

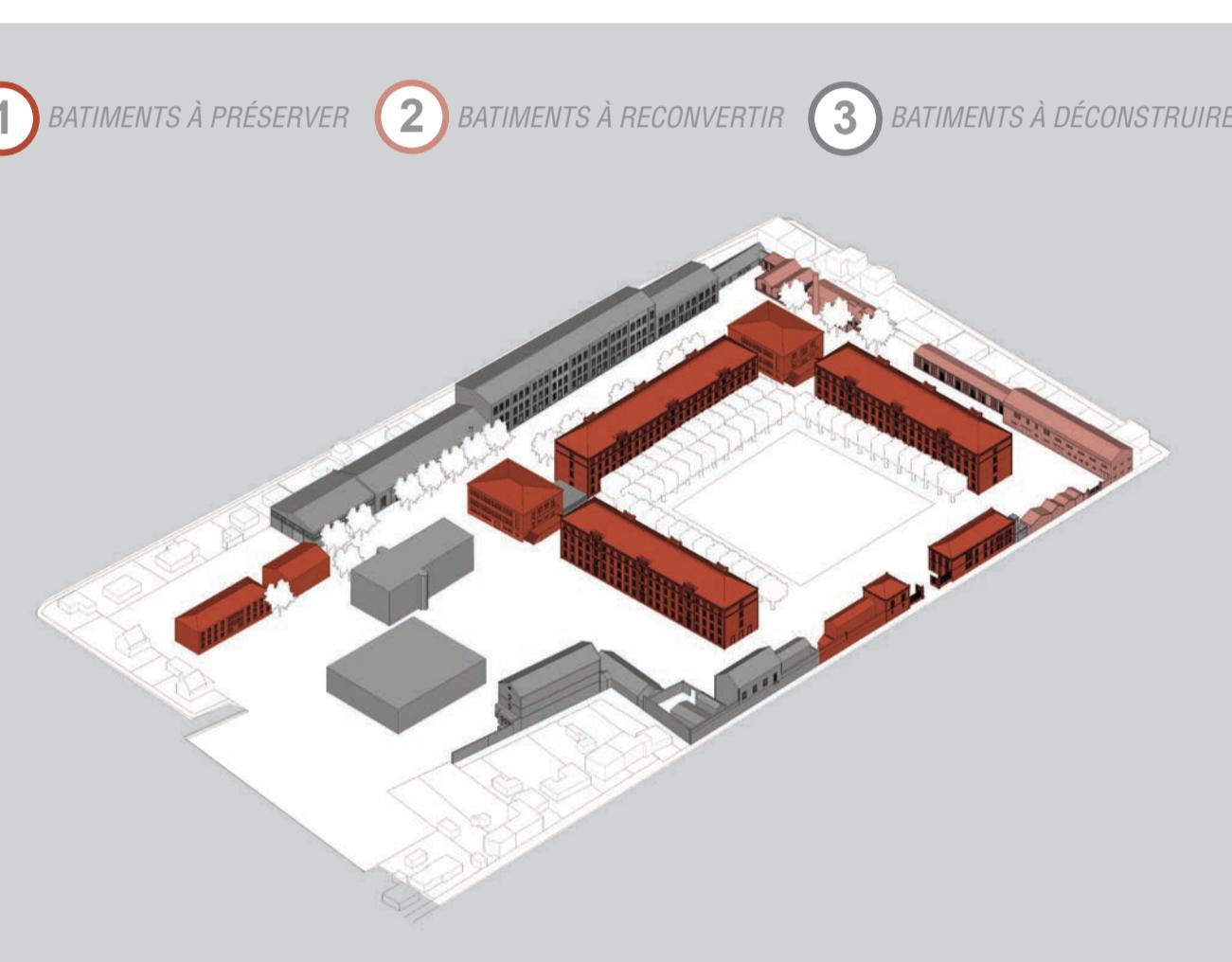
## ▼ UNE TOPOGRAPHIE FORTE À MAGNIFIER



## ▼ UN PATRIMOINE BÂTI À PRÉSERVER



La place d'armes, plantée de majestueux platanes et entourée de ses trois bâtiments emblématiques, constitue l'espace de représentation, une sorte de scène théâtrale. Le reste fonctionne comme des coulisses, des arrières. Ce qui distingue ce site d'une simple opportunité foncière c'est précisément cela : des espaces publics et une architecture significative, engendrée par une posture, celle des militaires qui en se rassemblant donnent lieu à la place d'arme, sa forme et sa limite. Il nous semble que faire le choix de la démolition du bâtiment de l'horloge, qui est la clé de voute de la composition, c'est renoncer au génie du lieu. Nous sommes donc partisans d'un maintien des façades-enveloppes des 3 bâtiments (1), dans la logique d'une place royale (façade unitaire imposée, aménagement des planchers libre). Les deux pavillons des années 50 positionnés de part et d'autre du bâtiment de l'horloge (1), jouent un rôle important dans la composition : ils "lient" les angles de la place. De plus, ils sont de belle facture et peuvent facilement être reconvertis. D'autres bâtiments (2), plus secondaires, pourraient faire l'objet d'une reconversion. Par contre certains édifices nuisent à la recomposition du quartier de leur implantation et devront donc être déconstruits (3).

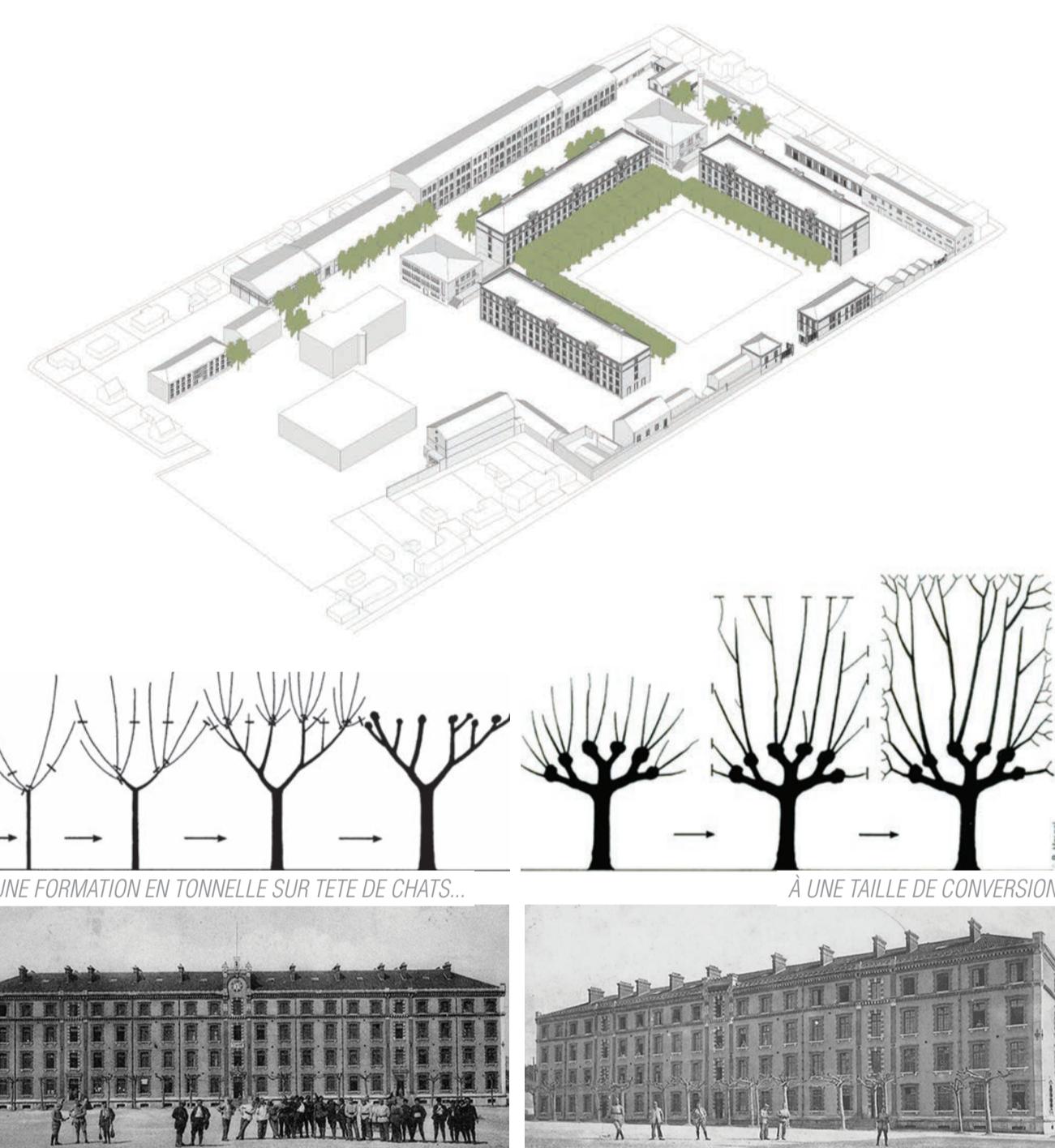


## ▼ UN PATRIMOINE VÉGÉTAL À RESTAURER



Un autre élément remarquable du site, est sans aucun doute la couronne de platanes qui encadre la place sur trois de ses côtés.

L'étude des cartes postales et photos aériennes anciennes, nous a permis de comprendre qu'il s'agissait à l'origine d'un double mail périphérique (dont il ne subsiste qu'un seul côté actuellement). Ce double alignement participait du caractère "ordonné" de la place, comme l'architecture qui la borde. De ce fait, ils étaient maintenus à une hauteur qui n'excédait pas le 1<sup>er</sup> étage des édifices, par une taille de formation stricte, en "tonnelle"(cf. cartes postales anciennes ci-contre).



Aujourd'hui, ces arbres renouvelés pour partie dans les années 90, mais restés longtemps sans entretien, ne jouent plus leur rôle d'accompagnement des façades et finissent par les masquer totalement.

L'objectif serait de retrouver, dans la mesure du possible, sinon la proportion initiale qui participait à sa façon, du génie du lieu, du moins un rééquilibrage entre structure végétale et structure architecturale.

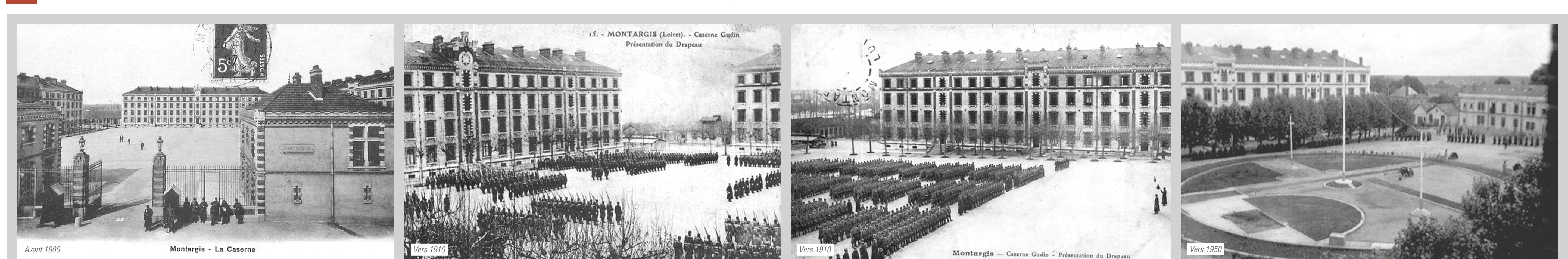
Cette disposition est urgente car la taille ne peut plus s'effectuer sans risque pour la santé de l'arbre, sur des branches excédant les 10cm de diamètre. Un plan de renouvellement des sujets s'avère également indispensable pour pérenniser cette forme végétale.

Outre ces alignements, on trouve sur le site de nombreux sujets vigoureux isolés ou rescapés d'un alignement disparu (marronniers, illicé...), qui mériteraient d'être préservés hors de la restructuration du quartier (photos ci contre).

