



PARC UNIVERSITAIRE DE L'ECO-CAMPUS

PHASE PROGRAMMATION AMÉNAGEMENTS ET BÂTIMENTS

ASSISTANCE À MAÎTRISE D'OUVRAGE - ÉTUDES DE PROGRAMMATION
COPIL MAI 2023

MAÎTRISE D'OUVRAGE UNIVERSITÉ DE TOULON

ÉQUIPE PROJET

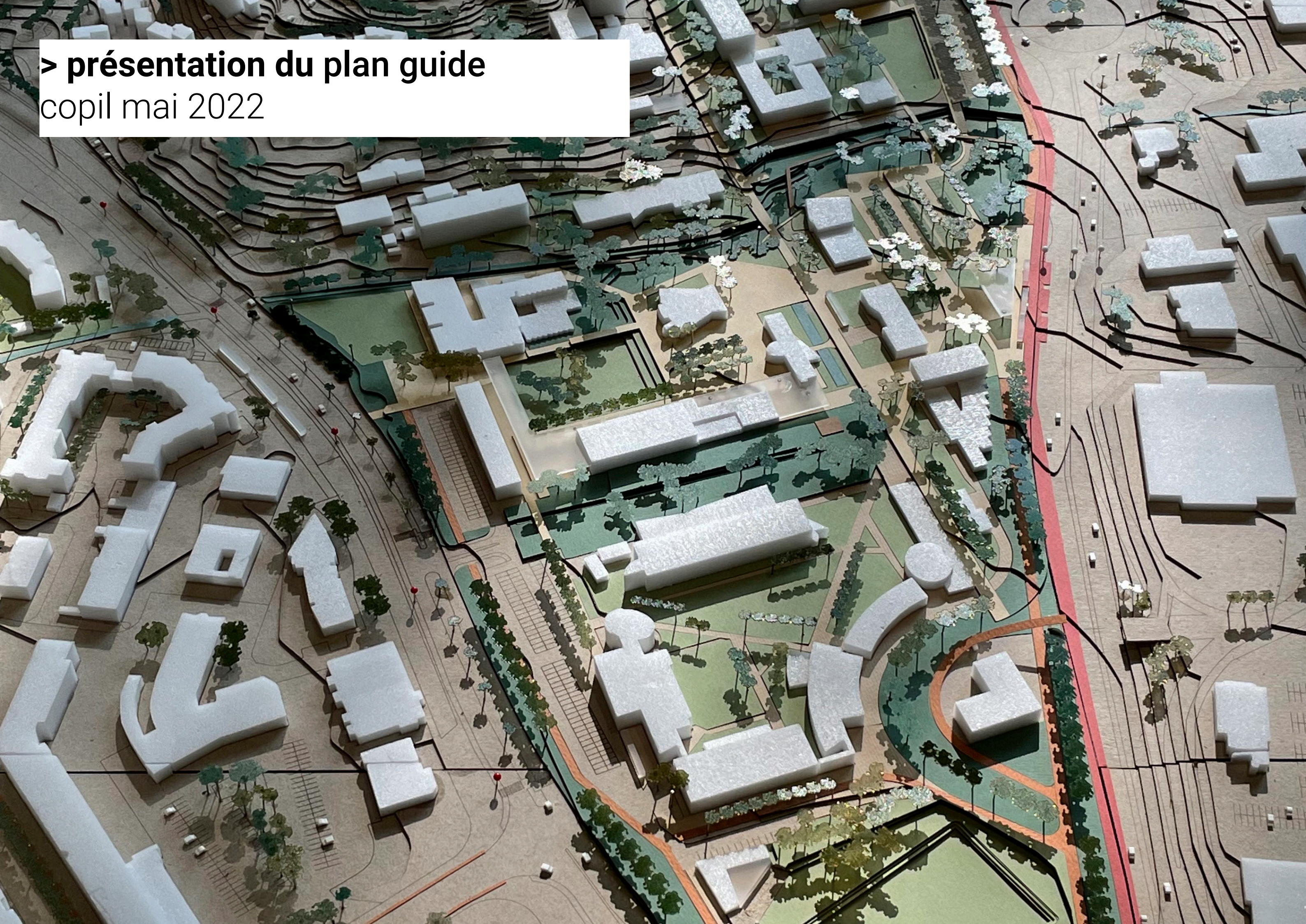
ANMA
ALPHAVILLE
UNE AUTRE VILLE
URBAN WATER
BERIM
YURBAN

Architectes, urbanistes et paysagistes, concepteurs mandataires
Programmation et sociologie urbaine
Environnement
Hydrologie
Économie et ingénierie
Montage opérationnel



> présentation du plan guide

copil mai 2022



> Les étapes franchies depuis mai 2022

mai-novembre 2022

- **mise au point avec le SEG de la stratégie hydraulique pour la gestion des eaux de crues**
 - définition des bassins : localisation / volumes / fonctionnement
 - estimation du cout des aménagements de surfaces des bassins (paysage, équipements sportifs,...)
- **dépôt et validation du dossier d'expertise**

novembre 2022 - avril 2023

- **mise au point du programme d'aménagements**
 - espaces paysagers du parc universitaire
 - kiosques et pergola
- **ateliers et étude de pré-programmation des polarités universitaires**
 - polarité recherche / bâtiment G
 - pôle vie étudiante / bâtiment S et amphi 400 (2 scenarios)
 - pôle administratif / bâtiment EVE
- **PATD bâtiments**
 - bâtiment G / bâtiment S / bâtiment EVE
- **mise au point d'un phasage de travaux**

En parallèle du projet global : travaux concernant l'énergie (plus de 3 millions d'Euros, 2,5 M€ dans le cadre d'Ecocampus)

- **Travaux réalisés à l'été 2022 :**

- rénovation du réseau de chaleur de l'IUT
- création d'une chaufferie biomasse pour l'alimenter, changement de 10 chaudières gaz pour des chaudières plus performantes

- **Travaux réalisés automne/ hiver 2022-2023 :**

- système de GTC sur l'ensemble des bâtiments avec supervision

- **Travaux programmés en 2023 :**

- Chauffage et climatisation de l'amphithéâtre du bâtiment X
- Début des travaux de géothermie sur le parking Nord (alimentation des bâtiments Eve, V, V1)
- Ombrières photovoltaïques entre les bâtiments M et X
- Pose de compteurs électriques par bâtiment (DSG)
- Panneaux photovoltaïques en toiture sur les bâtiments B, C, D (Appel à projet résilience , 500 k€)



1

rappel des points essentiels du plan guide

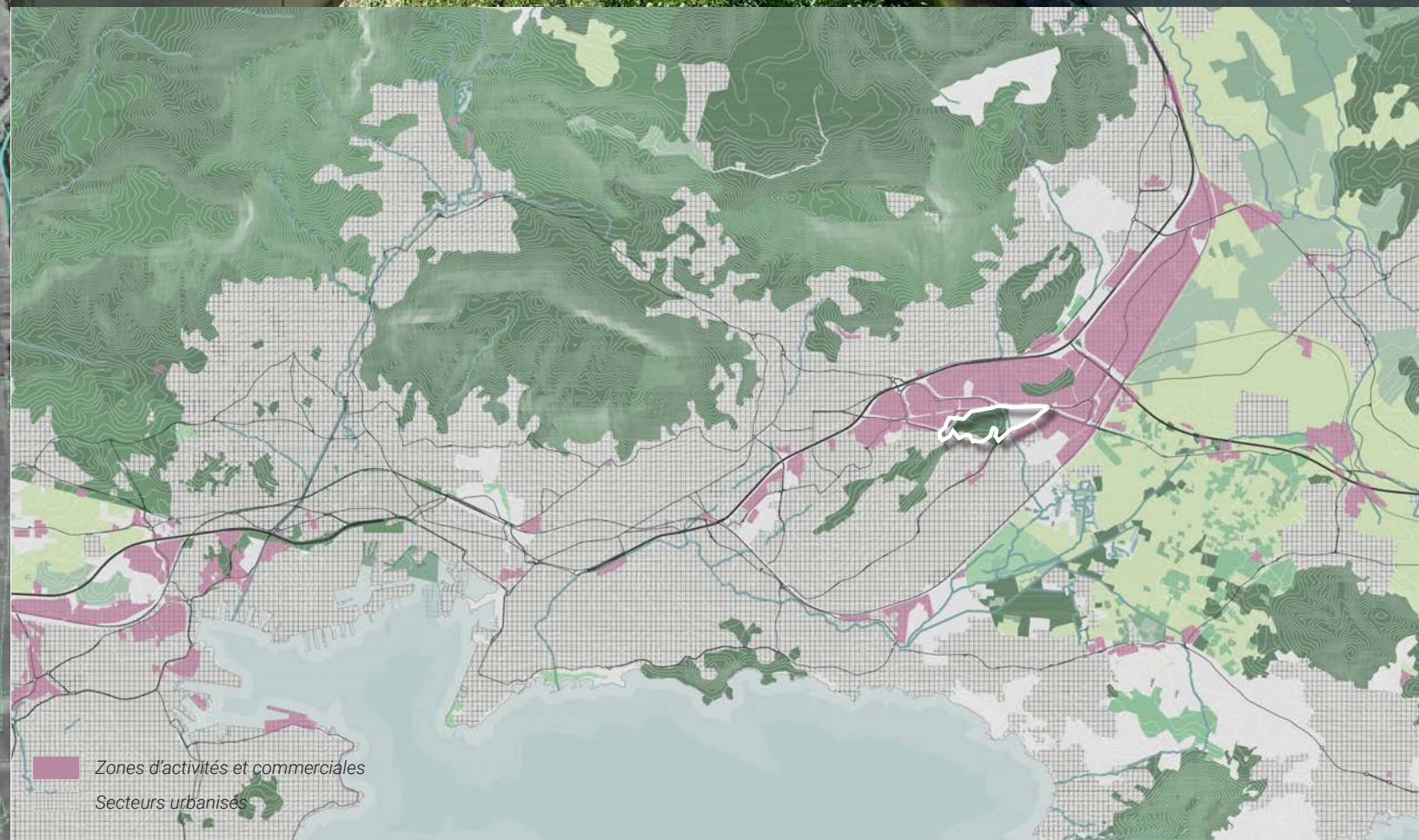
> l'enjeu de l'eau et de l'urgence dans la lutte contre le risque hydraulique

situation héritée

Une plaine agricole inscrite dans le bassin versant de l'Eygoutier ponctuée de petits reliefs



situation actuelle



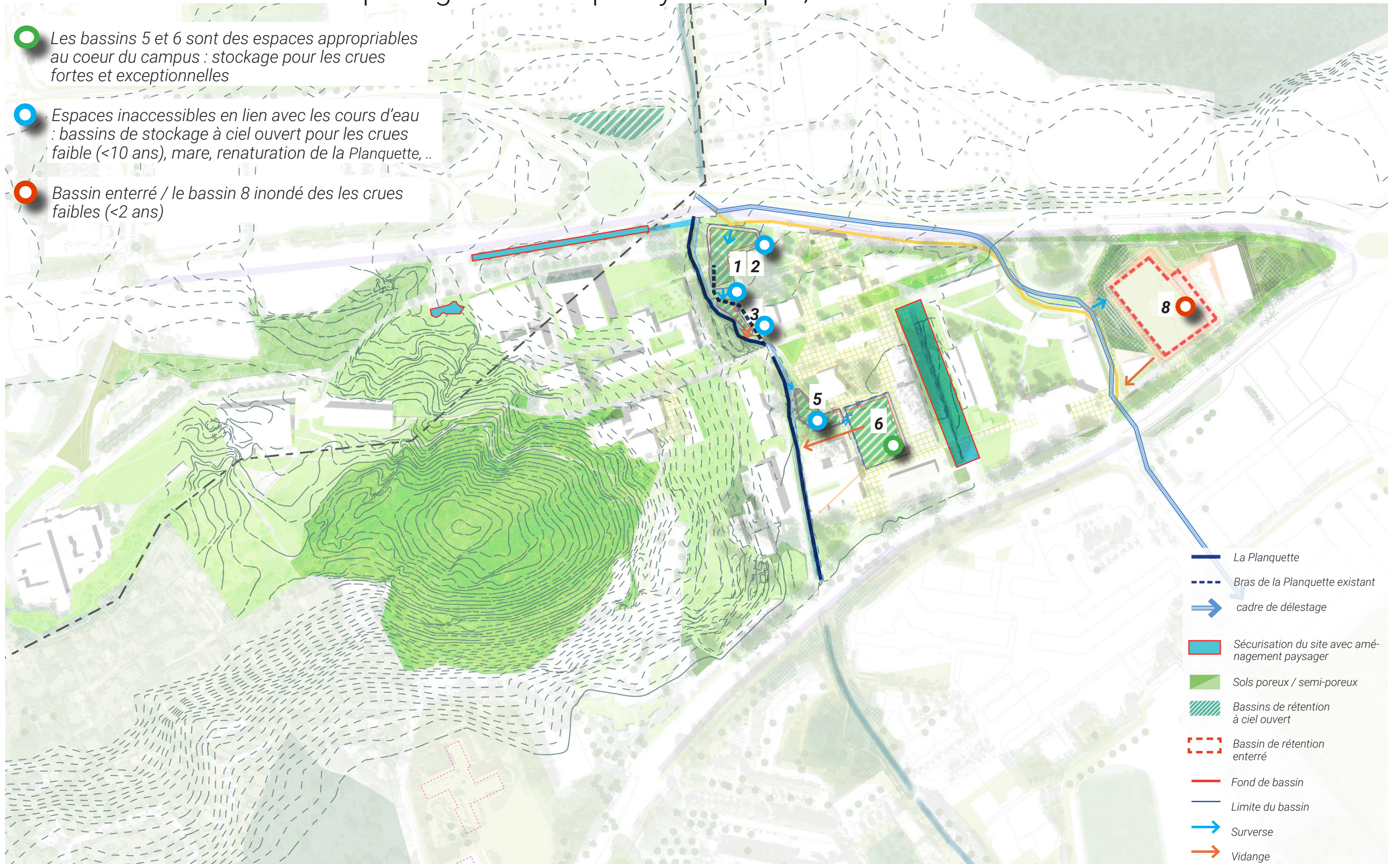
> l'enjeu de l'eau et de l'urgence dans la lutte contre le risque hydraulique

des bassins à ciel ouvert pour gérer le risque hydraulique, en coordination avec le PAPI 2

Les bassins 5 et 6 sont des espaces appropriables au coeur du campus : stockage pour les crues fortes et exceptionnelles

Espaces inaccessibles en lien avec les cours d'eau : bassins de stockage à ciel ouvert pour les crues faible (<10 ans), mare, renaturation de la Planquette, ...

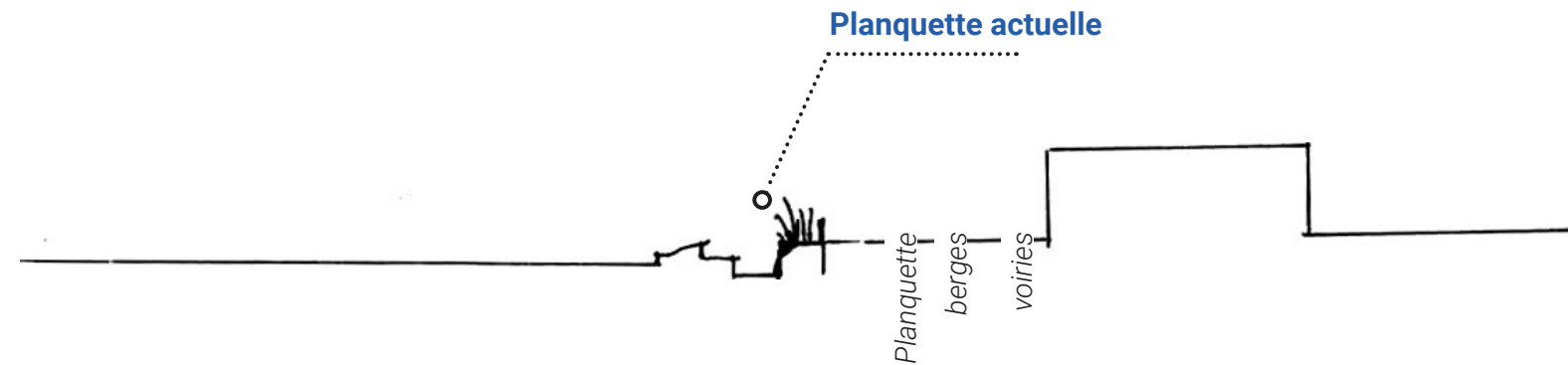
Bassin enterré / le bassin 8 inondé des les crues faibles (<2 ans)



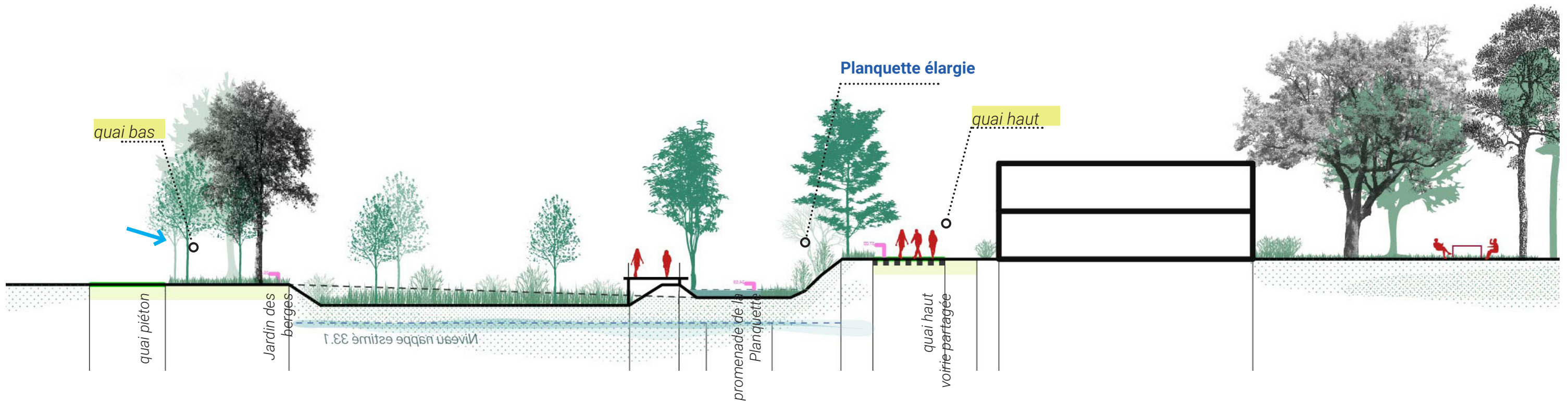
> l'enjeu de l'eau et de l'urgence dans la lutte contre le risque hydraulique

une conception hydraulique et paysagère cohérente et profitant à l'ensemble du site

EXISTANT



Un lit de rivière bétonné, détaché de son environnement. Sa faible largeur fait que l'eau s'écoule très rapidement avec une hauteur importante.



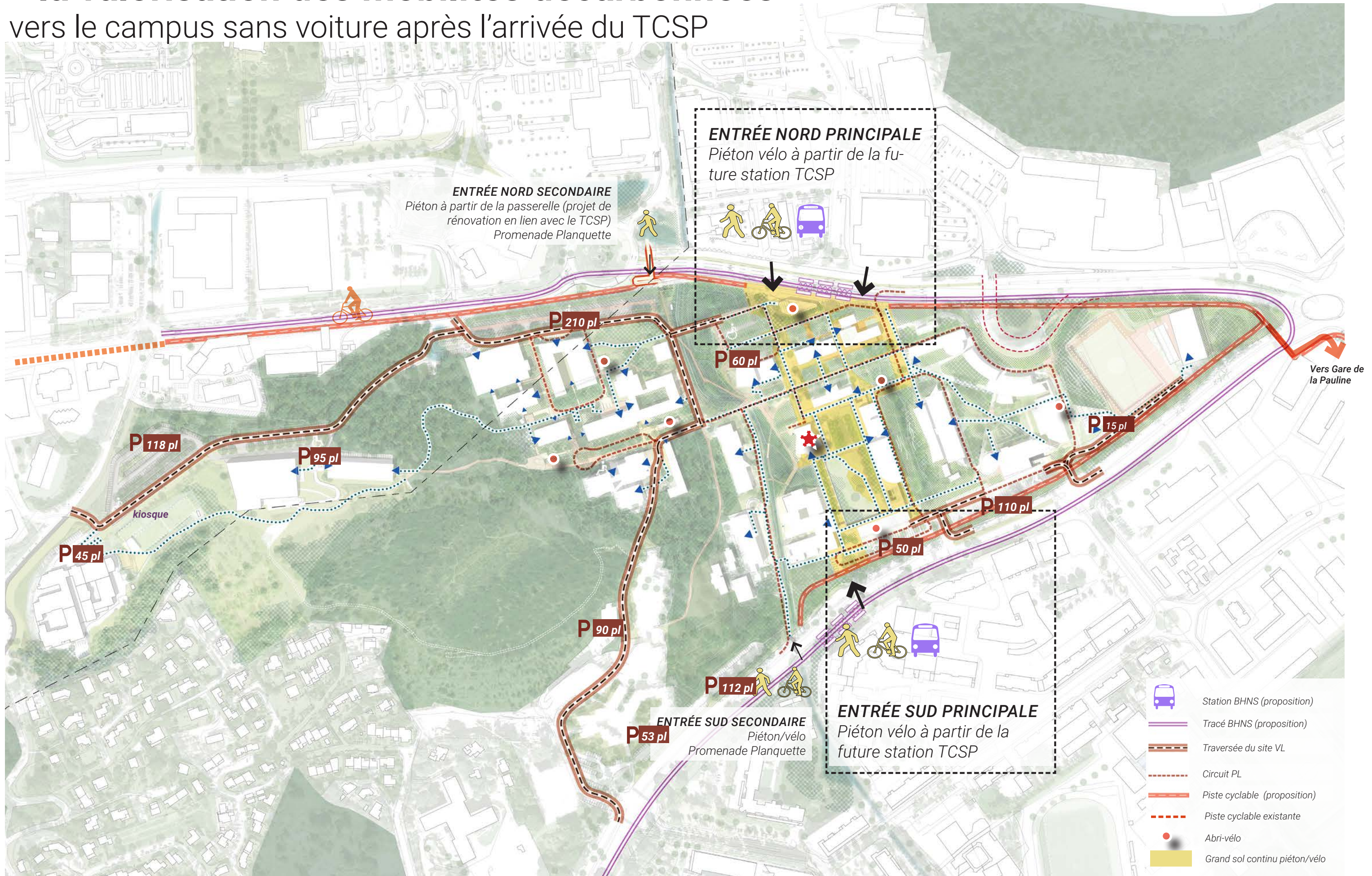
PROJET

Du point de vue hydraulique, les bassins sont structurés en parallèle du cours d'eau pour séparer la gestion des inondations du cours régulier de la Planquette.

Du point de vue paysager, le cours d'eau et les bassins forment un «espace de l'eau» unitaire et cohérent.

> la valorisation des mobilités décarbonnées

vers le campus sans voiture après l'arrivée du TCSP







> l'affirmation des polarités universitaires au sein de l'existant

des pôles réaffirmés pour une meilleure lisibilité

Le PÔLE ADMINISTRATIF en entrée Nord : qui s'organise autour du bâtiment EVE, réaménagé en pôle de l'Institution et des bâtiments V et V1. Ex-EVE regrouperait les services formation et santé, ainsi que la DFPA.

