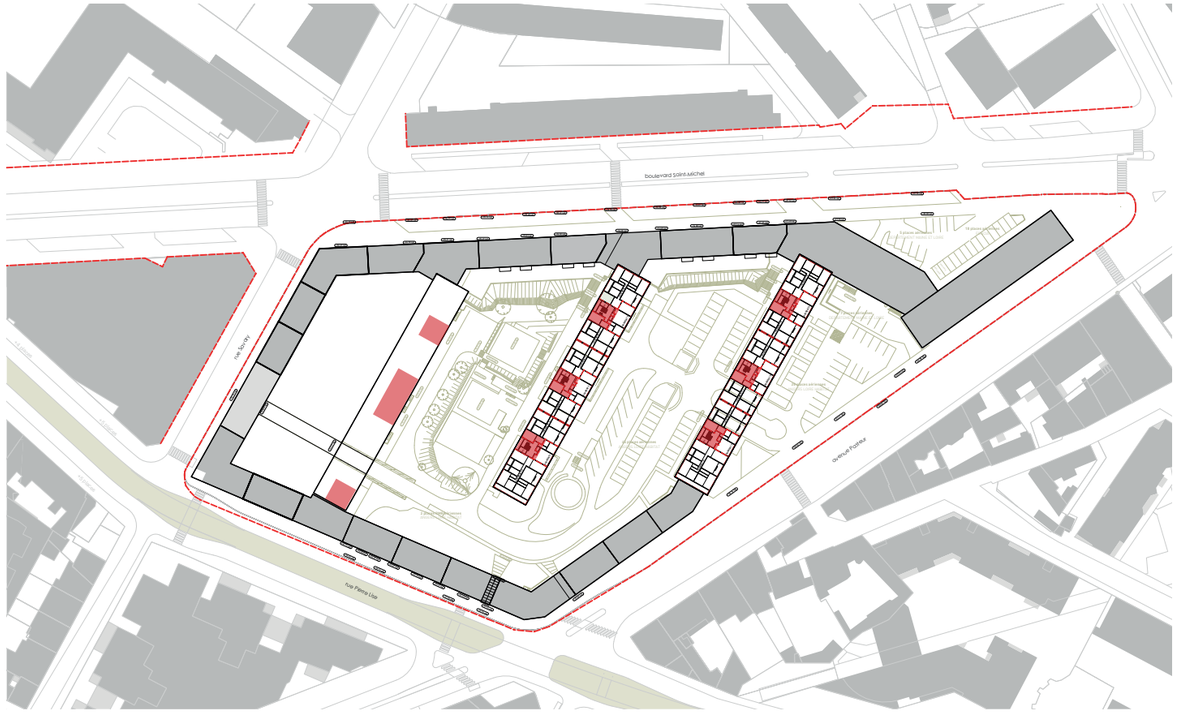
Le RDC est encore percé de porches autour desquels s'organisent les halls. Ils desservent pout la plupart petites typologies : du T1 au T3 majoritairement et quelques T5 et T6 qui prennent place au bout des barres.

A l'inverse, les étages courants (débarrassés des porches) acceuillent majoritairement des grandes typologies du T4 au T6, traversants, et quelques T1 et T2 proches des noyaux de circulation.

**RDC EXISTANT**

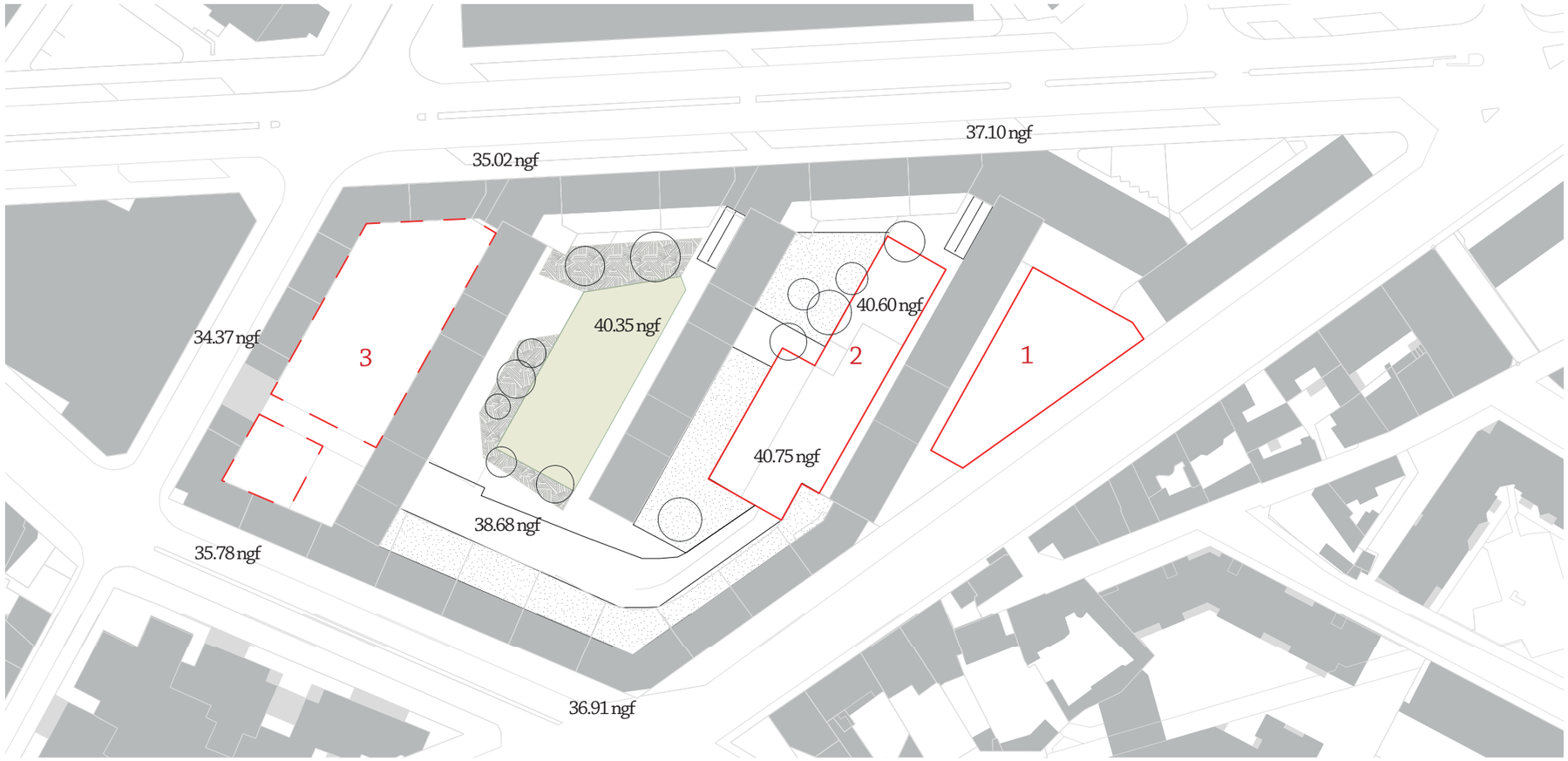



**ETAGE COURANT EXISTANT**




1/2000 - PLANS EXISTANT

# AMÉNAGEMENT DU SOL, UNE FLUIDITÉ DIFFICILE




L'îlot présente actuellement deux parkings aériens de 38 et 54 places situés en pied d'immeubles, ainsi qu'un parking souterrain sur trois niveaux placé sous la dalle à l'Est de la barre gérée par Podeliha. L' accès se fait par la rue Savary. On note également du stationnement sauvage de long de la voie de circulation intérieure. Une enquête menée en 2016 par Angers Loire Habitat, estime le taux de motorisation à 85%. (enquête menée sur les habitants des barres ALH). Parmi les enquêtés, 52% indiquent avoir des difficultés à stationner dans l'îlot (parking saturé et stationnement inaccessible).

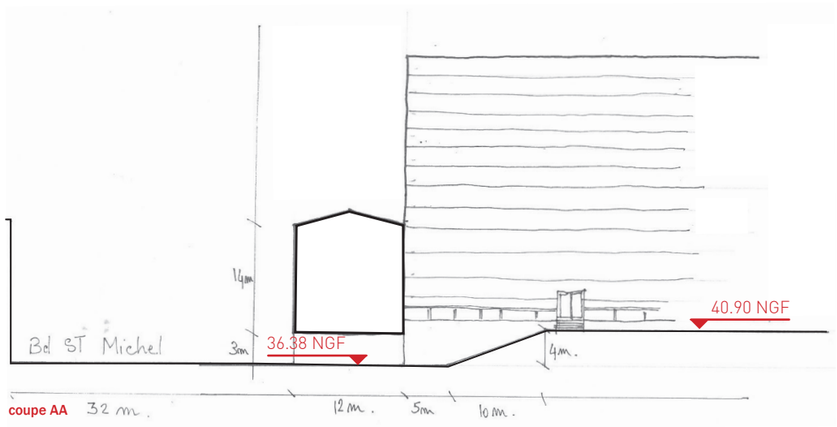
La gestion de la topographie (jusqu'à 5m de delta entre les voies publiques et le coeur d'ilot) et des différents accès associés renforce cette difficulté de circulation sur l'ensemble du site.
Porches, emmarchements, et talus créent des zones isolées, non circulables et non appropriables.

Espace résiduel plat
Espace résiduel avec une forte pente
Aire de jeu
Parking aérien
Parking souterrain

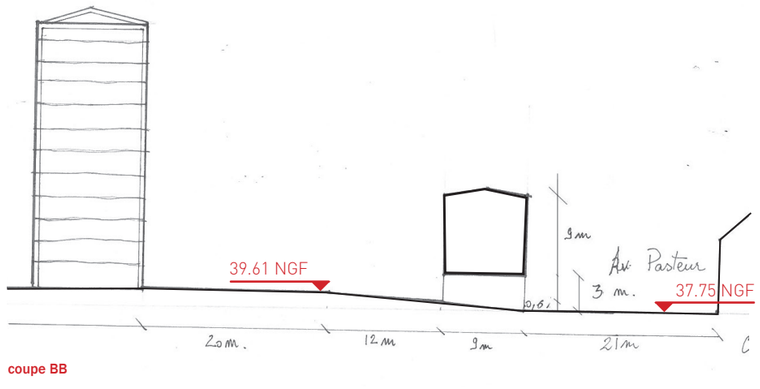
1 - Parking aérien : 38 places
2 - Parking aérien : 55 places
3 - Parking souterrain 127 places

PLAN DE MASSE

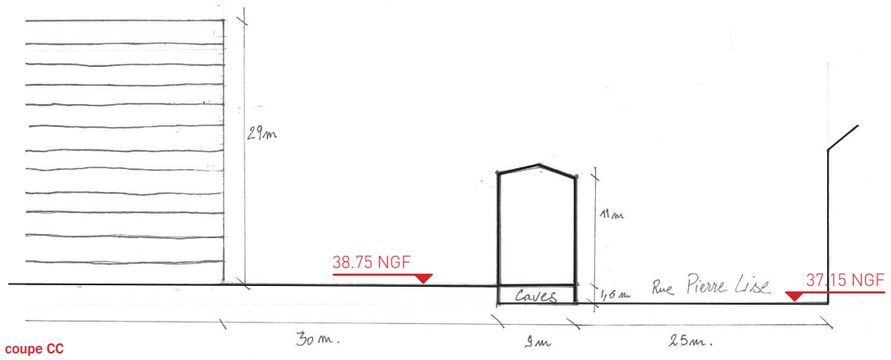
# COUPES SCHÉMATIQUES DE LA MORPHOLOGIE ARCHITECTURALE



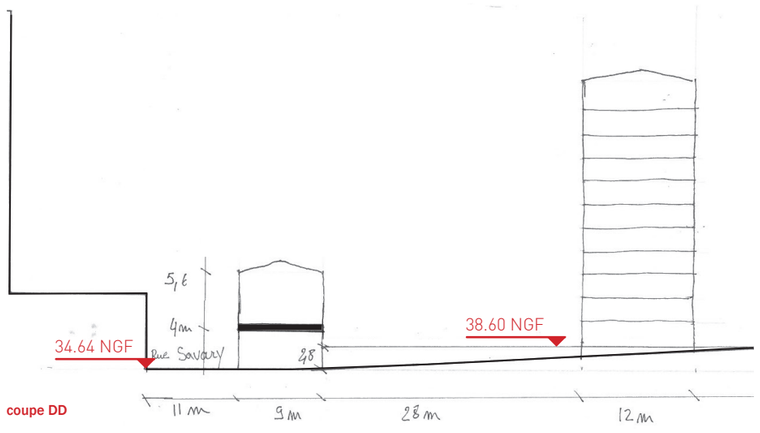

coupe AA



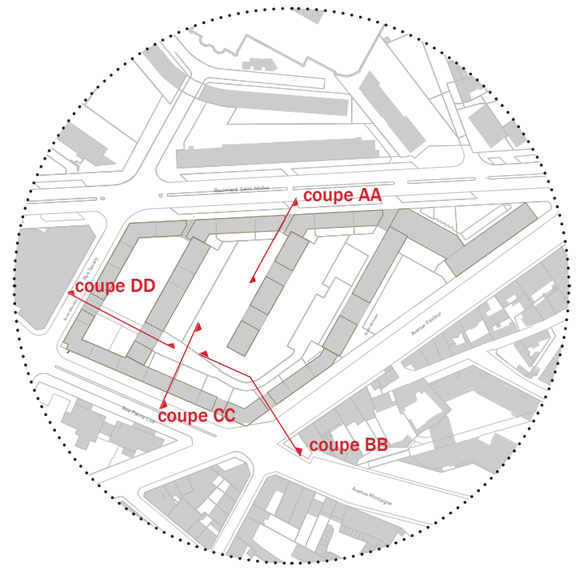

coupe BB




coupe CC



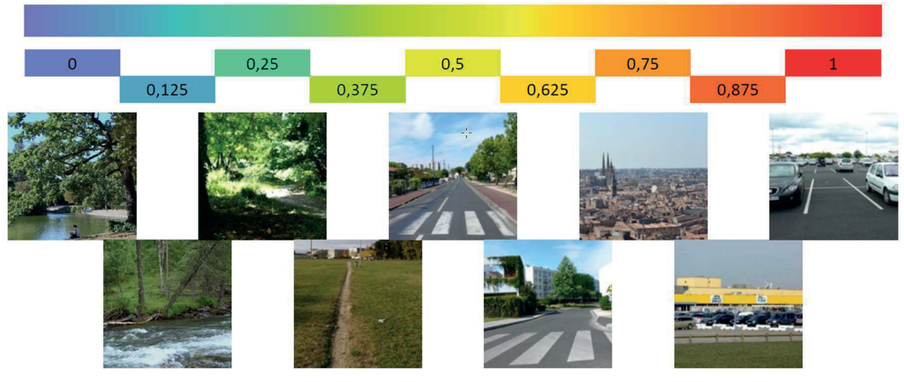

coupe DD



# LE SCORE ICU UN PUISSANT OUTIL D'ANALYSE URBAIN & ENVIRONNEMENTAL




| Surface totale | 266028 | Répartition | | | Score ICU |
|---|---|---|---|---|---|
| tranche n°1 | 0 | 0,0% | | | 0,000 |
| tranche n°2 | 7500 | 2,8% | IFU | 11,6% | 0,004 |
| tranche n°3 | 23472 | 8,8% | | | 0,022 |
| tranche n°4 | 8968 | 3,4% | | | 0,013 |
| tranche n°5 | 14090 | 5,3% | Intermédiaire | 10,2% | 0,026 |
| tranche n°6 | 4132 | 1,6% | | | 0,010 |
| tranche n°7 | 30308 | 11,4% | | | 0,085 |
| tranche n°8 | 22354 | 8,4% | ICU | 78,1% | 0,074 |
| tranche n°9 | 155203 | 58,3% | | | 0,583 |
| Total | 266027 | 100,0% | | | 0,817 |




**EXTRAIT DU RAPPORT SCORE ICU - 03.07.24**

L'ICU apparait lorsqu'un environnement n'arrive pas à se refroidir la nuit. Un score ICU est compris entre 0 et 1 et permet de qualifier le confort thermique d'un aménagement. Le principe repose sur 9 tranches de températures (allant d'un environnement naturel à un parking entièrement en asphalte et sans ombre)

**DESCRIPTION DES MATERIAUX RENCONTRES SUR SITE**
favorable / peu favorable / défavorable selon une analyse thermique observée sur site à une température de 24.6°C le jour d'observation :
Haie-Massifs bas – environ 25°C / Arbres-massifs hauts Environ 24°C / Pelouse – environ 30°C / Béton-pavé de bloc béton / enrobé-asphalte – environ 50°C /Toiture Ardoise / Gazon synthétique – environ 42°C
**SCORE ACTUEL ICU : 0.817 DÉFAVORABLE (TRANCHE 7 SUR 9)**
Le détail du score ICU montre :
-78% de la surface se trouve dans les tranches ICU (Ilot de chaleur urbain).
-10% de la surface se trouve dans la tranche intermédiaire.
-12% de la surface se trouve dans les tranches IFU (Ilot de fraicheur urbain).
Rien qu'avec le traitement des toitures en toitures végétales ou bac aciers blanc on pourrait faire baisser drastiquement le score ICU à 0.742 et passer en tranche 6 sur 9 (le calcul considère l'enlèvement pur et simple des toitures)

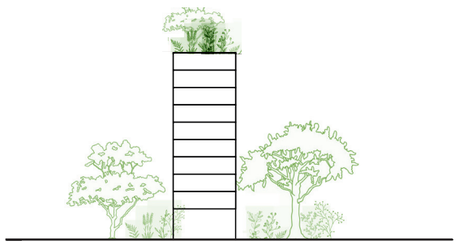
**L'objectif de l'aménagement futur est d'atteindre à minima un gain de 20%. Soit un score de 0.65 – Tranche 6 (avec bâtiments) ou 0.6 – Tranche 5 (sans bâtiments).**

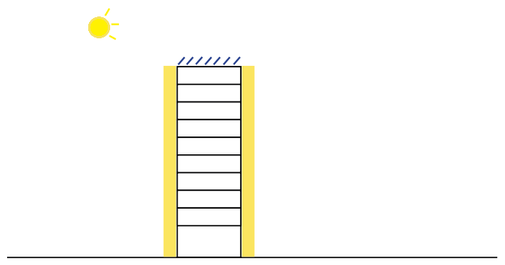
**BATIMGIE PRECONISE :**
-Augmenter les surfaces végétalisées
-Réduire les surfaces imperméables
– favoriser les surfaces perméables
-Encourage l'implantation de toitures végétalisées et façades vertes.

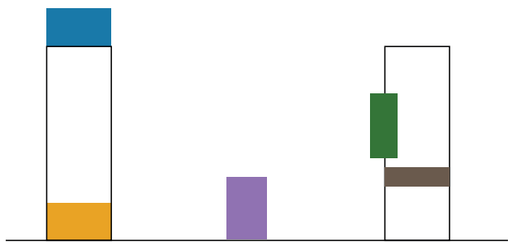
# VERS UN PROJET ...

# MODES D'ACTIONS A L'ECHELLE DE L'ILOT ET DU BATI









## POROSITÉ DU LIEU AVEC L'ESPACE PUBLIC

Ouvrir l'îlot au quartier et à la ville permet d'offrir une continuité piétonne avec les rues adjacentes et le Jardin des Plantes. Cette porosité affirmée est aussi l'opportunité de reconnecter cet îlot avec son contexte, en substituant le sentiment d'enfermement par une volonté d'ouverture.

## PLACE DU VÉGÉTAL DANS L'ÎLOT

Au sein même de l'îlot, le travail paysager permet de requalifier les espaces et d'apporter de la vie au sol. La végétalisation permet un rapport de proportion plus juste entre la hauteur des barres et les espaces vides du rez de chaussée. Par ailleurs l' îlot se situe entre le Jardin des Plantes et le futur projet Climax, c'est une opportunité à saisir pour proposer une coulée verte dans la ville entre ces deux zones paysagères.

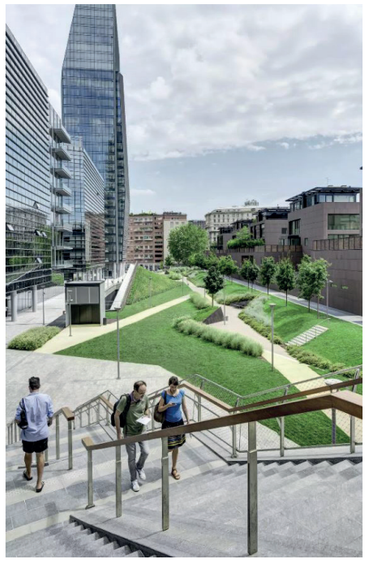
## RÉNOVATION THERMIQUE ET ECO RESPONSABLE RÉSIDENTIALISATION ET IDENTITÉ

La rénovation thermique, en plus d'être une nécessité pour rendre les logements plus confortable offre une possibilité d'addition de surfaces appropriables pour les habitants. La rénovation thermique de l'enveloppe permet aussi une rénovation de l'identité architecturale de cet îlot, tant pour ses habitants que pour le quartier.

## USAGES ET MIXITE PROGRAMMATIQUE

Envisager une mixité programmatique sur cet îlot permet de proposer un lieu de vie appropriable par les habitants à l'échelle du quartier, voire de la ville. Elle modifie alors le rapport de l'îlot avec son contexte, permet une nouvelle attractivité et valorise le quartier. L'importance des pieds d'immeubles tant dans la manière de gerer l'adressage que la commercialité du lieu n'est plus à démontrer, en terme d'urbanité l'adjonction de programmes autres (équipements sportifs, culturels, etc) peut compléter l'insertion du lieu dans le quartier

# LES GRANDS PRINCIPES URBAINS POUR OUVRIR L'ÎLOT ET LE RECONNECTER À LA VILLE



MILAN ITALIE

## CRÉER DES PERSPECTIVES VISUELLES DEPUIS ET SUR LA VILLE



BRUXELLES BELGIQUE

## GÉRER LA TOPOGRAPHIE DU SITE



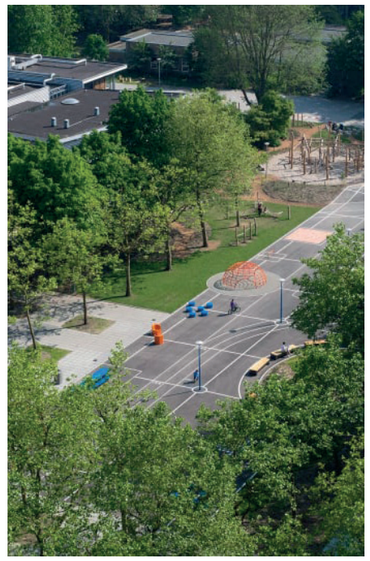
AMSTERDAM PAYS BAS

## RÉSIDENTIALISER



YVRY SUR SEINE FRANCE

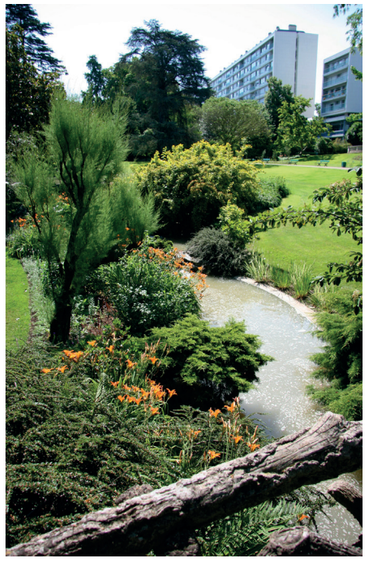
## QUALIFIER L'ESPACE PUBLIC



AMSTERDAM PAYS BAS

## CRÉER UNE CONTINUITÉ VÉGÉTALE À L'ÉCHELLE DU QUARTIER ET DE L'ÎLOT

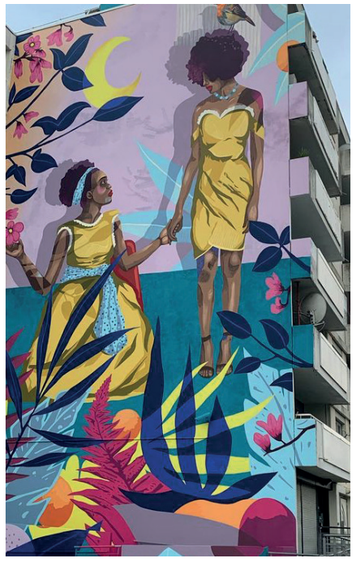
# LES THÉMATIQUES POUR NOURRIR LA CONCERTATION À VENIR : UNE IDENTITÉ DU LIEU À RÉVÉLER



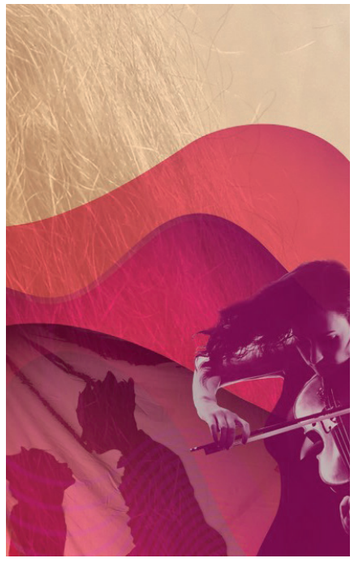
**LA BOTANIQUE** - JARDIN DES PLANTES



**LE VIVANT** - C. NURIDSANI MICROCOSMOS



**L'ART** - YAYE LA ROSERAIE



**LA MUSIQUE** - CONSERVATOIRE ANGERS

**LA CULTURE** - LES FOLIES ANGEVINES

## PROPOSER UNE HISTOIRE IDENTITAIRE A L'ÉCHELLE DE L'ILOT, DU QUARTIER ET DE LA VILLE

# UNE APPROCHE COLLABORATIVE, UN ENGAGEMENT POUR LA CONCERTATION COMMUNAUTAIRE

**POURQUOI CONCERTER ?**
La concertation permet le dialogue entre les parties prenantes d'un projet et garantit l'expression des besoins et des attentes d'acteurs aux intérêts et aux besoins divers.
En adoptant une posture et des outils propres à la facilitation, à la médiation et à la gestion des conflits, la concertation fait le pont entre expertise d'usage et expertise technique pour des projets cohérents, ancrés dans la réalité des territoires.

