



PARC UNIVERSITAIRE DE L'ECO-CAMPUS
PHASE PROGRAMMATION AMÉNAGEMENTS ET BÂTIMENTS

COFIL PARTENARIAL 15 JUIN 2023

MAITRISE D'OUVRAGE
UNIVERSITE DE TOULON

ÉQUIPE PROJET

ANMA | Architectes, urbanistes et paysagistes concepteurs
ALPHAVILLE | Programmation et sociologie urbaine
UNE AUTRE VILLE | Environnement
URBAN WATER | Hydrologie
BERIM | Économie et ingénierie
YURBAN | Montage opérationnel



1 - Un projet exemplaire de résilience des territoires

2 - Un Ecocampus rayonnant et attractif

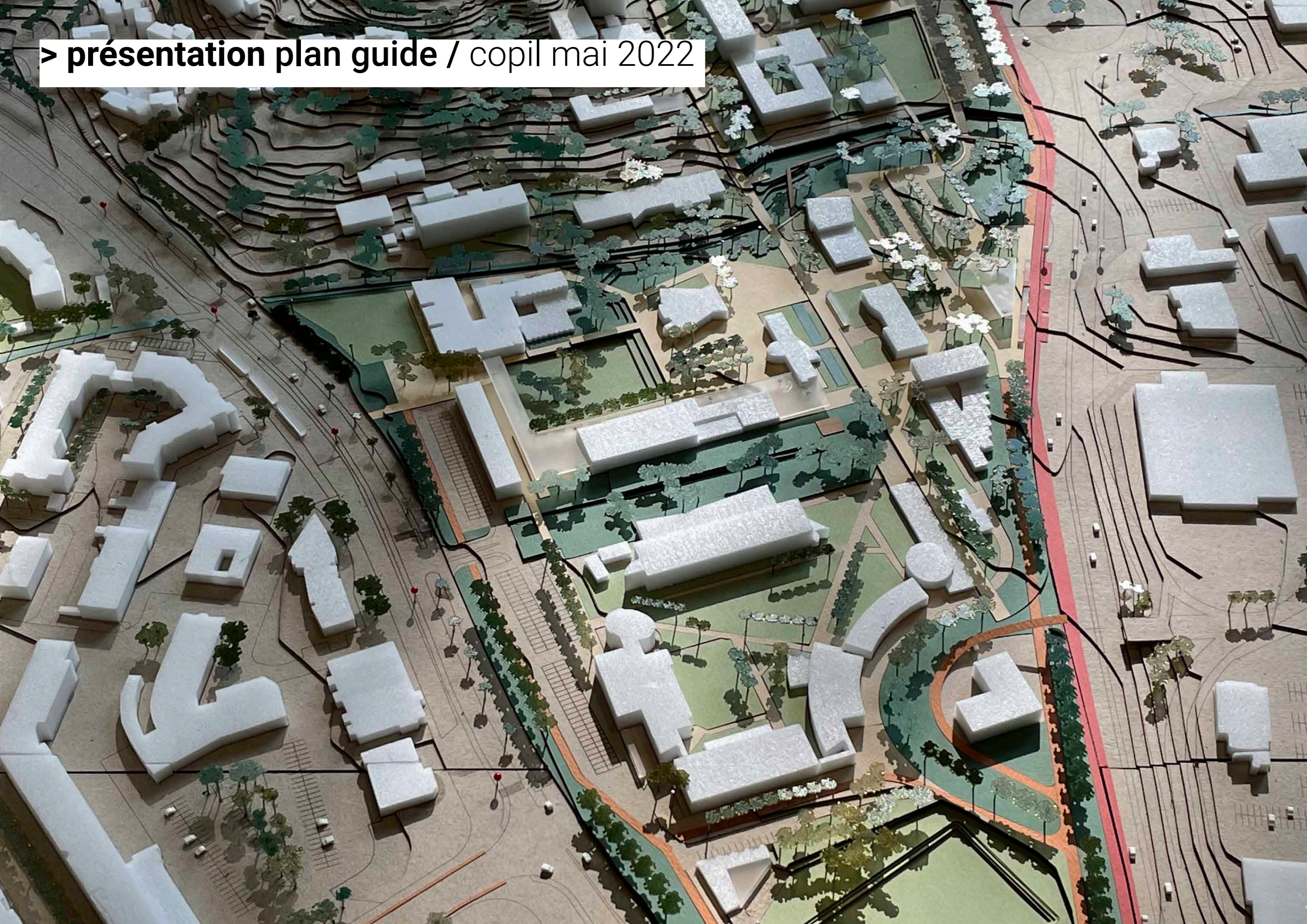
3 - Un projet partenarial

4 - Un projet ambitieux et structurant

Approche économique du projet

5 - Prochaines actions : passer à l'opérationnel

> présentation plan guide / copil mai 2022



> un COPIL qui marque une étape dans le projet Eco-campus

Aboutissement des études Pré-opérationnelles du projet Ecocampus :



Définition de la stratégie hydraulique et gestion des eaux de crue avec le Syndicat de l'Eygoutier

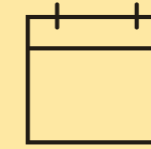
- définition des bassins : localisation, volumes, fonctionnement
- définition des usages en surface

Programmation du projet d'Aménagement du campus :

- espaces paysagers et aménagés du parc universitaire
- kiosques et pergolas

Programmation des Bâtiments et Polarités universitaires

- Polarité Recherche / bâtiment G
- Pôle vie étudiante / bâtiment S et amphi 400 (2 scenarios)
- Pôle administratif / bâtiment EVE
- PATD bâtiments G / S / EVE



Définition d'un phasage et d'un calendrier opérationnel

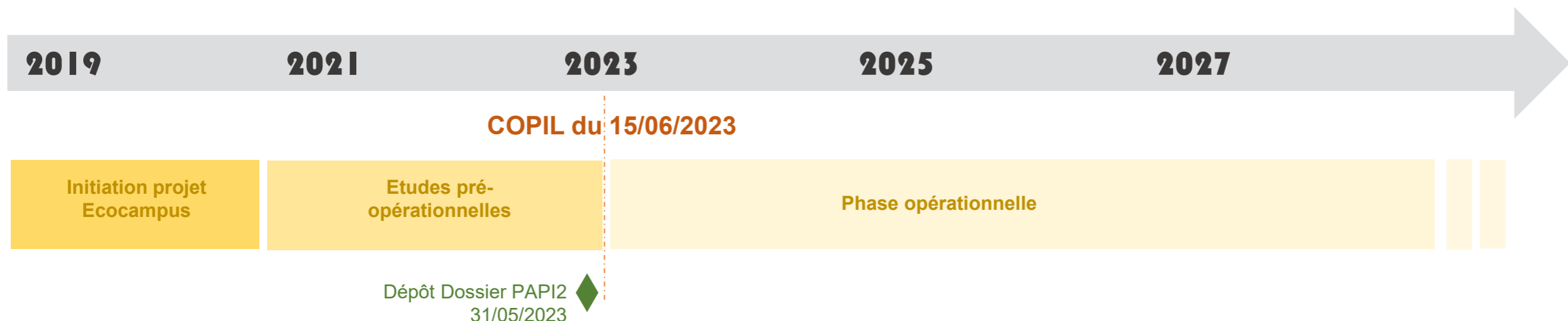


Approche économique du projet



Depuis mai 2022 : une méthodologie de co-construction du projet avec le Syndicat de l'Eygoutier

Ayant permis d'aboutir du dépôt du dossier PAPI2 en mai 2023

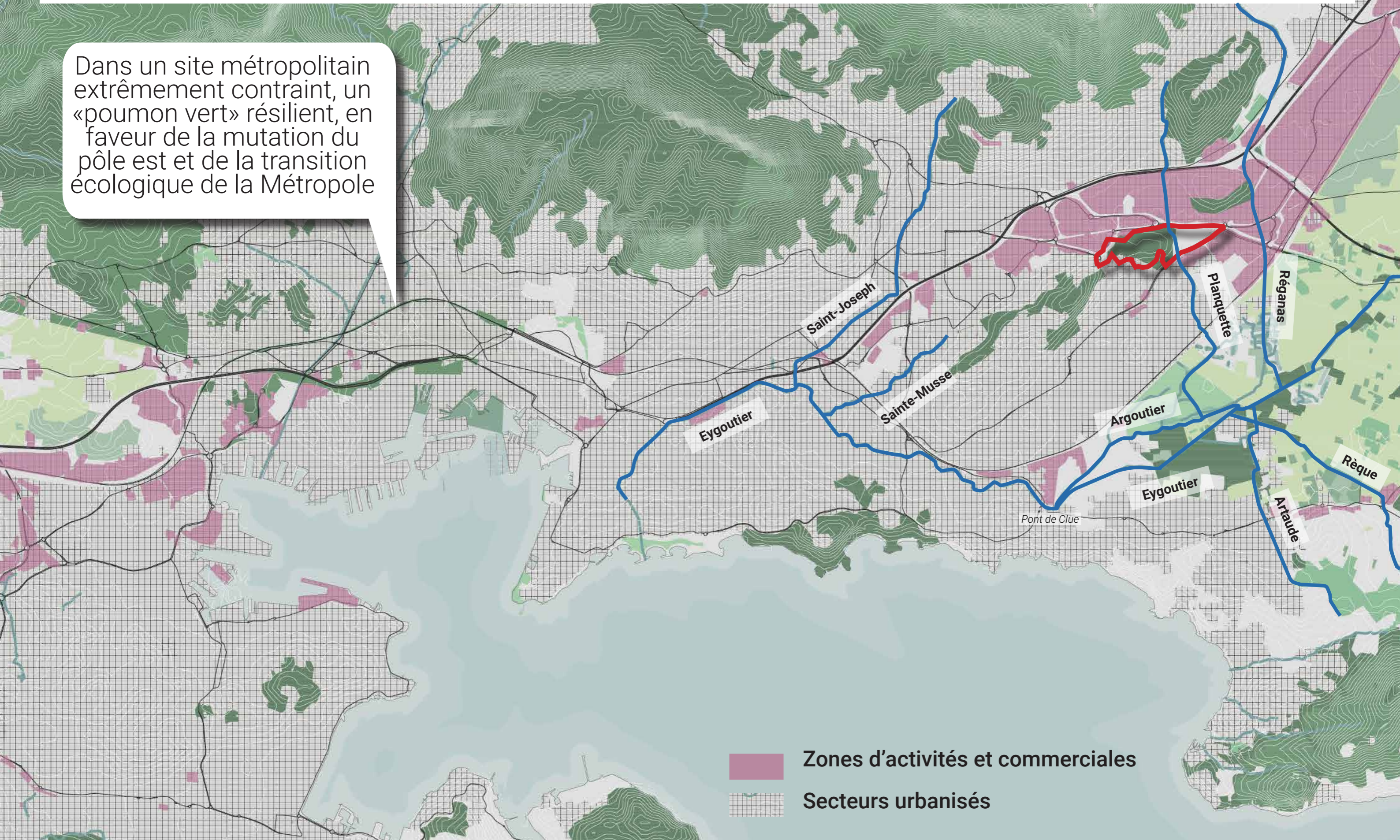


1

Un projet exemplaire de résilience des territoires

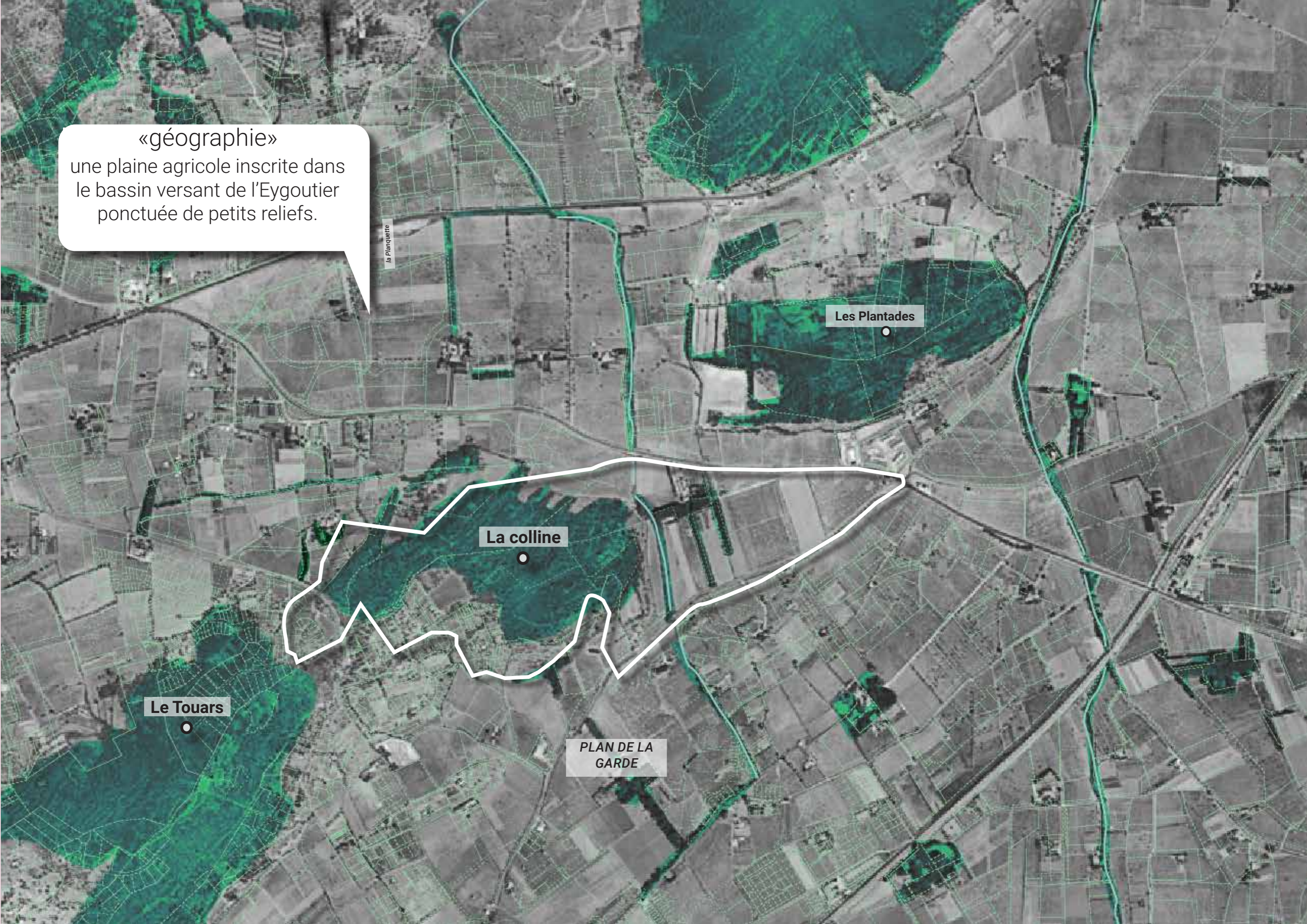
>Un rôle clef au sein de la Métropole

Dans un site métropolitain extrêmement contraint, un «poumon vert» résilient, en faveur de la mutation du pôle est et de la transition écologique de la Métropole



- Zones d'activités et commerciales
- Secteurs urbanisés

«géographie»
une plaine agricole inscrite dans
le bassin versant de l'Eygoutier
ponctuée de petits reliefs.



la Planquette

Les Plantades

La colline

Le Touars

PLAN DE LA GARDE

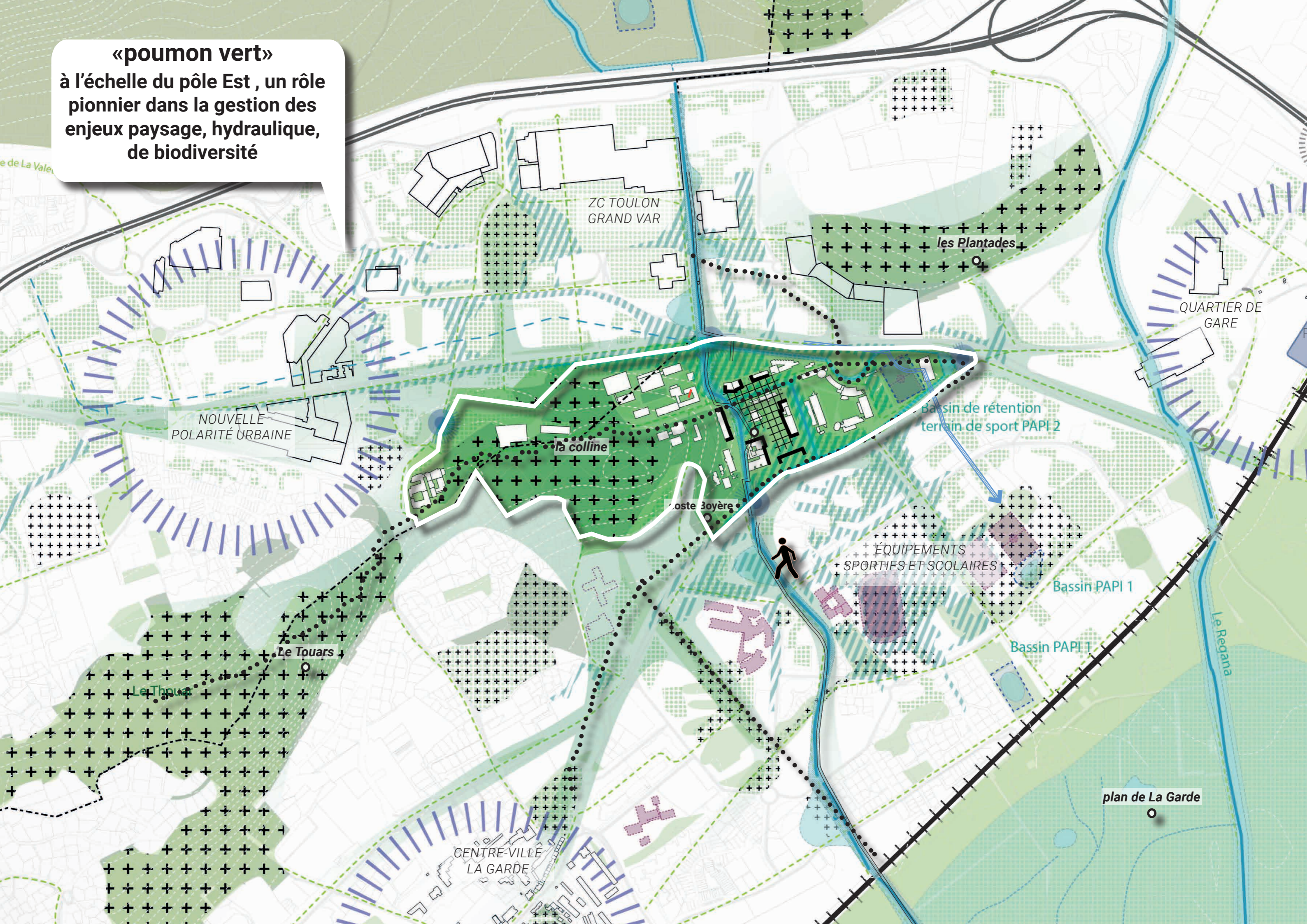
**Un site 100% voitures
Un accès dangereux pour
les piétons.
Aucune place pour les
modes doux**



**l'entrée du campus
marquée par les
aménagement routiers,
le paysage en arrière-plan**



«poumon vert»
à l'échelle du pôle Est , un rôle
pionnier dans la gestion des
enjeux paysage, hydraulique,
de biodiversité

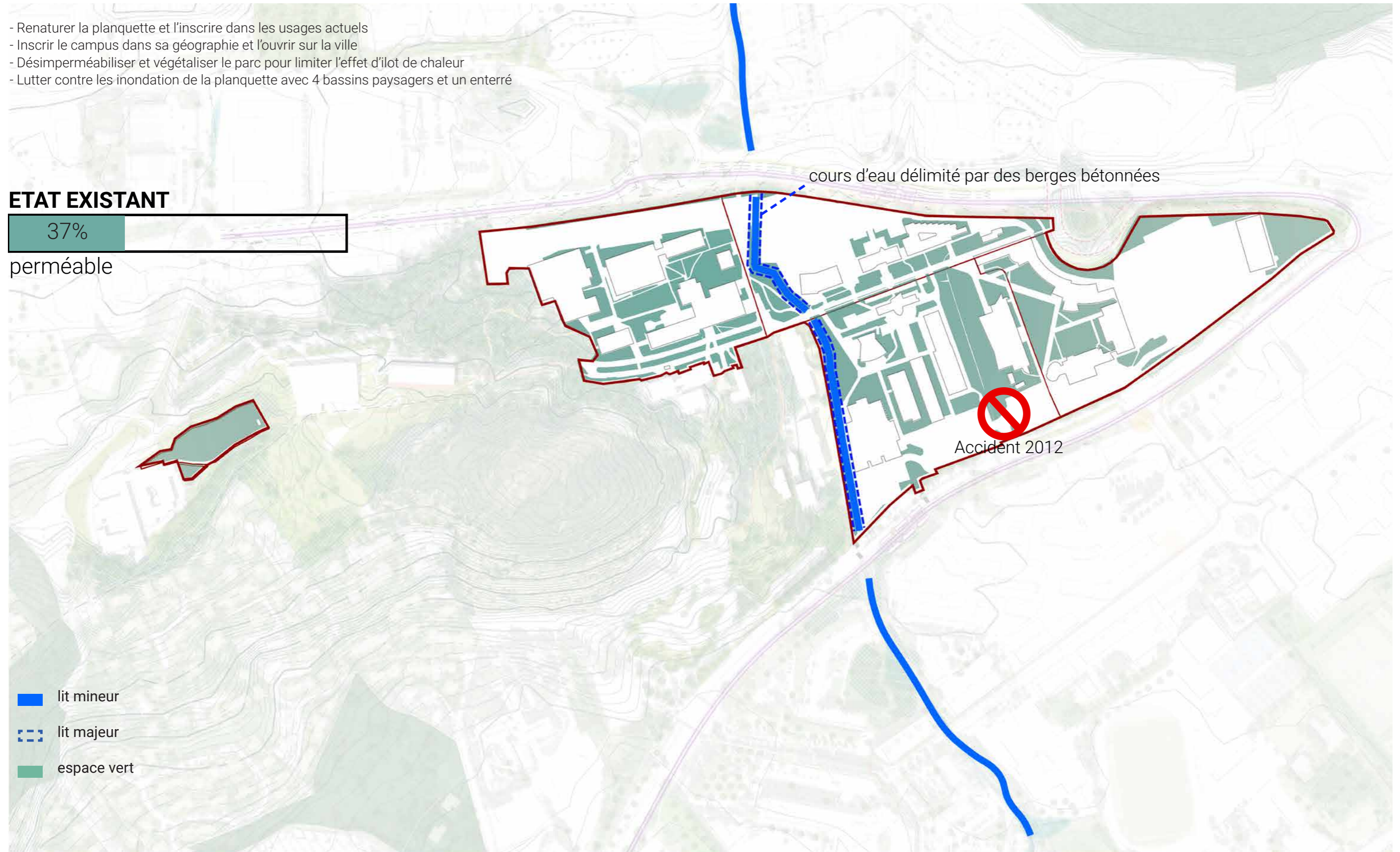


> l'enjeu de l'eau et l'urgence de lutter contre les inondations

un site aujourd'hui très minéral et déconnecté de son environnement

- Renaturer la planquette et l'inscrire dans les usages actuels
- Inscrire le campus dans sa géographie et l'ouvrir sur la ville
- Désimperméabiliser et végétaliser le parc pour limiter l'effet d'îlot de chaleur
- Lutter contre les inondation de la planquette avec 4 bassins paysagers et un enterré

ETAT EXISTANT



> l'enjeu de l'eau et l'urgence de lutter contre les inondations

une désimpermeabilisation massive partant du bord de la planquette et émergeant progressivement sur l'ensemble du site

LA DÉSIMPÉRMEABILISATION 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.