## ▼ DES ARBRES REMARQUABLES À CONSERVER



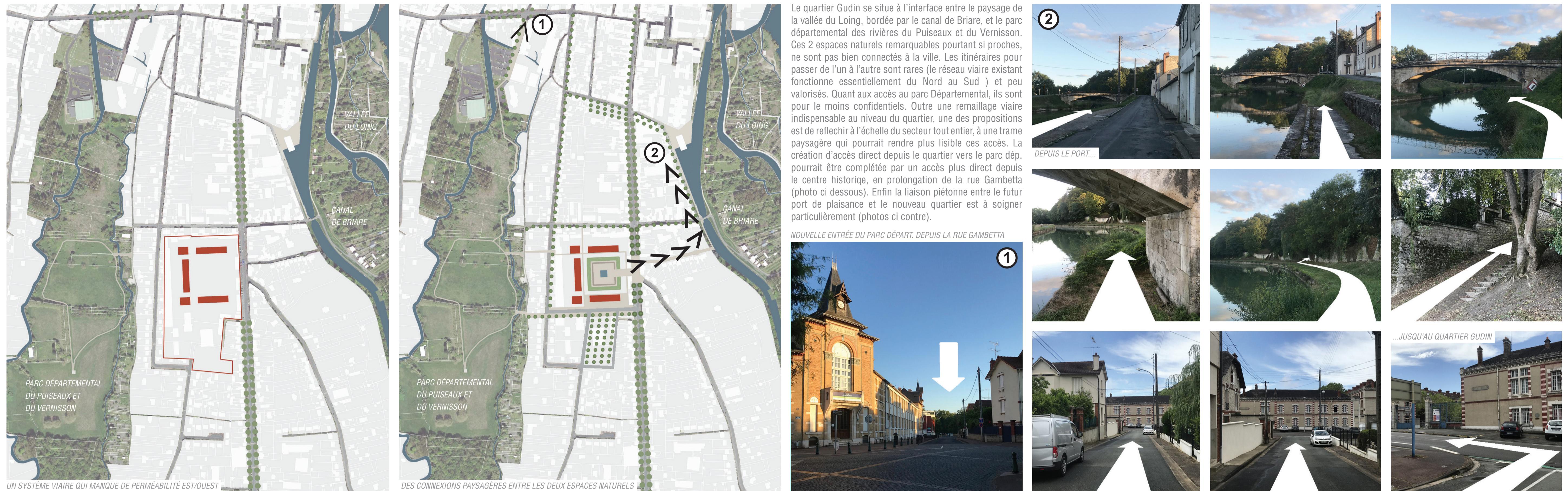
## ▼ UNE PLACE D'ARMES DONT L'ASPECT ÉVOLUE SELON LES ÉPOQUES



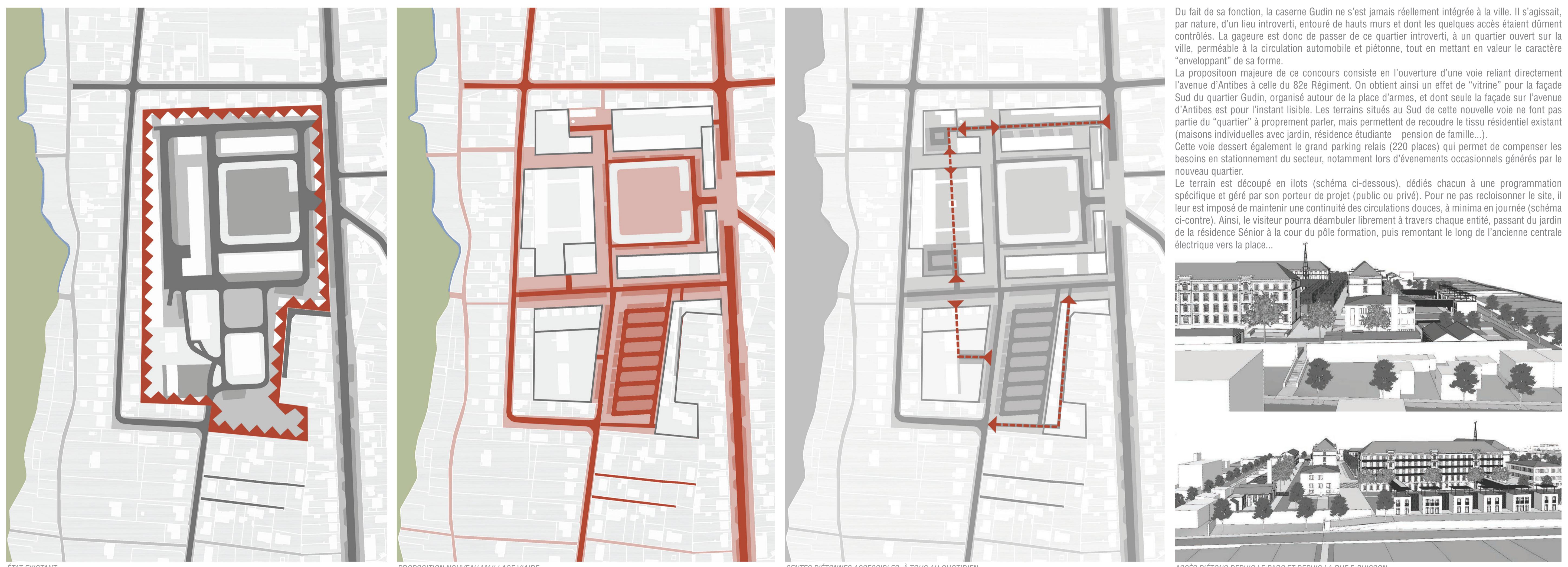
# • CASERNE GUDIN : la reconquête ! •

## 2. RETISSER LES LIENS AVEC LA VILLE ET LE PAYSAGE

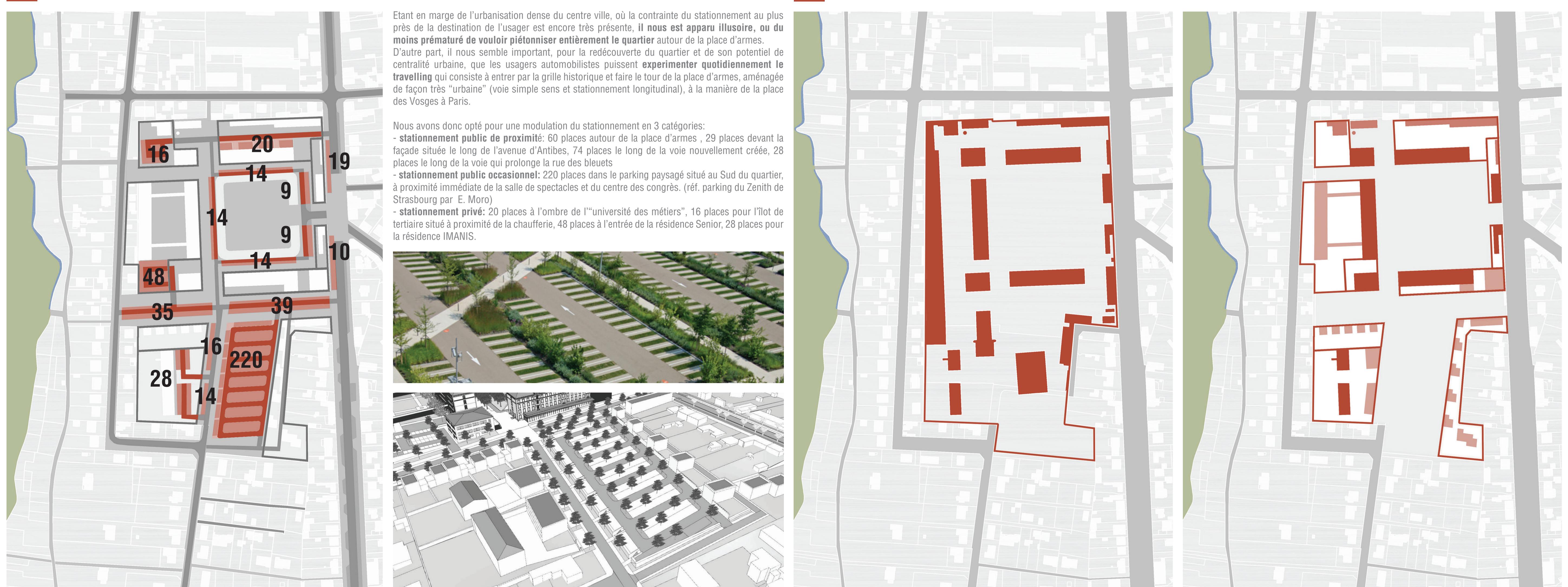
### ▼ RECONNECTER LE SECTEUR À SES 2 POUMONS VERTS



### ▼ D'UN SITE INTROVERTI... À UN QUARTIER BIEN CONNECTÉ A LA VILLE, AVEC DES ILOTS TRAVERSANTS



### ▼ DES STATIONNEMENTS MODULÉS EN FONCTION DES BESOINS



### ▼ D'UNE ABSENCE DE DÉCOUPAGE À UN ILOTAGE OPÉRATIONNEL



## ✓ L'ENJEU DE LA PROGRAMMATION

L'agglomération montargoise a l'opportunité historique de faire d'un territoire à l'urbanisation diffuse, fabriqué par des politiques de la ville difficiles à accorder, et sans réelle vision globale, un pôle urbain attractif et structuré pour faire face aux défis des 30 prochaines années.

Le concours d'idées lancé sur la caserne Gudin correspond à cette volonté de prendre du recul pour discerner comment cette pièce importante du puzzle urbain peut jouer son rôle de catalyseur pour l'agglomération, mais aussi permettre d'impulser le mouvement d'un fonctionnement global plus harmonieux. En somme, il doit permettre de poser le premier pôle d'un renouveau urbain ambitieux à grande échelle.

Nous avons pu constater à quel point les besoins étaient nombreux sur le territoire. Cela dit, nous pensons qu'il serait dommageable de vouloir tous les loger dans l'ancienne caserne. Un travail de discernement est donc nécessaire pour que chaque élément soit à sa place.

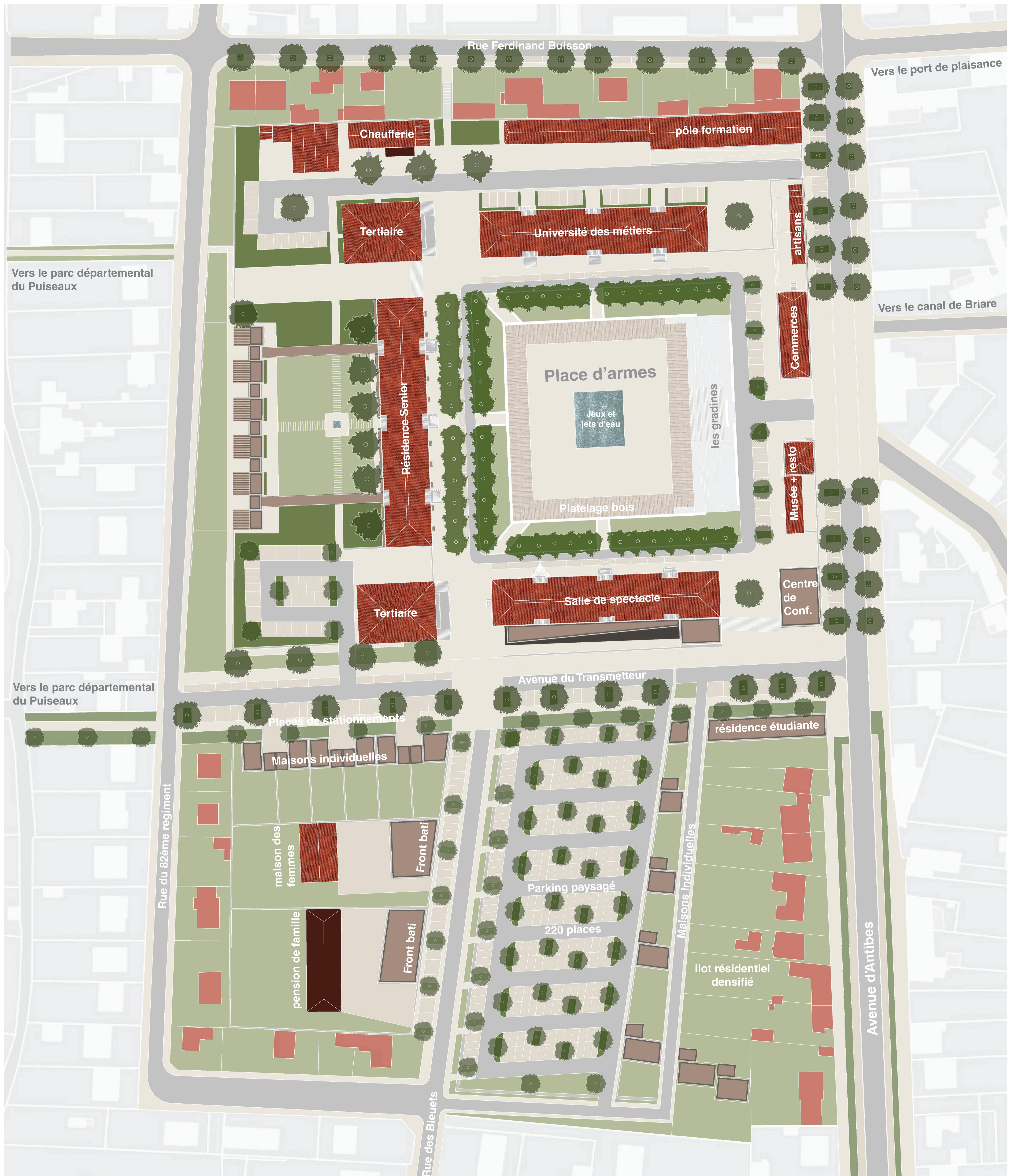
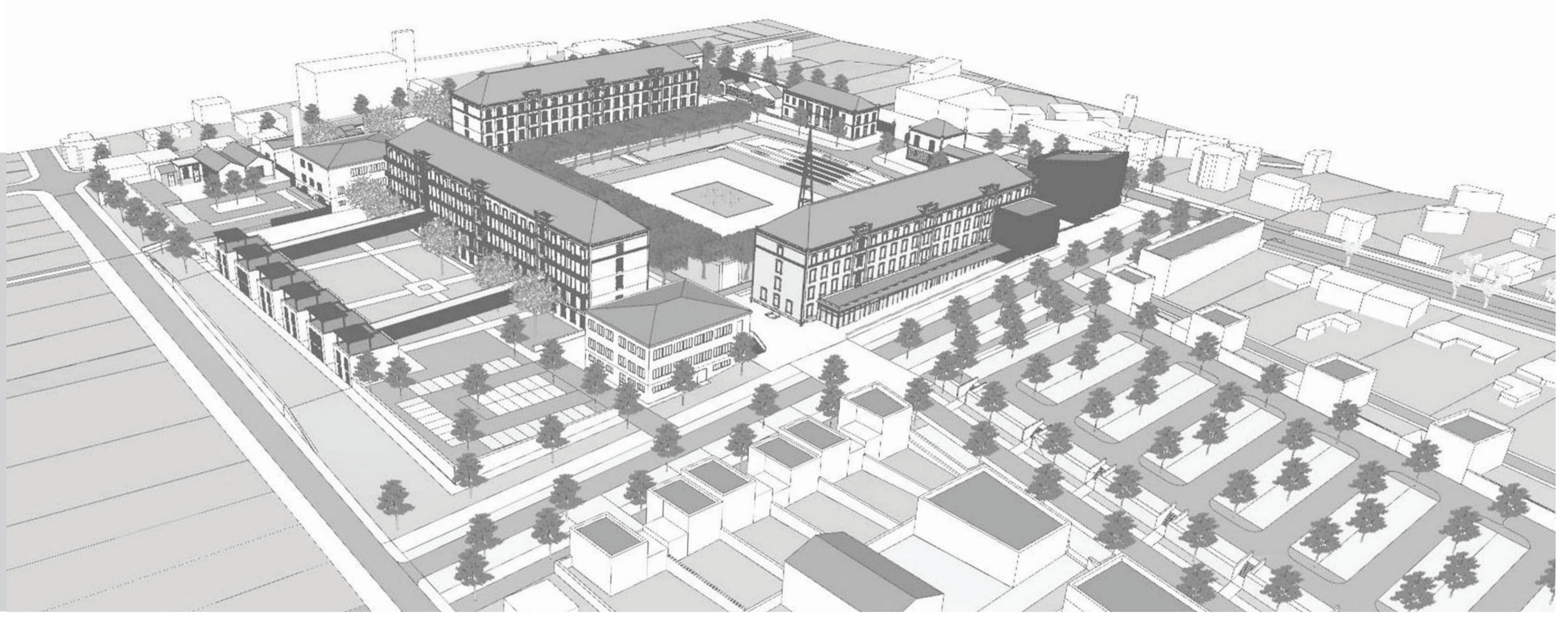
En effet, dans une ville au tissu diffus à caractère fortement résidentiel, les équipements constituent des points d'acupuncture qu'il s'agit de parfaitement placer pour qu'ils participent au mieux de « l'intensité » de la vie urbaine. Cette intensité est l'une des clés pour enrayer l'exode

des habitants et nouveaux arrivants vers les villages en périphérie, phénomène qui entretient le manque d'attractivité du pôle urbain à l'échelle régionale et vis-à-vis du Grand Paris pourtant si proche, phénomène qui a également un impact non négligeable sur l'environnement, du fait de l'augmentation, entre autres, des déplacements qui découlent de l'letallement urbain.