Le COEUR DE CAMPUS orienté vers la vie étudiante qui s'appuie sur la relocalisation des services et activités des étudiants dans le bâtiment S, d'une pergola reliant les bâtiments S et Béal, de l'amphi 400 réhabilité et d'un réaménagement de l'espace public.






Le PÔLE BICEPHALE DE LA RECHERCHE : composé à l'Ouest de l'IAPS, relocalisé dans le bâtiment G et des bâtiments X (laboratoires MAPIEM, LIS et MIO) et M (Cosmer, IMATH) ; à l'Est des bâtiments R (LIS, IMNP, MIO), W1 (Babel).

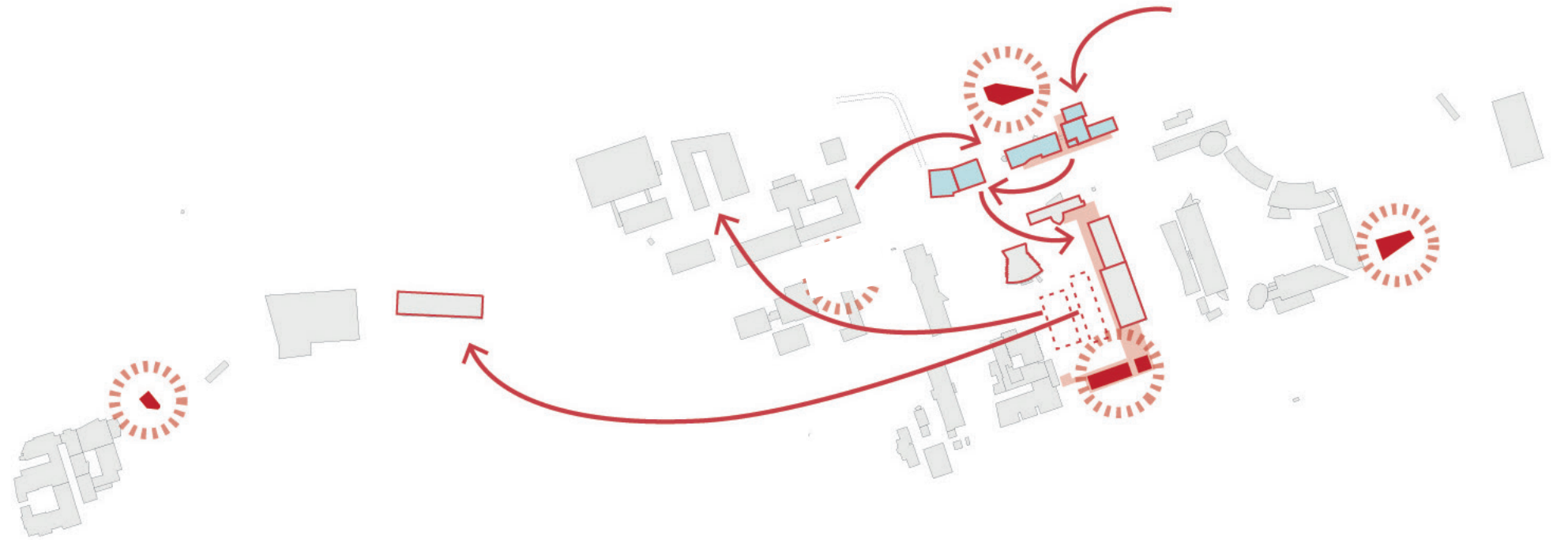
	Recherche
	Recherche
	Administration
	Vie étudiante



> l'affirmation des polarités universitaires au sein de l'existant

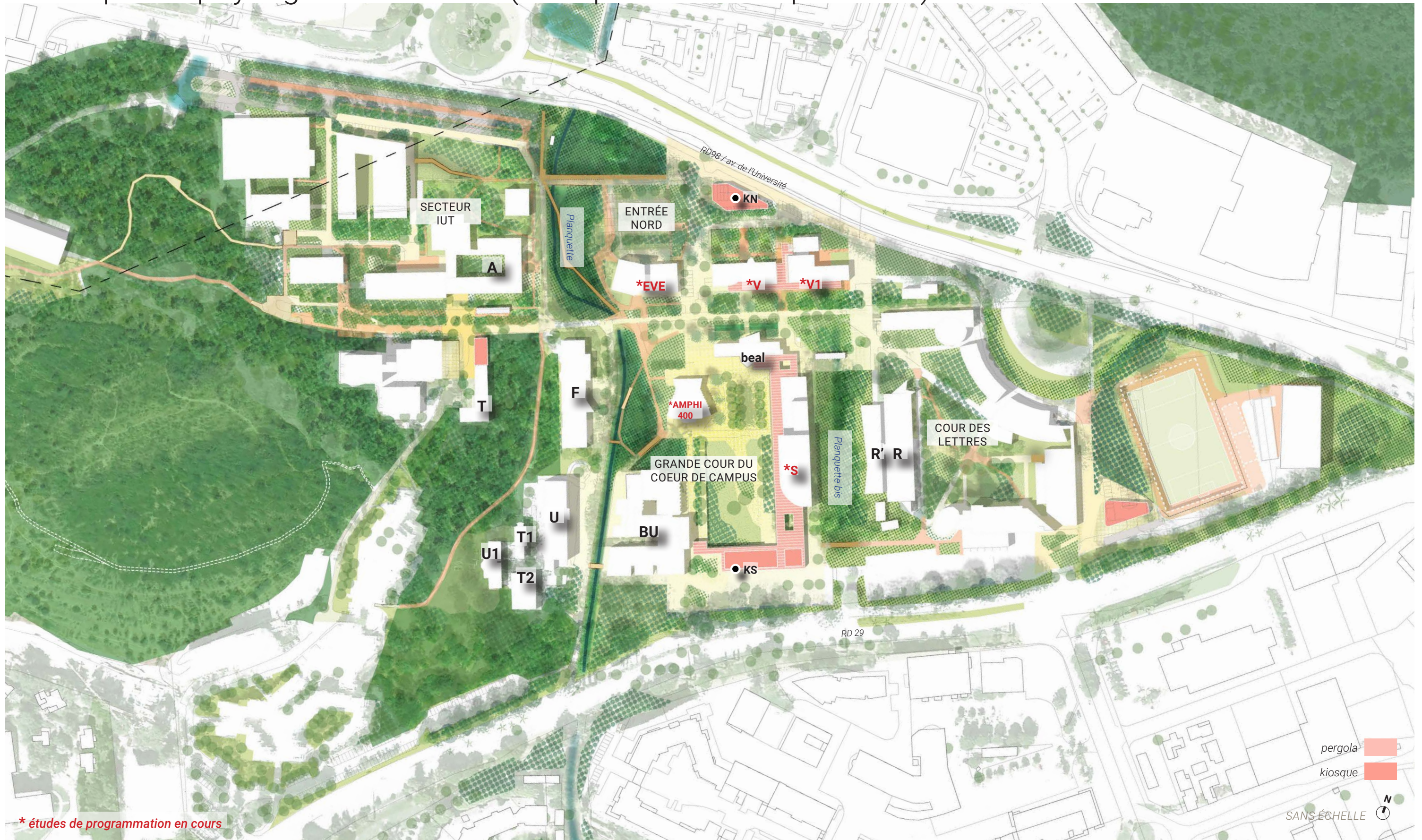
interventions légères et sobriété

-  Réaffectation de programmes dans les bâtiments existants pour éviter les démolitions tout en optimisant le fonctionnement du campus
-  Bâtiments à réhabiliter contribuant à l'amélioration des performances énergie-carbone du campus
-  Espaces bioclimatiques à imaginer pour contribuer au confort d'été et d'hiver, créer du lien entre espaces ouverts et fermés, accueillir de nouveaux usages
-  Kiosques supports de services liés au développement de l'usage du vélo notamment
-  Bâtiments pouvant être rafraîchis par des ENR (géothermie) propices à la densification et l'ouverture programmatique à terme



> la structuration d'un coeur de campus

une grande cour centralisant les fonctions majeures du campus et la vie étudiante, encadrée par des espaces paysagers liés à l'eau (Planquette et Planquette bis)



**l'objectif est de faire émerger
le «grand parc universitaire »
cadre de vie et de travail pour l'Université
et les villes**

un paysage valorisé, enrichi, parfois nouveau,
qui doit combiner plusieurs enjeux,
répondre à plusieurs besoins
et cela sur l'ensemble des 35ha du site

> la vocation du site : un parc universitaire

les grandes transformations à venir

1 L'élargissement de l'espace de la Planquette

lit mineur renaturé et espaces de rétention des eaux de crues

2 Une nouvelle entrée pour le campus en forme de place ouverture sur la ville

grande pièce urbaine et paysagère : place plantée, kiosque d'accueil, espaces jardinés, parking paysager,...

3 Le coeur de campus

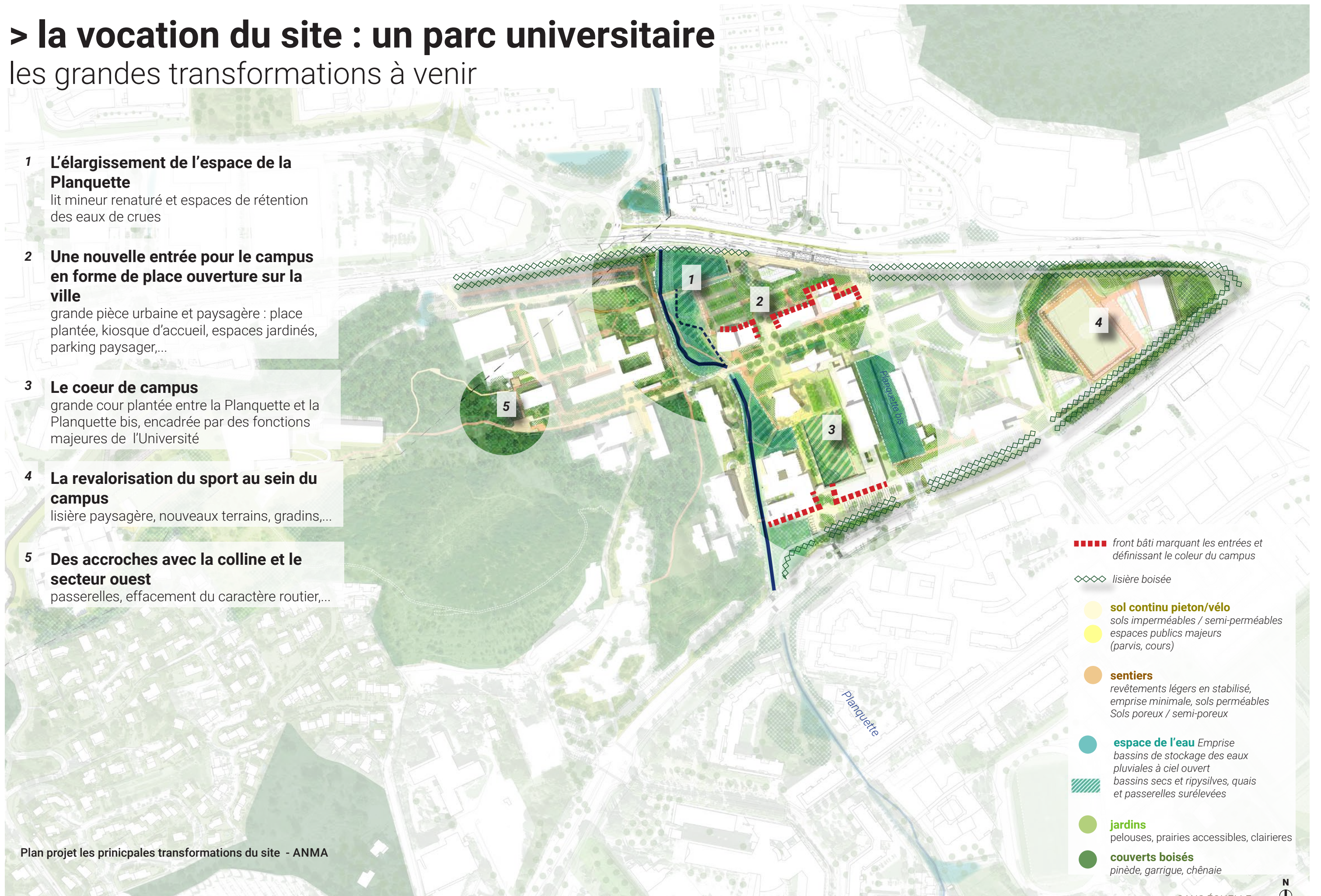
grande cour plantée entre la Planquette et la Planquette bis, encadrée par des fonctions majeures de l'Université

4 La revalorisation du sport au sein du campus

lisière paysagère, nouveaux terrains, gradins,...

5 Des accroches avec la colline et le secteur ouest

passerelles, effacement du caractère routier,...



■■■■■ front bâti marquant les entrées et définissant le coeur du campus

◇◇◇◇◇ lisière boisée

● sol continu piéton/vélo
sols imperméables / semi-perméables
espaces publics majeurs (parvis, cours)

● sentiers
revêtements légers en stabilisé, emprise minimale, sols perméables
Sols poreux / semi-poreux

● espace de l'eau Emprise
bassins de stockage des eaux pluviales à ciel ouvert
bassins secs et ripisylves, quais et passerelles surélevées

● jardins
pelouses, prairies accessibles, clairières

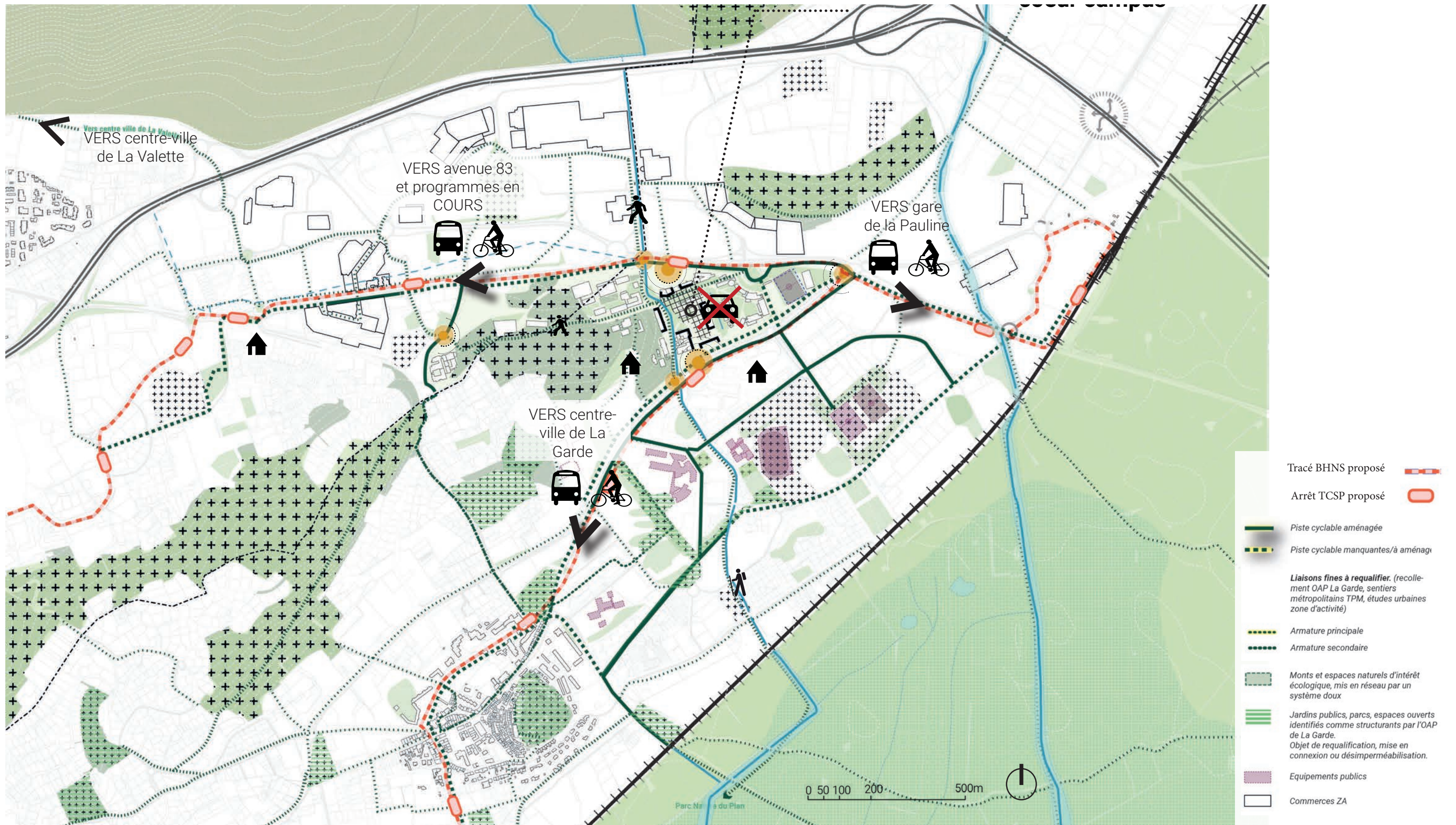
● couverts boisés
pinède, garrigue, chênaie

Plan projet les principales transformations du site - ANMA

SANS ÉCHELLE

> un parc universitaire au coeur du pôle est de la métropole

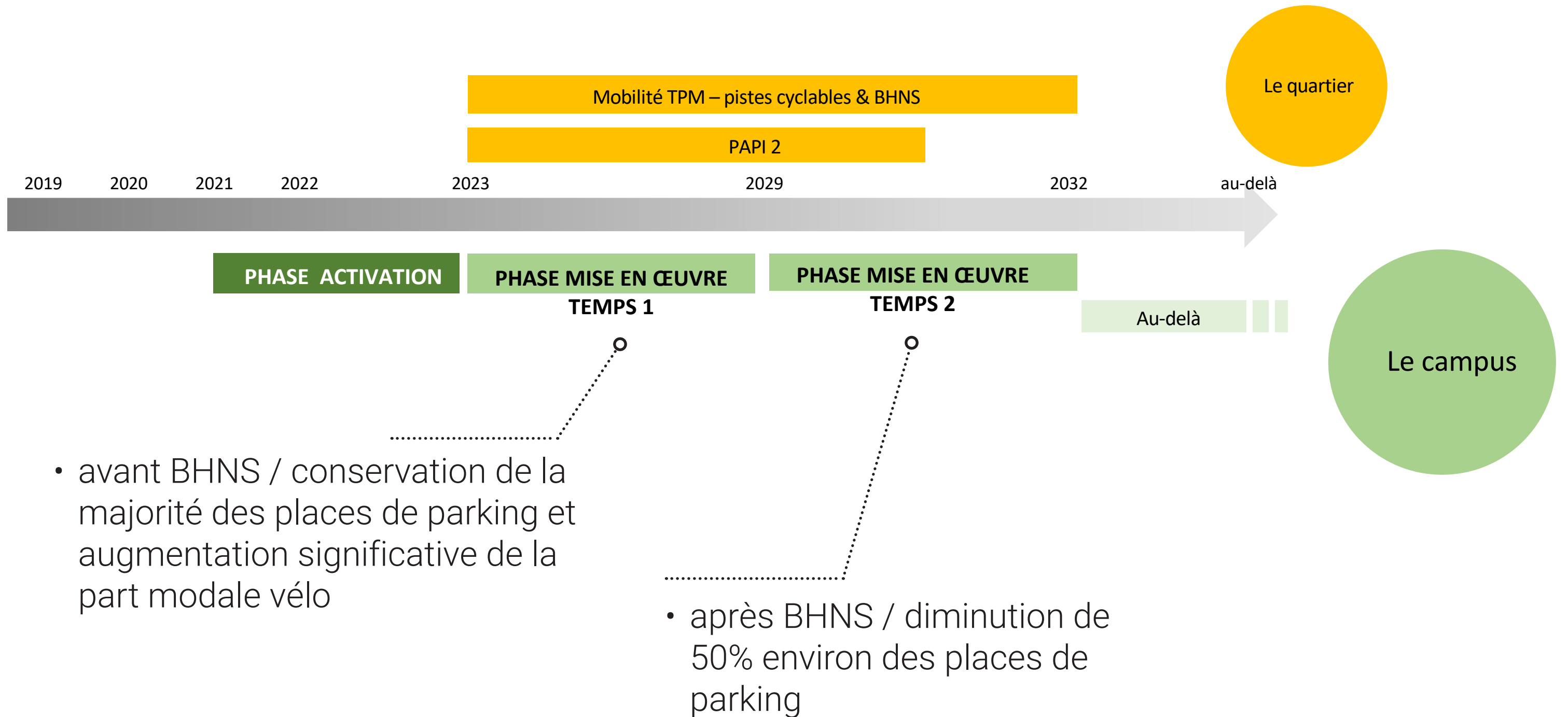
venant consolider la trame des cheminements piétons/cycles et la trame paysagère



2

calendrier & phasage

> planning Eco-campus // planning projets métropolitains



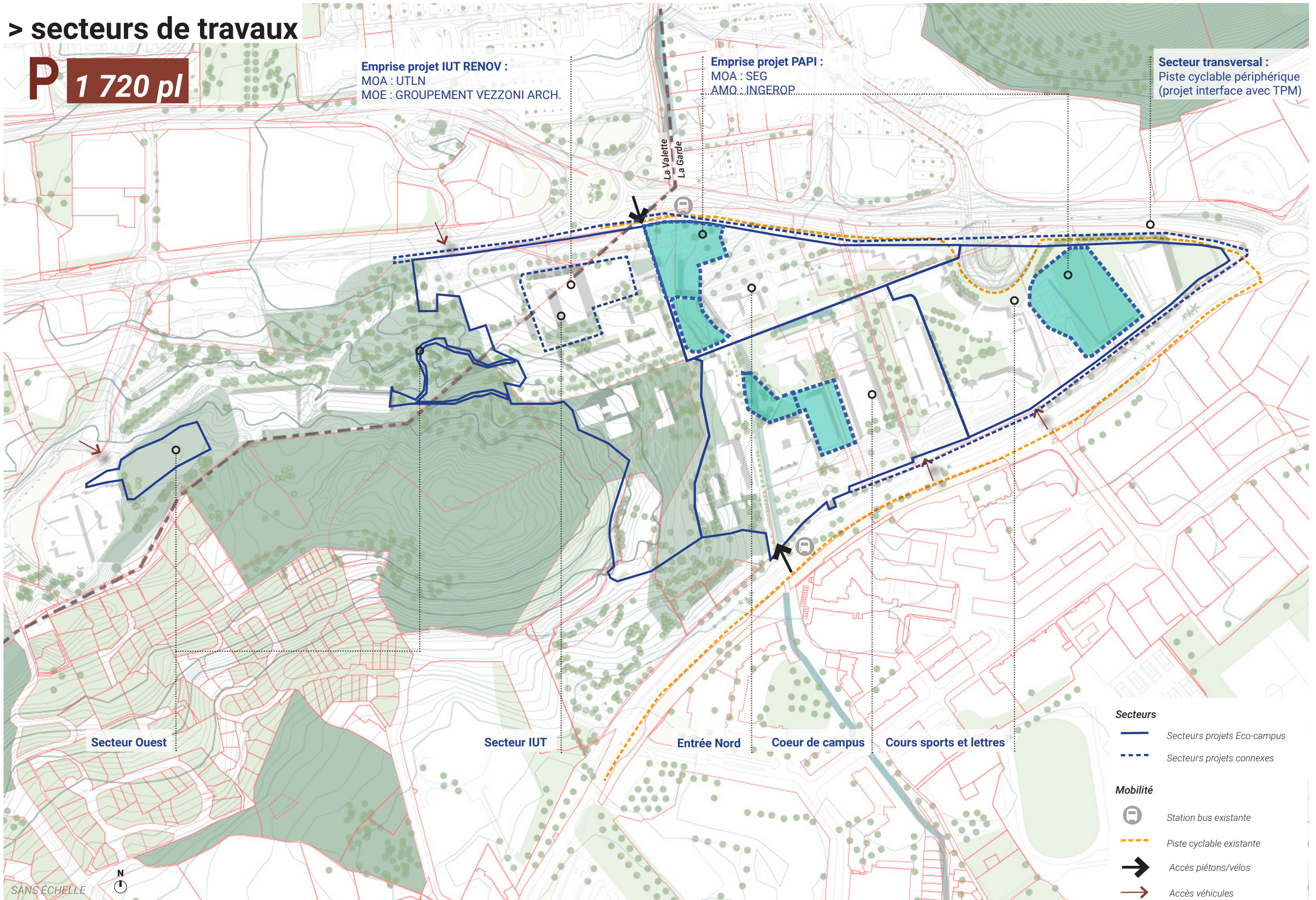
> secteurs de travaux

P 1 720 pl

Emprise projet IUT RENOV :
MOA : UTLN
MOE : GROUPEMENT VEZZONI ARCH.

