

HABITAT / LOGEMENTS

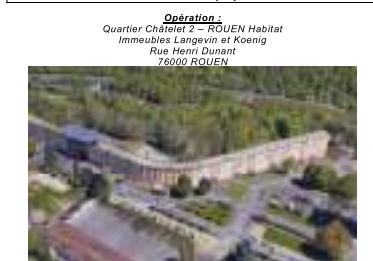
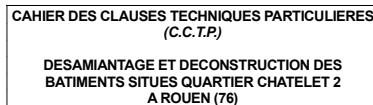
4



Façades projetées pour la réhabilitation de Altaïr et Pleiades - Rouen Habitat (novembre 2021 - Moe A.U.R.E)



Réhabilitation de la tour Perrin - Rouen Habitat (mars 2021- Moe : ara architectes)



Cahier des charges pour la démolition de la banane - Début de la déconstruction S1 2023



Plan masse pour la résidentialisation des Ponctuels - Rouen Habitat (juin 2022 - Moe A.U.R.E)

Le programme d'intervention sur le patrimoine de Rouen Habitat est une composante majeure du NPNRU.

Le plan guide intègre ce programme mais c'est au cas par cas, opération par opération, que seront précisées les interventions en cohérence avec les objectifs du projet d'ensemble et sa cohérence selon 4 axes :

- qualité des interfaces espace public et espace résidentiel au regard du fonctionnement de chaque résidence ou bâtiment, de la définition des limites foncières et de gestion, de la qualité architecturale et paysagère de chaque projet, de la lisibilité des accès et des adresses
- ambitions environnementales et intégration de ces opérations dans la démarche écoquartier,
- opportunités ou initiatives nouvelles (jardinage, compostage, dispositif de stationnement vélos résidentiel, ré-emploi, transformation d'usages notamment des logements à RDC les plus impactés par la proximité avec l'espace public, ...)

 Des rénovations performantes sur les enjeux énergétique et carbone (BBC Effinergie)
Un approvisionnement en énergie décarboné par le raccordement au RCU (ECS) et l'autoconsommation d'énergie renouvelable produite en toiture.

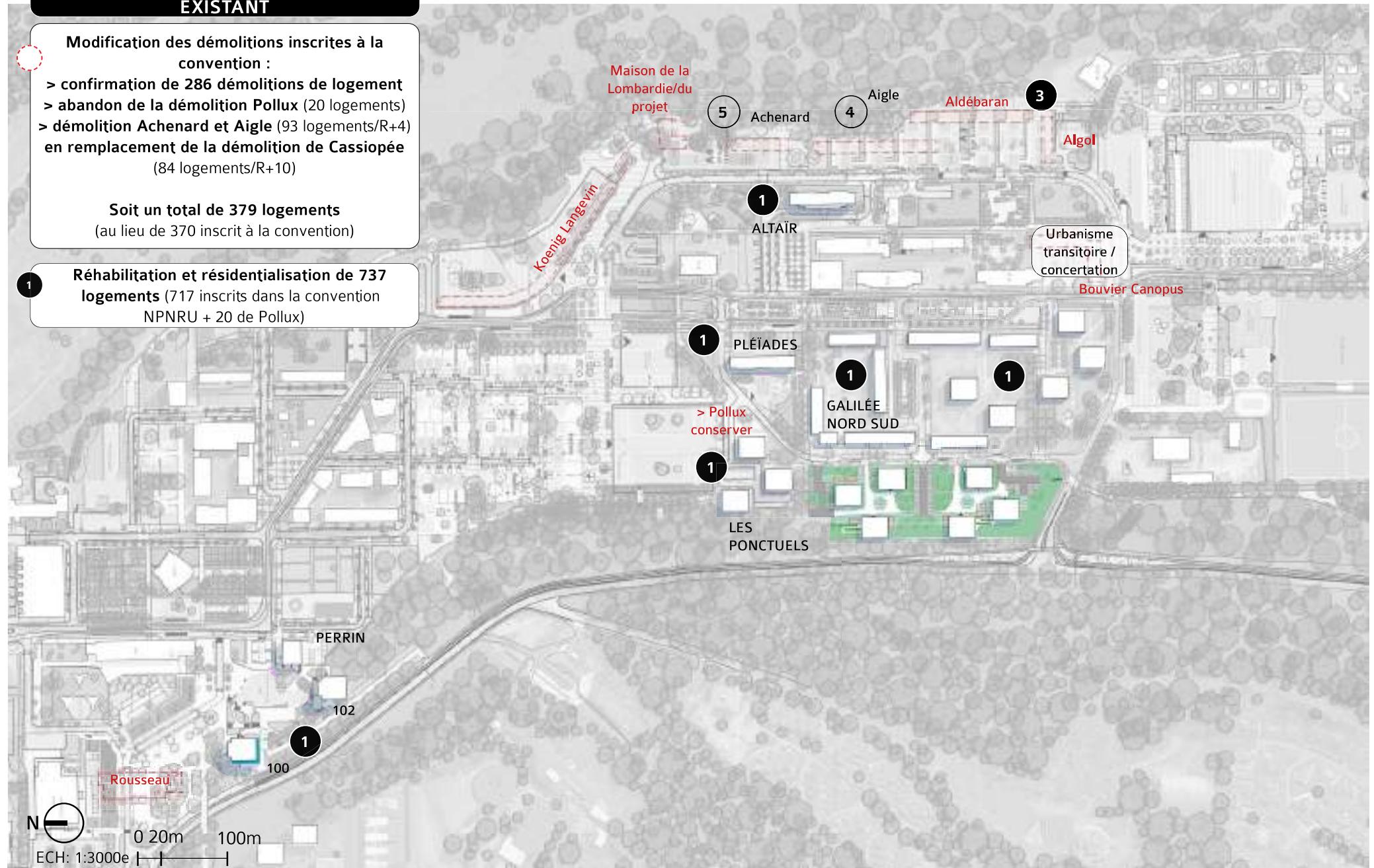
INTERVENTION SUR LE LOGEMENT EXISTANT

Modification des démolitions inscrites à la convention :

- > confirmation de 286 démolitions de logement
- > abandon de la démolition Pollux (20 logements)
- > démolition Achenard et Aigle (93 logements/R+4) en remplacement de la démolition de Cassiopée (84 logements/R+10)

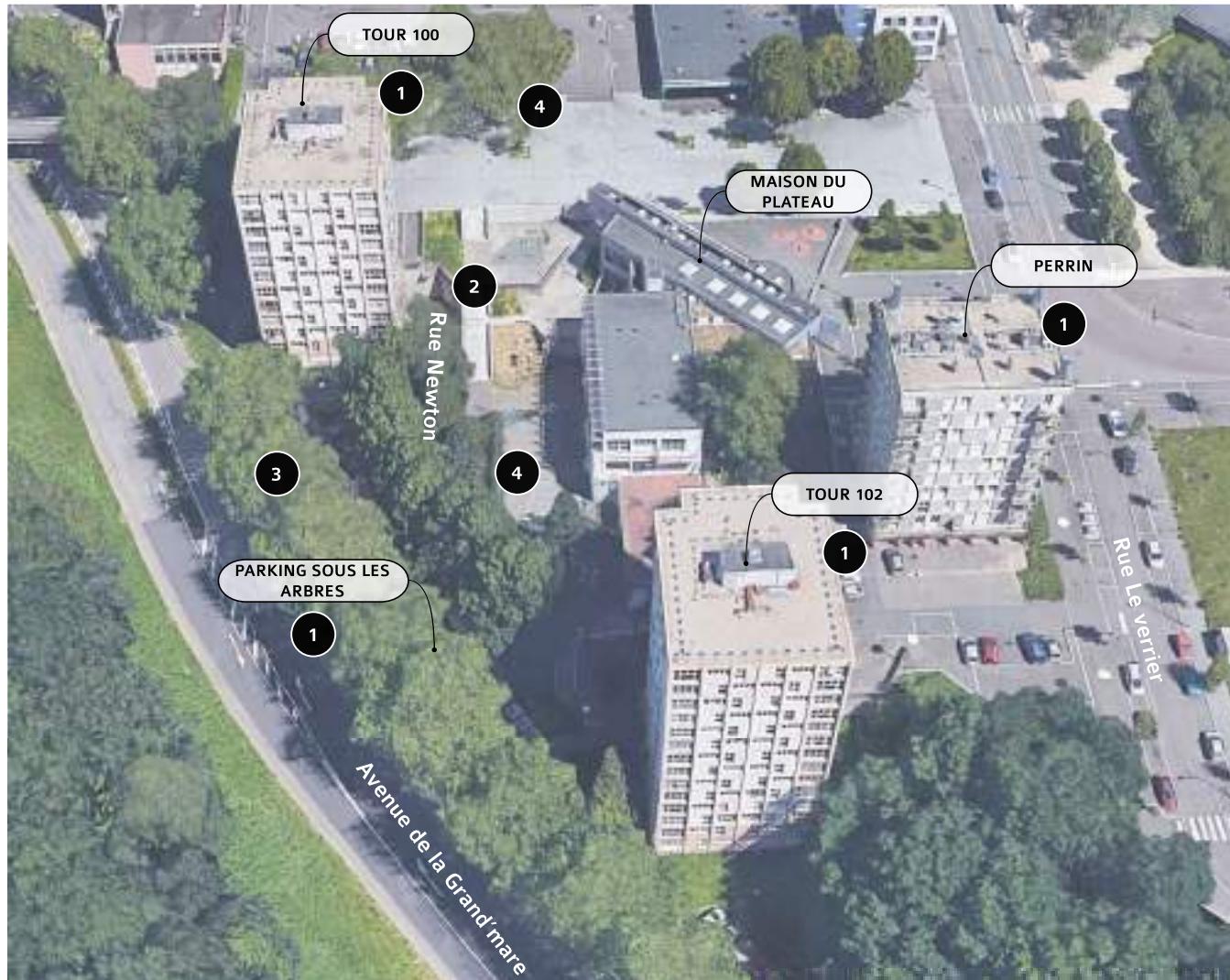
Soit un total de 379 logements (au lieu de 370 inscrit à la convention)

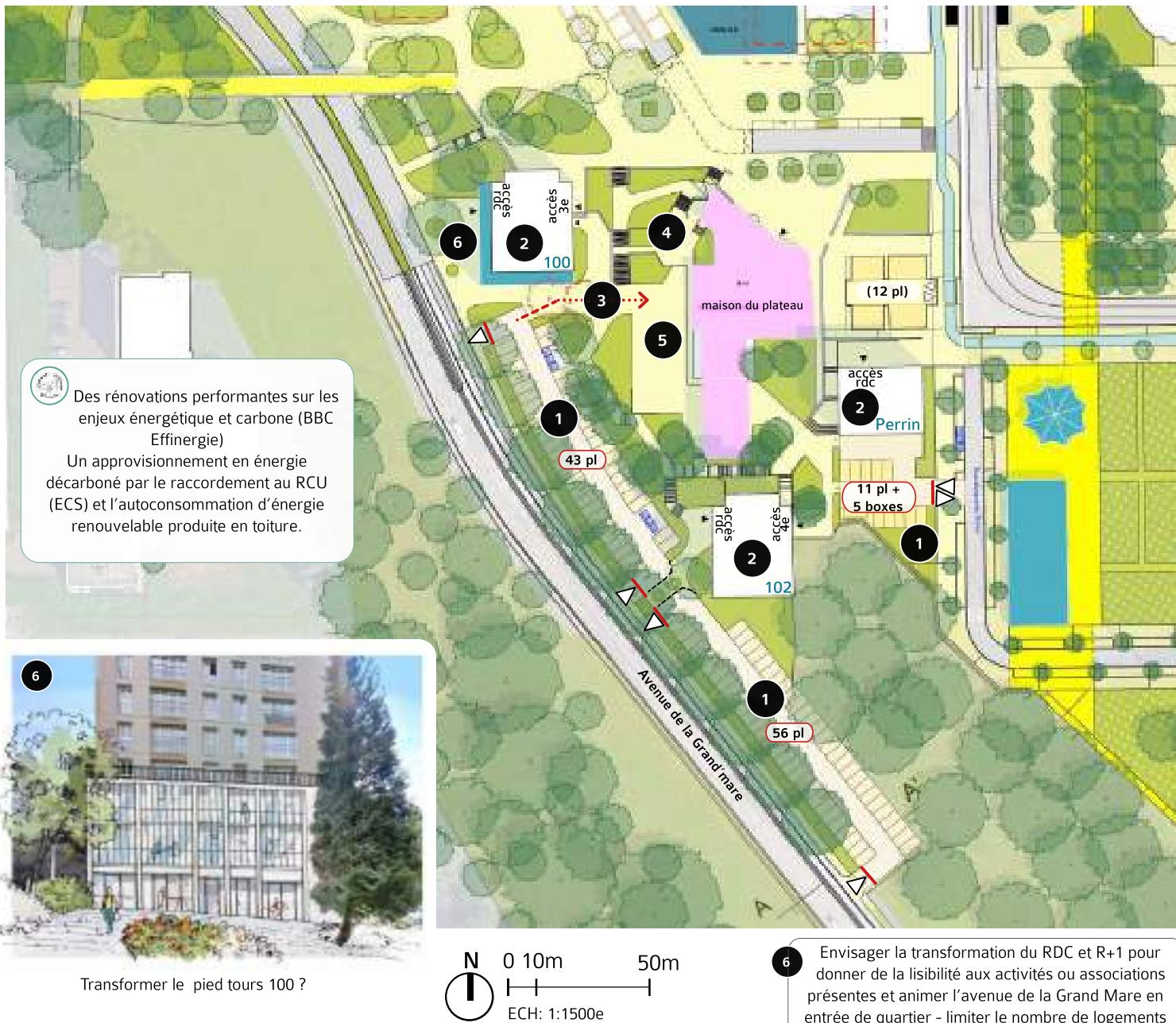
1 Réhabilitation et résidentialisation de 737 logements (717 inscrits dans la convention NPNRU + 20 de Pollux)



- 1 Améliorer la lisibilité des accès pour les logements mais aussi pour la maison du plateau et l'adressage des tours sur l'avenue. Clarifier le programme de résidentialisation et les besoins de stationnement sachant qu'à terme les résidents ne pourront plus se garer sur la place haute comme ils le font aujourd'hui.
- 2 Maintenir un aménagement en plateaux du dénivelé tout en revoyant l'aménagement selon les usages retenus et la proximité des habitants de la tour 100 notamment.