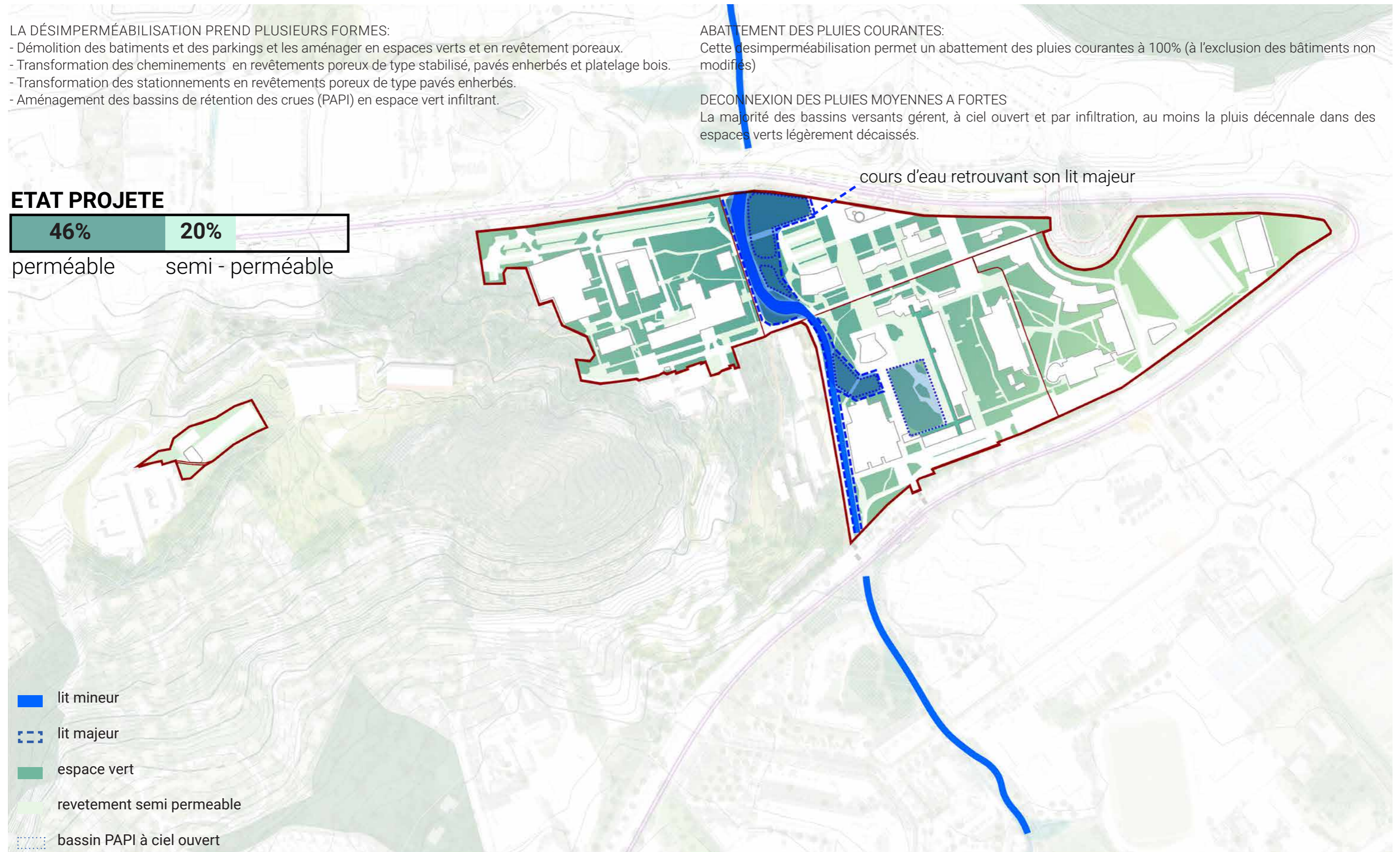
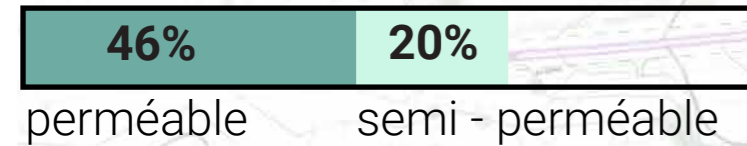
ABATTEMENT DES PLUIES COURANTES:

Cette désimpermeabilisation permet un abattement des pluies courantes à 100% (à l'exclusion des bâtiments non modifiés)

DECONNEXION DES PLUIES MOYENNES A FORTES

La majorité des bassins versants gèrent, à ciel ouvert et par infiltration, au moins la plus décennale dans des espaces verts légèrement décaissés.

ETAT PROJETE

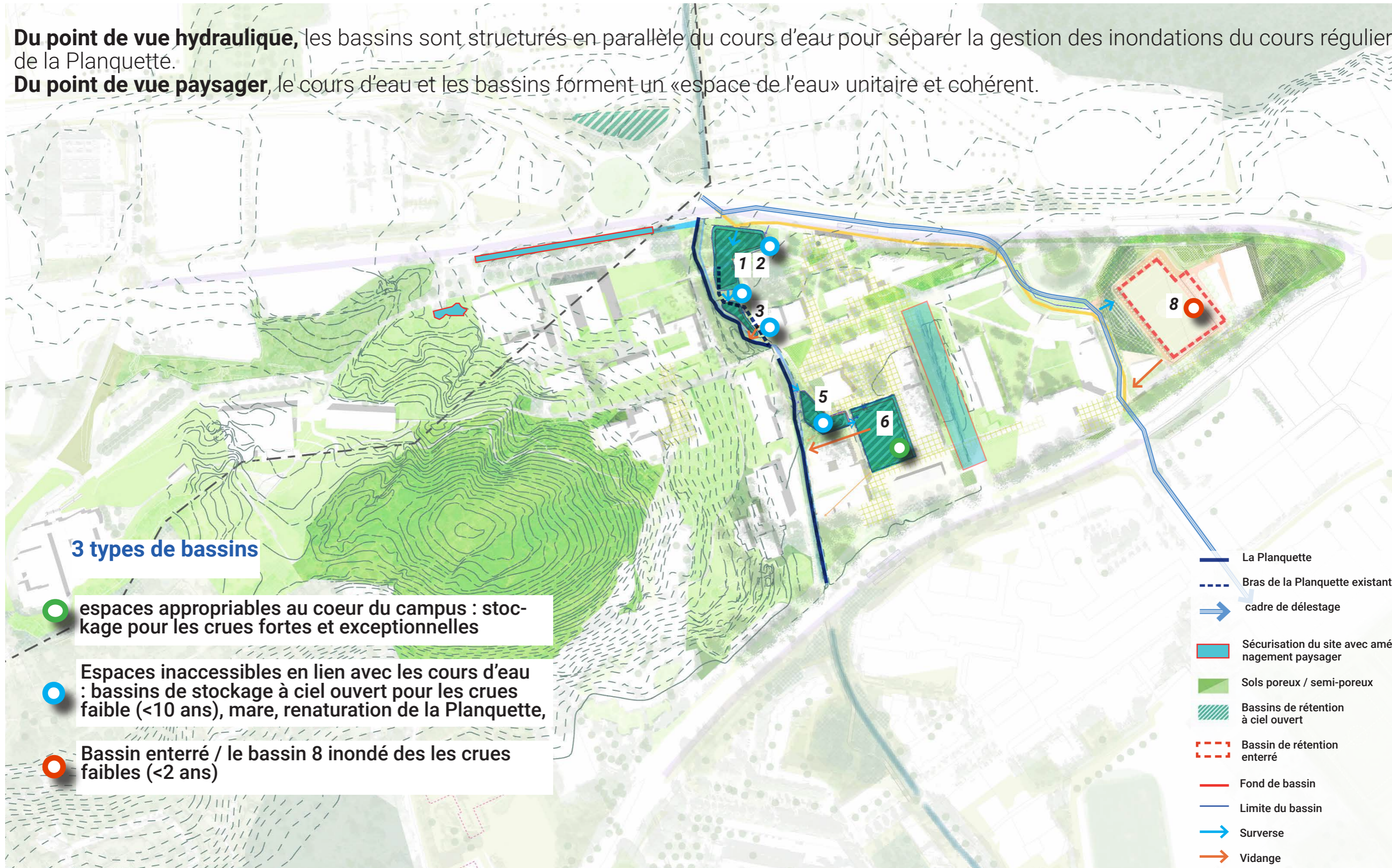


> l'enjeu de l'eau et de l'urgence de lutter contre les inondations

des bassins à ciel ouvert pour gérer le risque hydraulique, base de la conception du PAPI 2

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.

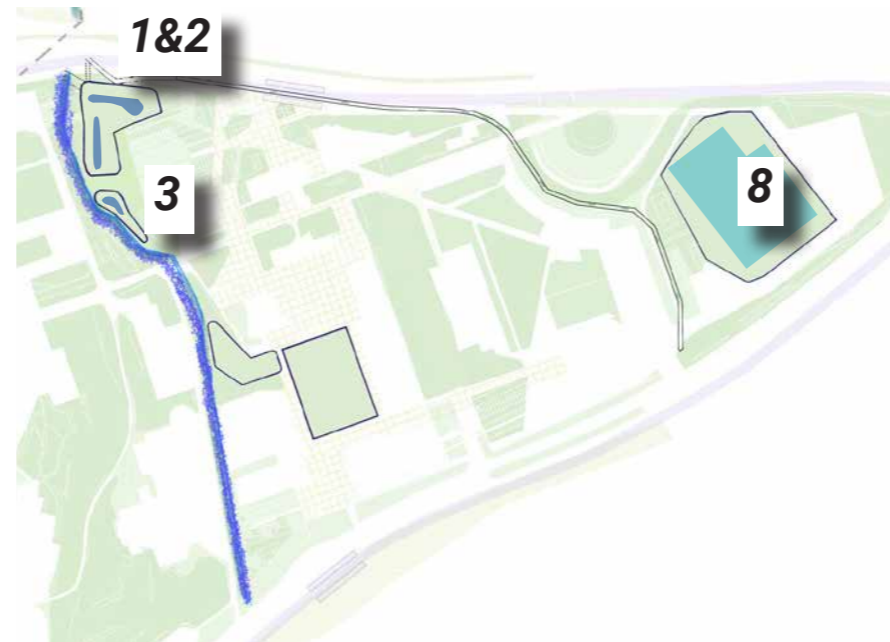
Du point de vue paysager, le cours d'eau et les bassins forment un «espace de l'eau» unitaire et cohérent.



par temps sec
B1-2-3 débit résiduel



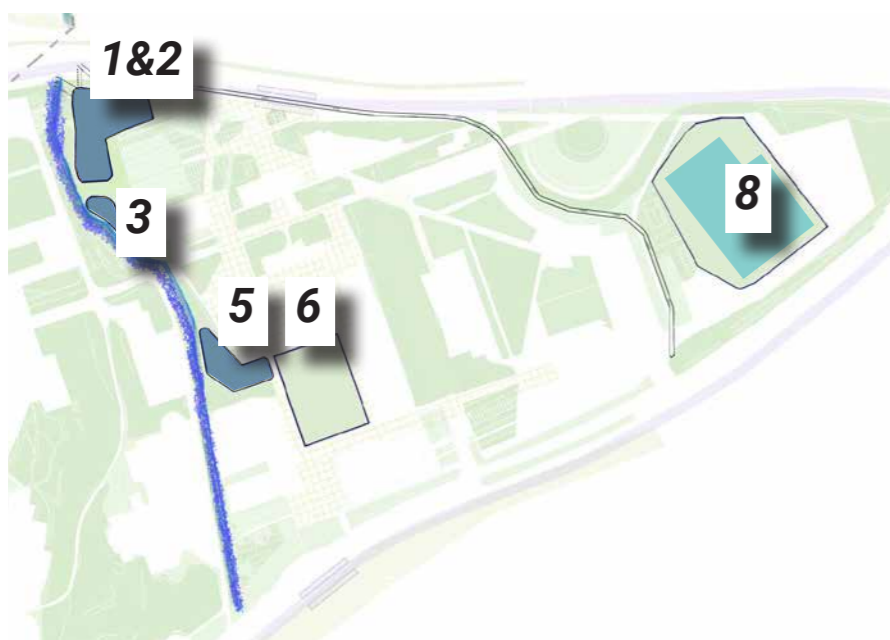
crues faibles (<5 ans)
B8 8 cm



crues faibles (<10 ans)
B1-2-3 11 cm
B8 61 cm



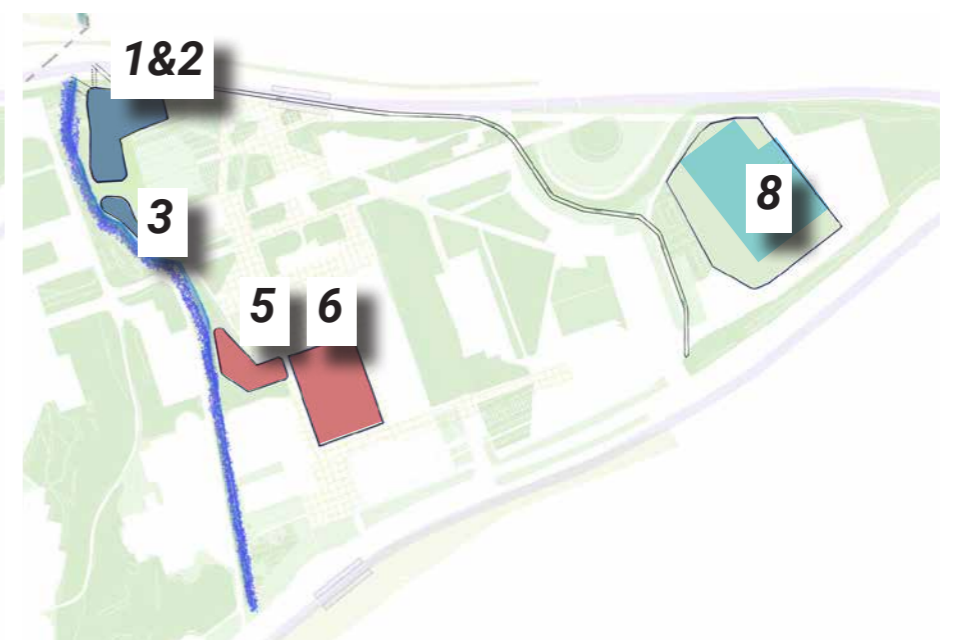
crues fortes (<20 ans)
B1-2 38 cm
B3 25 cm
B8 102 cm



crues très fortes (<100 ans)
B1-2 73 cm
B3 87 cm
B8 186 cm
B6 70 cm

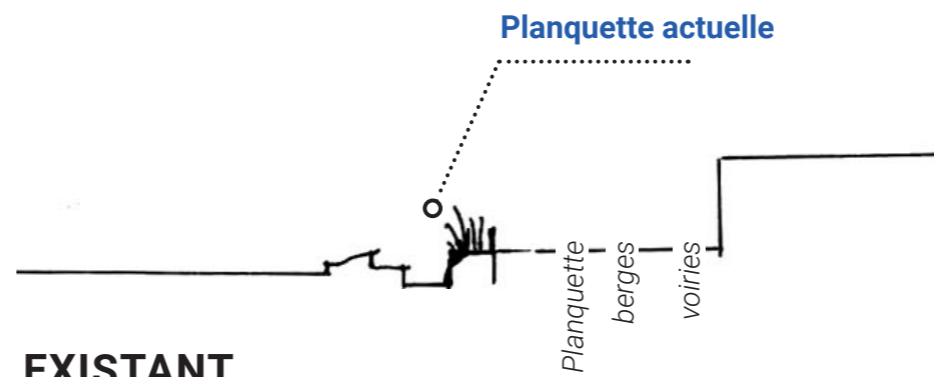


crues exceptionnelles (>100 ans)
B1-2 88 cm
B3 108 cm
B8 rempli
B5 B6 débordement



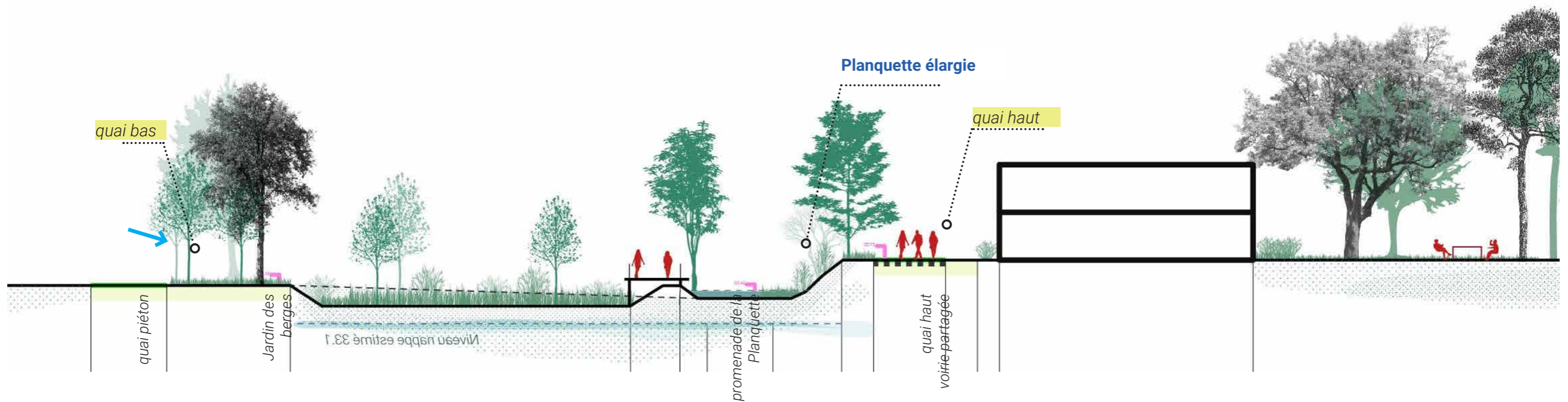
Espaces inaccessibles en lien avec les cours d'eau

bassins de stockage à ciel ouvert pour les crues faible (<10 ans), mare, renaturation de la Planquette,

