

Unil

UNIL | Université de Lausanne

# LIGNES DIRECTRICES POUR L'AMENAGEMENT DU SITE DE L'UNIL A DORIGNY

Novembre 2013



La Bovarde 37, 1091 Grandvaux  
T.+41 33 533 31 34 E.info@iDeA-Link.eu

**arlette ortis // sandra robyr**  
architectes SIA AGA urbanistes FSU  
avenue de Chamonix 3A, 1207 Genève  
T.+41 22 809 10 80 F.+41 22 809 10 89 E.info@robyrortis.ch

## IMPRESSUM

---

### **Direction**

- Benoît FRUND, Vice-Recteur « Durabilité et campus »

### **Sous la responsabilité de**

UNIBAT service des bâtiments et travaux

- Anne GILLARDIN, directrice
- Kimio FUKAMI, architecte

### **Mandataires**

- Pierre-Yves DELCOURT ( IdeALink )
- Sandra ROBYR ( A.Ortis // S.Roby architectes urbanistes )

© UNIL novembre 2013

## TABLE DES MATIÈRES

---

|   |    |
|---|----|
| PRÉFACE DE LA DIRECTION.....                              | A  |
| 1. RÉSUMÉ.....  | 1  |
| 2. CADRE DU MANDAT.....                                   | 2  |
| 3. PREAMBULE.....   | 2  |
| 4. OBJECTIFS DU DOCUMENT.....                             | 2  |
| 5. CONTEXTE.....  | 3  |
| a) Planifications existantes.....                         | 3  |
| b) Urbanisme universitaire.....                           | 5  |
| 6. ÉTAT DES LIEUX.....                                    | 9  |
| a) Historique du site.....                                | 9  |
| b) Historique des bâtiments.....                          | 10 |
| c) Composition spatiale.....                              | 11 |
| d) Accessibilité multimodale et stationnement.....        | 21 |
| 7. PROJETS ET PERSPECTIVES.....                           | 24 |
| a) Projets de construction et d'aménagement.....          | 24 |
| b) Croissance du nombre d'étudiants et d'emplois.....     | 26 |
| c) Besoins en équipements culturels et sociaux.....       | 26 |
| d) Besoins en surface de plancher.....                    | 27 |
| 8. SYNTHÈSE ET ENJEUX.....                                | 28 |
| e) Résumé du diagnostic FFRO.....                         | 29 |
| 9. VISION D'AVENIR.....                                   | 30 |
| 10. ORIENTATIONS ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT.....          | 31 |
| a) Orientations générales.....                            | 31 |
| b) Principes de mise en œuvre.....                        | 31 |
| 11. PARTI D'AMÉNAGEMENT.....                              | 34 |
| 12. POTENTIALITÉS ET RÉSERVES À BÂTIR.....                | 38 |
| 13. PISTES POUR UN DÉVELOPPEMENT DE LA DÉMARCHE.....      | 46 |
| RÉFÉRENCES.....   | 49 |
| ANNEXES.....  | 50 |
| Plan directeur de l'EPFL.....                             | 50 |
| Schéma directeur de l'Ouest lausannois (SDO L), 2003..... | 51 |
| SDOL Chantier 1, 2007.....                                | 52 |
| Schéma d'agglomération (PALM), 2012.....                  | 53 |
| Hiérarchisation du réseau routier (PALM), 2012.....       | 54 |

## PRÉFACE DE LA DIRECTION

---

### **Vers un nouvel outil de planification des constructions universitaires**

Le Campus de l'Université de Lausanne est magnifique. Est-il vraiment nécessaire de le rappeler ? Si nous bénéficions aujourd'hui d'un site d'une telle qualité, d'un campus qui suscite l'admiration de nos visiteurs et auquel les membres de la communauté universitaire sont si attachés, c'est certainement grâce aux sages décisions prises il y a plus de 40 ans, alors que le domaine de Dorigny n'était que champs et cultures maraîchères.

A la fin des années 1960, les autorités vaudoises prennent le parti de réunir l'ensemble des Facultés de l'Alma mater. Le centre-ville de Lausanne, « comme saupoudré d'instituts »<sup>I</sup>, ne permet plus de faire face à une pénurie de locaux limitant le développement de l'Université et de son école polytechnique<sup>II</sup>. Le Canton nomme un groupe d'experts pour étudier diverses variantes d'implantation et le choix se porte sur Dorigny : le vaste site est idéalement situé proche du lac et de la ville. « Au printemps 1965, la Commission Failletaz dépose son rapport sur le développement à long terme de l'Université de Lausanne. Elle préconise le déplacement de l'Université et de l'EPUL sur le site de Dorigny-Ecublens et insiste sur la nécessité d'établir en priorité un plan d'ensemble de ce site vierge de toute construction. »<sup>III</sup>

La physionomie du campus envisagée dans un premier temps n'est pas celle que nous connaissons aujourd'hui. En 1967, le groupe de travail en charge de la planification propose « un système organique qui ne prend aucunement en compte les spécificités topographiques du domaine de Dorigny »<sup>IV</sup>. Le Conseil d'Etat institue alors le Bureau de construction de l'Université de Lausanne-Dorigny (BUD) et confie à l'architecte Guido Cocchi le soin de concevoir une stratégie d'implantation moderne et tenant compte des besoins prévisibles jusque dans les années 2000. G. Cocchi « propose une dissémination des bâtiments universitaires dans le parc paysager, tels des pavillons éparpillés dans une nature préservée »<sup>V</sup>. C'est ce plan qui sera retenu.

Placé sous la responsabilité d'un comité directeur constitué de trois personnalités bénévoles, le BUD réalise sur cette base les dix-huit bâtiments actuels du campus. Pendant plus de 40 ans, deux documents servent de fil rouge à la construction des bâtiments : le plan d'aménagement cantonal (PAC) n° 229 et le plan directeur de l'Université.

Le premier est un instrument légal dont l'auteur est l'Autorité politique ; il fixe les limites de construction et définit l'affectation possible des bâtiments et des terrains. Le PAC 229 subit une première modification d'importance en 1992, puisqu'il permet désormais, dans une zone très limitée au Nord du site de l'EPFL, d'accueillir des logements pour étudiants. A la fin des années 2000, plusieurs addenda viennent étendre le périmètre et modifier l'affectation possible de certaines zones.

Le second est un outil de planification interne à l'Université <sup>VI</sup>. Il s'agit d'un plan très souple qui fixe les quatre principes suivants :

1. Des bâtiments isolés dans un parc d'une qualité exceptionnelle, dans lequel on circule à pied ;
2. Un confinement du trafic des véhicules en périphérie ;
3. Un zoning thématique (les sciences humaines et sociales à l'est, les équipements communs dans la zone médiane et les sciences des bases et naturelles à l'ouest au contact avec l'EPFL) ;
4. Un ensemble d'infrastructures techniques conçues pour le long terme (galeries techniques souterraines pour distribuer les fluides, refroidissement à l'eau du lac, chauffage urbain).

Le plan directeur de l'Université n'a nécessité aucune mise à jour durant les quarante dernières années.

2013 marque cependant un tournant important dans l'histoire des constructions du campus : avec l'inauguration du bâtiment Géopolis, le mandat du comité directeur du BUD s'arrête et laisse place à une nouvelle organisation, le COPIL des constructions universitaires, qui donne plus large place à la Direction de l'Université dans le développement immobilier du campus. Elle est en effet chargée, aux côtés de la Direction générale de l'enseignement supérieur (DGES) et du Service immeubles, patrimoine et logistique de l'Etat de Vaud (SIPaL), d'assumer la maîtrise d'ouvrage déléguée. Le Conseil d'Etat confie en outre à l'UNIL la mission d'établir, en concertation avec l'architecte cantonal, une planification du développement des constructions dont elle aura besoin pour les années à venir. Il s'agit en réalité de rédiger une version actualisée du document interne cité plus haut.

Le contexte dans lequel survient cette réorganisation est sensiblement différent de celui qui prévalait à la fin des années '60. La pression sur le foncier est extrêmement vive dans l'Ouest lausannois, l'urbanisation très rapide de cette partie de l'agglomération crée toute une série de nouveaux défis liés à l'accessibilité, aux qualités paysagères, aux ressources énergétiques, à l'utilisation du sol, etc. Ces nouvelles contraintes poussent les Autorités politiques, communales et cantonales, à renégocier le contenu du PAC 229 et revisiter les

règles d'urbanisme qui prévalent sur le campus des Hautes-Ecoles.

Pour répondre aux nouvelles responsabilités qui lui sont confiées et aux défis qui attendent le campus dans les années à venir, la Direction de l'UNIL a décidé de mettre sur pied un processus original pour élaborer sa stratégie immobilière : dans un premier temps, elle a confié à son service des bâtiments et travaux (Unibat) et à des mandataires le soin d'établir le présent document.

Les Lignes directrices pour l'aménagement du campus de l'UNIL constituent la première pierre du nouvel outil de planification des constructions universitaires. Après un historique et un état des lieux détaillé, les auteurs proposent des grands principes d'aménagement à moyen et long terme. En prenant grand soin de respecter les parti-pris urbanistiques originels, ils proposent quatre orientations pour le développement du campus.

Sur cette base, la Direction souhaite établir un schéma directeur plus détaillé en s'appuyant à la fois sur les compétences de spécialistes (service Unibat, architecte cantonal, scientifiques, mandataires) et sur un processus de consultation interne, afin de garantir une appropriation maximale de la communauté universitaire. Au terme de la démarche émergera un nouvel outil de planification qui sera soumis au Conseil d'Etat, par l'intermédiaire du COPIL des constructions universitaires, pour approbation.

Convaincue de la qualité des propositions contenues dans les Lignes directrices, la Direction de l'UNIL a validé ce document dans sa séance du 6 janvier 2014, et se réjouit d'entamer, en étroite collaboration avec la DGES et le SIPaL, la seconde étape du projet.

DIRECTION DE L'UNIVERSITE DE LAUSANNE

Benoît Frund, vice-recteur

---

<sup>I</sup> Selon les termes de Guido Cocchi cité par Benoît Frund, *Dorigny, le campus de l'université de Lausanne*, in Philippe Poirier (éd.), *Paysages des campus. Urbanisme, architecture et patrimoine*, Editions universitaires de Dijon, Dijon 2009, p. 32

<sup>II</sup> L'EPUL est une Ecole rattachée l'Université, jusqu'à sa « fédéralisation » en 1969.