- 3 Tenir compte du nivellation existant et des grands arbres dont certains sur l'avenue sont classés au PLU. Intégrer dans la réflexion le projet d'aménagement porté par la métropole sur l'avenue de la Grand-Mare faisant de celle ci un boulevard urbain, itinéraire majeur pour les cycles
- 4 Proximité avec le projet de la future place jardin de la centralité châtelet. Clarifier les parcours piétons entre le haut et le bas. Imaginer les usages de demain sur l'emplacement du citystade actuel





6 Envisager la transformation du RDC et R+1 pour donner de la lisibilité aux activités ou associations présentes et animer l'avenue de la Grand'Mare en entrée de quartier - limiter le nombre de logements situés à RDC ??

> Logique de stationnement globale entre les trois tours

1 selon PLU 63 places avec 0,5 place/lgt social car - de 500m d'une gare de TC

>> une étude plus fine de la motorisation des ménages et l'évaluation des besoins des services et équipements permettra d'affiner le nombre de place nécessaire et le statut de ces parkings (privé / public) et leurs modalités de gestion (accès contrôlé ou pas). Une attention particulière sera portée à l'accessibilité des PMR

- 115 possibles (99 en bas côté Grand'Mare 16 en haut)

> les 12 pk côté place ne sont pas intégrés au calcul puisque utilisés par les usagers de la maison du plateau et à intégrer dans la reprise de l'espace public de la centralité châtelet

> des entrées/sorties différencier depuis l'avenue de la Grand'Mare

>> barrières, clôtures côté av de la Grand'Mare ?
à voir avec Rouen Habitat

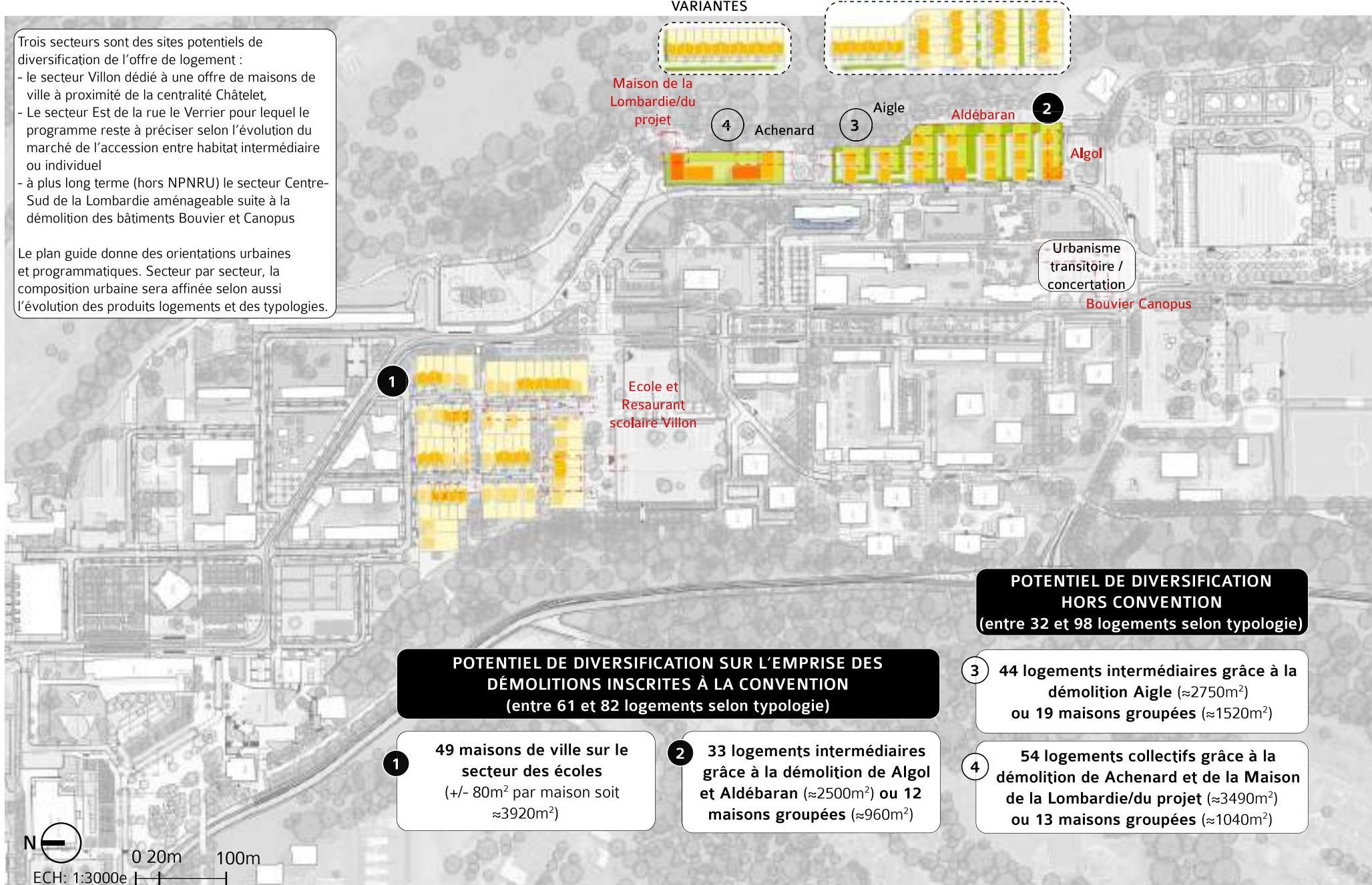
> Réorganisation et végétalisation du parking sud de Perrin, accessible depuis Marguerite Duras en tenant compte des continuités piétonnes et des accès garages en pieds de tours.

2 Maintenir les accès haut et bas des tours et faciliter la lisibilité des accès/parcours aux espaces de stationnement qui sont en majorité côté Grand'Mare.
>> Accessibilité PMR par les ascenseurs des tours.

3 Maintenir l'accès pompiers à la maison du plateau.

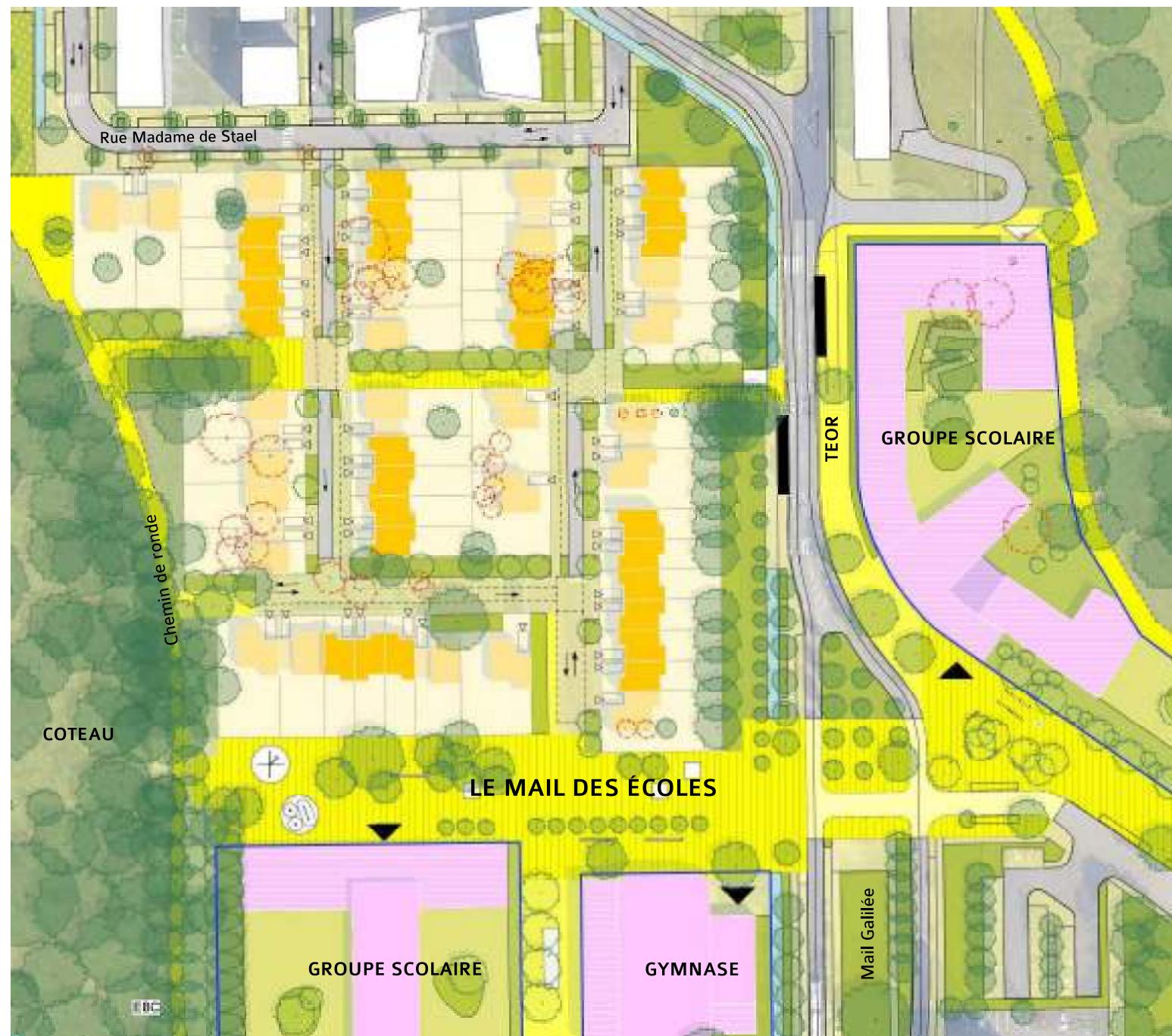
4 > Retirer les jeux de la plateforme moyenne, peu propice à l'appropriation
> Végétaliser autant que possible tout en conservant les accès à la maison du plateau et aux escaliers

5 Soumettre à la concertation cet espace aux pieds des tours.
> A priori, suite aux résultats de l'enquête menée par la Condition Urbaine auprès des habitants, les intentions iraient plutôt dans le sens d'un jardin en pieds de tours



PRINCIPES DE COMPOSITION :

- > Préserver les beaux arbres (de préférence dans l'espace public) mais araser la butte
- > Desservir ce secteur depuis la rue de Madame de Staél pour éviter des accès dans les virages du mail Galilée et de la rue Dunant (talus très arboré, PC, TEOR, ...),
- > Limiter l'emprise de la rue au profit de continuités piétonnes est/ouest et nord/sud pour rendre poreux cet ensemble à la vie du quartier et à la multiplicité des parcours possibles (écoles, stations TEOR, commerces et services, chemin de ronde, ...).
- > Parcelles plus profondes que larges de manière à limiter le linéaire de rue tout en conservant une souplesse dans le découpage,
- > Proposer principalement des maisons de ville avec une modularité des typologies et des tailles des parcelles, ...



Les typologies de maisons et leur manière de s'implanter sur le terrain dépendent de la largeur de la parcelle à proprement dit mais également de la présence d'arbres existants.

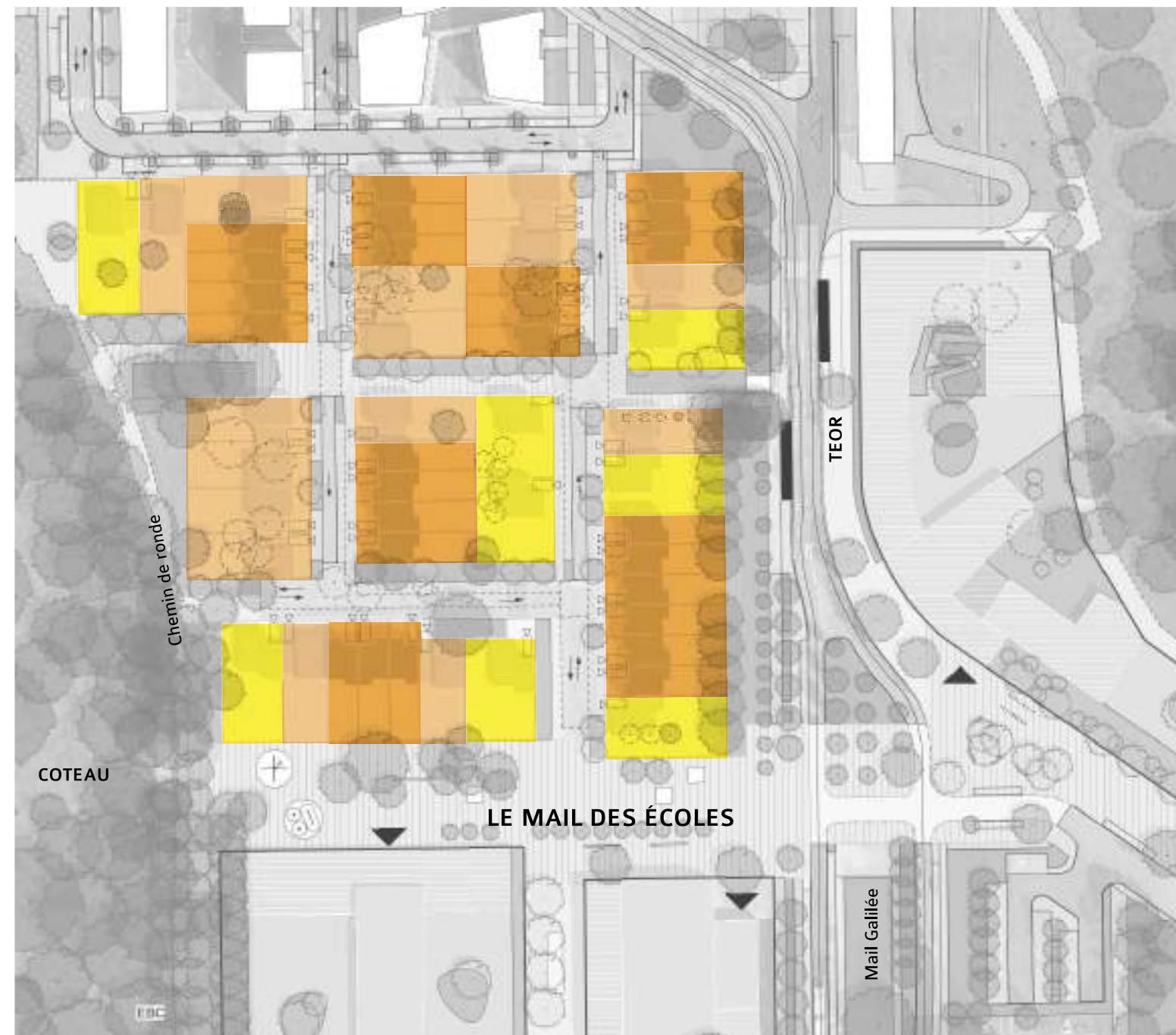
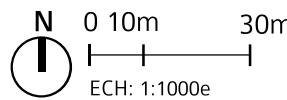
Trois typologies se dégagent :