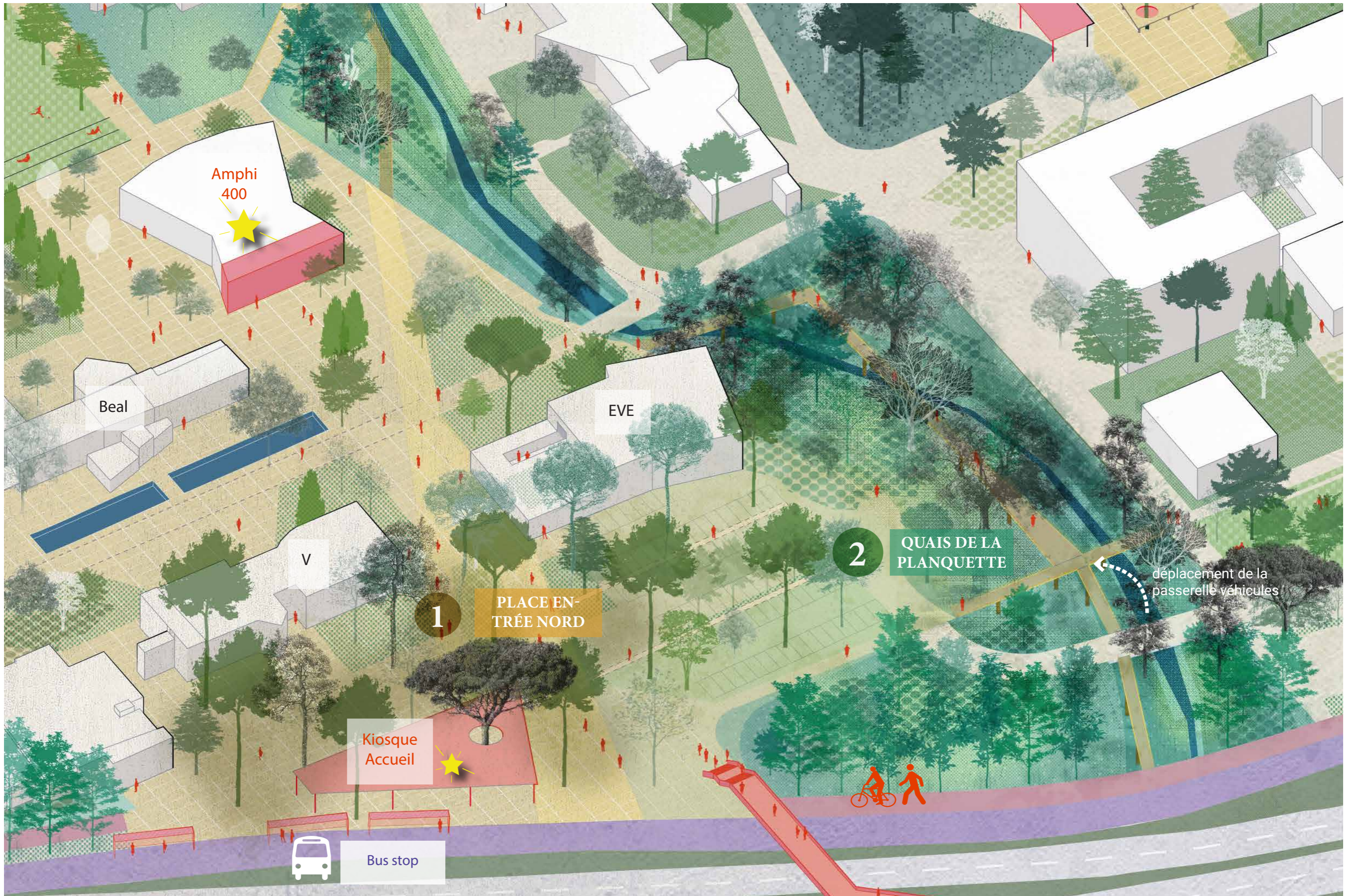


EXISTANT

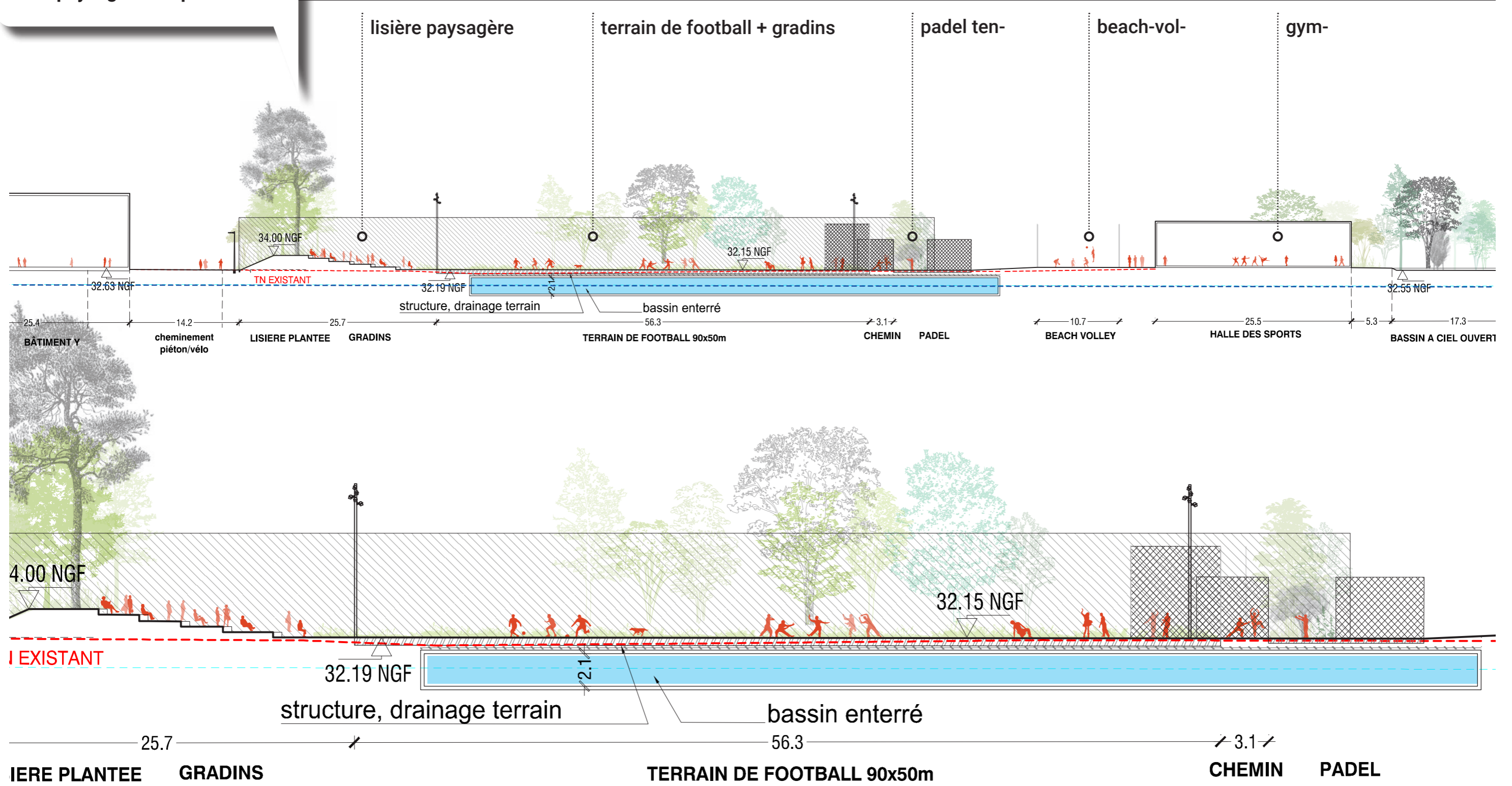
Un lit de rivière bétonné, détaché de son environnement. Sa faible largeur fait que l'eau s'écoule très rapidement avec une hauteur importante.



PROJET

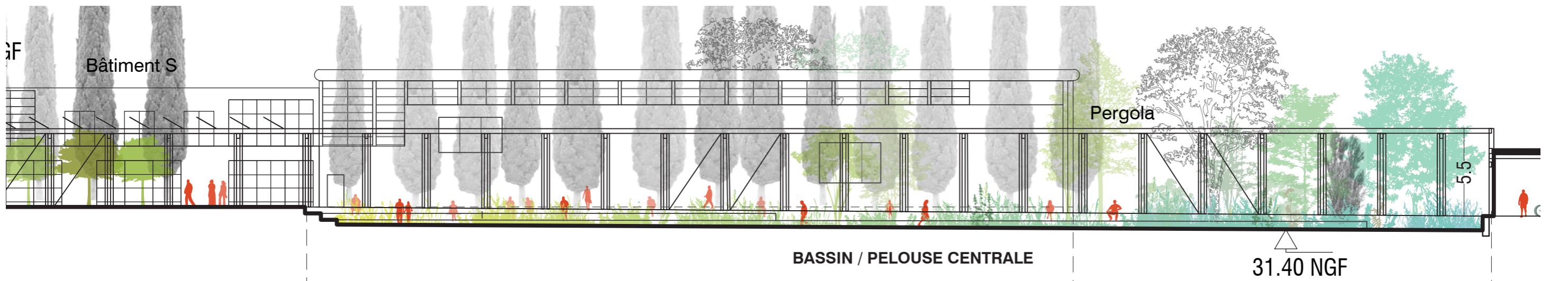
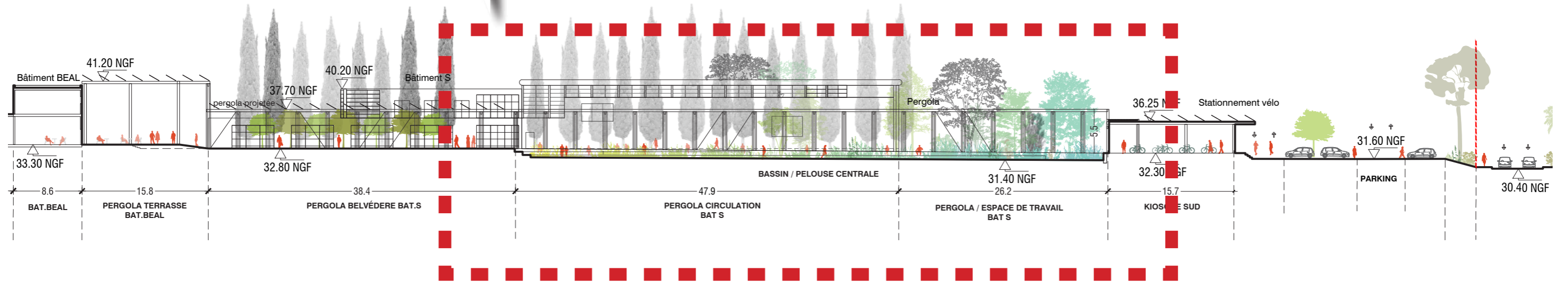


un bassin enterré
coexistant avec des
aménagements sportifs et
paysagers de qualité





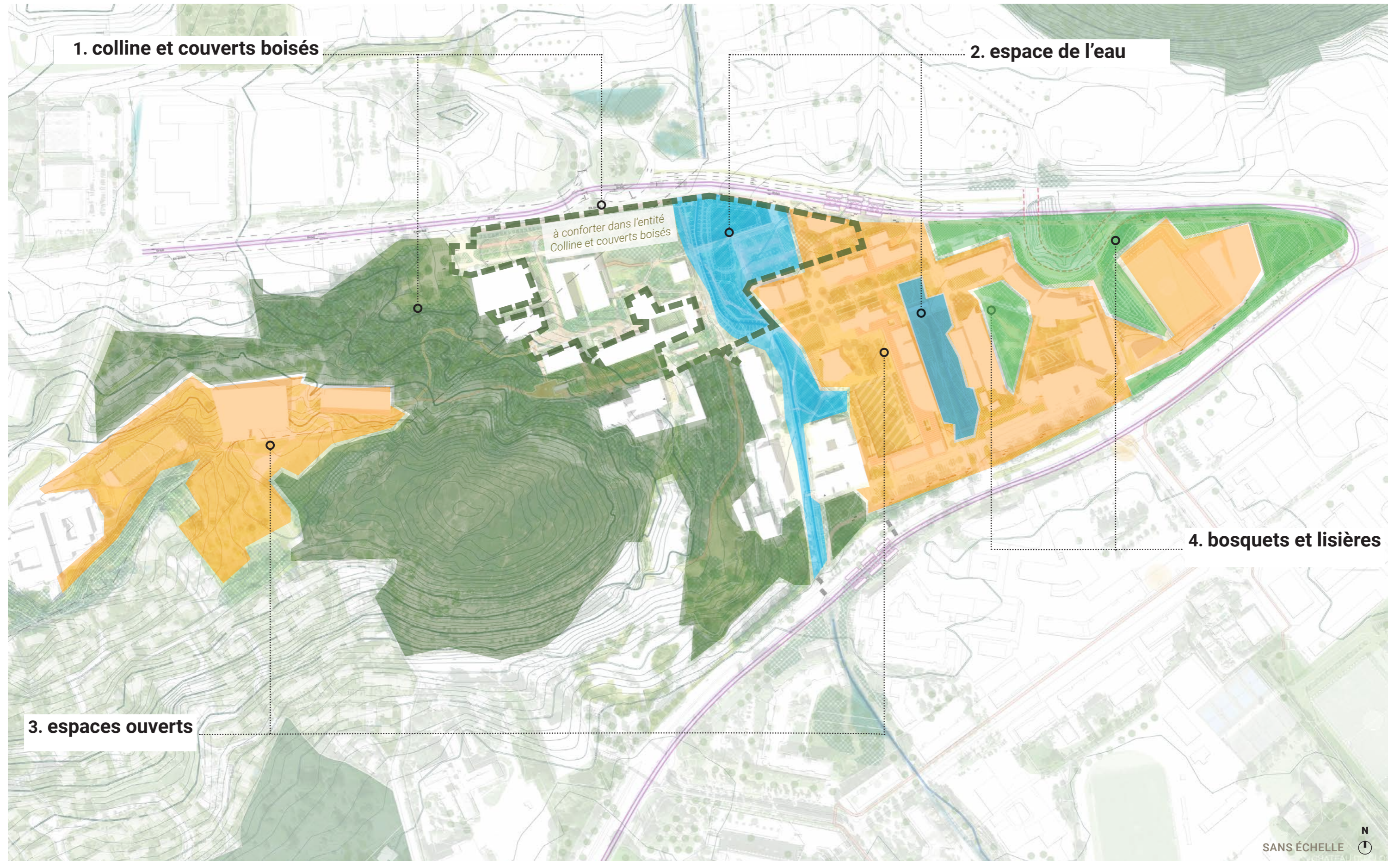
**espaces appropriables
au coeur du campus :**
stockage pour les crues fortes et
exceptionnelles





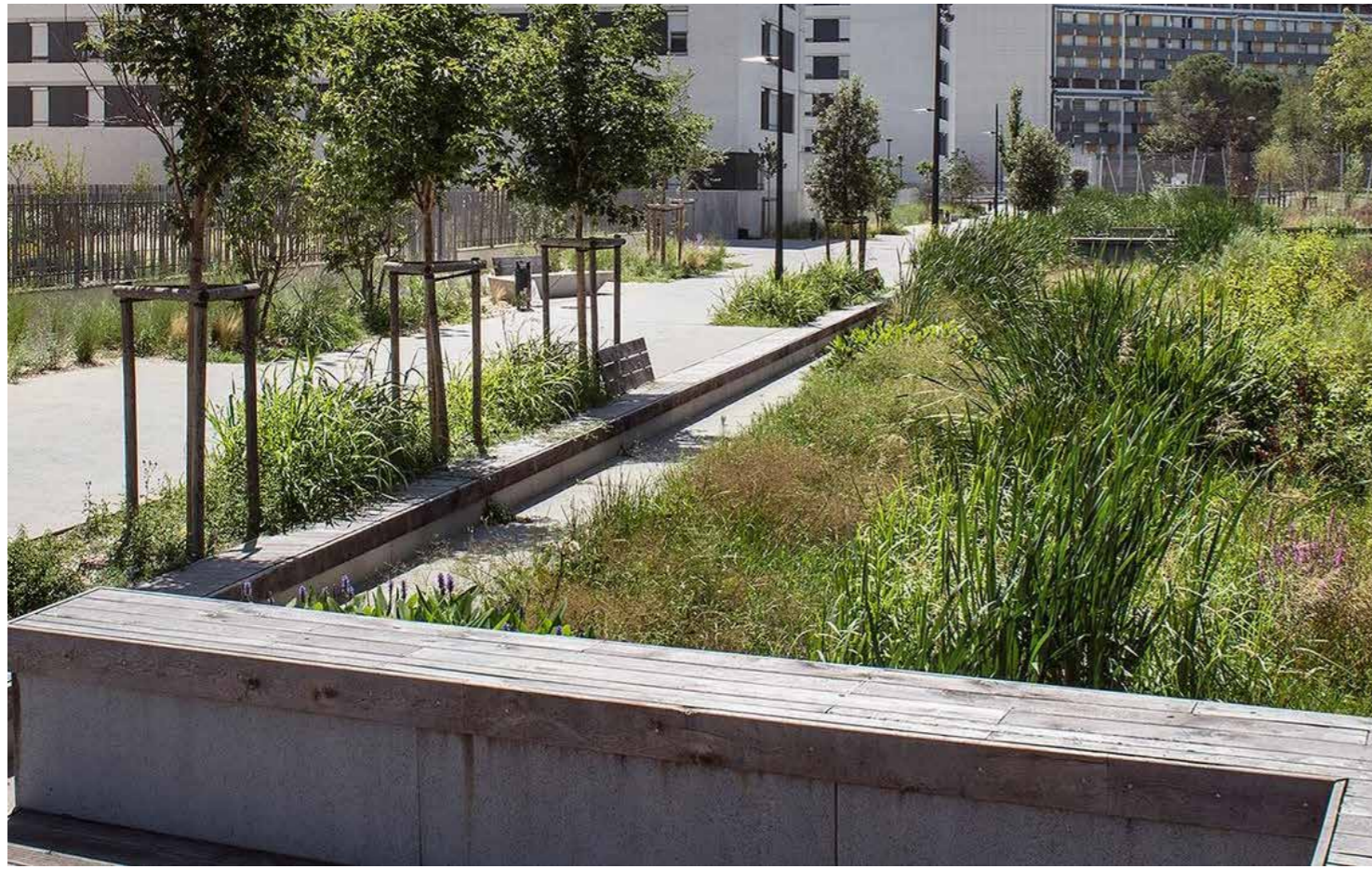
> l'enjeu du paysage

l'affirmation de 4 entités paysagères



> l'enjeu du paysage

et des usages (des espaces paysagers participant au cadre de vie du campus)



Quai



Passerelle bois surelevée



berges végétalisées



prairie inondable et sèche



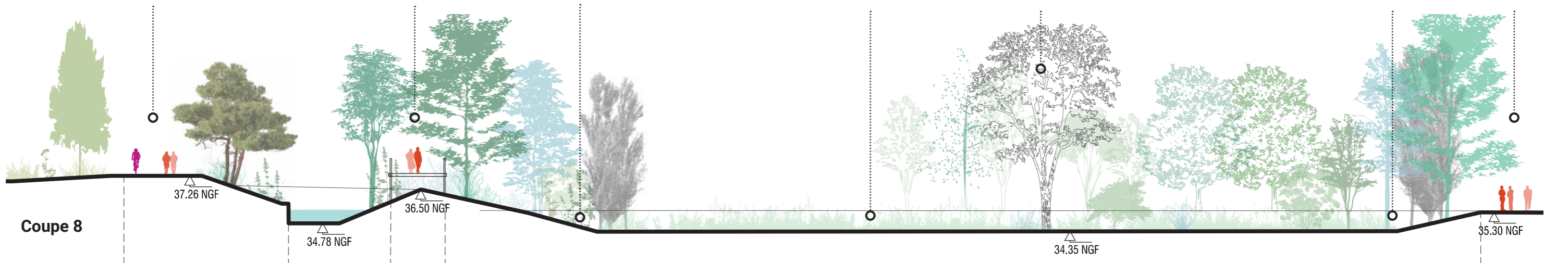
arbre des bassins



traitement talus en gradins

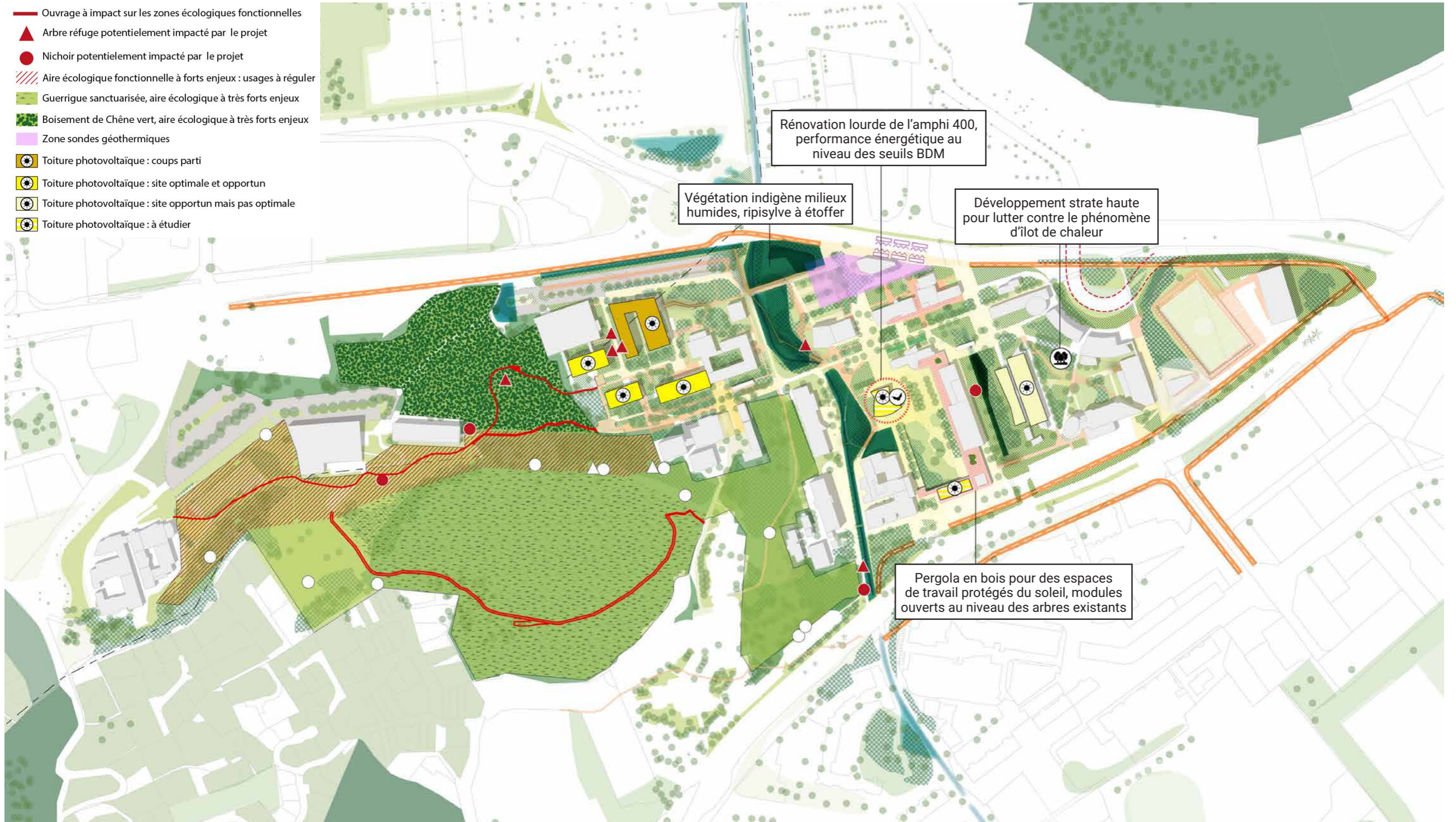


quai



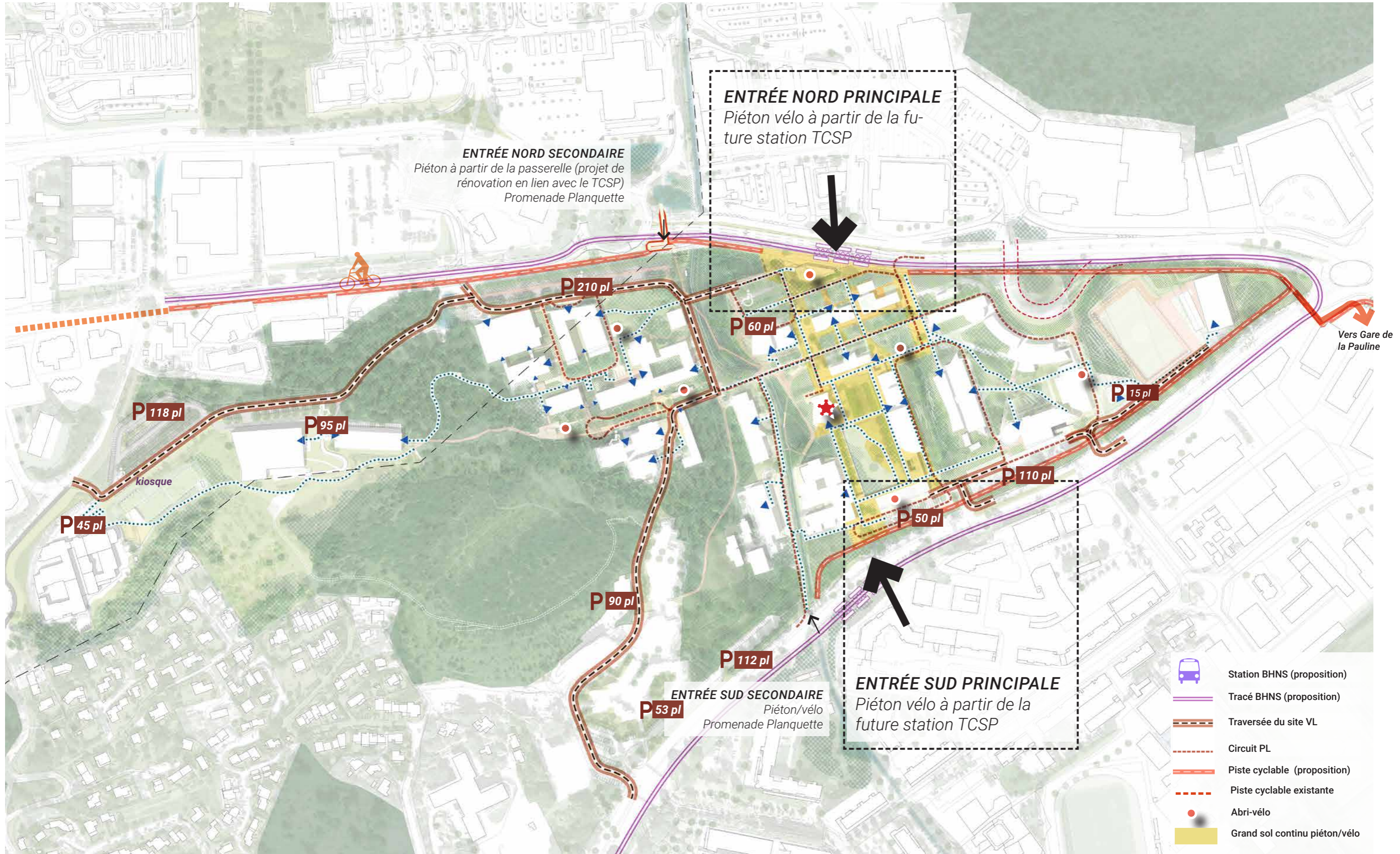
> les enjeux écologiques au centre de la définition du projet eco-campus