<sup>III</sup> Sebastien Oesch, *Les plans directeurs, base des constructions du site universitaire de Dorigny*, in <sup>I</sup> Olivier Robert (éd.), *De la Cité au Campus, 40 ans de l'UNIL à Dorigny*, Peter Lang, Berne 2011, p. 33

<sup>IV</sup> Maya Birke von Gravenitz, *L'UNIL à Dorigny, un site universitaire unique en Suisse*, in Olivier Robert (éd.), op. cit., p. 52

<sup>V</sup> idem, p. 52

<sup>VI</sup> L'EPFL dispose de son propre plan directeur.

## 1. RÉSUMÉ

---

L'Université de Lausanne fait face aujourd'hui à de nouveaux besoins qui mettent en question l'organisation spatiale telle que fixée dans les années 1960. Les lignes directrices du site de l'UNIL sur le campus des Hautes Ecoles définissent les orientations et les principes d'aménagement à moyen et long terme. A ce stade, elles constituent un document de référence et un guide pour l'aménagement du site et la construction de nouveaux bâtiments. Elles serviront de base pour l'établissement d'un document de planification de type schéma directeur.

Le but fixé par les lignes directrices est de développer le site dans le prolongement des principes urbanistiques originels qui présentent de grandes qualités et une valeur historique. Pour y parvenir, 4 orientations sont définies :

- Valoriser la mémoire des lieux
- Renforcer la valeur d'usage des espaces ouverts
- Développer la mobilité durable
- Améliorer les liens avec la ville tout en préservant l'exception urbaine qu'est le campus des Hautes Ecoles

Les terrains constructibles doivent être réservés aux équipements de recherche et d'enseignement. Les affectations dominantes de chacun des quartiers sont confirmées. Les nouveaux bâtiments, de grande qualité architecturale, implantés selon un ordonnancement spécifique à chaque quartier, seront dissociés, indépendants et en relation avec les espaces de références (plaines et places) et le grand paysage.

L'aménagement des espaces ouverts confortera le caractère de parc. Le site de l'UNIL cultivera sa « rurbanité » en référence à l'histoire (domaine rural) et à l'orientation stratégique de l'UNIL (savoirs centrés sur l'homme et le vivant dans leur environnement naturel et social). La lisibilité du réseau de cheminements piétonniers sera renforcée. De nouveaux espaces de rencontre et de détente seront aménagés.

La séparation des circulations automobiles et piétonnes sera la règle. Les liaisons piétonnes avec les transports publics seront affirmées. Les routes de service et d'accès aux aires de stationnement à l'intérieur du site seront réduites au minimum. Le stationnement sera concentré dans les grandes aires situées en périphérie du site.

## 2. CADRE DU MANDAT

---

Le Service des bâtiments et travaux (UNIBAT) de l'Université de Lausanne a repris la responsabilité de la planification directrice assumée auparavant par le Bureau des constructions (BUD). C'est dans ce cadre que Anne Gillardin, directrice du service Unibat et Kimio Fukami, architecte responsable du groupe Planification et Projets, ont mandaté l'urbaniste Pierre-Yves Delcourt du bureau iDeA-Link et l'architecte Sandra Robyr du bureau A. Ortis // S. Robyr pour :

- Recenser les besoins de l'Université à court, moyen et long termes en matière de construction sur le campus des Hautes Écoles ;
- Recenser et localiser les projets de construction et d'aménagement décidés ou envisagés à court et moyen terme ;
- Sur cette base, élaborer une planification directrice.

L'étude des bureaux iDeA-Link et A. Ortis // S. Robyr a été pilotée par UNIBAT, en concertation avec le SIPAL.

## 3. PREAMBULE

---

Les Hautes Écoles font face aujourd'hui à de nouveaux besoins qui mettent en question l'organisation spatiale telle que fixée dans les années 1960. En effet, c'est en 1965 que le Conseil d'État a décidé de rassembler toutes les activités de l'Université de Lausanne à Dorigny. En 1968, un Plan d'affectation cantonal (PAC 229) a été approuvé. En 1970, le premier bâtiment du campus des Hautes Écoles était inauguré. Depuis lors, les constructions se sont succédées tant sur le site de l'UNIL que sur celui de l'EPFL, séparée de l'UNIL en 1969.

Aujourd'hui, de nouveaux projets de construction sont planifiés sur le site de l'UNIL (Cluster des sports, extension de l'Internef, extension de l'Unithèque) ou dans son environnement construit (PPA<sup>1</sup> En Dorigny, requalification de la RC1) se profilent.

## 4. OBJECTIFS DU DOCUMENT

---

Les nouvelles lignes directrices souhaitées par l'UNIL doivent lui permettre d'exposer ses orientations et principes d'aménagement à moyen et long termes.

Conformes au PAC 229 non contraignant, les lignes directrices de l'UNIL pourront servir de base pour l'établissement d'un

---

<sup>1</sup> PPA : Plan partiel d'affectation

document de planification de type « schéma directeur » ou pour une éventuelle révision du PAC 229.

Les lignes directrices sont conçues à ce stade pour constituer un document de référence et un guide pour l'aménagement du site de l'UNIL et la construction de nouveaux bâtiments.

Elles faciliteront la discussion avec l'ensemble des partenaires concernés puis permettront d'orienter les décisions.

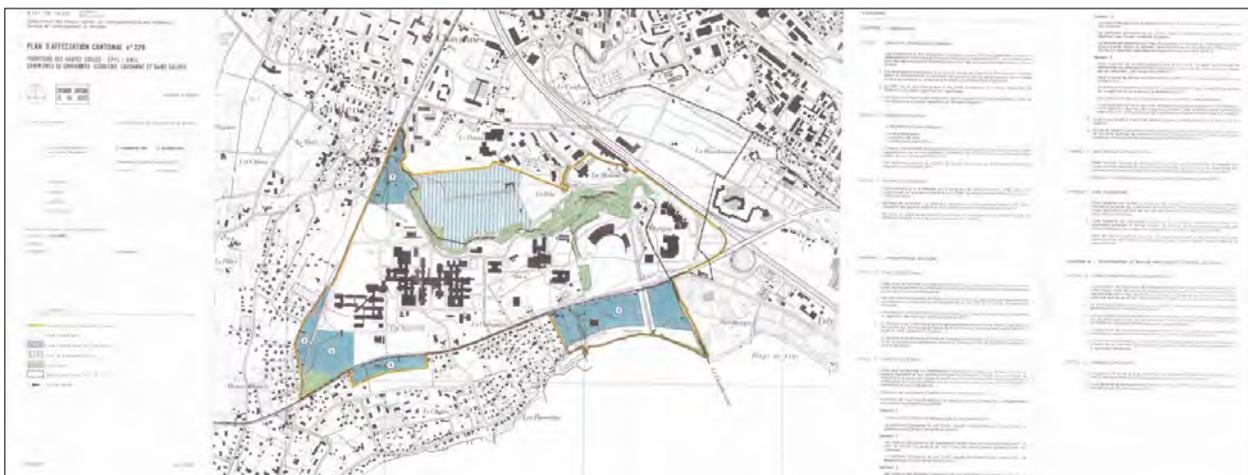
## 5. CONTEXTE

---

### a) Planifications existantes

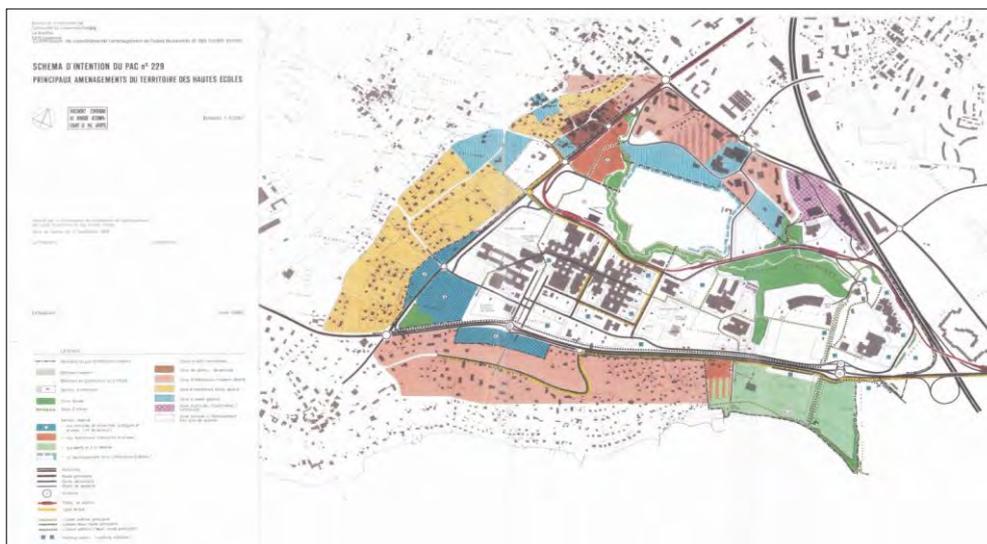
Pour rappel, les planifications directrices qui concernent le campus des Hautes Écoles sont :

**Le PAC 229** adopté en 1968 qui règle la mesure de l'affectation du sol et les conditions de construction de l'UNIL et de l'EPFL. Une première révision approuvée en 1992 avait pour buts principaux d'assurer de meilleures relations entre le campus universitaire et les territoires voisins. À cette occasion, l'affectation du sol a été ouverte aux commerces, aux services et aux logements étudiants, principalement sur le site de l'EPFL. Le quartier Lac peut également accueillir en principe ces affectations. La hauteur des bâtiments a été limitée à la cote 428m pour conserver la prééminence de la colline du Motty.