**AU SEIN DE NOTRE EQUIPE**
Aux côtés des architectes et urbanistes de l'équipe, et des paysagistes et jardiniers, des spécialistes de l'urbanisme participatifs travaillent à l'articulation de l'expertise d'usage des habitants et de l'expertise technique des concepteurs pour:

•Garantir la prise en compte des fruits de la démarche participative dans la conception et l'évolution du projet architectural et urbain,
•Veiller aux côtés de Sicle notamment, à l'appropriation du projet par les habitants.

L'ensemble de l'équipe de maîtrise d'œuvre est pleinement intégré à l'équipe projet composée de :

•La DADT, pilote du projet urbain,
•Le pôle territorial, pilote de la concertation,
•L'aménageur ALTER, maître d'ouvrage.

**LES ACTEURS DU QUARTIER A RENCONTRER & ASSOCIER**
•Inscription de la démarche et du lien aux habitants dans la continuité de la concertation menée depuis 2022 par le pôle territorial.
•Constitution et mobilisation d'un panel d'habitant à concerter au niveau de 3 échelles géographiques :

-Cœur d'îlot,
-Pourtours de l'îlot,
-Grand quartier (habitants, commerçants, associations, écoles, institutions sociales et culturelles, etc.).

**"NOTRE APPROCHE COLLABORATIVE ET NOTRE ENGAGEMENT ENVERS LA CONCERTATION COMMUNAUTAIRE SONT DES ÉLÉMENTS CLÉS DE NOTRE TRAVAIL. NOUS PENSONS FERMEMENT QUE LA PARTICIPATION DE TOUTES LES PARTIES PRENANTES SERA ESSENTIELLE POUR CRÉER DES ESPACES URBAINS INCLUSIFS ET ANCRÉS DANS LE TERRITOIRE DE LA VILLE D'ANGERS."**

## 01. LE PANNEL SOCIOLOGIQUE

**CONSTITUTION D'UN GROUPE «SUR MESURE»**

**→ UNE DIVERSITÉ D'HABITANTS,**
**→ DES HABITANTS CONCERNÉS**
**→ LES ASSOCIATIONS**
**→ LES BAILLEURS**
**→ LA DADT**
**→ LES COPROPRIÉTÉS**

## 02. QUEL FORMAT ?

**-→ 4 ATELIERS PARTICIPATIFS DE CO-CONCEPTION**
**→ 1 RESTITUTION**
**→ 1 EVENTUELLE DEMARCHE D'URBANISME TRANSITOIRE**

## 03. SPECIFICITÉ

**LA DEMARCHE PARTICIPATIVE SUIT LES ETAPES DE CONCEPTION EN VUE DE L'AVP**

**RENCONTRE ENTRE EXPERTISE D'USAGE & EXPERTISE TECHNIQUE**

## 04. THEMATIQUES

**NOUS ABORDERONS, TOUT AU LONG DES ATELIERS, DE FAÇON DECLOISONÉE :**

**→CADRE DE VIE**
**→VIVRE ENSEMBLE**
**→VEGETAL & PAYSAGE**
**→MOBILITÉS & PARKINGS**
**→LOGEMENTS**
**→CULTURE & ART**

# LES ATELIERS PARTICIPATIFS DE CO-CONCEPTION

## A. MOBILISATION

**SALON DE COIFFURE TEMPORAIRE (1 JOURNÉE)**

-OUVRIR DES ESPACES DE DIALOGUE, RASSURER
-CONSTRUIRE & CONSOLIDER UN PREMIER NOYAU DE CONCERTATION
-ECHANGER AUTOUR DU RESSENTI, DES BESOINS,
DES ATTENTES
-PARTAGER L'INFORMATION

## B. DIAGNOSTIC

**ATELIER 01**

-SE RENCONTRER COLLECTIVEMENT
-FAIRE LA SYNTHESE DU BESOIN & DES ATTENTES DES PARTICIPANTS
-PRESENTER INVARIANTS & AXES DE TRAVAIL DU PROJET
-FORMULER DES ENJEUX POUR L'ÎLOT
-DEVENIR CONNAISSEUR DU PROJET

## C. LES OBJECTIFS

**ATELIER 02**

-FAIRE GROUPE
-SE DONNER UN FIL ROUGE, UNE PROBLEMATIQUE AU PROJET
-DECLINER LE PROJET DE FAÇON COHÉRENTE SUR LES DIFFÉRENTS SECTEURS DE L'ÎLOT
TRAVAILLER SUR LA BASE DE L'HISTOIRE DU LIEU & DES PROJETS INSPIRANTS

## D. LES FUTURS USAGES

**ATELIER 03**

-PARTAGER LE FIL ROUGE ISSU DES PREMIERS ÉCHANGES
-CHANGER D'ÉCHELLE, TRAITEMENT ESPACE PAR ESPACE, PAR SOUS-SECTEUR
-PARTAGER LES CONTRAINTES TECHNOQUES & RÉGLEMENTAIRES PROPRES A CHAQUE SECTEUR
-PASSER DE LA CONTRAITE A LA "BONNE IDÉE"

## E. LES PLANS

**ATELIER 04**

-SPACIALISER LES USAGES SUR UN PLAN
-RÉAGIR SUR LES PROPOSITIONS SPACIALISÉES
-DÉTAILLER LES PLANS D'ACTIONS PAR TYPOLOGIES D'ESPACE

# UNE RESTITUTION AVEC LES HABITANTS EN FIN DE PHASE ...

# LE PROJET URBAIN ...

## LES INVARIANTS DU PROJET

*Deux rues vont pénétrer l'ilot et finalement permettre une intégration et une ouverture de type « Banalisée » à la ville. Le geste est cependant sensible de par la topographie et la géologie du lieu.*

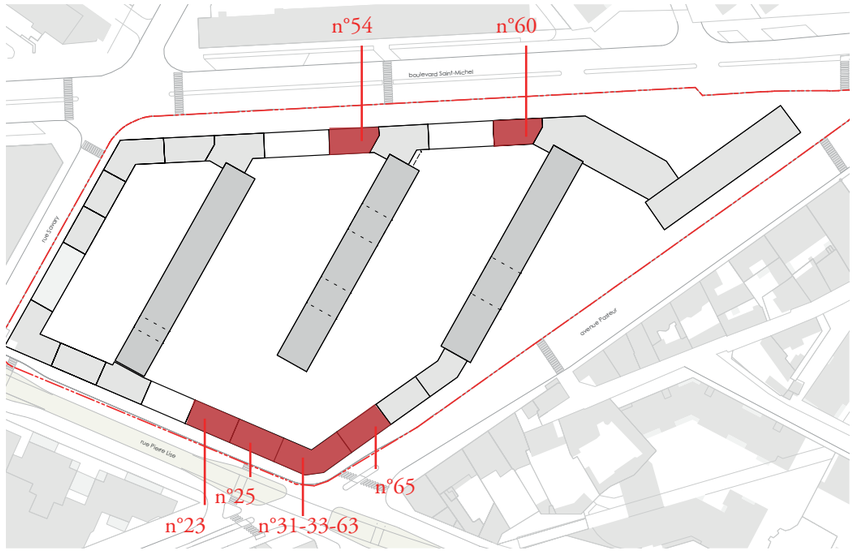
Le projet originel avait sans doute subi la topographie du site. Il va falloir la rendre **lisible** et **compatible** avec un nouvel espace public de qualité. Modeler un tel site nécessite une attention particulière à l'échelle du **piéton** et de l'**accessibilité des lieux** tout en n'oblitérant pas la dimension économique induite.

Les enjeux à ce stade seront les **perspectives créées** depuis la rue Pierre Lise et le boulevard Saint-Michel. Le profil en long devra être le plus doux possible pour des **perspectives ouvertes** tout en favorisant le rapport au pied d'immeuble.

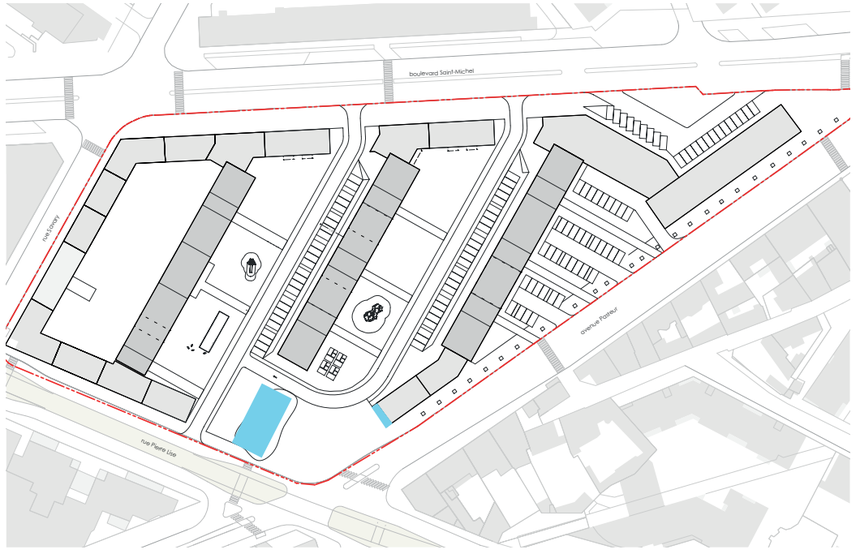
Ce calage délicat dans son rapport au bâti existant se nourrira également de la **souplesse du végétal** et du travail de  résidentialisation à opérer (Parkings et espaces verts).

De la même manière, les **modes doux** seront à privilégier dans la conception en affirmant par le dessin et la matérialité que ce sont des espaces publics d**édiés aux piétons et aux vélos** qui sont partagés avec la voiture et non l'inverse...

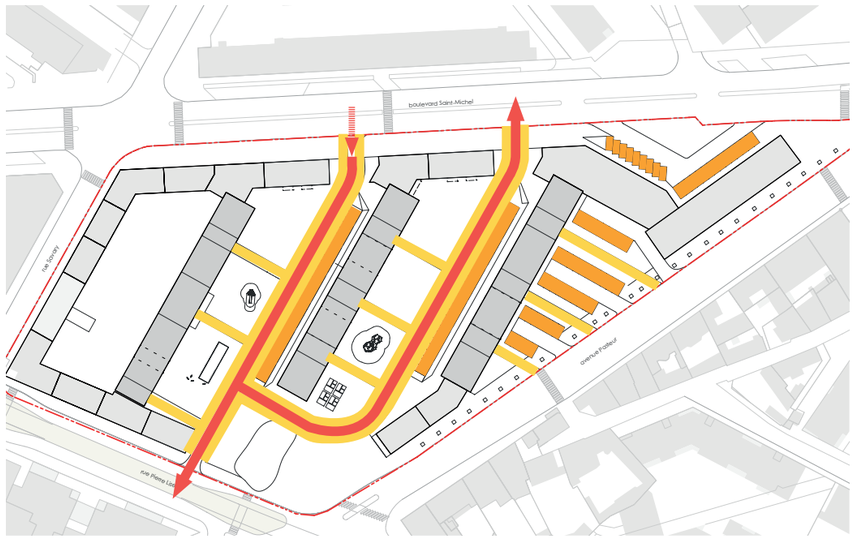
Un travail spécifique devra compléter ce dispositif en détaillant les entrées de rue coté Pierre Lise comme du côté du Boulevard Saint Michel notamment en termes de traitements des pignons après démolition pour de nouvelles **portes urbaines** à magnifier par l'architecture et le paysage.




**DECONSTRUCTION :** 46 LOGEMENTS
Boulevard Saint Michel et rue Pierre Lise / Avenue Pasteur




**RECONSTRUCTION :** LES PIGNONS URBAINS UN EQUIPEMENT
Boulevard Saint Michel et rue Pierre Lise / Avenue Pasteur




**OUVERTURE ET POROSITE**
Création de deux axes circulés, piétons et véhicules depuis Saint Michel Vers Pierre Lise
Aménagements de stationnements aériens ou couverts




**APPROPRIATION VEGETALE**
Création de deux plaines végétales aménagées pour les résidents et le quartier avec des activités mixtes et ludiques

# LES INVARIANTS DU PROJET

## RAPPEL DES INVARIANTS DU PROJET

- Démolitions partielles
- Deux percées circulées pour une ouverture de l'ilot

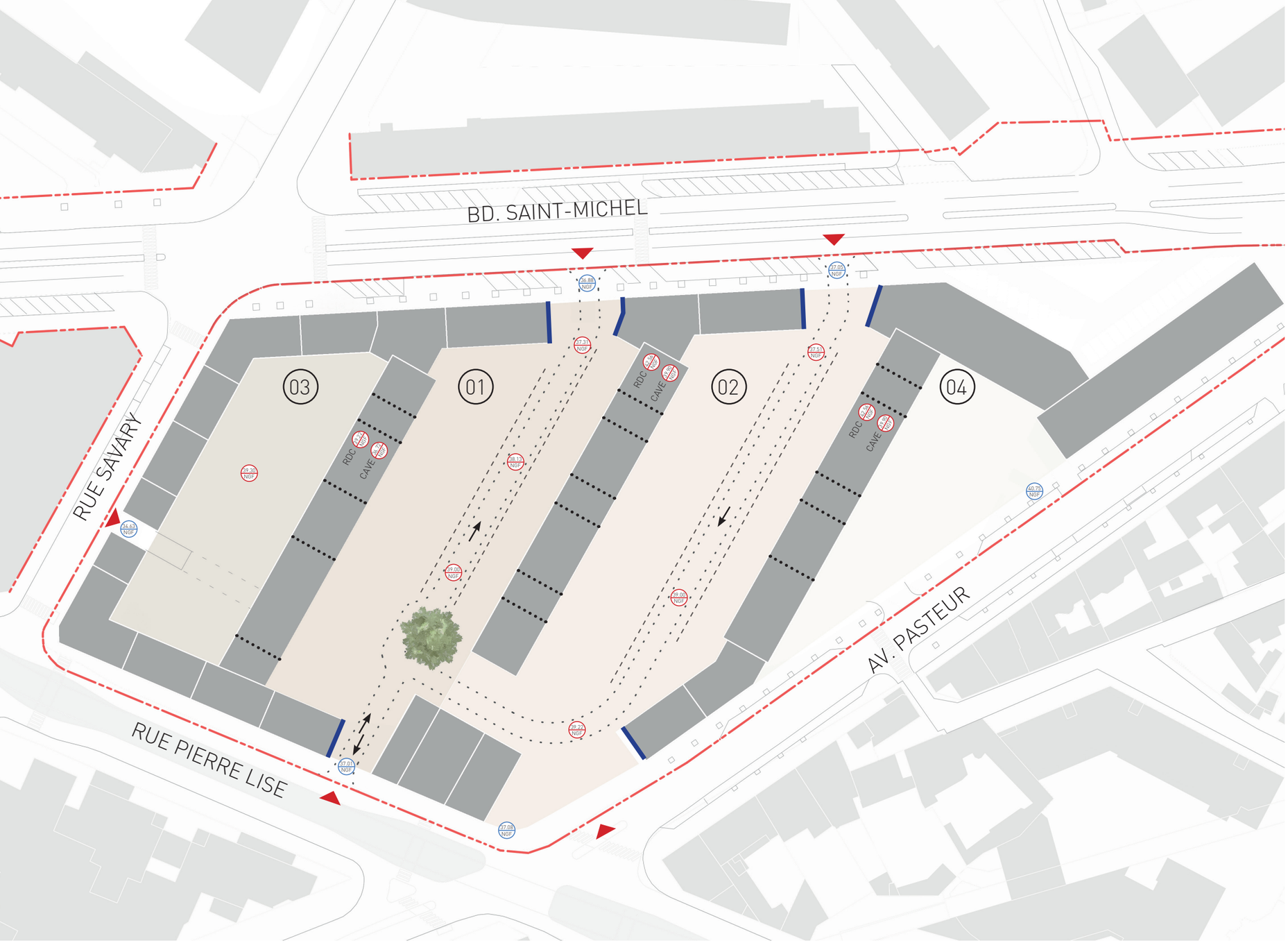
Des **démolitions partielles** sont opérées sur le Boulevard Saint-Michel ainsi que la Rue Pierre Lise et l'Avenue Pasteur. Ces ouvertures permettent d'**ouvrir l'ilot au quartier et inversement**.

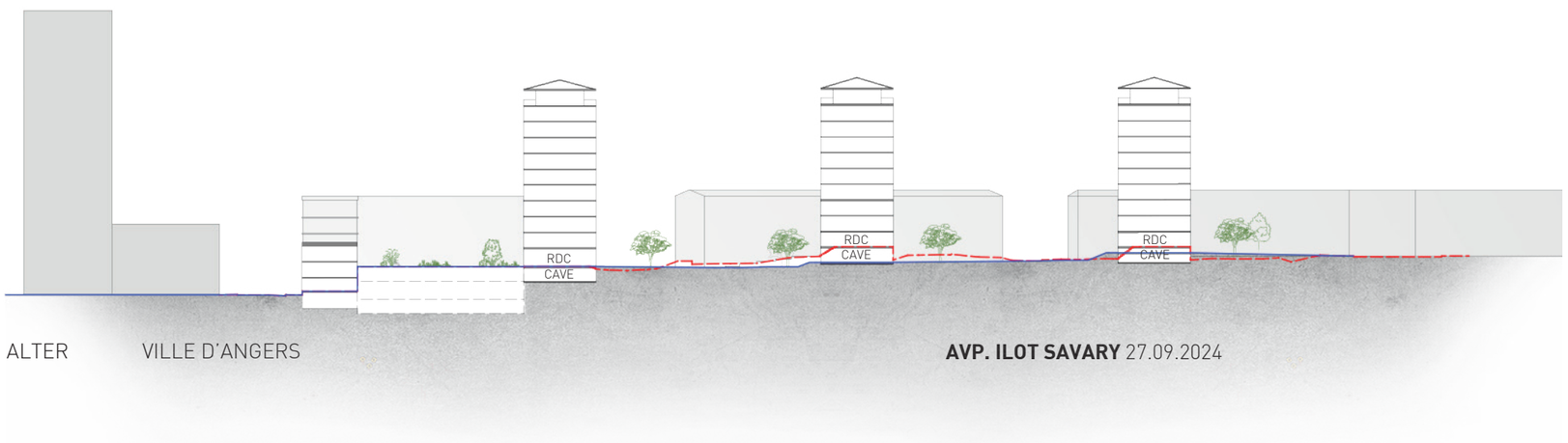
## DES PERCÉES ET UNE NOUVELLE TOPOGRAPHIE

**Deux voies** accompagnent ces ouvertures et participent au **désenclavement et à la bannlisation de l'ilot**. Cette opération permet aussi de niveller l'intérieur de Savary et de **retravailler sa topographie** pour le rendre :
-**Plus accessible** pour les habitants et les usagers
-**Plus visible** d'un bout à l'autre du site.
Au lieu du relief actuel accidenté et peu praticables (escaliers et pente supérieures à 4%), ces nouvelles rues sont accessibles en point bas sur le Boulevard Saint Michel et la rue Pierre Lise et remontent en **pente douce** vers un point haut médiant en coeur d'ilot.

De part et d'autre de ces voies, des **stationnement** peuvent être envisagés. Les sens de ces voies a été étudié pour éviter tout risque de chintement de la circuation du quartier et **minimiser l'impact de la voiture dans l'ilot**.

Ces ouvertures génèrent enfin des **nouvelles façade** en pignon qui pourraient accueillir un **traitement qualitatif** (fresque urbaine par exemple pour donner envie de rentrer




## LÉGENDE PLAN

- 01 - Percée 01
- 02 - Percée 02
- 03 - Dalle & Stationnements souterrains
- 04 - Stationnements & Espaces verts Av. Pasteur
- Percées de l'ilot
- Accès à l'ilot
- Façades nouvelles suite à la création des percées
- Zone de stationnement possible

## LÉGENDE COUPE

- Terrain naturel (terrain actuel)
- Terrain projeté (terrain futur)

SCHÉMA URBAIN & COUPE SCHÉMATIQUE - 1.1000e

# LES INVARIANTS DU PROJET

## RAPPEL DES INVARIANTS DU PROJET

- Démolitions partielles
- Deux percées circulées pour une ouverture de l'ilot
- Des espaces publics et verts généreux pour les usagers

## UNE INTEGRATION A LA TRAME VERTE DE LA VILLE : LE VÉGÉTALISATION & LE RUBAN DES USAGES

Afin **d'intégrer l'ilot dans la trame verte urbaine** de la Ville des **continuitées** sont créées avec le **jardin des plantes**. De **grands espaces verts** se dessinnnent ainsi en coeur d'ilot. Ces derniers sont envisagés comme un **ruban** mêlant des **activités mixtes et ludiques**, qui se déploierait à travers l'ilot.

Le grand cèdre de l'ilot, identifié à la concertation comme un marqueur important et un lieu de rassemblement pour les habitants sera conservé (sous réserve de faisabilité technique).

Enfin la **végétalisation** des stationnements sur **l'Avenue Pasteur** est envisagée comme celle de la **dalle de parking de l'ilot** (sous réserve de compatibilité et possibilité structurelle).

## LÉGENDE PLAN

- 01 - Percée 01
- 02 - Percée 02
- 03 - Dalle & Stationnements souterrains
- 04 - Stationnements & Espaces verts Av. Pasteur
- Percées de l'ilot
- Le cèdre sauvegardé
- Ruban des activités mixtes & ludiques
- Topographie jusqu'en pied de bâtiment à organiser
- Accès à l'ilot
- Façades nouvelles suite à la création des percées
- Expansion de la trame verte urbaine
- Zone de stationnement possible

## LÉGENDE COUPE

- Terrain naturel (terrain actuel)
- Terrain projeté (terrain futur)

SCHÉMA URBAIN & COUPE SCHÉMATIQUE - 1.1000e

# LES INVARIANTS DU PROJET

## RAPPEL DES INVARIANTS DU PROJET

- Démolitions partielles
- Deux percées circulées pour une ouverture de l'ilot
- Des espaces publics et verts généreux pour les usagers
- Une place urbaine et publique
- Un équipement accompagnant la place
- Des porches refermés & investis d'un programme

## DE NOUVEAUX USAGES

Par les percées une **nouvelle place urbaine et végétalisée** est dégagée. Pour l'animer un **équipement** s'installe sur la place.

Dans le cadre du projet de nivellement les **sous-sol** de la barre centrale et de la barre pasteur sont en partie révélés. ils pourraient **acceuillir des programmes propices à la vie de quartier et répondant aux besoins des habitants**, notamment dans les anciens porches. Ces derniers sont ainsi refermés et libèrent de généreux espaces qui pourraient animer la traversée de l'ilot.