Une démarche globale qui s'est appuyée à un expert écologue pour établir un diagnostic faune/flore, une analyse des enjeux pressentis par groupe biologique et la définition de pistes d'intégration du projet à travers des mesures d'évitement et d'atténuation des impacts potentiels sur la biodiversité



> l'enjeu des mobilités décarbonnées

vers le campus sans voiture après l'arrivée du TCSP



kiosque accueil et mobilité



une piste cyclable périphérique et les limites de l'Université mis à disposition pour l'aménagement d'une voie vélo / piéton intégrée au paysage du parc universitaire

un grand sol piéton/vélo continu traversant le campus et reliant les deux entrées qui dessert le coeur du campus depuis les stations de BHNS et adresse le campus aux villes

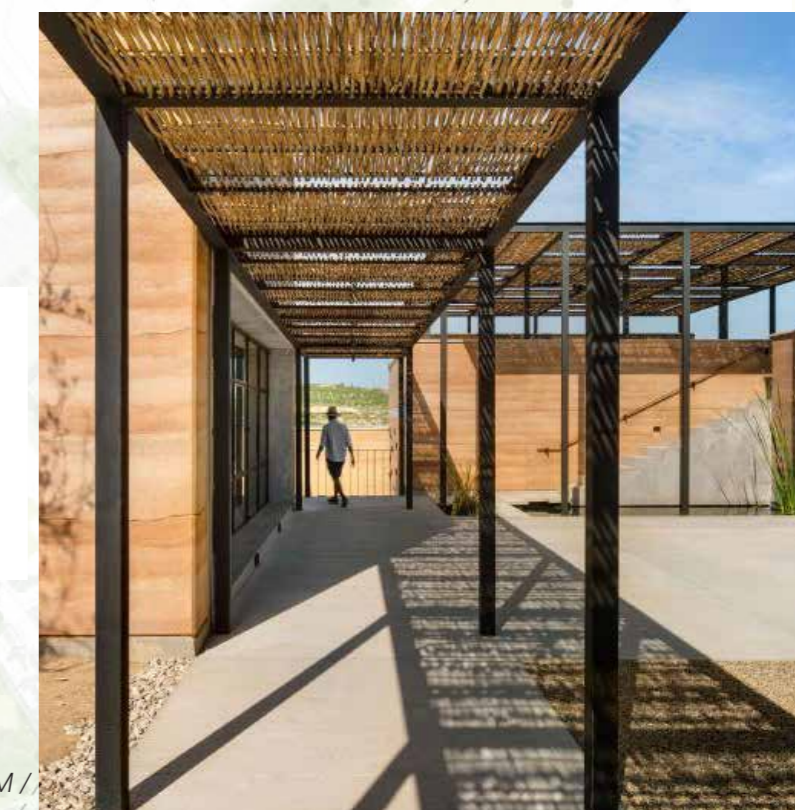


kiosque accueil et mobilité



> l'enjeu des usages dans le cadre la lutte contre le changement climatique

refonte des polarités universitaires via des interventions légères, bioclimatiques et une démarche globale de sobriété

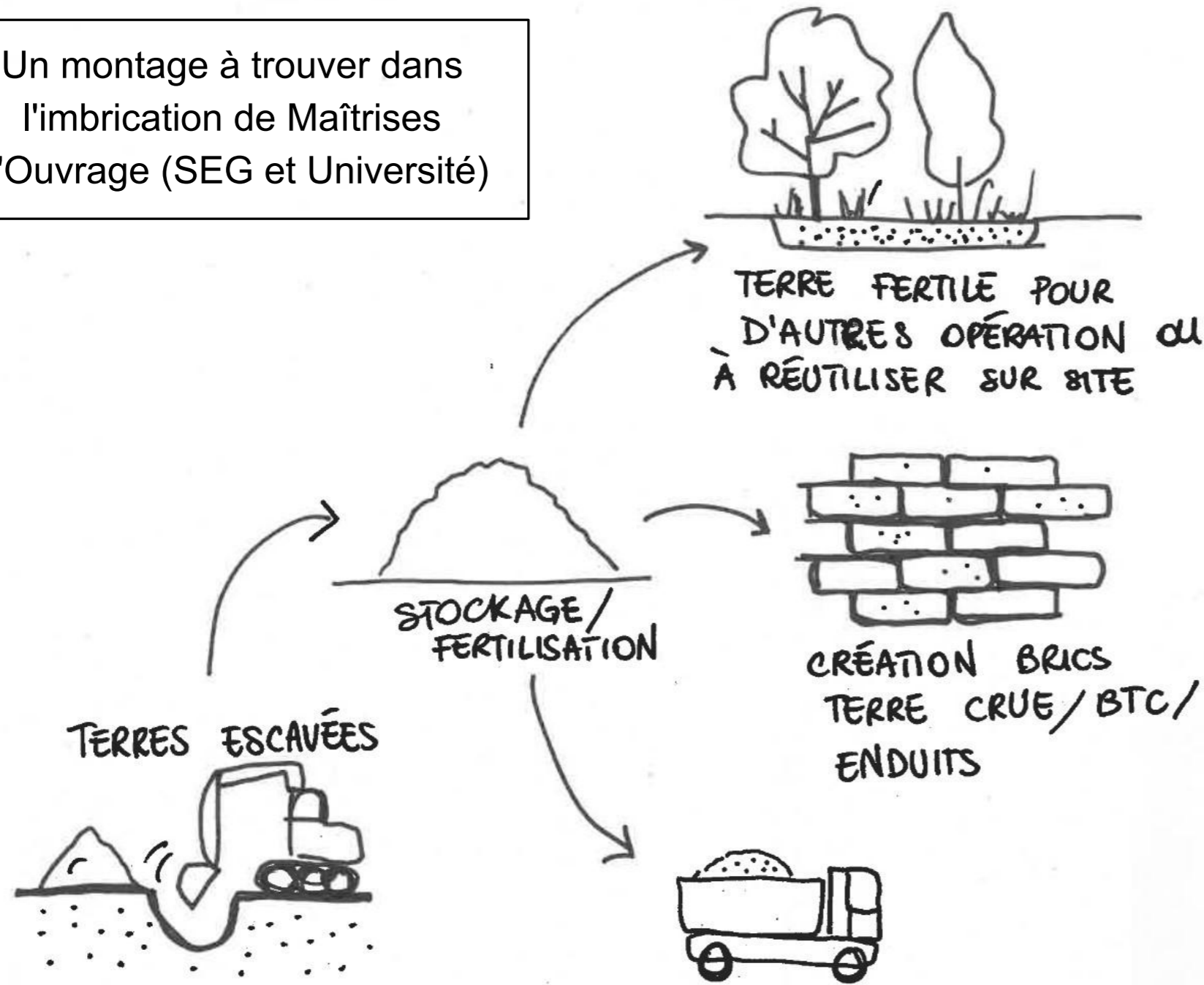


affirmation du coeur de campus par une pergola périphérique
permettant d'apporter de nouveaux usages abrités en extérieur, unifiant les bâtiments et protégeant les façades exposées au soleil d'été

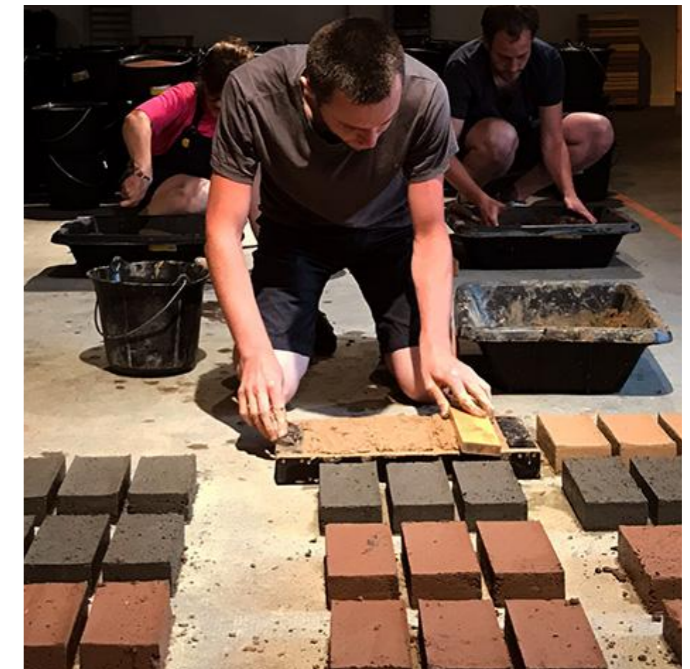
> une stratégie de valorisation des terres excavées bientôt à l'étude

Un projet d'envergure sur le long terme à porter par la collectivité ?

Un montage à trouver dans l'imbrication de Maîtrises d'Ouvrage (SEG et Université)



Plateforme Terres Fertiles 2.0, Lyon



Cycle Terre, Sevran

> innovation et exemplarité : un engagement fort à valoriser

Par son caractère innovant et les ambitions de résilience des territoires, adaptations au changement climatiques, biodiversité, amélioration de la trame verte et bleue, désimperméabilisation, performance énergétique, bas carbone, mobilité décarbonée

Et les valeurs sociales, d'inclusion, d'ouverture sur le quartier, d'usages multipliés

Une valorisation à étudier :

				
<p>NOUVEAU LABEL Objectif : être le 1^{er} projet labellisé</p>	<p>Label Européen Solutions Fondées sur la nature AIDE € POSSIBLE</p>	<p>APP ou AMI 2023 (en attente 2024) AIDE € POSSIBLE</p>	<p>LABEL</p>	<p>Plusieurs fonds à étudier AIDE € POSSIBLE</p>

Labellisations et aides ouvertes aux collectivités territoriales, Syndicat et à l'Université pour certaines

> innovation et exemplarité : un engagement fort à valoriser

Les Etats régionaux de l'eau, occasion de lancer une campagne de sensibilisation à la préservation de la ressource, étaient organisés à Marseille le 7 juin et ont réuni quelque 400 personnes autour de Renaud Muselier, le président de la région Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur. En parallèle, la collectivité a lancé un plan « Or bleu » doté d'un budget de 3,5 milliards d'euros, abondé, notamment, par l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse.



Le Moniteur, 9 juin 2023

Quatre axes de travail entre l'Etat et les collectivités de Paca pour la gestion de l'eau :

- La sobriété et le partage de la ressource entre les différents usages, agricoles, industriels et, bien sûr, eau potable, tout en innovant pour davantage mobiliser les eaux non conventionnelles (eaux usées notamment)
- La sécurisation de l'accès de tous à une eau potable de qualité (résilience de la distribution d'eau y compris en cas de crise, qualité de l'eau potable, tarification incitative et solidaire, lutte contre les fuites)
- La préservation et la restauration des écosystèmes (zones humides, milieux aquatiques)
- La lutte contre l'imperméabilisation et la prévention des inondations

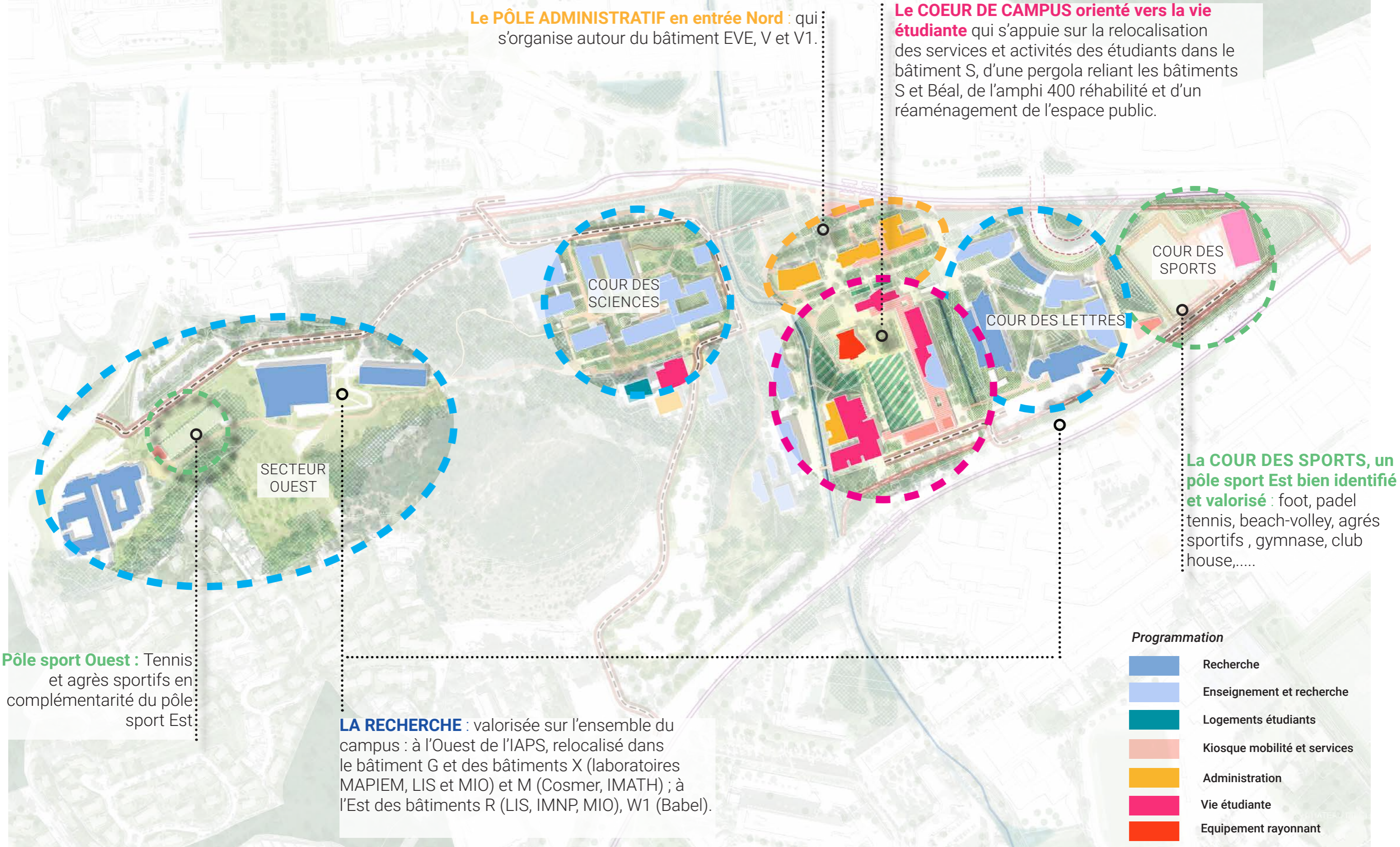
2

Un Ecocampus rayonnant et attractif

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

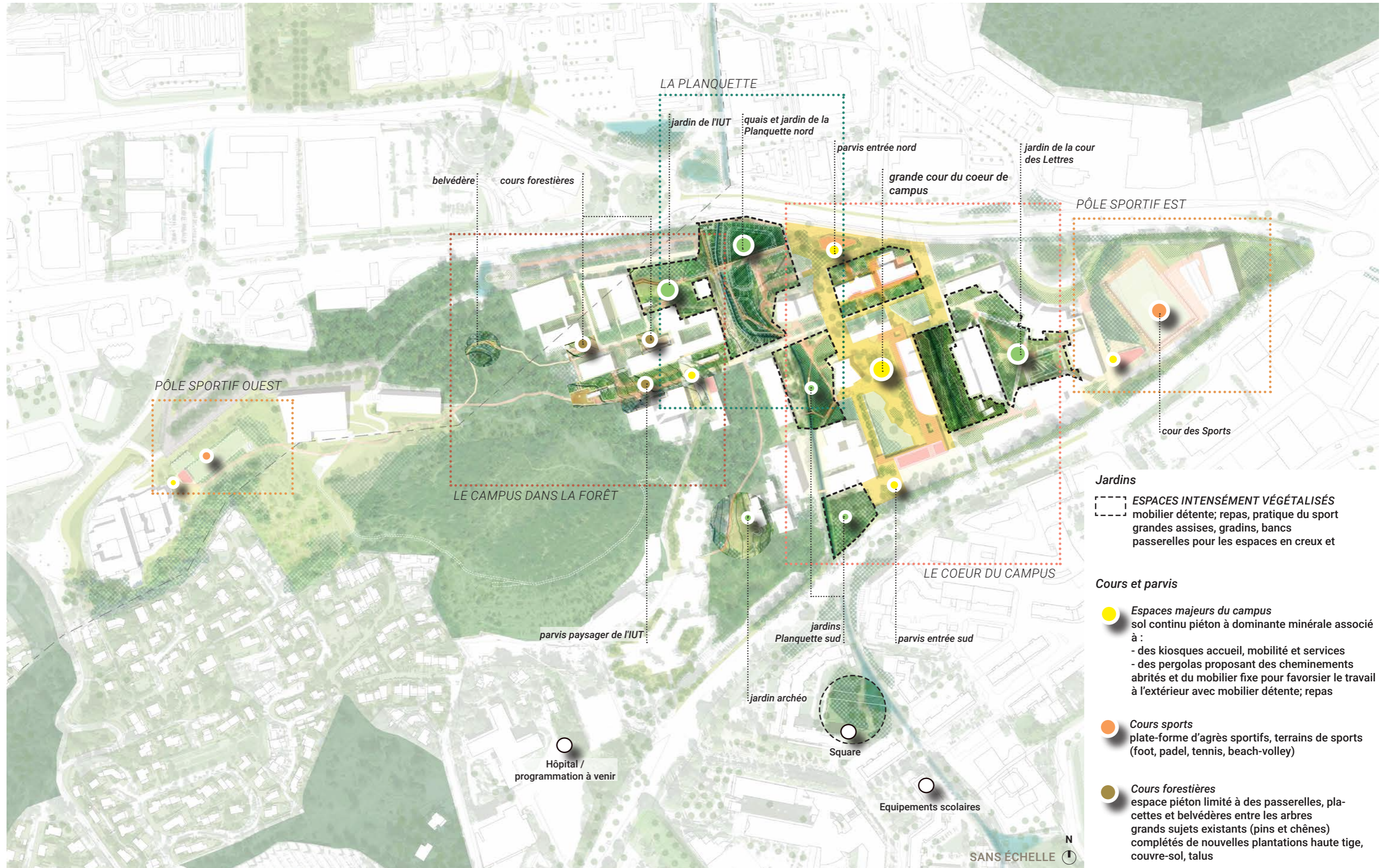
> des polarités universitaires affirmées au sein de l'existant

pour une meilleur lisibilité

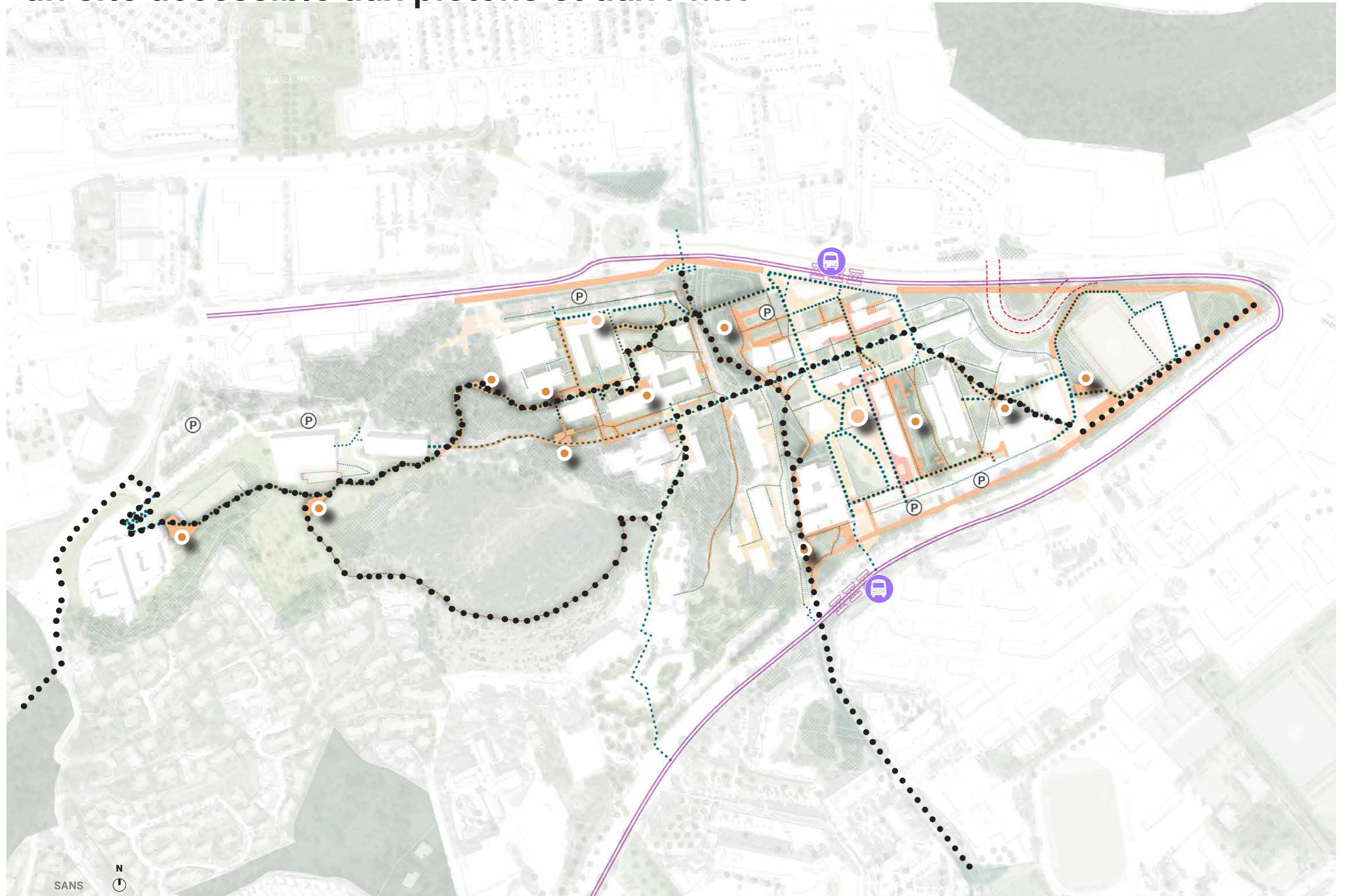


> un parc universitaire diversifié

cours, parvis, jardins, et espaces dédiés au sport en support de la vie étudiante