PAC 229, 1992

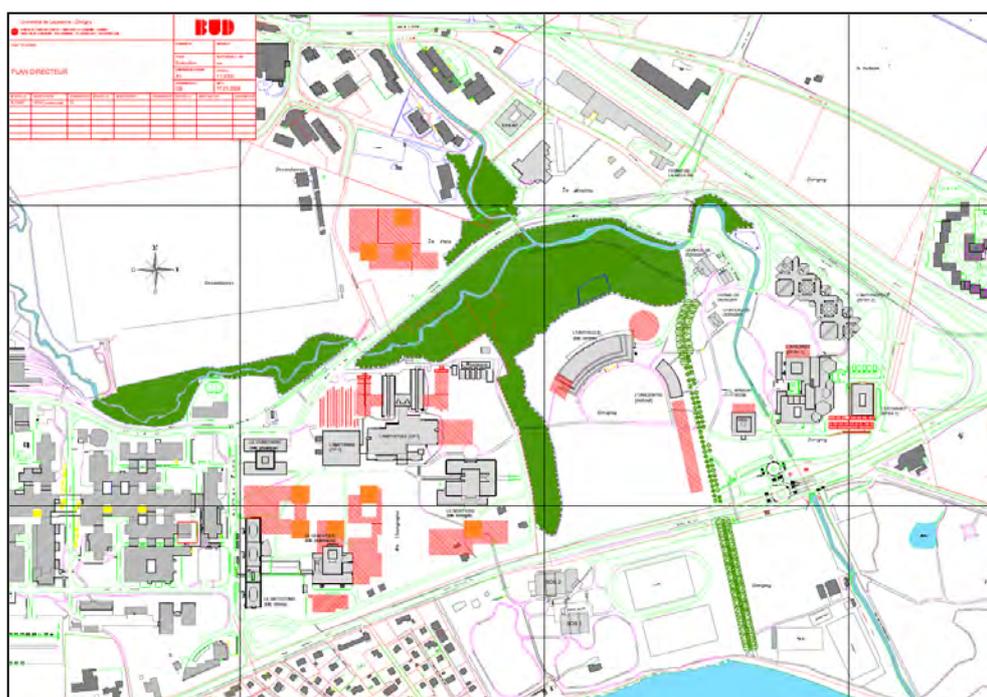
Un plan d'intention datant de juin 1990, appelé schéma directeur, a été annexé au PAC.



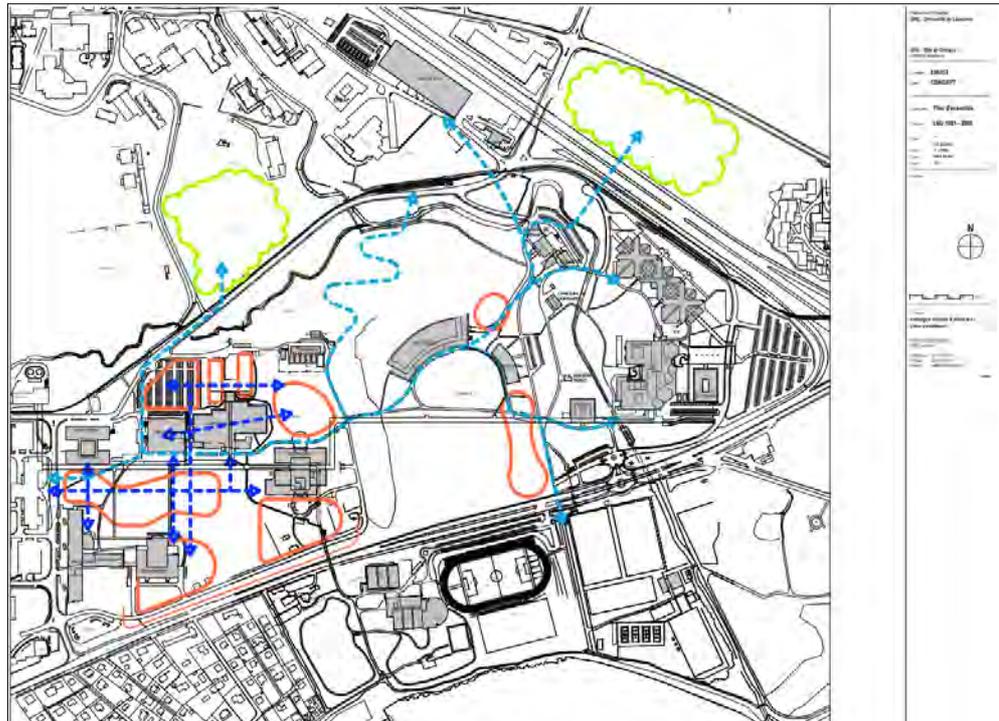
*Schéma directeur 1990*

Le PAC 229 a fait l'objet d'un addenda en 2008 pour intégrer dans son périmètre les constructions de Geopolis et de l'IDHEAP.

Un groupe de travail de l'UNIL a récemment mis au point une esquisse d'intentions, sur la base des réflexions réalisées par le BUD qui sert depuis lors de cadre informel aux diverses discussions relatives à l'aménagement ou le développement du site.



*Plan directeur du BUD, UNIL 2006*



Esquisse d'intentions, UNIL 2012

**Le plan directeur de l'EPFL.** Pour la partie de son territoire, l'EPFL a élaboré une planification directrice dès 1972 (voir annexes) puis a engagé des travaux menant à sa révision à quelques reprises (1978, 1986, 2002). Ces études visaient à actualiser la planification directrice pour tenir compte des enjeux et des projets de la Haute École. A noter que dès 1978, l'adaptation du document visait notamment à favoriser la multifonctionnalité du site de l'EPFL. Le plan directeur définit la stratégie de développement de l'EPFL en matière d'affectation du sol, de construction, de transports, d'accessibilité et de verdure.

D'autres planifications directrices affectent le campus des Hautes-Ecoles (voir annexes) : **le Schéma directeur de l'Ouest lausannois** (2003), en particulier son chantier 1 (2007), et **le Projet d'agglomération Lausanne-Morges** (2007 révisé en 2012). Ces documents définissent des objectifs, des principes et des mesures en matière d'urbanisation, de transport et de paysage qui contribuent à intégrer le campus universitaire dans son environnement construit.

#### **b) Urbanisme universitaire**

La création et l'aménagement du campus des Hautes Écoles s'inscrivent dans une mouvance internationale.

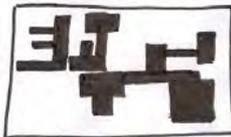
Par définition, le campus universitaire est assez récent dans l'histoire urbaine. Il se caractérise généralement par un ensemble de constructions affectées à des établissements



Le modèle anglais :  
les « Squads »



Le modèle américain



Les « modules »  
modèle intermédiaire

d'enseignement, des résidences étudiantes, des équipements sportifs et culturels (bibliothèque, musée, théâtre, etc.), des restaurants et des services administratifs dédiés aux étudiants et au personnel. Un campus universitaire est aussi caractérisé par un traitement paysager soigné constituant un environnement naturel favorable à l'étude, à la détente et au sport.

Le campus des Hautes Écoles dont l'aménagement à Dorigny a été décidé à la fin des années 1960 s'inscrit dans la mouvance internationale qui a vu, dans plusieurs villes européennes, les institutions universitaires quitter les centres-ville, où elles étaient souvent dispersées pour être regroupées à la périphérie des villes dans un contexte de massification universitaire liée à la démocratisation de l'accès aux études supérieures. C'est le cas par exemple de Reims, Liège et Lausanne.

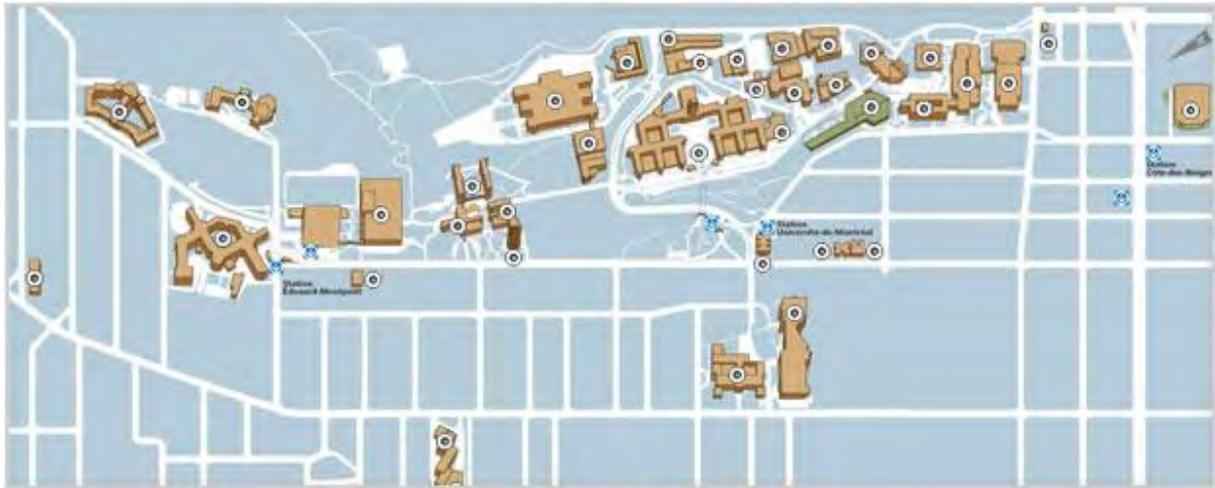
Morphologiquement, il y a deux principaux modèles de campus universitaires.

Le campus à l'anglaise, inspiré d'Oxford ou de Cambridge, présente un ensemble de **bâtiments organisés autour de cours intérieurs** couvertes de pelouses qu'on appelle *squads* (du mot quadrangle, cour carrée construite à l'imitation des cloîtres médiévaux). De nombreuses universités du Commonwealth et des États-Unis créées au XIX<sup>ème</sup> siècle ont repris ce modèle.

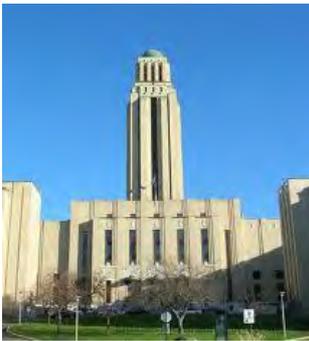
Le campus universitaire à l'américaine se compose de **bâtiments dissociés, indépendants et ouverts vers l'extérieur**. C'est le cas par exemple de l'Université de Montréal, Liège et Lausanne.