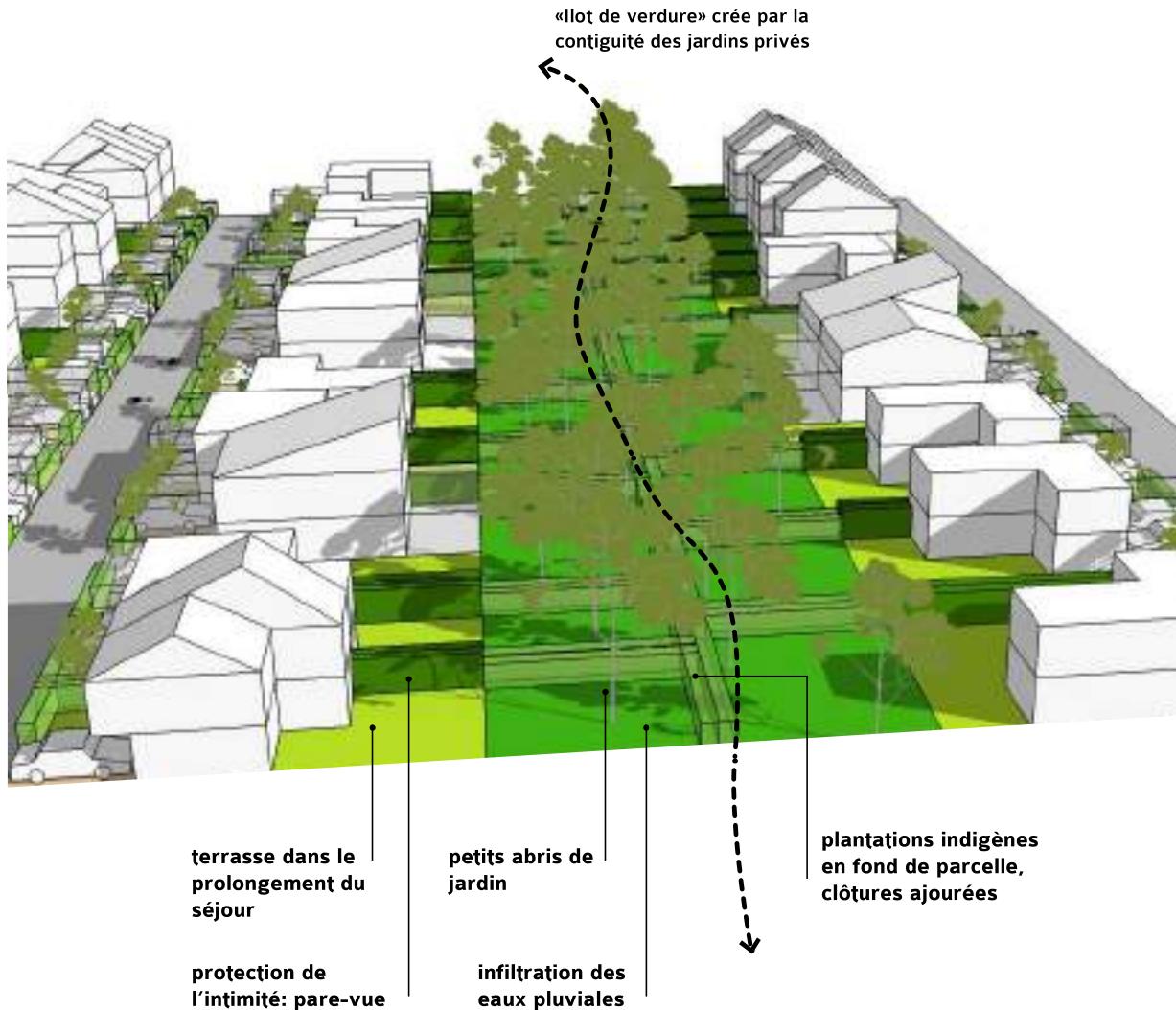
- > Maisons en bande +/- 225m²
(7,50X27/30m)
- > Maisons accolées +/- 330m²
(11,25X27/30m)
- > Maisons accolées 2 +/- 450m²
(15X30m)

Ce principe de répartition sur le secteur Villon pourra être ajusté en fonction du programme précis, de l'étude de marché et des enjeux de phasage.



Des trames structurelles adaptées à une architecture biosourcée.
Une conception compacte et bioclimatique pour permettre la sobriété des bâtiments à l'usage
Des maisons raccordées au RCU à étudier.





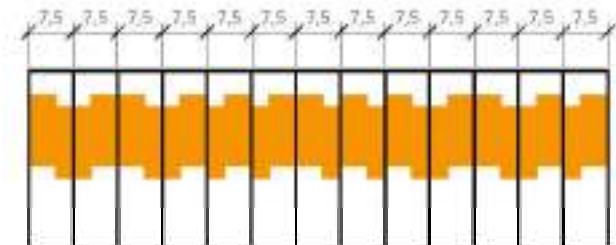
Il s'agit de parcelles dont la profondeur est d'environ 30m pour une largeur qui varie de 7,5m à 15m environ.

La trame de base de 7,5m permet un redécoupage simple :

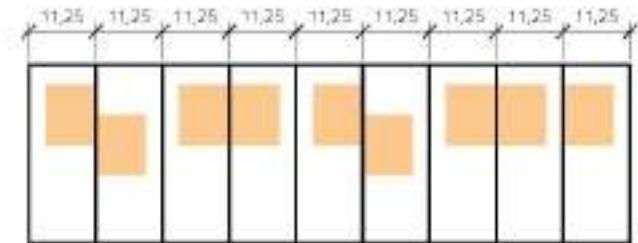
- . maison en bande : 7,5m
- . maison accolée : $7,5 + 1/2 \text{ de } 7,5 \text{m} = 11,25$
- . maison «pavillon» : $2 \times 7,5 \text{m} = 15 \text{m}$

Les typologies de maisons et leur manière de s'implanter sur le terrain vont dépendre de la largeur de la parcelle et du programme défini. Ainsi, les parcelles de 7,5m de large accueilleront des maisons de ville (ou maisons en bande), celles de 11,25m des maisons accolées et celles de 15 m des maisons individuelles. **Ces mesures de largeur de parcelle sont indicatives**, elles pourront varier en fonction du contexte.

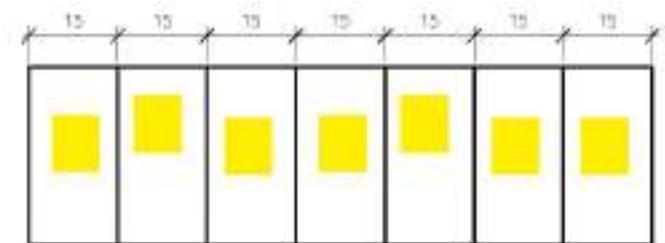
Maisons en bande

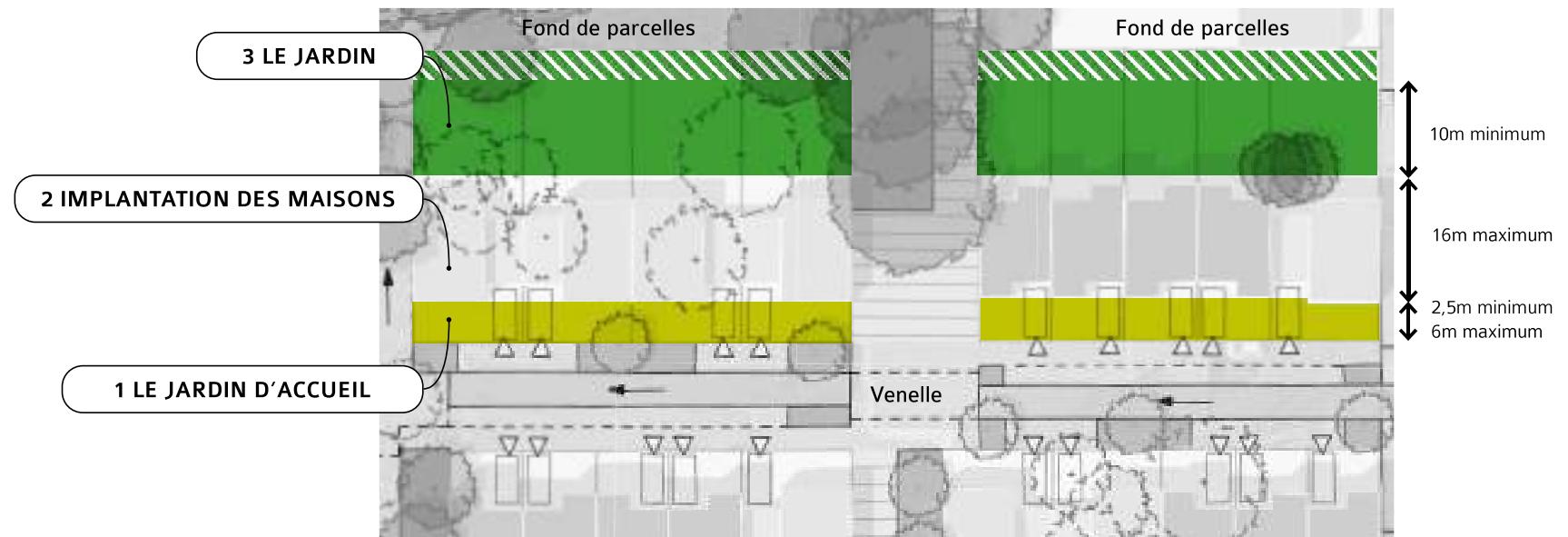


Maisons accolées



Maisons «pavillon»





Extrait de plan : matérialisation des trois strates sur une série de parcelles contigües

Une transition avec l'espace public



VARIANTE AVEC DES MAISONS EN BANDES (B)



LOGEMENTS COLLECTIFS + LOGEMENTS INTERMÉDIAIRES (A)



Pour faciliter la possibilité d'une diversification de l'offre de logement dans le quartier et la commercialisation de programmes en accession, deux hypothèses ont été imaginées :

- A > logements collectifs sur la partie nord et logements intermédiaires sur la partie sud.
- B > ou maisons individuelles groupées sur le même modèle que le secteur Villon

Chaque parcelle peut être desservie par la rue Le Verrier. La contre-allée est supprimée.

Ces deux variantes tiennent compte de la topographie existantes, du phasage possible des démolitions (Temps 1 : Algol et Aldébaran / Temps 2 : Aigle, Achenard et la maison du projet) et de Altaïr qui va être réhabilité.

Entre les lots au sud et ceux au nord, les espaces boisés du coteaux s'infiltreront le long de la rue Le Verrier en évitant ainsi un vis à vis frontal avec Altaïr. L'aménagement et les usages de cet espace seront à définir en concertation avec les futurs habitants.

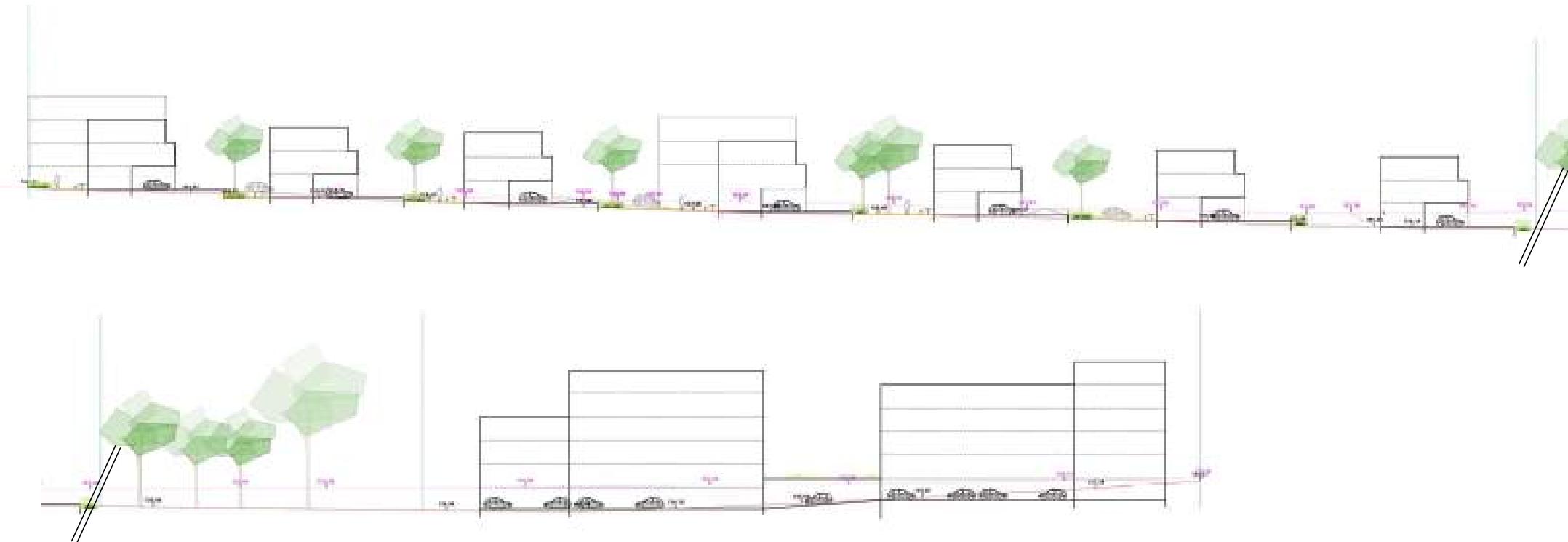
De même une attention particulière sera portée à l'aménagement du chemin de ronde dans la continuité de son passage le long du GS Dunant.