## LÉGENDE PLAN

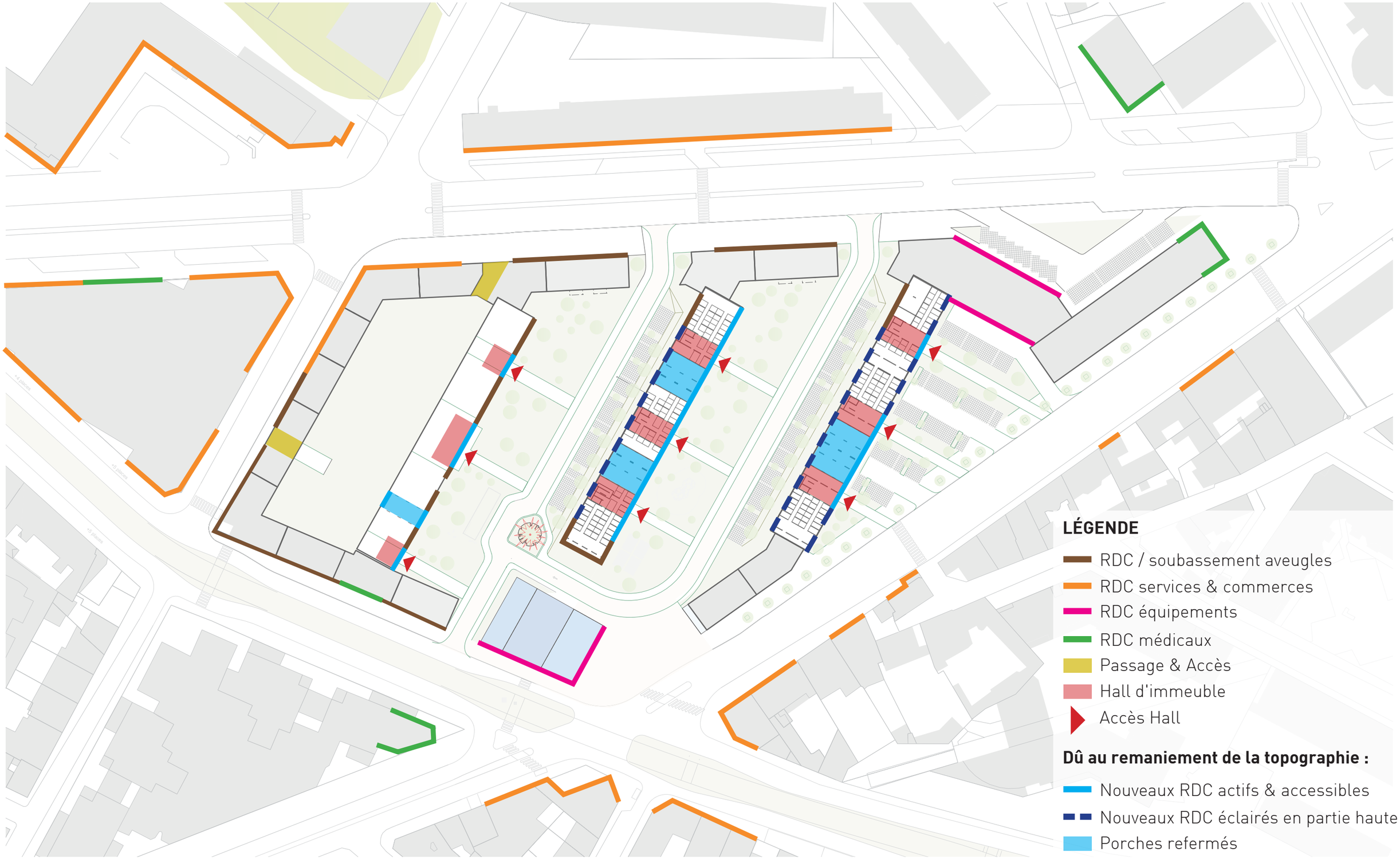
- 01 - Percée 01
- 02 - Percée 02
- 03 - Dalle & Stationnements souterrains
- 04 - Stationnements & Espaces verts Av. Pasteur
- Percées de l'ilot
- Porches refermés / RDC actifs
- Equipement sur la place
- Le cèdre sauvegardé
- Ruban des activités mixtes & ludiques
- Topographie jusqu'en pied de bâtiment à organiser
- Accès à l'ilot
- Façades nouvelles suite à la création des percées
- Expansion de la trame verte urbaine
- Zone de stationnement possible

## LÉGENDE COUPE

- Terrain naturel (terrain actuel)
- Terrain projeté (terrain futur)

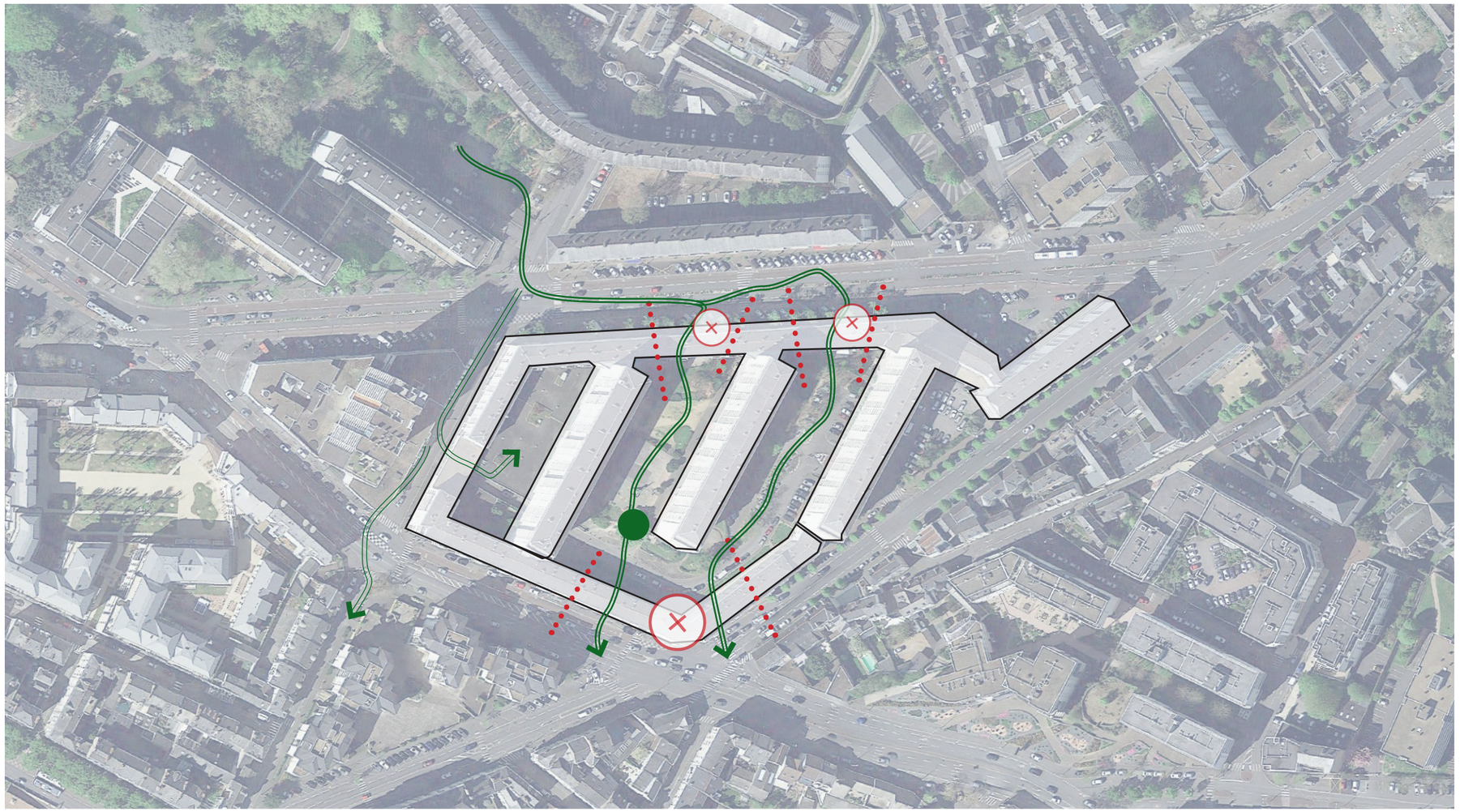
SCHÉMA URBAIN & COUPE SCHÉMATIQUE - 1.1000e

# PLAN D'URBANITÉ DU PROJET




1/1000 - PLAN DE MASSE

# LES ENJEUX PAYSAGERS D'UNE OUVERTURE SUR LE QUARTIER




En tout premier lieux, il faut **maximiser la biodiversité** sous toutes ses formes dans les nouveaux aménagements et lutter contre le phénomène des ilots de chaleur urbain. Puis il faut **renouveler et participer à la trame verte** générale de la ville en tissant du lien avec le jardin des plantes.

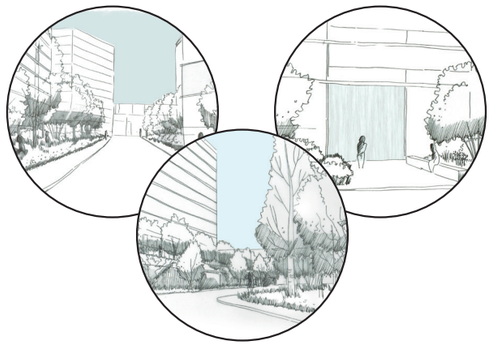
A l'échelle du quartier une trame verte existante forte constituée :

- des **parcs et jardins** : Jardin du Mail, Jardin des Plantes, Parc Bellefontaine, Avenue Jeanne d'Arc
- de projet en devenir : Climax et ses plinthes végétales
- d'**alignements d'arbres** structurants existants ou en devenir : Boulevard Carnot, Avenue Montaigne, Avenue Pasteur.
- de jardins pavillonnaires : quartier des Lutins et quartier Ronsard
- de coeurs d'ilots végétalisés
- proposer un **cadre de vie agréable** pour les habitants favorisant le vivre ensemble
- **signaler et accompagner l'ouverture de l'ilot** depuis les boulevards et avenues situés en périphérie : les échappées botaniques / les arbres signaux / angle Sud avec le tramway
- définir des usages dans le cadre de la **participation citoyenne** pour une meilleure **appropriation** des espaces extérieurs, usages qui doivent résonner pour certains à l'échelle du quartier et non seulement à l'échelle de l'ilot
- attribuer une **identité propre** à ce morceau de ville en s'inspirant et s'appuyant sur des dynamiques locales existantes
- proposer une réponse paysagère en parfaite **harmonie** avec le projet urbain, architectural et social

**LÉGENDE :**

### LES ITEMS PAYSAGERS A DEVELOPPER

**Participation** des habitants :
*Atelier co-construction / atelier jardins / ateliers concertation*
**Composition paysagère**
Une place urbaine à deux échelles :
*celle de l'ilot et celle de la ville*
Fôret stationnée
**Ruban des découvertes**
Futaie vivante
Echapée botanique
Les **CLAIRIÈRES** animées
Les lissières de **BIODIVERSITÉ**



## DES ESPACES PUBLICS RESPECTUEUX DES CYCLES NATURELS

Une composition paysagère et urbaine en faveur de **paysages résilients**, basée sur une stratégie de sobriété. La prise en compte du cycle de l'eau dès les premières réflexions de projet constitue un aspect fondamental garant d'un **projet écologique**.

Il s'agit de poursuivre une logique de **désimperméabilisassions des sols**, de rétention à la source de l'eau pluviale couplée à sa **réutilisation**, et enfin de favoriser l'infiltration dans les sols avant d'envisager l'exutoire sur les réseaux publics pour les événements pluvieux exceptionnels. Cette démarche conditionnée par la topographie existante et les aménagements en place s'appuiera sur une **trame bleu** visible et assumée grâce à une circulation à ciel ouvert de l'eau partout où cela sera possible.

## UNE CONSTRUCTION PARTAGÉE DES ESPACES PUBLICS

Le questionnement des différents espaces publics à revisiter dans l'accord-cadre est pour nous l'occasion de développer une méthode singulière mixant la p**articipation des habitants** et l'**éco-conception** dans un objectif de cohésion **social et d'écologie**.
Nous souhaitons nous appuyer sur une dimension citoyenne forte dans la définition du programme des différents espaces publics, la compréhension des usages actuels et futurs ainsi que leurs traductions opérationnelles.




ÉTAPES DU CHANTIER - SICLE

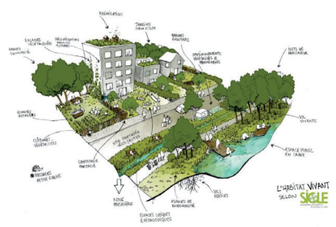
Le processus de **participation citoyenne**, à l'échelle du temps du projet et lié à sa déclinaison programmatique, offrira aux habitants familiers des lieux, l'occasion de pouvoir pleinement exercer leur maitrise d'usage au service du projet.
Nous avons également la volonté de prolonger la démarche participative pendant et après la phase chantier afin d'activer la vie des espaces publics aménagés :

- temps 5 : chantier participatif / réalisation de préfigurations paysagères

-animation d'un chantier atelier de plantation avec les habitants
- temps du chantier
Cet atelier peut soit être intégré dans le marché de travaux entreprises ou bien être organisé et réalisé par notre groupement.

- temps 6 : maturation de la dynamique après la livraison des aménagements

- animation d'ateliers de jardinage par Sicle (ou autre thématique souhaitée par les habitants) et soutien à l'organisation d'un évènement pour la pleine appropriation des lieux aménagés par les habitants
- temps d'après la réception administrative des travaux.



L'HABITAT VIVANT - SICLE

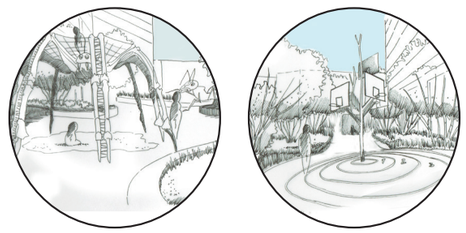
## UNE DÉCLINAISON ARTISTIQUE DES ESPACES PUBLICS

Au-delà des aspects urbains, paysagers et écologiques, nous souhaitons apporter une **dimension artistique** dans la lecture et l'appropriation de l'espace public par les usagers au travers d'une **mise en récit des lieux** (botanique, fantastique, humoristique, poétique, ludiques, ...).

Cette mise en récit offre ainsi aux habitants, petits ou grands, l'envie de s'investir et l'occasion d'approcher des sujets parfois complexes sous un angle inattendu et divertissant. Le récit matérialisé sous une forme concrète visible dans l'espace commun, rappellera aux usagers leur rôle dans la démarche. Sculpture, peinture, land art, construction ou poème, nous souhaitons imaginer avec les habitants **une ou plusieurs œuvres** qui animeront l'espace et reflèteront pleinement la **dimension écologique et artistique** des différents projets.

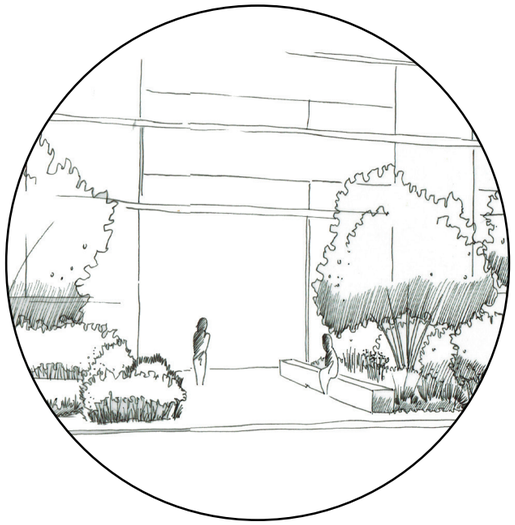
### LES ITEMS PAYSAGERS A DEVELOPPER

**La biodiversité** au coeur de la réponse paysagère
La gestion intégrée des eaux pluviales
**Les échapées botaniques**
Les fresques
L'écoute des habitants pour un **meilleur confort d'usage :**
*Jeux / végétalisation / espaces publics partagés*

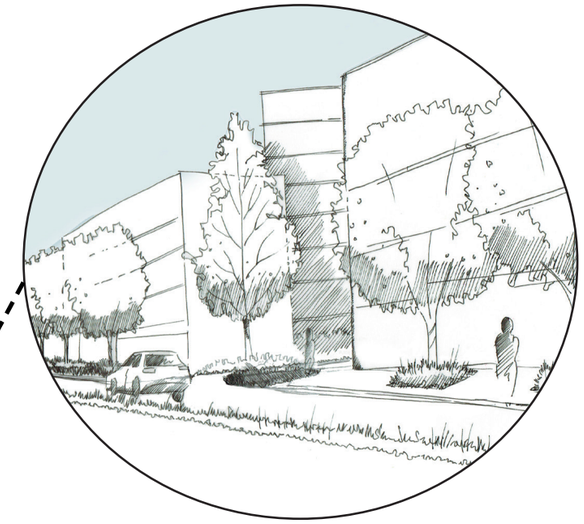


Les usages a dessiner :
*Des jeux pour enfants singuliers dans le quartier*
**Propositions sportives** atypiques
**Des jardins partagés** et animés par les habitants *résilience alimentaire*
**Agriculture urbaine**
*productions locales et consommées localement*

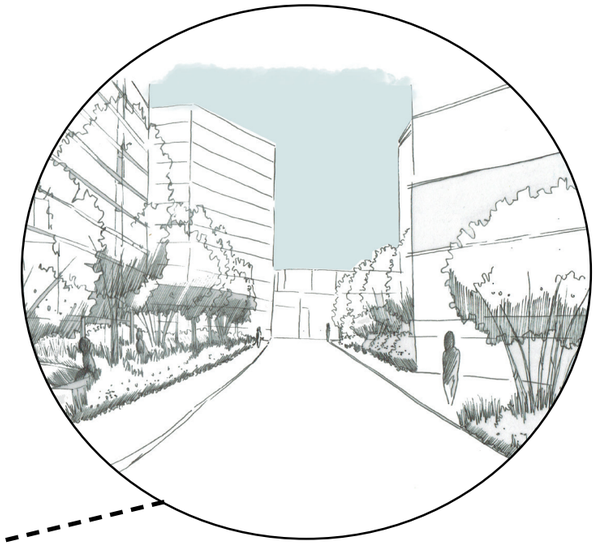
## LES ENJEUX PAYSAGERS



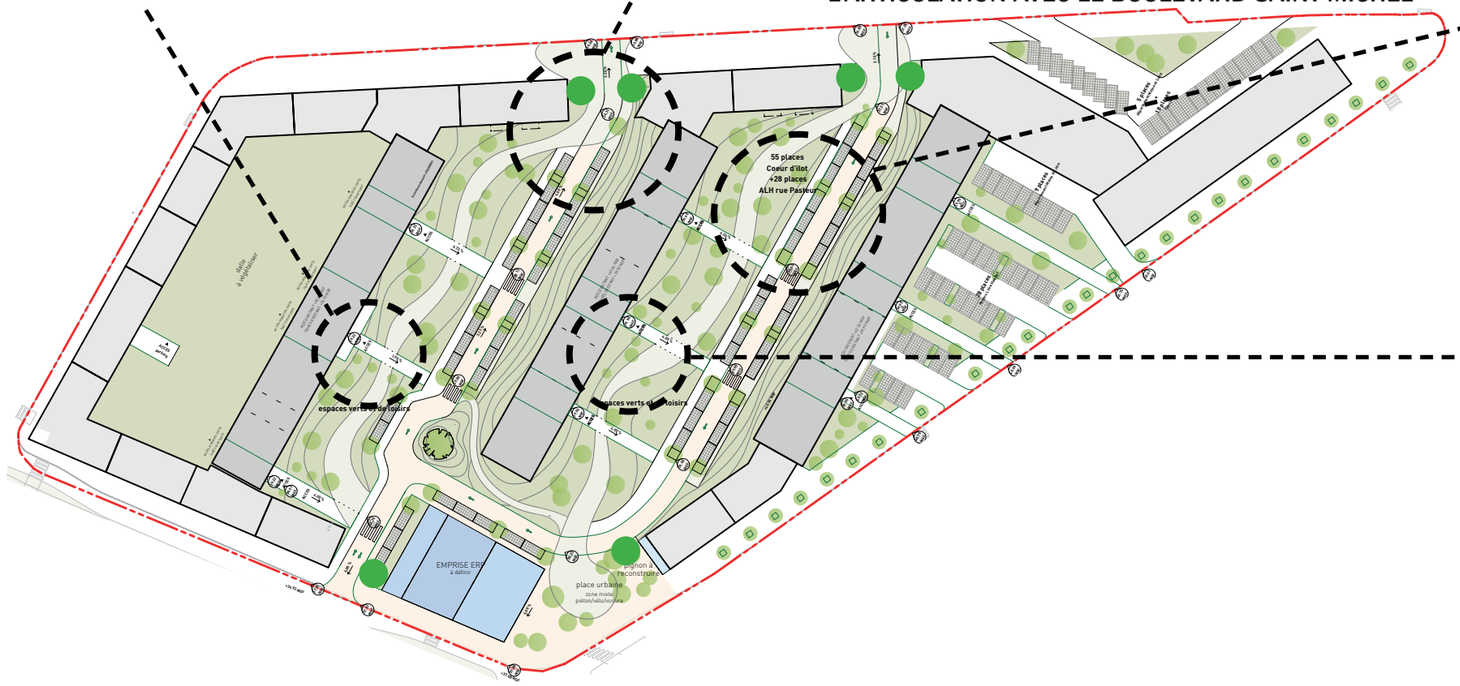
L'ADRESSAGE VÉGÉTALISÉ

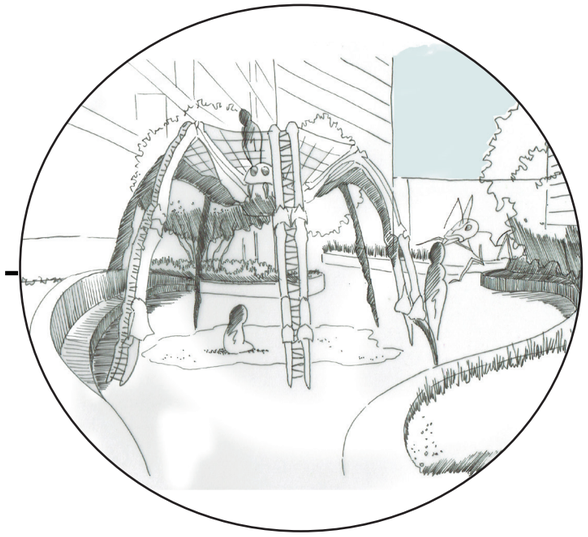


L'ARTICULATION AVEC LE BOULEVARD SAINT-MICHEL



PERSPECTIVE URBAINE



LE RUBAN DES USAGES

### LES ÉCHAPPÉES BOTANIQUES

Des arbres aux essences et aux silouhouettes remarquables, récemment échappés au jardin botanique, annoncent l'ouverture de l'ilot sur la ville. Ces ponctuations botaniques jouent le rôle d'articulation visuelle depuis la périphérie de l'ilot vers les rues nouvellement crées.

Essences remarquables

### LA TRAVERSÉE THÉMATIQUE

Depuis le boulevard Saint Michel jusqu'à la rue Pierre Lise et l'avenue Pasteur, des rubans se déploient et investissent respectivement les emprises disponibles entre les immeubles conservés. D'épaisseur et de géométrie variables, ces rubans, supports de vie, acceuillent des usages variés (à préciser dans le cadre de la concertation avec les usagers et les habitants) dont l'ampleur et la singularité rayonnent à l'échelle de la ville.

### LA FORÊT STATIONNÉE

Sous les arbres plantés aléatoirement, le stationnement prend place discrètement dans les espaces libres laissés par la végétation arbustive. Egalement peu perceptible depuis les balcons, il s'efface sous les fondations des arbres. Un traitement végétal particulier, dans un rapport d'échelle proche du piéton identifie les halls d'entrées des immeubles.

1/1500 - PLAN DE MASSE

# UNE AMBITION PROGRAMATIQUE ET ARCHITECTURALE

Le bâti de l'ilot Savary présente **certaines qualités** dans la conception originelle de Philippe Mornet. Les appartements sont spacieux, souvent traversants, et bien exposés. Certains bénéficient de vues **lointaines**.
Réinventer l'existant de ce grand ensemble implique un travail sur l'**échelle du lieu et la perception** de ces trois barres en r+10 posées sur une ceinture périphérique en r+4. Ce travail sur l'échelle aura comme postulat conceptuel une définition programmatique permettant une **mixité** indispensable à la **vitalité du lieu** et au renouveau sociétal de l'ilot Savary.

Le niveau de mixité programmatique va ensuite impacter le travail morphologique et architectural à opérer sur chaque barre. En cela, une recherche sur l'**identité et la cohabitation** de chaque programme sera nécessaire pour chacun des opérateurs. Les fiches de lots devront définir l'ambition qualitative de chaque programme tant d'un point de vu architectural que dans la manière d'organiser une **harmonie** de chaque ensemble tout en réinventant l'identité de chaque programme.

En cela, l'**exigence** devra être à la hauteur de l'**ambition architecturale** et devra être partagée par l'ensemble des acteurs. Le **dialogue, la qualité d'échanges et d'écoute** devront permettre de nourrir le projet de l'ambition de chacun. Cet exercice de **réinventer** l'ilot Savary doit se nourrir d'une **exemplarité environnementale** tant dans la manière de restructurer le bâti existant que de repenser cet **ilot de fraicheur** à l'échelle du quartier et de la ville.
En parallèle de ce travail de restructuration du parc social, les phases d'étude permettront de **réinterroger** le potentiel offert par les immeubles des copropriétés en termes de surélévation ou encore d'extensions ponctuelles. Ce travail d'acculturation doit permettre de **stimuler** les copropriétés pour une rénovation de la ceinture en R+4 et une recherche d'**équilibre** économique viable pour le Parc privé.