Un modèle intermédiaire propose un système modulaire de **bâtiments au sein d'un espace paysager, créant des cours intérieurs plus ou moins ouvertes**. C'est le cas par exemple de l'Université de Caen et de l'EPFL sur le campus des Hautes Écoles.

Ces modèles ont été adaptés aux conditions spécifiques à chaque campus universitaire, en tenant compte notamment du site : relief, bâtiments et trame verte préexistante, vues, etc. C'est le cas par exemple du campus de l'Université de Montréal développé sur le flanc du Mont-Royal.



Plan du campus de l'Université de Montréal adossé au Mont-Royal



La bibliothèque de  
l'Université de Montréal



La Cornue d'A. Calder

Dans les meilleurs cas, les contributions architecturales sont soumises à un ordre supérieur, à une organisation spatiale prédéfinie. C'est elle qui donne la cohérence d'ensemble. Dans ce cadre, la diversité formelle des architectures constitue un enrichissement.

Dans l'urbanisme universitaire, certains bâtiments ont une valeur emblématique, c'est-à-dire qui sont conventionnellement utilisés pour représenter l'institution, tels que la bibliothèque de l'Université de Montréal (ci-contre), la tour de la Fac des sciences à Jussieu (Paris) ou plus près de nous, le Learning Center Rolex de l'EPFL. Certains penseurs de l'urbanisme vont jusqu'à proposer de systématiser ce procédé, à l'exemple de Pierre Merlin pour qui « les bâtiments universitaires doivent être les phares, les signaux, les symboles de la réconciliation de l'université avec la ville. Il faut construire des bâtiments dont le maître d'œuvre (l'architecte) soit, sinon, connu, du moins reconnu pour la qualité et la personnalité qu'il a donné à son œuvre. (...) Les bâtiments universitaires devront être compris comme des monuments ».<sup>2</sup>

Dans certains campus universitaires du XX<sup>ème</sup> siècle, l'art s'étend aussi sur les espaces publics et le mobilier urbain à l'exemple du campus de Liège ou de Grenoble où la Cornue de Calder constitue un élément d'identité (ci-contre).

Au cours des années 1960, l'urbanisme universitaire avait l'ambition de créer la ville universitaire à la campagne avec parfois des programmes urbanistiques ou architecturaux novateurs. Ici comme chez nos voisins français, les ambitions ont connu des déconvenues. « En dépit des références au modèle des campus britanniques et américains et des discours prônant *la cohésion et la solidarité des membres d'un même*

<sup>2</sup> in « Paysages des campus – urbanisme, architecture et patrimoine » dir. POIRIER, Philippe, ed. Universitaires de Dijon, p. 10

*corps* (propos du recteur Bouchard au sujet du campus de Dijon), les campus français sont avant tout le fruit de la complexité des procédures d'expropriation en centre-ville et du coût peu élevé des terrains périphériques. Les discours théoriques et le dessein d'une communauté universitaire n'ont pas résisté à l'urgence et aux lourdeurs administratives (...) et les constructions universitaires se sont vues disposées – presque dispersées – selon les contingences des occasions foncières »<sup>3</sup>.

Les partis d'aménagement qui se voulaient structurés et cohérents ont également souffert au fil du temps à cause d'un manque de concertation entre les différents acteurs de la construction universitaire et du décalage entre la planification spatiale et la planification temporelle. En fait, le développement des campus universitaires reflète dans bien des cas le cloisonnement des institutions universitaires.

Les désenchantements de l'urbanisme universitaire des années '60 et '70 portent aussi sur les contraintes d'accès et de circulation à l'intérieur des campus universitaires favorisant les transports individuels motorisés (TIM) : éloignement du centre-ville, desserte en transport public peu attractive, offre de stationnement avantageuse, réseau de mobilité douce peu lisible et/ou peu pratique, vastes espaces engazonnés allongeant les déplacements, etc.

Dès la fin des années '80, les pouvoirs publics sont intervenus pour améliorer l'accessibilité multimodale des campus universitaires, diversifier l'affectation des sols en développant des programmes de logements étudiants, voire d'activités économiques sur les franges du domaine.

---

<sup>3</sup> idem, p. 45

## 6. ÉTAT DES LIEUX



Lithographie originale aquarellée tirée d'un recueil de cent vues intitulé "La Suisse en miniature", paru à Lausanne en 1831. Vue prise depuis la colline située derrière l'Unithèque [www.unil.ch](http://www.unil.ch)



L'allée de platanes (allée de Dorigny)



Le château de Dorigny

### a) Historique du site<sup>4</sup>

Le campus des Hautes Écoles est établi sur un site dont l'occupation humaine remonte au moins à l'antiquité gallo-romaine et s'est poursuivie durant le Moyen-Age jusqu'à nos jours. C'est un site chargé d'histoire.

Dorigny est une dénomination d'origine latine : *Duriniacum*. Il s'agissait d'une exploitation agricole gallo-romaine dont le nom vient sans doute de son propriétaire. Certains archéologues ont cru à la présence d'un amphithéâtre romain sur le lieu d'implantation de l'actuelle Unithèque compte tenu de la forme en hémicycle de la forêt qui surplombe le site. Aucune trace ne confirme toutefois cette hypothèse.

Depuis le XVII<sup>ème</sup> siècle, le méandre de la Chamberonne est occupé par plusieurs bâtiments artisanaux et ruraux. À partir des années 1750, à l'époque où la construction de maisons de maître était à la mode, la maison "de la blancherie" abritera un logement<sup>5</sup>. Diverses transformations et aménagements viendront renforcer le caractère d'apparat du domaine rural telle qu'en témoigne la double allée de platanes plantée le long du chemin d'accès à la maison de maître (cf. allée de Dorigny). Presque toutes les constructions médiévales ont été détruites par un incendie au milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle. Grange, ferme et maison de maître ont été reconstruites. Diverses annexes ont depuis disparu : remise, bûcher, poulaillers, etc.

D'autres événements historiques ont marqué le site. Ainsi selon la tradition en 1800 Napoléon Bonaparte, qui était en route pour la campagne d'Italie, se servit du domaine de Dorigny pour passer ses troupes en revue. Un chêne marque le souvenir de cette journée. À son pied, un banc de pierre a été offert par la commune d'Yverne.

Le site a vu également passer d'autres personnages célèbres. Ainsi en est-il de la légende d'Hollywood Rita Hayworth qui séjourna au domaine de Dorigny avec son mari.

En 1963, le Canton de Vaud acquiert la propriété de Dorigny. En 1965, le transfert total de l'Université de Lausanne – hors Faculté de médecine restée attachée à l'Hôpital – et qui comprenait alors l'EPFL, est décidé.

Attenant au domaine de Dorigny, un terrain militaire appartenant à la Confédération a été choisi pour construire à

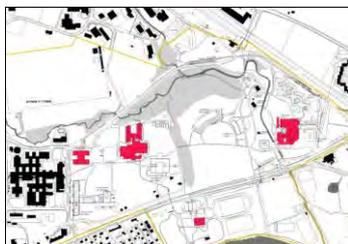
<sup>4</sup> source : FRUND, Benoît, Dorigny, le campus de l'Université de Lausanne, in Paysages des campus – urbanisme, architecture et patrimoine, dir. POIRIER, Philippe, ed. Universitaires de Dijon, p. 31-42

<sup>5</sup> source : KOCHER Magali et LANGER Laurent in <http://www3.unil.ch/wpmu/dorigny40/le-domaine-de-dorigny/>

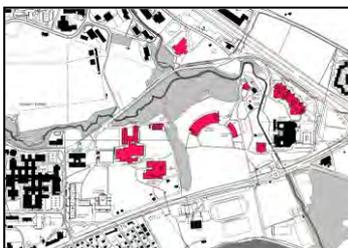
partir des années 1970 les bâtiments de l'EPFL dont le détachement de l'Université a été entériné en 1969.

## b) Historique des bâtiments

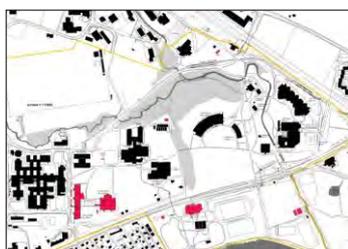
La chronologie des principales constructions remontant aux bâtiments préexistants au Campus universitaire est la suivante<sup>6</sup> :



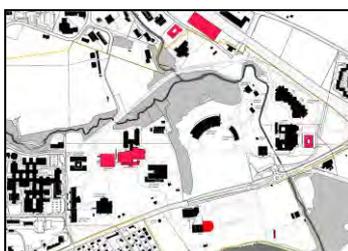
1970-1980



1980-1990



1991-2000



depuis 2001

- 1683 Château de Dorigny (service des ressources humaines et relations internationales)
- 1823 Maison Rose (section de cinéma)
- 1873 Ferme de Dorigny (Fondation Jean-Monnet)
- 1870<sup>7</sup> Grange de Dorigny (service des affaires socio-culturelles et aumôneries)
- 18XX<sup>8</sup> Ferme de la Mouline (UNIBAT)
- 1970 Amphipôle (biologie, médecine, EPFL, police sc.)
- 1973 Cubotron (chimie, maths physiques - EPFL)
- 1974 Salle Omnisports 1 (service des sports)
- 1977 Internef (HEC, droit, lettres, bibliothèques)
- 1982 Institut Suisse du Droit comparé
- 1983 Unithèque (bibliothèque, restaurants, services fin.)
- 1983 Unicentre (direction)
- 1983 Biophore (biologie)
- 1985 Archives cantonales
- 1987 Anthropôle (lettres, théologie, musée de géologie)
- 1991 Génopode (biologie)
- 1993 Salle Omnisports 2 (service des sports)
- 1995 Batochime (droit et sc. criminelles, EPFL)
- 2004 Amphimax (UNICOM, centre informatique, auditoriums et restaurants)
- 2006 Extranef (HEC, Swiss Finance Institute - EPFL)
- 2010 IDHEAP (ét. en administration publique)
- 2012 Géopolis (sc. sociales, sc. po., géosciences et env.) et CSS (Centre Sport et Santé)

<sup>6</sup> Il s'agit ici de l'occupation principale des bâtiments effective en juin 2013.