S'adapter à la pente, au terrain naturel, intégrer la proximité du chemin de ronde et du boisement

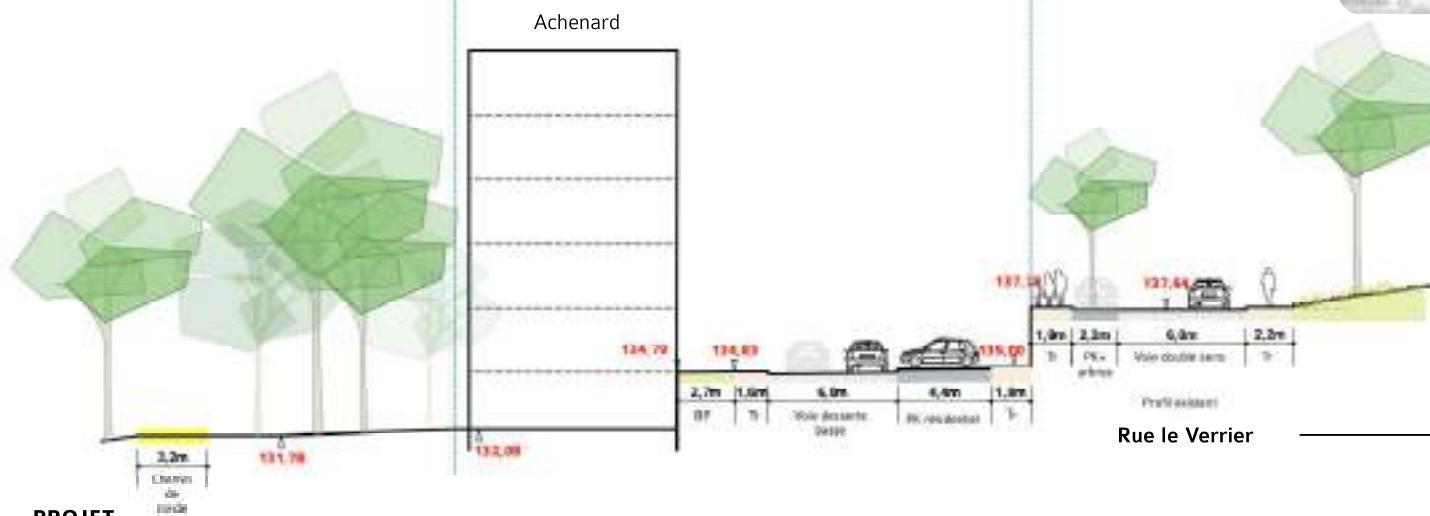
Le positionnement du bâti en peigne par rapport à la rue Le Verrier permet de créer des co-visibilités entre le coteau et la rue (éviter tout effet de masque et un linéaire de construction très long sur la rue). Ce dispositif joue avec le dénivelé et permet aussi d'éviter des déblais remblais trop important ou la réalisation d'une voie en contrebas.



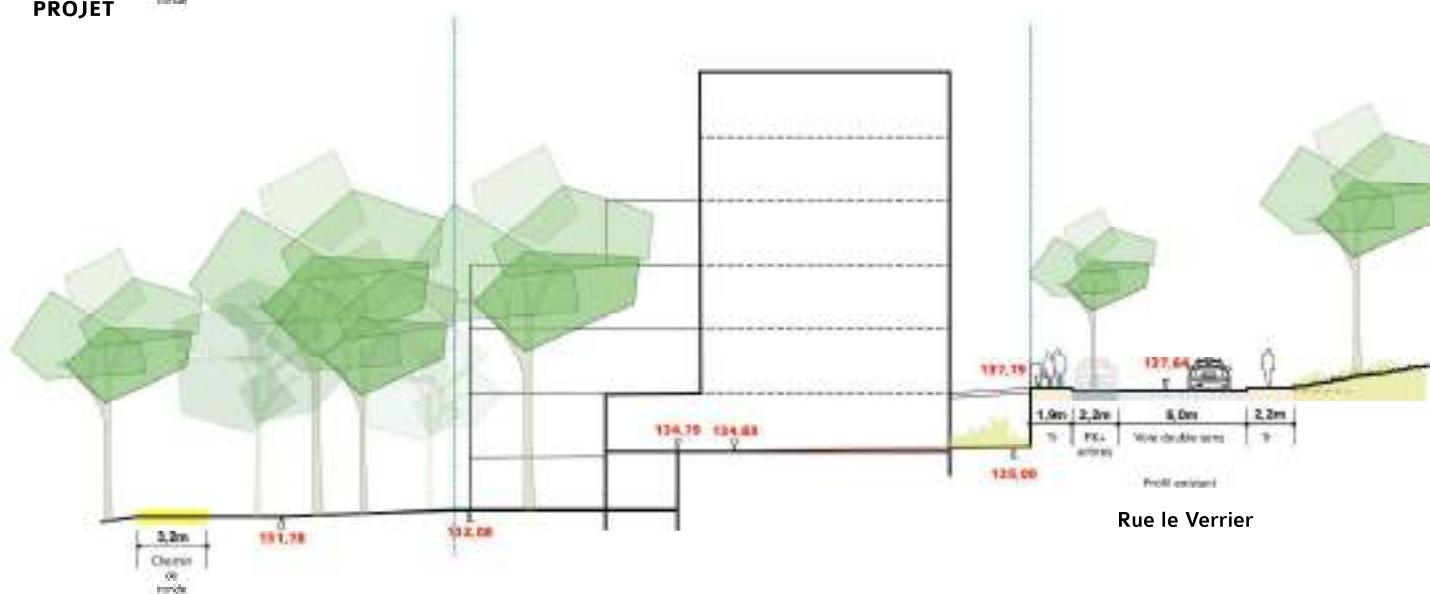
PROJET



EXISTANT



PROJET



TRANSFORMATION EN VOIE PARTAGÉE



Sur cette séquence nord, la différence altimétrique entre le niveau espace public de la rue Le Verrier et le niveau bas est assez importante. Cette rupture de pente permet d'intégrer du stationnement au niveau bas des bâtiments et des logements au dessus.

Cette hypothèse permet d'éviter un parking en sous sol et de favoriser l'ensOLEILlement naturel des logements.

Une mise à distance par rapport à la rue Le Verrier est créée par un retrait du bâtiment. L'espace entre la nouvelle opération et la rue sera planté et apportera de la ventilation naturelle pour le parking.

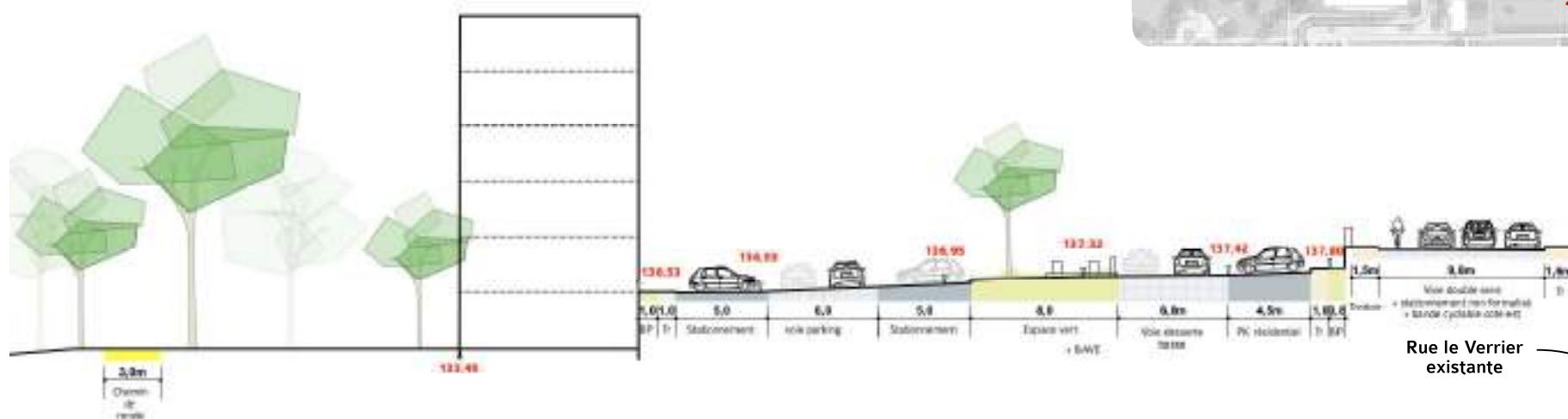
EXISTANT

Contrairement à l'existant où le bâtiment Aldébaran est très en retrait par rapport à la rue le Verrier avec un espace devant totalement dédié au stationnement, le projet de diversification (que ce soit l'hypothèse avec du logement intermédiaire ou celle avec de l'individuel groupé) :

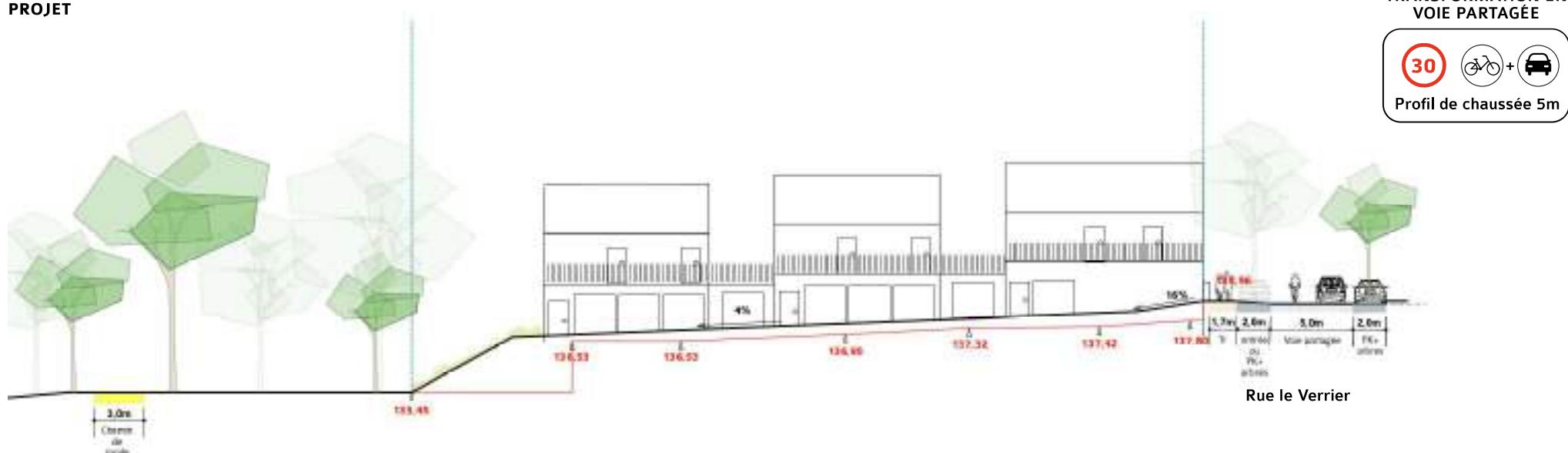
- est davantage adressé sur la rue le Verrier,
- s'adapte à la pente
- ouvre d'avantage de vue vers le coteau tout en évitant un effet de masque.

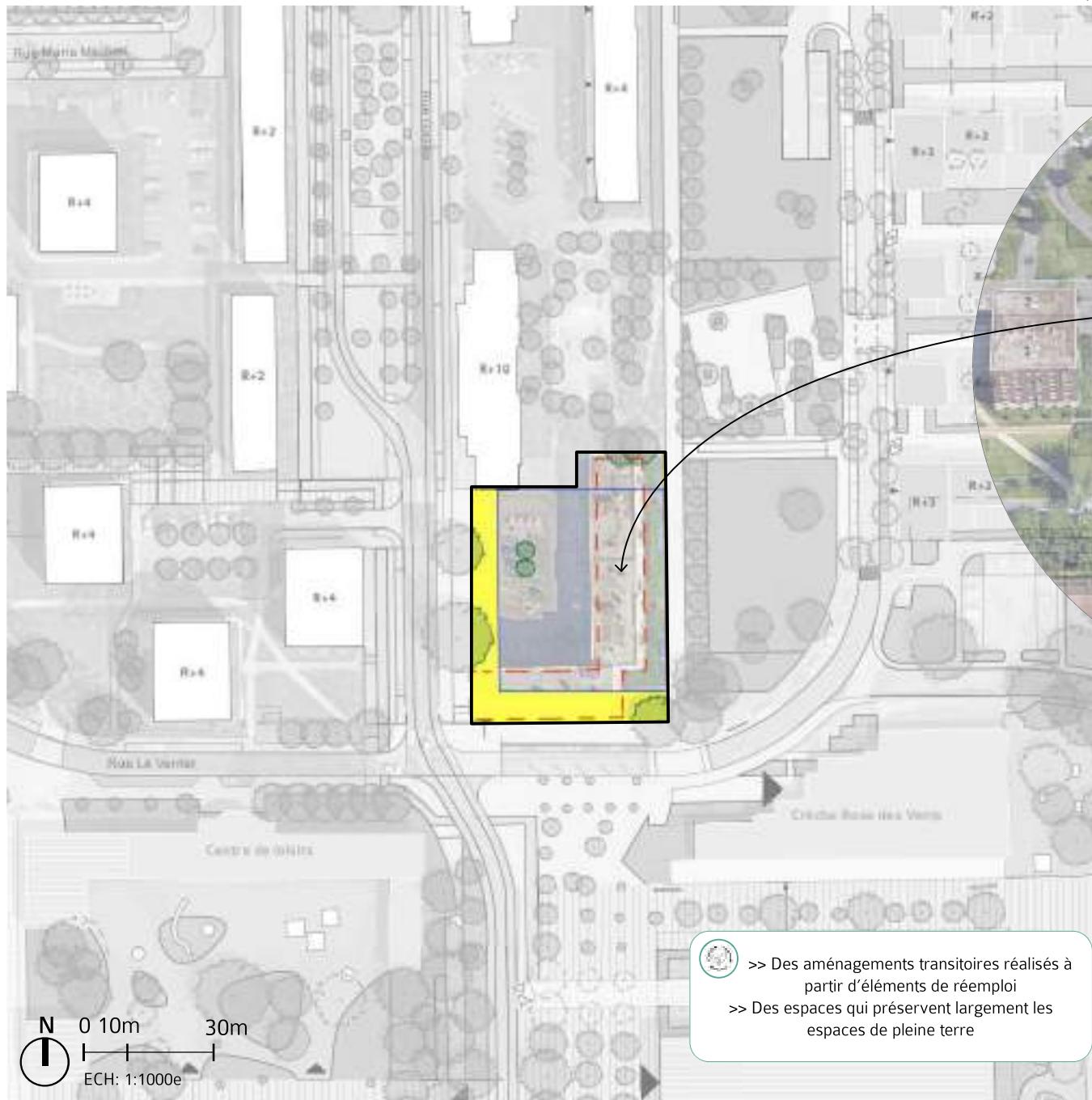


Aldébaran



PROJET





- >> Des aménagements transitoires réalisés à partir d'éléments de réemploi
- >> Des espaces qui préservent largement les espaces de pleine terre

Au regard de la situation de cette parcelle entre la Lombardie et la Plaine des Sports, un projet d'urbanisme transitoire permettra la gestion dans le temps d'un foncier libéré par les démolitions mais aussi une animation en entrée de quartier et proche des équipements.