**"L'AMBITION DEVRA ÉGALEMENT SE RÉVÉLER PAR L'ARCHITECTURE À RÉNOVER ET À RESTRUCTURER. LA MIXITÉ IMAGINÉE PAR LES OPÉRATEURS DOIT SE TRADUIRE PAR UNE APPROCHE REMARQUABLE DU TRAVAIL DE RESTRUCTURATION ET DE RÉNOVATION DES BARRES DE LOGEMENTS EXISTANTES."**



Réhabilitation logements, Paris - Atelier du pont



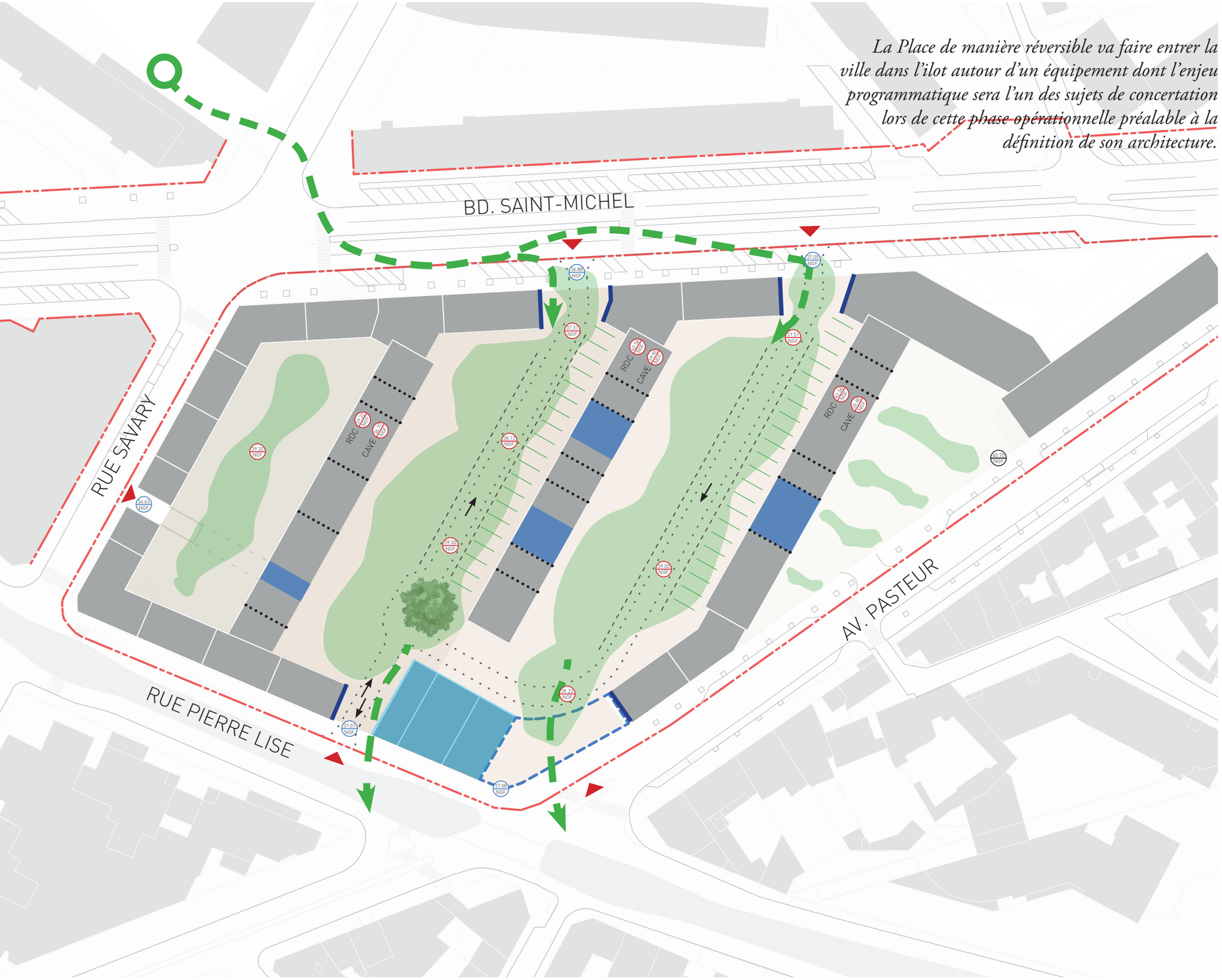
Réhabilitation logements, Paris - AKoz Architecture



Réhabilitation 530 logements, Bordeaux - Lacaton Vassal

## OUVRIR L'ILOT SAVARY - PLACE URBAINE

*La Place de manière réversible va faire entrer la ville dans l'ilot autour d'un équipement dont l'enjeu programmatique sera l'un des sujets de concertation lors de cette phase opérationnelle préalable à la définition de son architecture.*



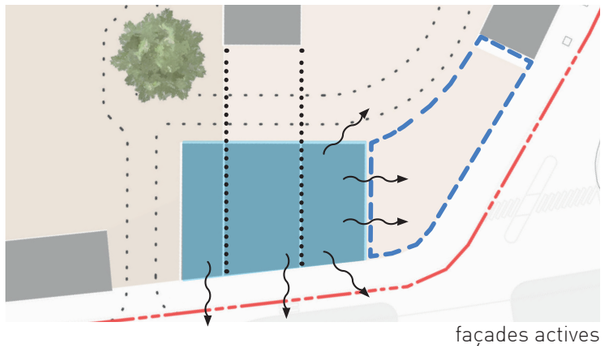

A l'angle de la rue Pierre Lise et de l'avenue Pasteur, la création de l**a Place** acte définitivement l'**ouverture de l'ilot Savary** en faisant pénétrer la ville à l'intérieur de celui-ci. Cette articulation urbaine va se modeler autour d'un équipement. La proportion de **minéral et de végétal** sera à réinterroger en fonction de l'urbanité à affirmer induite par le programme envisagé et cette necessité de composer par le paysage un cœur d'ilot de fraicheur à la hauteur des **enjeux climatiques**.

Une intervention sur les pignons devra également permettre un **jeu architectural** en rapport avec la future morphologie de l'équipement au cœur du dispositif.

**Faire entrer la ville dans l'ilot** peut s'imaginer en écho à l'identité culturelle du quartier (Folies angevines, Conservatoire, futur musée des beaux-arts ...). Les phases de concertation permettront de révéler les attentes du quartier et de **stimuler l'imaginaire** des différents acteurs.



**EPANNELAGE DE L'EQUIPEMENT - INSERTION URBAINE**
habiter la place et préserver les vues



façades actives

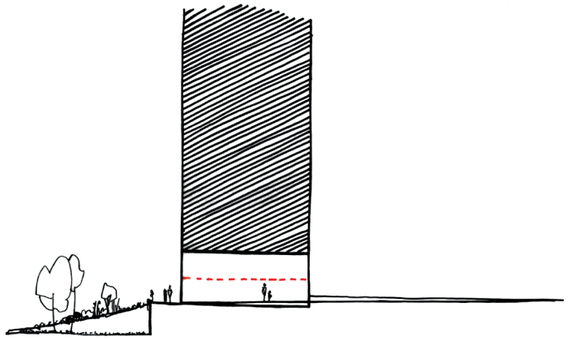
### LÉGENDE

- Place urbaine
- Equipement sur la place

1/1000 - SCHÉMA URBAIN


boulevard Saint-Michel
rue Savary
avenue Pasteur
rue Pierre Lise
55 places
Coeur d'ilot
+28 places
ALH rue Pasteur
5 places
18 places
5 places
28 places
espaces verts et de loisirs
espaces verts et de loisirs
EMPRISE ERP
à définir
pignon à reconstruire
place urbaine
zone mixte piéton/vélo/voiture
dalle à végétaliser
ACCES SERVICE
+35.61 NGF
+37.09 NGF
+36.93 NGF
+37.93 NGF

## COMPRENDRE LES TYPOLOGIES



## L'ENJEU DE LA TOPOGRAPHIE ET LA RÉAPROPRIATION DES HALLS

Le **nivellement** de la parcelle selon des **pentes douces**, de 3 à 4% environ, préfigure un **travail** de fond à mener avec les bailleurs sur les **accès aux logements**. Le projet vise à simplifier ces accès et remplacer les longs escaliers par des pentes douces et **pratiquables par tous les profils d'habitants** (qu'ils soient âgés, en poucette, ou présentent un handicap).

A ce titre, certaines typologies pourraient être impactées. Ce travail sur la topographie libère par contre **des potentiels espaces communs en sous-sol**, maintenant en partie révélés, et des superficies dans les **porches** qui pourraient acceuillir des **usages à l'échelle du piéton** et animer l'espace publics et les espaces verts du projet.

T6
T1
T3
T1
T1
T5
T6
T1
T3
T5
T1
T1
T6

**LÉGENDE**

- Hall
- Pièces de vies
- Chambres
- Typologies
- Vues

1/500 - PLAN DE RDC

## COMPRENDRE LES TYPOLOGIES

### DES TYPOLOGIES TRAVERSANTES

Le projet urbain n'aura pas d'impacts passé le RDC. La plupart des typologies de logement étant traversantes, l'enjeux sera d'offrir une vue et des espaces qualitatifs de part et d'autres des barres PODELIHA et ALH.




**LÉGENDE**

- Hall
- Pièces de vies
- Chambres
- Typologies
- Vues

1/500 - PLAN D'ÉTAGE COURANT

# DES RÉFÉRENCES POUR FAIRE DE LA TOPOGRAPHIE UN ATOUT ET NON UNE CONTRAINTE



CHARLOTTEHAVEN - COPENHAGUE



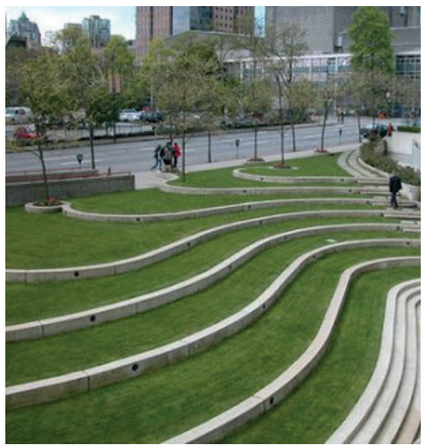
ZIGONG - CHINE - MARTHA SCHWARTZ



YANCHEP GOLF ESTATE - PERTH

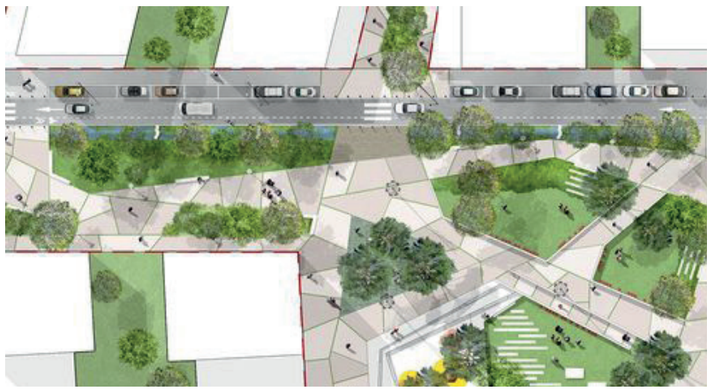


PARC DE L'HÔPITAL NORD DE VIENNE - MARTHA

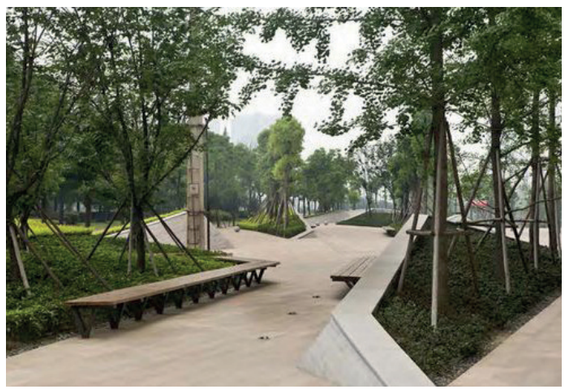




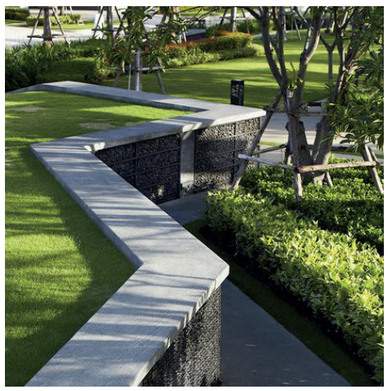
# DES RÉFÉRENCES POUR FAIRE DE LA TOPOGRAPHIE UN ATOUT ET NON UNE CONTRAINTE



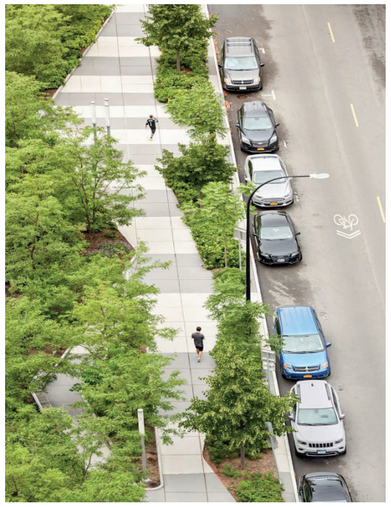
ZAC GARE ARDOINES - VITRY SUR SEINE - RICHEZ ASSOCIÉS



CHENGDU - LAUD 8 LANDSCAPE



GREEN BELT - BANGKOK



BUFFALO MEDICAL CAMPUS - NIAGARA



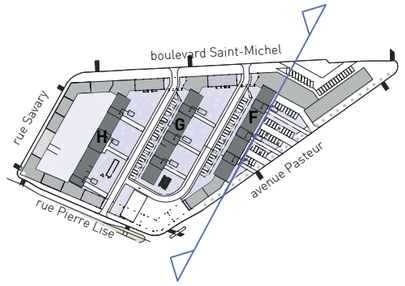
CARRUM BOWLING CLUB - VICTORIA



CHANGSHA - CHINE

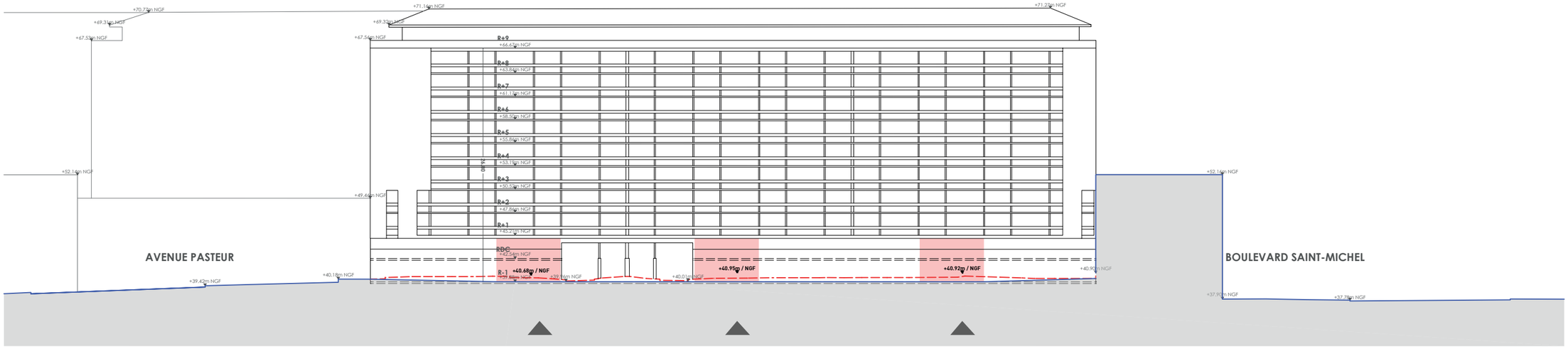
## UNE NOUVELLE TOPOGRAPHIE

*L'urbanité retrouvée sera à conforter par le travail de définition programmatique et architecturale des pieds d'immeuble et de la cohabitation avec la voiture pour l'appropriation par tous de ces nouveaux espaces publics.*




L'urbanité à retrouver va devoir trouver son **équilibre** entre le besoin de résidentialiser les entités de logements existants et le besoin d'habiter les pieds d'immeuble à l'**échelle du piéton** et des **usages à imaginer** (locaux à vélos, ateliers, espaces partagés, espaces de service, commerces etc.).

Ce thème nécessitera une certaine agilité dans la manière de **composer** avec la gestion de la topographie nécessaire à l'**accessibilité des lieux**, d'organiser l'**interface programmatique et architecturale** à réaliser avec les bailleurs et la définition des d'intentions pour chaque lot (transparence, pérennité, accessibilité etc.).

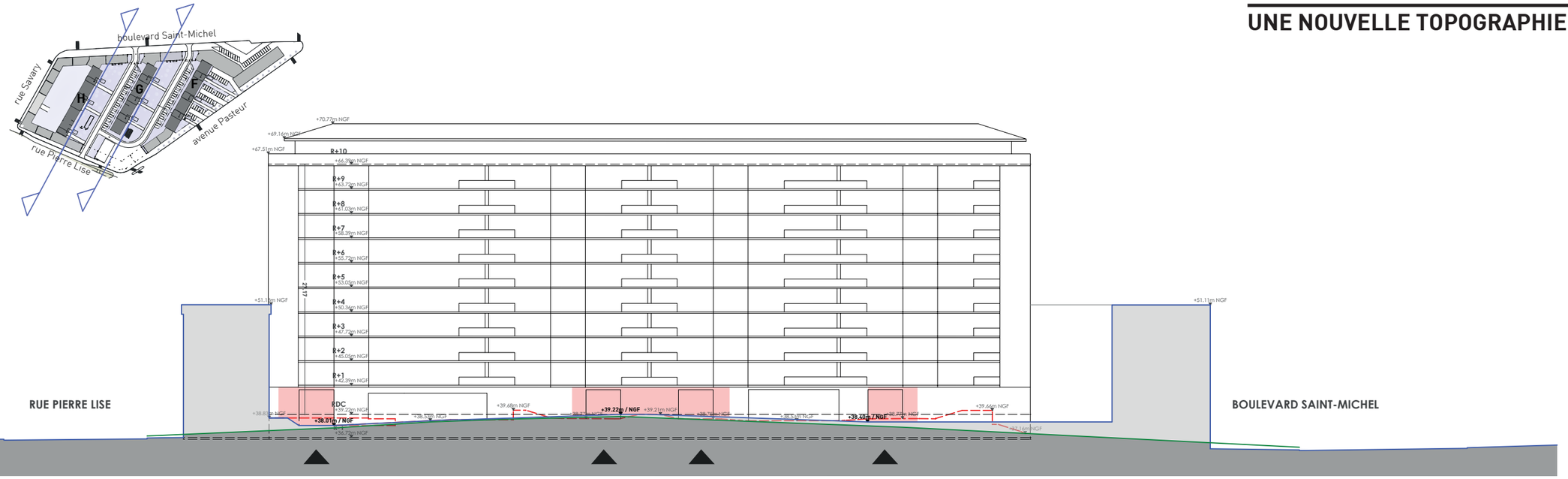



**FACADES EST - BARRE F**

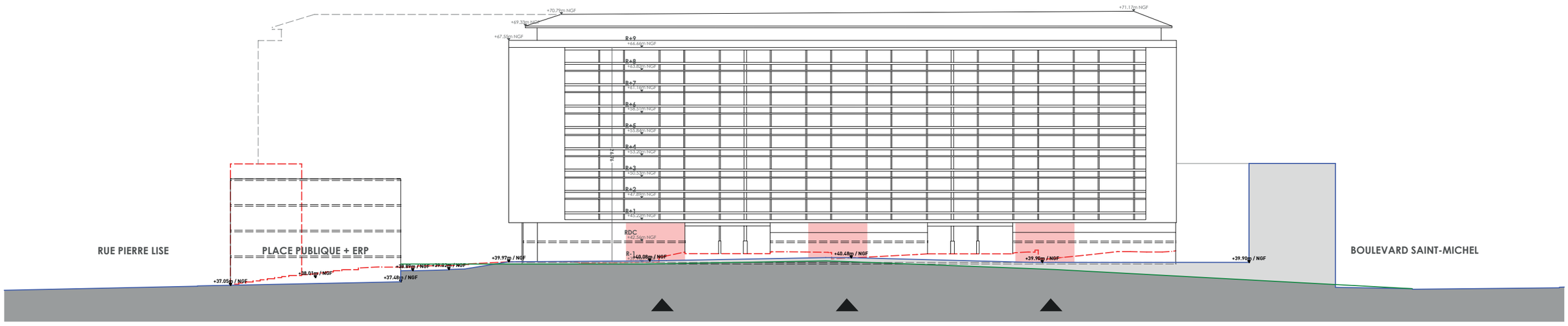
Terrain naturel existant
Terrain Projeté en pied de façade
Voirie projetée en centre d'îlot

1/500 - FAÇADE

## UNE NOUVELLE TOPOGRAPHIE




**FACADES EST - BARRE H**

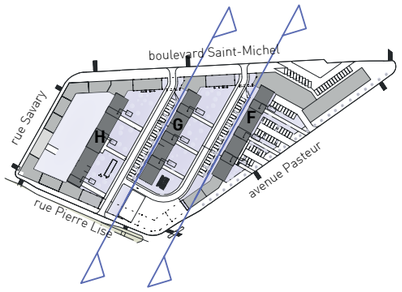


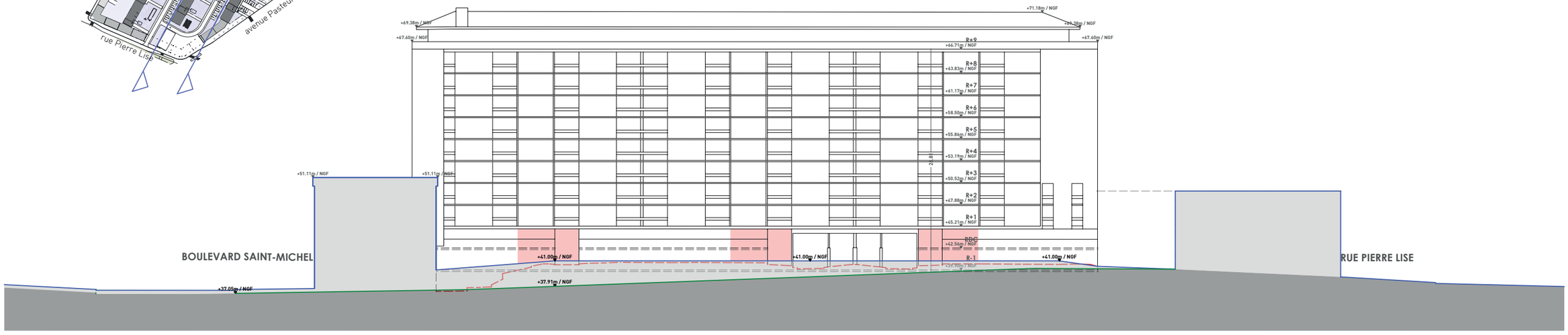

**FACADES EST - BARRE G**

**Terrain naturel existant**
**Terrain Projeté en pied de façade**
**Voirie projetée en centre d'îlot**

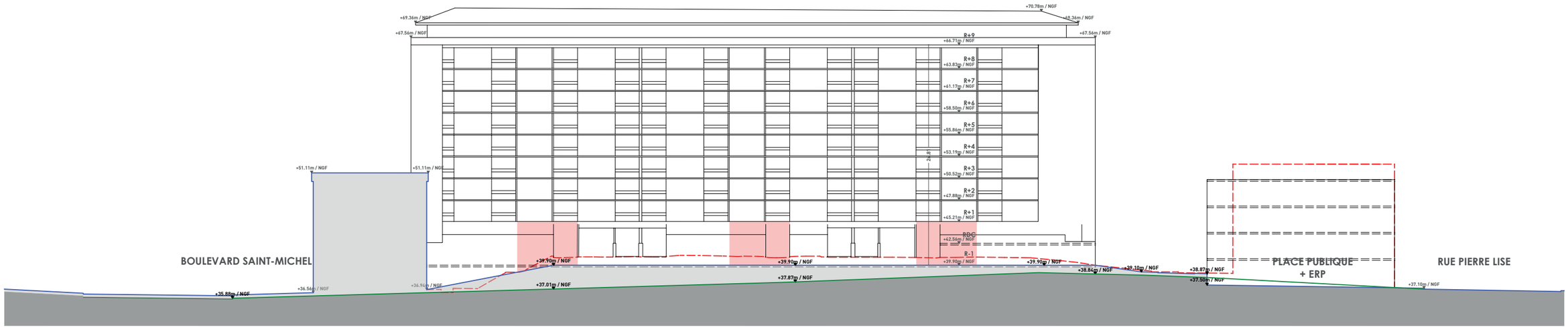
1/500 - FAÇADE PROJETÉE

# UNE NOUVELLE TOPOGRAPHIE




**FACADES OUEST - BARRE F**

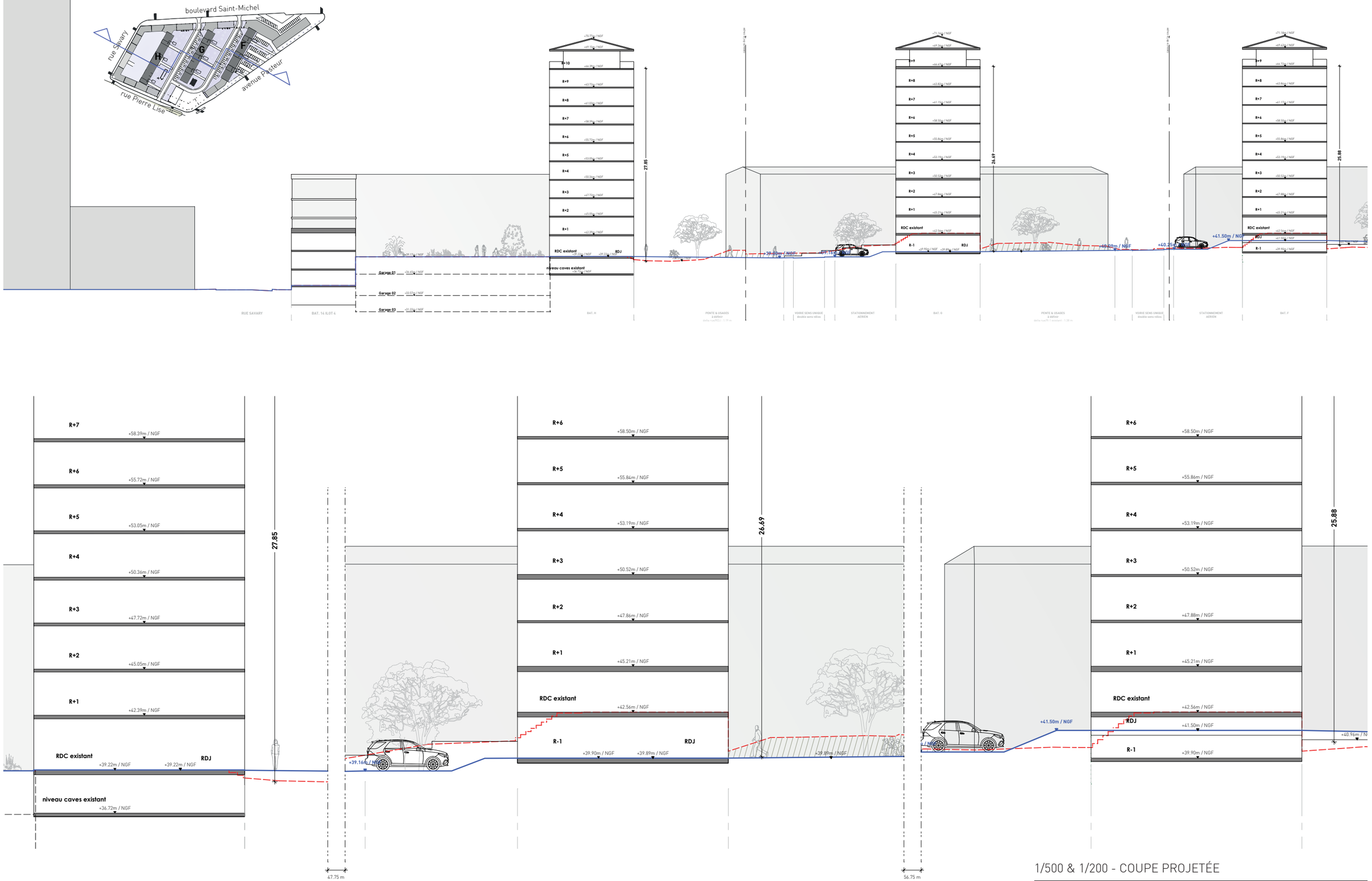



**FACADES OUEST - BARRE G**

Terrain naturel existant
Terrain Projeté en pied de façade
Voirie projetée en centre d'îlot