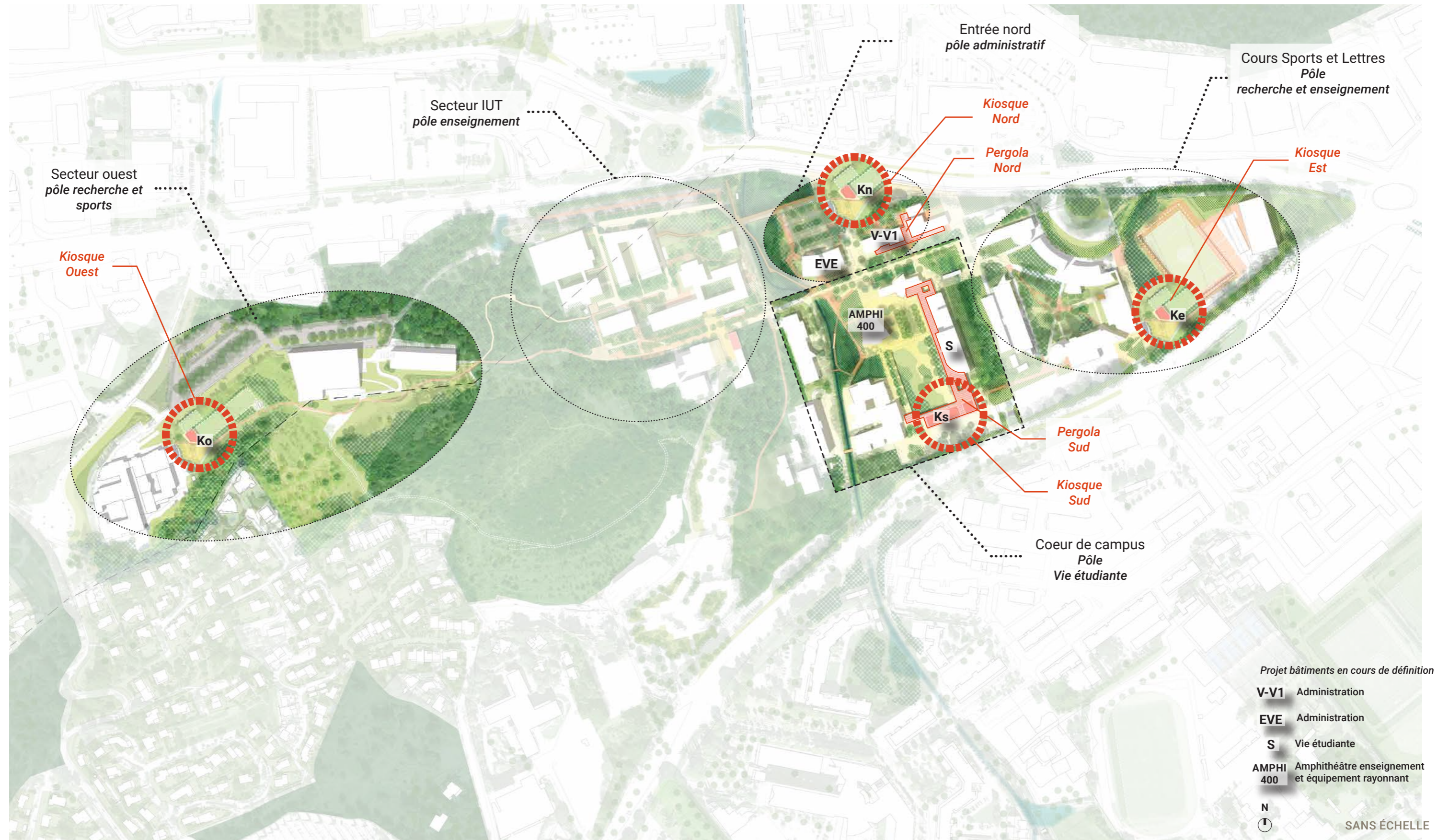
> un site accessible aux piétons et aux PMR



SANS



> un grande pergola centrale et 4 kiosques offrant des services de proximité
 un dispositif global et intégré pour le coeur de campus & des modules indépendants offrant de nouveaux services (douches, abris-vélos, casiers,...)



> 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

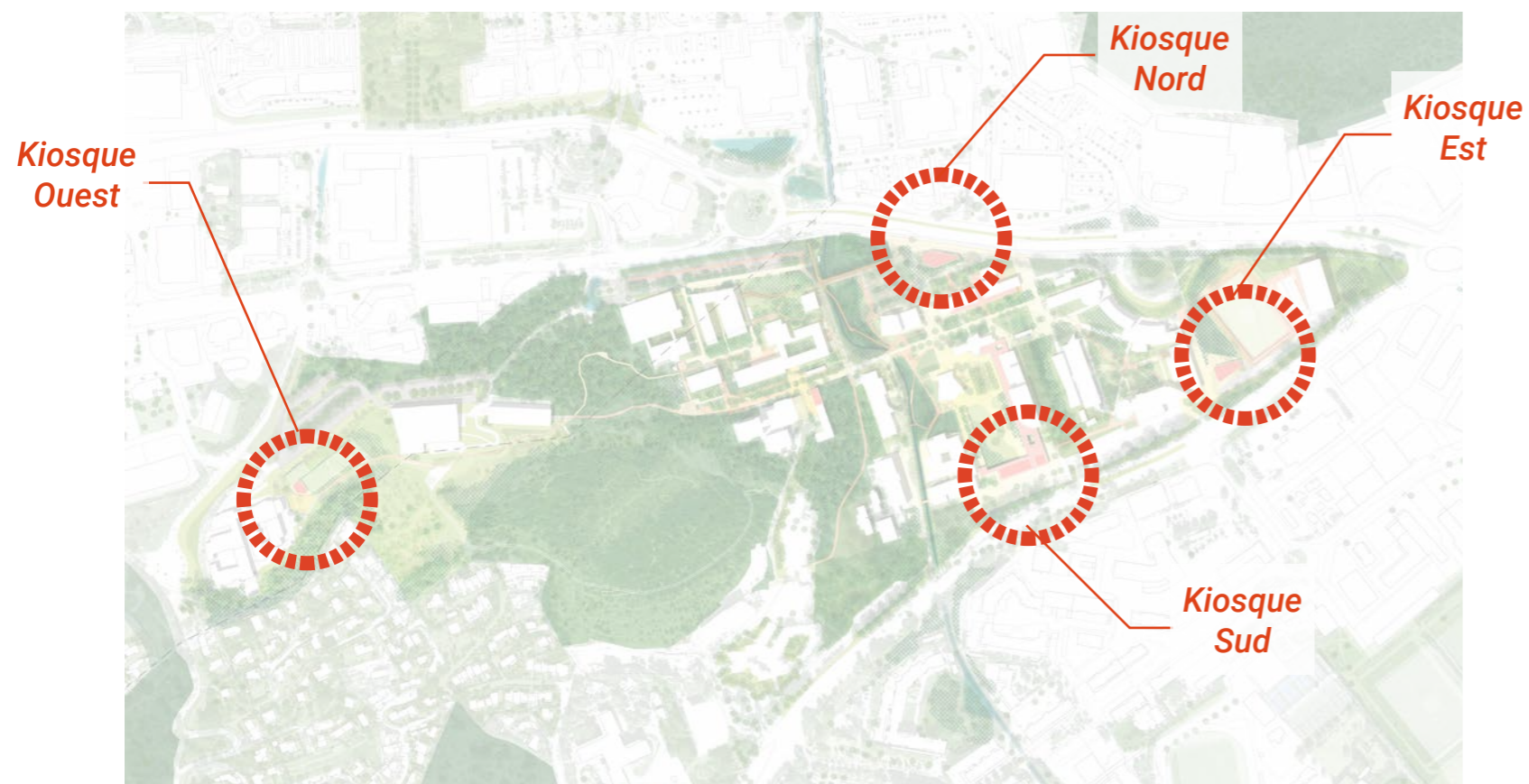
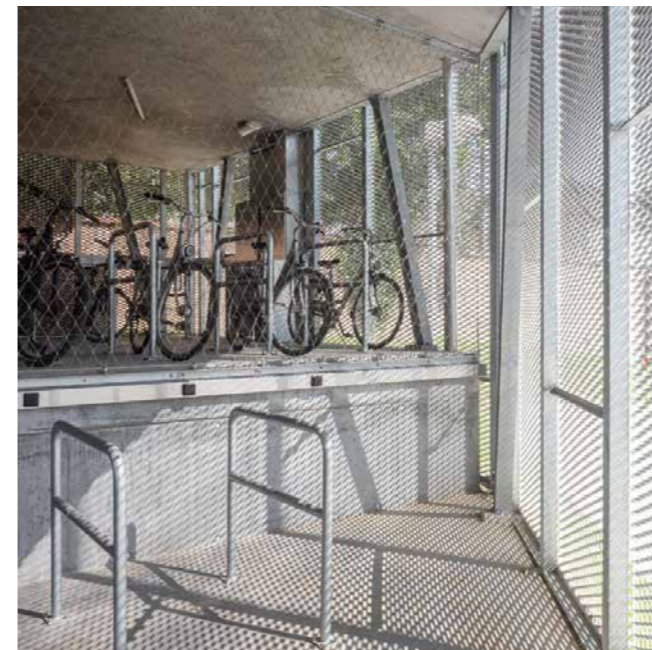
En complément d'arceaux à vélos, le kiosque relais EST héberge la relocalisation des vestiaires SUAPS. Il dispose de sanitaires, douches et stockage pour les activités sportives. Il accueille également un Clubhouse, espace de détente à destination des sportifs proposant nourriture, boissons et espaces 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 surcroît une Ressourcerie et un Atelier vélo, deux programmes souhaités par les associations étudiantes rencontrées durant les différents ateliers de travail.

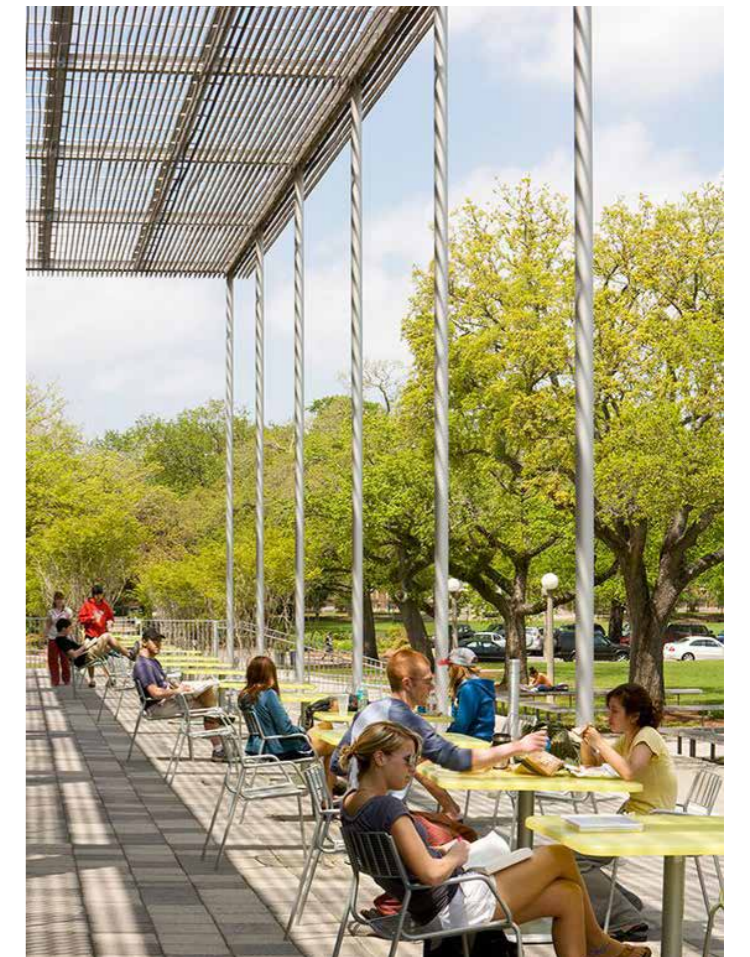
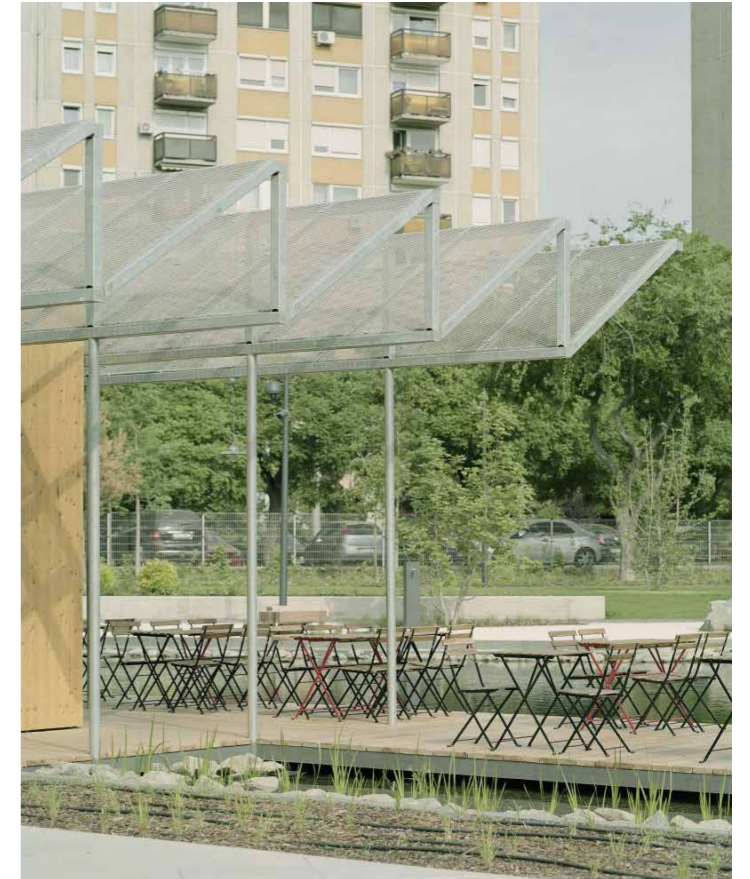
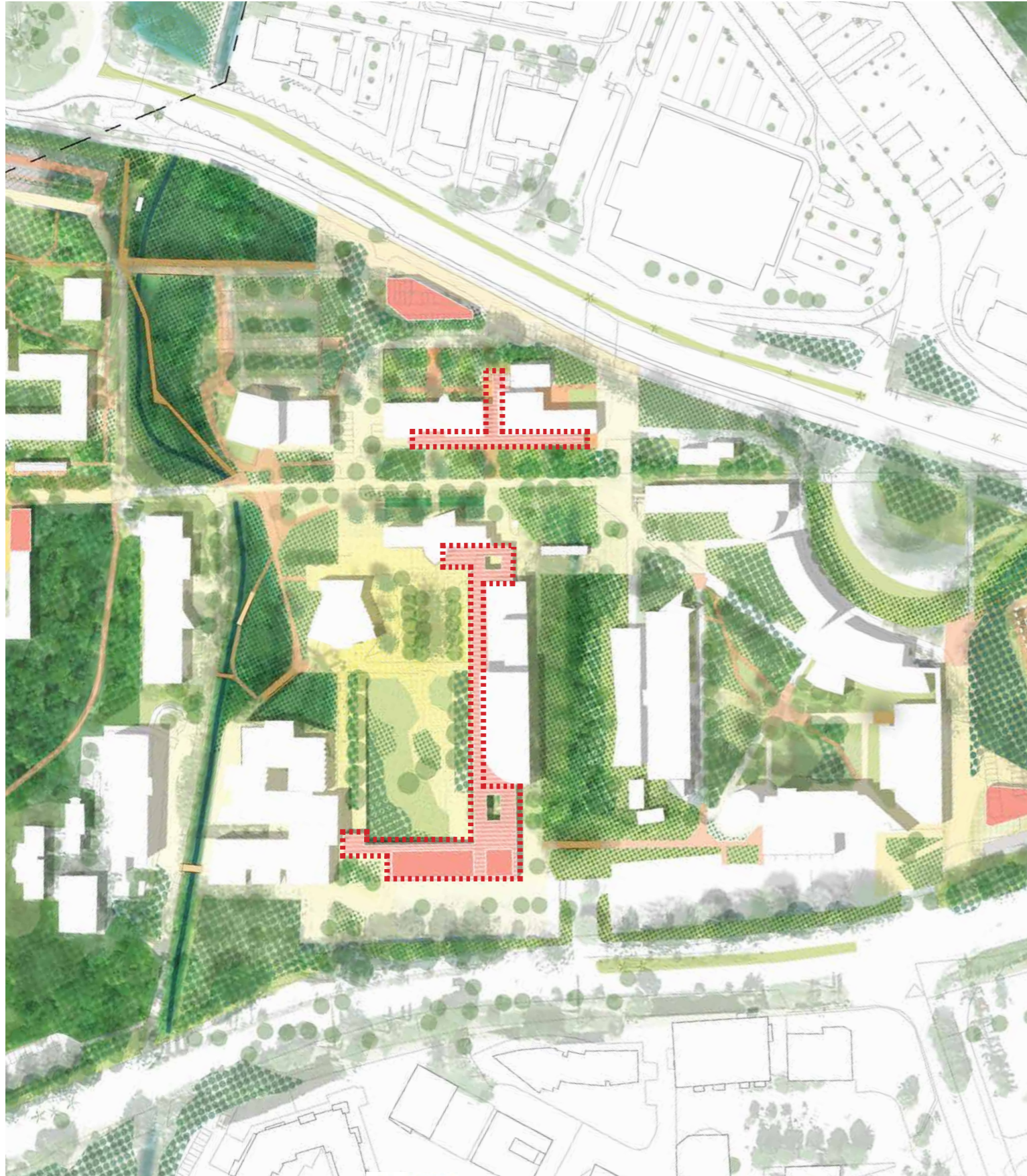
Kiosque Nord

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.