Emprise projet PAPI :
MOA : SEG
AMO : INGEROP

Secteur transversal :
Piste cyclable périphérique
(projet interface avec TPM)



- Secteurs**
- Secteurs projets Eco-campus
 - - - Secteurs projets connexes
- Mobilité**
- Station bus existante
 - - - Piste cyclable existante
 - Accès piétons/vélos
 - Accès véhicules

Secteur Ouest

Secteur IUT

Entrée Nord

Coeur de campus

Cours sports et lettres

SANS ÉCHELLE

> le site en fin du temps 1 / fonctionnement sans TCSP

P 1 400 pl

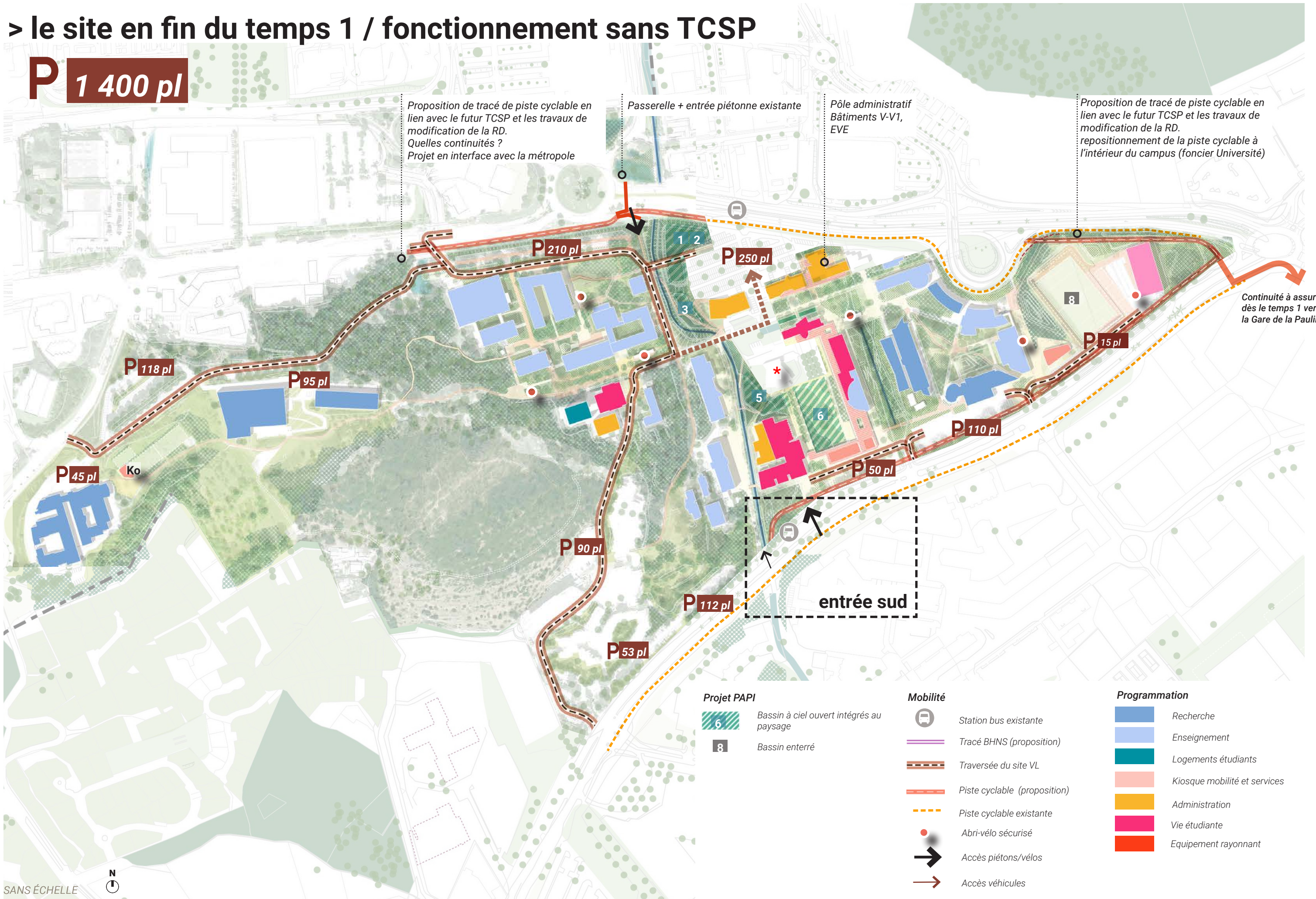
Proposition de tracé de piste cyclable en lien avec le futur TCSP et les travaux de modification de la RD. Quelles continuités ? Projet en interface avec la métropole

Passerelle + entrée piétonne existante

Pôle administratif Bâtiments V-V1, EVE

Proposition de tracé de piste cyclable en lien avec le futur TCSP et les travaux de modification de la RD. repositionnement de la piste cyclable à l'intérieur du campus (foncier Université)

Continuité à assurer dès le temps 1 vers la Gare de la Pauline



Projet PAPI

- 6 Bassin à ciel ouvert intégrés au paysage
- 8 Bassin enterré

Mobilité

- Station bus existante
- Tracé BHNS (proposition)
- Traversée du site VL
- Piste cyclable (proposition)
- Piste cyclable existante
- Abri-vélo sécurisé
- Accès piétons/vélos
- Accès véhicules

Programmation

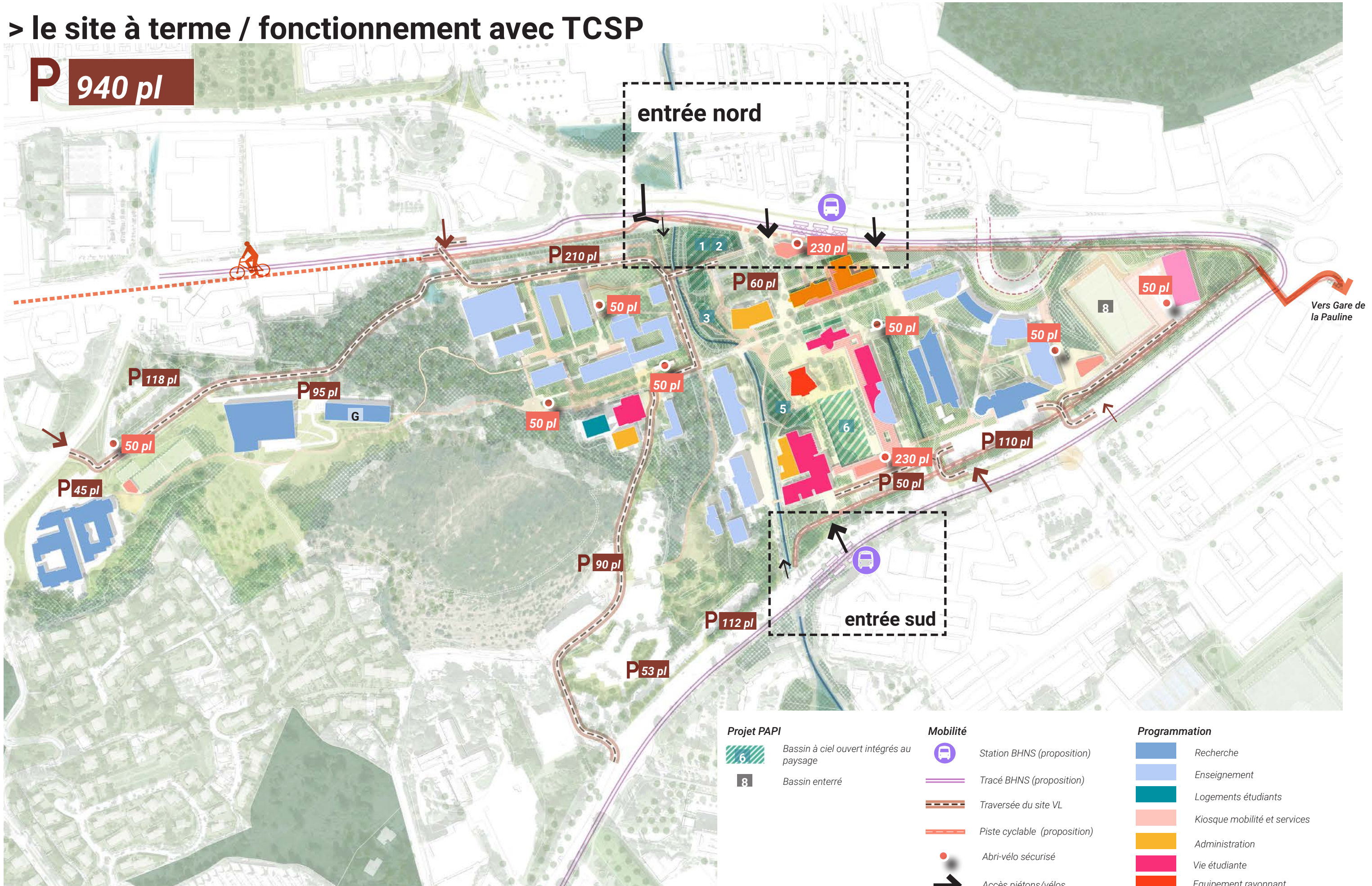
- Recherche
- Enseignement
- Logements étudiants
- Kiosque mobilité et services
- Administration
- Vie étudiante
- Equipement rayonnant

SANS ÉCHELLE



> le site à terme / fonctionnement avec TCSP

P 940 pl



Projet PAPI		Mobilité		Programmation	
	Bassin à ciel ouvert intégrés au paysage		Station BHNS (proposition)		Recherche
	Bassin enterré		Tracé BHNS (proposition)		Enseignement
			Traversée du site VL		Logements étudiants
			Piste cyclable (proposition)		Kiosque mobilité et services
			Abri-vélo sécurisé		Administration
			Accès piétons/vélos		Vie étudiante
			Accès véhicules		Equipement rayonnant

SANS ÉCHELLE

> temps 1 - 2025-2029 / phase 1 des travaux



PH1 / Mise en œuvre des aménagements Septembre 2025: Période de préparation: 1.5 mois

- Dévoisement des réseaux existants secteur IUT pour préparation à la création voirie lourde et pont B1-2
- Secteur Ouest, création des nouveaux terrains de tennis et City-Stade
- Création des cheminements et ascenseur extérieur
- Travaux de réaménagement et réfection du parking nord, création de la noue
- Création de la piste cyclable depuis accès aux parkings nord => limite emprise B1-2
- Aménagements Ouest des espaces aux abords des bâtiments GM/GE/E/D/B/C/A
- Aménagements zone archéologique + Aménagements de la liaison restau U => logements universitaires
- Réhabilitation du bâtiment S en temps masqué (démarrage 2ème semestre 2025)
- Réhabilitation du bâtiment G en temps masqué (démarrage 1er semestre 2025)
- Réhabilitation du bâtiment Amphi 400 en temps masqué (démarrage 1er semestre 2025)

- Délais de travaux: 1 mois
- Délais de travaux: 2 mois
- Délais de travaux : 3 mois
- Délais de travaux: 1.5 mois
- Délais de travaux: 1 mois
- Délais de travaux: 3 mois
- Délais de travaux: 1 mois
- Délais de travaux: 12 mois
- Délais de travaux: 12 mois
- Délais de travaux: 12 mois

Durée des aménagements Phase 1 y compris préparation aux travaux: 14 mois

Fin de phase 1: Octobre 2026

PH1 / Mise en œuvre du PAPI au Temps 1:

- Démolition des terrains de tennis et du terrain de foot
- Dévoisement des réseaux existants B8
- Terrassements généraux du bassins B8
- Dévoisement des réseaux existants au Bassins B1-2
- Dévoisement du ruisseau de la Planquette
- Terrassements généraux du bassins B1-2 et B3 suite au dévoisement du ruisseau la Planquette
- Exécution des réseaux hydrauliques vers B8 => RD29 et préparation des ouvrages hydraulique Planquette=>B5-B6 et collecteur nord =>B8

> temps 1 - 2025-2029 / phase 2 des travaux



PH2 -Mise en oeuvre des aménagements Novembre 2026: Période de préparation: 1.5 mois

- | | |
|---|-----------------------------|
| - Travaux de démolition, terrassements et de restructuration du parking sud, y compris dévoiement/création des réseaux: | durée des travaux: 6 mois |
| - Travaux de terrassements pour la création de la piste cyclable: | durée des travaux: 1.5mois |
| - Travaux de terrassements généraux Planquette bis et espace intérieur bâtiments K / W / Y et R: | durée des travaux: 3 mois |
| - Travaux d'éclairage publics | durée des travaux: 2 mois |
| - Travaux de revêtements définitifs et des plantations | durée des travaux: 2.5 mois |
| - Réhabilitation du bâtiment EVE <i>en temps masqué</i> | durée des travaux: 12 mois |

Durée des aménagements Phase 2 y compris préparation aux travaux: 16.5 mois

Fin de phase 2: Février 2028

PH2 -Mise en oeuvre du PAPI au Temps 1:

- Travaux hydrauliques des bassins B1-2, B3 et B8 (enterré) suite PH1
 - Exécution des réseaux hydrauliques
- Planquette =>B5 et collecteur nord =>B8 pour préparatifs des connexions des bassins

> temps 1 - 2025-2029 / phase 3 des travaux



PH3 -Mise en oeuvre des aménagements Mars 2028: Période de préparation: 1.5 mois

- Travaux de démolition, terrassements et de restructuration du parc des sports y compris dévoiement/création des réseaux: durée des travaux: 4 mois
- Travaux de terrassements pour la création de la piste cyclable: durée des travaux: 1.5 mois
- Travaux de terrassements généraux et espaces extérieurs bâtiment V1: durée des travaux: 1.5 mois
- Travaux d'éclairage publics: durée des travaux: 2.5 mois
- Travaux de revêtements définitifs et des plantations: durée des travaux: 2 mois
- Travaux des terrains de sports y compris murs de soutènement: durée des travaux: 4 mois
- Construction extension au VV1 en temps masqué: durée des travaux: 12 mois

Durée des aménagements Phase 3 y compris préparation aux travaux: 17 mois

Fin de phase 3: Juillet 2029

PH3 -Mise en oeuvre du PAPI au Temps 1:

- Finitions des bassins B1-B2 et B3
- Finition des bassins B8
- Engagement des terrassements généraux B5 et B6
- Raccordements des bassins aux ouvrages hydrauliques existants

> temps 2 - 2029-2032 / phase 4 des travaux



PH4 -Mise en oeuvre des aménagements Août 2029: Période de préparation: 1.5 mois

- Travaux de démolition, terrassements du parking nord y compris dévoiement/création des réseaux:
- Travaux de démolition voirie lourde Est / ouest en temps masqué des travaux du parking nord
- Travaux de terrassements pour la création de la piste cyclable:
- Travaux de terrassements généraux des espaces extérieurs bâtiments EVE et V1:
- Travaux d'éclairage publics
- Travaux de revêtements définitifs et des plantations

Durée des aménagements Phase 4 y compris préparation aux travaux: 13 mois

- durée des travaux: 4 mois
- durée des travaux: 2mois
- durée des travaux: 1.5mois
- durée des travaux: 1.5 mois
- durée des travaux:2.5 mois
- durée des travaux: 2 mois

Fin de phase 4: Août 2030

PH4 -Mise en oeuvre du PAPI au Temps 2:

- B1-2 Terminé
- B8 Terminé
- Exécution du B5 et B6
- Ouvrages et connections des ouvrages hydrauliques + Essais (B1-2 et B5)

> temps 2 - 2029-2032 / phase 5 des travaux



PH5 -Mise en oeuvre des aménagements Août 2030: Période de préparation: 1.5 mois

- Travaux de finalisation de la voirie lourde Est / ouest et tapis final
- Travaux de terrassements généraux des espaces extérieurs bâtiments S et bassins B5 et B6:
- Travaux aux bassins de rétention après libération par les emprises du PAPI
- Travaux d'éclairage publics
- Travaux de revêtements définitifs et des plantations

Durée des aménagements Phase 5 y compris préparation aux travaux: 17.5 mois

- durée des travaux: 2 mois
- durée des travaux: 3 mois
- durée des travaux: 6 mois
- durée des travaux: 2.5 mois
- durée des travaux: 2.5 mois

Fin de phase 5: Janvier 2032

PH5 -Mise en oeuvre du PAPI au Temps 2:

- Finalisation des travaux des bassins B5 et B6
- Ouvrages et connections des ouvrages hydrauliques + Essais (B5 et B6)

> temps 2 - 2029-2032 / phase 6 des travaux



PH6 - Mise en oeuvre des aménagements Février 2032: **Période de préparation: 1.5 mois**

- Travaux de finitions sur l'ensemble du site et essais

durée des travaux de finitions: 5 mois

Durée des aménagements Phase 6 y compris préparation aux travaux: 5 mois

Fin de phase 6: Juin 2032

PH6 - Mise en oeuvre du PAPI au Temps 2:

- Bassins B5 et B6 terminés

> planning prévisionnel Eco-campus

PROJET ECO CAMPUS PROPOSITION DE PHASAGE

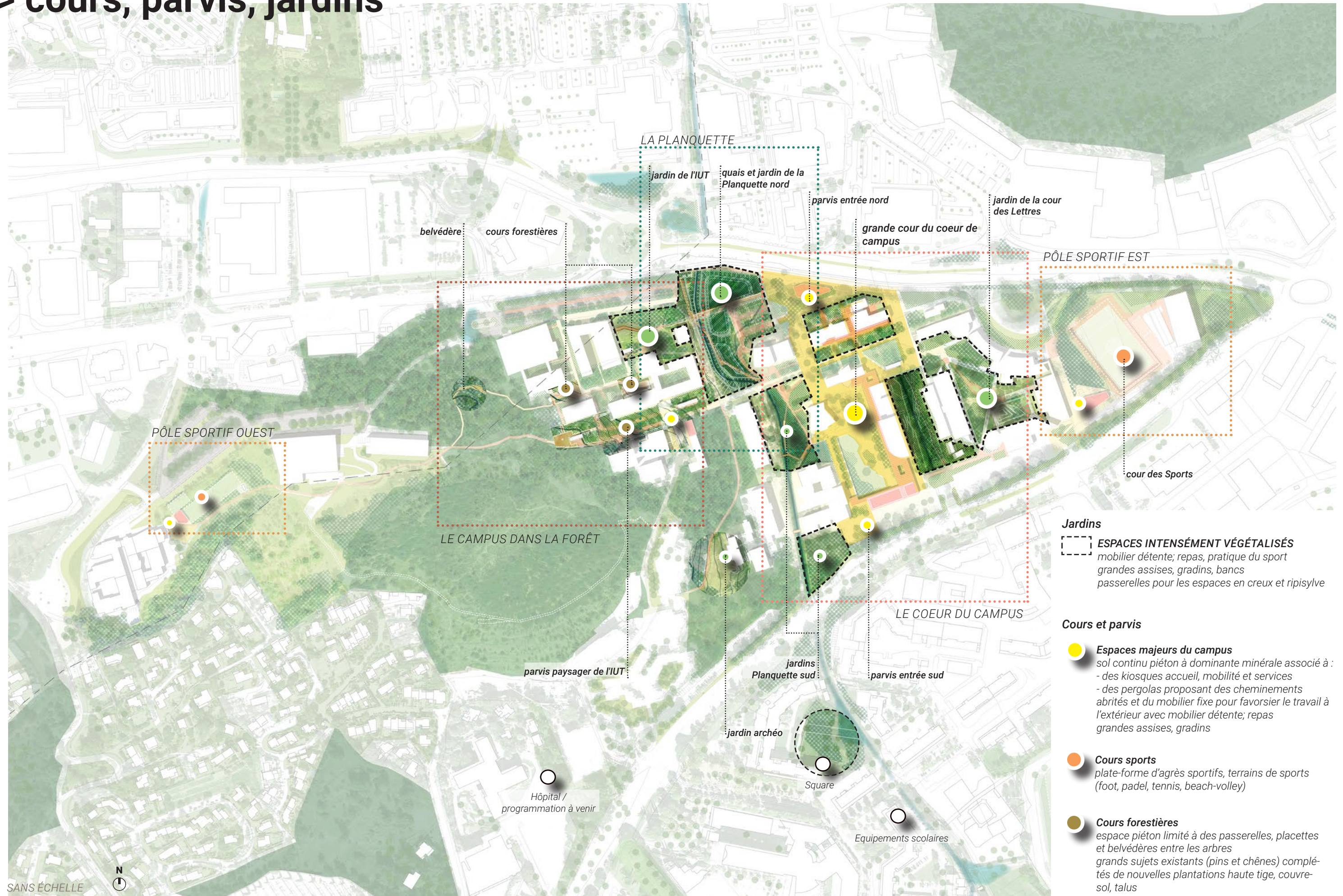
* Scénario conditionné par l'obtention des fonds CPER pour l'AMPHI 400



3

le programme des aménagements

> cours, parvis, jardins



Jardins

ESPACE INTENSÈMENT VÉGÉTALISÉS
*mobilier détente; repas, pratique du sport
 grandes assises, gradins, bancs
 passerelles pour les espaces en creux et ripisylve*

Cours et parvis

Espaces majeurs du campus
sol continu piéton à dominante minérale associé à :
 - des kiosques accueil, mobilité et services
 - des pergolas proposant des cheminements
 abrités et du mobilier fixe pour favoriser le travail
 à l'extérieur avec mobilier détente; repas
 grandes assises, gradins

Cours sports
*plate-forme d'agrès sportifs, terrains de sports
 (foot, padel, tennis, beach-volley)*

Cours forestières
*espace piéton limité à des passerelles, placettes
 et belvédères entre les arbres
 grands sujets existants (pins et chênes) complé-
 tés de nouvelles plantations haute tige, couvre-
 sol, talus*