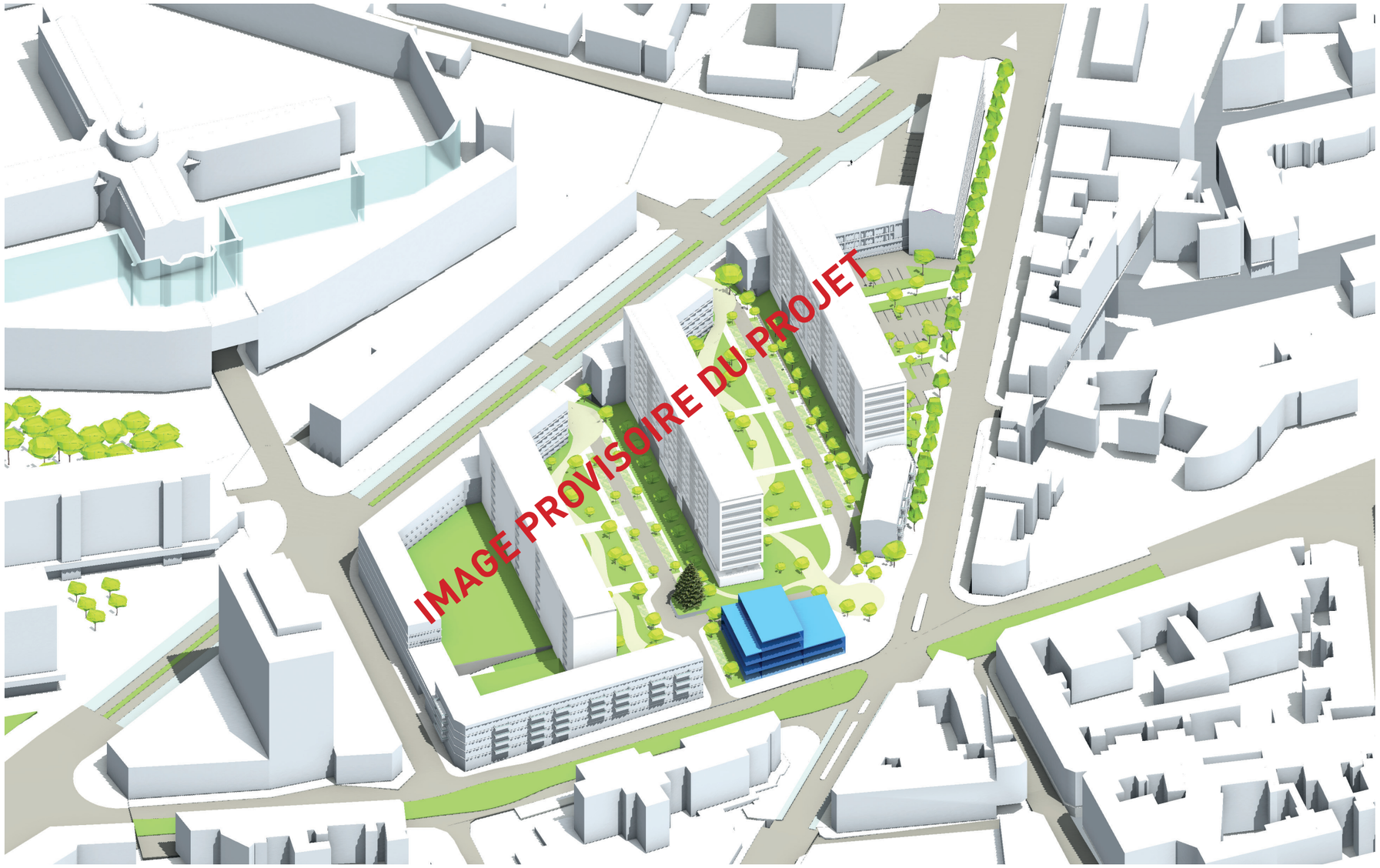
1/500 - FAÇADE PROJETÉE

# UNE NOUVELLE TOPOGRAPHIE




1/500 & 1/200 - COUPE PROJETÉE

# INSERTION DU PROJET DANS SON CONTEXTE URBAIN



# LES ENJEUX CONTEXTUELS AU PROJET SAVARY

## UNE DEMARCHE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE TRANSVERSALE

La démarche de développement durable s'inscrira dans chaque phase de conception, d'échanges, de contractualisation et de suivi. Elle sera l'un des moyens de bonifier et d'enrichir le projet urbain et de garantir un équilibre entre les aspects environnementaux et humains. Ainsi, nous veillons à proposer et à mettre en œuvre des actions opérationnelles permettant d'améliorer le cadre de vie des habitants. Le projet urbain prendra ainsi en compte les opportunités de développement de la biodiversité sur le l'ilot, l'objectif étant de concevoir un véritable relais de biodiversité dans la trame verte territoriale de la ville d'Angers.
Le programme de démolition va engendrer un nombre important de déchets et de terre excavée ; il sera essentiel d'anticiper les méthodes utilisées et la chaîne de traitement choisies par les opérateurs. Le traitement des déchets sera ainsi un axe de réflexion important. Nous nous donnons comme objectif, dans bien des domaines, d'aller au-delà de la réglementation tout en veillant à l'équilibre financier des projets, par un conseil avisé et une approche en coût global, entre autres.

## LES IMPACTS SUR LE PROJET «PROJET URBAIN»

Au niveau des aménagements extérieurs nous nous attacherons à préserver l'esprit du lieu et développer la richesse naturelle du quartier et de l'ilot:
- favoriser la trame verte et bleue : noue d'accompagnement des voiries, récupération des eaux pluviales pour les jardins partagés
- mettre en lien l'ilot avec son environnement paysagé (jardin des plantes, mail Jeanne d'Arc)
- rechercher des circuits courts : édification de mobilier sur mesure fait par des artisans locaux,
- les espaces extérieurs seront notamment étudiés au regard du confort bioclimatique (ensoleillement et aéraulique), afin d'enrichir leurs qualités d'usage.



Notre approche se veut humble mais ambitieuse, dans le respect de l'existant, dans la limitation de la consommation des ressources naturelles, dans une gestion raisonnée, économique et éco-responsable.

Pour répondre aux enjeux du projet et à l'attente de l'Aménageur, notre équipe s'appuiera sur l'écosystème d'acteurs partageant les mêmes préoccupations pour co-construire un projet durable.



SIÈGE DU CONSEIL EUROPÉEN - PHILIPPE SAMYN ARCHITECTE



SOS CHILDREN'S VILLAGE – STUDIO GANG ARCHITECTS

## LA NECESSITÉ DU RÉEMPLOI

Le projet d'ouverture au quartier de l'ilot Savary va engendrer démolition, et restructuration lourde des logements existants. La rénovation de cet ilot, comme celui de nombreux projets ANRU aujourd'hui, doit présenter une démarche éco-responsable sur les déchets générés par les projets urbains. La notion de réemploi sera donc introduite dans le projet avec trois objectifs :
- réduction des déchets et du besoin en matières premières, que ce soit pour le projet urbain ou les projets architecturaux
- valorisation de la filière locale dans une dynamique d'économie circulaire

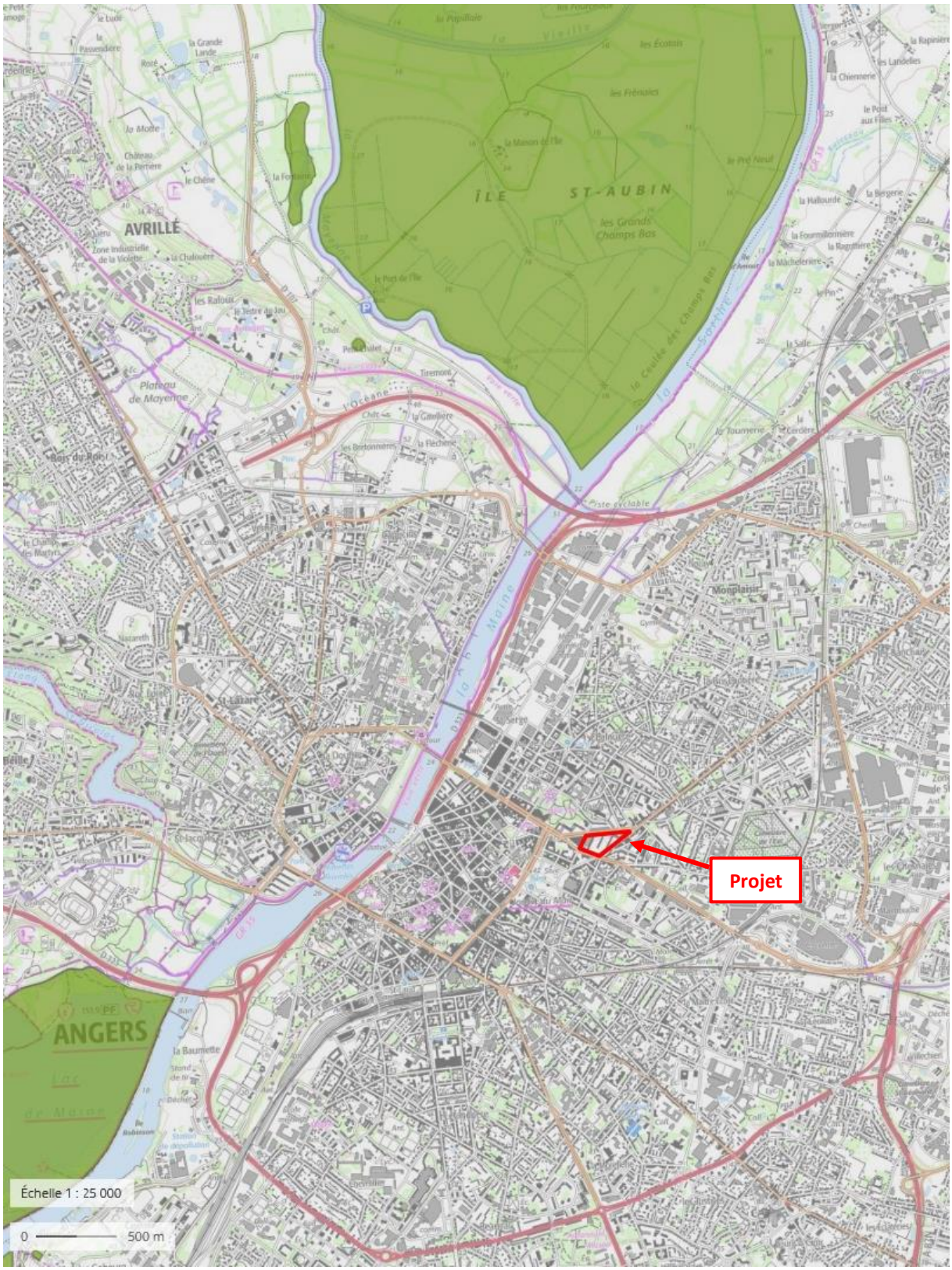
Au-delà du diagnostic et de l'analyse des possibles, nous réaliserons une charte sur le ré-emploi, dans le projet urbain pour notre équipe de Maitrise d'œuvre mais aussi à l'attention des bailleurs, copropriété ou autres opérateurs avec des engagements à respecter sur les matériaux à réemployer.

## ENERGIE

Les bâtiments doivent répondre à des exigences réglementaires strictes avec des consommations au m² aussi faibles que possible, conforme aux réglementation actuelle (RE2020) ou futures (RE2025) puisque le phasage de réhabilitation / construction se poursuit sur plusieurs années. Dans le cadre du cahier des charges et des fiches de lots à établir, des choix énergétiques raisonnés, des objectifs thermiques de réhabilitation, le recourt aux énergies renouvelables doivent pouvoir être imposés dans les choix de conception.
Nous l'avons énoncé précédemment, ce projet urbain et les projets architecturaux associés doivent être ambitieux. Cette ambition doit aussi être à l'échelle des enjeux environnementaux de notre société.