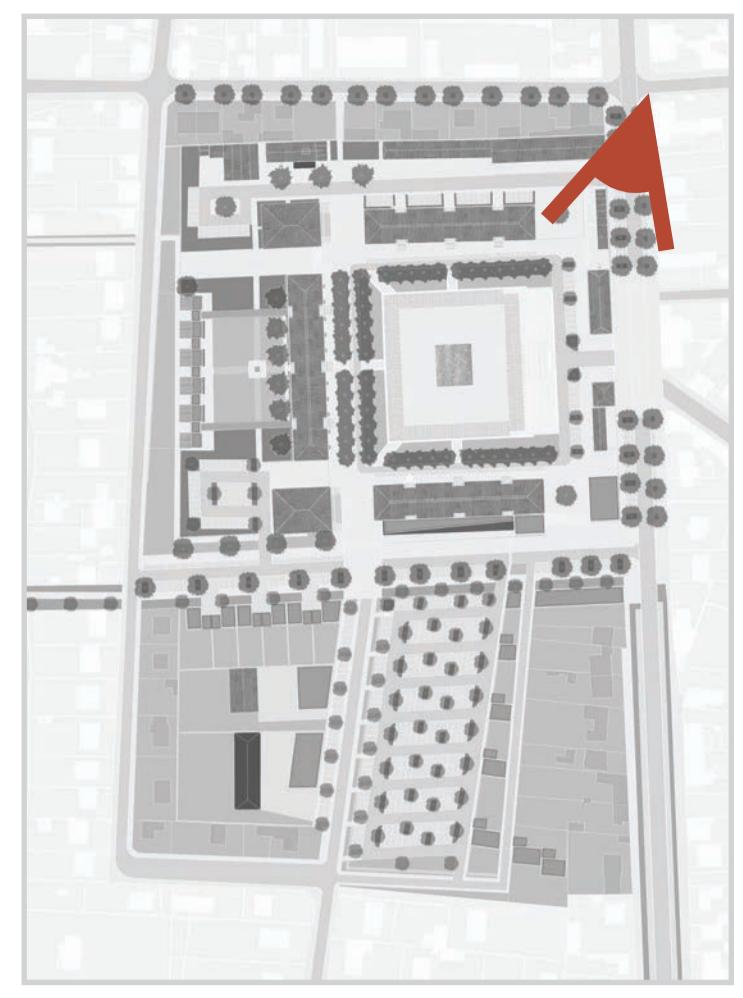
Pour toutes ces raisons, il est nécessaire de combiner visibilité, utilité et proximité (limiter les déplacements en voiture). Chaque équipement est donc un atout précieux qu'il convient de ne pas gaspiller. Le choix qui a été fait, il y a quelques années, d'une répartition des médiathèques dans différents pôles de centralité de l'agglomération répond par exemple à cet impératif.

Concernant le site Gudin, un critère supplémentaire est à prendre en compte: l'importance de la place symbolique du programme dans le choix final, notamment pour les bâtiments encadrant la place d'arme.

À ce jour, 3 programmations semblent stabilisées pour ces bâtiments: celle d'une salle de spectacle de 2000 places assortie d'un centre des congrès, celle d'un pôle de formation (apprentissage et enseignement supérieur), et celle d'une résidence senior.



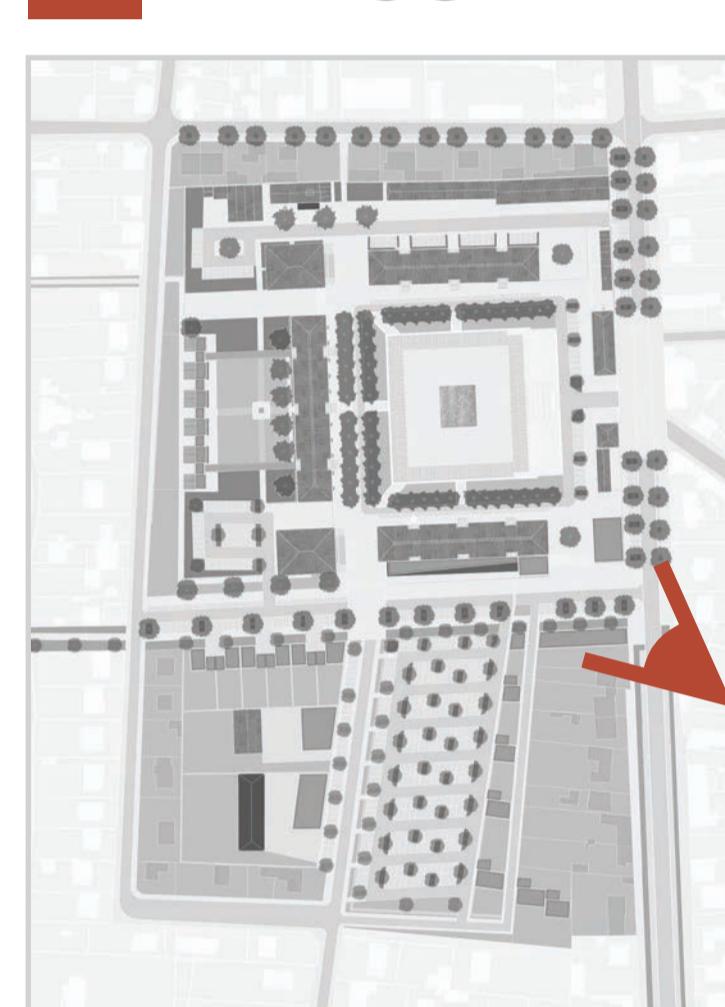
▼ VITRINE DU QUARTIER SUR L'AVENUE D'ANTIBES



Depuis le centre ville de Montargis, le quartier se manifeste par la ligne continue de son mur d'enceinte, ponctué de grilles anciennes. Une façade neuve habillée de bois à l'entrée Nord du site annonce le renouveau du quartier. L'alignement de platanes accompagne le visiteur et ponctue les stationnements (une trentaine en épi, côté caserne). Il s'interrompt au droit des 2 pavillons d'entrée, au niveau de ce qui joue le rôle de parvis (sol contrasté) facilitant les traversées piétonnes et cycles. La bande cyclable crée sur le trottoir Est de l'avenue d'Antibes se connecte ainsi directement au site.

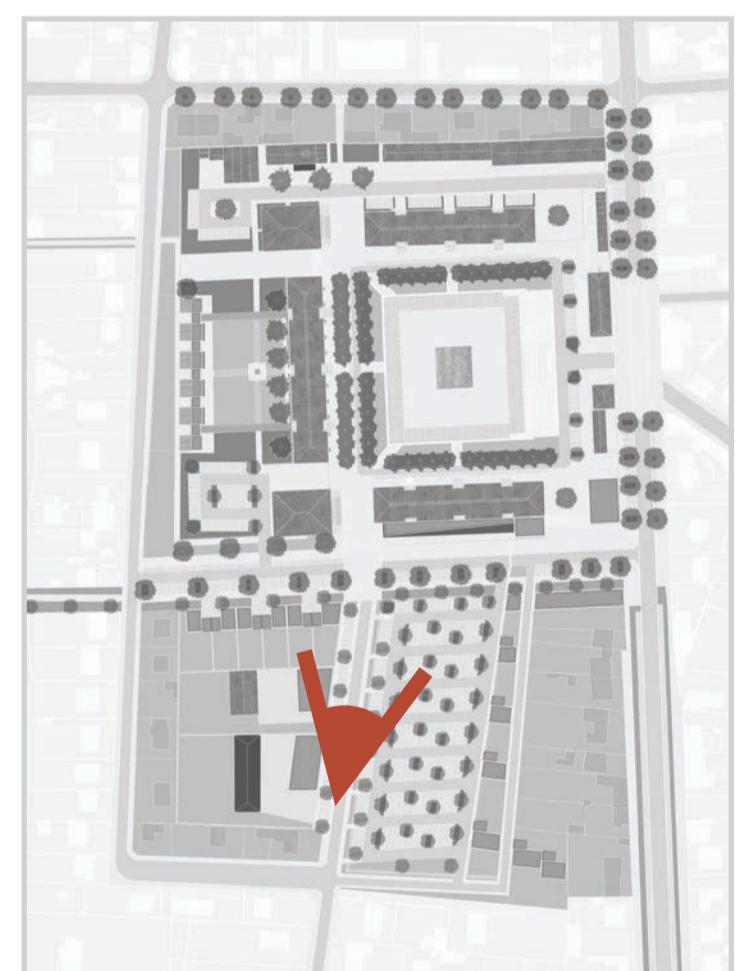


▼ LA NOUVELLE VOIE ET LE POLE CULTUREL DU "TRANSMETTEUR"



Lorsqu'on descend l'avenue d'Antibes en venant du centre commercial, on découvre sur la gauche une nouvelle voie d'accès au quartier. Il s'agit de l'avenue du "Transmetteur". Elle dessert, au premier plan, le centre de conférences avec ses amphithéâtres emboîtés l'un dans l'autre et tout habillés de bois, puis la salle de spectacle de rayonnement intercommunal (1200 places assises), donne ensuite un accès véhiculaire à la résidence senior, avant de rejoindre la rue du 82e régiment, et, au-delà, le parc départemental via une sente piétonne et cycle. Coté Sud, elle dessert également le "parking verger" de 220 places destinées aux événements occasionnels liés à la vie du quartier et à la programmation de la salle de spectacles.

▼ L'ACCÈS À LA SALLE DEPUIS LA RUE DES BLEUETS



Depuis la rue des Bleuets, au Sud, on redécouvre le quartier, avec en fond de perspective la place d'armes et l'entrée principale de la salle de spectacle. Sur le côté droit le "parking verger" construit en terrasse, "joue", pour ainsi dire, avec la pente naturelle du terrain. On en sort par des "falaises" aménagées dans la masse. Il surplombe la voie et oriente le regard vers l'ilot principal. Coté gauche, une cinquantaine de stationnements en épi sont aménagés le long de la parcelle dédiée à IMANIS.



▼ LA PLACE DEVIENT UNE GRANDE SCÈNE... QUI S'ANIME AU FIL DES SAISONS



La place d'armes est l'espace public majeur du site. On a vu précédemment sa **vocation d'Agora pour l'agglomération**. Elle est accessible via un emmarchement monumental qui peut potentiellement servir de gradins pour les représentations en plein air (cinéma, théâtre...). Cet emmarchement a également pour avantage de sanctuariser la place et d'éviter sa colonisation par les voitures. Le vaste espace central est proportionné par rapport aux édifices alentours mais peu paraître un peu inhospitalier. C'est pourquoi nous proposons un aménagement périphérique sous la forme d'un plateau bois, à l'ombre des arbres et sur lequel on s'installe plus volontiers. Un muret bas, servant d'assise linéaire, permet de sévir la place dans son écrin de verdure. Le nivelllement entièrement revu, permet d'amener les eaux de pluie au centre. C'est à cet endroit que des jets d'eaux au rythme aléatoire sont incrustés dans le sol pour amuser les petits et les grands, lors des chaleurs estivales.



## • CASERNE GUDIN : la reconquête ! •

# 5. LA CONSTRUCTION BOIS-PAILLE À L'HONNEUR!



Le bâti ancien et l'architecture écologique partagent les mêmes fondements : l'inscription dans un lieu, un climat, le soin des orientations, des matériaux locaux et sains, la persistance... L'architecture du nouveau quartier veut s'inscrire dans une démarche écoresponsable. Elle conjugue histoire locale et démarche écologique. Montargis abrite la plus vieille maison en paille, qui sera centenaire en 2020. Ainsi l'ensemble des bâtiments neufs et des extensions du quartier seront réalisés en bois et paille. Il est ici question de reprendre l'histoire montargoise de cette construction en s'appuyant sur les ressources locales de la forêt d'Orléans et de la culture céréalière du gâtinais et de la Beauce.

La réutilisation des édifices anciens emblématiques participe d'une démarche de durabilité. Les restaurations s'appuient elles aussi sur des matériaux sains et locaux, en particulier le chanvre cultivé en Seine et Marne.

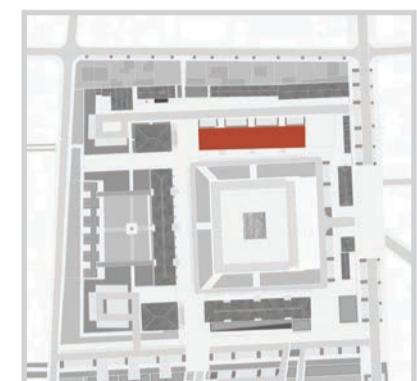


Le projet répond aux programmations qui étaient envisagées pour le site et, ce faisant, la nature des interventions a aussi vocation à manifester les types d'interventions souhaitables dans ce genre de lieu, afin d'en actualiser la mémoire. Ainsi l'université chinoise est un exemple de réutilisation, s'inscrivant dans l'existant, sans changement notable, à part création de doubles volumes intérieurs. La résidence service senior déploie les possibilités d'extension dans le respect du site et dans une démarche écoresponsable. Enfin le palais des congrès, dans une approche onirique, transforme le lieu en tout autre chose.