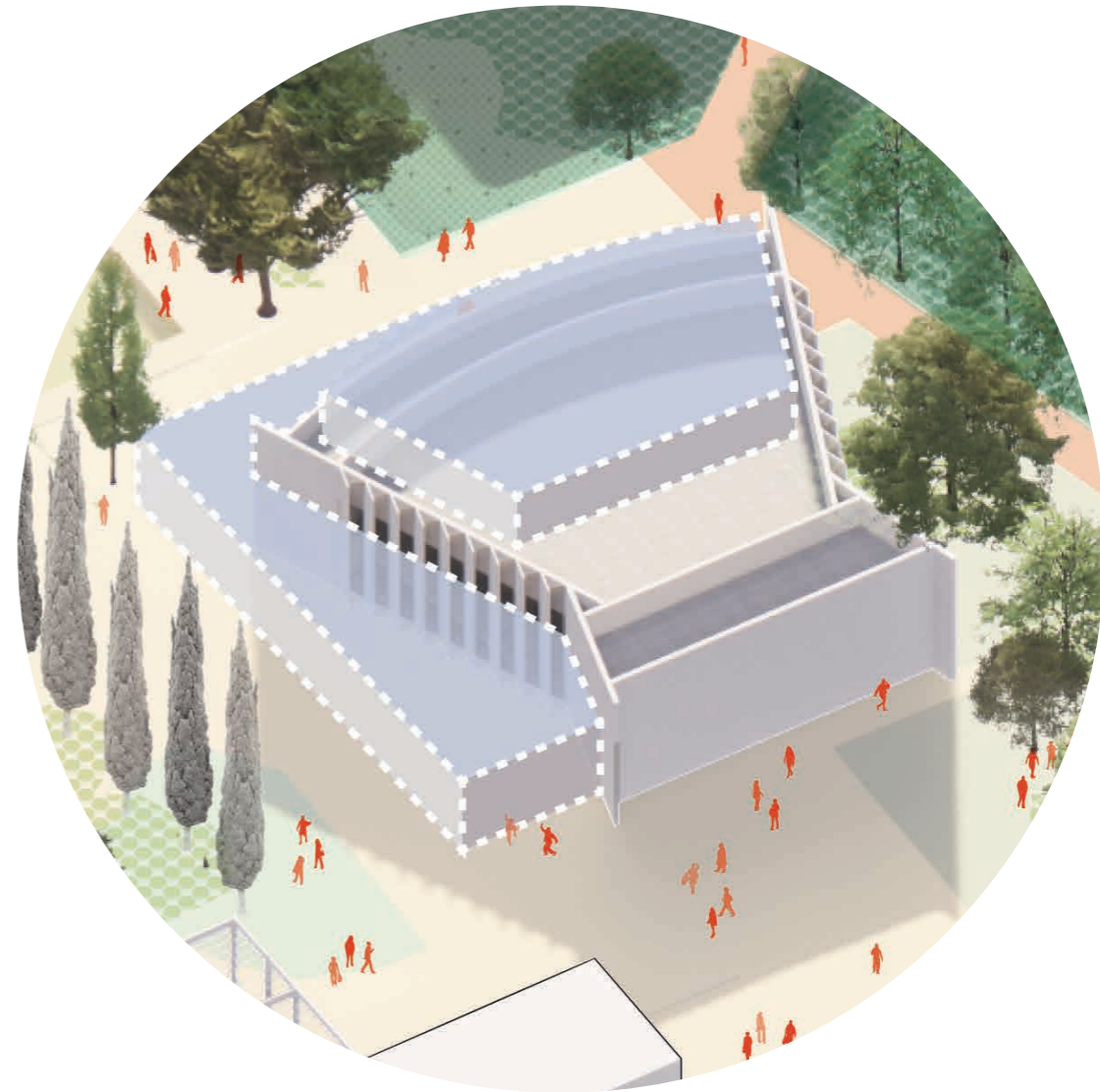
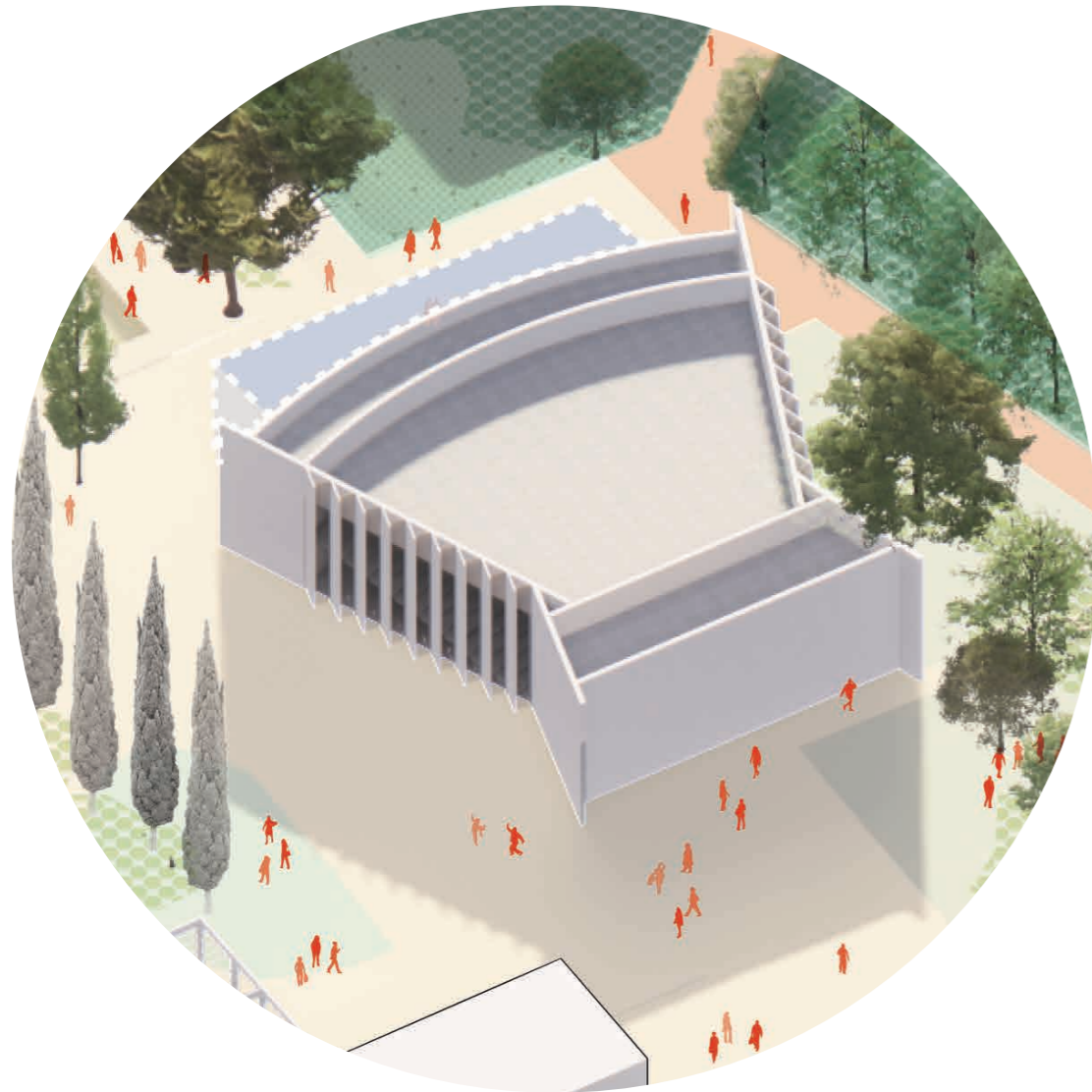
> les pergolas

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



> l'amphi 400 : vers un équipement d'enseignement modernisé et ouvert à d'autres fonctions s'adressant à un large public (culture scientifique, recherche, expositions,...)

un projet concerté autour de 2 scénarios et en cours de définition



> le futur coeur de campus : nouvelle image, nouvelles fonctionnalités



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

2 grande cour du coeur de campus

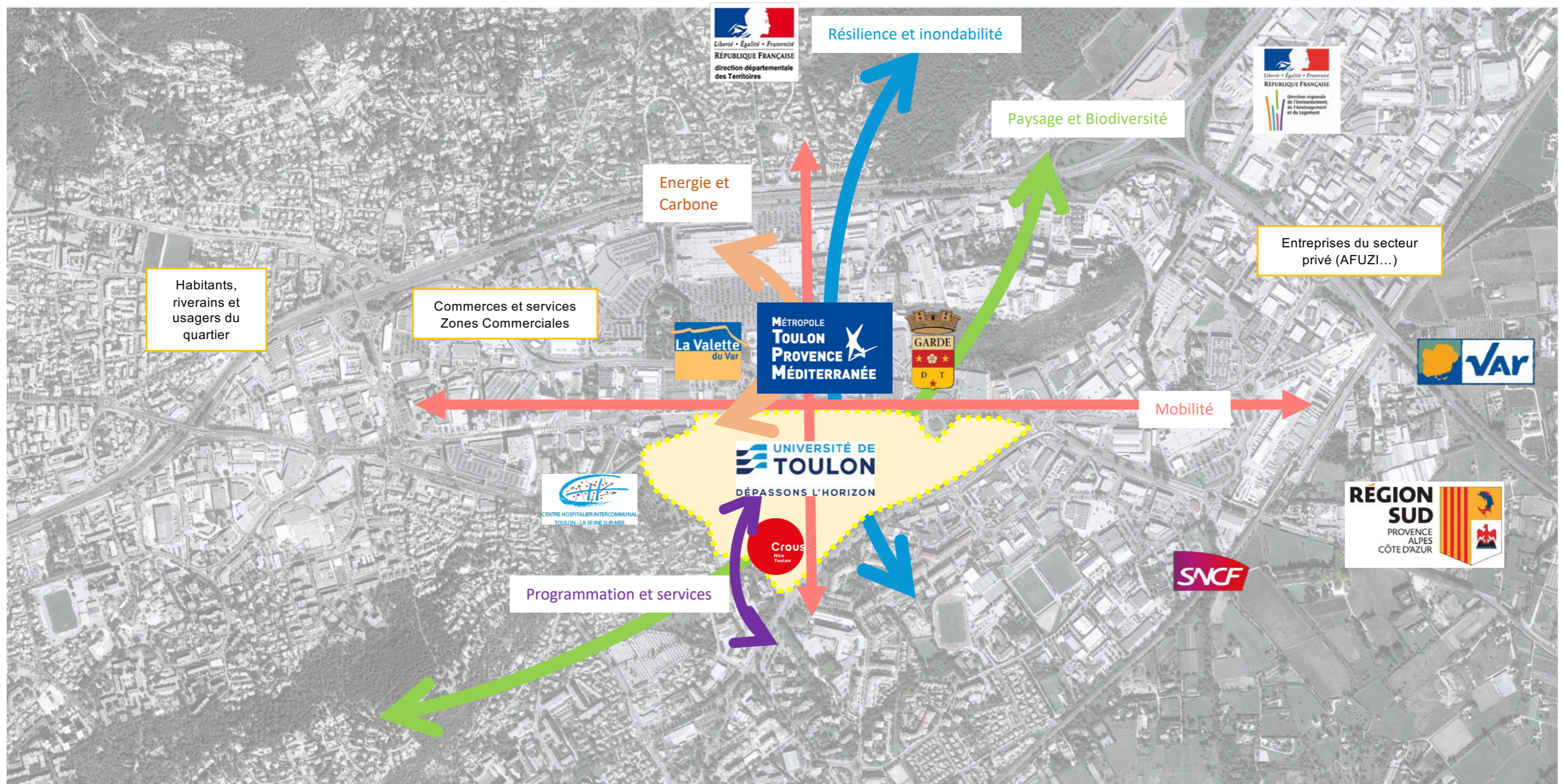
1 pôle administratif

* études de programmation en cours

3

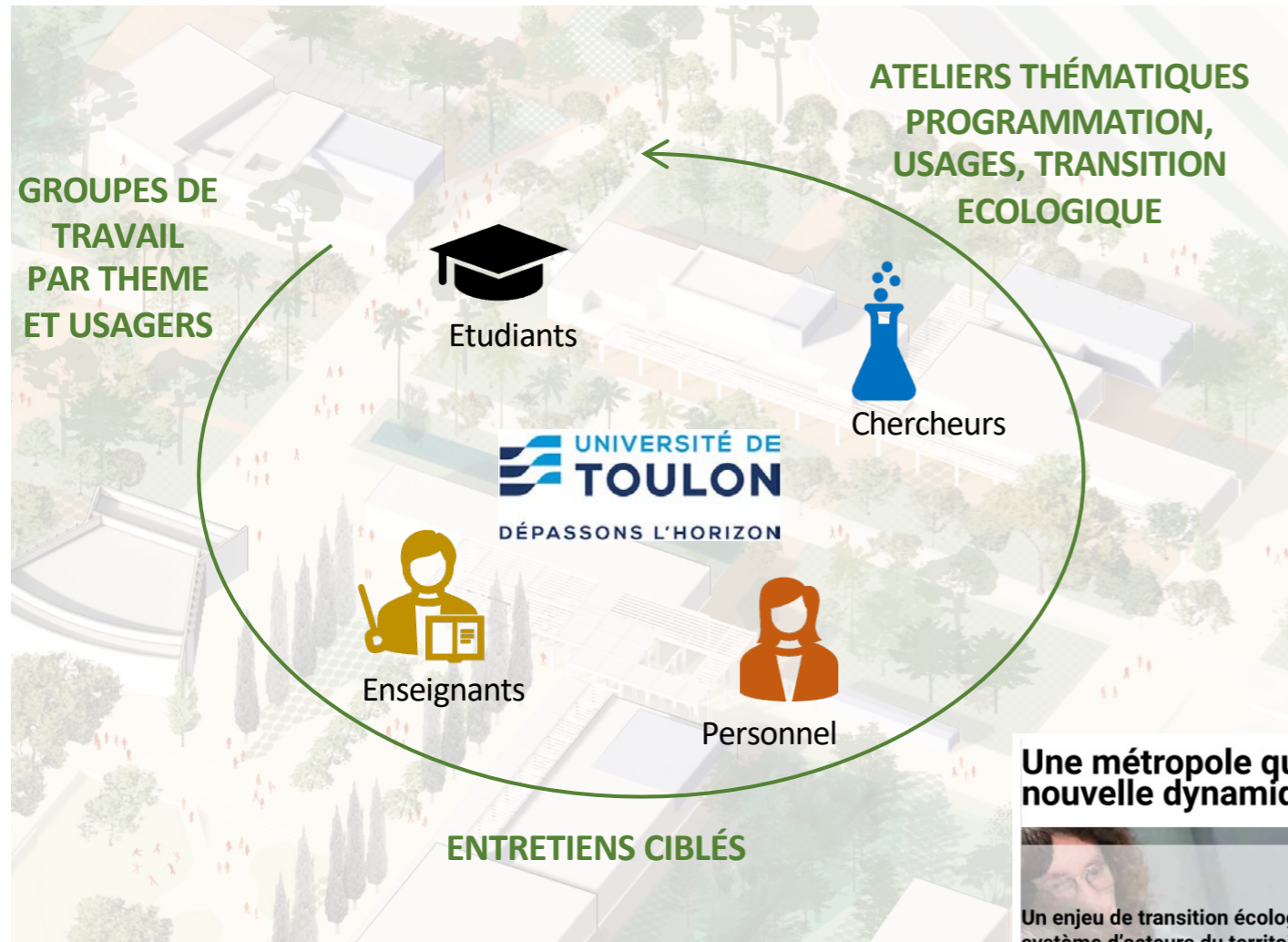
Un projet partenarial

> un projet aux enjeux multiples
révélant le besoin de travailler avec l'ensemble des acteurs



➔ Une démarche PARTENARIALE depuis 2017

> à l'échelle des bâtiments du campus un projet co-construit avec personnel, enseignants, chercheurs et étudiants



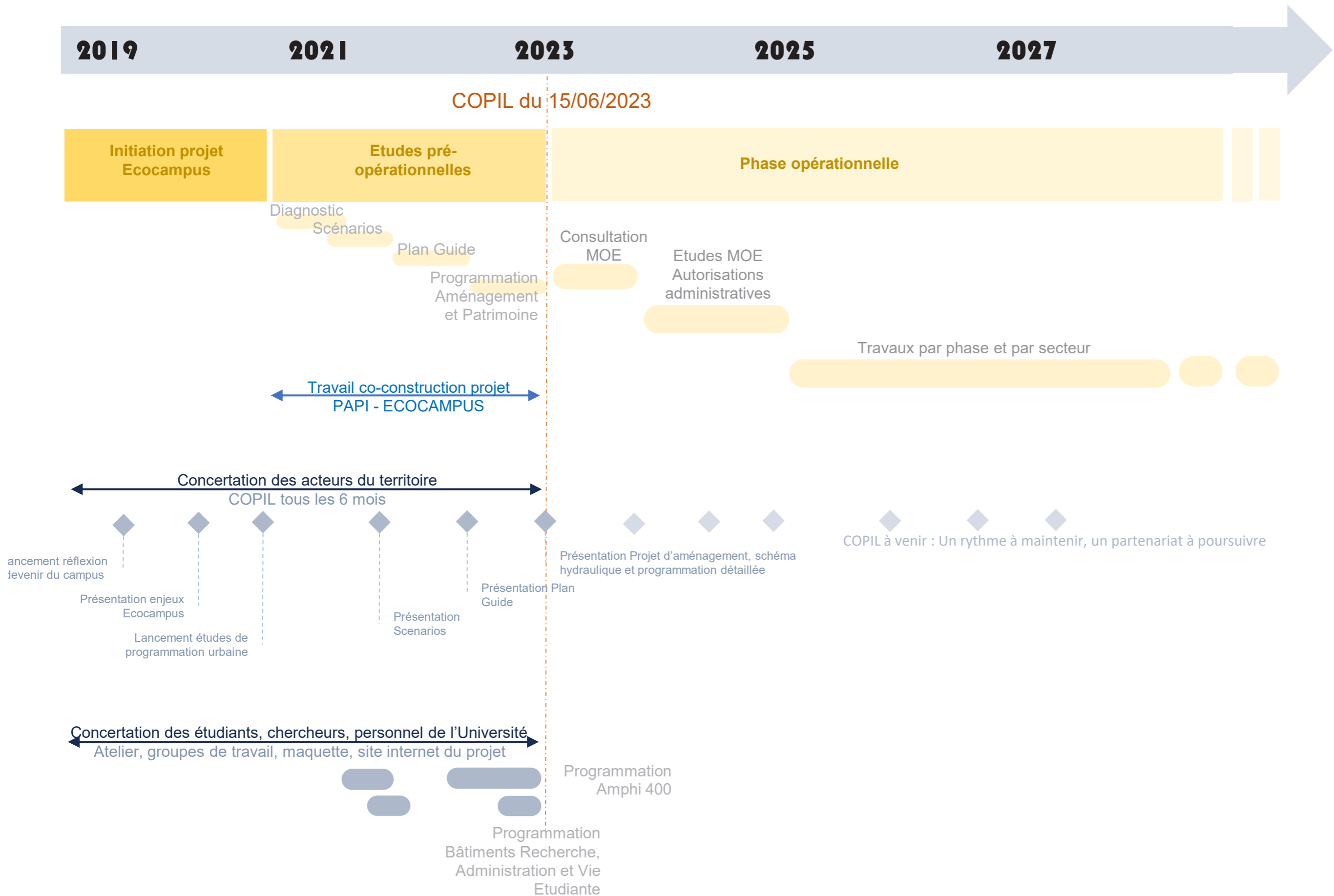
Une métropole qui peut profiter d'une nouvelle dynamique d'acteurs

Un enjeu de transition écologique de la métropole qui bouscule le système d'acteurs du territoire

L'éco-campus : une démarche partenariale, un projet concerté, des étudiants leviers d'un changement de pratiques



> la concertation, ciment du projet Eco-campus

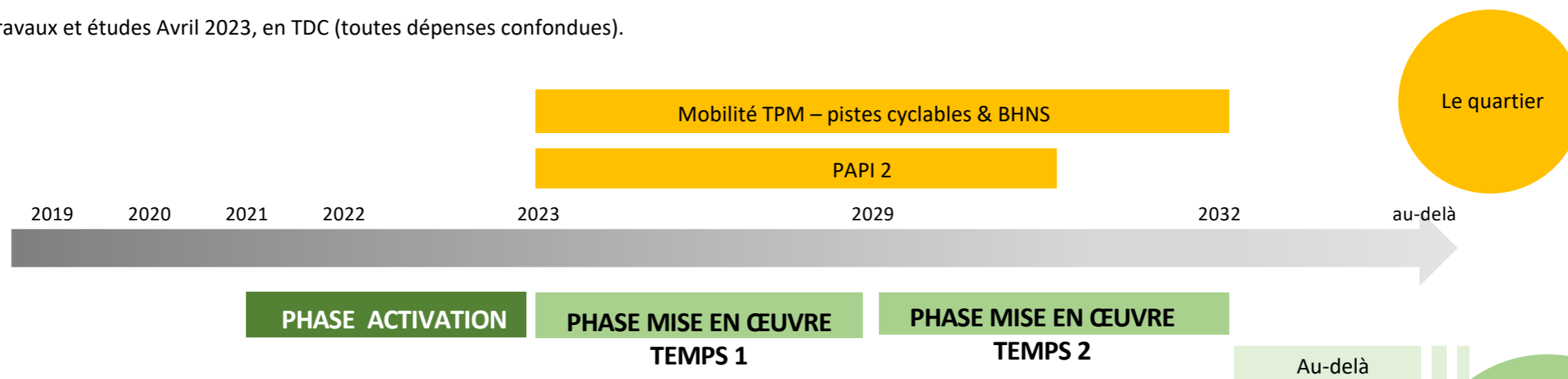


4

Un projet ambitieux et structurant
Approche économique du projet

> estimation des dépenses du projet global

Estimation des travaux et études Avril 2023, en TDC (toutes dépenses confondues).



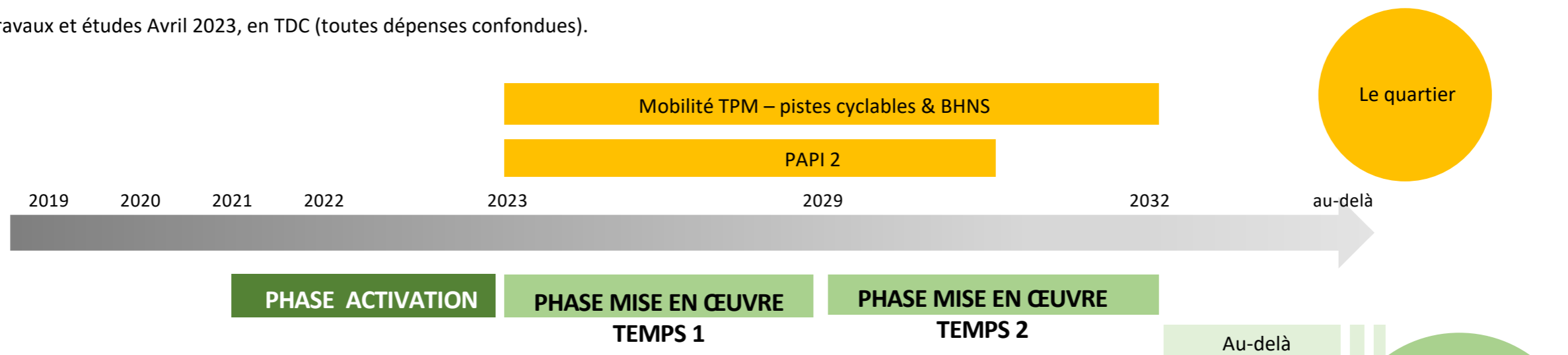
Montant en k€ TDC <small>TDC : Toutes Dépenses Confondues</small>	Phase Activation	Temps 1	Temps 2	Total
Travaux ENR déjà lancés ou achevés	2 500			2 500
Travaux Ecocampus (Université)		33 915	7 383	41 297
<i>dont Aménagements extérieurs</i>		24 913	7 383	32 296
<i>dont Bâtiments et rénovation énergétique</i>		9 001	-	9 001
Amphi 400 (Université)		6 179		6 179
<i>Estimation par le groupement des Aménagements de surface et paysagers au droit des bassins (PAPI, indiqué ici à titre indicatif)</i>		4 941	1 095	6 036
<i>Estimation par le groupement des aménagement Mobilité (TPM, pistes cyclables et abords)</i>		987	-	987

HYPOTHESES DU PRECHIFFRAGE – PHASE PROGRAMMATION :

- Le préchiffrage inclut les honoraires de MOE, conseils et AMO, diagnostics préalables à hauteur de 15% du montant des travaux. Il tient compte de coûts travaux valeur avril 2023 et comprend 5% d'aléas. TVA incluse.
- L'estimation des aménagements de surface et paysagers au droit des bassins a été réalisée par le groupement. Elle ne comprend pas l'ensemble des travaux de réalisation des ouvrages hydrauliques. Ces derniers, ainsi que les aménagements de surfaces et paysagers, sont à charge du PAPI.
- L'estimation des aménagements liés à la mobilité correspondent aux travaux proposés par le groupement en frange du foncier universitaire : réalisation de pistes cyclables et leurs abords, favorisant les usages de mobilité décarbonée et indispensables à la mise en œuvre des derniers ouvrages hydrauliques (réduction pk).