Le programme reste à définir.

APRÈS ANRU LA LOMBARDIE CENTRE

5



PLAN GUIDE ENVIRONNEMENTAL

6

STRATÉGIE ENVIRONNEMENTALE

Inscrit dans le Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU), le projet de transformation du quartier de Châtelet-Lombardie se doit d'anticiper les enjeux environnementaux de la ville de demain. Pour cela il est engagé dans les initiatives quartiers fertiles et quartiers résilients porté par l'ANRU et dans la démarche Écoquartier.

A partir de l'étude d'impact du territoire et des enjeux du label écoquartier, un premier travail de compréhension du quartier a été mené autour d'ateliers de travail regroupant la métropole, la ville et l'équipe de maîtrise d'œuvre. Une mise en débat des enjeux du quartier

a permis de proposer une stratégie environnementale et sociale globale qui s'organise autour de quatre axes principaux :

- > Santé, équité sociale et vivre ensemble
- > Insertion, économie et solidarité
- > Economie des ressources
- > Nature et adaptation au changement climatique

Déclinés en sous-thèmes, ces axes sont repris, diffusés et spatialisés dans les propositions du plan guide. Les propositions d'action s'articulent autour des trois thèmes suivants :

A. Des espaces publics sources de résilience

B. Un quartier qui facilite les mobilités décarbonés et un cadre de vie apaisé

C. Une transformation du quartier génératrice de bâtiments sobres

Chacun de ces enjeux se décline en plusieurs actions qui tendent à concrétiser opérationnellement la stratégie portée par le projet. À travers de principes de conception spatialisés, ce document a pour vocation de guider les choix d'aménagement du quartier, de l'élaboration du plan masse jusqu'au chantier.



Ecoquartier associe à la démarche globale 4 défis sous divisés en 20 indicateurs dont les objectifs sont à définir au regard du contexte urbain, environnemental et social du quartier. Certains, plus adaptés à la temporalité du plan guide ont déjà été fixés et figurent dans ce document. D'autres seront discutés ultérieurement et intégrés dans les cahiers de prescriptions architecturales, paysagères et environnementales.

Les indicateurs écoquartier	
DÉFI 1 : SCORER	Conso totale d'espaces naturels, agricoles et forestiers du quartier (en Ha) et rapportée au nombre de logements et d'emplois créés
DÉFI 2 : SANTÉ	Part des bâtiments conservés (%)
DÉFI 3 : RÉSILIENCE	Part des bâtiments neufs en anticipation de la réglementation thermique existante (%)
DÉFI 4 : CRÉATION DE VALEUR	Part des bâtiments émisants renouvelable énergétiquement (%)
	Consommation des bâtiments du quartier
	Production d'énergie renouvelable rapporté à la consommation totale du quartier (%)
	Part des bâtiments intégrant des matériaux biosourcés (%)
	Part des espaces bâtis impactés par des nuisances (%)
	Exposition aux risques naturels et technologiques (%)
	Coefficient de biotope par surface
	Surface d'espaces verts publics par habitant
	Part de logements sociaux (%)
	Part de logements abordables (%)
	Qualité d'usage des logements (%)
	Satisfaction des habitants vis à vis de leur quartier et de leur logement
	Proximité des services de base (%)
	Densité bâtie
	Taux de cyclabilité de la voirie (%)
	Offre de mobilité alternatives à la voiture individuelle (%)
	Part des ménages utilisant un mode alternatif à la voiture pour le trajet domicile travail (%)

1 _ Un espace public confortable face à un climat dégradé

Ambitions :

Le projet se doit de penser un espace public confortable dans le temps et face aux changements climatiques. En plus d'une élévation moyenne de la température à la surface de la terre, le territoire sera exposé à l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des sécheresses et des intempéries. Dès lors, à travers des principes simples de conception, le dessin de l'espace public constitue un premier levier essentiel pour se protéger de ces perturbations.

Les réponses apportées par le projet :

Pour répondre à ces enjeux, le projet porte la volonté de maximiser la surface désimperméabilisée et multiplier les espaces densément végétalisés. Outre l'enrichissement de la biodiversité locale, cela permet d'améliorer la résilience du quartier face aux épisodes de chaleur. Des telles zones de «refuges climatiques», pouvant avoir des épaisseurs variées, investiront les espaces publics du mail des écoles et la plaine des sports, lieux de passage piétonisés se voulant confortables. Dans cette démarche, la conception des espaces publics s'appuiera sur l'environnement existant, en tirant profit de la proximité des coteaux et des espaces de pleine terre présents sur le site.

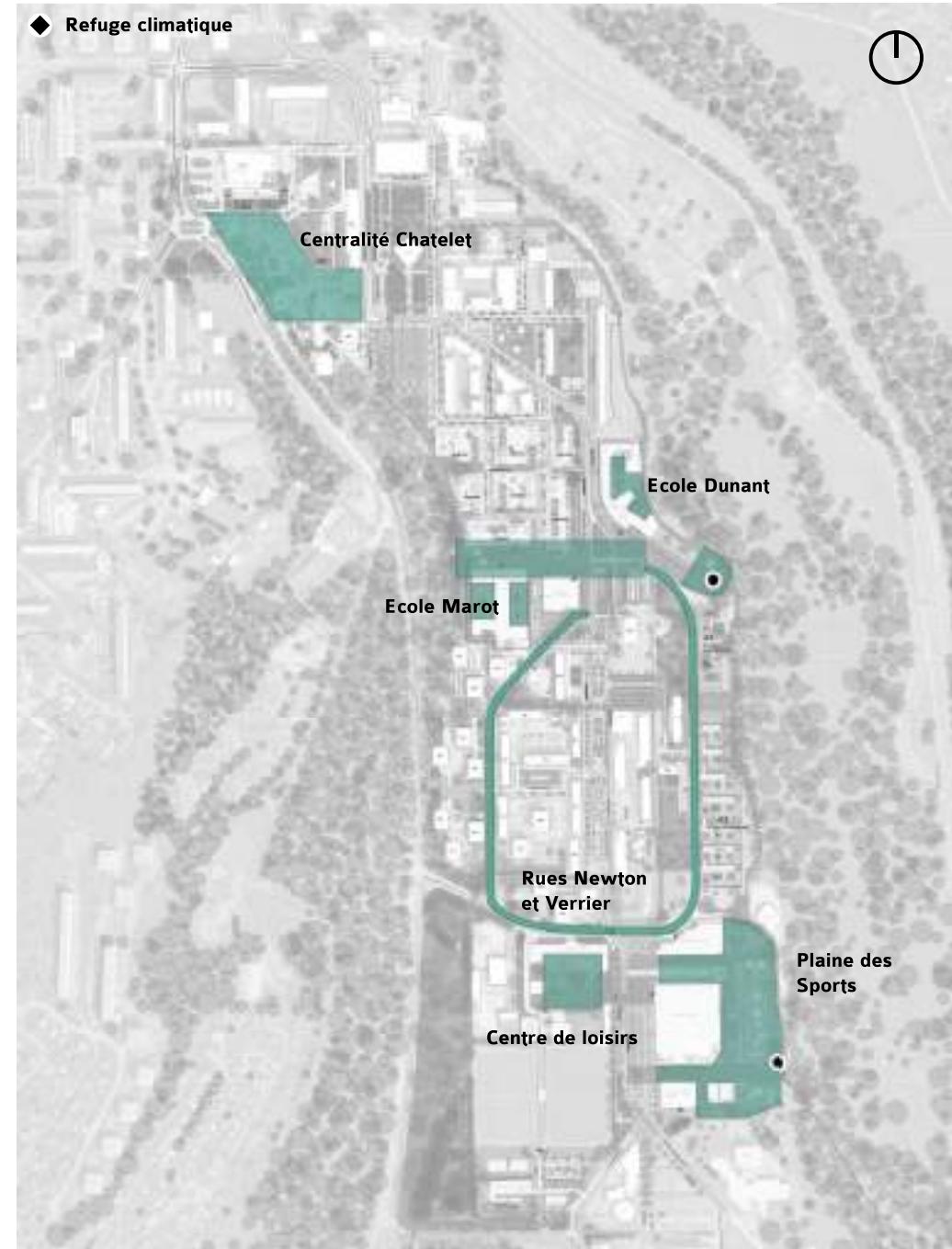
Enfin, un travail sur la matérialité du projet, pensée perméable, de teinte claire, et d'impact carbone limité permettra une conception vertueuse d'un point de vue environnemental.

Opportunités territoriales :



Indicateur écoquartier associé : surface d'espaces verts par habitant

La résilience urbaine est une considération portée par la ville et la métropole de Rouen, qui développent un inventaire des essences adaptées au climat urbain de demain, sur lequel la conception devra s'appuyer.



2 _ Des aménagements économies face aux ressources en eau

Ambitions :

Il est important d'adapter le territoire à une limitation de plus en plus régulière de la ressource en eau. Pour cela, il est possible de réguler la consommation d'eau des bâtiments et des espaces publics par le choix d'essences végétales adaptées, mais aussi d'exploiter les approvisionnements naturels de l'eau en maximisant l'infiltration par le retour à la pleine terre, ce qui permet alors d'empêcher les ruissellements trop importants liés à l'imperméabilité des sols.

Les réponses apportées par le projet :

La régulation des consommations d'eau se fera dans les bâtiments grâce à des équipements hydro économies et l'étude de la récupération des eaux de pluies pour les usages le permettant.

Dans la mesure du possible, cette ambition se traduit également par l'utilisation de revêtements poreux dans le dessin des espaces publics. De telles surfaces se superposent aisément avec les usages pensés par le projet. Dans cette optique, ayant pour vocation d'accueillir des espaces de loisirs et de sports accessibles à tous, la plaine des sports constitue aujourd'hui un espace de pleine terre qui doit être préservé au maximum par les choix d'aménagement.

De même, les espaces de jeu dédiés aux enfants, certains espaces du mail des écoles (hors trottoir et parvis), les cheminements de la plaine des sports et les tronçons marquant du chemin de ronde seront recouverts par des revêtements poreux et bas carbone,



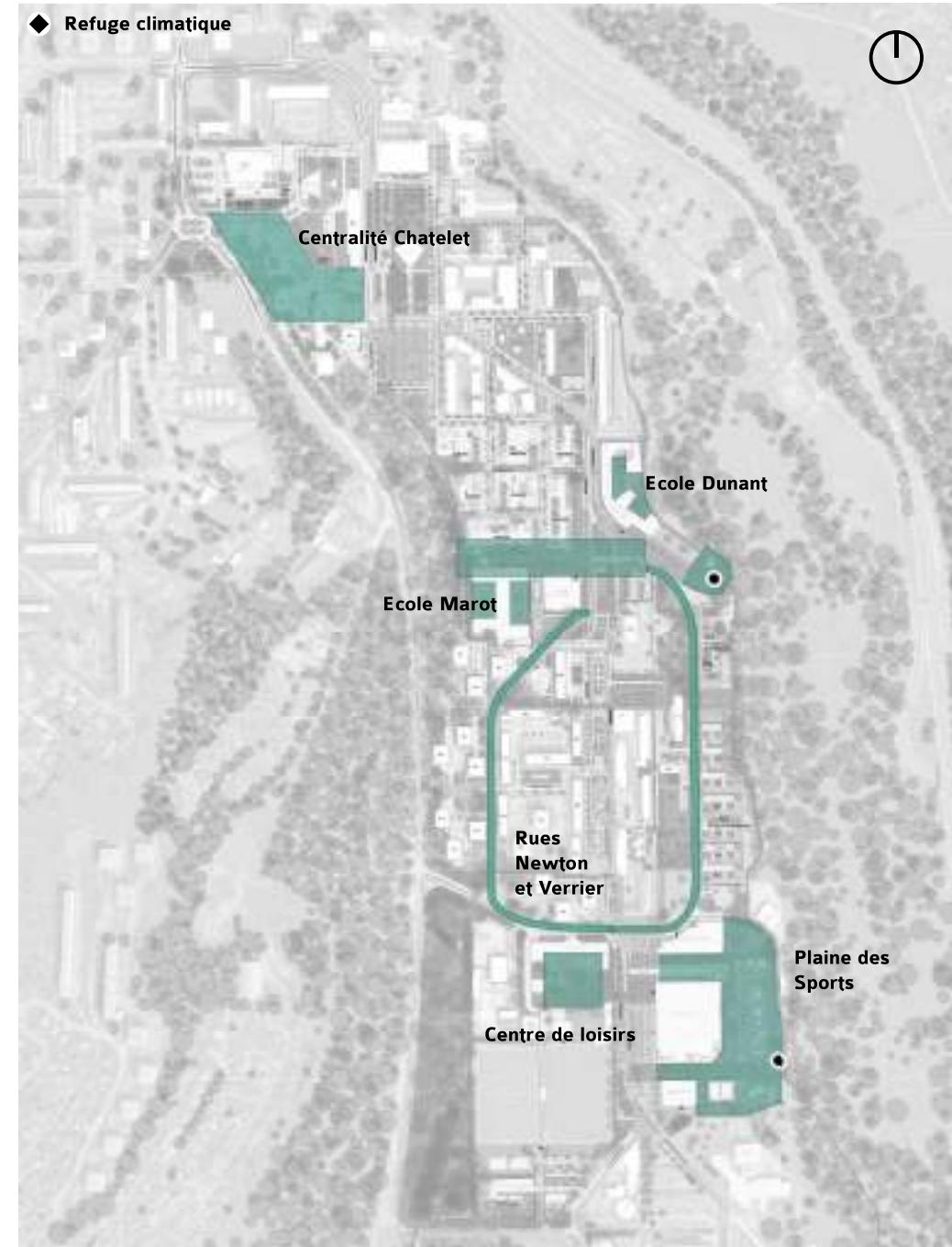
Parc de Boulogne Billancourt, agence ter



Grand parc des Docks, Saint-Ouen

Indicateur écoquartier associé : Coefficient de biotope par surface

type liège ou copeaux de bois, qui en plus de limiter l'impact carbone, permettent à l'eau de s'infiltrer facilement.