<sup>7</sup> Date approximative

<sup>8</sup> Date inconnue

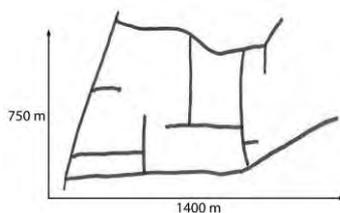
### c) Composition spatiale

L'aménagement du campus des Hautes Écoles est inspiré de l'urbanisme des secteurs qui a marqué le XX<sup>ème</sup> siècle à partir des années 1920. Ses caractéristiques sont :

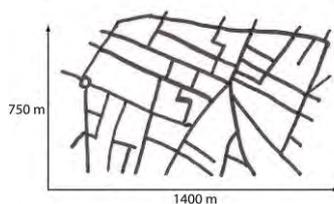
- Une organisation de l'espace par secteurs
- Une séparation des fonctions
- Une hiérarchisation des voiries
- Une séparation des circulations automobiles et piétonnes
- Une dissociation du bâti et de la voirie
- Des constructions dans un écrin de verdure

L'urbanisme de secteurs convenait bien à la création d'un campus universitaire, car il isolait ainsi la population estudiantine du reste de la ville. En effet, le nombre d'accès tous modes confondus était limité. Certains évoqueront les soulèvements de mai 1968, d'autres souligneront que les campus devaient offrir un havre de paix favorable à l'étude.

La transposition de ces principes sur le campus des Hautes Écoles a fait l'objet d'adaptations et de compromis, le site étant déjà occupé, comme on l'a vu plus haut. De plus, la connaissance des principes de l'urbanisme de secteurs s'est étiolée au fil du temps. Il en est résulté des incohérences conceptuelles qui brouillent l'image du site. Aujourd'hui, certaines projections visuelles des nouveaux projets de construction témoignent d'une éventuelle ambition de *créer la ville à visage urbain*<sup>9</sup> en rétablissant le lien formel entre le bâti et la voirie. Ces nouvelles interventions dénatureraient encore davantage les caractéristiques originelles du site de l'UNIL.



« urbanisme de secteurs »  
 Campus des Hautes Écoles



« urbanisme de tracés »  
 Lausanne

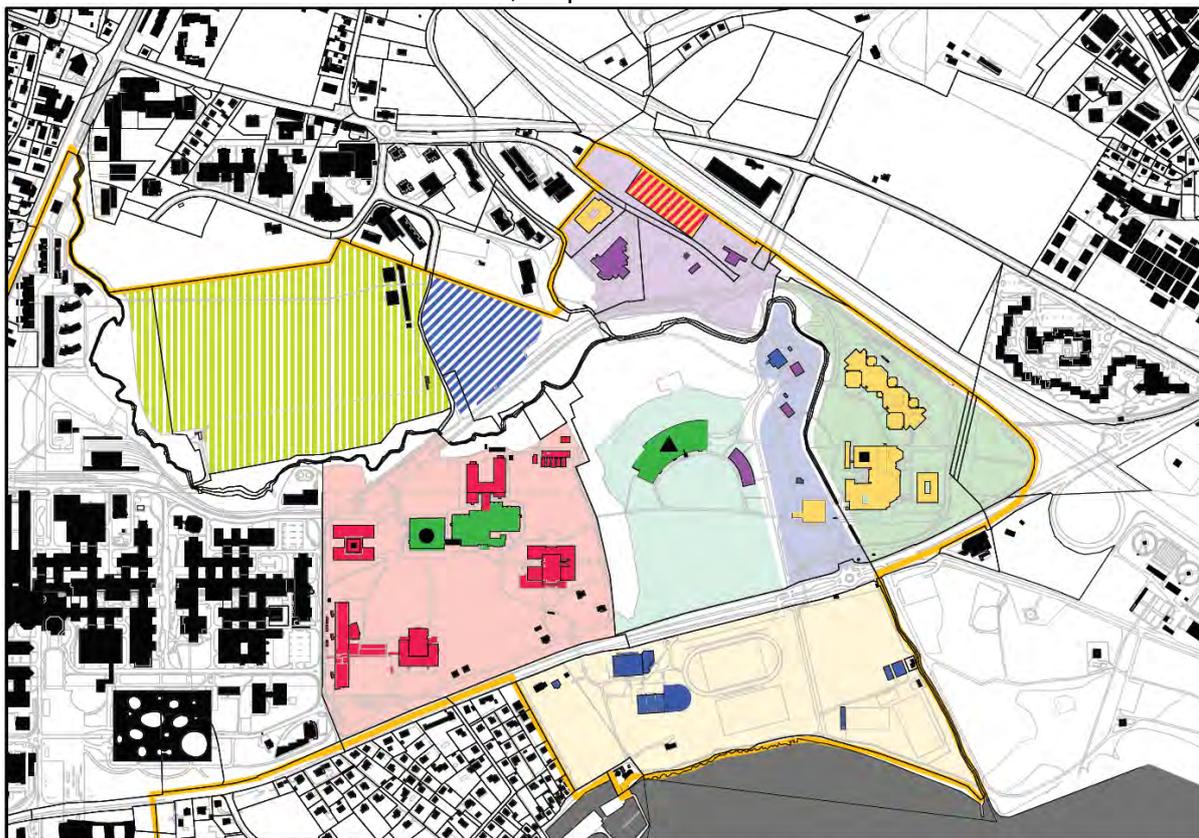
#### **Une organisation de l'espace par secteur avec séparation des fonctions**

La conception directrice établie à la fin des années 1960 prévoyait à l'est que le quartier Dorigny serait consacré aux sciences humaines et sociales ; au centre le secteur devait recevoir les équipements communs (bibliothèque, restaurants, administration centrale) ; à l'ouest le secteur devait être consacré aux sciences naturelles ; au sud sur le bord du lac, l'UNIL et l'EPFL devaient développer un centre sportif commun. Ce parti d'aménagement a été réalisé. Nous notons toutefois que le vallon de la Chamberonne, avec ses méandres et ses bâtiments préexistants à la création du campus universitaire, s'inscrit difficilement dans cette organisation spatiale. De plus, la répartition des fonctions a mené à une dispersion des activités administratives et des équipements ainsi qu'à une extension des sciences humaines et sociales au nord (quartier Mouline).

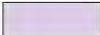
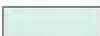
<sup>9</sup> L'expression est de David Mangin in La ville franchisée, éd. De la Villette, Paris 2004

Aujourd'hui le site est composé des secteurs ou quartiers suivants :

- à l'ouest, le quartier Sorge
- au centre, le quartier Centre
- le vallon de la Chamberonne (quartier Dorigny)
- à l'est, le quartier Dorigny
- au nord, le quartier Mouline, La Palaz et les réserves des Hautes Ecoles
- au sud, le quartier Lac



**UNIL - Localisation des bâtiments par secteur et fonction**

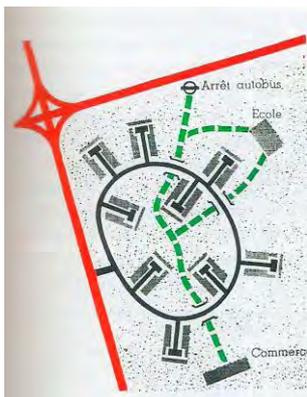
|   |                            |   |                                   |
|---|----------------------------|---|-----------------------------------|
|  | Quartier "Mouline"         |  | PAC 229                           |
|  | Quartier "Sorge"           |  | Sciences naturelles               |
|  | Quartier "Centre"          |  | Sciences sociales                 |
|  | Quartier "Dorigny"         |  | Administratifs & techniques       |
|  | Vallon de la "Chamberonne" |  | Culture et sports                 |
|  | Quartier "Lac"             |  | Auditoires, salles de conférences |
|  | Réserves "Hautes Ecoles"   |  | Bibliothèque, restaurants         |
|  | La Palaz (UNIL)            |   |                                   |

Le site de l'UNIL couvre une superficie de 90 ha en pente douce vers le Lac Léman. Les espaces boisés et les rivières structurent fortement le site. Ils participent à sous-sectoriser le site de l'UNIL. Toutefois, en le compartimentant, ces éléments naturels complexifient sa lisibilité.

**Une hiérarchisation des voiries** À l'échelle du campus universitaire, les voiries sont hiérarchisées<sup>10</sup> : l'autoroute A1 fait partie du réseau primaire d'agglomération, reliant le sud de l'agglomération au reste du réseau routier national ; la RC1 et l'avenue du Tir Fédéral font partie du réseau principal urbain ; la route de la Maladière, la route de la Sorge et l'avenue du Léman font partie du réseau de distribution urbaine ; l'avenue Forel a un rôle de desserte locale ; l'allée de Dorigny, la route de Blévallaire, etc. ont un rôle de service et d'accès à des aires de stationnement ; enfin, dans le bas de la hiérarchie on retrouve les cheminements piétonniers et cyclables à l'intérieur du site auxquels nous pourrions rajouter les cheminements « désirés » ou sauvages.

Cette armature routière (à laquelle il convient d'ajouter le M1) ceinture et irrigue le site en l'isolant de son environnement : le nombre d'accès au site est limité ; de plus, la RC1 et le M1 constituent des barrières difficilement franchissables.

À noter qu'à l'intérieur du site, le réseau de cheminements doux est peu lisible et peu structurant. Par exemple, le tracé de la méridienne qui traverse le site d'est en ouest, les caractéristiques de son aménagement et sa signalisation ne contribuent pas à lui conférer un effet structurant évident. Seuls les usagers du site peuvent, par la pratique, le lui reconnaître.



*L'unité de voisinage selon  
Clarence Stein,  
schématisée par Colin  
Buchanan*

### **Une séparation des circulations automobiles et piétonnes**

Selon ce principe de l'urbanisme de secteurs illustré ci-contre, les cheminements piétonniers et cyclables sont dénivélés ou surélevés aux points de croisement avec les voiries réservées au trafic motorisé pour assurer une stricte séparation des circulations. Dans certains cas, comme à l'EPFL<sup>11</sup>, les circulations sont superposées. Les trottoirs et bandes cyclables le long des routes sont bannis en principe.

La séparation des circulations automobiles et piétonnes sur le site de l'UNIL n'est pas complète. Dans le vallon de la Chamberonne, les circulations sont parfois mixtes. Par ailleurs, des trottoirs sont aménagés le long de la route de la Sorge et en partie sur la rue de la Mouline.