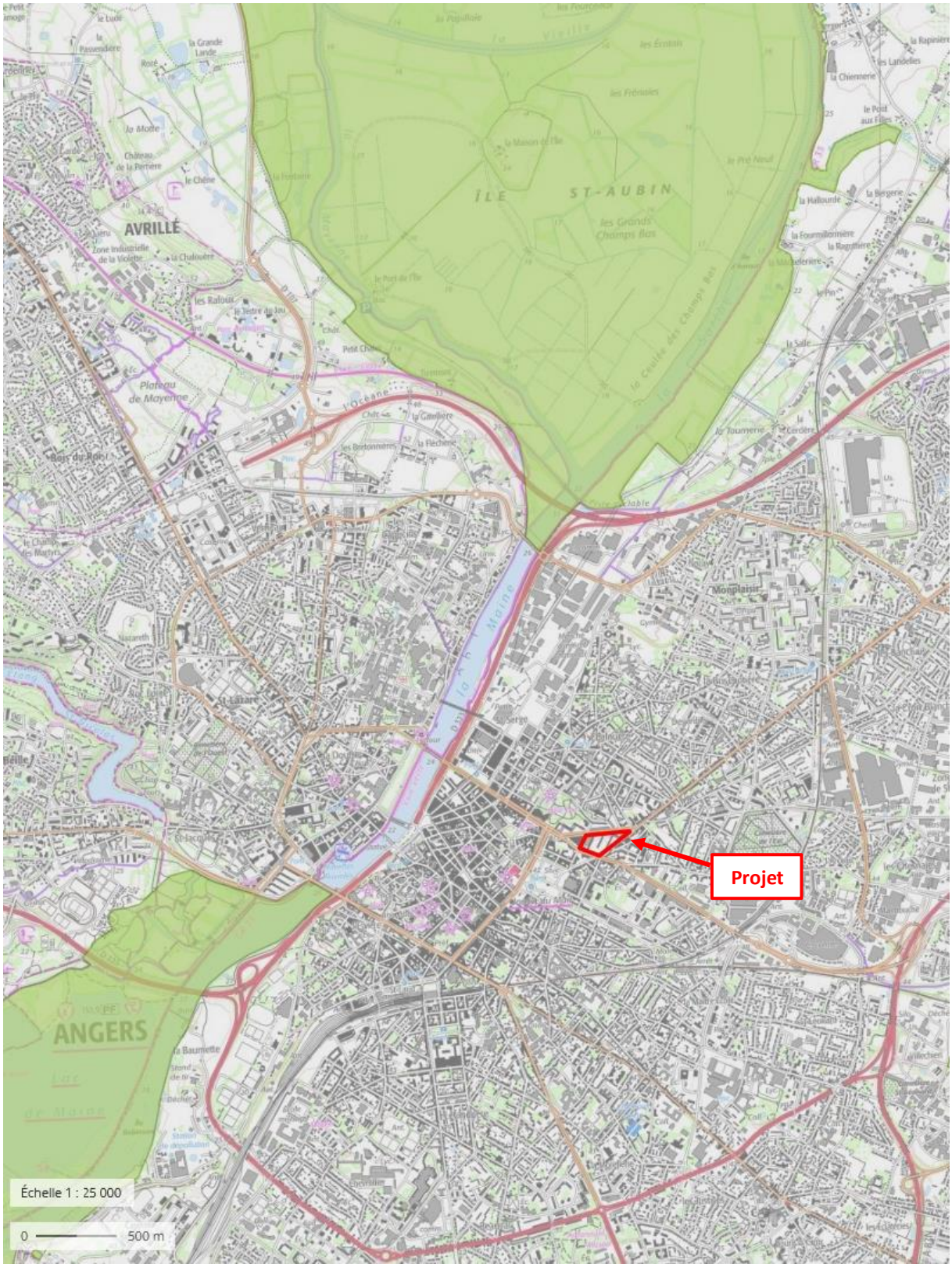
## 8.2.2 ZNIEFF

***ZNIEFF de type 1 520015394 Basses vallées angevines- Prairies alluviales de la Mayenne, de la Sarthe et du Loir***



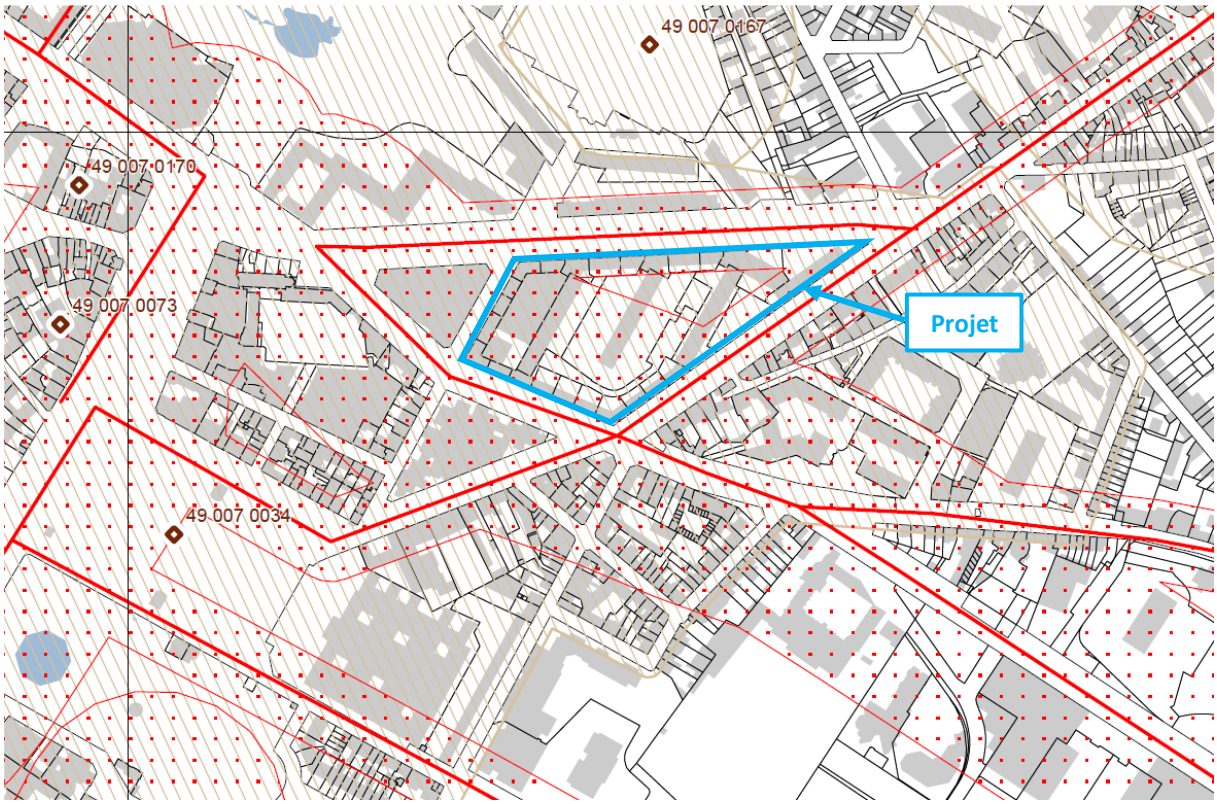

*Source : Géoportail*

***ZNIEFF de type 2 520015393 Basses vallées angevines***




*Source : Géoportail*

## 8.2.3 CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT TERRESTRE

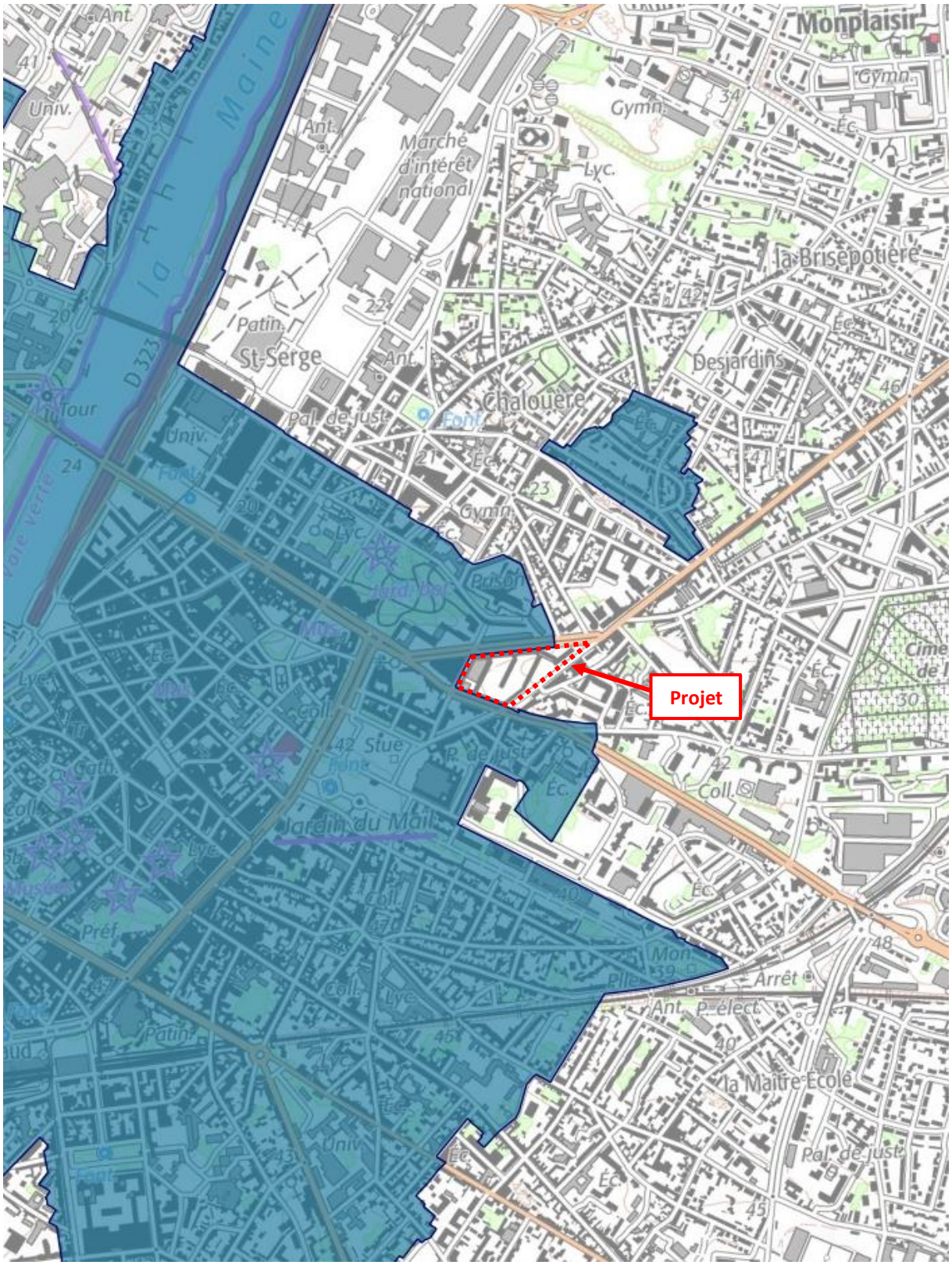



Axe des grandes infrastructures de transport terrestre

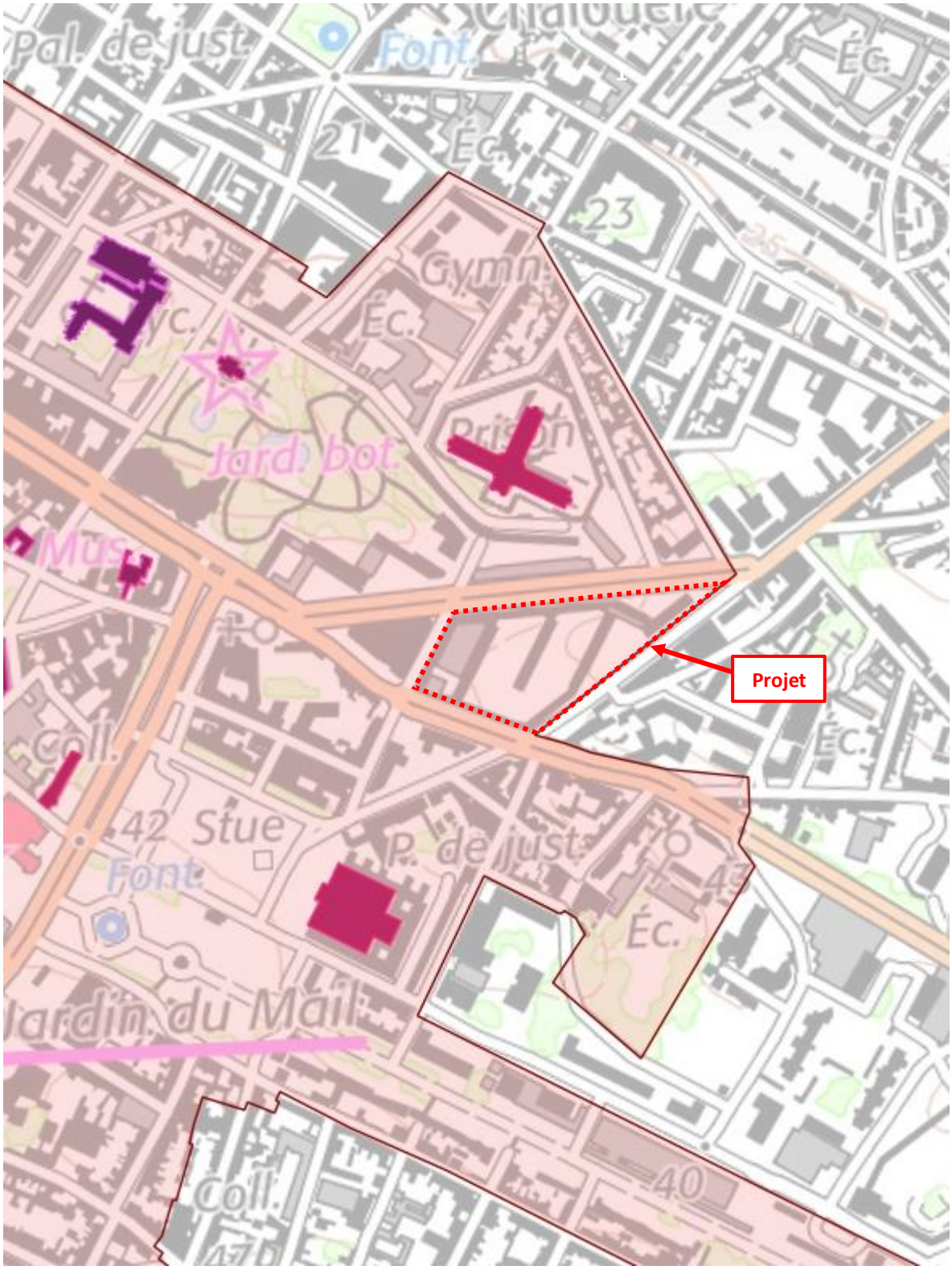
Emprise de classement sonore des grandes infrastructures de transport terrestre

## 8.2.4 SITES PATRIMONIAUX

***Site Patrimonial Remarquable d'Angers (SPR 2203230007)***



***Monuments historiques et périmètres de protection associés***

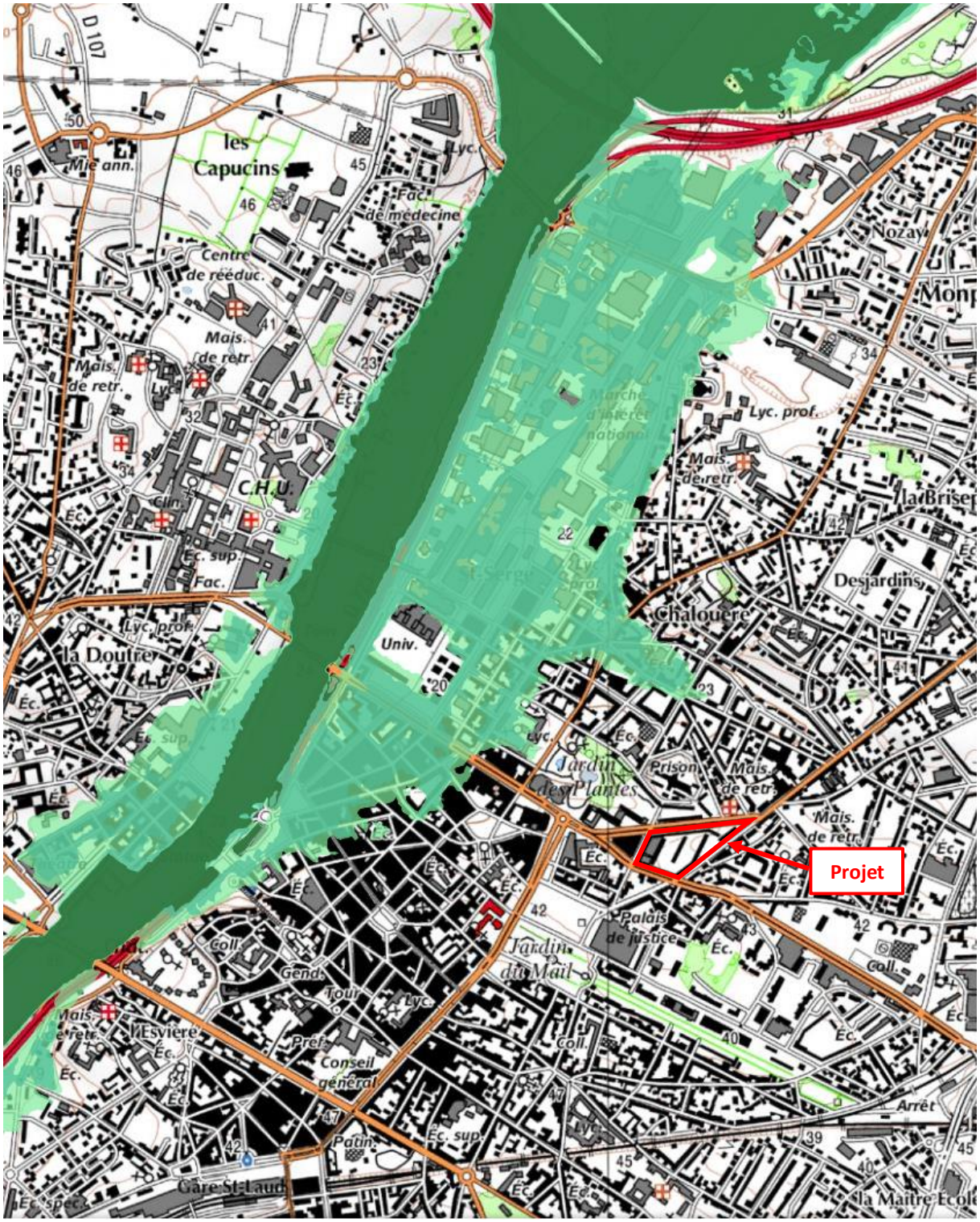


***Sites inscrits / classés***




Site inscrit L'Ancien quartier des halles (49SI37)

## 8.2.5 EXTRAIT PPRI CONFLUENCE MAINE




*Source : Géorisques*

## 8.2.6 DIAGNOSTIC BIODIVERSITE

# Diagnostic écologique

## Projet de réaménagement du quartier de l'ilot Savary

Commune d'Angers (49)




**Octobre 2024**

# Table des matières

I. Contexte ..... 4
I.1. Présentation du demandeur 5
I.2. Contexte du projet 5
I.3. Cadre reglementaire – Les espèces protégées 6
I.3.1. Article L411 du code de l'environnement ..... 6
I.3.2. Article L411-2 du code de l'environnement ..... 6
I.3.3. Les arrêtés de protection des espèces ..... 7
II. Présentation du projet ..... 8
II.1. Localisation du projet et description du site 9
II.1. Description du projet 11
III. Diagnostic environnemental ..... 13
III.1. Étude des zonages environnementaux 14
III.2. Recherche bibliographique 14
III.3. Dates et conditions d'inventaire 14
III.3.1. Avifaune ..... 14
III.3.2. Chiroptères ..... 15
III.4. Méthodologie d'inventaire 15
III.4.1. Avifaune ..... 15
III.4.2. Chiroptères ..... 15
III.4.3. Autres espèces protégées ..... 16
III.5. Résultats d'inventaires 17
III.5.1. Présentation des zonages environnementaux ..... 17
III.5.2. Résultats des recherches bibliographiques ..... 17
III.5.3. Avifaune ..... 19
III.5.4. Chiroptères ..... 24
III.5.5. Autres espèces ..... 29
III.6. Synthèse sur les espèces protégées 30
III.6.1. Liste des espèces protégées potentiellement impactées par le projet ..... 30
III.6.1. Justification de l'absence de demande de dérogation espèces protégées. ..... 30
IV. Mesures à mettre en place ..... 31
V. Conclusion ..... 36

# Table des figures

Figure 1 : Illustration des bâtiments situés rue Pierre LISE et avenue Pasteur ..... 9
Figure 2 : Illustration des bâtiments situés boulevard Saint-Michel ..... 9
Figure 3 : Localisation générale du projet ..... 10
Figure 4 : Situation actuelle des bâtiments et identification des bâtiments à démolir. ..... 11
Figure 5: Plan d'aménagement final envisagé ..... 12
Figure 6 : Périmètre de recherche des données bibliographiques ..... 17
Figure 7 : Illustration du joint décollé présent sur la façade du bâtiment côté rue Saint-Michel ..... 19
Figure 8 : Illustration des accès à l'intérieur des corniches depuis les gouttières ..... 19
Figure 9 : Illustration des quelques possibilités de nidification présentes au niveau des renfoncements des bâtiment de l'avenue Pasteur et du Boulevard Pierre Lise. ..... 20

Figure 10: Illustration des espaces végétalisés présents proches des bâtiments situés rue Saint-Michel ..... 20
Figure 11: Localisation du nid de Mésange bleue ..... 21
Figure 12 : Mésange bleue (source INPN) ..... 21
Figure 13 : Localisation des nids des espèces observées au sein des différents bâtiments concernés par le projet ..... 23
Figure 14 : Illustration du joint de dilatation partiellement décollé à l'arrière du n°54 rue Saint-Michel ..... 24
Figure 15 : Illustration des différents rebords de toiture présents sur les bâtiments ..... 25
Figure 16 : Illustration des disjointements présents au niveau des gouttières ..... 25
Figure 17 : Illustration des toitures présente sur les bâtiments ..... 26
Figure 18 : Carte de localisation des points d'observation ..... 27
Figure 19 : Illustration du gite utilisé par la Pipistrelle commune ..... 28
Figure 20 : Pipistrelle commune (source INPN) ..... 28

# Tables des tableaux

Tableau 1 : Dates de prospection et conditions météorologiques pour la recherche des espèces avifaunistiques protégées ..... 14
Tableau 2 : Dates de prospection et conditions météorologiques pour la recherche des chiroptères ..... 15
Tableau 3 : Liste des espèces d'oiseaux connues à proximité du projet ..... 18

# I.CONTEXTE

## I.1. PRESENTATION DU DEMANDEUR

ALTER est une Entreprise Publique Locale (EPL) qui concentre en un seul lieu toutes les compétences nécessaires pour dessiner le territoire de demain. Il accompagne les collectivités publiques dans le développement de leur territoire. Alter se divise en 6 structures dont Alter Public qui a pour mission d'aider les collectivités actionnaires dans leurs projets d'aménagement de développement économique et de construction d'équipements publics.

Le capital de la société est entièrement détenu par des actionnaires publics. Le Département de Maine-et-Loire est l'actionnaire de référence avec 34% des actions.

| Adresse du siège | Adresses du site projet |
|---|---|
| ANGERS - Siège social<br>48 C boulevard Foch<br>49100 ANGERS<br>02 41 18 21 21<br>contact@anjouloireterritoire.fr | 54 et 60 boulevard Saint-Michel<br>23, 25, 31, 33 rue Pierre Lise<br>63 et 65 avenue Pasteur<br>49 000 Angers |
| **Signataire de la demande** | **Responsable du projet** |
| ALTER Public | Julien MAUBOUSSIN<br>Responsable d'opération |

## I.2. CONTEXTE DU PROJET

Le secteur est actuellement classé zone UDru au Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) d'Angers Loire Métropole correspondant aux secteurs de grands projets de renouvellement urbain à dominante résidentielle.

L'opération prévoit de répondre aux enjeux et objectifs poursuivis par la Communauté urbaine d'Angers Loire Métropole suivants :

- Mettre en œuvre un programme de renouvellement urbain afin de reconnecter l'îlot à son quartier ;
- Accompagner la mise en service des lignes B et C du tramway ;
- Proposer un aménagement de qualité tenant compte notamment des enjeux de désimperméabilisation du quartier

L'îlot comprend actuellement 270 logements sociaux, gérés par les bailleurs Angers Loire Habitat et Podeliha ainsi qu'environ 150 logements privés situés en pourtour des îlots.

L'ambition portée par Angers Loire Métropole et ALTER Public, son aménageur, est de reconnecter l'îlot à son quartier par la mise en œuvre d'un projet urbain ambitieux.

## I.3. CADRE REGLEMENTAIRE – LES ESPECES PROTEGEES

La loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature a fixé les principes et les objectifs de la politique nationale de la protection de la faune et de la flore sauvage. Elle a ainsi institué un régime spécial de protection d'espèces animales et végétales par le double jeu de l'inscription sur des listes et d'une série d'interdictions concernant notamment l'atteinte aux spécimens, leur intégrité ou leur commerce. Ce régime de protection stricte est repris aux articles L.411-1 et 2 du code de l'environnement.

Les articles L.411-1 et 2 du code de l'environnement fixent les principes de protection des espèces et prévoient notamment l'établissement de listes d'espèces protégées. Ainsi, on entend par « espèces protégées » toutes les espèces visées par les arrêtés ministériels de protection.

### I.3.1. ARTICLE L411 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

L'Article L411-1 du Code de l'Environnement prévoit que « Lorsqu'un intérêt scientifique particulier, le rôle essentiel dans l'écosystème ou les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :

1. La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;
2. La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;
3. La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ;
4. La destruction, l'altération ou la dégradation des sites d'intérêt géologique, notamment les cavités souterraines naturelles ou artificielles, ainsi que le prélèvement, la destruction ou la dégradation de fossiles, minéraux et concrétions présentes sur ces sites ;
5. La pose de poteaux téléphoniques et de poteaux de filets paravalanches et anti-éboulement creux et non bouchés. […] »

### I.3.2. ARTICLE L411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

L'Article L411 – 2 du code de l'environnement prévoit que « Un décret en Conseil d'État détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

1. La liste limitative des habitats naturels, des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi que des sites d'intérêt géologique, y compris des types de cavités souterraines, ainsi protégés ;
2. La durée et les modalités de mise en œuvre des interdictions prises en application du I de l'article L. 411-1 ;
3. La partie du territoire sur laquelle elles s'appliquent, qui peut comprendre le domaine public maritime, les eaux intérieures la mer territoriale, la zone économique exclusive et le plateau continental ;
4. La délivrance de dérogations aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, pouvant être évaluée par une tierce expertise menée, à la demande de l'autorité compétente, par un organisme extérieur choisi en accord avec elle, aux frais du pétitionnaire, et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :
    a. Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;

b. Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
c. Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
d. À des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
e. Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

– […] »
–

### I.3.3. LES ARRETES DE PROTECTION DES ESPECES

Les différents arrêtés de protection des espèces animales et végétales sur le territoire sont les suivant :

* L'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire
* L'arrêté du 25 janvier 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Pays de la Loire complétant la liste nationale
* L'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection
* L'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
* L'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
* L'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

# II.PRESENTATION DU PROJET

## II.1. LOCALISATION DU PROJET ET DESCRIPTION DU SITE

Le présent projet concerne la réalisation de travaux de démolition de plusieurs bâtiments de logements collectifs situés au sein de l'ilot Savary à Angers. Les bâtiments concernés se trouvent plus précisément au :

- 54 et 60 boulevard Saint-Michel
- 23, 25, 31, 33 rue Pierre LISE
- 63 et 65 avenue Pasteur

Il s'agit de barres de logements des années 70-80 en R+3 et R+4. Ces logements sont aujourd'hui encore occupés et n'ont pas pu être expertisés depuis l'intérieur.

Les illustrations ci-dessous présentent chacun de ces bâtiments :



***Figure 1 : Illustration des bâtiments situés rue Pierre LISE et avenue Pasteur***



***Figure 2 : Illustration des bâtiments situés boulevard Saint-Michel***




***Figure 3 : Localisation générale du projet***

## II.1. DESCRIPTION DU PROJET

Aujourd'hui, l'implantation des bâtiments forme un îlot refermé sur lui-même. Peu d'accès mènent à l'intérieur de cet ilot, le déconnectant ainsi de l'extérieur et du quartier. Les objectifs de la démolition d'une partie des bâtiments sont multiples. On peut citer :

- Reconnecter l'îlot au quartier
- Réhabiliter et renforcer la qualité des logements (Usage, Confort, Énergie,…)
- Développer le végétal dans l'îlot
- Améliorer le vivre ensemble

–

Les plans ci-après illustrent le projet.

Le planning des déconstructions prévoit une réception des travaux de démolition en 2025. Le démarrage des travaux de terrassement, de mise en place des réseaux et de création des espaces extérieurs sera réalisé dans la continuité de la démolition et s'échelonnera jusqu'en 2027.

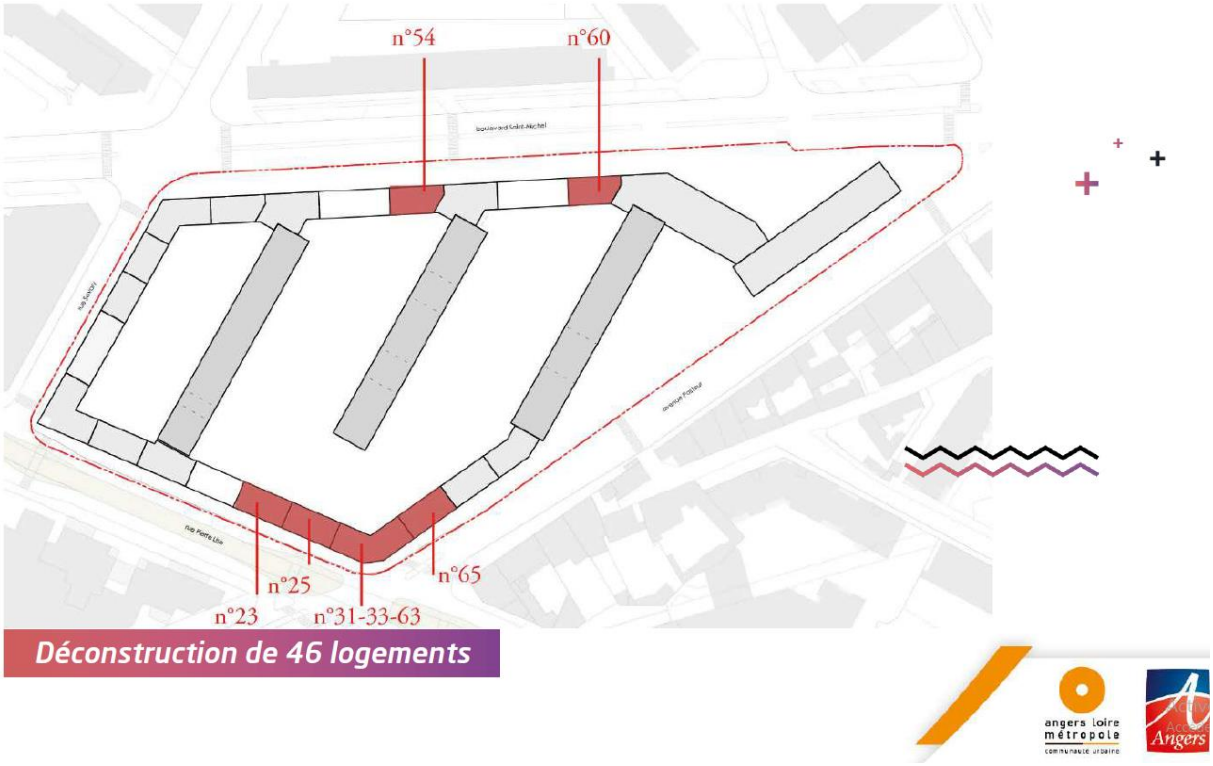



***Figure 4 : Situation actuelle des bâtiments et identification des bâtiments à démolir.***




***Figure 5: Plan d'aménagement final envisagé***

# III.DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

Les inventaires réalisés sur le site ont eu pour objectif d'inventorier les différentes espèces faunistiques et floristiques présentes sur la zone d'étude. Des périodes et méthodologies d'inventaire différentes ont été mises en place pour chaque groupe taxonomique. Au vu du site d'étude et du projet, les principaux enjeux ont concerné l'avifaune et les chiroptères. En raison des très faibles potentialités d'accueil pour les autres groupes taxonomiques, aucun inventaire spécifique n'a été mis en place. Néanmoins les temps d'observation et d'inventaire menés sur site on permit de lister les différentes espèces fréquentant la zone.

## III.1. ÉTUDE DES ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX

Afin de resituer le site du projet dans son contexte écologique, l'ensemble des zonages écologique présent dans un rayon de 1 km autour de la zone d'étude a été recherché, cartographié et décrit afin d'évaluer l'incidence que pourrait avoir le projet sur ces derniers. Le choix du rayon de 1km correspond au rayon d'influence que pourrait avoir le projet en phase chantier ou d'exploitation.

## III.2. RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

Afin de dresser un premier bilan des espèces déjà connues et observées sur le site et de définir à partir de ces observations les espèces pouvant potentiellement fréquenter les arbres à cavité comme site de reproduction ou de gîte, une analyse des données bibliographiques disponibles a été réalisée.

Ces recherches se sont basées sur les données présentes et accessibles dans la base de données Faune Anjou gérée par la LPO Anjou. Il s'agit de la base de données présentant le plus de données bibliographiques à l'échelle du projet sur l'avifaune et les chiroptères. Les recherches ont été faites sur l'ensemble des données disponibles sur la base, soit, de 1902 au 20 septembre 2024 dans un périmètre d'une centaine de mètres autour du projet

## III.3. DATES ET CONDITIONS D'INVENTAIRE

### III.3.1. AVIFAUNE

Au total, 2 sorties ont été réalisées pour la recherche des oiseaux d'espèces protégées occupant les façades des bâtiments.

Les dates de passages, ainsi que les conditions météorologiques relevées sont présentées dans le tableau ci-dessous.

***Tableau 1 : Dates de prospection et conditions météorologiques pour la recherche des espèces avifaunistiques protégées***

| Date | Observateur | Météorologie | | |
|---|---|---|---|---|
| | | T° | Vent | Nébulosité |
| 03/05/2024 | Nicolas ROCHARD | 13°C à 16°C | Nul à Faible | 0/8 à 6/8 |
| 26/06/2024 | Nicolas ROCHARD | 22°C à 27°C | Nul | 2/8 |

Ces dates correspondent à la phénologie des espèces recherchées, que ce soit les espèces précoces (moineaux notamment) et les espèces tardives (martinets et hirondelles). En effet, au mois de mai les espèces sédentaires sont dans la période de nourrissage des jeunes pour la plupart et les allers-retours qu'effectuent les adultes vers le nid permet d'identifier précisément la localisation de ce dernier. Les passages de juin permettent, quant à eux, de localiser les nids occupés par les espèces migratrices qui arrivent plus tard sur leur lieu de nidification et également de relever les deuxièmes nichées des espèces sédentaires.