3 _ Des espaces végétalisés relais de la biodiversité des coteaux

Ambitions :

Bordant les quartiers habités, les coteaux constituent une réserve de biodiversité précieuse. Le projet propose de prolonger ce milieu naturel, à travers l'aménagement de seuils végétaux permettant à la fois la protection et l'élargissement de la biodiversité, tout en invitant les habitants à explorer davantage les coteaux.

Les réponses apportées par le projet :

Ce prolongement écologique se fait à différentes échelles, grâce à l'utilisation de strates végétales distinctes (arborée, arborescente, herbacée) et à une gestion différenciée des espaces verts (plus ou moins entretenus) permettant une diversification des écosystèmes. En appliquant de tels principes aux transversales Est-Ouest (mail des écoles par exemple), le projet accueillera des continuités de biodiversité entre les coteaux qui bordent le quartier.

Ces transversales s'appuient sur des lieux d'interface avec les coteaux, comme à l'extrémité Sud-Est de la nouvelle école Dunant. S'ouvrant sur le coteau, dans le prolongement de la rue Henri Dunant et du mail des écoles, l'aménagement de cet espace propose une invitation à s'aventurer dans la forêt et rejoindre le chemin de ronde. La vaste surface dont il dispose permet d'accueillir une végétation généreuse et dense, devenant lieu de refuge et de fraîcheur pour les habitants. Enfin, l'accueil de la biodiversité se fera par la mise en place d'aménagements spécifiques comme des nichoirs urbains (chauves-souris,

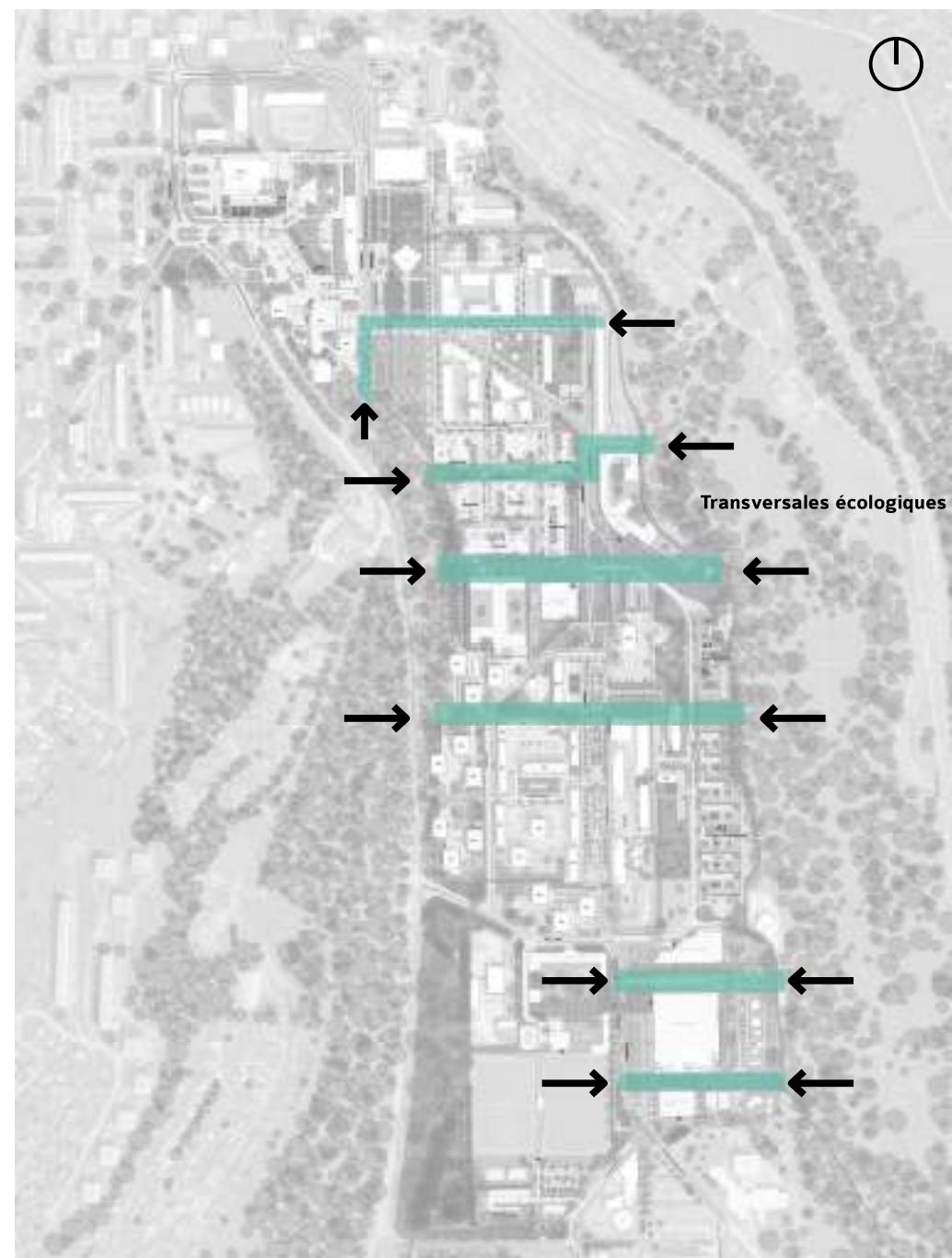
martinet), par une planification judicieuse des démolitions, ainsi que par la limitation de l'intensité de l'éclairage public le long des trames écologiques. Une trame noir sera retrouvée, en privilégiant des équipements à éclairage chaud dirigé vers le sol disposant de minuteries et/ou de détecteurs de mouvements, principalement aux abords des coteaux.

Opportunités territoriales :

La volonté de mettre en place ces aménagements d'accueil de biodiversité en ville s'inscrit dans une démarche plus globale de la métropole qui, dans son plan de renaturation «Rouen naturellement», s'est fixé les objectifs d'atteindre 30% de végétalisation du territoire, de déployer des plantes locales dans l'aménagement de la Ville, et de développer des potagers urbains.



Nichoirs en coeurs d'îlots, Boulogne-Billancourt



UN QUARTIER QUI FACILITE LES MOBILITÉS DÉCARBONÉES ET UN CADRE DE VIE APAISÉ

1 _ Des équipements et services de proximité renforcés

Ambitions :

Dans le but de limiter l'utilisation de la voiture et de développer l'attractivité et l'autonomie du quartier, le projet est guidé par la volonté de diversifier et de renforcer l'offre des services de proximité et des équipements accessibles et ouverts à tous.



Marché du Châtelet, Rouen

Les réponses apportées par le projet :

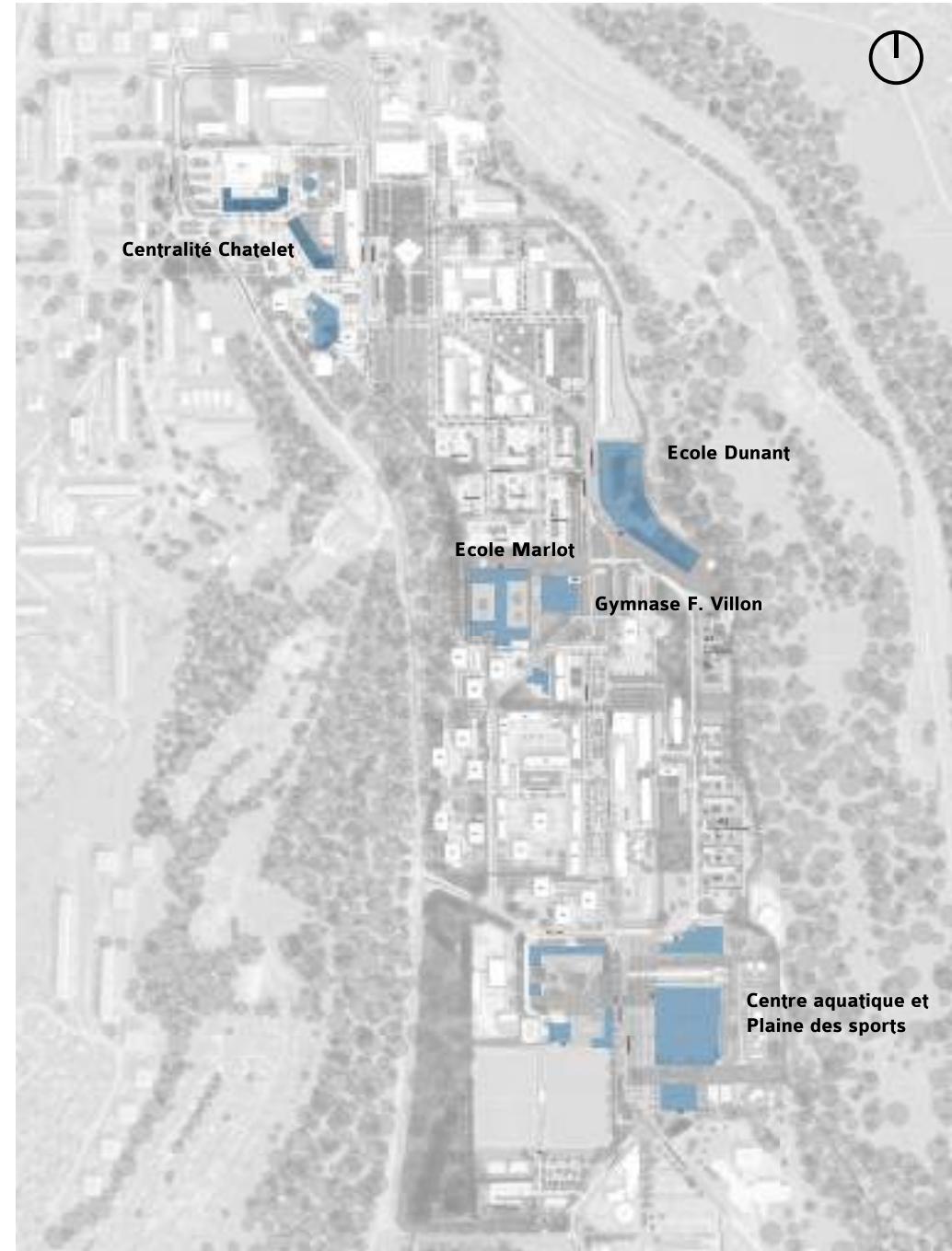
La programmation projetée dans la nouvelle centralité Châtelet assurera une offre diversifiée de services aux habitants du quartier. On retrouve une offre 500 m² des services de premières nécessités (offre de santé, commerces de bouche, services à la personne, etc.) qui pourra être développée ultérieurement. Auxquels s'ajoute le marché, qui participe à la vie du quartier et permet un approvisionnement alimentaire de qualité et accessible pour les habitants.

L'offre d'équipements publics est également renforcée et diversifiée, grâce à la rénovation et l'ouverture de l'école Marot, la construction de l'école Dunant et du centre aquatique ainsi que l'aménagement de la plaine des sports, proposant des espaces de loisir inclusifs à proximité.



Paniers de basket, île de Nantes

Indicateur écoquartier étudié :
proximité des services de base



2 _ Des continuités cyclables et piétonnes améliorées

Ambitions:

Le projet a pour ambition d'orienter le quartier vers une mobilité plus durable, à travers l'augmentation de la fréquence de trajets effectués à pied ou à vélo. Pour cela, il est nécessaire de penser l'espace public pour les mobilités douces, par la prolongation des pistes cyclables incomplètes, la sécurisation de celle existantes, et la mise en valeur des espaces dédiés aux piétons. Ces aménagements doivent s'accompagner de stationnements vélos sécurisés pour faciliter leur usage.