> plan de financement - première approche

Estimation des travaux et études Avril 2023, en TDC (toutes dépenses confondues).



Montant en k€TDC (1)	Phase Activation	Temps 1	Temps 2	Total
Travaux ENR déjà lancés ou achevés	2 500			2 500
Travaux Ecocampus (Université)		33 915	7 383	41 297
<i>dont Aménagements extérieurs</i>		24 913	7 383	32 296
<i>dont Bâtiments et rénovation énergétique</i>		9 001	-	9 001
Amphi 400 (Université)		6 179		6 179
<i>Estimation par le groupement des Aménagements de surface et paysagers au droit des bassins (PAPI, indiqué ici à titre indicatif)</i>		4 941	1 095	6 036
<i>Estimation par le groupement des aménagement Mobilité (TPM, pistes cyclables et abords)</i>		987	-	987

FINANCEMENT CPER, AIDES ET SUBVENTION

FINANCEMENT PAPI

FINANCEMENT TPM

FINANCEMENT :

- **CPER** : le projet Ecocampus a fait l'objet d'une première demande de financement CPER pour 2021-2027 (14 M€, dont 2,5 M€ ont été engagés en phase activation). Le Dossier d'Expertise déposé par l'Université a été validé en octobre 2022. Une demande de financement complémentaire pour le TEMPS 1 et le TEMPS 2 sera nécessaire et fera l'objet d'une nouvelle demande.
- **Agence de l'Eau, ADEME, autres** : par son exemplarité, le projet pourrait faire l'objet d'aides (réponses à AMI, demande de subventions innovations...). L'exemplarité de « trame turquoise » permettrait par exemple de répondre à l'AMI « eau et biodiversité » et d'obtenir des aides complémentaires.

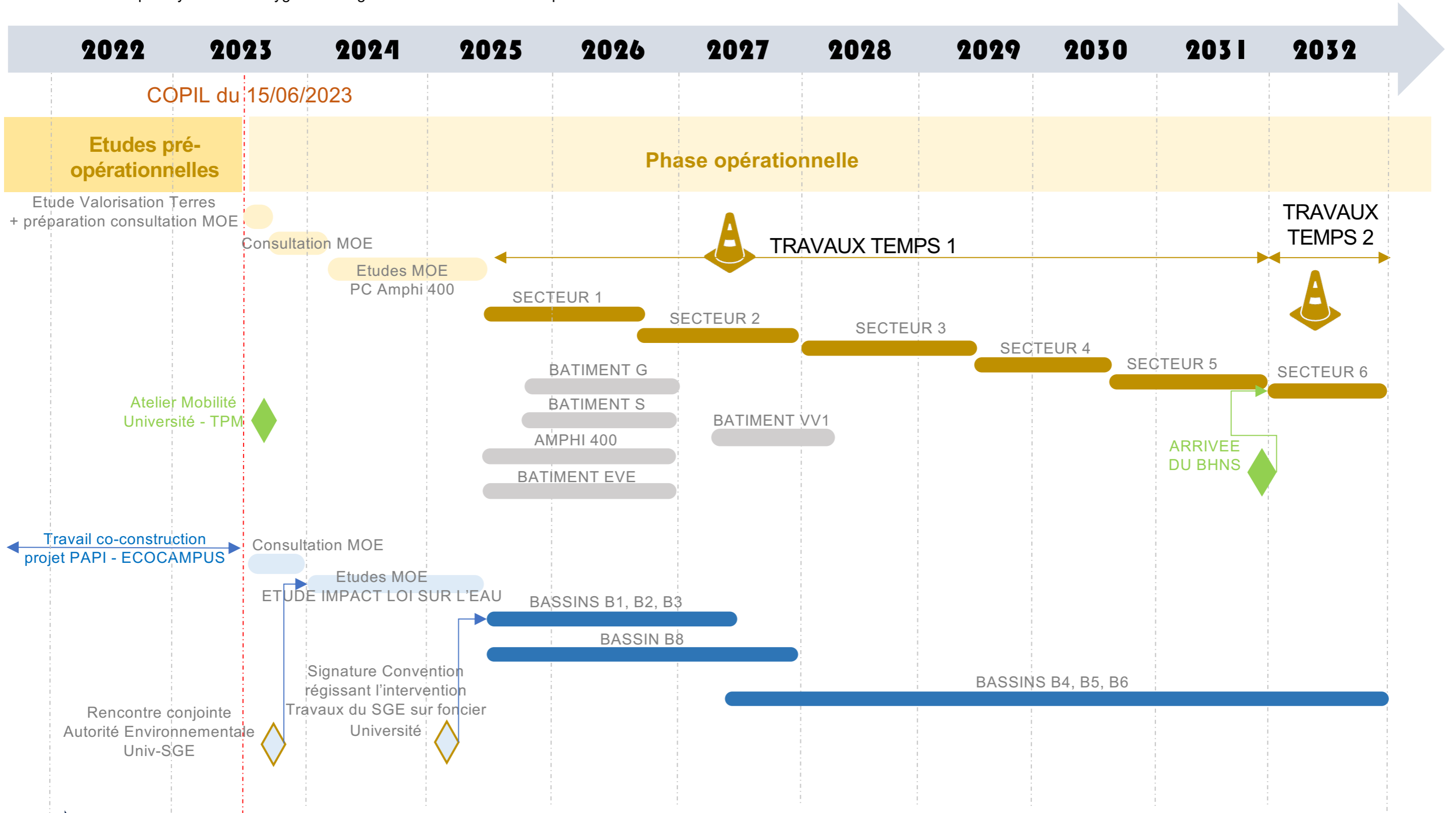
5

Prochaines actions : passer à l'opérationnel

> prochaines étapes

Planning prévisionnel

À confirmer par Syndicat de l'Eygoutier s'agissant de son calendrier opérationnel



➔ Une nécessaire coordination entre Université et Syndicat.
Un calendrier qui sera ajusté selon le plan de financement de chaque projet.

> des actions déjà lancées

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 XT
- 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€)



> mise en oeuvre du PAPI : nécessité d'agir rapidement et conjointement

le Syndicat de l'Eygoutier et l'Université travaillent à un projet partagé par une coordination.

Les prochains mois :

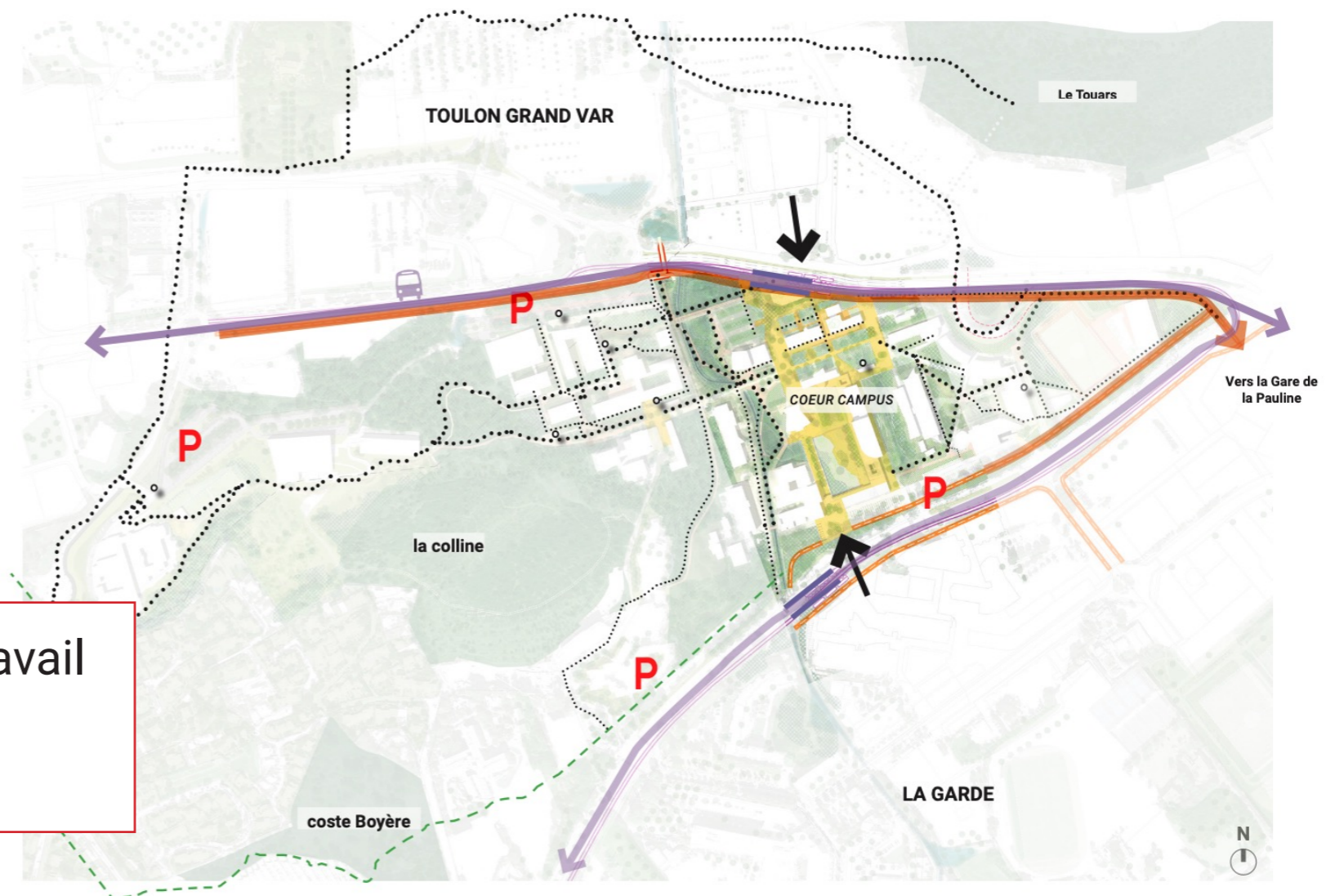
- ➔ Proposition de programmer une réunion avec la DREAL en septembre pour validation de la procédure réglementaire environnementale
- ➔ Coordination des MOE Université et SEG pour les études et travaux dès septembre 2023

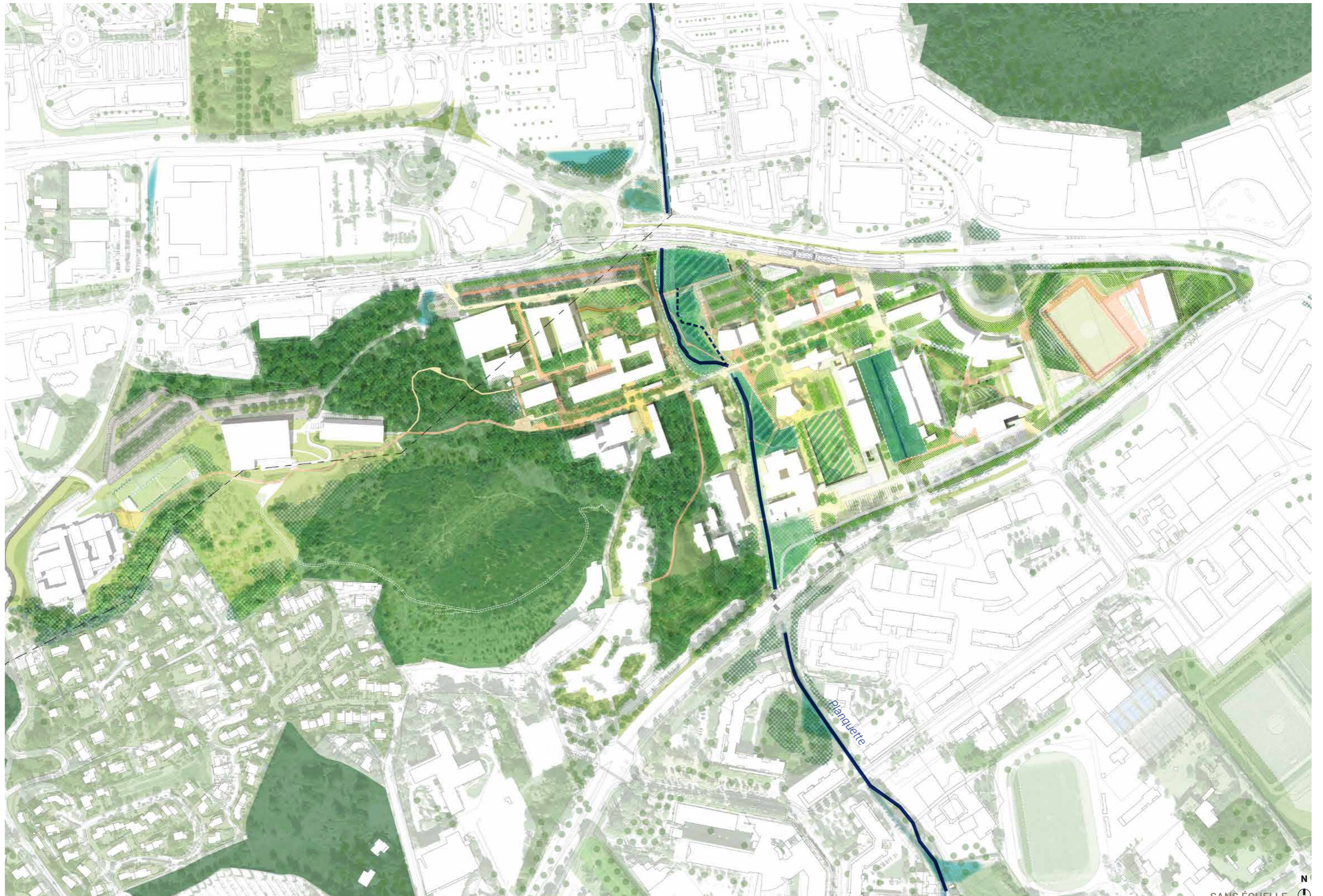
> mobilité décarbonées : mettre au point le projet avec TPM

L'Ecocampus s'inscrit dans une ambition forte de faire évoluer les modalités d'accès à son campus : privilégier les modes doux et décarbonés, réduire la place de la voiture...

L'Université propose de mettre à disposition certains franges de son foncier pour que TPM puisse y réaliser des pistes cyclables accompagnant l'arrivée du BHNS. Autant de thématiques à mettre au point ensemble.

- ➔ Proposition de programmer un atelier de travail partagé MOBILITE en septembre 2023



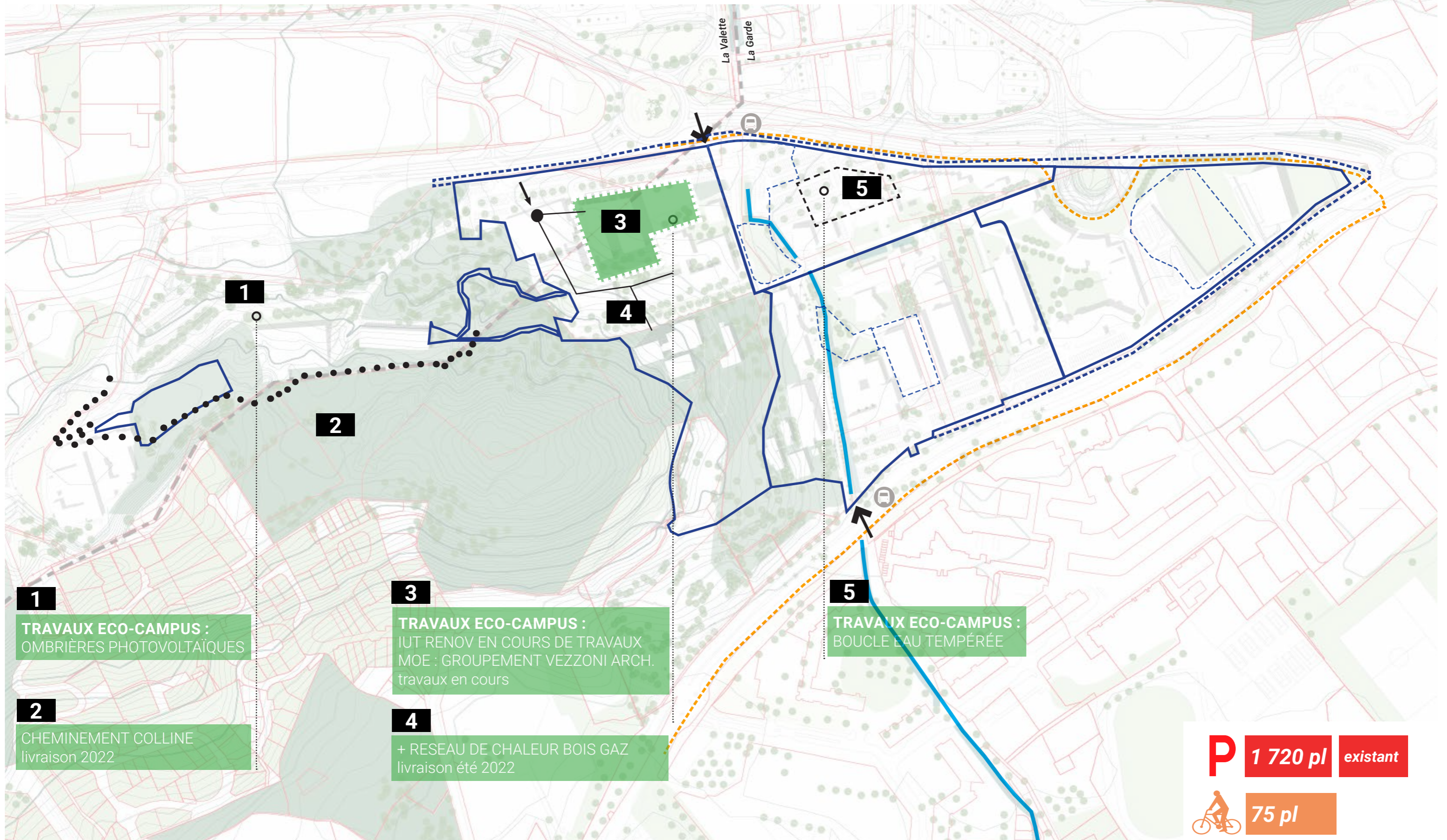


N
SANS ÉCHELLE

Annexes

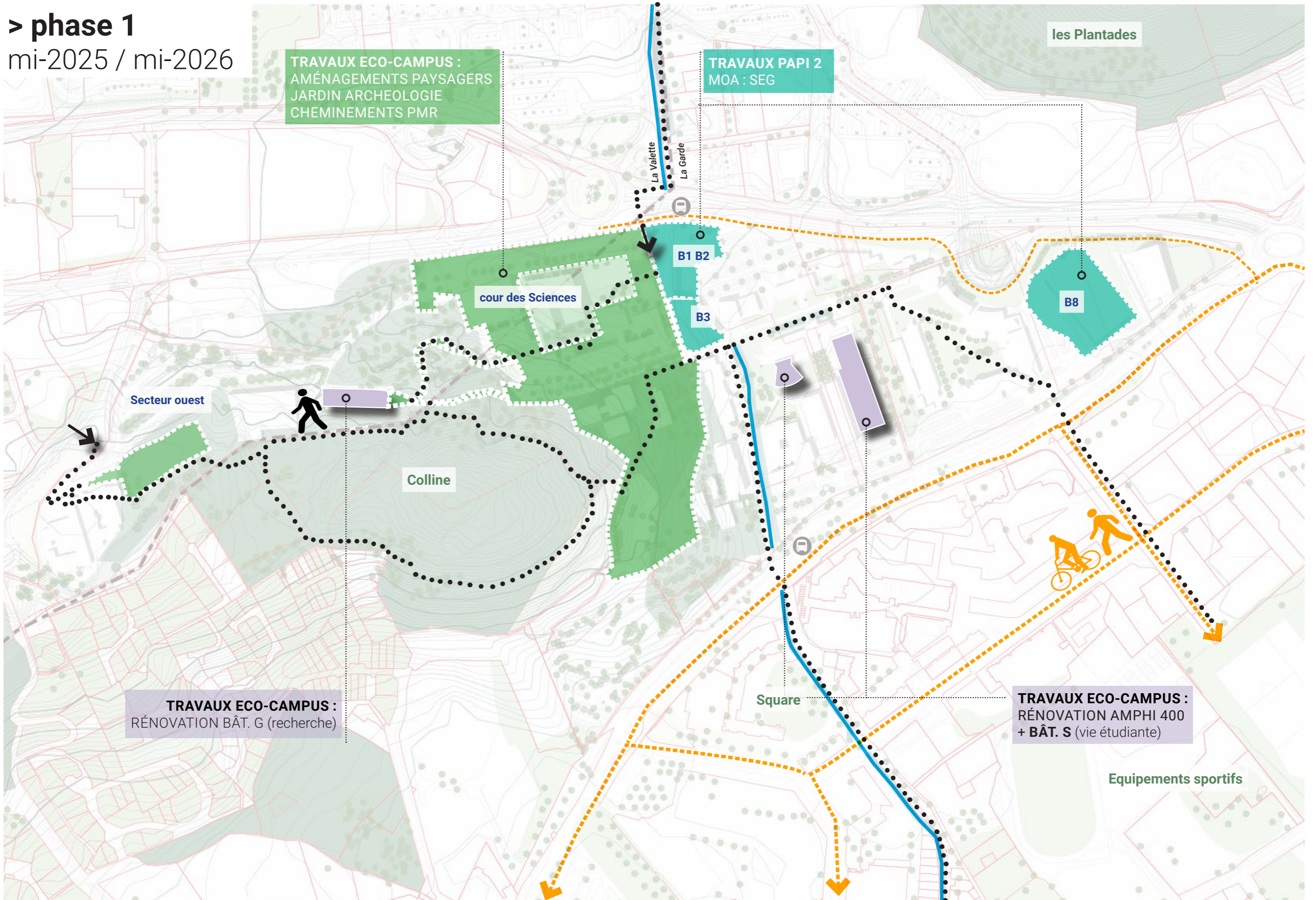
> phase actuelle

- > vers le lancement des procédures de sélection des équipes de MOE
- > travaux et études amorcés