SANS ÉCHELLE



> les cheminements et l'accessibilité du piéton

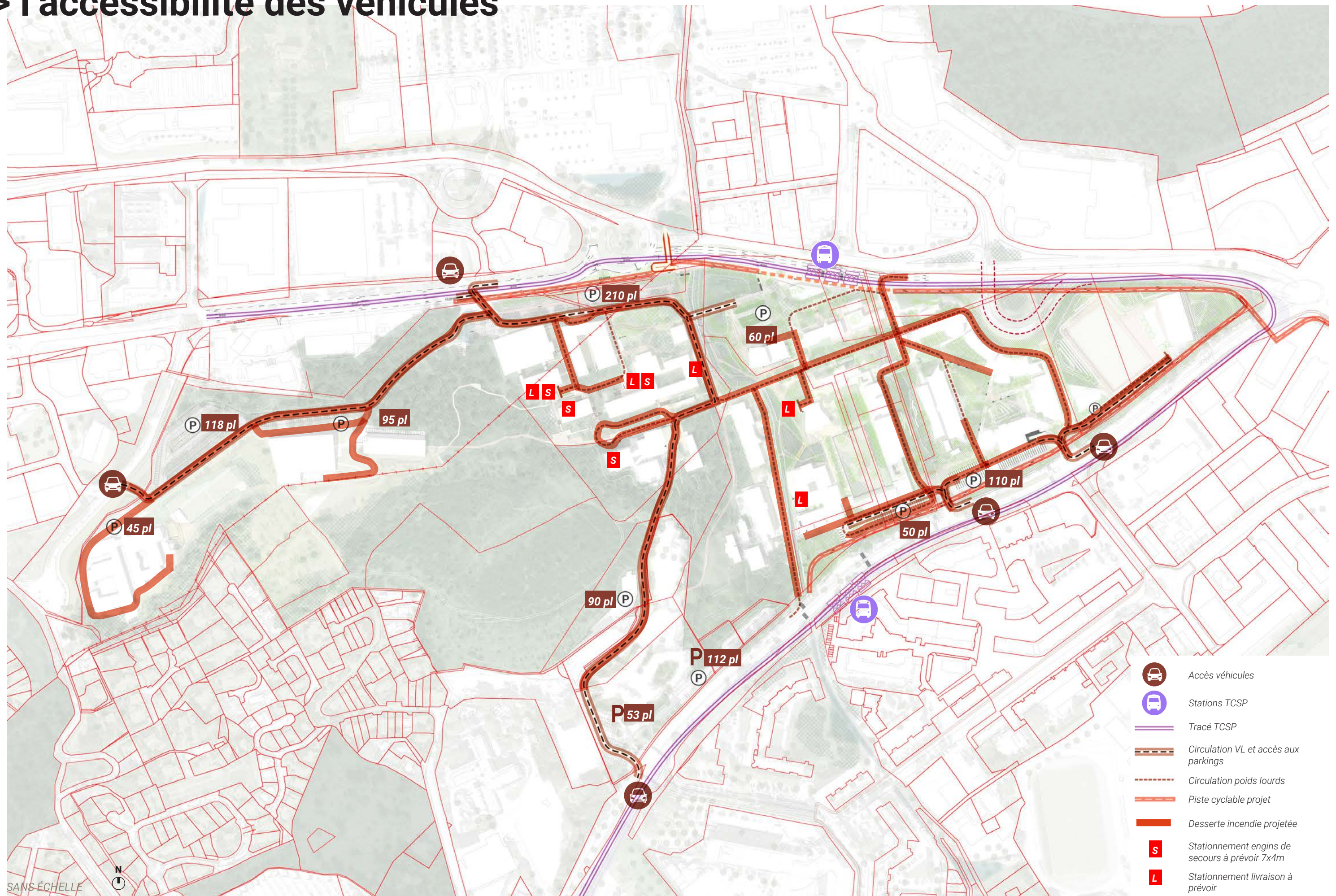


- Espaces piétons/vélos**
- SOL CONTINU DES PARVIS**
cheminements fluides des espaces de parvis et de cours à dominante minérale
 - CHEMINEMENTS PAYSAGE**
chemins et espaces semi-perméables liés au paysage des espaces boisés, des espaces de l'eau et des lisières.
(passerelles bois, chemins en stabilisé, voie verte cyclable périphérique,...)
 - Espaces de pause des espaces boisés**
terrasses / gradins paysagers liés à des vues et des entités paysagères spécifiques
 - Espaces de pause des espaces fréquentés du campus**
 - Cheminements principaux / PMR**
 - Cheminements principaux / non-PMR**
 - Cheminements secondaires**

SANS ÉCHELLE



> l'accessibilité des véhicules



SANS ÉCHELLE



> vers une unité des matériaux et du mobilier

Assurer une harmonie et une unité des revêtements entre les secteurs

L'échelle globale du site nous oriente dans une recherche d'unité et d'identité des lieux propres au campus. En effet, le risque de division des lots d'aménagements dans des temporalités bien

distinctes peut amener à une démultiplication des types de matériaux et de mobilier. De ce fait nous élaborons en amont une palette qualitative, bien définie et commune à tous les secteurs en fonction des types d'aménagements.

Une désimperméabilisation des sols conséquente

L'un des principaux objectifs du projet est celui de restituer les eaux de pluies aux milieux naturels grâce au principe d'infiltration. L'état actuel du site, fortement minéralisé, a largement contraint ces

possibilité d'infiltration, pour cela nous privilégions une gamme de matériaux avec des taux de perméabilité élevés dès que le type d'aménagement le permet.

Enrobé



grenailé



clouté

L'enrobé grenailé ou clouté, propose une finition de ce revêtement à caractère routier un peu plus nuancée notamment à proximité des autres revêtements piétonniers dans une meilleure harmonisation.

Béton

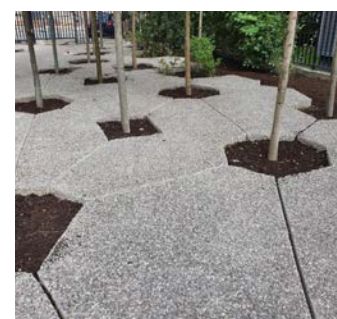


bouchardé (antidérapant en pied de bâtiment)



sablé avec pochoir ou incurstation signalétique

Le béton proposé sera soit drainant lorsqu'il intègre des surfaces densément plantées afin de préserver une infiltration continue, soit bouchardé ou sablé pour garantir une esthétique et une finition anti-dérapante des espaces très fréquentés.



drainant (pour les surfaces très plantées d'arbres)

Stabilisé



simple (piste cyclable et cheminements)



renforcé (parking)

Le stabilisé renforcé sera employé sur certains espaces de circulations des véhicules. Ce revêtement conserve un vocabulaire paysager plus proche du caractère piétonnier de l'ensemble du campus. Le stabilisé simple pour les circulations piétonnes préserve une certaine perméabilité des sols dans la logique globale de

Pavés enherbés



dalles béton armé semi-végétale / 40% de surface perméable



dalles béton armé semi-végétale / 70% de surface perméable pour les stationnements

Les revêtements enherbés offrent la possibilité d'infiltrer une bonne partie des eaux pluviales et de conserver un caractère paysager et des continuités de sols végétalisés. Ils évitent la formation de flaques en préservant de l'érosion due aux passages des piétons et

Sol amortissant



Règlementaire et confortable pour les espaces de loisirs sportifs en plein air (type fitness) et assurant souplesse en cas de chute ou de chocs nous proposons deux possibilités de revêtements amortissants et perméables :
- le sol amortissant écologique
- les copeaux de bois

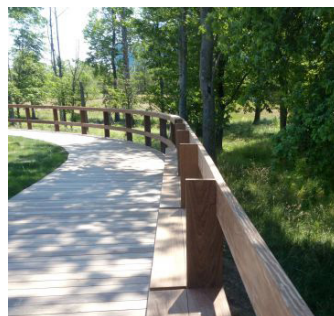
> vers une unité des matériaux et du mobilier

Un mobilier commun et identitaire entre les secteurs

Le campus actuel est agrémenté de plusieurs types de mobiliers mais qui restent très hétérogènes au vue de l'ensemble des secteurs. Les mobiliers existants seront réintégrés en partie mais toujours dans une recherche d'unité à l'échelle de l'ensemble

des secteurs. Dans ce sens, pour le mobilier projeté le matériau bois est priorisé pour l'harmonie avec les espaces paysagers sous diverses formes.

Platelage bois



Passerelle basse (traversant les jardins inondables)



Terrasse basse (en continuité des cheminements piétons)



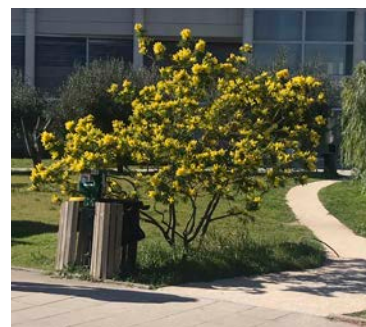
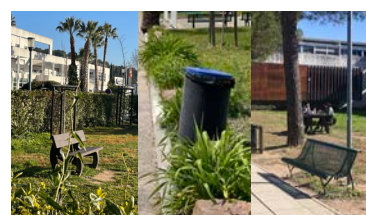
Passerelle haute (traversant la pinède)



Terrasse haute (pied de colline)

Les platelages en bois prendront diverses formes pour agrémenter les jardins et cours, bénéficiant du couvert arboré pour le confort piétonnier et les lieux de détente.

Mobilier existant



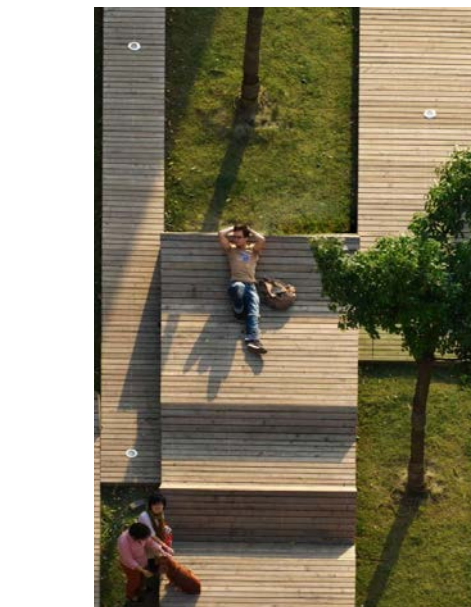
Bien qu'une bonne partie du mobilier existant (très hétérogène) est conservée, une sélection et une réintégration selon les zones projetées est proposée.

Mobilier projeté



Des mobiliers sur mesure seront envisagés afin de contribuer à la dimension identitaire du campus et à la préservation des espaces naturels (gradins paysagers, platelages avec assises, terrasses surélevées...) ainsi qu'à l'intimité de certains lieux.

Gradins paysagers

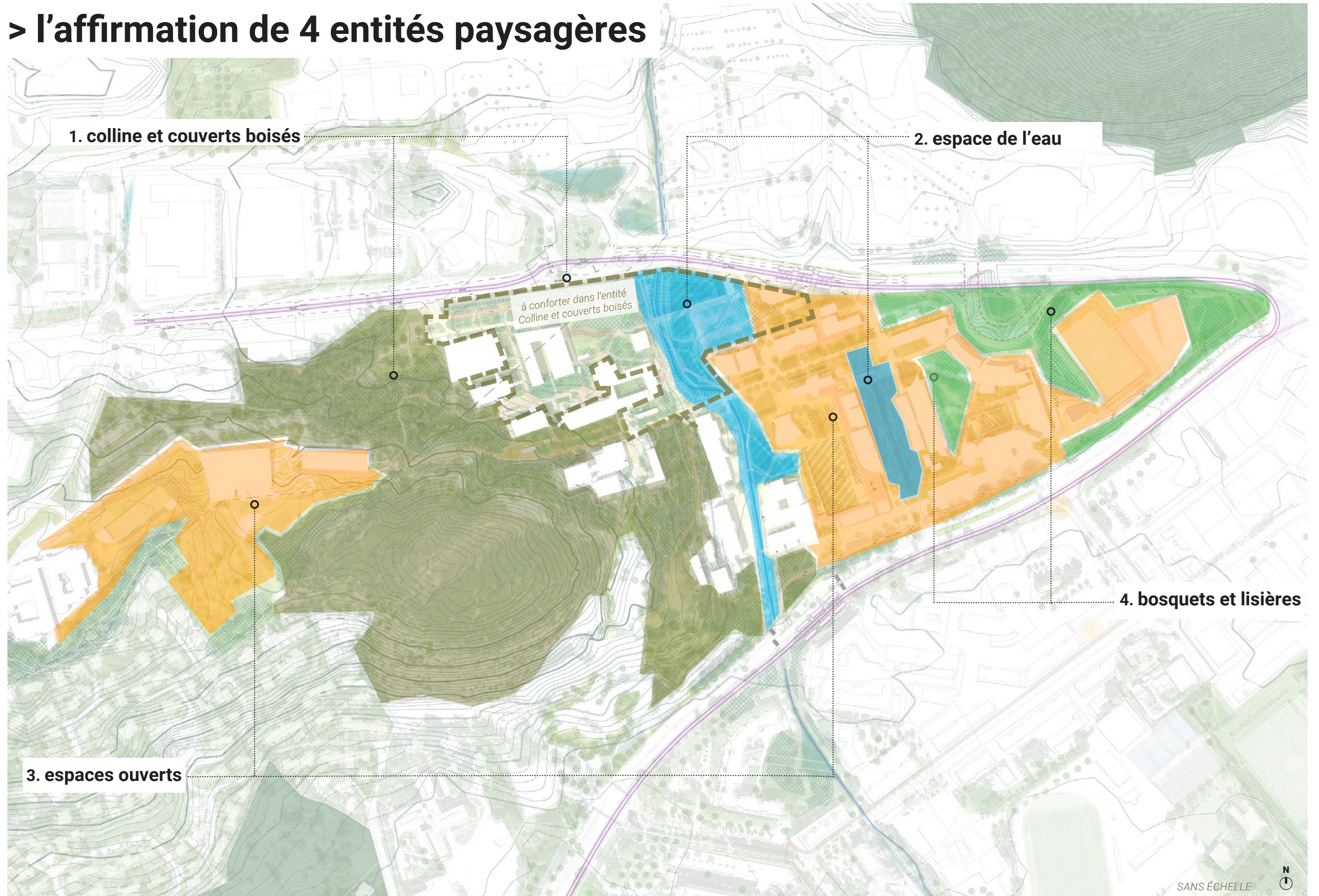


Il s'agit d'utiliser autant que possible le matériau bois en harmonie avec le caractère très paysager des lieux. Filière locale de préférence (pin, Sapin blanc ou pectiné, Mélèze d'Europe) et certification FSC ou PEFC, qui garantissant la provenance d'une forêt gérée durablement. Le choix du mobilier favorisera aussi bien la détente, le jeu et les espaces de convivialité en fonction de l'identification fine des lieux et des potentiels usages.



Plateforme

> l'affirmation de 4 entités paysagères



1. colline et couverts boisés

2. espace de l'eau

à conforter dans l'entité
Colline et couverts boisés

3. espaces ouverts

4. bosquets et lisières

SANS ÉCHELLE

> typologies végétales à encourager



> désimperméabilisation massive du site et activation des îlots de fraîcheur en infiltrant l'eau de pluie

LA DÉSIMPÉRMÉABILISATION PREND PLUSIEURS FORMES:

- Démolition des bâtiments et des parkings et les aménager en espaces verts et en revêtement poreux.
- Transformation des cheminements en revêtements poreux de type stabilisé, pavés enherbés et platelage bois.
- Transformation des stationnements en revêtements poreux de type pavés enherbés.
- Aménagement des bassins de rétention des crues (PAPI) en espace vert infiltrant.

ABATTEMENT DES PLUIES COURANTES:

Cette désimperméabilisation permet un abattement des pluies courantes à 100% (à l'exclusion des bâtiments en blanc hachuré)

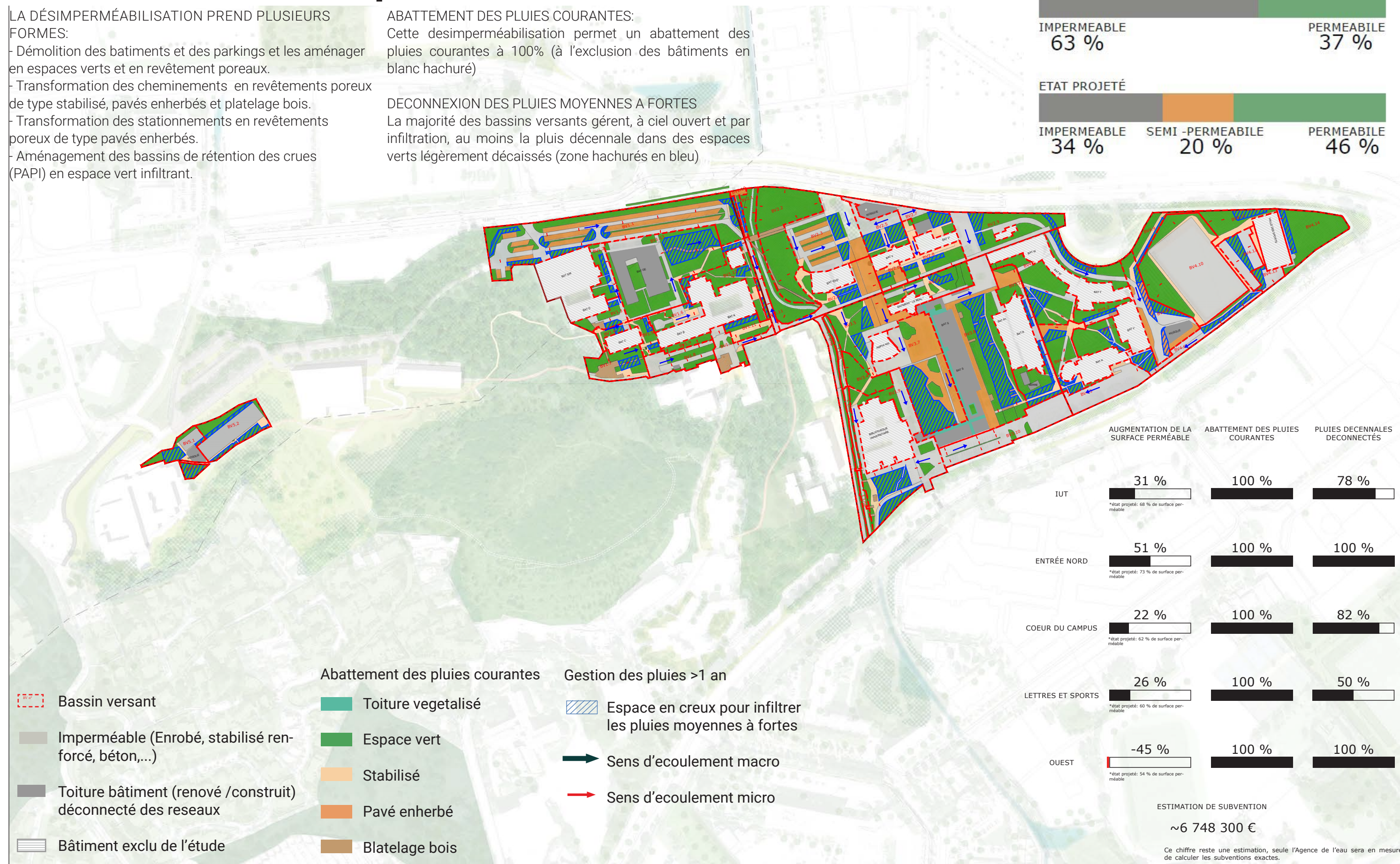
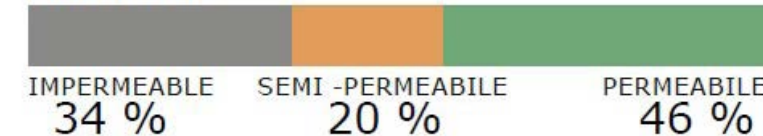
DECONNEXION DES PLUIES MOYENNES A FORTES

La majorité des bassins versants gèrent, à ciel ouvert et par infiltration, au moins la pluie décennale dans des espaces verts légèrement décaissés (zone hachurés en bleu)

ETAT ACTUEL



ETAT PROJETÉ



- Bassin versant
- Imperméable (Enrobé, stabilisé renforcé, béton,...)
- Toiture bâtiment (renové /construit) déconnecté des reseaux
- Bâtiment exclu de l'étude
- Toiture végétalisée
- Espace vert
- Stabilisé
- Pavé enherbé
- Blatelage bois
- Espace en creux pour infiltrer les pluies moyennes à fortes
- Sens d'écoulement macro
- Sens d'écoulement micro

ESTIMATION DE SUBVENTION

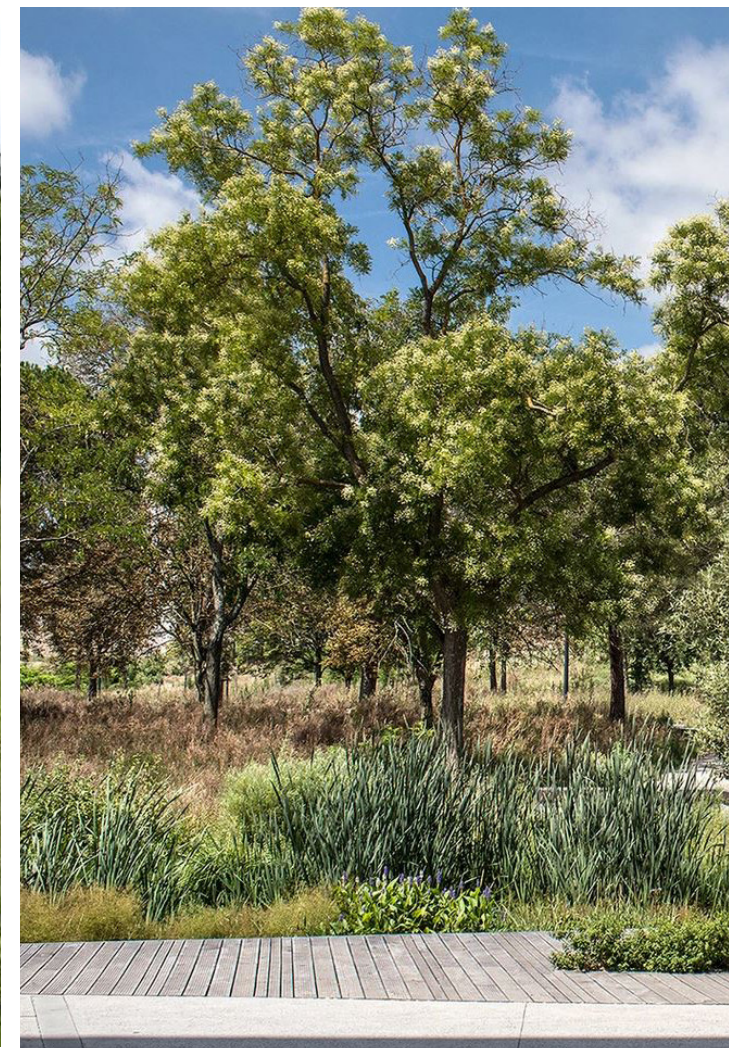
~6 748 300 €

Ce chiffre reste une estimation, seule l'Agence de l'eau sera en mesure de calculer les subventions exactes.