Chaque édifice actualise une partie de la mémoire du site : l'ancienne caserne de télétransmission, la résidence service de la vie communautaire, et le palais des congrès fait résonner les fêtes et discussions de chambrée.



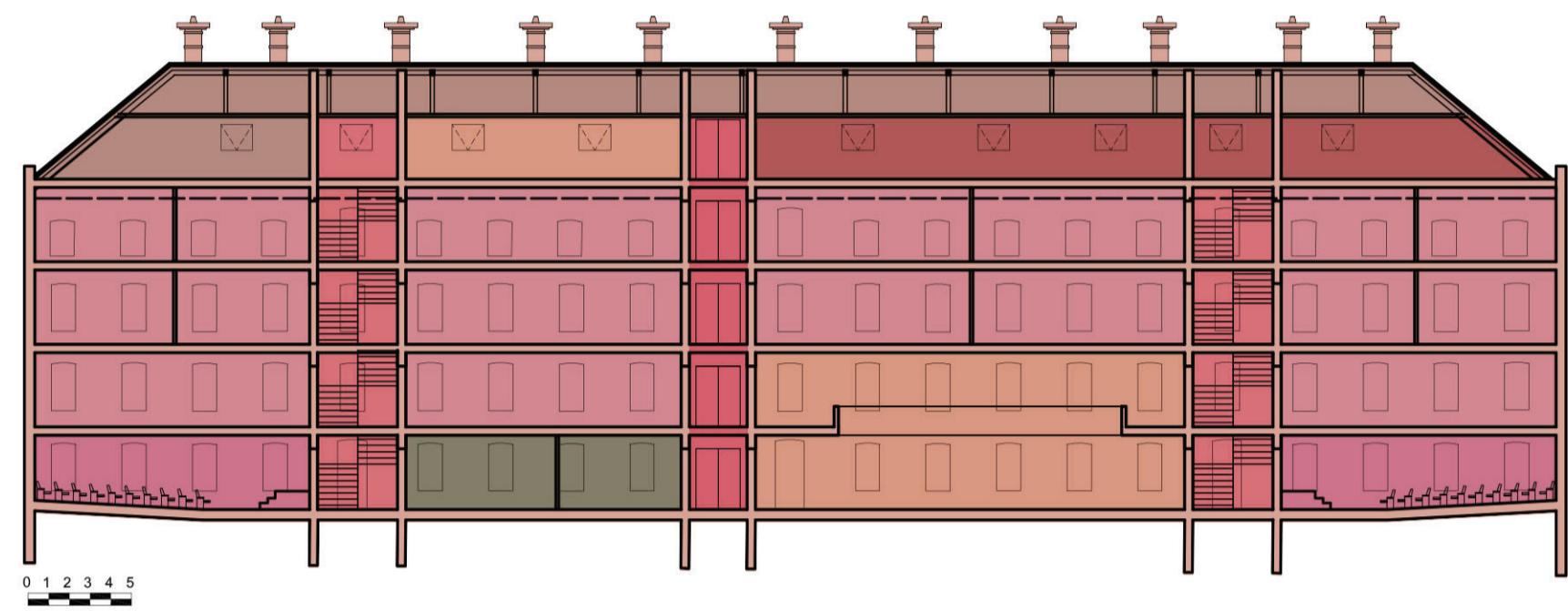
## ▼ UNIVERSITÉ DES MÉTIERS



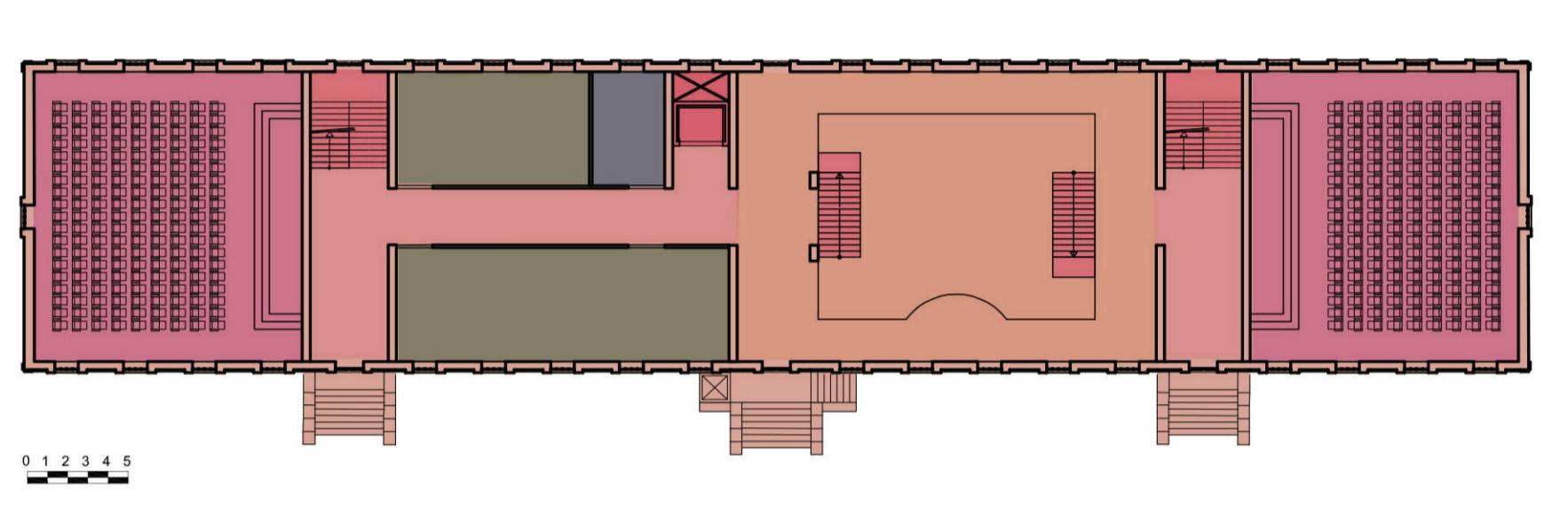
Les initiateurs de la révolution chinoise ont une histoire forte avec Montargis. A la fois mémoire d'étude universitaire et témoins de l'éducation intellectuelle des fondateurs, la ville a une place singulière pour les étudiants chinois. La présence universitaire autour de la place d'arme à donc un sens fort dans un lieu militaire de formation. L'enjeu est ici d'accueillir

cette nouvelle génération, en faisant mémorie des débats et des rencontres de leurs ainés. Ainsi, au cœur de l'université à rez-de-chaussée donnant sur la place se développe une agora. Sur deux niveaux, générés par un vide qui permet l'accueil des personnes et idées, l'agora est tout à la fois lieu de rassemblement, de desserte et d'échanges privés ou

publiques. C'est le lieu de la vie étudiante, dans ses discussions informelles, mais aussi dans ses prises de paroles depuis le balcon de la mezzanine. Aux étages se développent amphithéâtres et salles de classe.



Sanitaires  
Espace commun / Agora  
Bibliothèque  
Circulation horizontale  
Circulation verticale



Ascenseur  
Administration  
Salle de classe  
Amphithéâtre  
Local technique

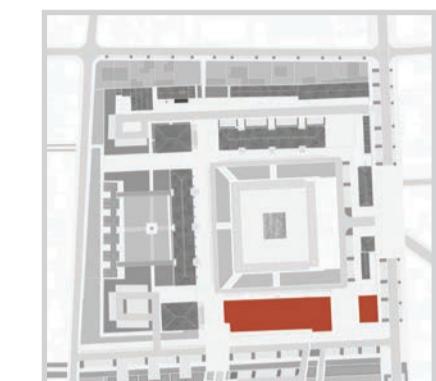
PLANS ET COUPE ÉLÉVATIONS DE L'UNIVERSITÉ



VUE DE L'ATRIUM DEPUIS LE RDC

VUE DE L'ATRIUM DEPUIS LA MEZZANINE

## ▼ SALLE DE SPECTACLE & CENTRE DE CONFÉRENCES



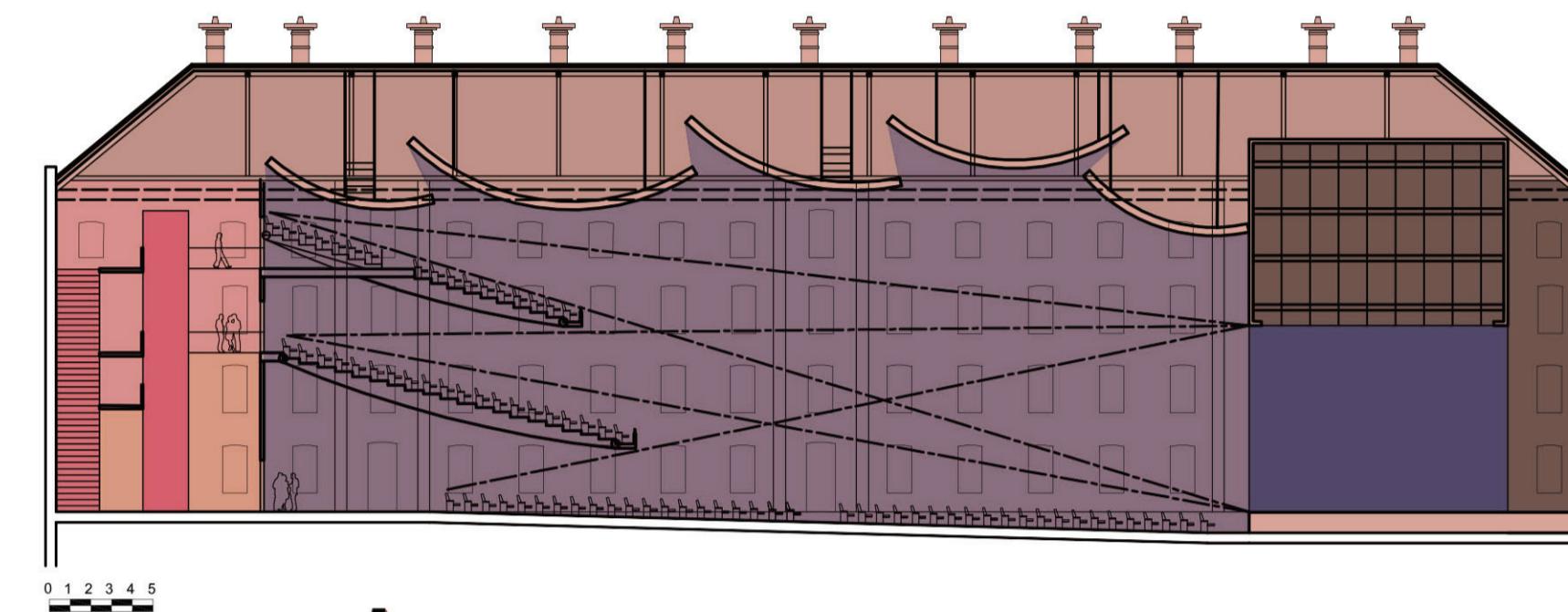
C'est l'un des phares du site, il a pour vocation de catalyser la dimension événementielle de la caserne. Depuis la place d'arme, un grand signal totemique signe le changement d'usage des lieux. Le totem évoque à la fois les mâts de transmission et « l'antique » télégraphe de Chappe. Il est support des visuels des concerts. Objet d'une singulière hybridation, il signe l'édifice comme transmetteur.

Passée la porte de l'ancien corps de logis, c'est la surprise et la découverte d'un hall monumental donnant à voir la hauteur

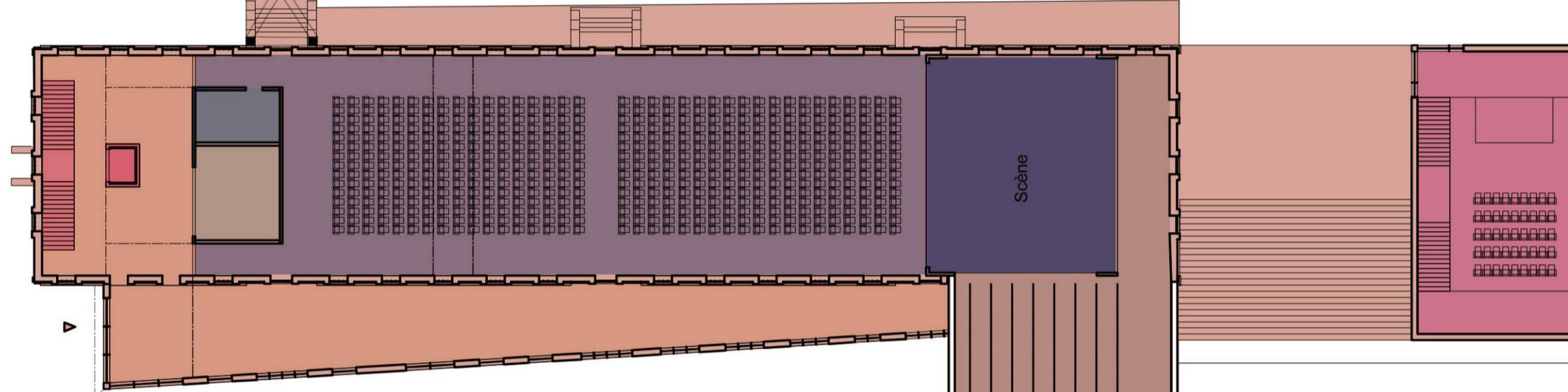
de l'édifice jusqu'à son faîte. Les circulations verticales s'élancent autour du vide ménagé pour faire entrer le visiteur par un vertige annonciateur de l'expérience spectaculaire. Passés les salas d'entrée à la salle, qui ramènent le spectateur à l'échelle de son corps, il est de nouveau plongé dans un volume qui se déploie cette fois-ci vers le large. Puis c'est toute la générosité de la salle qui s'exprime en avançant vers la scène. Il est alors dans un univers qui évoque tout à la fois le glorieux passé de la caserne manifestée dans la rupture d'échelle, et

de manière plus onirique, les murs des théâtres antiques avec leur niche, et l'intérieur d'un ancien poste transmetteur avec ses lampes colorées.