### III.3.2. CHIROPTERES

L'inventaire des chiroptères, a été réalisé au cours d'une session de prospections diurnes visant à évaluer les potentialités d'accueil des bâtiments pour ce groupe taxonomique, et à rechercher les individus présents au sein des gîtes. Ces prospections ont eu lieu le 03 mai 2024.

Une session d'inventaire crépusculaire a également été réalisée afin de compléter les prospections diurnes. Cet inventaire a eu lieu le 24 juin 2024. Cette date correspond à la période d'élevage des jeunes, période particulièrement sensible pour les chiroptères.

Les dates de passages, ainsi que les conditions météorologiques relevées sont présentées dans le tableau ci-dessous.

***Tableau 2 : Dates de prospection et conditions météorologiques pour la recherche des chiroptères***

| Date | Observateur | Météorologie | | |
|---|---|---|---|---|
| | | T° | Vent | Nébulosité |
| 03/05/2024 | Nicolas ROCHARD | 13°C à 16°C | Nul à Faible | 0/8 à 6/8 |
| 24/06/2024 | Nicolas ROCHARD<br>Jean-Raphael BROSSARD<br>Maxime GINCHELEAU<br>Anthony ADAM<br>… | 21°C à 18°C | Nul | 0/8 |

## III.4. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

### III.4.1. AVIFAUNE

Pour la réalisation de cet inventaire, différents points d'observations ont été positionnés autour des bâtiments. La durée de ces points d'observation a été d'au minimum 45 minutes. Durant chaque observation, une attention particulière au repérage des oiseaux nicheurs sur les façades des bâtiments. Les espèces et leurs comportements sont relevés. Une attention particulière est portée aux individus faisant des allers-retours réguliers vers un potentiel nid occupé, transportant de la nourriture, des matériaux de construction ou encore montrant des signes d'inquiétude.

Chaque nid repéré est ensuite inspecté aux jumelles si cela est possible afin de confirmer s'il est occupé (présence d'un adulte couvant, d'œufs, de coquilles ou d'oisillons). Si le nid ne peut être observé (mauvaise visibilité, installation dans une cavité, etc…), des indices de présence sont recherchés comme des fientes ou des coquilles d'œufs. Il est également possible d'entendre les cris des oisillons à proximité du nid permettant ainsi de confirmer son occupation. Les allers-retours réguliers des adultes transportant de la nourriture sur une zone de nidification potentielle permettent également confirmer la présence d'un nid occupé.

### III.4.2. CHIROPTERES

L'objectif de l'inventaire chiroptérologique a été de mettre en évidence l'utilisation du bâtiment comme gîte pour les chauves-souris. Pour cela, trois méthodes d'inventaire ont été mises en place :

#### III.4.2.1. Une évaluation et une prospection des gîtes potentiels

Cette méthodologie vise à identifier les gîtes potentiels, présents sur les façades des bâtiments. Pour cela, l'ensemble des disjointements, fissures et autres anfractuosités est repéré et analysé afin de définir les potentialités d'accueil pour les chauves-souris.

Les traces et indices de présence (guano, traces d'urine, etc…) sont également recherchés afin d'identifier et de localiser la présence d'individus, ou de gîte fréquenté.

Enfin, pour l'ensemble des gîtes accessibles, une prospection visuelle à l'aide d'une lampe est réalisée.

Cette méthode d'inventaire permet ainsi de mettre en évidence la présence de chiroptères, mais également d'identifier des potentialités d'accueil.

Dans le cadre de la présente étude, les logements étant encore occupés, il n'a pas été possible de prospecter l'intérieur des bâtiments. L'ensemble des prospections ont été réalisées depuis l'extérieur.

#### III.4.2.2. La réalisation de comptages en sortie de gîte

Pour l'ensemble des gîtes potentiels ne pouvant faire l'objet d'une visite du fait de leur inaccessibilité (cave, grenier, …), ou du caractère trop profond des anfractuosités, il a été fait le choix de réaliser un comptage en sortie de gîte. Ce type de comptage consiste à positionner des observateurs, autour des bâtiments, et à identifier et localiser, à la tombée de la nuit, les chiroptères sortant de ces derniers.

Cette méthodologie permet ainsi de dénombrer précisément les individus présents et de confirmer ou non l'utilisation des gîtes potentiels identifiés préalablement. Une session de comptage mobilisant 6 observateurs a été réalisée le 24/06/2024.

#### III.4.2.1. Limites méthodologiques

Ces méthodes sont donc complémentaires et permettent d'évaluer finement les enjeux chiroptérologiques présents sur les bâtiments étudiés.

Néanmoins, il est à noter que la réalisation de comptages en sortie de gîte présente des limites. Ces dernières sont notamment liées à la taille importante des bâtiments. Cela complexifie ainsi l'observation du bâtiment et l'analyse des données.

De plus, bien que cette méthode soit très efficace pour identifier et dénombrer les individus présents lorsqu'il s'agit d'un gîte de parturitions, cela s'avère plus complexe pour les gîtes diurnes de mâle ou d'individus isolés qui peuvent être ponctuels et variables au cours de la saison. En effet, il est alors plus difficile de localiser précisément le gîte d'un seul individu. A noter également que ces gîtes diurnes peuvent faire l'objet d'une utilisation ponctuelle et sporadique au cours de la saison. Ainsi l'absence d'individus lors d'une sortie de gîte ne signifie pas que le gîte ne peut pas être occupé à une autre période de l'année.

L'ensemble de ces éléments souligne donc la complexité de la réalisation de ce type d'inventaire et met en évidence la nécessité d'exploiter ces données avec prudence.

### III.4.3. AUTRES ESPECES PROTEGEES

Lors des investigations de terrain, une vigilance particulière a été portée sur la présence d'autres espèces protégées. Aucun protocole spécifique n'a été mis en place, mais les temps de prospection et d'observation dédiés à l'avifaune et aux chiroptères a été mis à contribution afin de repérer ces espèces.

Ces temps de recherche ont été réalisés aux mêmes dates et dans les mêmes conditions que les inventaires précédemment décrits.

## III.5. RESULTATS D'INVENTAIRES

### III.5.1. PRESENTATION DES ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX

L'analyse des zonages environnementaux présents au sein de la Zone d'Étude Élargie, qui correspond à la zone d'influence du projet, soit un rayon d'environ 1km, a mis en évidence qu'aucun zonage écologique de protection ou d'inventaire n'est présent.

Du fait de sa localisation proche du centre-ville d'Angers, l'Ilot Savary se trouve uniquement entouré de zones urbanisées dans un rayon d'1km. Le zonage le plus proche se trouve à environ 1,6km au Sud-Ouest et correspond à la ZNIEFF de type II des Basses Vallées Angevines.

### III.5.2. RESULTATS DES RECHERCHES BIBLIOGRAPHIQUES

Les recherches bibliographiques ont permis de mettre en évidence que plusieurs observations ont été réalisées au sein et/ou à proximité immédiate (150 à 200m) de la zone d'étude. La zone de recherche des données bibliographiques est la suivante :




***Figure 6 : Périmètre de recherche des données bibliographiques***

Cette analyse a mis en évidence que peu de données naturalistes étaient connues à proximité du projet. Ce manque de données souligne principalement une sous-prospection du secteur, plutôt qu'une faible diversité spécifique locale. Cela s'explique par le caractère très urbanisé de la zone et le faible intérêt pour la biodiversité.

Au total, 107 données sont présentes et accessibles sur la base de données « Faune Anjou ». Il s'agit uniquement d'espèces d'oiseaux inventoriées entre 2014 et 2024 et d'une espèce d'orthoptère saisie en 2021. Aucune donnée antérieure n'est présente. L'ensemble des espèces observées et leur possibilité de nidification au sein de la zone d'étude est présenté ci-dessous :

***Tableau 3 : Liste des espèces d'oiseaux connues à proximité du projet***

| Nom vernaculaire | Nom scientifique | Espèce nicheuse potentiel sur les batiments | Espèce nicheuse potentielle dans massifs aux abords des bâtiments | Espèces potentiellement présente sur le site en alimentation |
|---|---|---|---|---|
| Accenteur mouchet | *Prunella modularis* | Non | Possible | Possible |
| Pies bavardes | *Pica pica* | Non | Possible | Possible |
| Choucas des tours | *Coloeus monedula* | Non | Non | Possible |
| Étourneaux sansonnets | *Sturnus vulgaris* | Possible | Non | Possible |
| Geai des chêne | *Garrulus glandarius* | Non | Peu probable | Possible |
| Grive musicienne | *Turdus philomelos* | Non | Possible | Possible |
| Martinet noir | *Apus apus* | Possible | Non | Possible |
| Merle noir | *Turdus merula* | Non | Possible | Possible |
| Mésange bleue | *Cyanistes caeruleus* | Certain | Non | Possible |
| Mésange charbonnière | *Parus major* | Possible | Non | Possible |
| Moineau domestique | *Passer domesticus* | Possible | Peu probable | Possible |
| Pigeon ramier | *Columba palumbus* | Non | Certain | Possible |
| Pigeons bisets domestiques | *Columba livia f. domestica* | Non | Possible | Possible |
| Pinson des arbres | *Fringilla coelebs* | Non | Possible | Possible |
| Rougegorge familier | *Erithacus rubecula* | Non | Possible | Possible |
| Rougequeue noir | *Phoenicurus ochruros* | Non | Non | Possible |
| Tourterelle turque | *Streptopelia decaocto* | Non | Possible | Possible |
| Troglodyte mignon | *Troglodytes troglodytes* | Non | Peu probable | Possible |
| Verdier d'Europe | *Chloris chloris* | Non | Peu probable | Peu probable |

L'analyse bibliographique révèle ainsi la présence de 19 espèces d'oiseaux observées à proximité immédiate de la zone d'étude. Parmi ces espèces, 5 sont susceptibles de nidifier au sein des bâtiments, dont 4 sont protégées. On note également que 5 espèces peuvent possiblement nicher au sein des massifs végétalisés situés à l'intérieur de l'ilot, même si cela reste assez peu probable en raison notamment d'une végétation arbustive et arborée assez limitée et d'un dérangement assez important. Ces éléments soulignent l'intérêt limité et le faible potentiel enjeu que représente la zone d'étude pour la nidification des oiseaux.

Concernant l'orthoptère mentionné comme présent dans la zone de recherche, il s'agit du Phanéroptère méridional (*Phaneroptera nana*) dont 3 individus ont été observés au sein du jardin du Mail. Cette espèce reste relativement commune et se retrouve régulièrement au sein des massifs fleuris et arbustifs des villes.

Aucune autre espèce faunistique n'a visiblement été observée au sein du périmètre de recherche.

**Les données bibliographiques disponibles ne semblent donc pas faire état d'enjeu écologique majeur, connu, à proximité du site d'étude.**

### III.5.3. AVIFAUNE

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la nidification d'une seule espèce sur les bâtiments. Il s'agit de la Mésange bleue. Un nid de pigeon ramier a également été mis en évidence dans les massifs arborés présents en pied de bâtiment, ainsi qu'un nid de Pigeon biset domestique au sein d'un bâtiment à démolir rue Pierre Lise. Notons que ces deux dernières espèces ne disposent pas de statut de protection.

–

#### III.5.3.1. Identification des potentialités de nidification

Les potentialités de nidification s'avèrent assez restreintes sur les bâtiments visés par la démolition. En effet, peu d'anfractuosités ou supports de nidification, sont présents sur les bâtiments.

Concernant les espèces cavicoles telles que le Martinet noir, les Mésanges, ou encore le Moineau domestique, seules quelques anfractuosités sont présentes. Ces dernières correspondent notamment à un joint de dilatation entre les bâtiments, partiellement décollé, permettant l'accès des oiseaux. Ce joint décollé se trouve sur la façade du bâtiment donnant sur la rue Saint-Michel.



***Figure 7 : Illustration du joint décollé présent sur la façade du bâtiment côté rue Saint-Michel***

Quelques anfractuosités sont également accessibles au niveau des gouttières présentes sur les bâtiments de l'avenue Pasteur et du Boulevard Pierre Lise. On observe dans la partie supérieure de ses gouttières un espacement suffisant pour permettre au Martinet noir d'accéder à l'intérieur de la corniche. Il n'est toutefois pas possible de visualiser, depuis le sol, si l'espacement à l'intérieur de la corniche est suffisant pour la nidification.



***Figure 8 : Illustration des accès à l'intérieur des corniches depuis les gouttières***

Quelques possibilités de nidification existent également pour les espèces telles que le Rougequeue noir, les Pigeon, la Tourterelle turque, et les autres espèces ayant simplement besoin d'un support de nidification semi-ouvert. Ses potentialités se trouvent côté cour, sur les bâtiments présents au niveau de l'avenue Pasteur et du Boulevard Pierre Lise. Sur ces bâtiments, plusieurs renfoncements sont présents avec notamment des grilles de ventilation et quelques fenêtres fixes, donnant probablement sur des cages d'escalier. Certaines grilles de ventilation étant cassées, elles offrent des accès pour les oiseaux qui peuvent alors utiliser ces renfoncements comme zone de nidification. Notons toutefois que seulement quelques grilles sont aujourd'hui cassées et que les possibilités restent de fait assez limitées. Un pigeon semble également utiliser le rebord de fenêtre du dernier étage pour nicher.



***Figure 9 : Illustration des quelques possibilités de nidification présentes au niveau des renfoncements des bâtiment de l'avenue Pasteur et du Boulevard Pierre Lise.***

Enfin, les espaces verts présents aux abords des bâtiments peuvent être utilisés comme zone de nidification par certaines espèces. Soulignons toutefois que ces espaces verts restent de faibles superficies et qu'ils se trouvent proches des zones de circulation piétonne. Un dérangement régulier est donc présent réduisant l'attractivité de ces sites de nidification potentielle. Ces espaces verts présentent donc un intérêt limité pour la nidification des oiseaux.

Ces zones végétalisées se trouvent au niveau des bâtiments du boulevard Saint-Michel, avec un alignement d'arbres côté rue, et quelques massifs arbustifs côté cour.



***Figure 10: Illustration des espaces végétalisés présents proches des bâtiments situés rue Saint-Michel***

### III.5.3.2. Présentation des espèces nicheuses

Concernant les espèces protégées, seul un nid de Mésange bleu a été observé sur le Nord des bâtiments présent sur le Boulevard Saint-Michel. Ce nid se trouvait au niveau d'un joint de dilatation entre le n°52 et le n°54 de la rue.

Cette espèce est assez ubiquiste concernant ses zones de nidification. Elle va rechercher des cavités présentant une entrée assez exiguë pour faire leur nid. Dans le cadre du projet, les potentialités restent assez limitées, car les murs sont assez lisses et ne présentent que peu d'anfractuosités.



***Figure 11: Localisation du nid de Mésange bleue***

**La Mésange bleue** est présente toute l'année en France métropolitaine. Ubiquiste, elle vit dans une grande variété d'habitats (jardin, parcs, boisements de feuillus, etc…). Cavicole, elle construit son nid dans de multiples anfractuosités : trou d'arbre ou de mur, crevasse de rocher, boîte aux lettres, lampadaire, poteau creux, etc.... À l'intérieur de la cavité, la base du nid est faite de mousses et d'autres éléments végétaux ; la coupe est garnie d'herbes sèches, de laine, de copeaux d'écorce, de poils et de plumes. La ponte de 2 à 18 œufs est déposée à partir d'avril. Les secondes couvées sont peu fréquentes. L'espèce devient grégaire en période internuptiale.



***Figure 12 : Mésange bleue (source INPN)***

Deux nids de Pigeon, donc un nid de Pigeon ramier occupé en 2024, et un possible ancien nid de Pigeon Biset domestique ont également été mis en évidence. Rappelons que ces deux espèces ne sont pas protégées.

Le nid de Pigeon ramier était présent dans un arbuste situé à l'arrière du n°60 de la rue Saint-Michel (côté cour), tandis que l'ancien nid de Pigeon biset domestique était présent sur un rebord de fenêtre à l'arrière du n°23 rue Pierre LISE.

#### III.5.3.3. Autres espèces inventoriées

Lors des points d'observation réalisés pour l'inventaire des oiseaux nicheurs, d'autres espèces d'oiseaux ont été observées en transit ou en alimentation. Ces espèces sont les suivantes :

- Accenteur mouchet (*Prunella modularis*)
- Bergeronnette grise (*Motacilla alba*)
- Étourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*)
- Goéland indéterminé (*Larus sp*.)
- Martinet noir (*Apus apus*)
- Merle noir (*Turdus merula*)
- Mésange charbonnière (*Parus major*)
- Pigeon biset domestique (*Columba livia*)
- Pigeon ramier (*Columba palumbus***)**
- Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*)
- Pie bavarde (*Pica pica*)
- Choucas des tours (*Coloeus monedula*)
- Corneille noire (*Corvus corone*)
- Moineau domestique (*Passer domesticus*)

Ces espèces n'étant présentes que de passage, ou utilisant simplement de façon ponctuelle le site du projet, elles ne seront pas ou peu impactées par les travaux et trouveront aisément des zones de report à proximité.

#### III.5.3.4. Conclusion

Au total, seul un nid d'espèce protégée a été identifié, en 2024, sur les bâtiments visés par une démolition. Deux nids de Pigeon ramier et biset domestique sont également présents, mais ces espèces ne disposent pas de statut de protection.

Ces résultats soulignent et confirment le faible intérêt des bâtiments concernés par le projet comme site de nidification. Toutefois, la destruction du n°54 de la rue Saint-Michel va engendrer une perte de zones de nidification pour le couple de Mésange bleue utilisant le joint de dilatation séparant le N°52 et le n°54 comme site de nidification.

Les enjeux restent néanmoins faibles en ce qui concerne ce groupe taxonomique car les potentialités restent faibles et seul un couple de Mésange bleue sera impacté.

La cartographie présentée ci-après localise l'emplacement des nids observés sur chacun des bâtiments.

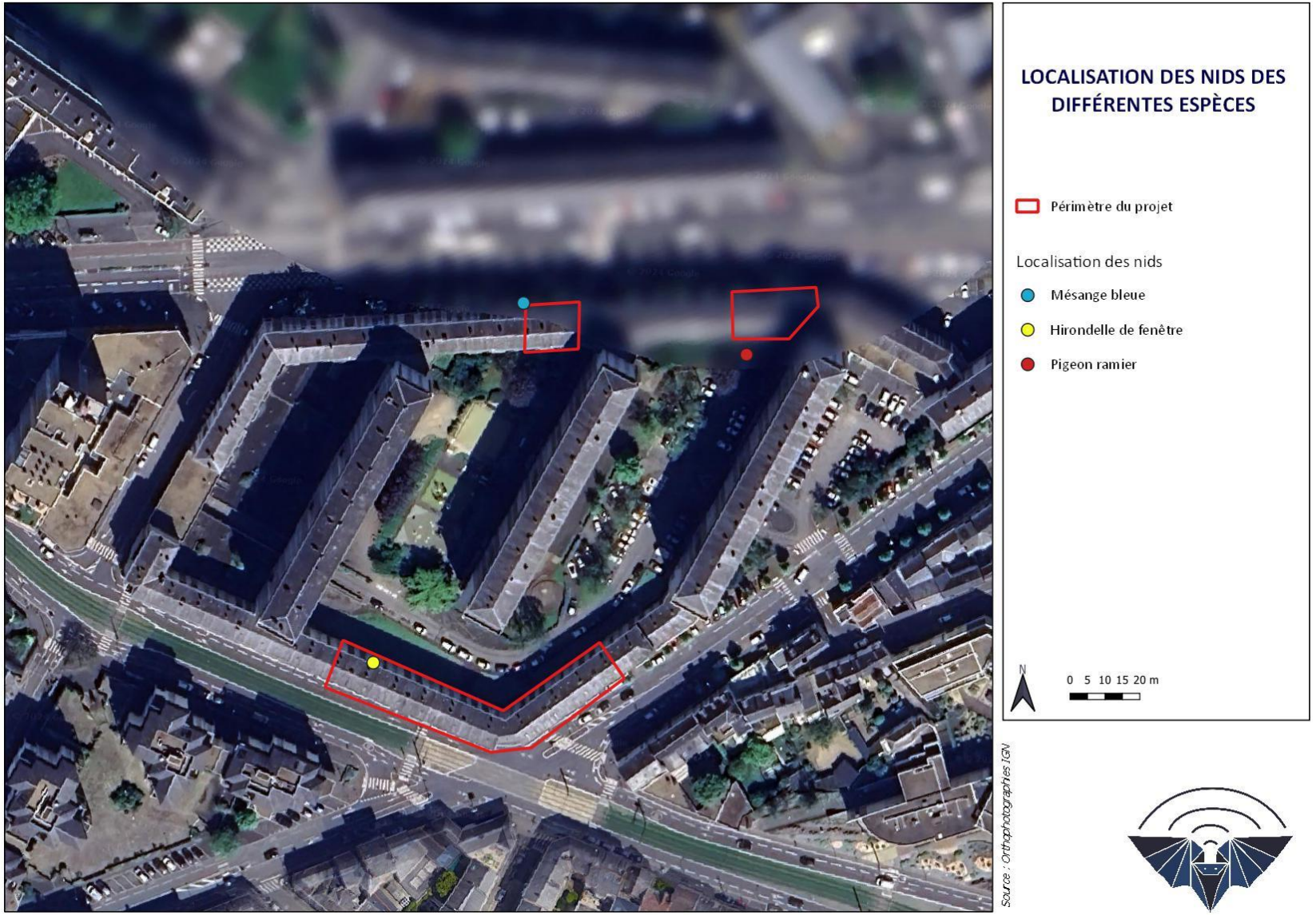



***Figure 13 : Localisation des nids des espèces observées au sein des différents bâtiments concernés par le projet***

## III.5.4. CHIROPTERES

### III.5.4.1. Identification des potentialités de gîte

Les différentes prospections réalisées sur le bâtiment ont permis d'identifier quelques gîtes potentiellement favorables pour les chiroptères. Ces derniers restent toutefois relativement limités. Voici une présentation détaillée des quelques gîtes potentiels identifiés :

- **Joints de dilatation**

Des joints de dilatations sont présents sur les bâtiments de la rue Saint-Michel. Quelques-uns de ces joints se décollent partiellement et offrent ainsi un accès à une fissure potentiellement favorable pour les chiroptères. Un joint se trouvent être particulièrement décollé entre le n°52 et le n°54 côtés rue, mais ce dernier est occupé par une Mésange bleue, limitant les possibilités de présence pour les chiroptères durant les périodes de nidification de cette espèce. Un joint est également légèrement décollé à l'arrière du bâtiment, côté cour, mais il est plus compliqué de confirmer que des potentialités d'accès et de gîtes pour les chiroptères soient présentes.



***Figure 14 : Illustration du joint de dilatation partiellement décollé à l'arrière du n°54 rue Saint-Michel***

- **Couvertine**

On note que sur l'ensemble des bâtiments, une couvertine, ou un rebord de gouttières nantaises sont présents en haut des bâtiments, en bordure de toiture. Il s'agit d'un petit repli métallique ou en zinc venant se rabattre sur le mur et formant ainsi des espacements de tailles et de profondeur variables pouvant accueillir des chiroptères. Ces espacements sont compris entre moins de 1cm et 3cm de large. La profondeur de ces anfractuosités semble toutefois rester relativement faible. Elle est dans la majorité des cas inférieure à 3- 4cm ce qui s'avère trop limité pour être favorable aux chiroptères, qui ne trouveront alors pas un abri suffisant pour gîter en sécurité. Localement, la profondeur de ces espacements semble parfois un peu plus conséquente rendant alors ces gîtes potentiels plus favorables pour les chiroptères. Ces zones favorables restent toutefois assez limitées.

Du fait de la hauteur importante de ces interstices et de leur faible largeur, il s'est avéré complexe de les prospecter de façon exhaustive depuis le sol à l'aide de jumelles. Une attention particulière a été portée à ces gîtes potentiels lors de la sortie de gîtes.

L'attractivité de ces gîtes reste donc limitée, mais il ne peut être exclu que ces derniers soient utilisés ponctuellement par des individus isolés.



*Figure 15 : Illustration des différents rebords de toiture présents sur les bâtiments*

- **Fissure au niveau des gouttières**

Sur les bâtiments présents avenue Pasteur et Boulevard Pierre Lise, plusieurs disjointements et autres anfractuosités sont présents au niveau des corniches, autour des gouttières. Ces fissures permettent un accès au sein des corniches offrant ainsi un volume suffisant et attractif pour les chiroptères.

Au niveau de chaque étage, les gouttières passent également au sein de la structure des bâtiments et se trouvent alors entourées de béton. Un faible espacement de quelques centimètres est alors présent autour de la gouttière et pourrait être utilisé comme gîte diurne par des espèces fissuricoles. Notons toutefois que ces gîtes potentiels sont ouverts sur leur partie supérieure et de fait exposé aux intempéries, ce qui limite leur attractivité.