> zoom espace de l'eau



mobilier quai bas



Quai haut



Passerelle bois surelevée



berges végétalisées



prairie inondable et sèche



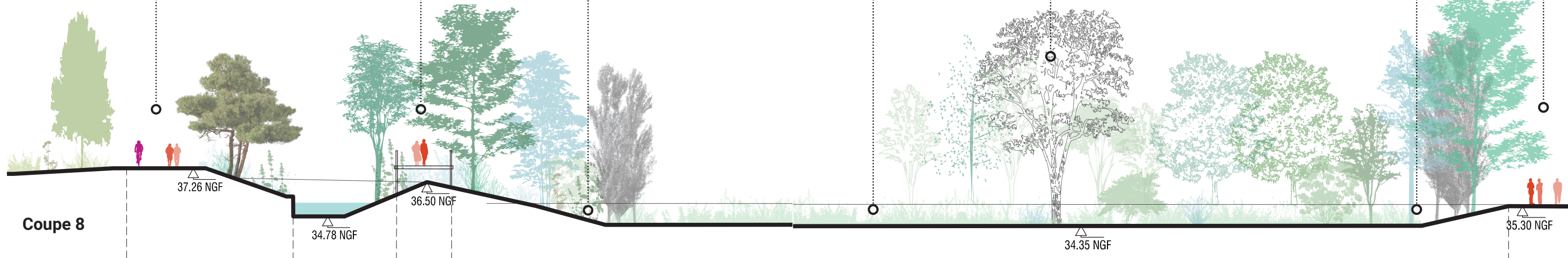
arbre des bassins



traitement talus en gradins



quai bas



> zoom espace de l'eau



Revêtement drainant

Les bassins hydrauliques ayant pour objectif premier de traiter la gestion du risque, seront aménagés de telle sorte à ce qu'ils soient rendus accessibles. Les chenaux de fond de bassin, traités en empierrements, pourront canaliser et ralentir les premières eaux tout en dessinant des cheminements « naturels » lors des périodes de sécheresse. Les talus seront aménagés comme de véritables berges avec des systèmes de parapets sur les point hauts, et des gradinages sur les pentes pour profiter de l'ombrage et de la fraîcheur procurée par la proximité avec la planquette et la végétation. Un mobilier spécifique y sera également disposé en cohérence avec les usages.



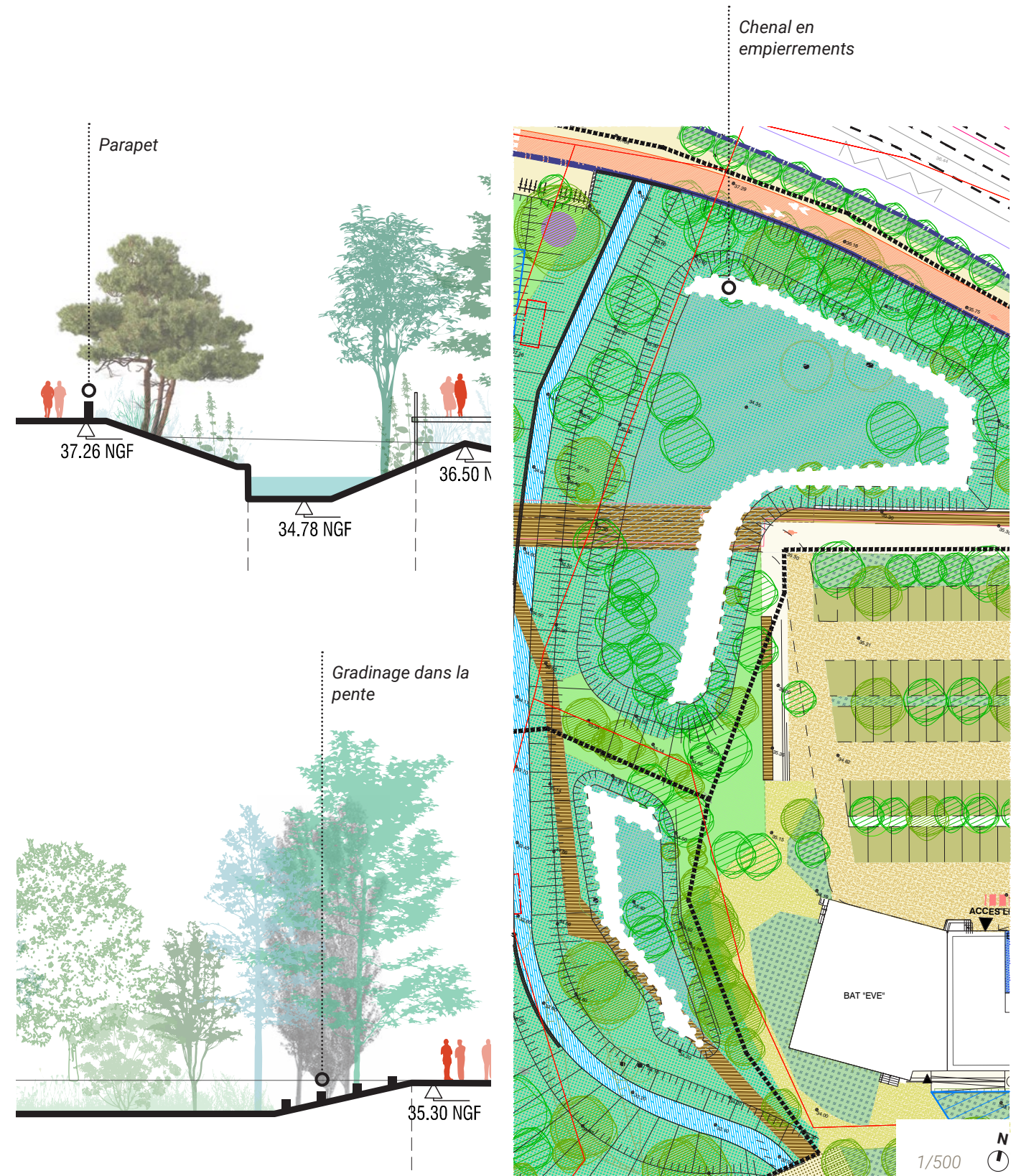
Chenal en empierrements



Fond de bassin drainant

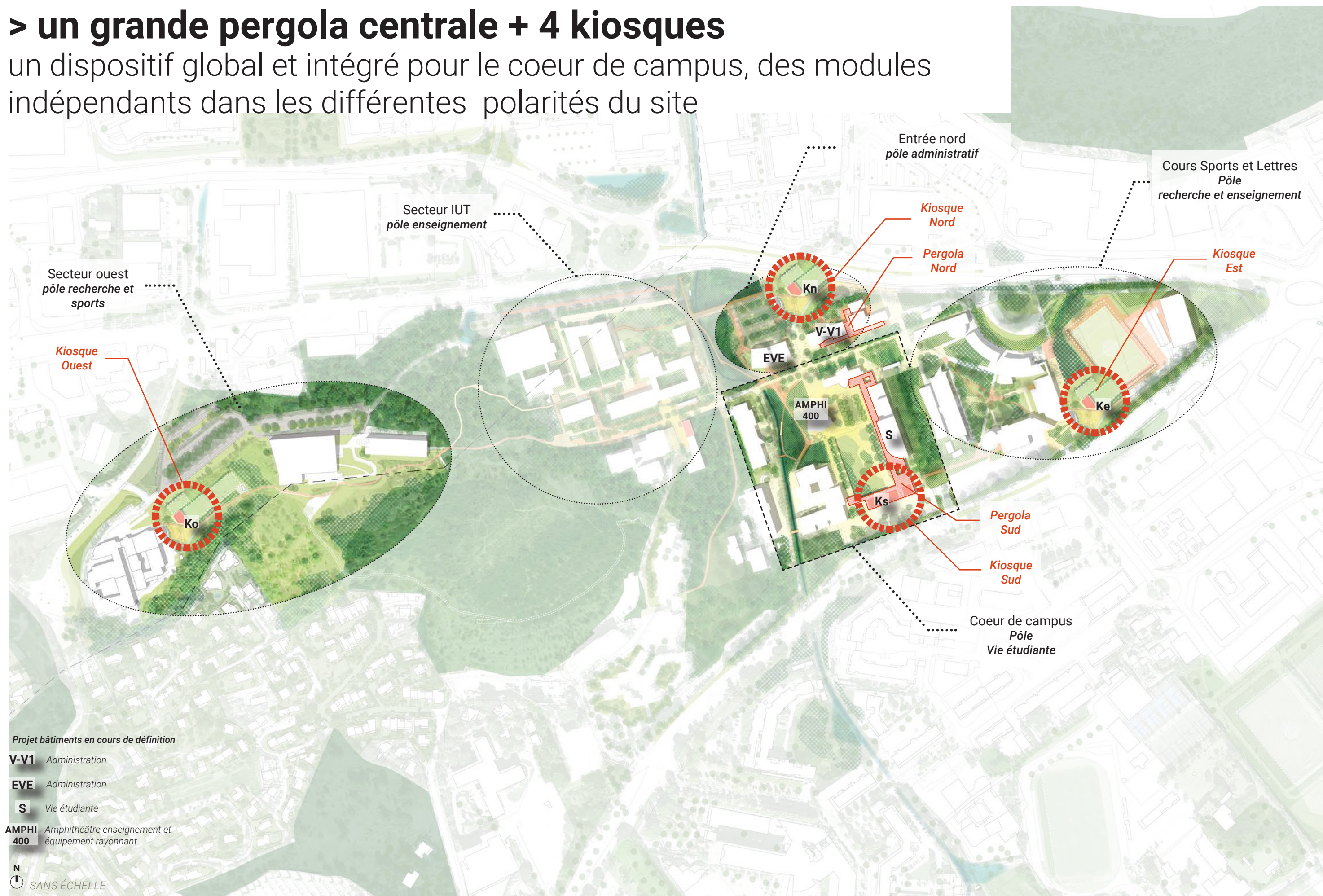


Empierrements + mobilier



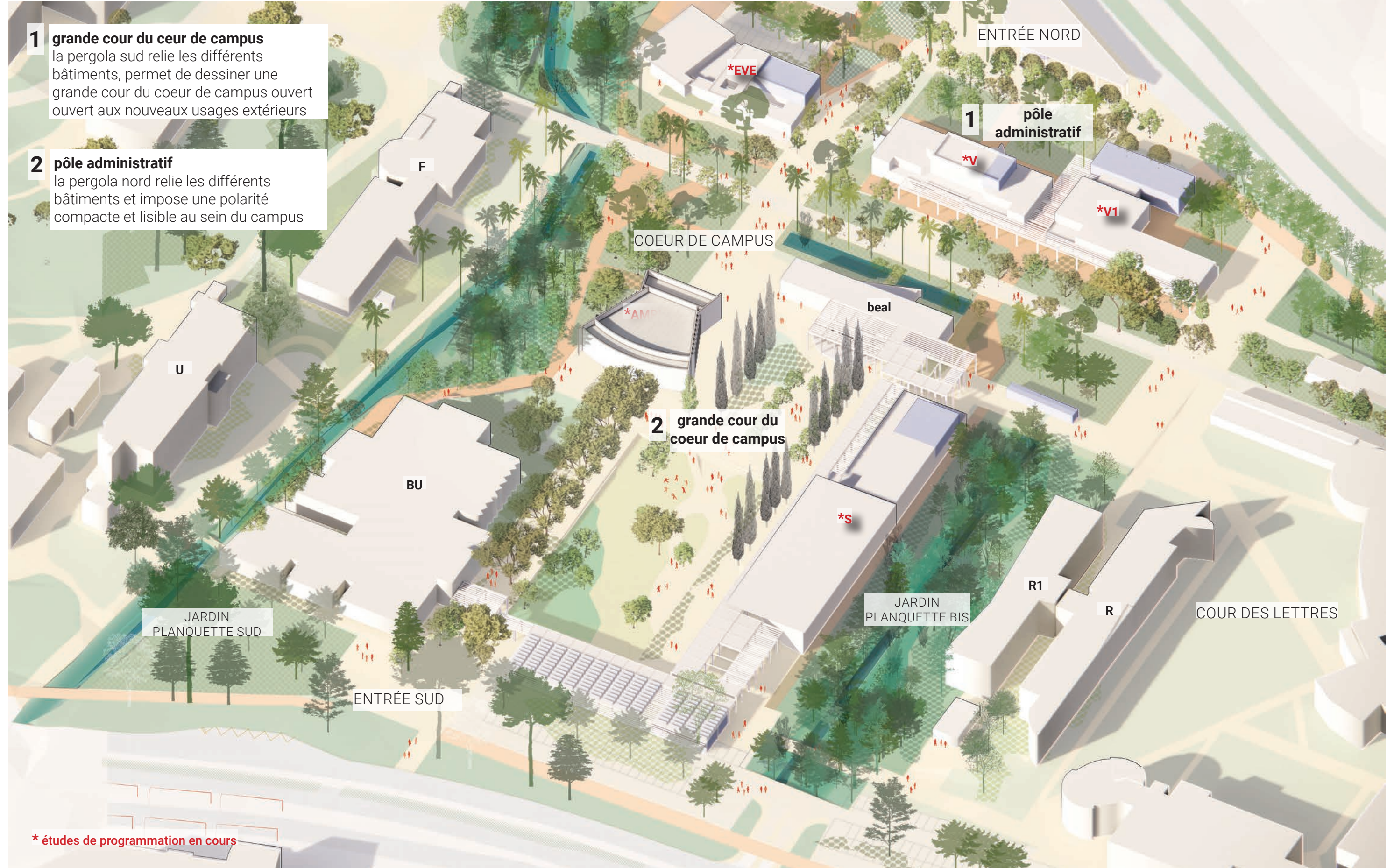
> un grande pergola centrale + 4 kiosques

un dispositif global et intégré pour le coeur de campus, des modules indépendants dans les différentes polarités du site



>> un grande pergola centrale

nouvelle image et nouvelles fonctionnalités pour le coeur du campus



1 grande cour du coeur de campus
la pergola sud relie les différents bâtiments, permet de dessiner une grande cour du coeur de campus ouvert ouvert aux nouveaux usages extérieurs

2 pôle administratif
la pergola nord relie les différents bâtiments et impose une polarité compacte et lisible au sein du campus

* études de programmation en cours

> les kiosques

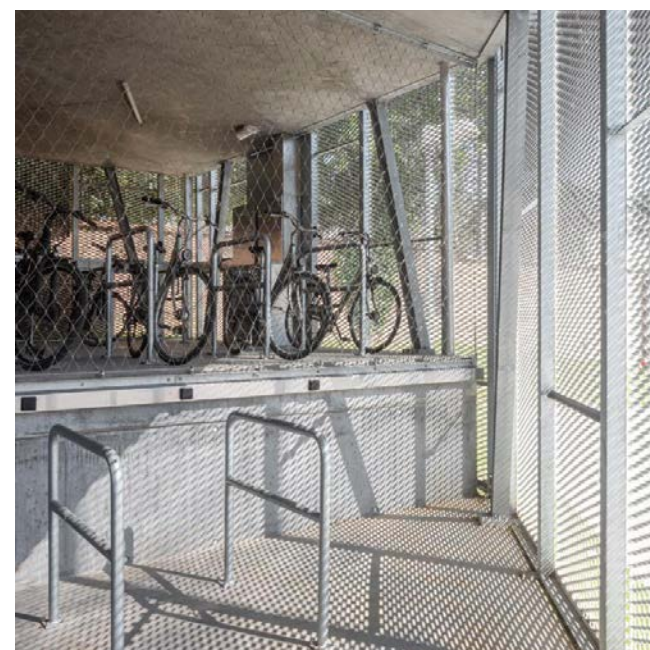
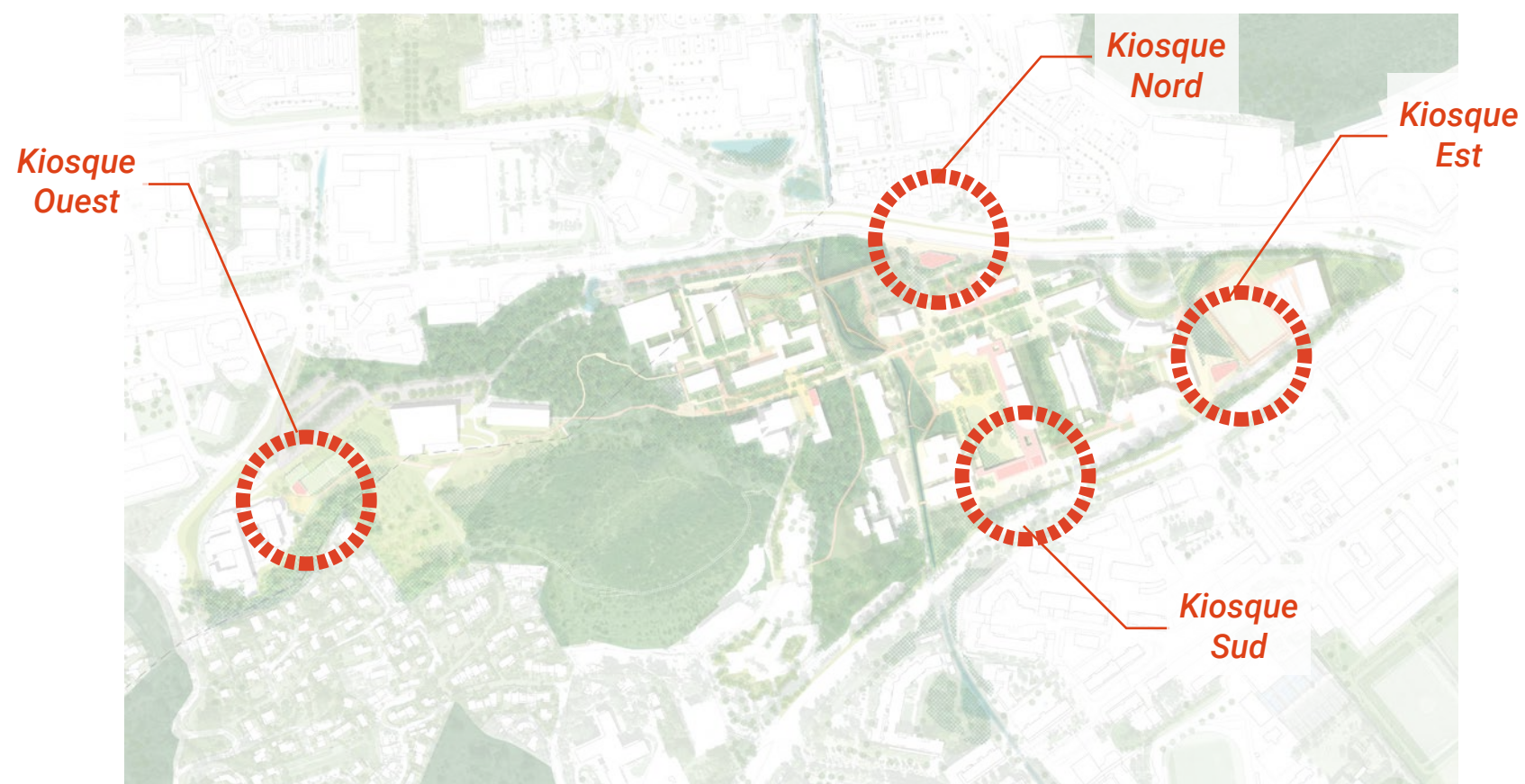
des pavillons au coeur d'un parc

Kiosque Ouest Le kiosque relais OUEST, à proximité de terrains de sport, dispose d'arceaux à vélos, d'un local de stockage, de douches et de sanitaires ainsi que de casiers pour ranger ses effets personnels.

Kiosque Est En complément d'arceaux à vélos, le kiosque reli EST héberge la relocalisation des vestiaires SUAPS. Il dispose de sanitaires, douches et stockage pour les activités sportives. Il accueille également un Clubhouse, espace de détente à destination des sportifs proposant nourriture, boissons et espaces de repos.