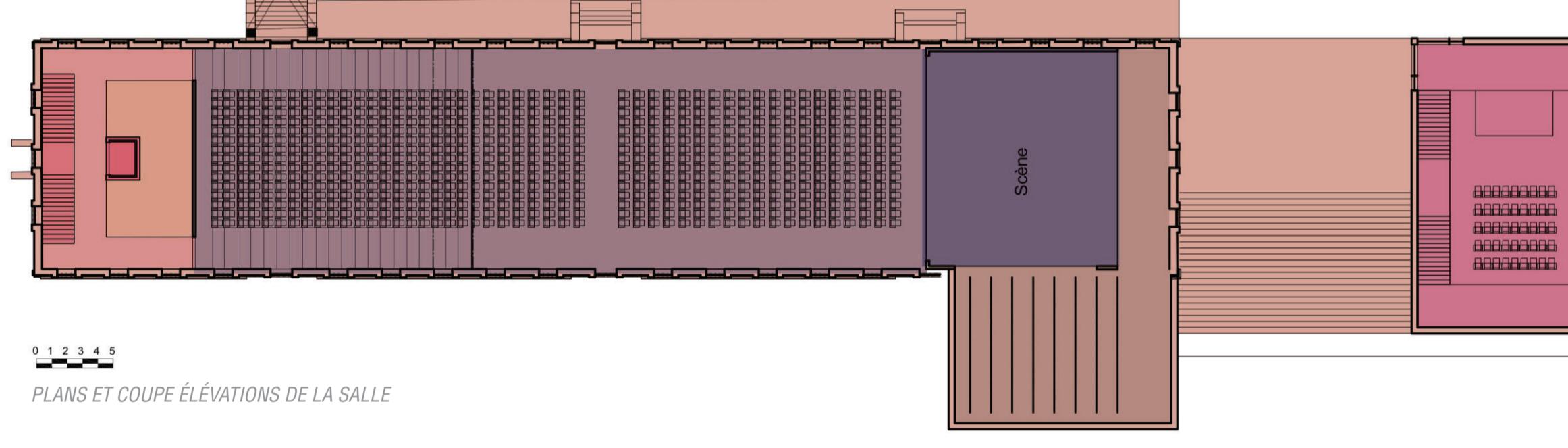
Posé dans l'alignement du transmetteur et tenant l'angle sur l'avenue d'Antibes, le bâtiment accueillant les salles de conférences paraît bien sage. Il reprend le bardage du transmetteur pour le faire clairevoie, dévoilant avec pudeur le sérieux des débats des conférences. La nuit tombée, il se fait lanterne sur l'avenue d'Antibes.



Accueil  
Scène  
Salle de spectacle  
Espace commun / Agora  
Circulation horizontale  
Locaux techniques  
Circulation verticale  
Sanitaires  
Ascenseur



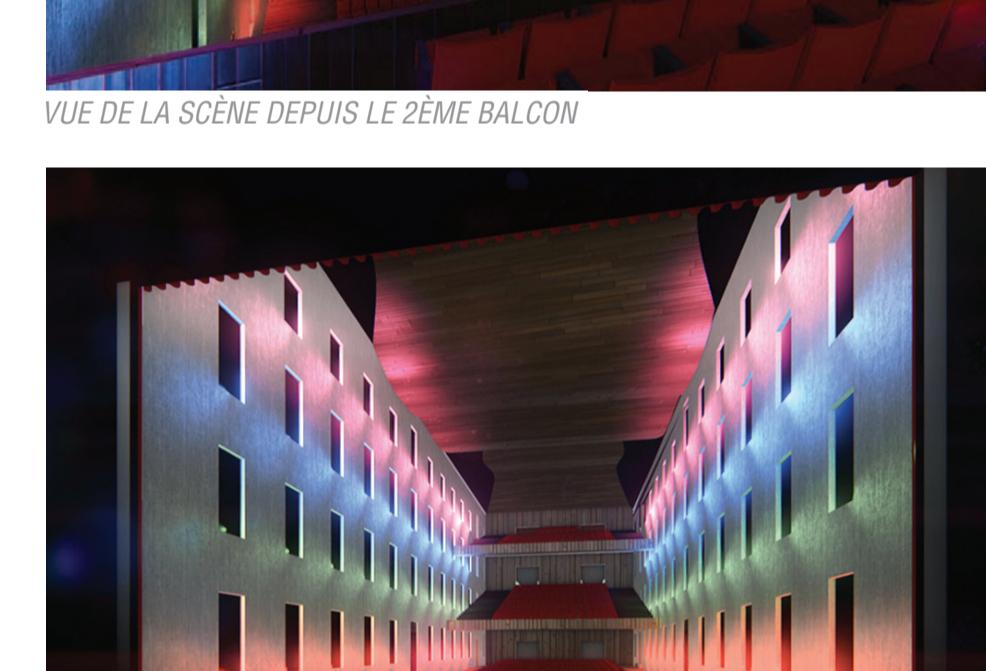
Scène



Scène



VUE DE L'ENTRÉE DE LA SALLE DE SPECTACLE

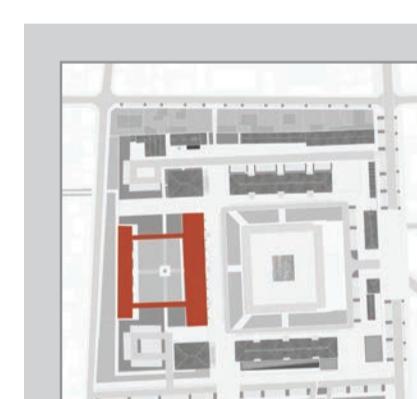


VUE DE LA SCÈNE DEPUIS LE 2ÈME BALCON

FACADE DU PÔLE CULTUREL « LE TRANSMETTEUR »

VUE DE LA TRIPLE HAUTEUR DE LA SALLE DEPUIS LA SCÈNE

## ▼ RÉSIDENCE SENIOR



Sanitaires  
Chambre  
Espace commun / Agora  
Pièce de vie  
Cuisine  
Circulation horizontale  
Circulation verticale  
Ascenseur  
Administration  
Accueil  
Studio  
Locaux techniques  
Soin  
Coiffeur  
Vestiaires  
Bibliothèque  
Piscine  
Fitness  
Restaurant  
Bibliothèque  
Atelier