Les réponses apportées par le projet :

Pour répondre à ces enjeux, le projet vise en priorité l'aménagement de dispositifs de stationnement vélos sécurisés à proximité de chaque équipement public (école, piscine, espaces de loisirs) mais aussi à proximité des lieux de destination (marché, zone de commerces). Des bornes de recharge pour les vélos électriques pourront être intégrées à proximité de la centralité Chatelet et de la pleine des sports. En complément, les besoins en stationnement vélos du personnel et des usagers sera intégré à la conception des équipements. Les nouveaux bâtiments de logements intégreront des locaux vélos

Indicateur écoquartier étudié : taux de cyclabilité de la voirie.
Actuel : 20 %
Cible : 35%

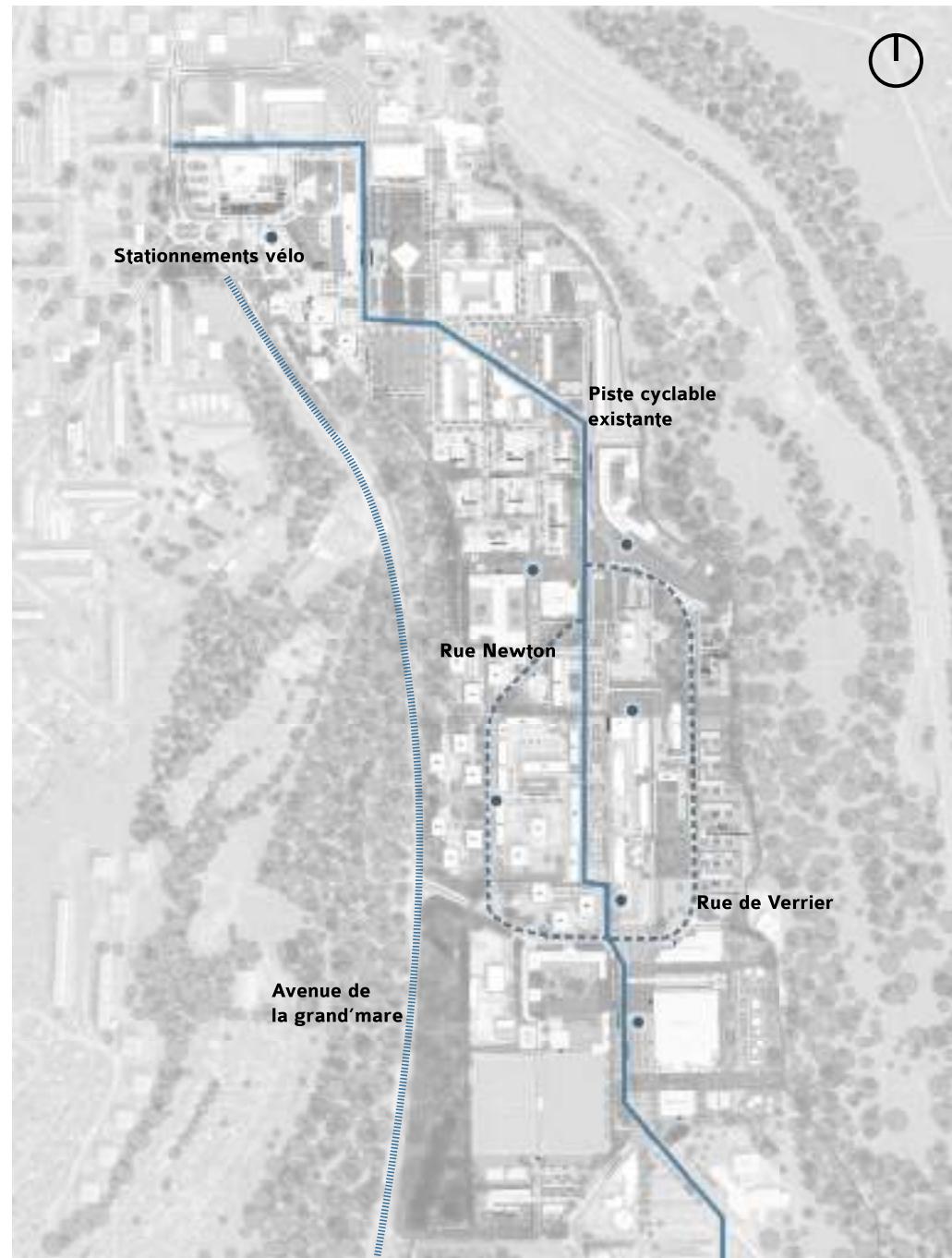
judicieusement dimensionnés en RDC et des expérimentations de stationnements intérieurs ou extérieurs à proximité des bâtiments existants pourront être menées. Dans les deux cas, un travail amont avec les locataires pour adapter ces aménagements à leur besoin sera nécessaire à leur bon fonctionnement.

Le développement du réseau cyclable s'appuie sur l'axe structurant existant, le long de la rue Galilée. Les voies de desserte secondaires (rue de Verrier et rue Newton) seront des voies partagées avec une limitation à 30 km/h pour permettre une circulation des vélos sécurisée.

Opportunités du territoire:

Le quartier de Chatelet est bordé à l'Ouest par l'avenue de la Grand'mare, sur laquelle le projet d'une piste cyclable permettant de connecter le centre-ville de Rouen est en cours dans le cadre du déploiement d'un itinéraire du réseau express vélo métropolitain. Il est alors essentiel de penser une connexion cyclable confortable et sécurisée avec cette avenue. La métropole de Rouen, dans le cadre de son plan Vélo intitulé « La Métro à Vélo » souhaite promouvoir le vélo en mettant à disposition des places de stationnement sécurisés dans toutes la ville, grâce à plusieurs dispositifs proposant de 5 à 110 places et développer les 3 services de location regroupés sous la marque Lovélo, avec des tarifications adaptées au revenu.

Local vélo intérieur



3 _ Limiter la place de la voiture

Ambitions:

Dans un but de décarboner les mobilités du quartier, le projet propose de réduire la place de la voiture dans l'espace public grâce à la résidentialisation et la mutualisation des parkings. Éloignée des logements et de l'espace public, la voiture perd en visibilité et ne s'impose plus comme le mode de déplacement privilégié au quotidien.

Les réponses apportées par le projet :

Pour réduire la présence et la visibilité de la voiture dans l'espace public, plusieurs actions sont fléchées :

- Resserrer certaines voiries dont l'emprise est particulièrement large par rapport au trafic routier du quartier, par la mise en place judicieuse de chicanes (avec by-pass pour les cyclistes) et de plateaux mettant en valeur les traversées piétonnes pour casser la vitesse des véhicules et ainsi améliorer le confort des cyclistes et des piétons.
- Désimperméabiliser la chaussée, dans le but de maximiser l'infiltration d'eau dans les sols.
- Étudier la mise en place de stationnements mutualisés et sécurisés si des typologies le permettent (logements intermédiaires, groupés) et y installer des bornes de recharges électriques

Enfin, le surdimensionnement actuel de certaines zones de stationnement voiture et la mutualisation potentielle des parkings permettra de réduire les surfaces de stationnement extérieur, pouvant alors être désimperméabilisées (pavés joints herbés ou evergreen) ou utilisées pour l'installation de stationnements cyclables. Les stationnements

situés devant les tours 100 et 102, l'ilôt Algol, l'école Dunant ainsi que les places de parkings qui longent les voies requalifiées Newton et le Verier pourront être concernés par de tels aménagements.

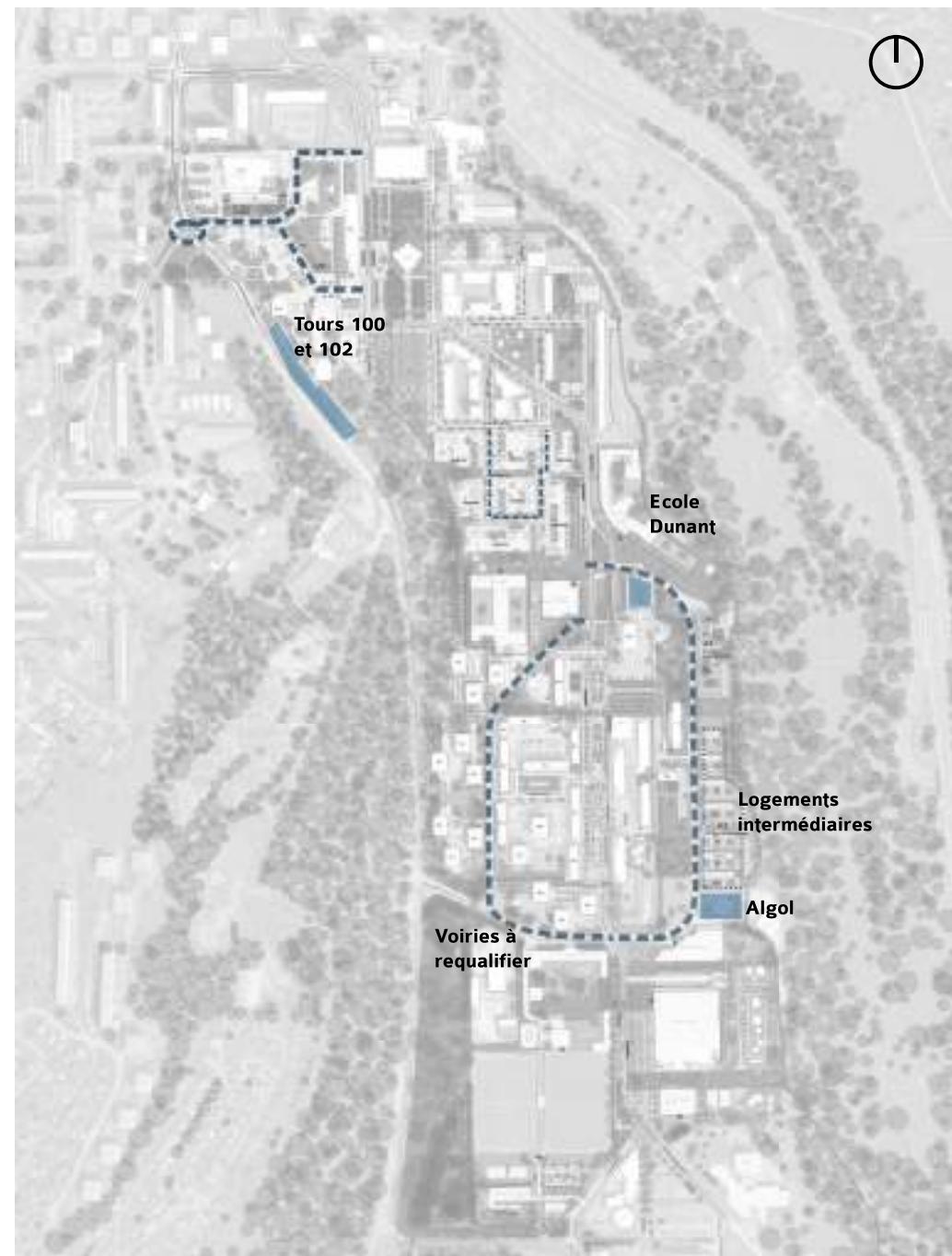
Trajectoire du territoire:

La promotion des modes de transports alternatifs à la voiture, s'inscrit également dans un engagement de conservation de l'accessibilité à la mobilité dans le territoire pour les habitants du quartier. En effet, la métropole a mis en place une ZFE «zone de faible émission» depuis janvier 2022, qui interdit la circulation des véhicules, n'ayant pas une vignette Crit'Air 0, 1, 2 ou 3.

La Métropole Rouen Normandie a adopté un Plan de Déploiement des Infrastructures de Recharge en 2021. Il vise à la création de bornes ou de stations de recharge ouvertes au public, dont une proportion sera accessible aux PMR.

Indicateur écoquartier étudié : part des ménages utilisant un mode alternatif à la voiture pour les trajets quotidiens

Zone de renconter, Villeneuve-le-Roi



UNE TRANSFORMATION DU QUARTIER SOBRE

1 _ Des aménagements sobres

Ambitions :

Dans le but d'élaborer une transformation vertueuse et pragmatique du quartier, le projet est motivé par l'ambition d'exploiter au maximum les qualités spatiales de l'existant. Cela implique une pensée sobre de l'aménagement de l'espace public, consciente des ressources disponibles, et soucieuse des caractéristiques de l'environnement urbain (topographie, végétal, infrastructures).

Les réponses apportées par le projet :

Une première ambition du projet est de minimiser les déblais et remblais qui contribuent substantiellement aux émissions carbone d'une opération d'aménagement (manutention et transport). Cette volonté se manifeste par l'utilisation directe des terres excavées sur le site pour la topographies des aménagements du projet. Ce principe pourrait s'appliquer dès que le programme s'y prête (la cour d'une école par exemple). Lorsqu'elle est déjà existante, comme près des coteaux ou le long de la «banane», la topographie peut être exploitée par l'aménagement à travers un mobilier urbain adapté.

L'aménagement des espaces publics pourra profiter des matériaux de réemploi issus de la démolition de certains bâtiments (en fonction du diagnostic ressource). Les revêtements de certains espaces publics, ou le mobilier urbain adapté aux espaces de jeu et de sport prévus par le projet, pourront être issus du réemploi.

Enfin, le projet a l'ambition d'assurer une gestion sobre de l'éclairage public, en choisissant des secteurs plus ou moins éclairés

selon les usages et les enjeux de sécurité. Le service pourra éventuellement être alimenté par des panneaux photovoltaïques.

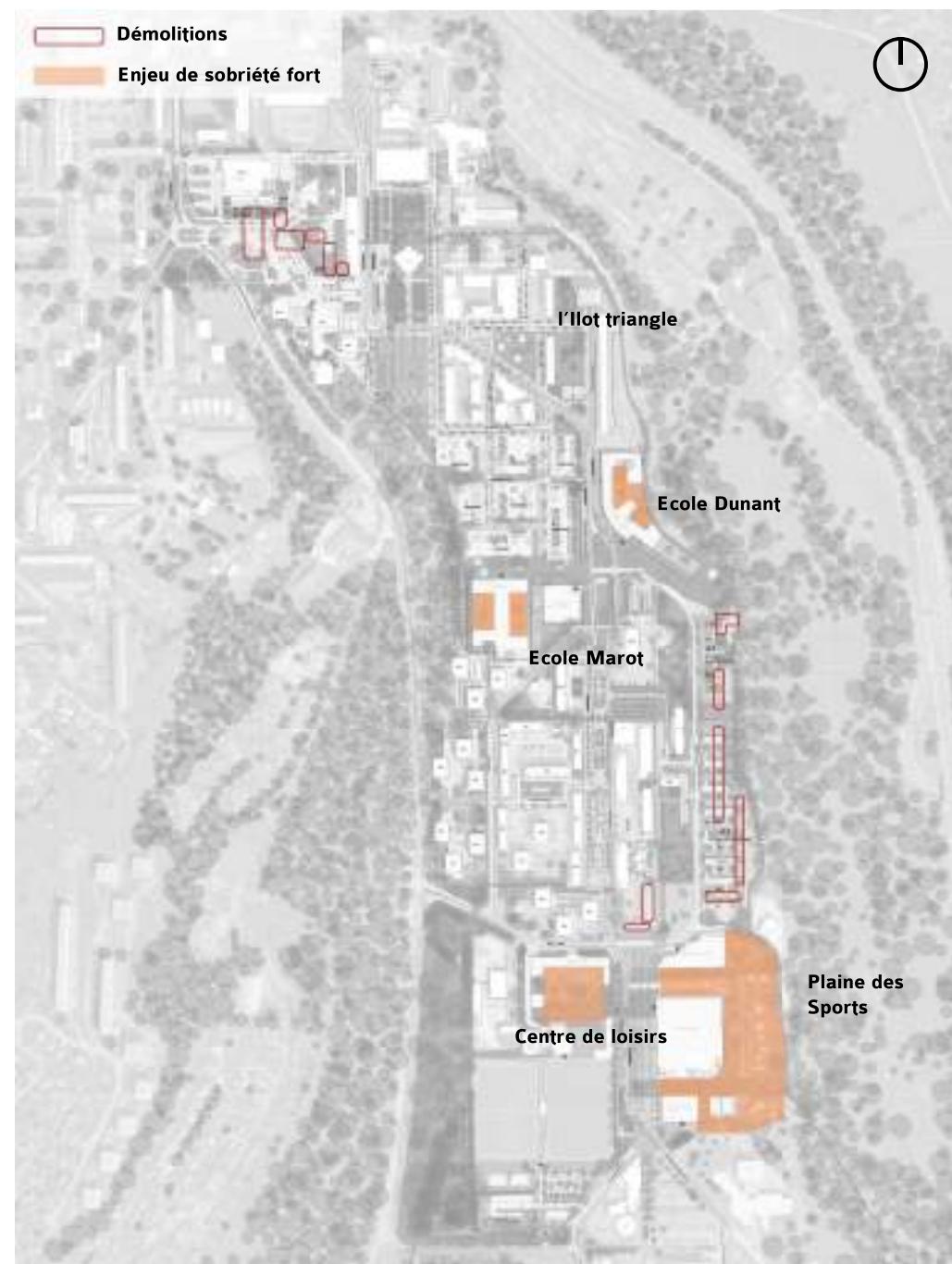
Tuiles de réemploi



La Courrouze, Rennes



Mobilier urbain issu de réemploi, Parc Blandan, Lyon



2 _ Des rénovations performantes

Ambitions :

Ce projet de transformation urbaine constitue une opportunité d'encourager une rénovation performante du parc existant. D'un point de vue technique, un tel objectif affirme une volonté de sobriété environnementale et permet de limiter les dépenses énergétiques des ménages, dont le coût tend à croître dans les prochaines années.