<sup>10</sup> La classification des voiries est reprise du Projet d'agglomération Lausanne-Morges de 2012.

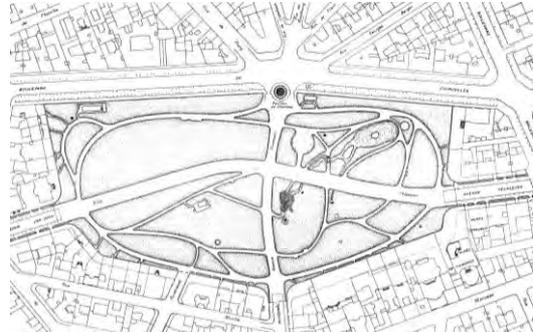
<sup>11</sup> Ce principe a été récemment remis en question. Les nouveaux aménagements favorisent maintenant la reconquête du sol par les piétons.

Afin de répondre à un ordonnancement d'ensemble, les cheminements piétonniers sont utilement hiérarchisés, à l'exemple des parcs parisiens (voir ci-dessous).

Sur le site de l'UNIL, les circulations piétonnes s'inscrivent partiellement dans un dessein structurant et lisible. Par exemple, dans le quartier Sorge, ils sont parfois ordonnés de manière géométrique, répondant à l'organisation spatiale du bâti. Parfois, ils s'inscrivent dans une logique plus libre et moins structurante pour se raccorder au plus court à d'autres cheminements (ex. quartier Centre et passage dénivelé sous la RC1) ou à la station du M1.



*Plan du parc A. Citroen à Paris*



*Plan du parc Monceau à Paris*



*Zurich-West*

Les cheminements piétonniers ne favorisent pas les rencontres comme à Zurich-West malgré leur fort potentiel (qualité et diversité des ambiances, vues). Ils offrent peu d'endroits pour se poser ; les points de rencontre sont parfois là où on ne les attend pas ou ne sont pas là où on les attendrait (voir illustrations ci-dessous). Ce sont uniquement des espaces de circulation entre différents bâtiments et parkings.



*Un des rares bancs dans le quartier Dorigny*



*Un point de rencontre au milieu de nulle part*



*Une fontaine isolée sur une pelouse*

**Une dissociation du bâti et de la voirie** Selon ce principe de l'urbanisme de secteurs, les bâtiments sont dissociés de la voirie. Sur le site de l'UNIL c'est généralement le cas sauf pour tous les bâtiments qui sont antérieurs à la création du campus universitaire (ex. la ferme de Dorigny) ou qui ont été intégrés suite à l'extension du campus. Ainsi, les prolongements

extérieurs de Geopolis côtoient directement la rue. Le cas de l'**Amphimax** est aussi particulier, car il est situé à l'articulation des aires d'accès, tant pour le transport individuel que pour les transports collectifs (M1 essentiellement).



*Geopolis : entrée principale sur rue*



*Amphimax : entrée principale sur le côté*



*Amphimax : escalier monumental face au parking*

Les autres bâtiments du secteur, à l'instar de **Batochime**, entretiennent une relation beaucoup plus marginale, voire absente, avec la voirie. Imposant par ses proportions, le bâtiment demeure séparé de la chaussée par des garages motos-vélos et une contre-route de desserte interne, occupée par des places de stationnement.

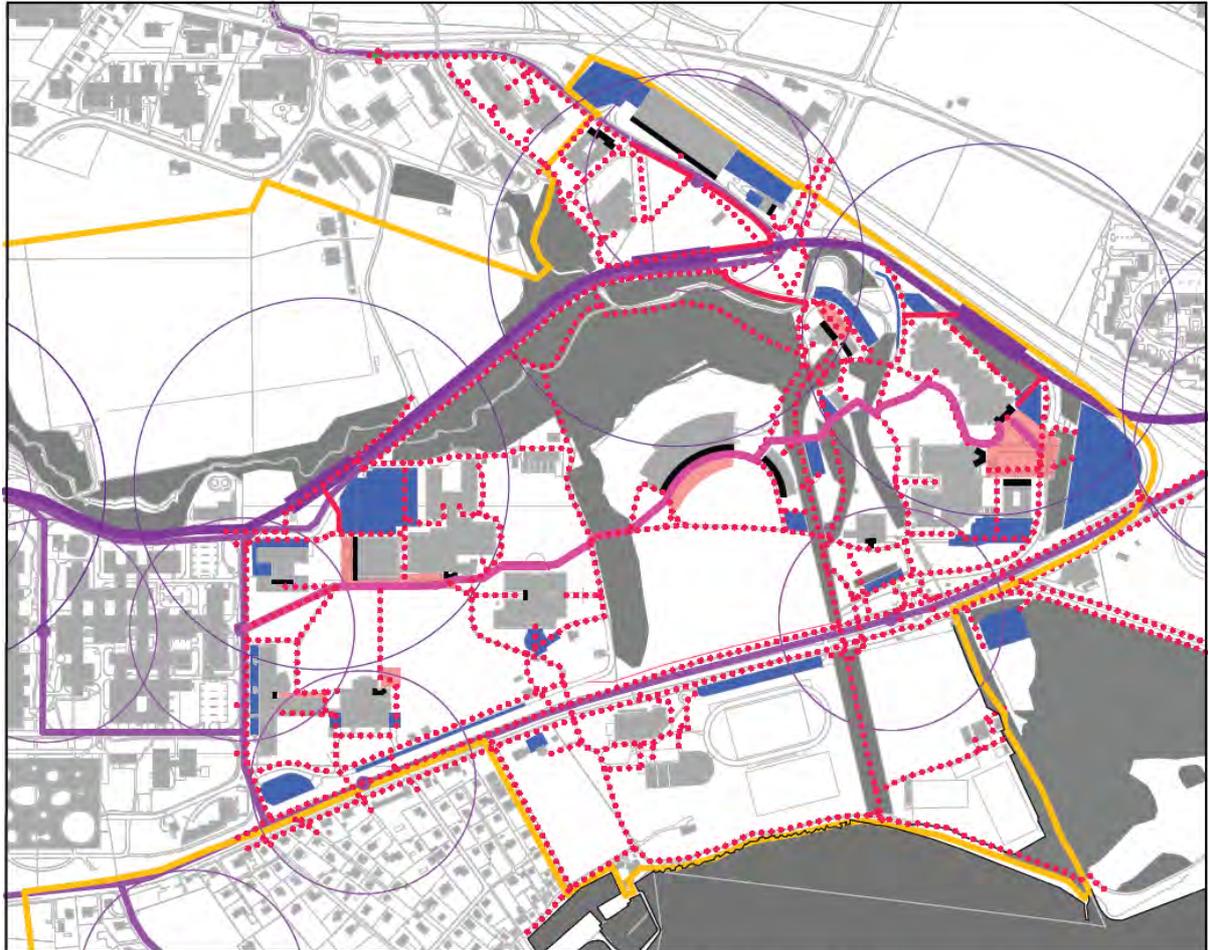
Conceptuellement, la dissociation du bâti et de la voirie s'accompagne souvent la création de grands parkings répartis rationnellement. Sur le site de l'UNIL, trois grands parkings sont répartis au sud-est, au sud-ouest et au nord-ouest. Toutefois, le site compte plusieurs petits parkings qui affaiblissent la qualité paysagère du site. Leur multiplicité à travers le site crée une impression de foisonnement.



*Batochime : alignement sur rue*



*Batochime : arrière du bâtiment sur rue*



**UNIL - Bâtiments , espaces extérieurs, cheminements**

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|  | PAC 229                                  |  | Espace collectif de référence                  |
|  | "La méridienne"                          |  | Aire de parking                                |
|  | Cheminements modes doux                  |  | Massif boisé structurant                       |
|  | Accès prioritaire M1                     |  | Bâtiment existant                              |
|  | Ligne M1+ rayon d'accessibilité de 500 m |  | Front représentatif / façade d'accès principal |
|  | Bus + rayon d'accessibilité de 300 m     |   |  |

**Des constructions dans un écrin de verdure** Selon les principes du modernisme, « les espaces verts – qui dans la ville bourgeoise sont des îlots de verdure distincts dans un tissu bâti compact – doivent former un espace unique où tous les autres éléments de la ville sont librement distribués »<sup>12</sup>. Sur le site de l'UNIL, les bâtiments sont effectivement librement distribués.

Ainsi, le site est caractérisé par une grande diversité d'ambiances naturelles (prairies maigres, forêt, vallon) ponctuées par des aménagements urbains (terrasses ouvertes et fermées). Leur aménagement est soigné. Toutefois, ils ne s'inscrivent pas dans un concept d'ensemble. Dans certains cas, la couture est maladroite.

Plusieurs espaces verts sont protégés au titre d'aires forestières (forêt de Dorigny, cordons boisés le long de la Mèbre et de la Sorge), répertoriés pour leur valeur patrimoniale (allée de platanes) ou écologique<sup>13</sup> (ex. végétation rivulaire et cours d'eau de la Chamberonne), identifiés comme éléments constitutifs d'un parc d'agglomération<sup>14</sup> (quartier Centre et quartier Lac) ou présentant un intérêt particulier pour la biodiversité<sup>15</sup> (quartier Centre, quartier Lac et quartier Dorigny).

Par ailleurs, de grands remblais reverdis ont été aménagés pour dissimuler partiellement le site de l'UNIL depuis les routes qui le ceinturent. Ils contribuent à la création de l'écrin de verdure.

**Une architecture de qualité** La plupart des bâtiments présents sur le site de l'UNIL, souvent issus de concours, sont le fait d'architectes de qualité, de renommée locale.

Sans appartenir forcément à l'architecture monumentale évoquée ci-dessus, ils appartiennent aux divers courants architecturaux contemporains et constituent à ce titre un ensemble digne d'intérêt, sorte de catalogue des tendances locales.

Le site avec ses caractéristiques (topographie, masses arborisées, vues sur le grand paysage, etc.) constitue bien l'élément « unificateur » de ces interventions successives, l'élément de caractère invariant qui réunit ces objets autour d'une permanence plus vaste.