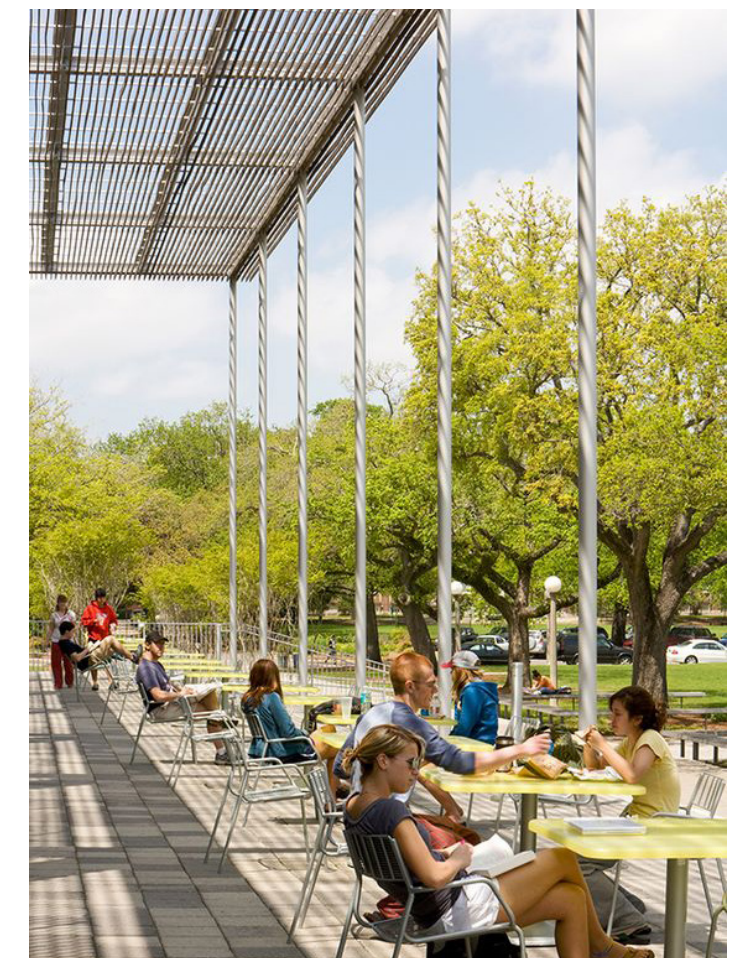
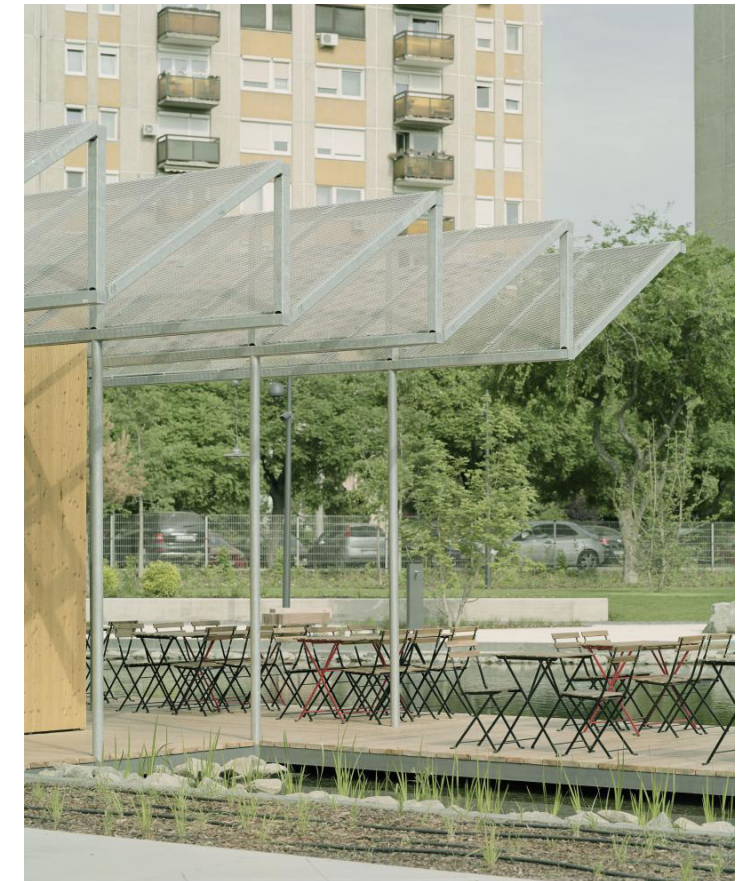
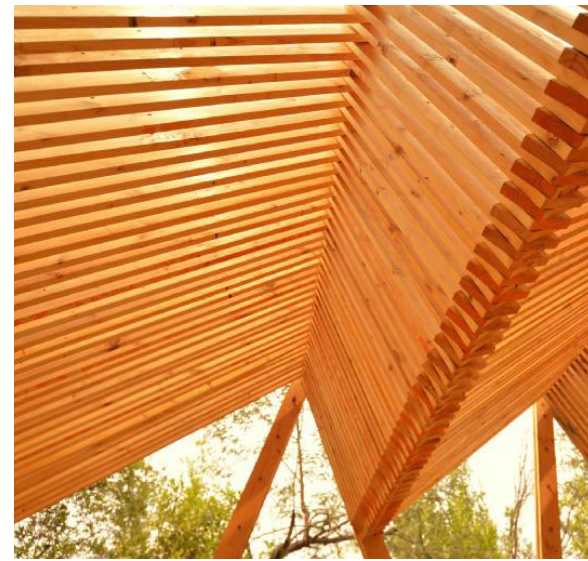
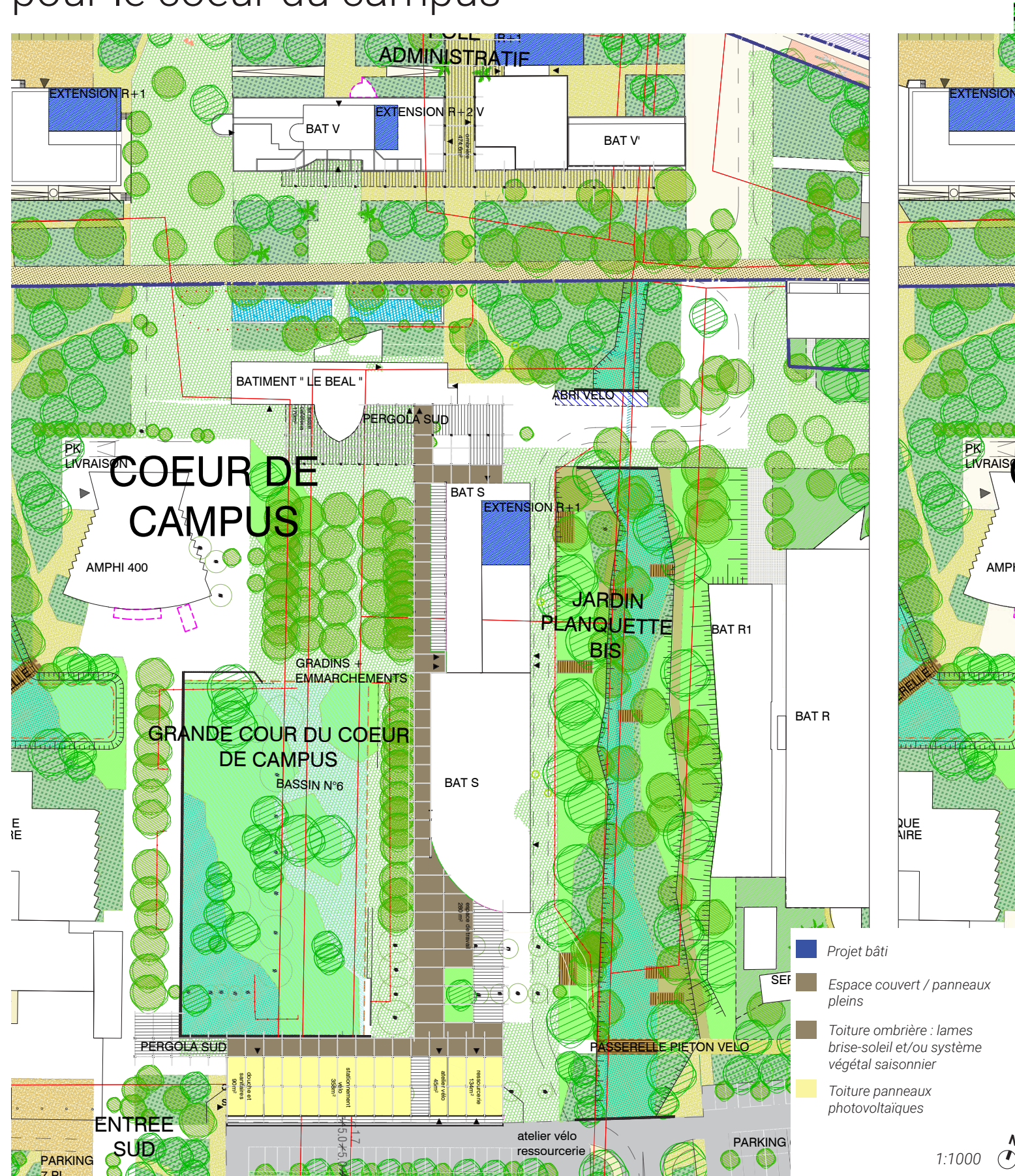
Kiosque Sud À l'instar du kiosque Nord, le kiosque Sud dispose également de 230 places de parking vélo sécurisées, ainsi que de douches, sanitaires et casiers. Il accueille de surcroit une Ressourcerie et un Atelier vélo, deux programmes souhaités par les associations étudiantes rencontrées durant les différents ateliers de travail.

Kiosque Nord Situé à l'entrée Nord du Campus, ce kiosque abrite l'accueil de l'Université. Il met à disposition 230 places de parking vélo sécurisées pour permettre aux étudiants et professionnels de garer leurs vélos en arrivant sur le Campus. Il est également équipé de casiers pour ranger ses affaires personnelles ainsi que de douches et de sanitaires.



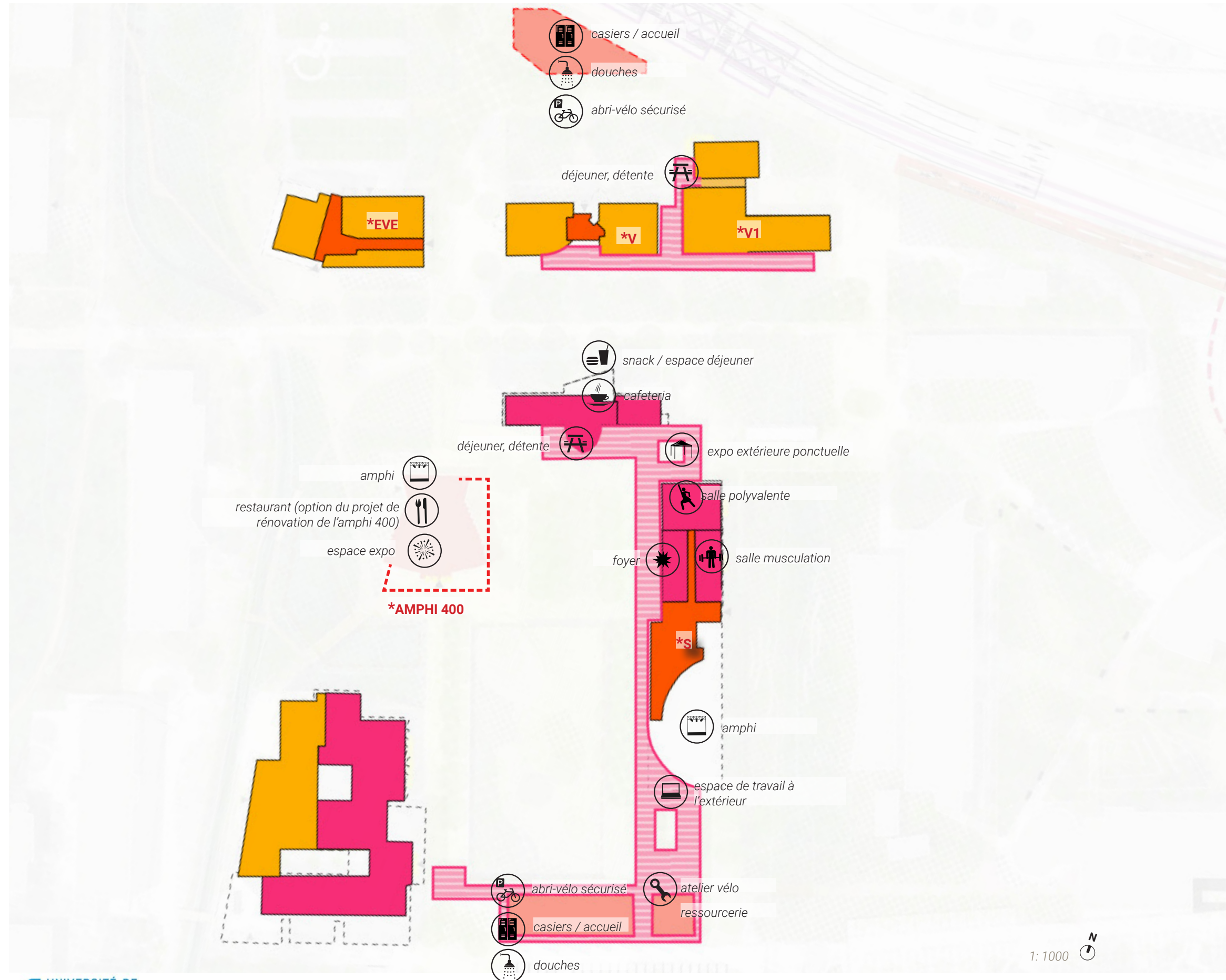
> les pergolas

dispositifs légers, bioclimatiques, nouvelle image pour le coeur du campus



> les pergolas

nouveaux usages et lisibilité pour les polarités / pôle administratif

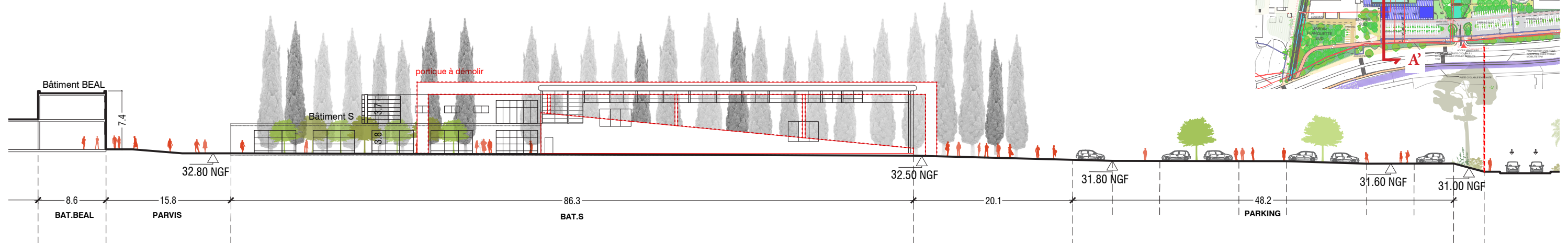
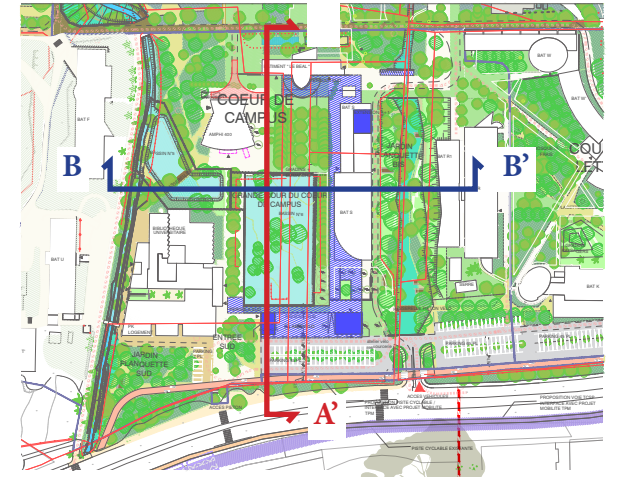


- Vie étudiante
- Espaces de circulation ouvert à tous
- Kiosque mobilité et accueil
- Administration
- Espaces de circulation privé

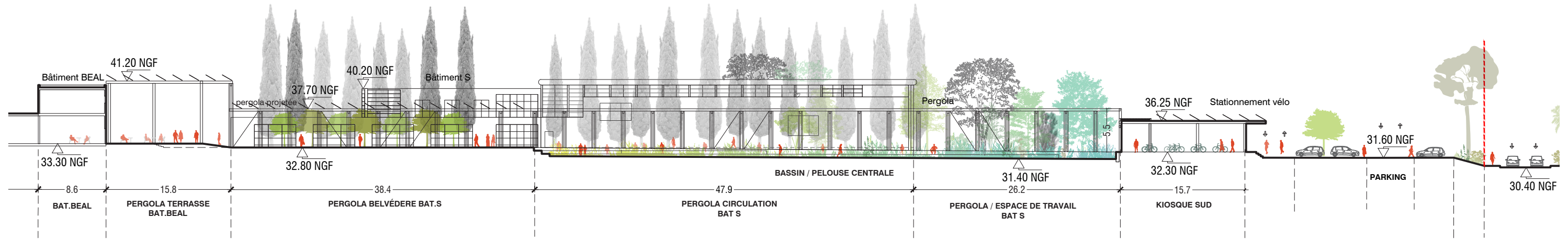
*** rénovation à prévoir / études de programmation en cours**

> les pergolas

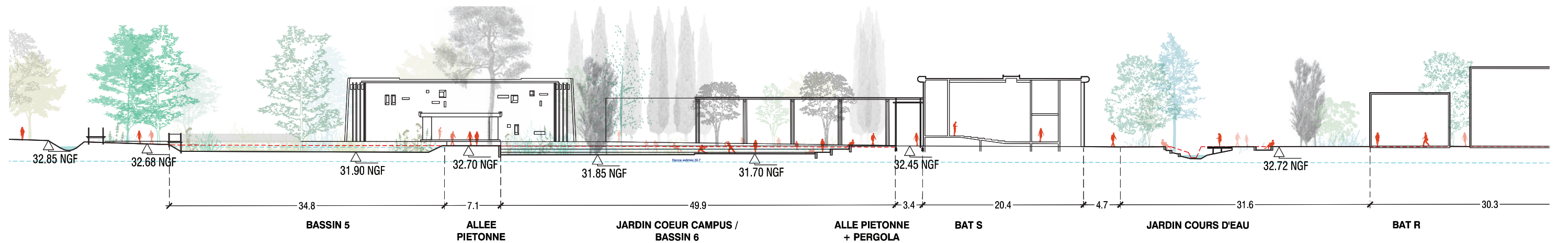
nouvelle image et nouvelles fonctionnalités pour le coeur du campus



Coupe AA' existant 1/500



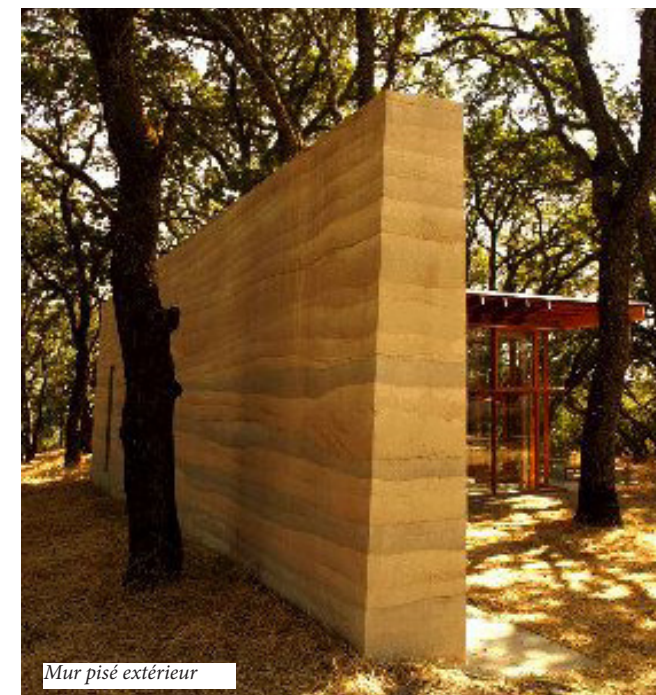
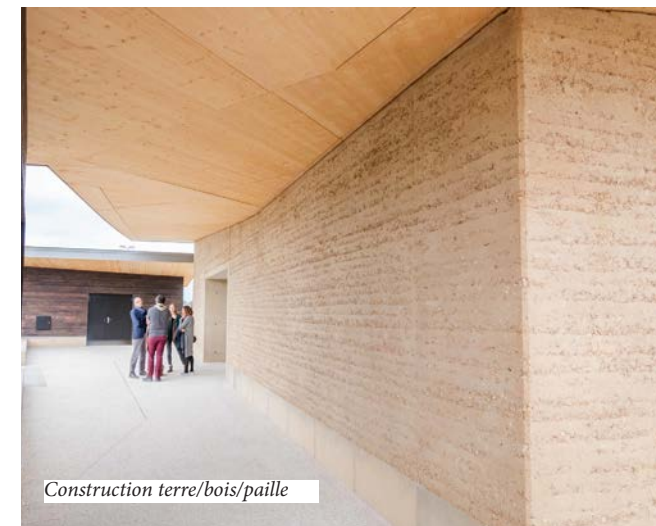
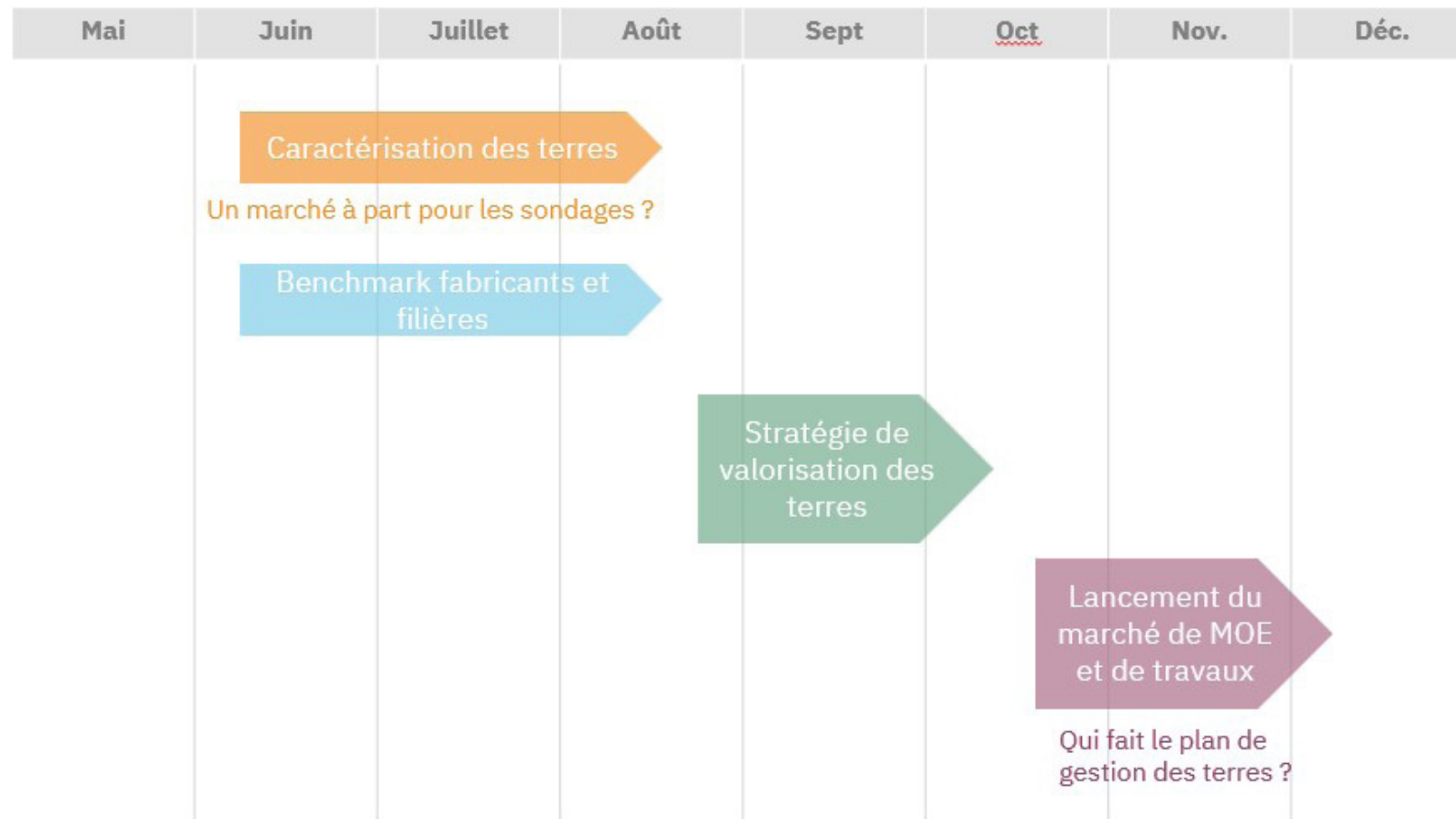
Coupe AA' projet 1/500



Coupe BB' projet 1/500

> zoom terre crue

réutilisation des terres excavées




4

le programme des bâtiments

rappels des enjeux

Affirmer la recherche comme élément différenciant

- Relocaliser le laboratoire IAPS
- Développer des programmes spécifiques dédiés à la vulgarisation de la recherche et mutualisés (FabLab, Living Lab., centre de conférences, salle d'exposition,...)
- Développer les activités de COSMER, IAPS et MIO en créant un hangar avec deux bassins

 Bâti actuellement dédié à la Recherche

Un pôle administratif optimisé

- Centraliser certains services administratifs afin d'améliorer les interactions entre les services
- Améliorer la visibilité et l'efficacité des services administratifs : pour permettre aux différentes instances d'être mieux identifiées
- Simplifier les interactions étudiants / services







 Direction  Projet et développement  Vie étudiante

Fédérer la vie étudiante autour d'un lieu unique

- Offrir des espaces dédiés aux initiatives étudiantes et à la solidarité : pour permettre à l'épicerie solidaire d'avoir un lieu dédié, développer une ressourcerie, bénéficier d'une salle dédiée uniquement aux pratiques associatives (danse, musique, etc.)
- Développer des espaces de rencontres et de convivialité : pour offrir à tous les étudiants un lieu de vie où ils peuvent venir échanger, ou simplement se reposer, se restaurer à l'abri, avant-après ou entre deux cours comme une salle polyvalente.
- Regrouper les activités dédiées à la vie étudiante « de destination » (sport, culture, etc) en cœur de campus

Animer les espaces extérieurs par des fonctions transversales

- Un manque d'espace pour les pratiques sportives (libre, associative)
- Une offre en restauration réduite, peu diversifiée et peu attractive en particulier en extérieur
- Une offre en mobilité à développer : accessibilité, garage vélo, co-voiturage
- Une offre de logement à diversifier à destination des étudiants et des personnes extérieurs (chercheurs, etc)

 espaces associatifs  espaces culturels  espaces de convivialité  espaces de restauration  espaces de santé  espaces de travail

> processus de co-construction des programmes bâtiments

Les ateliers

L'organisation stratégique et la construction des programmes des bâtiments ont été réalisées en concertation avec l'ensemble des services concernés pour s'approcher au mieux possible des souhaits de fonctionnement de chacun.