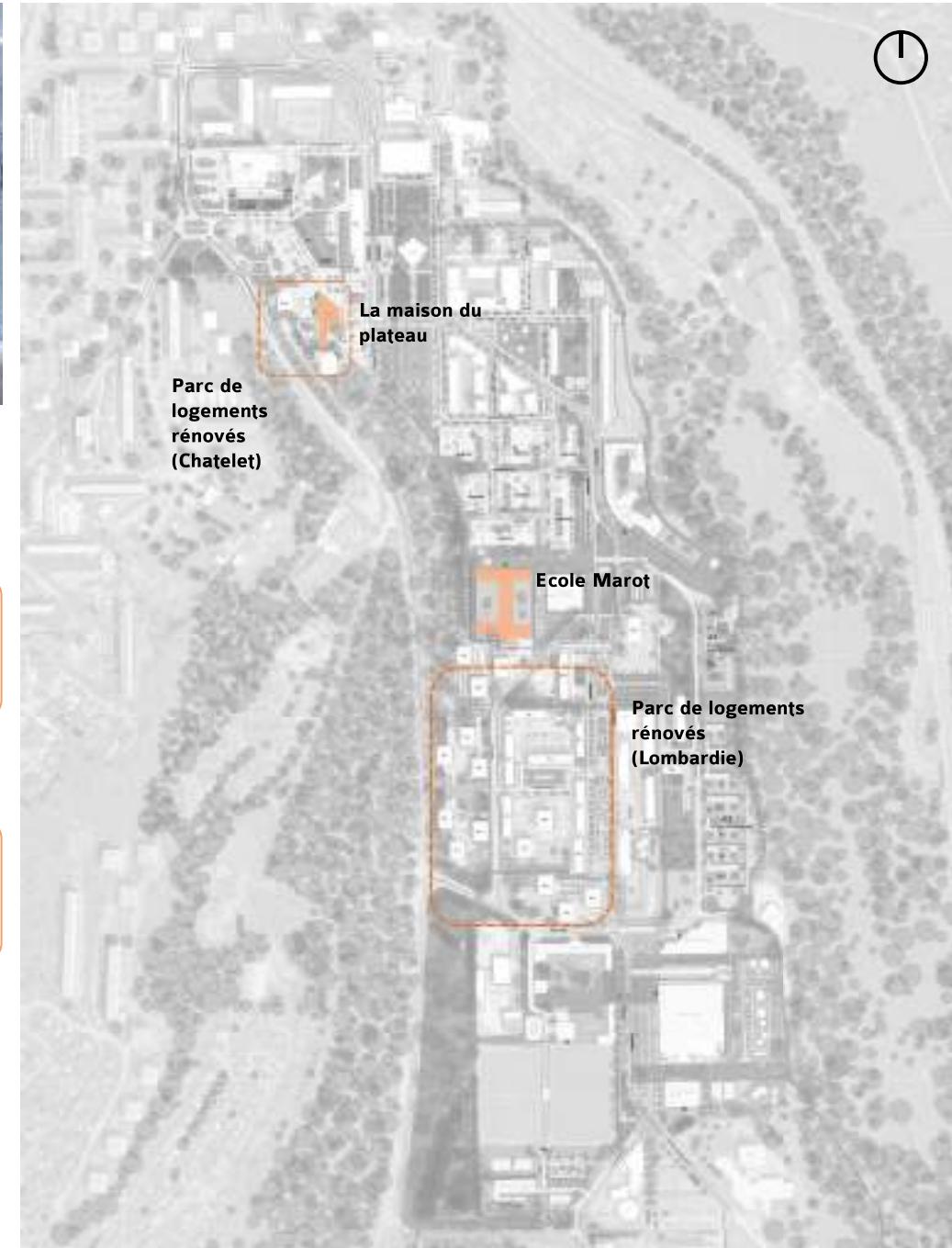
Les réponses apportées par le projet :

Pour répondre à ses ambitions, le projet prévoit la réhabilitation thermique de 70 000 m² du parc de logements existant. Mené par Rouen Habitat, ce programme est localisé dans le secteur de la nouvelle centralité Chatelet (réhabilitation et résidentialisation des tours Perrin, 100 et 102) ainsi que dans le quartier Lombardie (secteurs des Ponctuels Pléïade, Altaïr, et Galilée).

En parallèle, la ville de Rouen et la Métropole prennent en charge la réhabilitation des équipements publics du quartier, avec l'ambition de réaliser une rénovation performante pour l'école Marot. Le programme de renouvellement urbain assure la conservation de plus de 80% du parc existant (essentiellement résidentiel et tertiaire), tout en limitant les coûts énergétiques d'exploitation des bâtiments, dont plus de 57 % sont concernés par une rénovation thermique.



Panneau en laine de coton recyclé



Indicateur écoquartier associé : Part des bâtiments conservés. Cible : 80%

Indicateur écoquartier associé : Part des bâtiments existants rénovés énergétiquement. Cible : 60%

3 _ Des trames favorables au bioclimatisme et aux constructions biosourcées

Ambitions:

Pour réaliser un projet décarboné dans son ensemble, il est nécessaire de penser une trame bâtie adaptée à une conception biosourcée et bioclimatique des projets architecturaux. En amont du travail de l'architecte, la prise en compte de ces contraintes morphologiques permet de limiter les coûts de construction du biosourcé.

Les réponses apportées par le projet :

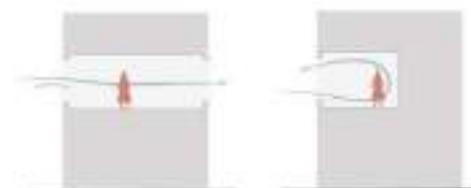
Afin que les bâtiments construits (logements, équipements) répondent à une architecture bioclimatique, l'épaisseur du bâti est limitée. L'épaisseur maîtrisée du bâti permet de proposer un maximum de logements traversants (ou en angle) et ainsi une ventilation efficace tout en maximisant l'accès à la lumière naturelle. La limitation de la surface en contact avec l'extérieur induite par la morphologie sera également une solution pertinente pour économiser l'énergie.

Le projet vise également à dépasser les exigences de la RE2020 pour certains équipements, comme le centre commercial de Chatelet et les équipements scolaires.

Les logements projetés sur un temps plus long seront soumis la réglementation RE2028.

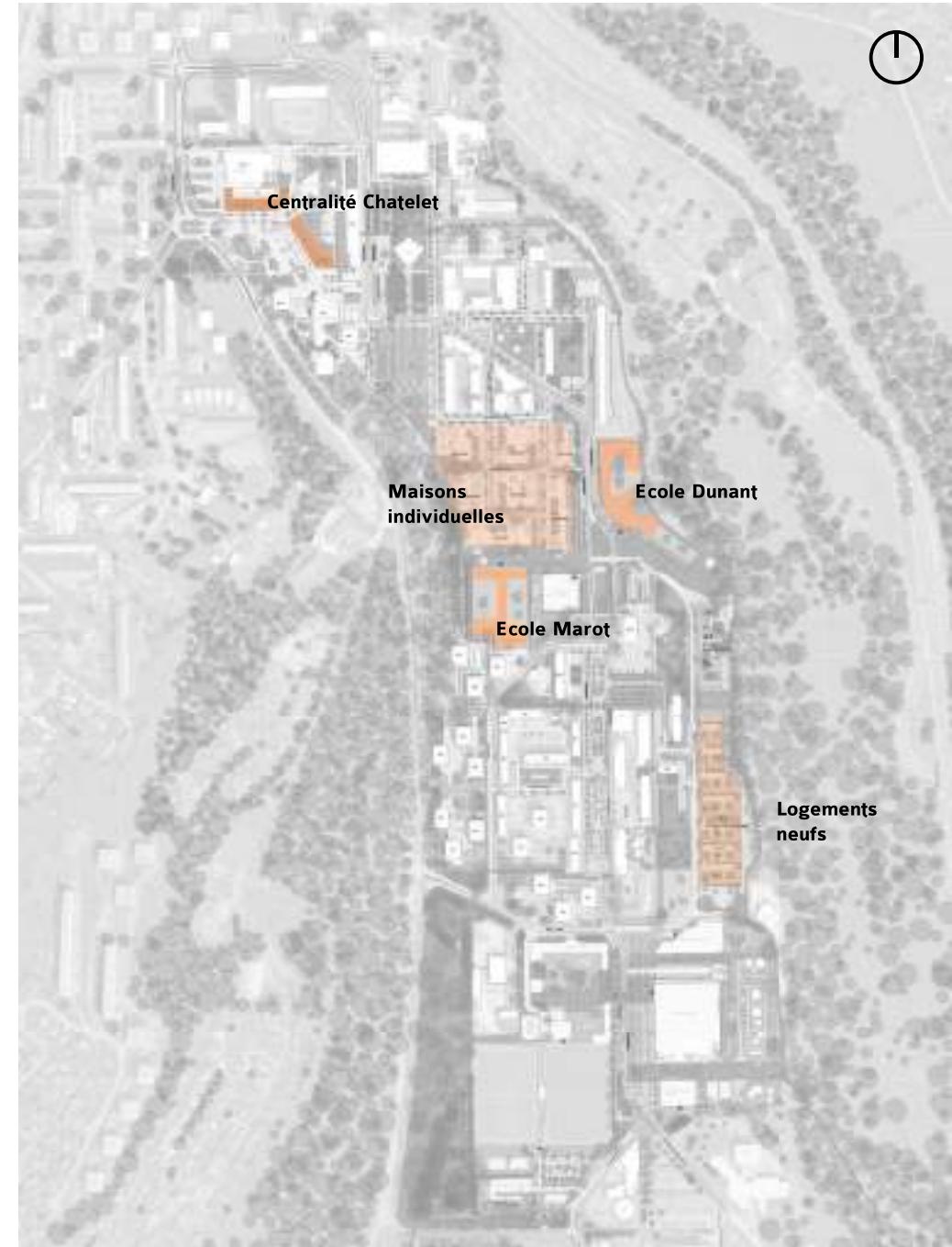
Pour limiter les coûts, il est alors nécessaire de mettre en place les conditions idéales à la construction biosourcée, par des épaisseurs bâties permettant des trames structurelles adaptées.

Dans cette optique, les trames de maisons individuelles sont pensées adaptables (maisons en bande, maisons accolées, pavillons) pour



Indicateur écoquartier associé : Qualité d'usage des logements

laisser la place à des projets architecturaux ambitieux d'un point de vue environnemental.



4 _ Des bâtiments propices à la production d'Energie locale

Ambitions :

Pour promouvoir la sobriété énergétique du quartier, le projet propose une organisation du tissus urbain qui optimise les potentiels du territoire. Cette ambition se matérialise par une densité du bâti qui permet de se connecter facilement au réseau de chaleur urbain existant, ainsi que par une orientation des bâtiments qui tend à encourager la production photovoltaïque.

Les réponses apportées par le projet :

Le projet prévoit de raccorder les équipements (existants et en projet) au réseau de chaleur urbain du quartier. Le projet encourage également le raccord des lotissements de maisons individuelles au réseau, dans la mesure où ceux-ci sont relativement denses (raccord plus simple à réaliser). Enfin, l'ensemble des logements collectifs déjà raccordés au réseau pour le chauffage tendront vers un raccordement aussi pour les eaux chaudes sanitaires.

Encourageant l'orientation des bâtiments et un épannelage qui préservent un potentiel de production photovoltaïque, le quartier porte la volonté de mettre en place une démarche d'autoconsommation collective.

Enfin, le projet profite de la typologie bâtie du quartier (grands ensembles) pour expérimenter le dispositif WIND my ROOF, permettant de récupérer l'énergie des vents ascendant ayant heurté les façades d'un bâtiment.

Opportunité du territoire:

Pour mettre en place l'ensemble de ces solutions liées à la production locale d'énergie, le projet bénéficie de l'accompagnement de la SPL Altern chargée du développement des énergies renouvelables au sein de la métropole. La Métropole est engagée à devenir un territoire 100% énergies renouvelables à l'horizon 2050.

Indicateur écoquartier associé : Production d'énergie renouvelable rapportée à la consommation totale du quartier

Toiture photovoltaïque, Lausanne



Dispositifs Wind my Roof déjà mis en place dans le quartier