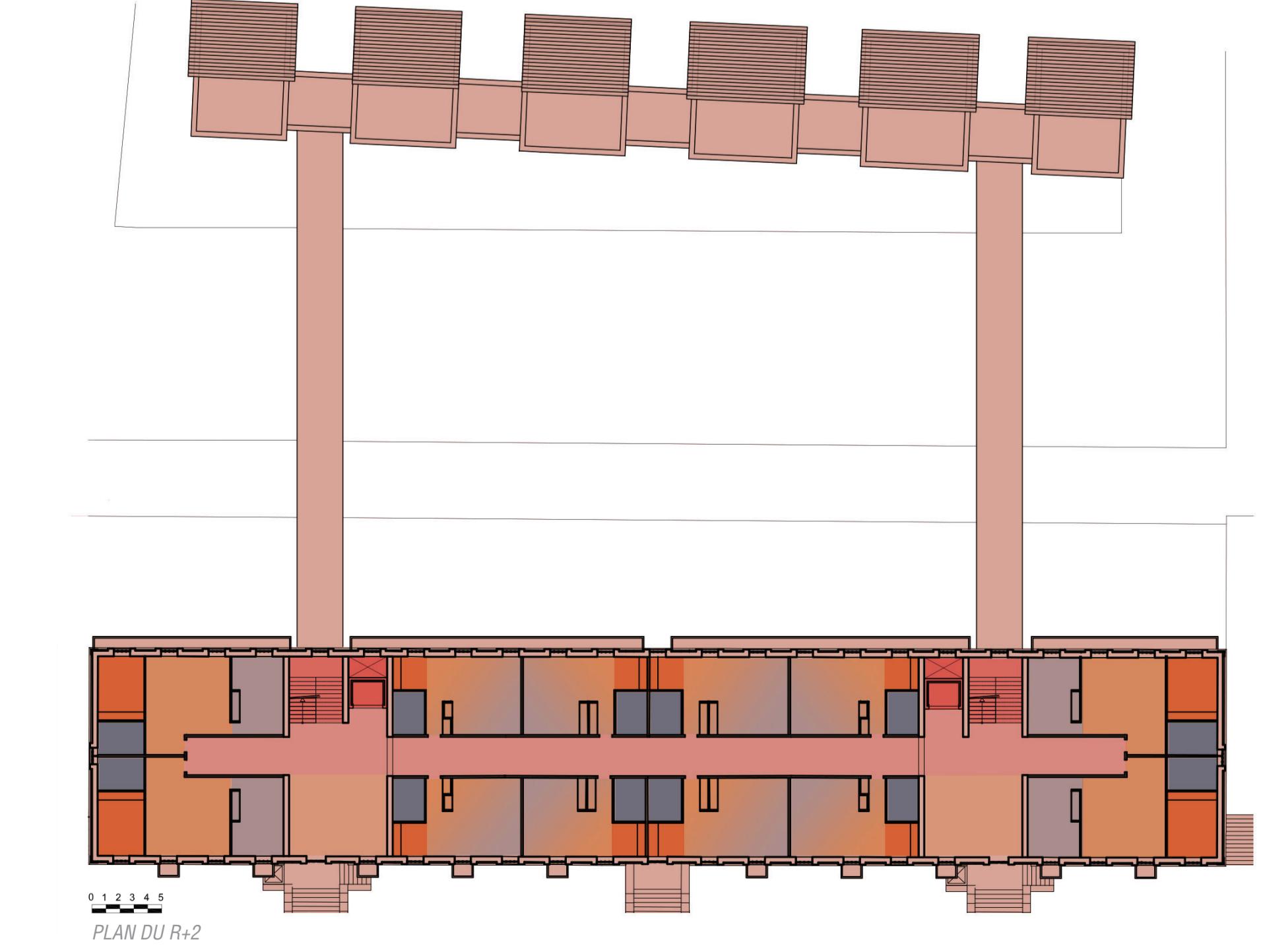
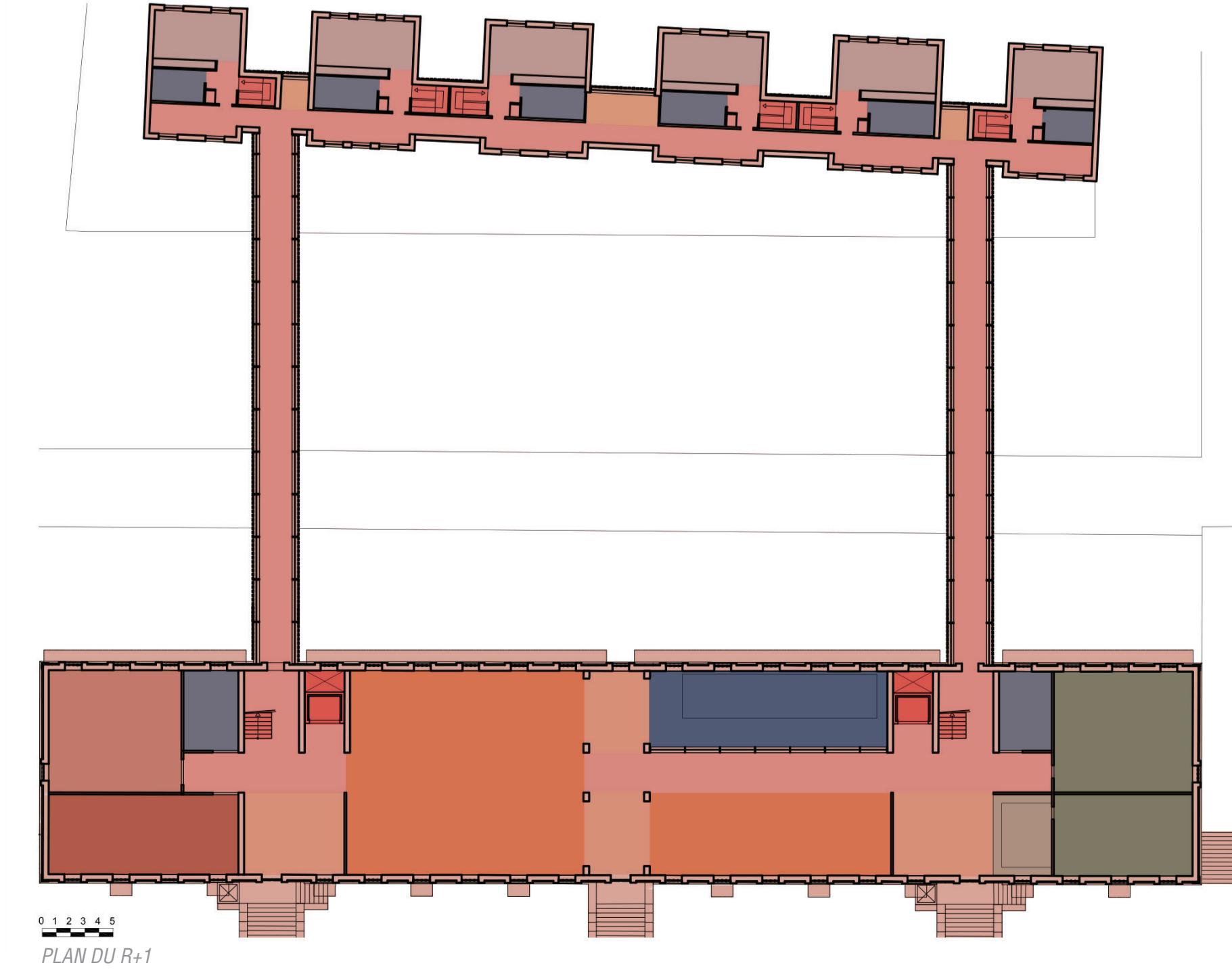
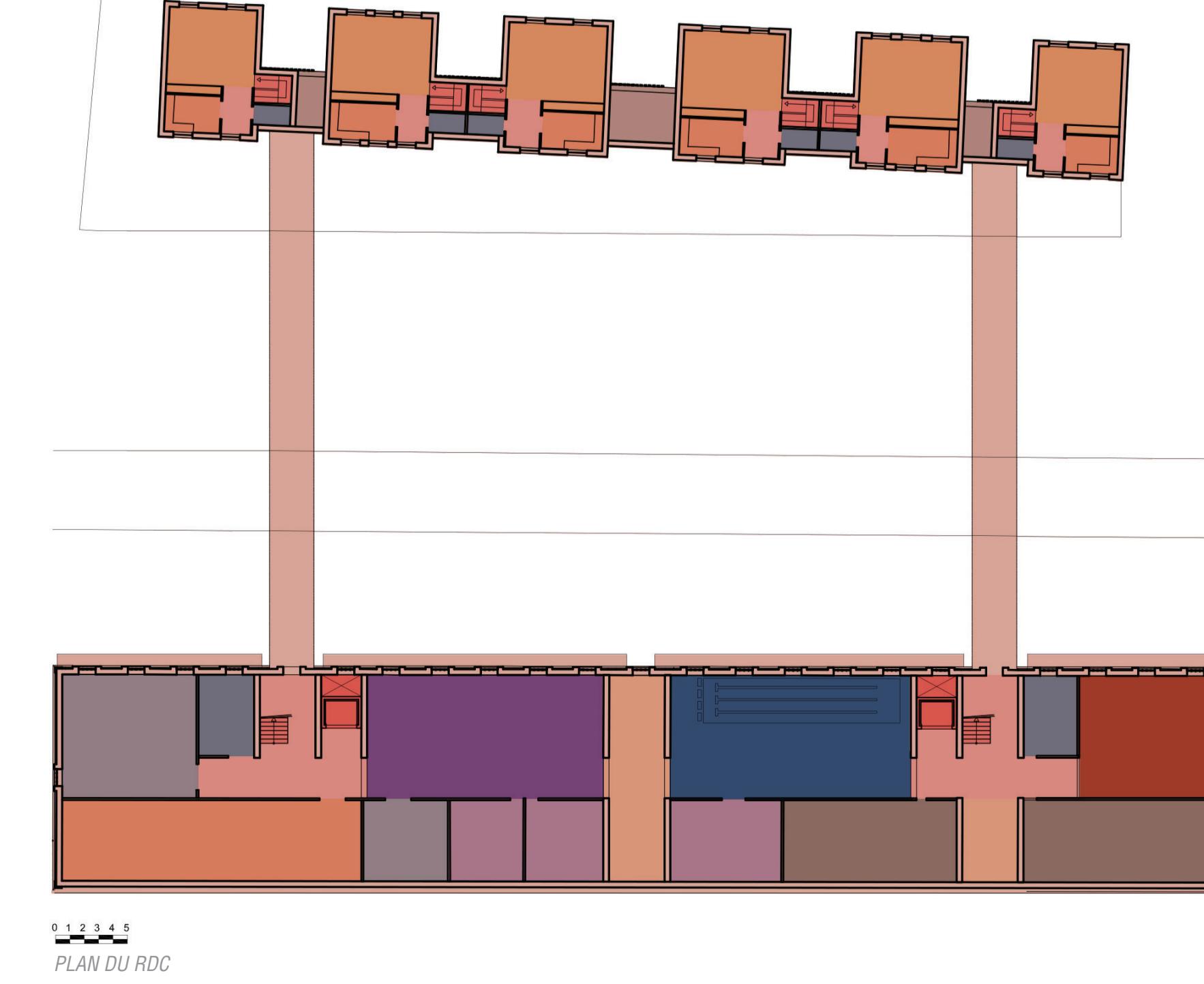
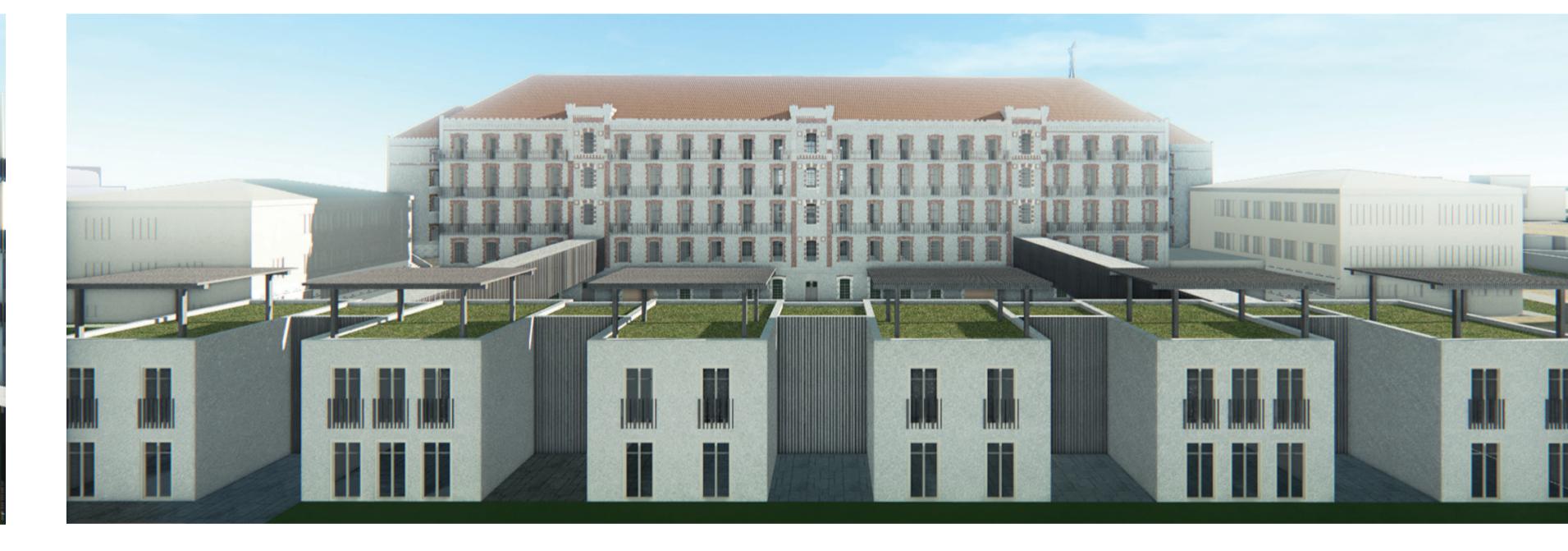
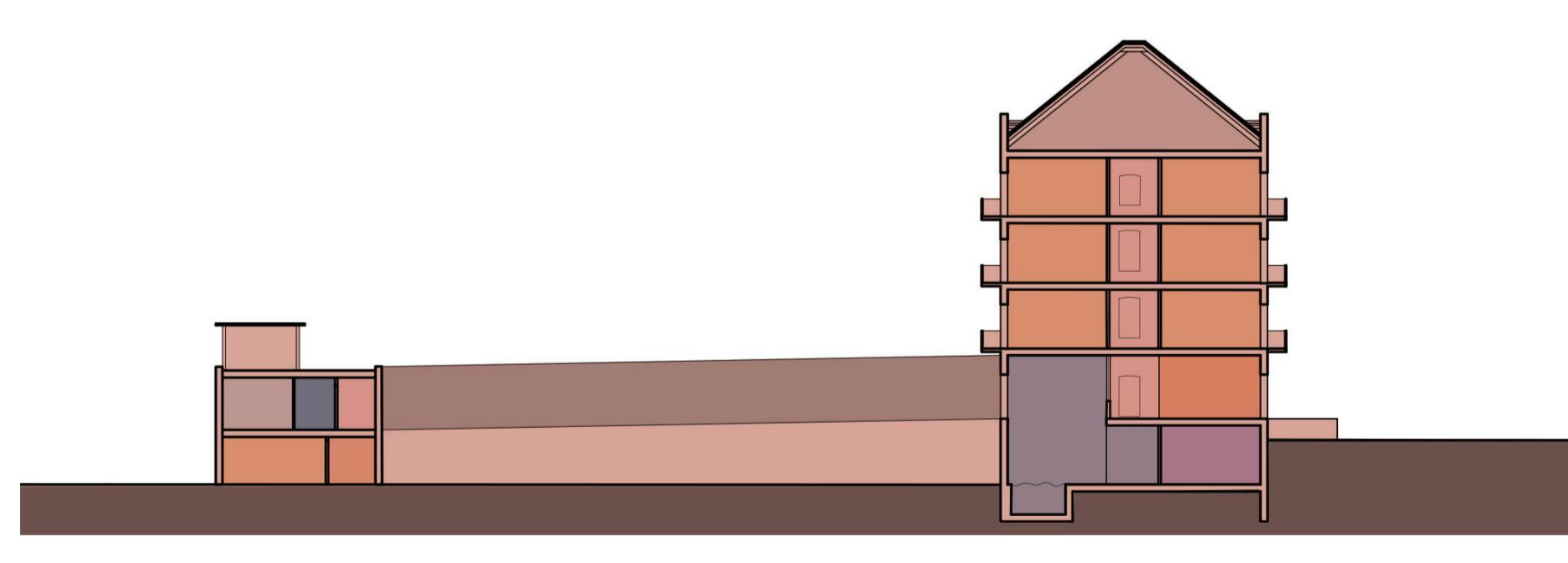
L'horloge, gardienne du temps, domine la place d'arme et l'édifice qui la porte en donne la mesure. Témoin en mouvement du levé des couleurs et des rassemblements militaires, elle ponctuera désormais les festives commémorations. Elle veillera, surtout, sur ceux qui, tout en faisant mémoire d'une vie, en savourent encore tous les plaisirs. La fraternité des chambres est ici actualisée dans le partage des « épaisseurs de vies », dans une vie commune au sein de la résidence service senior. Cette vie commune est accueillie, au rez-de-chaussée donnant sur la place d'arme et au rez-de-jardin intérieur, par les services communs offerts aux résidents.



Faisant face à l'accueil, le salon bar offre un lieu de convivialité prolongé par le restaurant. Tous deux ont vocation à être ouverts à un public plus large, pour participer à l'animation de la place d'arme et permettre des échanges intergénérationnels. Une large baie donnant sur une double hauteur permet de découvrir les espaces de détentes et de bien-être (comme la piscine) située à rez-de-jardin. L'étage du bâtiment de l'horloge abrite plusieurs typologies d'appartements, développant des balcons avec vues. L'arrière se fait plus paisible. Modulation d'une vie communautaire, un jardin et une extension tenant tout à la fois le bûcheron et de la chartreuse, se déploie à l'ouest. Une déambulation claustrale unit l'ensemble en donnant à voir le jardin. En dialogue avec les riveraines de la rue du 82e régiment, ces petits duplex clôturent le site.



DEPUIS UN BALCON VERS LA PLACE D'ARMES ET LE TRANSMETTEUR



# CASERNE GUDIN : la reconquête !

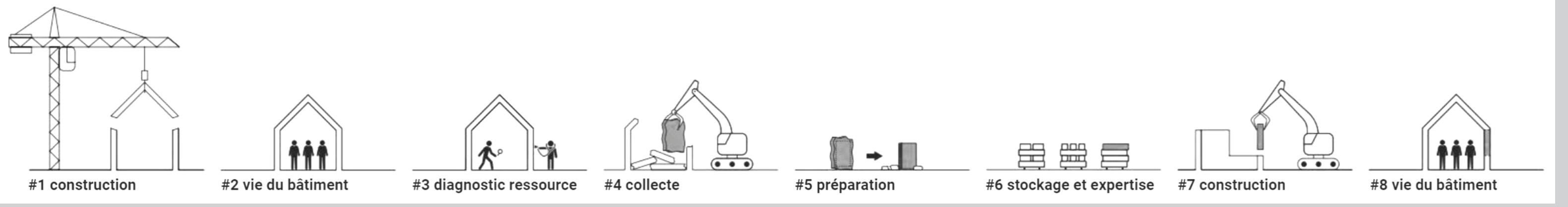
# 6. UNE VITRINE POUR L'ECONOMIE CIRCULAIRE

DÉMARCHE ENVIRONNEMENTALE: Le projet s'inscrit dans une **ambition environnementale marquée**: le futur visage de la caserne doit permettre d'en faire un espace vitrine, en particulier sur des thématiques-clés identifiées comme les plus pertinentes pour constituer les orientations du projet de développement durable :

- Energie et matériaux: promouvoir une économie circulaire,
- Biodiversité et gestion de l'eau: une exigence environnementale de projet.

Le projet poursuit un **objectif ambitieux** en matière d'économies des ressources, de maîtrise de l'énergie et de valorisation des ressources locales, en se fondant sur le principe de l'économie circulaire. Il s'agit ainsi de développer à l'échelle du futur quartier un système économique d'échange et de production qui, à tous les stades de cycle de vie des produits, visera à augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources et à en diminuer l'impact sur l'environnement.

A l'échelle du projet de requalification de la caserne Gudin, cette ambition se décline par des solutions de chauffage fondés sur les énergies renouvelables, la valorisation et le réemploi d'une partie des matériaux issus des déconstructions, et le recours, autant que possible, à des matériaux à l'empreinte carbone limitée.



## APPROVISIONNEMENT EN ENERGIE & VENTILATION NATURELLE

### LES SOLUTIONS TECHNIQUES EN MATIÈRE DE CHAUFFAGE

Une chaudière collective assurera les besoins en chauffage de l'ensemble du site (cf. photo ci-dessous). Cela signifie qu'il existe déjà un réseau sur le site, qui pourra être adapté et réutilisé, pour un coût à priori inférieur à la création d'un nouveau réseau. Par ailleurs, la superficie du site et la programmation envisagée pour le nouveau projet urbain sont compatibles avec le maintien d'une solution de chauffage collectif.