**Des espaces de référence** Le schéma ci-avant révèle des « attitudes » distinctes d'implantation selon les quartiers respectifs. Les constructions sont généralement implantées en

---

<sup>12</sup> Léonardo Benevolo, Histoire de la Ville, éd. Parenthèses, 1983, page 432

<sup>13</sup> Ecoscan, Projet Cluster Sports International, analyse environnemental préalable, avril 2013

<sup>14</sup> Projet d'agglomération Lausanne-Morges, juin 2012, carte C7 « structures paysagères »

<sup>15</sup> idem, carte C7bis « mesures biodiversité et patrimoine naturel

fonction d'un espace que nous appellerons de référence, indépendamment des époques de réalisation.

Les constructions marquent en effet le site, se l'approprient et le caractérisent, par leur implantation autant que par leur architecture.

Le **quartier « Dorigny »** est mis en scène par des fronts représentatifs et l'aménagement d'un vaste espace d'accueil en pied de façades de caractère représentatif.

Cette organisation est faite en fonction d'un usager-spectateur en provenance de l'aire de stationnement située en tête de périmètre. Force est de constater que l'usage progressivement répandu du M1 conduit à d'autres pratiques et d'autres perceptions.



*Internef: entrée principale face au parking*



*Anthopôle : entrée face au parking*



*Anthopôle : entrée depuis le M1*

Le **quartier « Centre »** est adossé à la forêt, dégagant un vaste espace de verdure de qualité, premier plan de vues remarquables sur le Lac et les Alpes.

Accessible prioritairement à pied, l'implantation progressive d'aires de stationnement à proximité directe, sans empiéter d'emblée sur la qualité du site, perturbe indéniablement la lisibilité et la mise en valeur d'espaces de qualité.



*Unithèque : cheminement piétonnier*



*Quartier centre : parking aménagé*

La **ferme de Dorigny**, construite dans le vallon de la Chamberonne, dispose d'une aire d'accès de type cour, de proportions minimalistes en regard de l'allée magistrale de platanes qui la relie au bord du Lac, et longée, sans transition autre qu'un parterre d'herbe, par une voie de desserte et des parkings.

Le **quartier « Sorge »** est organisé autour d'un « cœur de verdure » à travers lequel les façades principales se regardent de loin.



Quartier centre : parking aménagé

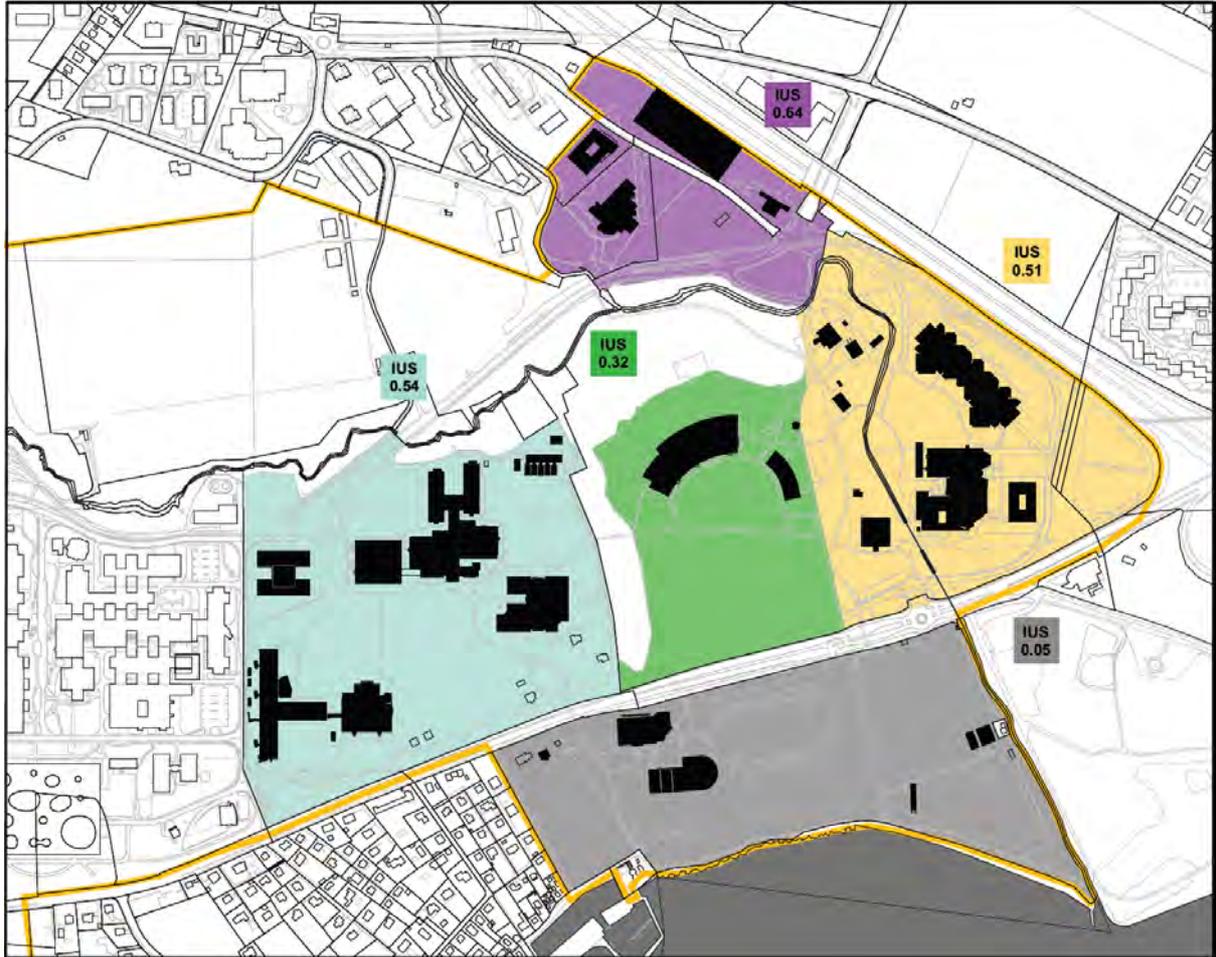


Quartier centre : parking aménagé



**Des densités faibles à moyennes** Les densités calculées sur chaque parcelle (hors forêt) révèlent une occupation très mesurée du sol, qui s'explique largement par la présence de vastes espaces verts non bâtis, tels que décrits ci-dessus. En effet, les Indices d'utilisation du sol (IUS) ne dépassent pas 0.5 à l'échelle des quartiers (voir carte ci-dessous). En comparaison, les IUS des secteurs de l'EPFL varient en général entre 0.8 et 1.0.<sup>16</sup> Les potentialités de densification sont importantes. Voir chapitre 7.

<sup>16</sup> Urbaplan, Réflexions sur l'évolution du plan directeur de l'EPFL, page 20



**UNIL - Utilisation du sol par quartier**

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
|  | PAC 229   |  | Quartier Dorigny<br>Surf. (sans forêt) 148'629 m <sup>2</sup><br>SP (est.) 75'061 m <sup>2</sup> |
|  | Quartier Sorge<br>Surf. (sans forêt) 193'390 m <sup>2</sup><br>SP (est.) 104'010 m <sup>2</sup> |  | Quartier Mouline<br>Surf. (sans forêt) 68'225 m <sup>2</sup><br>SP (est.) 43'866 m <sup>2</sup>  |
|  | Quartier Centre<br>Surf. (sans forêt) 94'607 m <sup>2</sup><br>SP (est.) 30'586 m <sup>2</sup>  |  | Quartier Lac<br>Surf. (sans forêt) 148'959 m <sup>2</sup><br>SP (est.) 6'866 m <sup>2</sup>      |

#### d) **Accessibilité multimodale et stationnement**<sup>17</sup>

L'UNIL bénéficie de très bons **accès routiers** :

- depuis la A1 (jonction Malley)
- au Sud-Ouest par la RC1 à l'intersection de l'avenue Forel
- au Sud-Est par la RC1 à l'intersection de la route de la Chamberonne
- au Nord-Est par la route de la Sorge (depuis la route de la Maladière et l'avenue du Léman)
- au Nord-Ouest par la route de la Sorge (depuis l'avenue du Tir-Fédéral)

L'accessibilité en **transport public** est également de bonne qualité et en développement :

- Ligne du M1 (3 arrêts) avec une cadence de 5 minutes aux heures de pointe et de 10 minutes aux heures creuses ;
- Ligne de bus 25 des tl qui ne dessert pas directement le site, mais qui, avec une passerelle jetée sur la A1 (2013-2014) donnera un accès direct au quartier Dorigny via . La ligne a une cadence de 10 minutes aux heures de pointe et de 15 minutes aux heures creuses ;
- Ligne de bus 30 des tl avec une cadence de 20 minutes aux heures de pointe et de 30 minutes aux heures creuses ;
- Ligne de bus 31 des tl (depuis 2012) avec une cadence de 15 minutes aux heures de pointe et de 20 minutes en heures creuses ;
- Ligne de bus 33 des tl avec une cadence de 20 minutes aux heures de pointe et de 30 minutes aux heures creuses ;
- Ligne de bus 701 des MBC avec une cadence en semaine de 10 minutes aux heures de pointe et de 20 minutes aux heures creuses ;
- Ligne de bus 705 des MBC avec une cadence de 20 minutes aux heures de pointe et de 30 minutes aux heures creuses.

Les accès aux arrêts de transport public pourraient encore être améliorés, car leur lisibilité et leur ergonomie sont faibles.