Quatre ateliers ont été organisés pour chacun des bâtiments :

- Bâtiment S : 9 janvier 2023
- Bâtiment EVE : 9 janvier 2023
- Bâtiment G : 23 janvier 2023
- Bâtiment V et V1 : 23 janvier 2023

A l'issue de ces temps d'échange, un processus itératif est mis en place pour préciser progressivement les différents aspects de la programmation : Dimensionnement, organisation, contraintes techniques,

Avancement

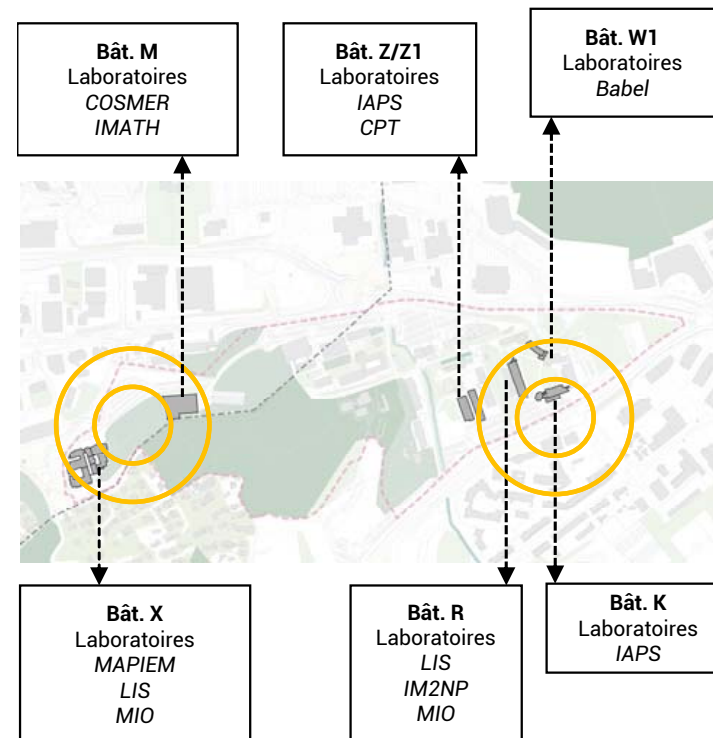
L'avancement de la programmation des différents bâtiments sont les suivants :

- Programmation architecturale détaillée réalisée : G, S, EVE
- Préprogramme réalisé : V et V1

Organisation actuelle

1. La recherche comme élément différenciant

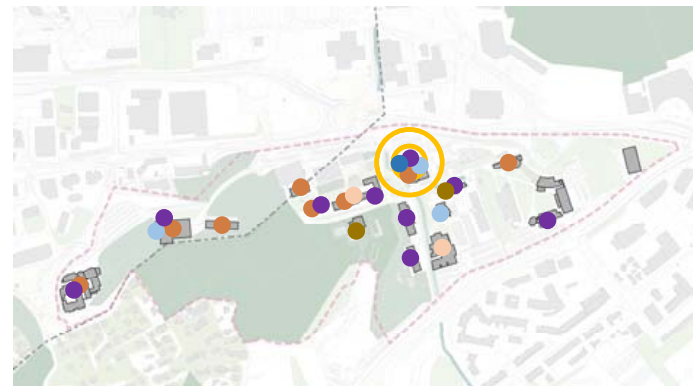
Plan de localisation des différents laboratoires de recherche sur le Campus de La Garde aujourd'hui : **deux pôles de recherches existants**



2. Un lieu unique et mixte pour la vie étudiante

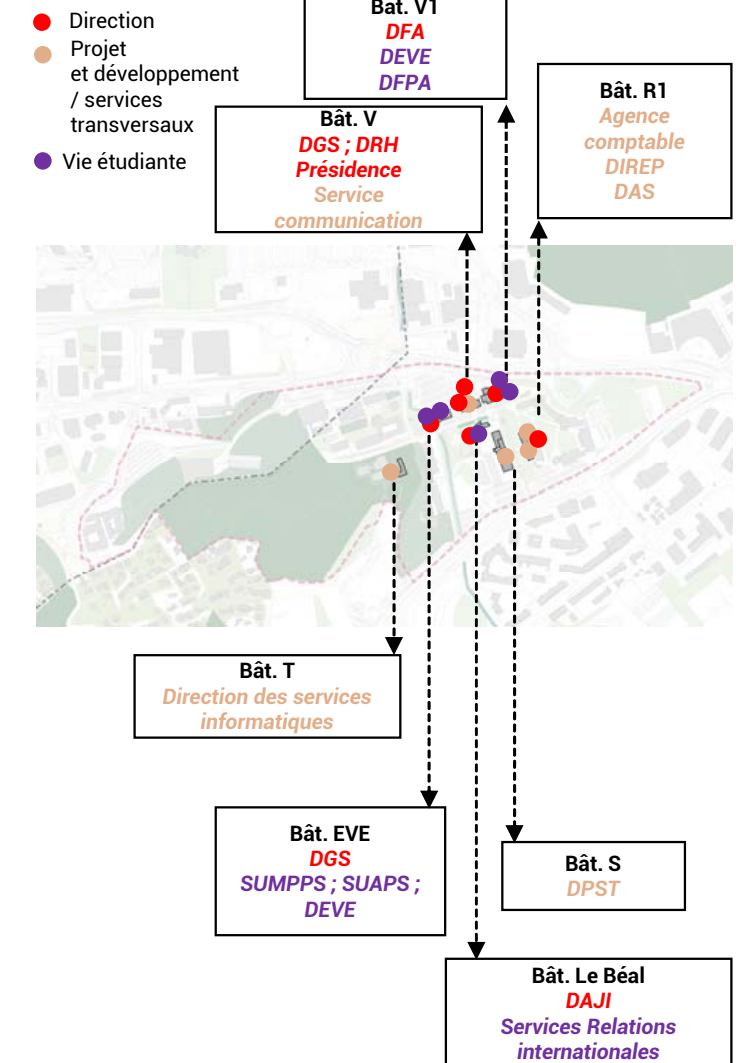
Plan de localisation des différents espaces dédiés à la vie étudiante aujourd'hui

- Espaces associatifs
- Espaces culturels
- Espaces de convivialité
- Espaces de restauration
- Espaces de santé
- Espaces de travail



3. Le regroupement du pôle administratif

Plan de localisation des différents espaces dédiés à l'administration : **aujourd'hui répartis sur 7 bâtiments**



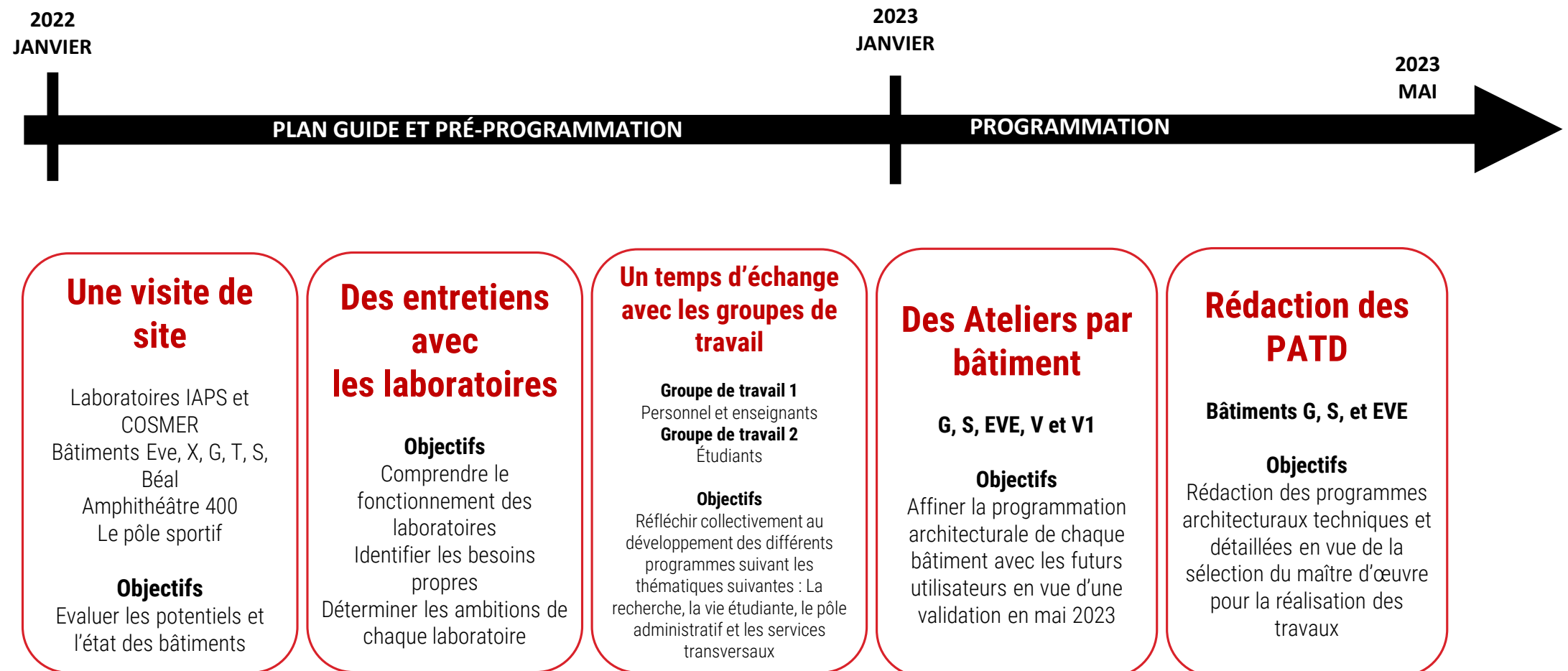
> processus de co-construction des programmes bâtiments

Stabiliser les besoins

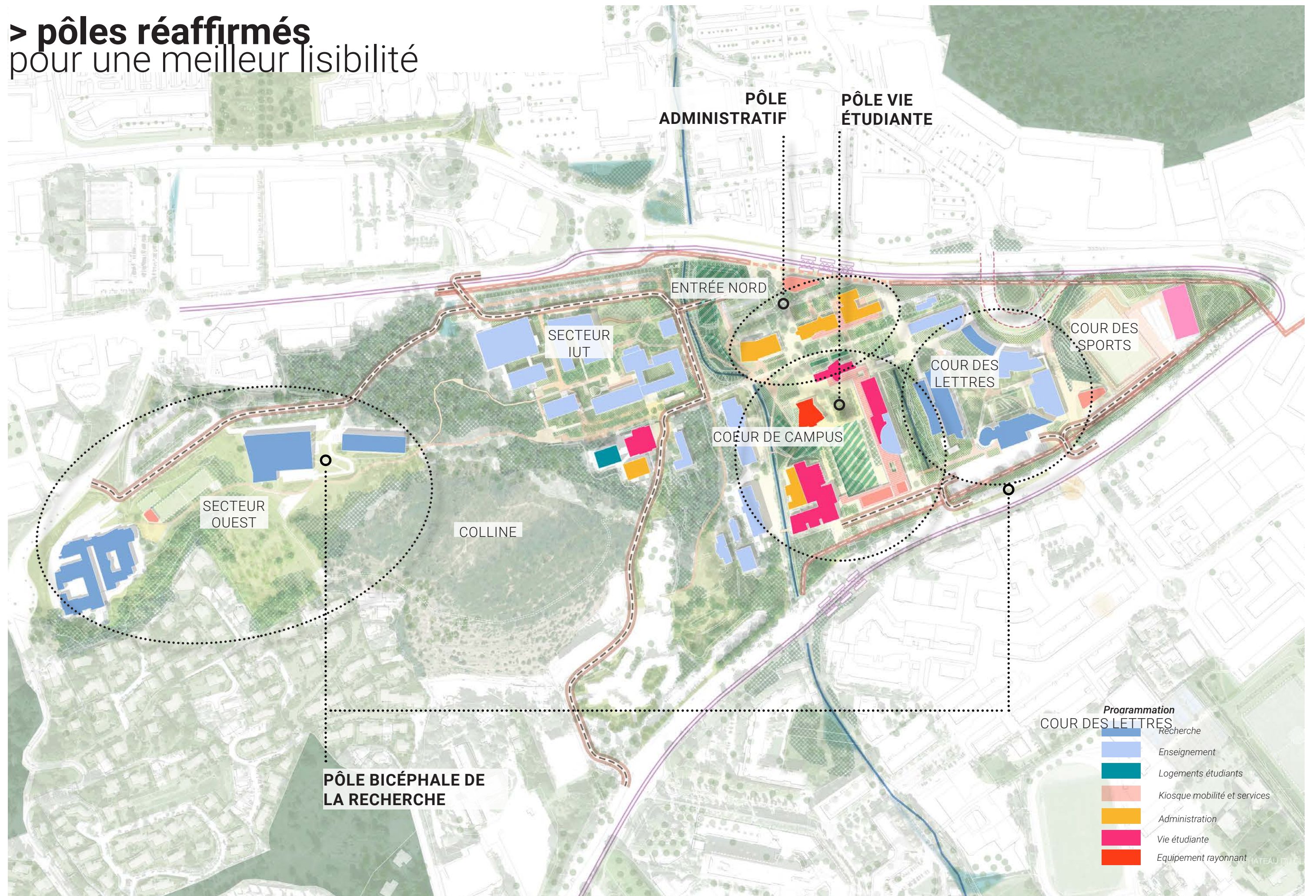
Les 9 et 23 janvier 2023 ont été l'occasion pour Alphaville d'aller à la rencontre des services de l'Université ainsi que des représentants étudiants afin de leur présenter une traduction spatiale de leurs besoins recueillis l'année précédente.

Le but de cette démarche visait à rendre compte des grands principes et des avancées du projet de l'Ecocampus tout en s'assurant que chaque utilisateur trouve sa place dans la réorganisation générale. Cette stabilisation des besoins a conduit à la rédaction des Programmes Architecturaux Techniques et Détaillés (PATD) des bâtiments concernés.

En plus du rassemblement des différents pôles et du recueil précis des besoins de la Recherche, ces ateliers ont également permis de programmer des espaces communs tel que l'Etape, le Foyer étudiant et les différentes salles de réunion/pause afin de renforcer la cohésion entre les différents utilisateurs du Campus.



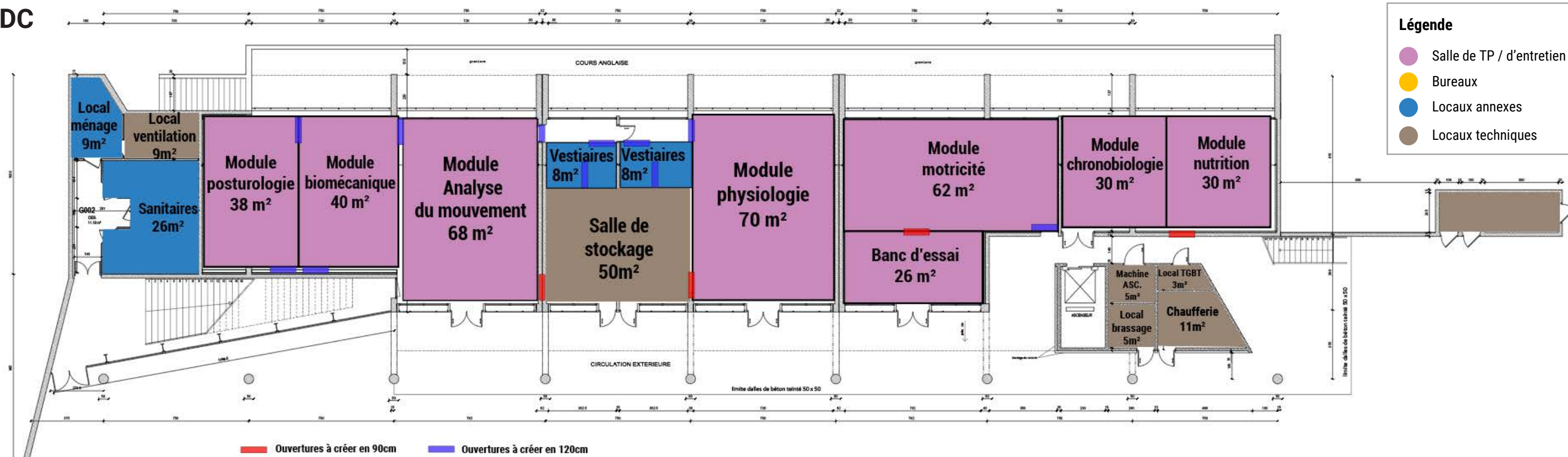
> pôles réaffirmés pour une meilleure lisibilité



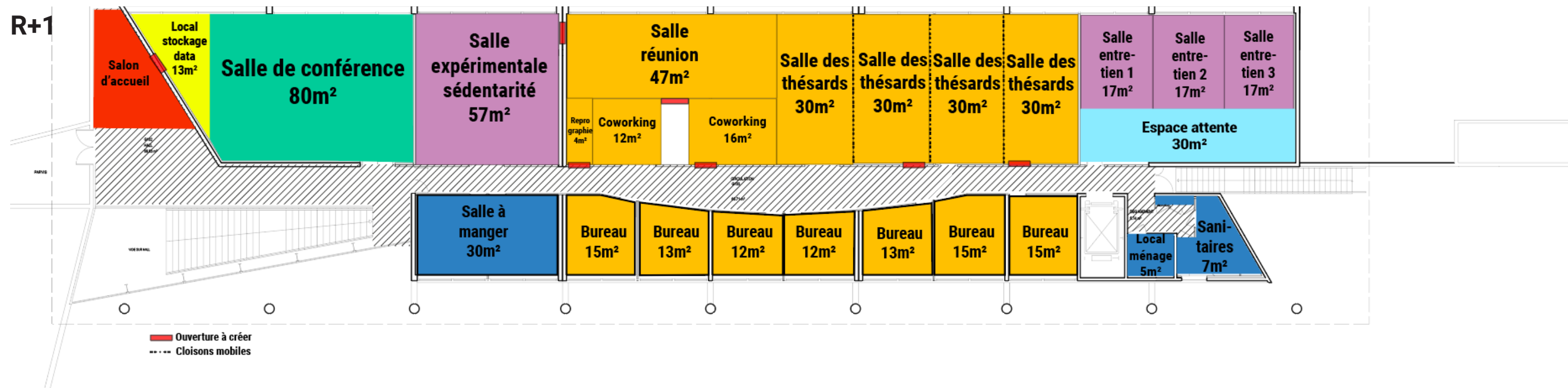
> réorganisation des bâtiments

Bâtiment G : IAPS

RDC



R+1

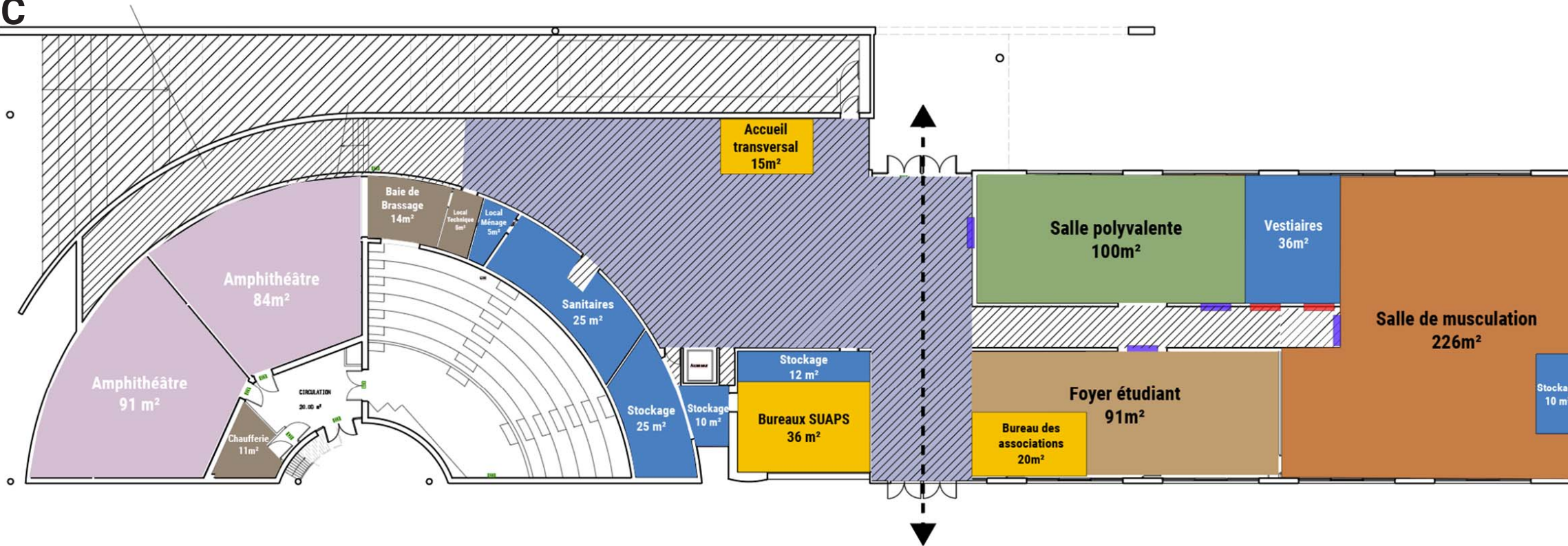


Projections surfaciques non définitives

> réorganisation des bâtiments

Bâtiment S : Vie étudiante

RDC

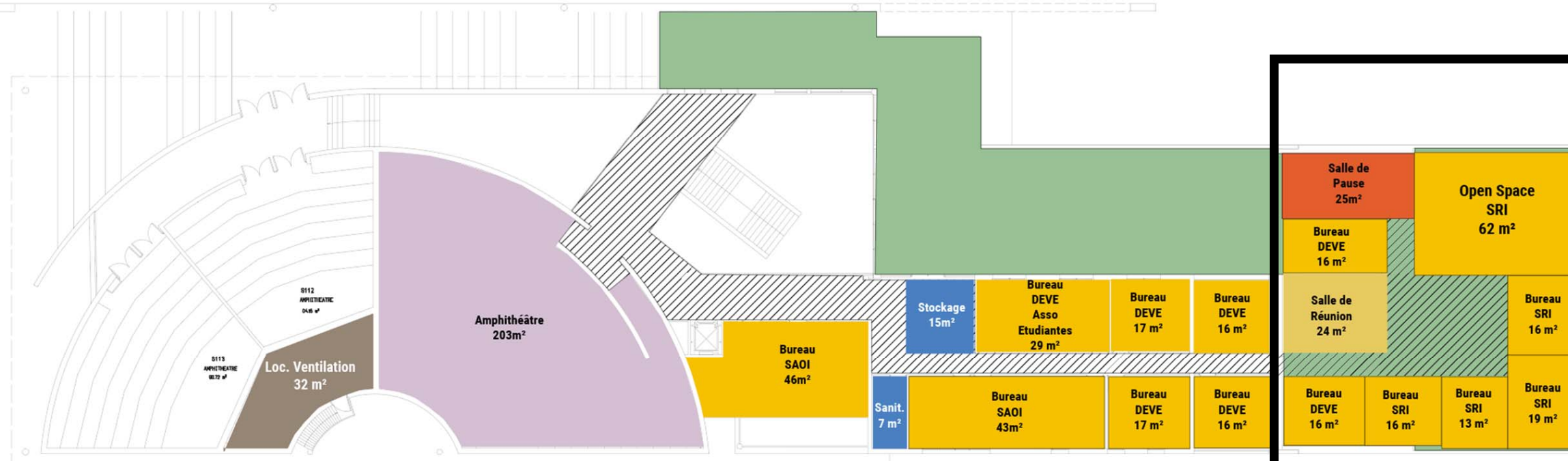


Légende

- Salle polyvalente
- Amphithéâtre
- Bureaux
- Foyer étudiant
- Locaux annexes
- Locaux techniques
- Salle de musculation

R+1

- Ouvertures à créer en 140cm
- Ouvertures à créer en 90cm



Légende

- Salle de pause
- Amphithéâtre
- Bureaux
- Salle de réunion
- Locaux annexes
- Locaux techniques
- Terrasse