Deux solutions peuvent être envisagées :

- **Chaudière biomasse**: il existe déjà une chaudière urbaine dans le quartier de la Chausée, qui fonctionne via une DSP décarburée à Dalkia. La chaleur produite est issue à 60% de la biomasse (bois, déchets végétaux...). Une solution équivalente est envisageable sur le site de la caserne Gudin, et s'inscrit dans la ligne du Plan Climat Énergie Territorial du Pays Gâtinais et de l'AME (2014-2020) qui vise à structurer la filière bois énergie sur le territoire (enjeu 3), et notamment à soutenir les créations de chaudières et réseaux biomasse (Action E.3.3.).

- **Géothermie**: le site de la caserne Gudin est situé au niveau d'un aquifère offrant un potentiel géothermique fort, avec une conductivité thermique moyenne de 0 à 50 m de profondeur estimée par Géothermie Perspectives entre 2,5 et 3,0 W/K.m) sur la majeure partie du site (estimée à 2,0 et 2,5 W/K.m) sur une frange). Ces données sont des estimations à grande échelle qu'il conviendrait de confirmer et préciser par une étude de potentiel spécifique : ces éléments permettent toutefois d'affirmer l'existence d'un potentiel intéressant. Les autres dispositifs de production d'énergies renouvelables ne peuvent être envisagés que ponctuellement.

**La solution d'un chauffage collectif est de loin la plus pertinente pour le site, et la plus à même de répondre à une ambition environnementale forte.** Par ailleurs, au contraire d'une chaudière biomasse, le réseau géothermique tire sa « matière première » directement du sous-sol : il ne nécessite pas un approvisionnement par camion.

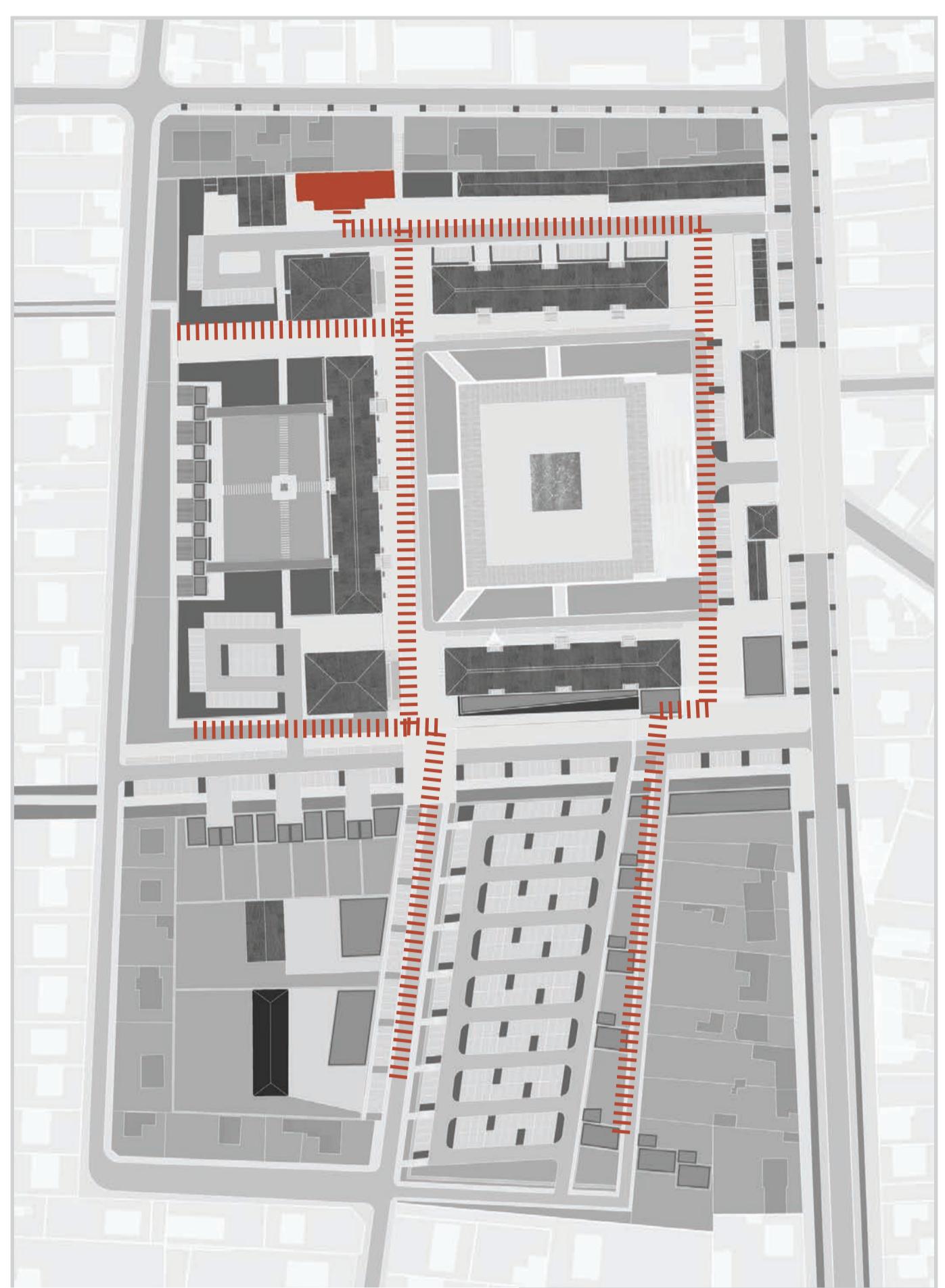
### CONFORT BIOCLIMATIQUE DES CONSTRUCTIONS

Une réflexion particulière doit être menée sur la question de la ventilation naturelle des constructions. En effet, à rebours des pratiques des dernières décennies, l'intelligence architecturale d'une construction peut tout à fait permettre de se passer d'une ventilation mécanique, au moins la majeure partie du temps. Le principe de la ventilation naturelle se fonde sur la différence de pression entre les façades d'un bâtiment, et entre ses différents niveaux. La ventilation naturelle se fonde alors sur :

- o des prises d'air au niveau des ouvertures de la construction,
- o une évacuation de l'air vicié par une ou plusieurs cheminées solaires centrales.

Le quartier de BedZED situé à Londres (photo ci dessous) est devenu emblématique pour ses cheminées sculpturales et colorées.

La réalisation d'une ventilation naturelle reste bien entendu plus facile à mettre en œuvre sur des constructions neuves. Elle est toutefois parfaitement envisageable dans le cas de la rénovation de certains bâtiments de la caserne.



LES CHEMINÉES SOLAIRES DE L'ÉCOQUARTIER BEDZED. SOURCE : TOM CHANCE

LA CHEMINÉE DE L'ANCIENNE CHAUFFIERE : UN DES MARQUEURS DU PAYSAGE DU SITE

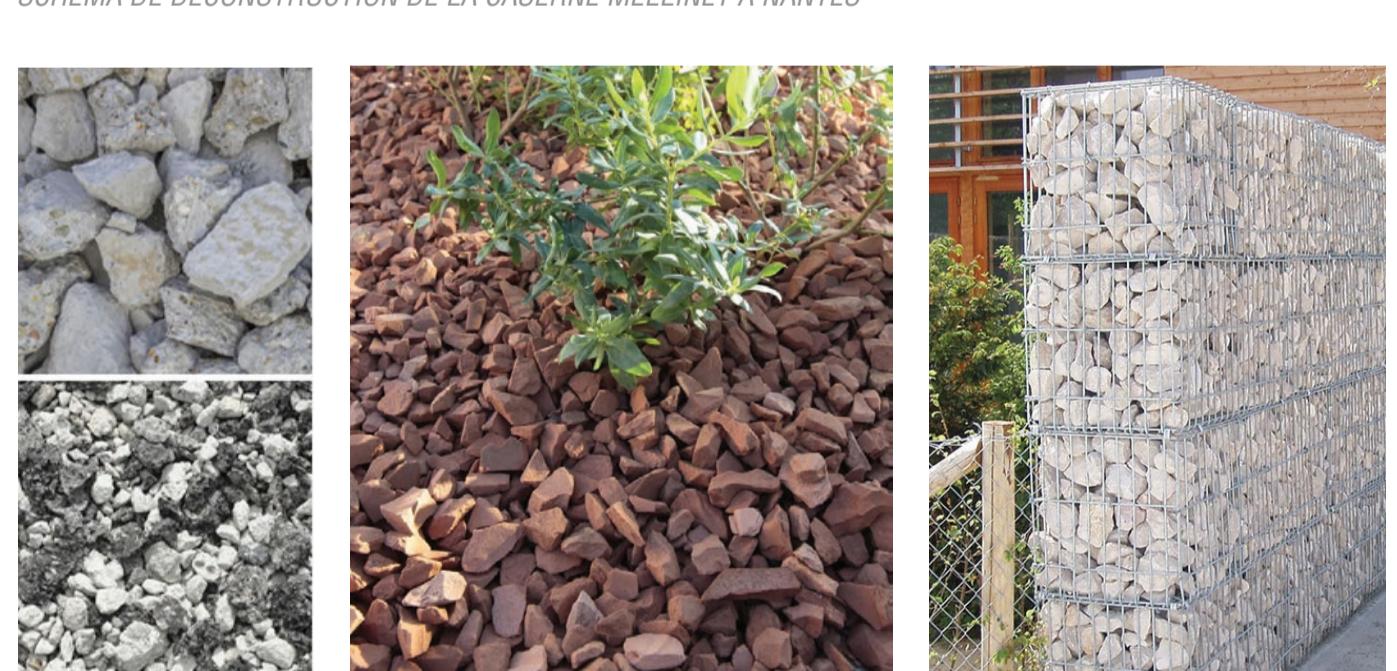
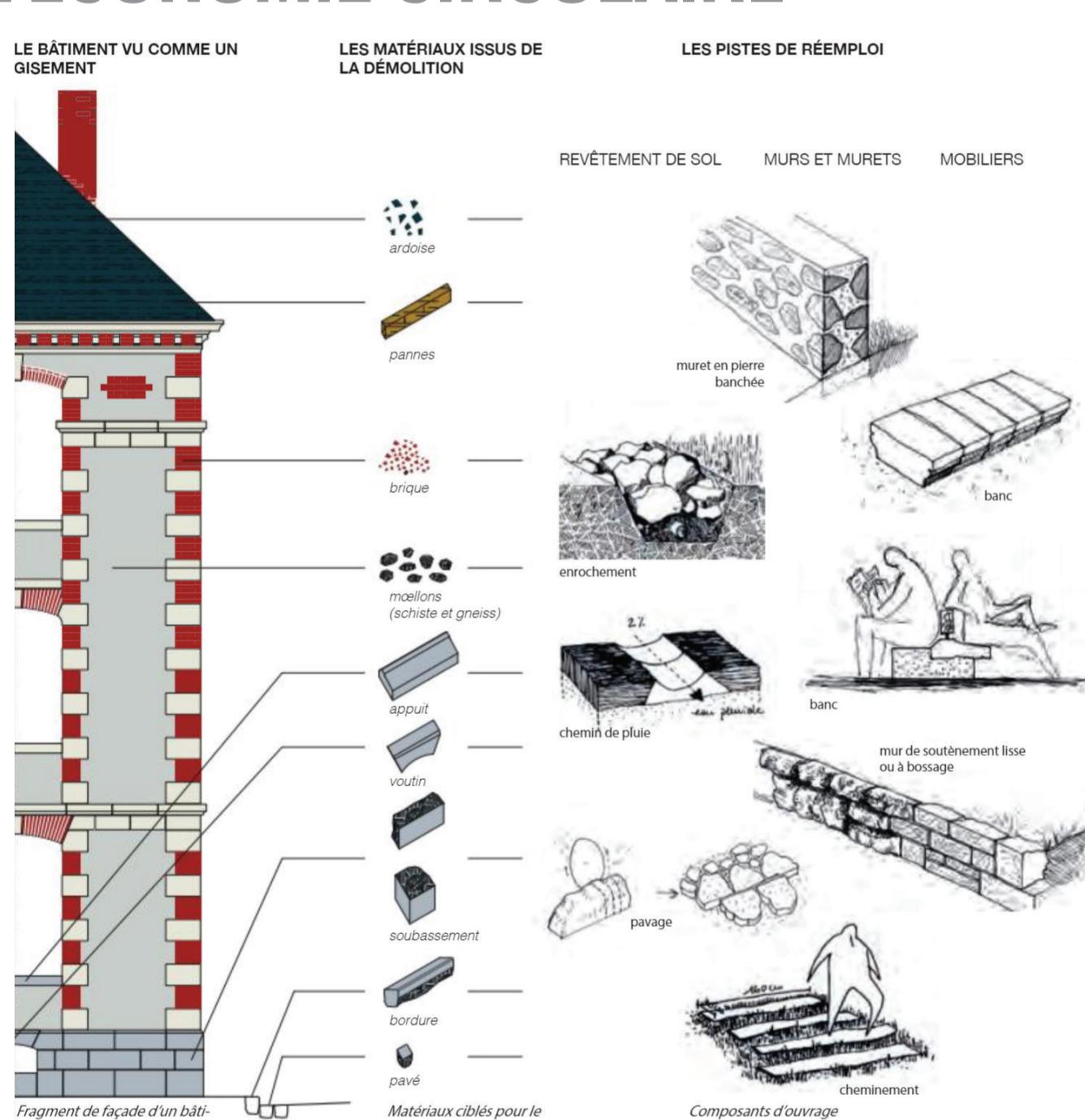
## UN PROJET PROMOTEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE

La phase opérationnelle du projet portera une attention particulière aux possibilités de réemploi de matériaux issus des aménagements, terrassements et démolitions. La faisabilité technique, gestion des pollutions, coût, etc.) sera notamment étudiée pour :

- **Le réemploi des matériaux issus des débâlis**, afin de réaliser les terrassements nécessaires. La faisabilité sera questionnée au regard des niveaux de pollution de la terre végétale.
- **Le réemploi du béton** déjà présent sur le site, par exemple en sous-couche de voirie. La faisabilité technique de réutiliser du béton pour réaliser une nouvelle chaussée béton sera notamment étudiée,
- **La réalisation d'enrobés haute température** à partir de matériaux présents sur site,
- **La réutilisation des matériaux issus des démolitions** : le potentiel sera à questionner au regard des volumes et de l'état réel des matériaux (grosses volumes de béton et de fer). les tuiles broyées peuvent être réutilisées en paillage pour les végétaux, les brisures de dalles de béton se transforment en opus incertum, les concassés de béton permettent de remplir les gabions pour les murs de soutènement, les pierres calcaires des soubassements peuvent servir de bas à la constructions de murets, de bancs...