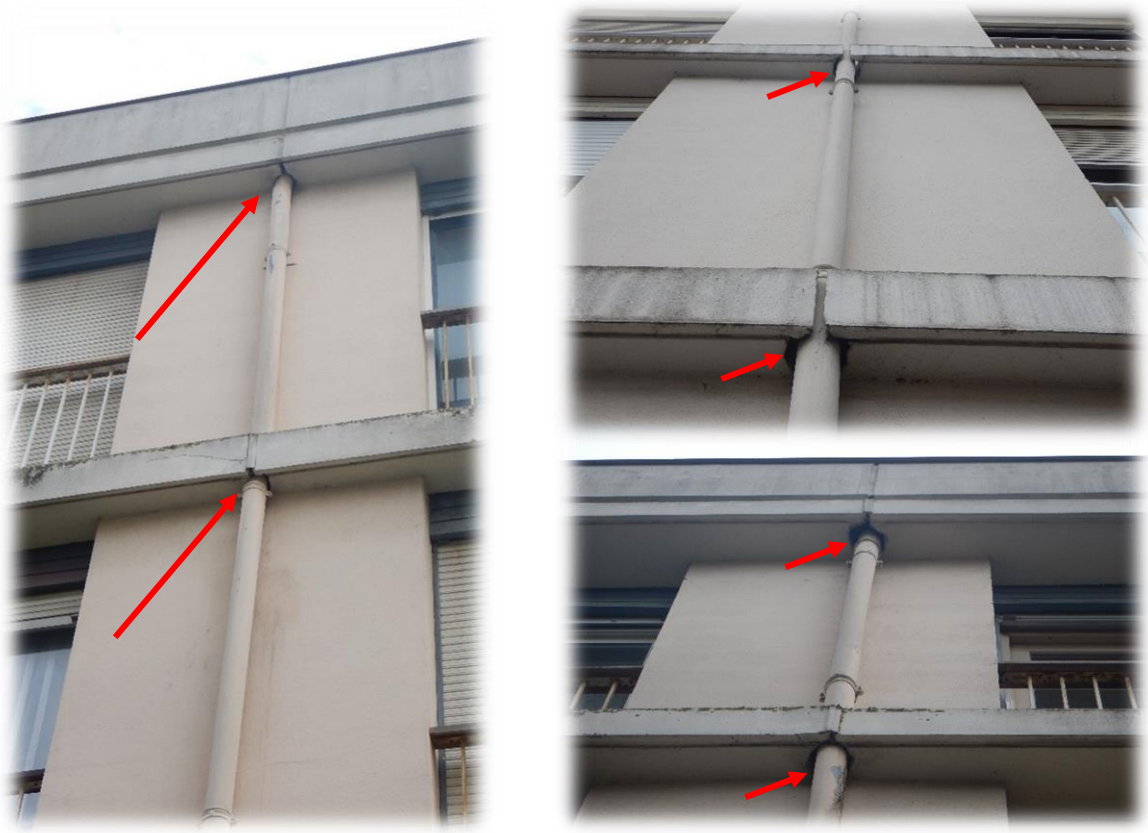


*Figure 16 : Illustration des disjointements présents au niveau des gouttières*

Les différents comptages en sorties de gîtes réalisés n'ont toutefois pas mis en évidence la présence de chiroptères au sein de ces gîtes potentiels.

- **Coffre de volets roulant**

Des volets roulants sont installés sur l'ensemble des fenêtres des bâtiments. Les coffres de ces volets roulants offrent des anfractuosités potentiellement propices aux chiroptères qui peuvent se loger entre les coffres de volet et les murs, ou possiblement directement dans ces coffres de volets.

Les logements étant actuellement occupés pour la majorité d'entre eux, les volets étaient fermés, ne permettant pas le passage des chiroptères. Concernant les quelques logements occupés présentant des volets ouverts n'ayant pas pu être prospectés, il n'a pas été possible de mettre en évidence une éventuelle présence de guano sur les rebords de fenêtre.

- **Les greniers**

Comme évoqué précédemment, les greniers n'ont pas pu être prospectés depuis l'intérieur. L'évaluation des potentialités a donc été réalisée depuis l'extérieur.

Au vu de la configuration des bâtiments, il semblerait que les greniers ne présentent que des volumes assez restreints car les charpentes se trouvent relativement plates. Les accès sont également assez limités car les toitures semblent se terminer avec des gouttières nantaises surplombant les murs des bâtiments. Ces dernières étant très jointives du fait d'un rebord descendant sur les murs, les possibilités d'accès au sein des combles semblent donc très faibles à nulles pour les chiroptères.

Seule une petite portion de toiture est visible depuis le boulevard Pierre Lise. Les observations faites de cette portion de toiture semblent confirmer les faibles possibilités d'accès aux combles par les chiroptères.



***Figure 17 : Illustration des toitures présente sur les bâtiments***

### III.5.4.2. Résultats des comptages en sortie de gîte

La soirée d'inventaire en sortie de gîtes a permis, grâce aux six observateurs présents, d'observer l'ensemble des façades des bâtiments à la tombée de la nuit. Ces observations ont ainsi permis d'évaluer le niveau d'occupation des gîtes potentiels et ce notamment pour les gîtes non prospectables depuis le sol.

La carte ci-après localise les points d'observation.

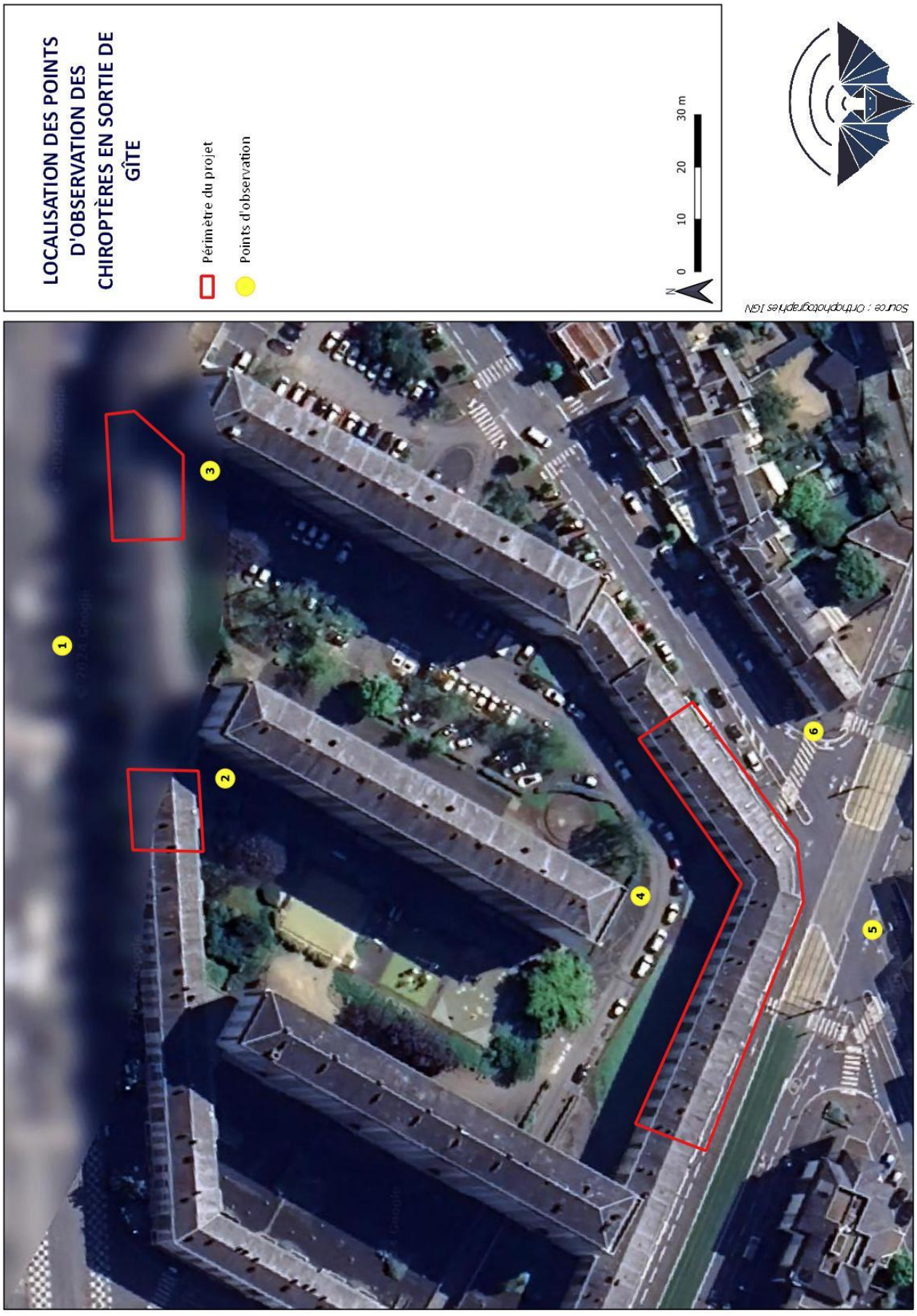



***Figure 18 : Carte de localisation des points d'observation***

Sur les différents points d'observation réalisés, seul un a mis en évidence la sortie d'un individu de chauves-souris. Il s'agit du point réalisé à l'arrière des bâtiments du boulevard Pierre Lise et de la rue Pasteur. Sur ce point d'observation, un individu de Pipistrelle commune a été observé sortant d'une anfractuosité présente au niveau d'une gouttière.



***Figure 19 : Illustration du gite utilisé par la Pipistrelle commune***

* **La Pipistrelle commune** est une petite espèce de chauve-souris au pelage dorsal brun sombre à brun roux, celui du ventre est plus clair mais le contraste est peu marqué. La face et les membranes sont sombres (brun foncé à noir) et contrastent fortement avec le pelage.
  Il s'agit d'une espèce ubiquiste très largement répandue à l'échelle nationale. Elle fréquente aussi bien les milieux forestiers que les zones agricoles ouvertes. On la retrouve également au sein des zones urbaines, même dans les secteurs fortement artificialisés. Elle s'avère être très opportuniste, que ce soit concernant les gîtes qu'elle occupe, ou son régime alimentaire.



***Figure 20 : Pipistrelle commune (source INPN)***

  Concernant son cycle annuel, elle hiberne de novembre à fin-mars principalement en bâtis, mais on peut également la retrouver dans des cavités rocheuses ou des arbres creux. Les gîtes de mise-bas sont principalement anthropiques et les mises-bas ont lieu en mai-juin. L'envol des jeunes intervient relativement tôt puisqu'il a lieu à seulement 4 semaines.

  Malgré sa relative abondance et son caractère ubiquiste, les tendances d'évolution de cette espèce sont défavorables (tendance linéaire de – 23,6% sur la période 2006-2023)[1].

Les observations et écoutes réalisées en parallèle de la sortie de gîte ont mis en évidence une activité chiroptérologique faible sur le début de nuit avec simplement quelques contacts de Pipistrelle commune dont certains individus semblaient chasser à proximité des bâtiments, ainsi que quelques contacts de Noctule commune en transit au-dessus de l'ilot Savary.

#### III.5.4.3. Conclusion

Les différents bâtiments présentent donc de faibles potentialités d'accueil pour les chiroptères. Ces dernières se limitent à quelques anfractuosités et disjointements au niveau des gouttières, des rebords de toiture et à de rares joints de dilatation décollés. Les bâtiments visés par la démolition ne semblent donc pas présenter d'enjeu pour la conservation des chiroptères, mais peuvent abriter ponctuellement quelques individus.

Cela a été confirmé par la réalisation des inventaires en sortie de gîte et l'observation d'un seul individu gitant au sein des bâtiments. La faible activité chiroptérologique observée en début de nuit souligne également le faible intérêt de la zone pour ce groupe taxonomique.

[1] Bas Y, Kerbiriou C & Julien JF (Mars 2024) Tendances de populations issues de Vigie-chiro. Muséum national d'Histoire naturelle

## III.5.5. AUTRES ESPECES

### III.5.5.1. Reptiles

Lors des prospections, aucune espèce de reptiles n'a été observée sur site. Même le Lézard des murailles, espèce coutumière des zones fortement anthropisés ne semble pas fréquenter les bâtiments à démolir.

### III.5.5.2. Mammifères

Aucune espèce de mammifères, hors chiroptères, n'a été observée lors des inventaires. Au vu de la configuration du site, la présence de mammifères reste très peu probable, exception faite d'espèces commensales de l'homme telles que le rat surmulot, la souris grise, la fouine, … La présence d'espèces protégées de mammifères s'avère improbable.

### III.5.5.3. Entomofaune

Aucune autre espèce protégée n'a été mise en évidence lors des inventaires. Seules trois espèces communes et non protégées, de rhopalocères notamment ont été observées : le Tircis (*Pararge aegeria*), le Vulcain (*Vanessa atalanta*) et la Piéride de la rave (*Pieris rapae*).

### III.5.5.4. Amphibiens :

En l'absence de milieux aquatiques et autres habitats propices aux amphibiens, aucun enjeu concernant ce groupe taxonomique n'est présent sur la zone. Aucune espèce n'a été observée lors des inventaires.

### III.5.5.5. Végétation

Compte tenu de la typologie du site (espaces urbanisés très denses, végétation horticole) et de ses modalités d'entretien, il n'a pas été réalisé de prospections floristiques détaillées et la présence d'habitats remarquables ou d'espèces végétales patrimoniales est écartée.

## III.6. SYNTHESE SUR LES ESPECES PROTEGEES

### III.6.1. LISTE DES ESPECES PROTEGEES POTENTIELLEMENT IMPACTEES PAR LE PROJET

Les inventaires faunistiques réalisés dans le cadre du projet de démolition de certains des bâtiments de l'ilot Savary à Angers, ont donc mis en évidence la présence de deux espèces protégées. Ces espèces sont pour rappel :

- **Avifaune :**
    - Mésange bleue (*Passer domesticus*)

- **Chiroptères :**
    - Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus)*

### III.6.1. JUSTIFICATION DE L'ABSENCE DE DEMANDE DE DEROGATION ESPECES PROTEGEES.

Seules deux espèces protégées semblent utiliser les bâtiments visés par un projet de démolition, comme site de reproduction et de repos.

Concernant la Pipistrelle commune, seul un individu est présent sur les bâtiments et utilise un gîte de repos diurne située à l'arrière d'une gouttière. En raison du caractère isolé de l'individu, et ce en période de parturition et d'élevage des jeunes, il est possible de supposer qu'il s'agit d'un mâle ou d'un individu nullipare. En effet, les femelles gravides se regroupent afin de mettre bas et d'élever leur jeune ensemble. Ces individus isolés ne présentent pas de fidélité à leur gîte diurne et se trouvent être relativement opportunistes concernant les gîtes utilisés. Ainsi, il est probable que l'individu présent utilise plusieurs autres gîtes au cours de la saison. L'analyse des potentialités d'accueil a par ailleurs mis en évidence un faible potentiel d'accueil pour les chiroptères avec principalement la présence de quelques gîtes diurnes ponctuels. Au vu de ces éléments il est possible de mettre en évidence que la démolition des bâtiments n'est pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des populations de Pipistrelle commune à l'échelle locale. Par conséquent la réalisation d'une demande de dérogation « espèces protégées » ne semble pas nécessaire.

Concernant la Mésange bleue, seul un couple nicheur est présent sur les bâtiments. Les potentialités de nidification pour l'espèce restent très limitées sur les bâtiments détruits et se limitent au joint de dilatation décollé permettant l'accès à des fissures suffisamment large pour permettre la nidification de l'espèce. La démolition des bâtiments engendrera la suppression de joint de dilation utilisée par l'espèces entre le n°52 et le n°54 de la rue. Du fait de la présence d'un seul couple, que l'espèce bâtit chaque année de nouveaux nids, et que les travaux seront réalisés en dehors des périodes de nidification, donc lorsque la fissure n'est plus utilisée par l'espèce, il est possible de conclure sur le fait que l'impact du projet sur l'espèce sera faible. De plus, cet impact faible sur seulement un couple de Mésange bleue n'est pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des populations de l'espèce à l'échelle locale. Par conséquent la réalisation d'une demande de dérogation « espèces protégées » ne semble pas nécessaire.

Bien que le projet n'engendre aucune incidence majeure sur les deux espèces protégées fréquentant les bâtiments à démolir, un certain nombre de mesures devront être respecté afin de garantir cette absence d'impact et d'offrir de nouvelles possibilités d'accueil pour ces deux espèces. Ces mesures sont décrites ci-après sous forme de fiches :

# IV.MESURES A METTRE EN PLACE

# Respect d'un calendrier de travaux de démolition



## *Objectif*

Réaliser les travaux de démolition aux périodes les moins impactantes pour les espèces utilisant les bâtiments et les espaces verts à proximité.

## *Descriptif et mise en œuvre*

Les travaux peuvent entraîner des dérangements (nuisances sonores, poussières, etc…) ou des risques de destructions accidentelles d'individus. Ces risques sont d'autant plus forts en période de nidification/mise-bas et d'élevage des jeunes, car une partie des individus sont dépendants et non volants. Il peuvent également être plus important en période d'hibernation pour les chiroptères et l'herpétofaune. Ces perturbations peuvent engendrer une baisse du succès reproducteur, au de la mortalité chez les individus présents.

Afin de limiter au maximum ces impacts, le déroulement de la démolition devra s'adapter à la phénologie des espèces connues utilisant les bâtiments concernés et les jardins (anfractuosités des façades, toitures, etc…). **La démolition devra donc être réalisée entre le 1er septembre et le 1er mars**. Cet intervalle correspond à la période internuptiale chez les oiseaux et les chiroptères. De ce fait, les jeunes sont volants et les nids ne sont plus occupés. Ainsi, les risques d'atteintes envers les individus seront évités. **La période allant de septembre à novembre sera à privilégier** car durant cette période les chiroptères et l'herpétofaune sont encore actif et le risque de présence d'individu en hibernation au sein des anfractuosités est moins important.

Il est important qu'il n'y ait pas d'interruption entre le début et la fin du chantier. En effet, la continuité des travaux empêchera les individus de s'installer dans les anfractuosités créées par les opérations de démolition. Si les travaux venaient à s'arrêter avant la fin du chantier, il ne pourront pas reprendre avant la fin de la période de reproduction des espèces, soit pas avant septembre suivant. Aucune démolition de bâtiment ne devra débuter entre le 1er mars et le 31 août.

<table>
<tr><th colspan="12">Mois</th></tr>
<tr><th>Sept.</th><th>Oct.</th><th>Nov.</th><th>Déc.</th><th>Janv.</th><th>Fév.</th><th>Mars</th><th>Avril</th><th>Mai</th><th>Juin</th><th>Juil.</th><th>Août</th></tr>
<tr><td colspan="6">Démarrage des travaux possible (privilégier la période du 1er sept. à novembre)</td><td colspan="6">Démarrage des travaux à exclure</td></tr>
<tr><td colspan="6" rowspan="2">Travaux possibles</td><td colspan="6">Travaux possibles s'ils sont dans la continuité du démarrage</td></tr>
<tr><td colspan="6">Travaux à exclure s'ils ne sont pas dans la continuité du démarrage</td></tr>
</table>

## *Suivi*

L'intervention d'un écologue est souhaitée lors du démarrage des travaux afin de s'assurer qu'aucune espèce protégée n'est présente dans la zone de chantier. De même que l'intervention de ce dernier sera nécessaire à la reprise des travaux s'ils ne sont pas réalisés dans la continuité du démarrage.

# Phasage des travaux de démolition

## *Objectif*

Réduire le risque de destruction ou de mutilation d'individus durant les opérations de démolition.

## *Mise en œuvre*

Afin de réduire le risque de mortalité ou de blessure pour les individus présents, les opérations de démolition devront respecter un certain phasage permettant de réduire le risque d'impact sur les individus présent au sein des gîtes/abris potentiels.

En amont des travaux de démolition, une déconstruction et un démontage des bâtiments sera réalisé. Les coffres de volet roulant et les ouverture seront démonté individuellement, ce qui pourra laisser le temps au individus potentiellement présent de prendre la fuite. Les gouttières devront également être entièrement déposées. De plus, les toitures devront être démontées avant la démolition des murs.

La démolition sera réalisée à l'aide d'un BRH (Brise Roche Hydraulique) monté sur une pelle mécanique et la démolition des bâtiments aura lieu portion par portion.

Les travaux de démolition devront donc veiller à ne pas débuter par les zones abritant potentiellement des chiroptères ( fissure, anfractuosités, disjointements, ... ). La démolition débutera forcément par les parties hautes des bâtiments. Les zones sans anfractuosité seront privilégiées pour débuter, puis les opérations de démolition se rapprocheront, au fur et à mesure, des secteurs de gites potentiel, jusqu'à la démolition de ces derniers.

Cette approche progressive permettra aux chiroptères et aux autres espèces potentiellement présente d'avoir le temps de fuir avant le passage du BRH. En effet, les vibrations et le bruit généré par les travaux devrait générer un dérangement chez les individus présent et les inviter à prendre la fuite.

## *Suivi et accompagnement*

Aucun suivi spécifique n'est prévu

## *Coûts prévisionnels*

Intégré au coût de chantier

# Installation de nichoirs

## *Objectif*

Créer de nouvelles zones de nidification pour la Mésange Bleue à proximité des bâtiments démolis

## *Mise en œuvre*

Afin que la Mésange bleue puissent retrouver des zones de nidification à la suite des travaux de démolition, des nichoirs artificiels seront installés sur les façades des bâtiments conservés au sein de l'Ilot Savary. Le nombre de nichoirs artificiels installés sera égal au triple du nombre de nids occupé en 2024 sur les bâtiments à démolir, soit 3 nichoirs à Mésange bleue.

Ces nids artificiels seront installés à minimum 3-4 m. de haut, sur les façade Est et Sud de préférence, en veillant à ce qu'ils ne soient pas installés au-dessus des ouvertures (portes et fenêtres).





*Exemples de nichoirs à Moineau domestique*

Un écologue sera présent lors de la pose de l'ensemble des nichoirs afin de s'assurer de la bonne mise en œuvre des installations.

Les nichoirs devront être mis en place au plus tard le 1er mars suivant la démolition des bâtiments.

## *Suivi*

Aucun suivi spécifique ne sera mis en place.

## *Coûts prévisionnels*

| | Nichoirs | Ecologue lors de l'installation | Suivi | Total |
|---|---|---|---|---|
| | Mésange bleue | 250 € (1/2 journée x 500 €/jour) | / | |
| | 150 € (50€ x 3) | | | |
| **Total** | 150 € | 250 € | / | **400€** |

# Installation de gîtes à chauve-souris

## *Objectif*

Créer des zones de gîtes favorables aux chiroptères sur les bâtiments proches des zones de démolitions

## *Mise en œuvre*







Afin que les chiroptères et notamment les Pipistrelles puissent continuer à disposer de gîtes favorables dans le secteur concerné par la démolition des bâtiments, des gîtes artificiels devront être installés sur les bâtiments de l'ilot Savary.

Les gîtes mis en place seront des gîtes de façades qui seront installés en extérieur, contre les façades des batiments.

Au total 3 gîtes devront être mis en place, à raison d'un maximum de deux façades maximum. Cela permettra de répartir les gîtes sur plusieurs batiments et de varier les expositions afin de créer des conditions micro-climatiques variables.

Les types de gîtes devront également être variables et comprendre au moins deux modèles différents.

Ils seront positionnés à plus de 5 m de haut et si possible à proximité de la corniche. Afin d'éviter toute nuisance potentielle, ils ne devront pas être positionnés au-dessus des ouvertures (portes et fenêtres).

Ces gîtes viendront ainsi compenser la perte du gîte diurne actuellement identifiés et utilisés par un individu de Pipistrelle commune,

## *Suivi*

Aucun suivi spécifique ne sera mis en place.

## *Coûts prévisionnels*

| | Gîtes | Ecologue lors de l'installation des nichoirs | Suivi | Total |
|---|---|---|---|---|
| | 300 € (100€ x3) | 200 €/jour | / | |
| **Total** | 300€ | 200 € | / | **500€** |

# v.CONCLUSION

Le diagnostic écologique réalisé sur les bâtiments à démolir et les espaces publics dans le cadre du projet de réaménagement de l'ilot Savary a mis en évidence la présence d'enjeux faibles concernant la biodiversité. En effet, le groupe de bâtiments expertisé présente un intérêt limité pour les différentes espèces faunistiques et de faibles potentialités d'accueil.

Néanmoins, deux espèces protégées, la Mésange Bleue et la Pipistrelle commune utilisent deux bâtiments comme zone de nidification et comme gîte diurne.

Bien que ces espèces soient toutes deux protégées, les enjeux restent relativement limités car le nombre d'individus présents reste très faible. En effet, seul un couple de Mésange bleue et un individu de Pipistrelle commune ont été inventoriés.

Afin de limiter autant que possible les impacts du projet sur ces espèces, un certain nombre de mesures ont été préconisées. Ces dernières sont les suivantes :

- Respect d'un calendrier de travaux de démolition
- Phasage des opérations de démolition
- Installation de nichoirs à Mésange bleue
- Installation de gîtes à chiroptères

Grâce à la mise en place de ces mesures, le projet n'engendrera aucune incidence majeure sur les deux espèces protégées identifiées. Ce faible impact, couplé à la présence d'effectifs limités de Mésange bleue et de Pipistrelle commune permet de garantir que le projet ne sera pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des populations de ces espèces à l'échelle locale**. Par conséquent, la réalisation d'une demande de dérogation « espèces protégées » n'est pas nécessaire.**