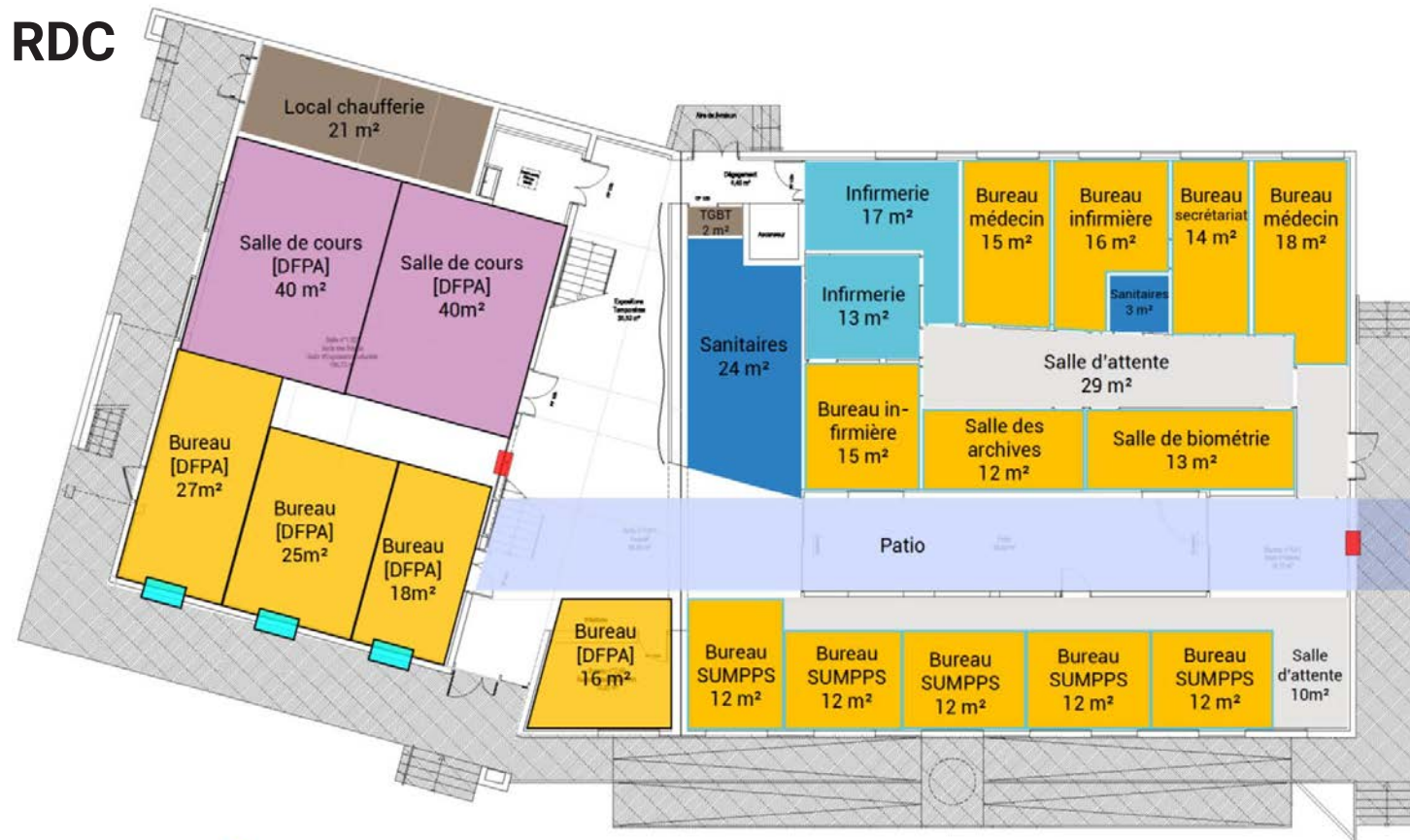
Extension « sur le toit »
en partie Nord

Projections surfaciques non définitives

> réorganisation des bâtiments

Bâtiment EVE : Administration

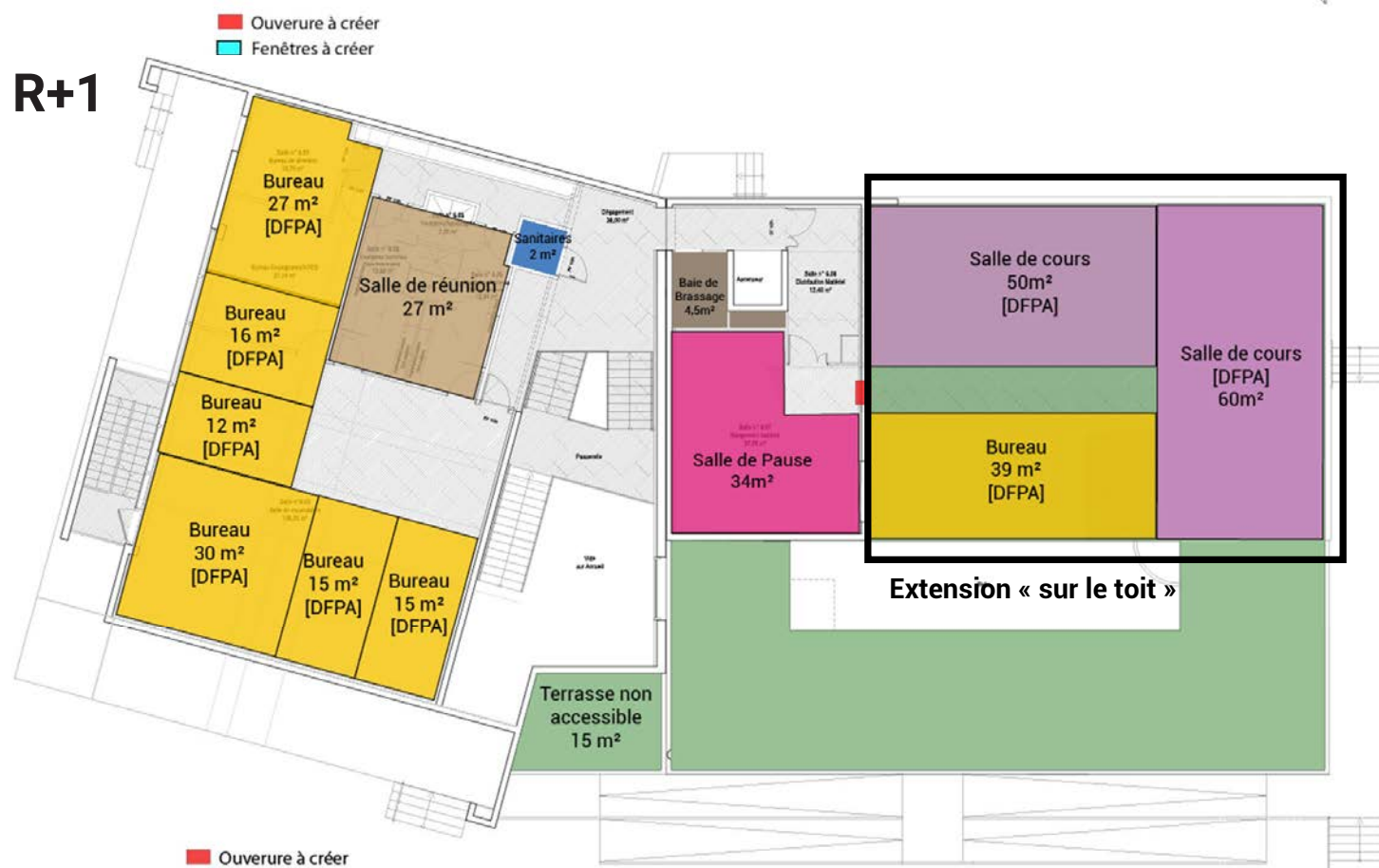
RDC



Légende

- Bureaux-SUMPPS
- Bureaux-DFPA
- Infirmierie
- Locaux annexes
- Locaux techniques
- Salles de cours

R+1



Légende

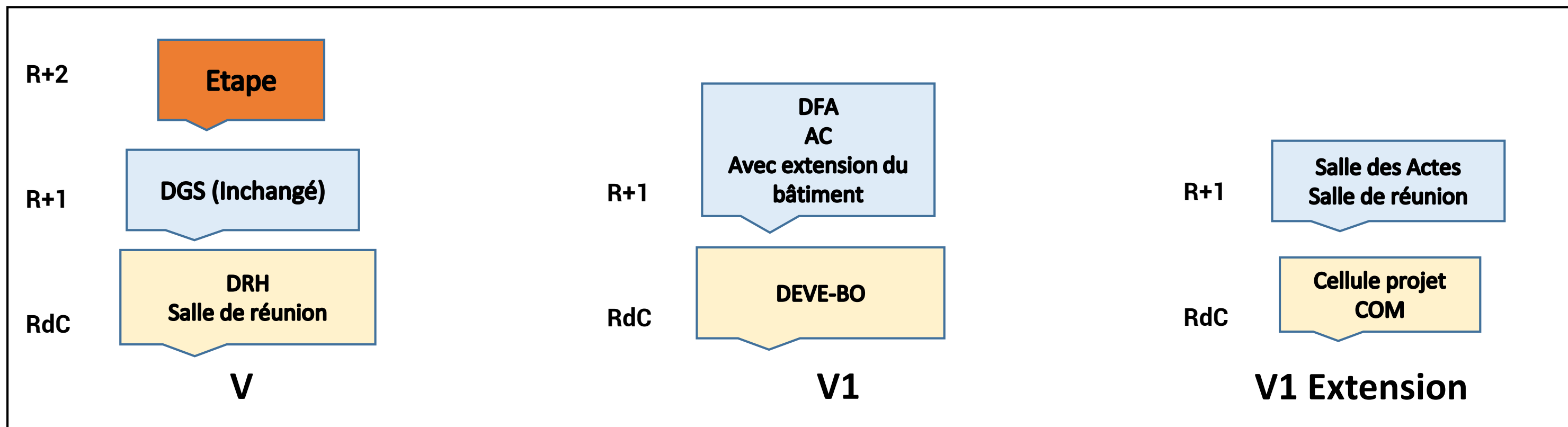
- Salle de réunion
- Bureaux-DFPA
- Salle de pause
- Locaux annexes
- Locaux techniques
- Salles de cours

■ Ouverture à créer

Projections surfaciques non définitives

> réorganisation des bâtiments

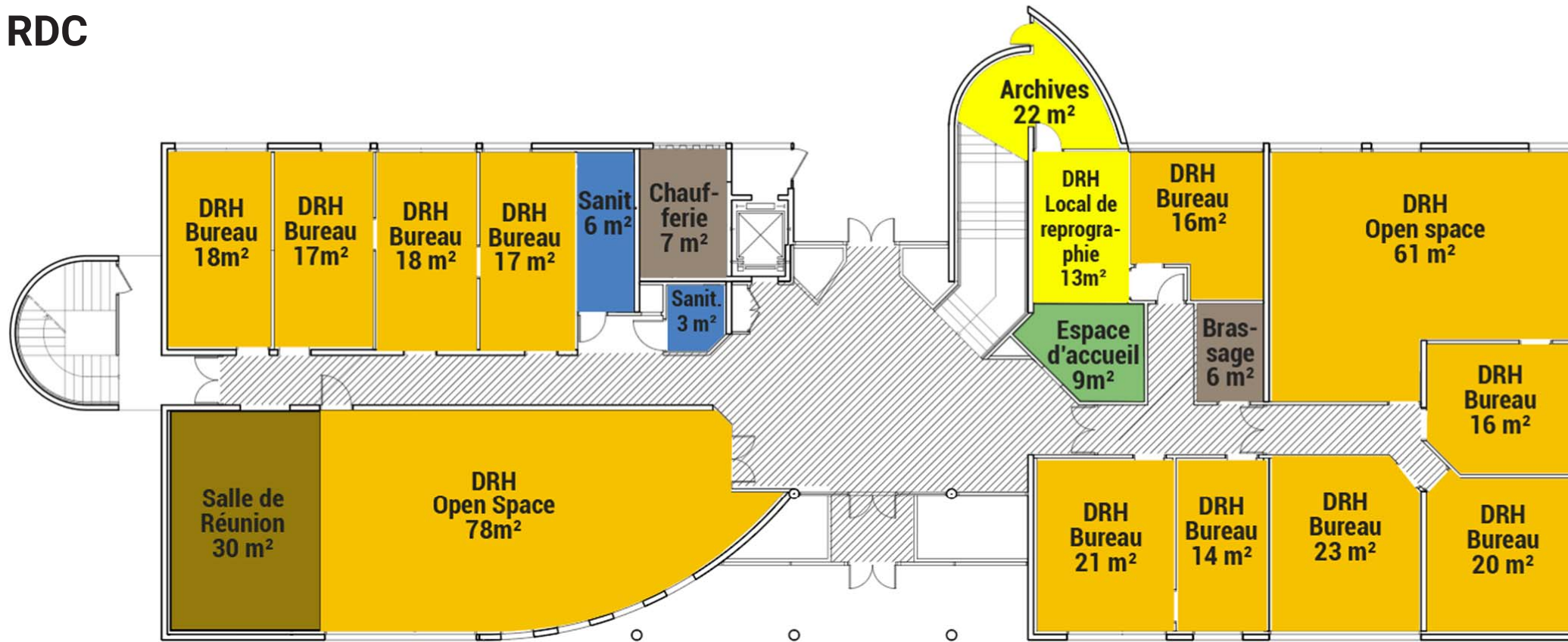
Bâtiment V-V1 : Administration



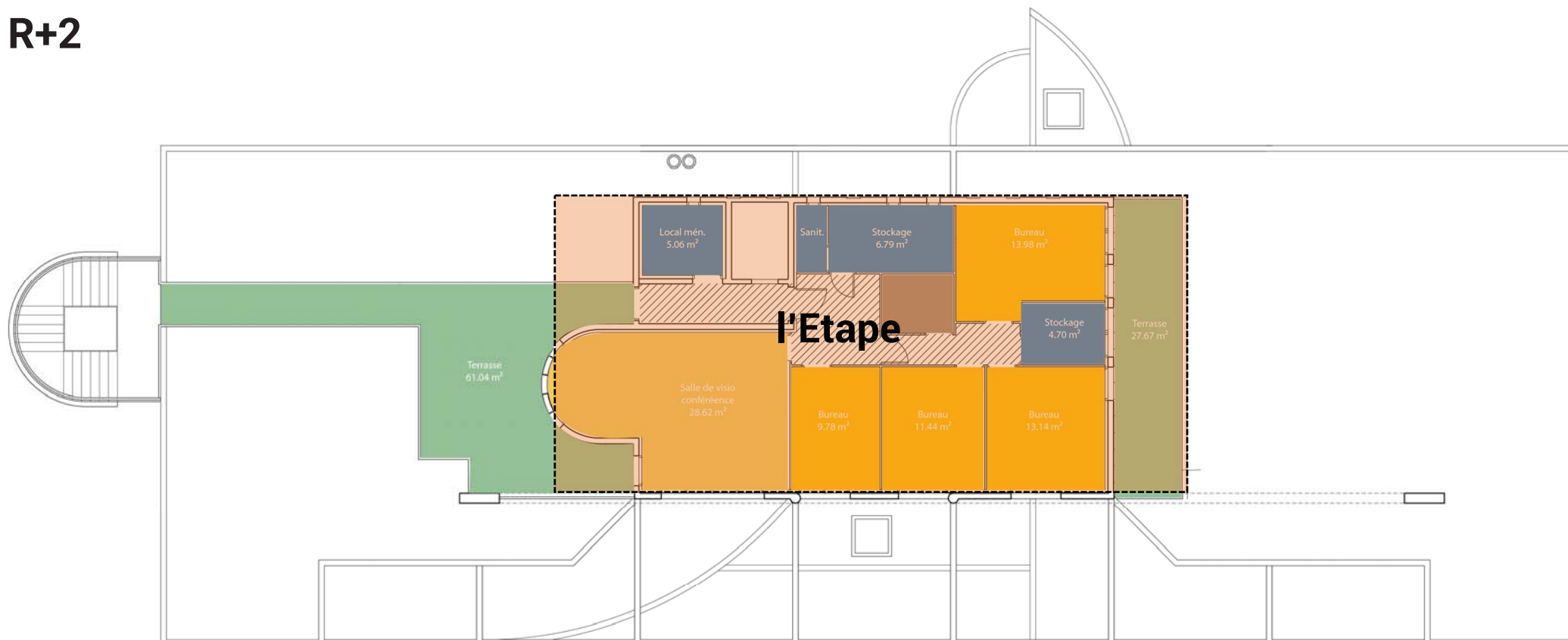
> réorganisation des bâtiments

Bâtiment V : Administration

RDC



R+2

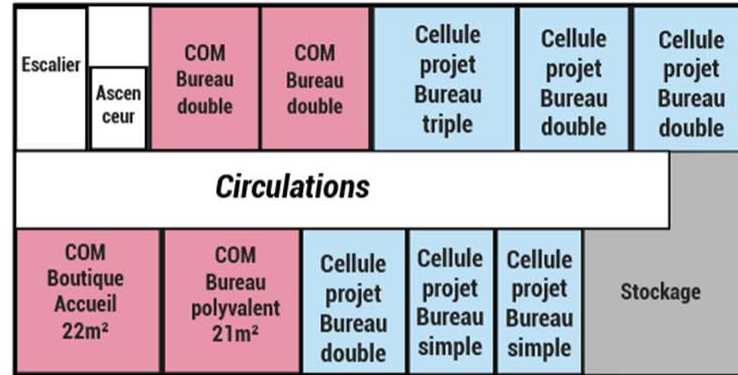


Projections surfaciques non définitives

> réorganisation des bâtiments

Bâtiment V1 : Administration

RDC

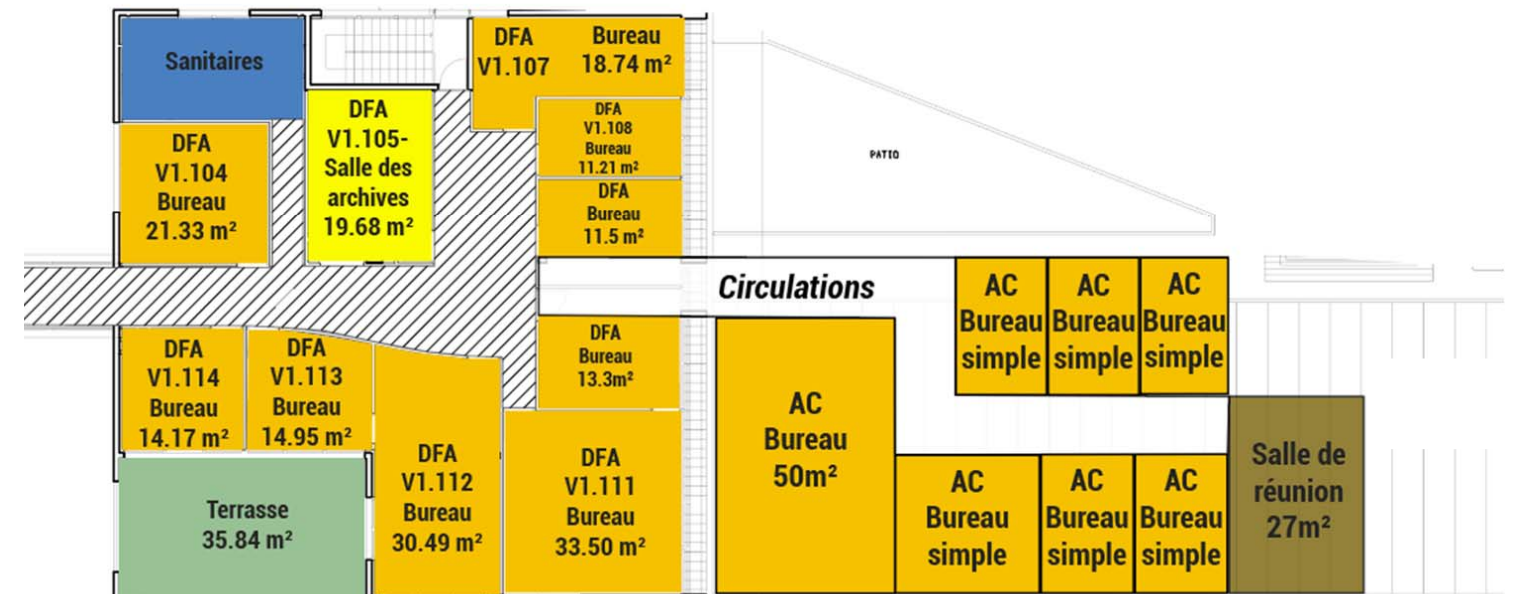
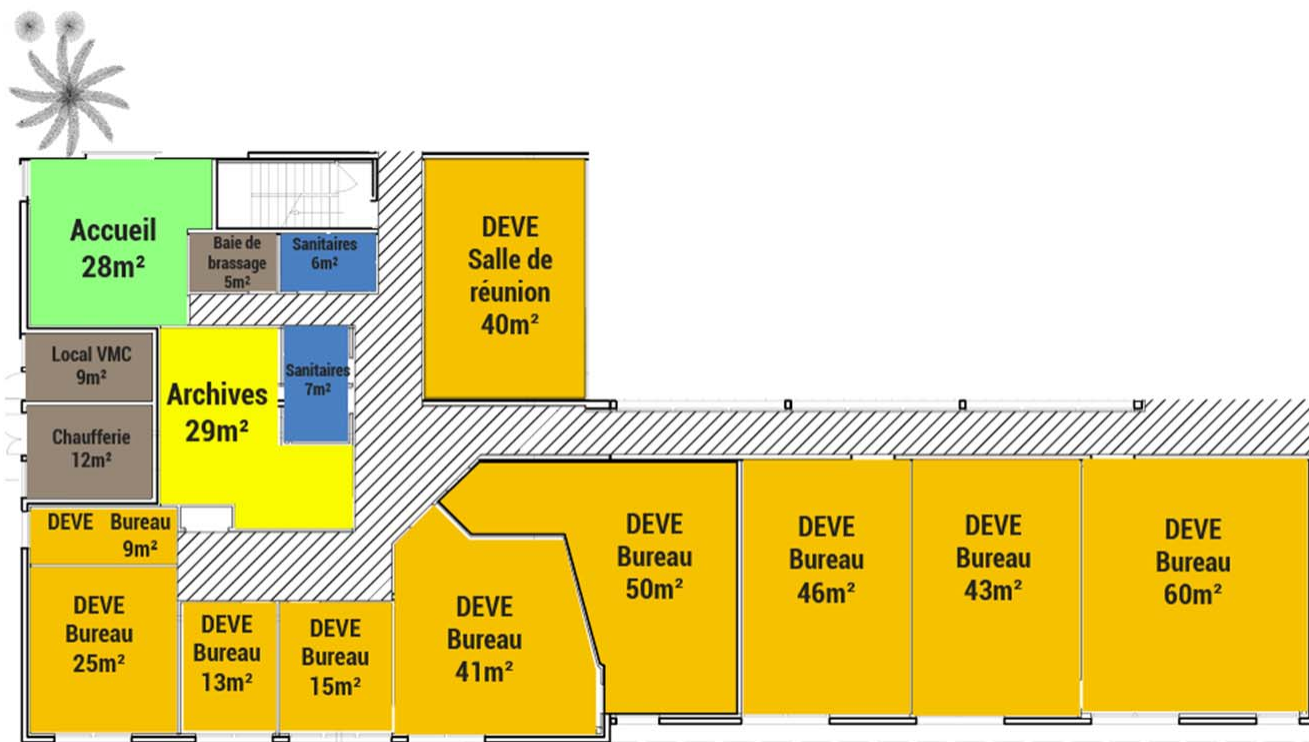


Extension au nord de V1

R+1



Extension au nord de V1



Projections surfaciques non définitives