Cette dynamique concerne tout autant le gros œuvre que le second œuvre et les aménagements intérieurs : des entreprises locales (par exemple Rénove Fonte, entreprise spécialisée dans la rénovation et la réparation de radiateurs en fonte) peuvent tout à fait s'engager dans la récupération et la valorisation de radiateurs, éléments de sanitaire encore en état, etc., qui pourront être réutilisés sur site, ou sur d'autres projets.

L'échelle de cette opération et son caractère exemplaire nécessitera le recours à des spécialistes reconnus. Des agences comme BELLASTOCK, dont sont issues une partie des illustrations, sont spécialisées dans ce type de démarche.



PLATEFORME DE CONCASSAGE DALLES ALVÉOLAIRES DE GRANULATS RECYCLÉS MUR EN GABIONS

OPUS INCERTUM DE BÉTON GRANULATS DE DÉMOL. BRIQUES CONCASSÉES

## TRANSPARENCE HYDRAULIQUE ET INFILTRATION

La gestion de l'eau à l'échelle du site constitue un des enjeux importants du projet. Elle devra se fonder sur une prise en compte fine de la topographie (en pente des rives du Loing jusqu'à la plaine du Vernisson, avec un point bas dans l'angle Nord/Ouest). Le site s'inscrit par ailleurs dans un contexte inondable fort, même si l'intégralité de la caserne se trouve en-dehors des zones réglementaires du Plan de Prévention du Risque Inondation.

Enfin, les couches géologiques affleurantes ne posent pas de problématiques particulières en matière d'infiltration (alluvions récentes et anciennes, avec une présence sur les franges de calcaires du Gâtinais et de molasses du Gâtinais).

Les principes de gestion de l'eau à l'échelle du site pourront donc s'appuyer sur :

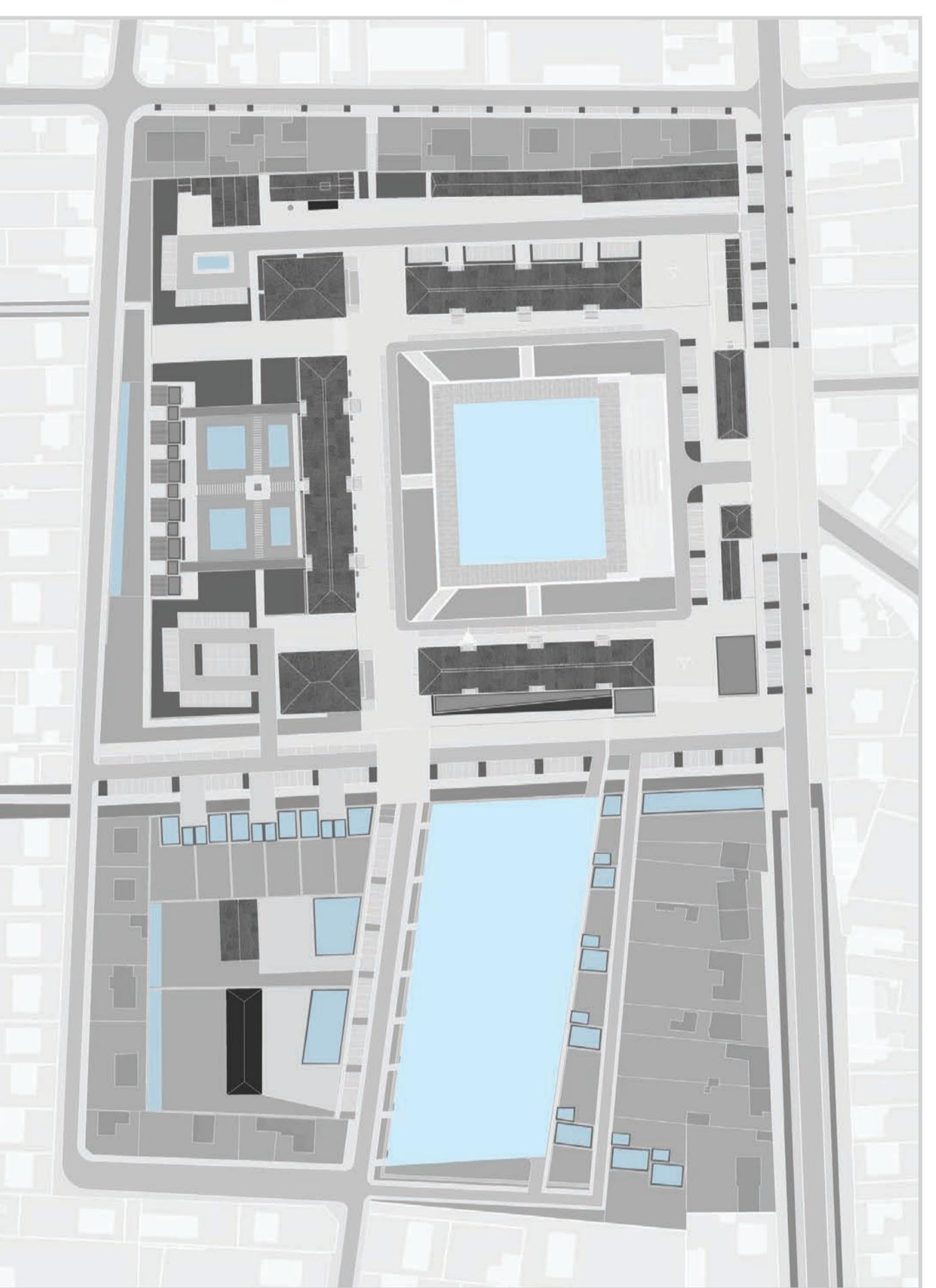
- Une conception générale du projet fondée sur le libre écoulement des eaux (transparence hydraulique, indispensable dans un contexte potentiellement inondable) et l'infiltration, en privilégiant les espaces verts de pleine terre et les revêtements perméables. Le captage des eaux de ruissellement pourra se faire à ciel ouvert, par exemple via la réalisation de noues, de fossés drainants...

- Au vu des caractéristiques du site et du changement climatique en cours (qui va augmenter la fréquence d'événements climatiques jusqu'à exceptionnels), les pluies de plus forte intensité nécessiteront la mise en place de dispositifs de rétention provisoire, pour réguler l'infiltration. Ces aménagements seront intégrés dans le dessin paysager du site, mise en place d'un parcours de l'eau, jardins de pluies, toitures végétalisées et/ou stockantes sur certaines constructions...)

La place d'armes, réalisée en déblai et le parking prévu en remblai au sud du site constituent les 2 grands dispositifs de stockage de l'eau, avant infiltration. Le grand parking payagé situé au sud et construit en remblai, sera réalisé sous la forme d'un chauffe à structure réservoir, permettant la rétention provisoire des eaux lors des fortes pluies. Ce réservoir pourra communiquer avec la place d'armes, dont la topographie en déblai lui permettra, en cas de besoin, de jouer le rôle de dispositif de stockage en surface (aménagements de bordures et travail sur la topographie, pour créer un exutoire maîtrisant le débit de fuite). La place deviendra ainsi miroir d'eau lors de pluies exceptionnelles, faisant ainsi de la **rétention un événement spectaculaire**. Une fois les eaux de pluie infiltrées, la place d'armes retrouvera sa fonction première.

A une échelle plus fine, une approche de la maîtrise de la consommation d'eau potable pourra être intégrée dans chaque bâtiment :

- Mise en place de réducteurs de pression sur la robinetterie,
- Mise en place de systèmes de récupération d'eau pluviale pour les eaux grises : alimentation des toilettes, robinets de pulage pour le nettoyage et l'arrosage éventuel des espaces verts de proximité (fleurs).



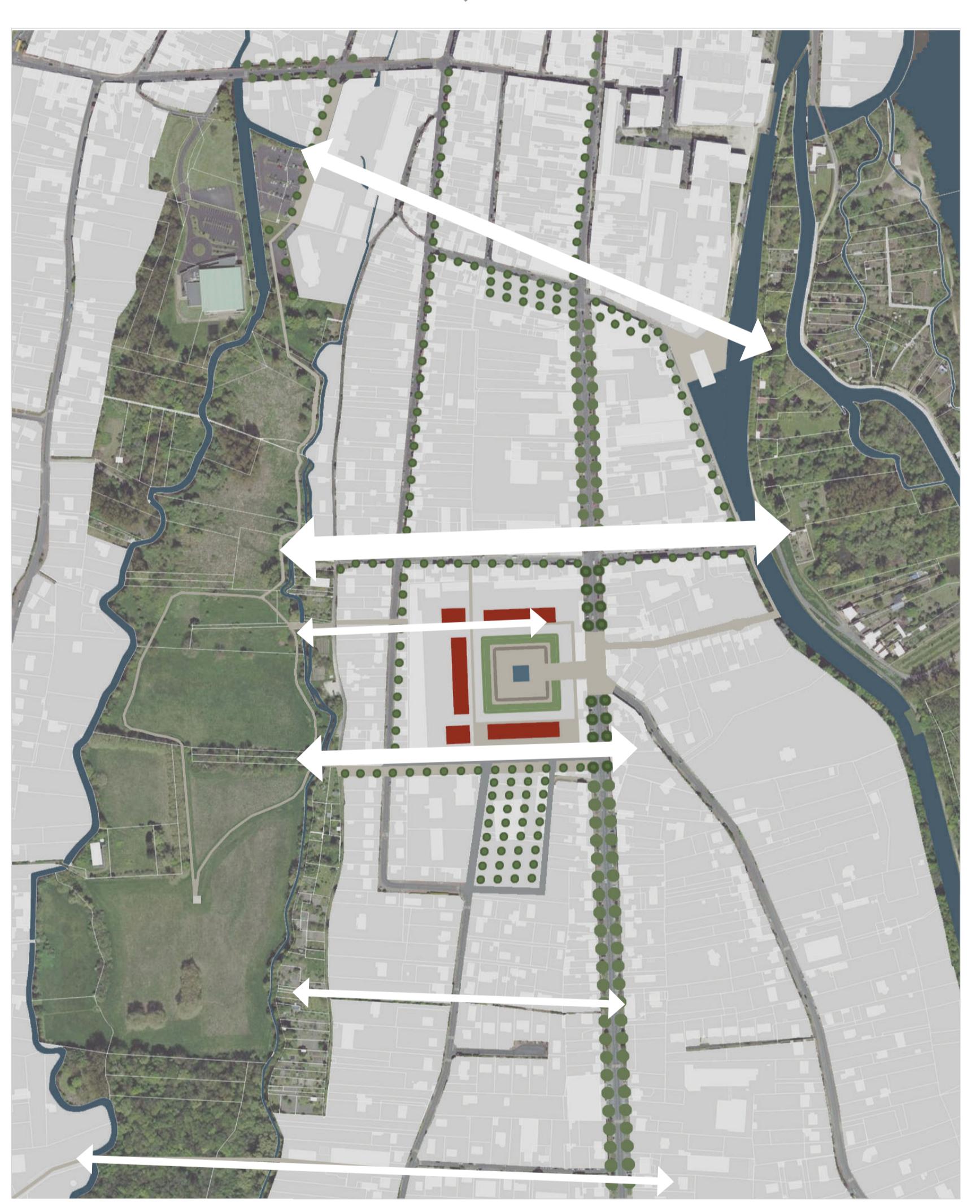
## MISE EN PLACE DES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES

La caserne Gudin s'inscrit dans un site d'une grande qualité, entre la vallée du Loing, à l'Est, et la vallée du Vernisson, à l'Ouest. La composition du site et le projet d'aménagement en cours permettent d'envisager le renforcement d'une continuité écologique Est-Ouest qui ferait sens.

Si la requalification de la caserne ne suffira pas à elle-même à rendre fonctionnelle cette liaison (l'Avenue d'Antibes et les tissus pavillonnaires alentours nécessitent également un traitement spécifique), la prise en compte de l'enjeu des continuités écologiques est indispensable.

Cela passe par :

- Une organisation paysagère et urbaine : les différents programmes devront maintenir une perméabilité Est-Ouest. Les éventuelles clôtures de lots devront être perméables à la petite faune (privilégier les clôtures végétales, ou à défaut les grillages doublés d'une haie).
- Le traitement paysager veillera à proposer une diversification des milieux (présence des 3 strates arbustives : herbacée, arbustive, arborée), tout en proposant au minimum 80% d'essences végétales endémiques. Quelques allotchétones spontanément présentes pourront être tolérées. Les labels type « Végétal Local » pourront être recherchés. Les essences allergènes seront proscriptrices. Les pieds d'arbres seront végétalisés : aucun arbre sur surface minérale.
- La gestion des espaces verts du site se fera conformément aux principes de la gestion différenciée déjà appliqués dans l'agglomération. W



## UN PHASAGE DE CHANTIER PRIVILEGIANT LA LISIBILITÉ DU PROCESS

L'un des objectifs du projet est de « donner à voir » et de faire participer les habitants à cette dynamique de réemploi, par exemple en utilisant certains des espaces libres (place d'armes, ou le futur parking au sud du site) comme espaces de dépôt, valorisation et exposition des matériaux. L'idée est de montrer le processus qui permet de trier, préparer et recalibrer les matériaux issus des démolitions pour les réemployer sur site. Les conditions de réussite de ce véritable « showroom » devront être évaluées en fonction du potentiel de réemploi. Les besoins en espaces de stockage dépendront :

- des quantités de chaque déchet ou matériaux réellement produits,
- de la cadence et du phasage du chantier,
- de la durée entre la dépose des matériaux et l'intervention des lots qui réutilisent ces matériaux.

Il sera donc nécessaire de procéder à une évaluation des besoins tout au long du projet, en fonction de son avancement.