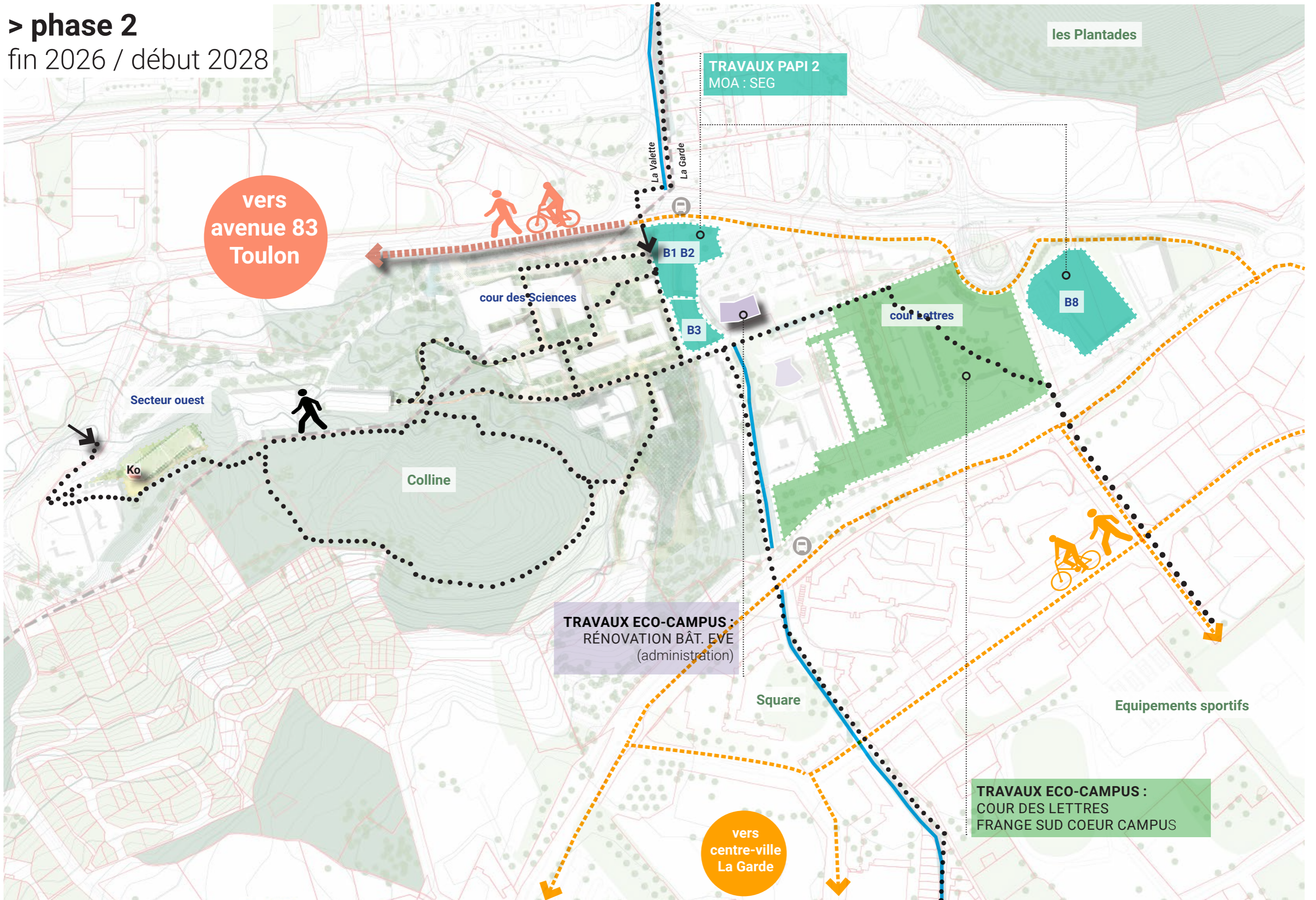
> phase 1

mi-2025 / mi-2026

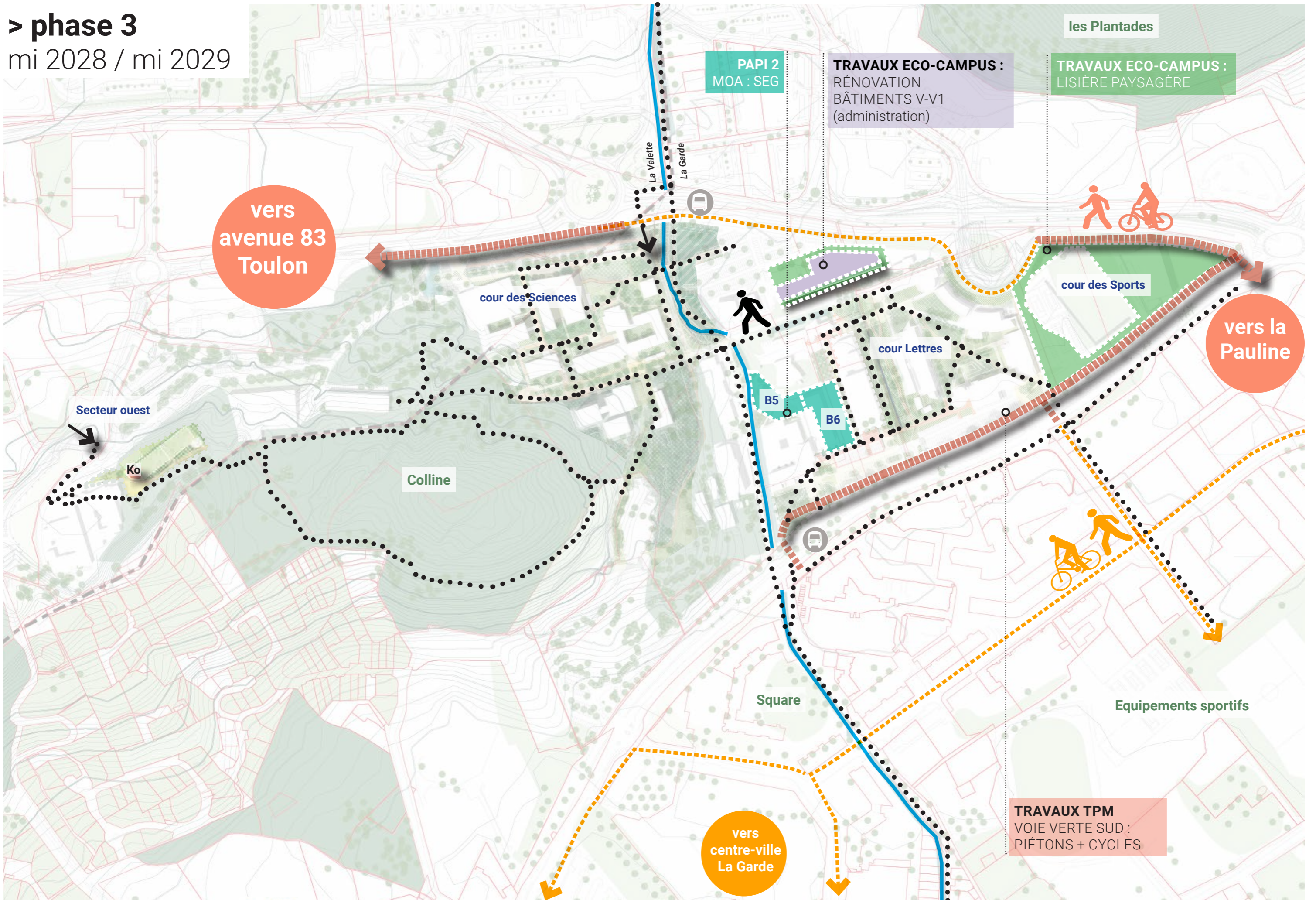


> phase 2

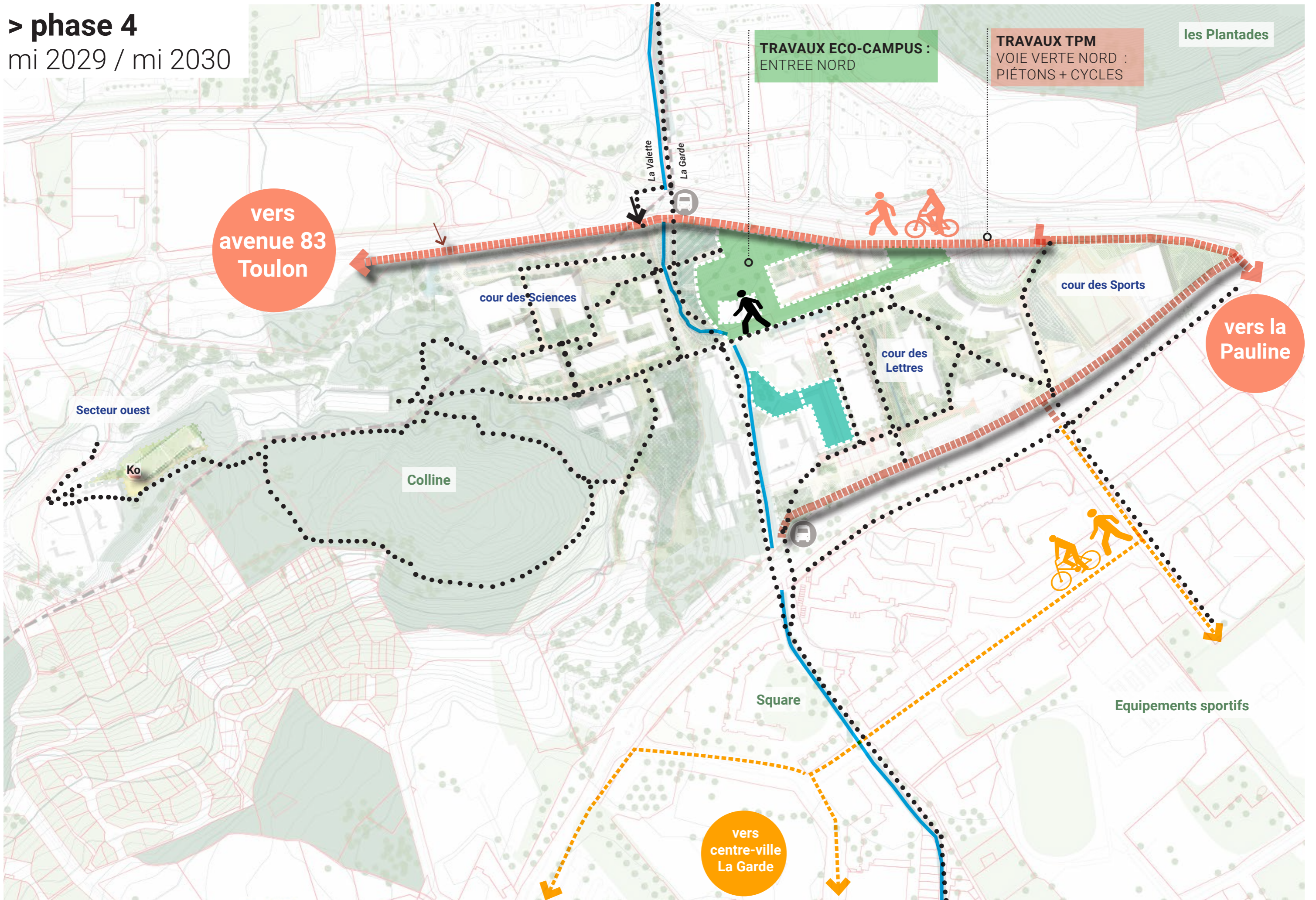
fin 2026 / début 2028



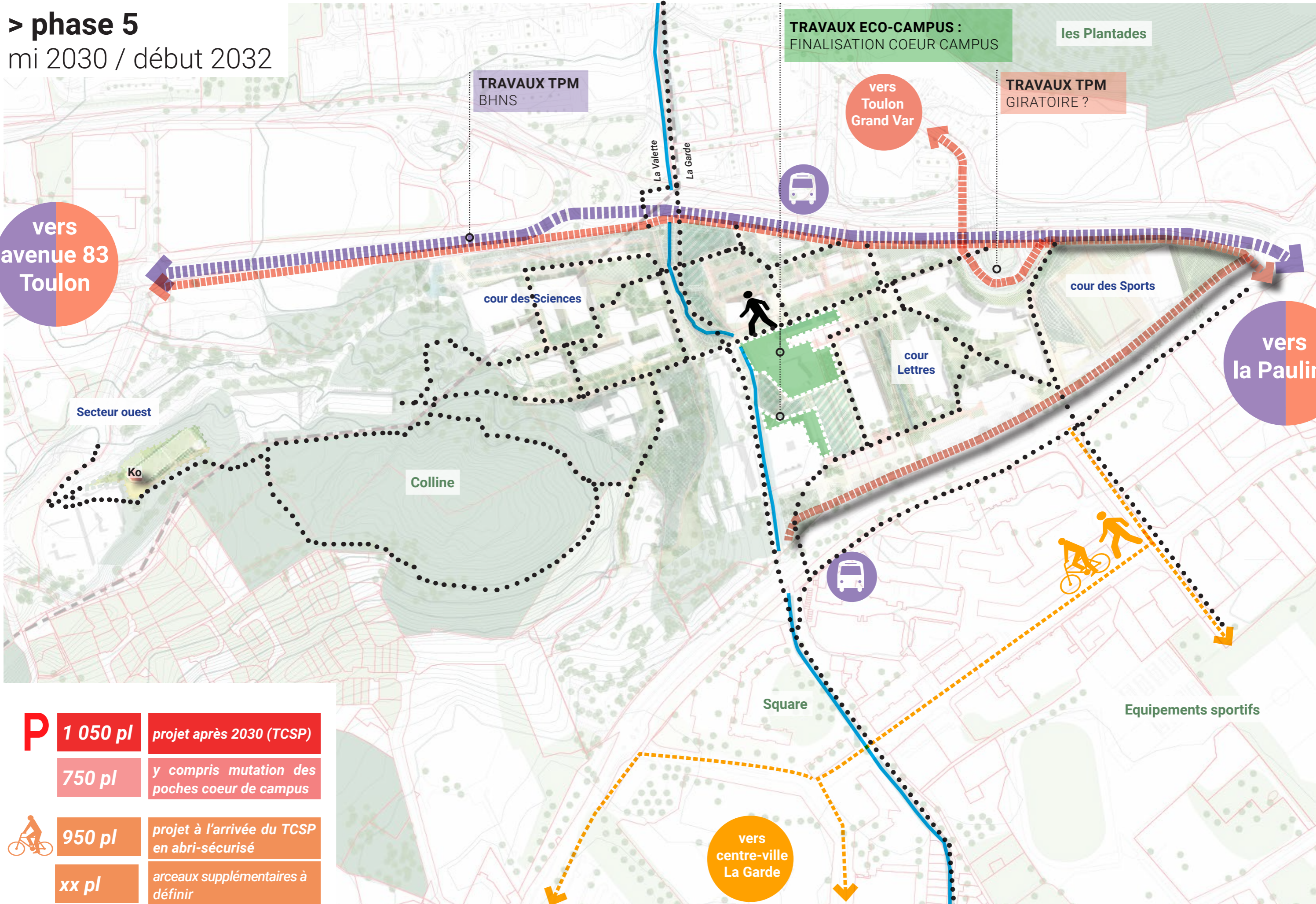
> phase 3
mi 2028 / mi 2029



> phase 4
mi 2029 / mi 2030



> **phase 5**
mi 2030 / début 2032

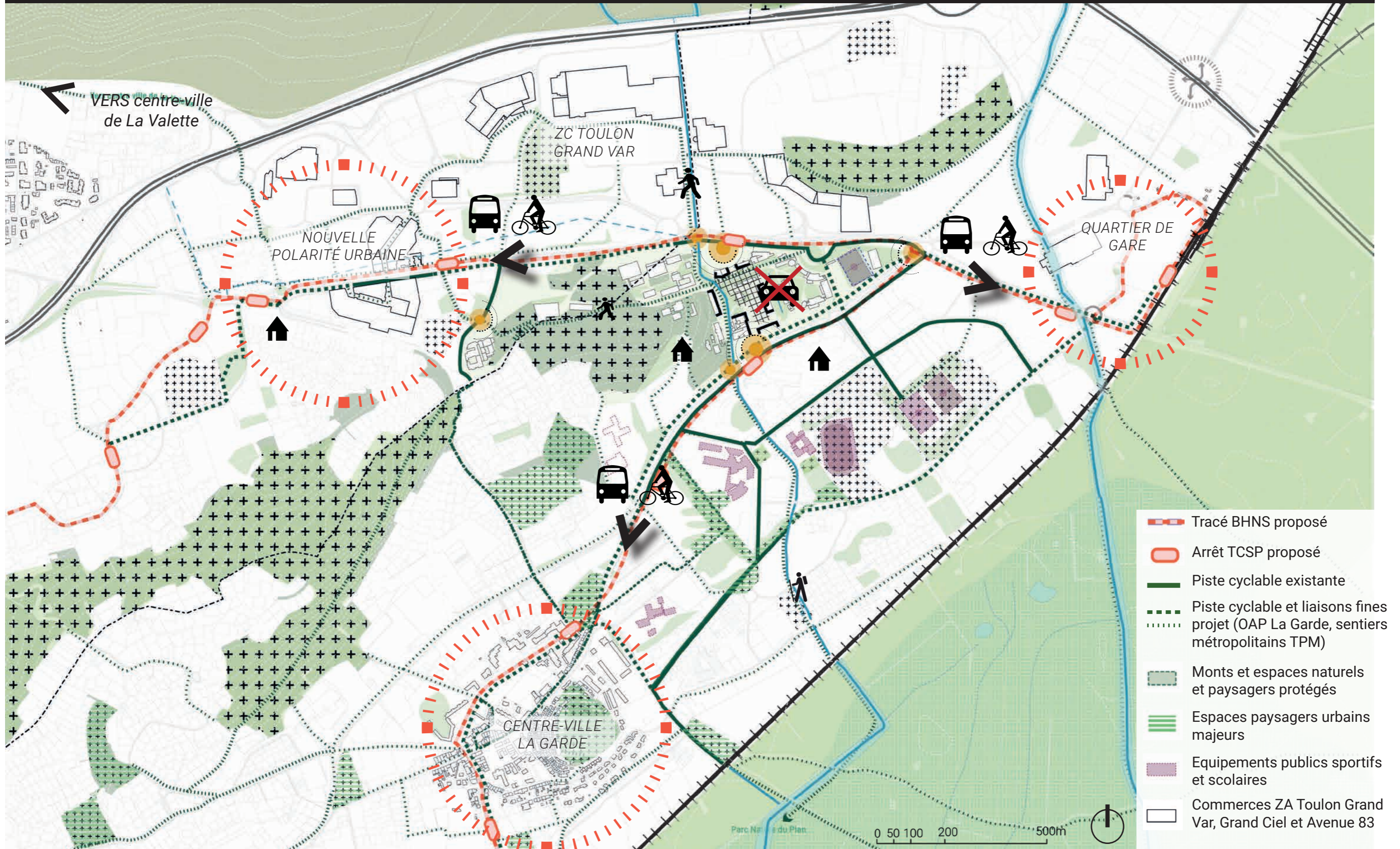


P	1 050 pl	projet après 2030 (TCSP)
	750 pl	y compris mutation des poches coeur de campus
	950 pl	projet à l'arrivée du TCSP en abri-sécurisé
	xx pl	arceaux supplémentaires à définir

> La reconfiguration de l'échangeur permettrait de connecter le campus et le ville de La Garde à Toulon Grand Var, au massif du Thouars via les modes piétons/ vélos



> à l'échelle du pôle Est, le campus au centre des réseaux de cheminements piétons/vélos stratégiques













> procédure environnementale pour l'exécution des bassins, portée par le Syndicat de l'Eygoutier

- Toute personne qui souhaite réaliser un projet ayant un impact direct ou indirect sur le milieu aquatique (cours d'eau, plans d'eau, eaux souterraines, zones inondables, zones humides...) doit soumettre son projet à l'application de la Loi sur l'eau (dossier de Déclaration ou d'Autorisation).
- La réalisation des bassins et la renaturation de la Planquette vont changer significativement le lit mineur et majeur du cours d'eau >> procédure d'Autorisation Environnementale
- Cette procédure sera portée par la MOA de l'opération (Syndicat de l'Eygoutier)

	Déclaration	Autorisation	De quoi s'agit-il pour le IOTA concerné ? Quel est l'enjeu ?
Titre III : Impacts sur les milieux aquatiques			
3.1.2.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau sur une longueur de cours d'eau :		Il s'agit de toutes activités et tous travaux pouvant modifier la morphologie du cours d'eau (tracé, largeur, fond...), ce qui peut modifier son fonctionnement naturel, et avoir des impacts en termes de qualité de l'eau, vie de la biodiversité et risque inondation.
	inférieure à 100 m	supérieure ou égale à 100 m	
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau avec surface soustraite		Les opérations visées correspondent aux installations, ouvrages, travaux ou activités qui entraînent des modifications topographiques de la zone d'expansion des crues.
	supérieure ou égale à 400 m ² et inférieure à 10 000 m ²	supérieure ou égale à 10 000 m ²	

Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement

> Quelle procédure pour les autres travaux d'aménagement du projet Eco-campus ?

FONCIER SDP	 SURFACE < 5 HA	 5 < SURFACE < 10HA	 10H < SURFACE
SDP < 10 000M ² 	 Pas d'évaluation environnementale	 Evaluation environnementale au cas par cas	
10 000M ² < SDP < 40 000M ² 			 Evaluation environnementale obligatoire
40 000M ² < SDP 			
INTÉGRÉ PROJET GLOBAL 	Absence d'évaluation environnementale quelle que soit la superficie ou la surface de plancher		

- Le projet Ecocampus n'est pas une opération d'aménagement classique, les travaux envisagés portent principalement sur la réhabilitation des bâtiments existants et le réaménagement des espaces extérieurs, sans création de SDP
- Démarche d'intégration des études écologiques au moment de la définition du projet >> prise en compte des impacts sur la biodiversité
- Les travaux sur les espaces extérieurs visent à désimperméabiliser davantage le site

>> Les marchés de MOE portés par l'Université ne devraient pas entrer dans l'obligation d'évaluation environnementale

>> Les études concernant la totalité des aménagements du projet Eco-Campus pourront être mentionnés dans le dossier d'Autorisation Environnementale du projet des bassins, dans une logique de projet global et d'interaction avec des projets connexes