Le site de l'Université de Lausanne dispose de 2'075 **places de stationnement**<sup>18</sup> réparties en plusieurs secteurs sur l'ensemble du site :

- 1016 places zone verte (places à autorisations pour les collaborateurs et étudiants)

---

<sup>17</sup> Transitec, Plan de mobilité UNIL-EPFL, diagnostic, Août 2010 (version provisoire)

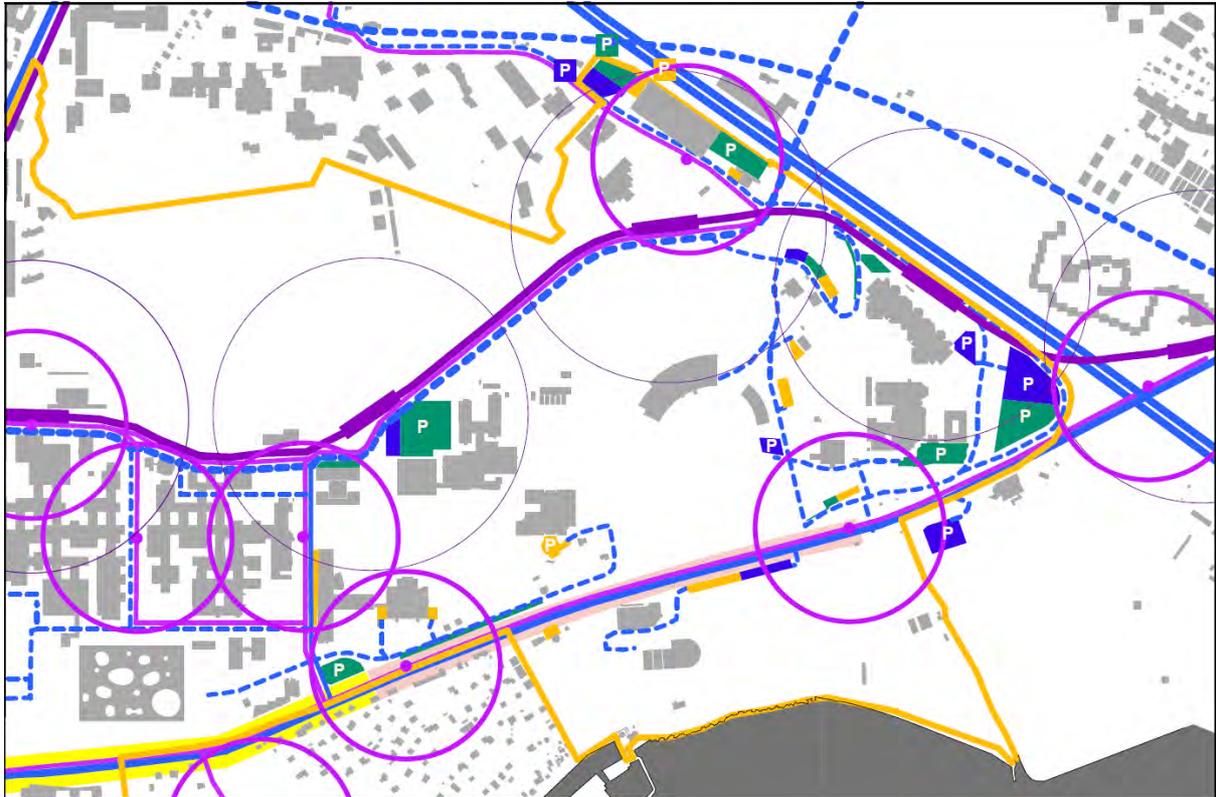
<sup>18</sup> base de données UNIBAT 2013

- 148 places zone jaune (places à autorisations spécifiques pour les collaborateurs)
- 332 places payantes (places visiteurs)
- 488 places pour deux-roues motorisés
- 91 autres places (livraison, réservée, mobilité réduite, etc.)

L'UNIL souhaite désormais favoriser l'accès à ses facultés par les transports publics. Il est certain que cet objectif devrait être accompagné d'une stabilisation du nombre de places de stationnement dans les années à venir malgré la saturation de l'offre et l'augmentation prévisible des effectifs étudiants et des employés.

Il s'agira en effet de considérer l'accessibilité comme un tout pouvant s'appuyer sur des stratégies intégrées et clairement définies. La cohabitation des divers modes de transport ne saurait demeurer aléatoire, sans priorisation visible, en particulier dans la qualification des cheminements.

**L'accessibilité cyclable** est principalement assurée par la RC1, la route de la Maladière, l'avenue du Léman et la route de la Sorge. De nombreux aménagements routiers devraient renforcer cette accessibilité dans les années à venir : le nouveau passage dénivelé sous la route de la Sorge puis du M1 en 2012, la nouvelle passerelle Dorigny sur la A1, la requalification de la RC1, etc. On compte 1'000 places de stationnement pour les vélos et 450 cases deux-roues ainsi que cinq stations de vélos en libre-service.



**UNIL - Mobilité TIM-TP**

Réseau routier

-  Réseau primaire d'agglomération
-  Réseau principal urbain
-  Réseau de distribution urbain
-  Réseau de desserte
-  Réseau de service / accès



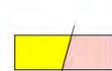
Parkings collectifs / soumis à autorisation / autorisation spéciale



Metro M1 / arrêt (rayon 500m)



Ligne de bus / arrêt (rayon 300m)



Réaménagement RC1  
- tronçon EPFL (réalisé)  
- tronçon UNIL (procédure en cours)



PAC 229

## 7. PROJETS ET PERSPECTIVES

---

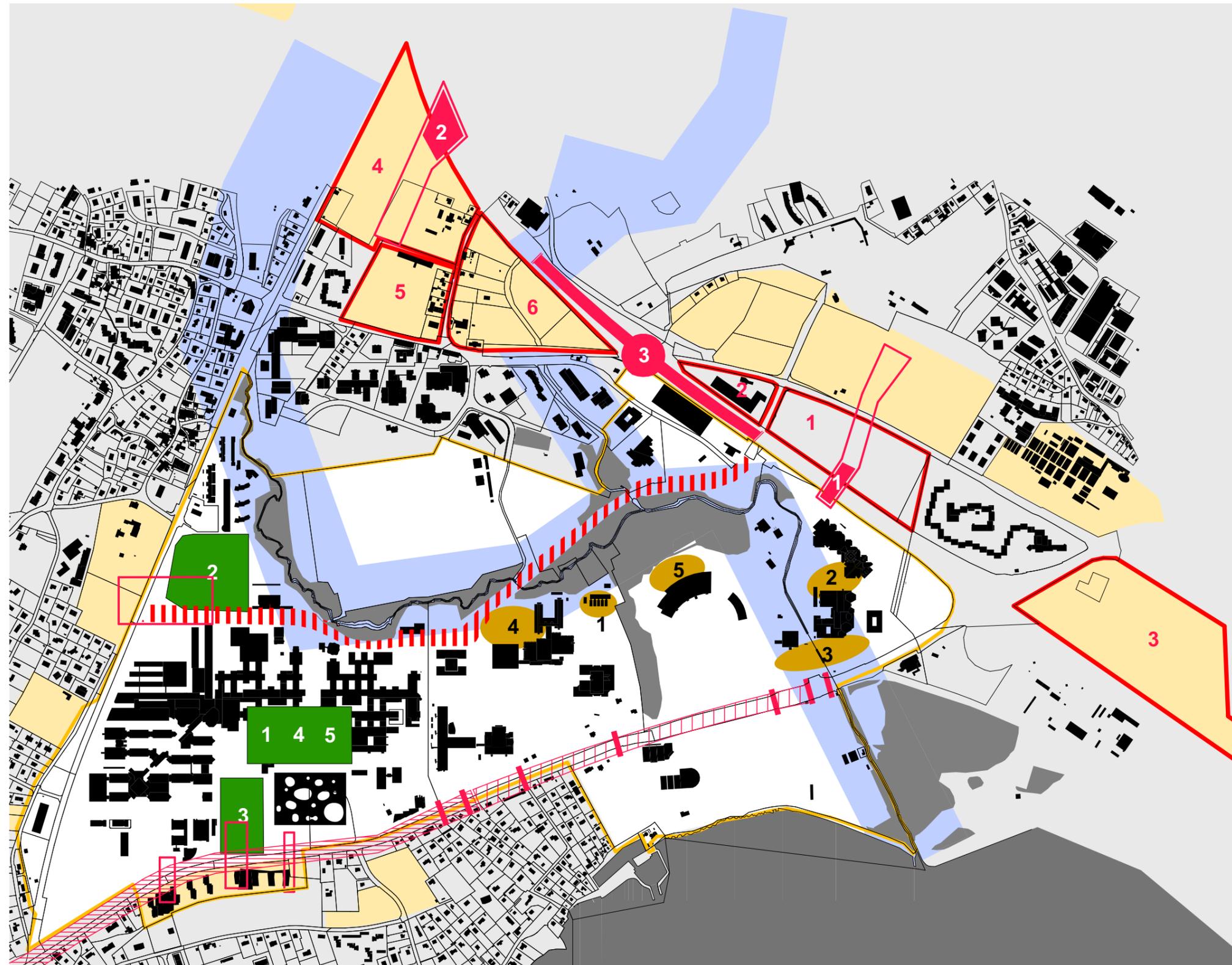
### a) Projets de construction et d'aménagement

La population du canton de Vaud va s'accroître de 100'000 personnes d'ici à 2020, ce qui laisse présager que la barre des 15'000 étudiants à l'UNIL sera atteinte dans un avenir proche. De nouvelles constructions sont d'ores et déjà projetées (voir carte page suivante). D'autres besoins se font déjà sentir. Il faudra revoir la surface des espaces dévolus à la restauration et aux services centraux dans l'Unithèque ; il faudra construire de grandes salles de cours et surfaces supplémentaires pour les laboratoires de biologie, etc.

Les constructions les plus anciennes devront, dans les années à venir, être rénovées. La voirie et certaines infrastructures devront être améliorées et mises aux normes les plus récentes, en particulier en termes énergétiques.

De plus, au vu des ambitions de l'Université et des attentes du canton à son égard, de nouveaux bâtiments seront nécessaires pour développer ses activités. En premier lieu, il faudra absorber la croissance de la Faculté des HEC et de celle de droit et sciences criminelles.

La carte ci-après figure les projets en cours ou programmés sur le site même de l'UNIL, ainsi que les projets d'urbanisme et de construction dans l'Ouest lausannois, à proximité du site de l'UNIL.



## Projets

— PAC 229

### SDOL - Chantier 1

Périmètre urbanisable :  
- secteur mixte prédominance habitations  
- prédominance habitations + activités  
- secteur mixte prédominance d'activités

Espace public majeur (place, parcs et traversées)

Périmètre d'intervention : promenade des rivières

### Projets d'urbanisme issus du SDOL

- 1** En Dorigny (PPA Sud en cours d'élaboration)
- 2** Parcelle 334
- 3** Prés de Vidy (étude)
- 4** Les Cèdres (PPA en cours d'élaboration)
- 5** Les Serres
- 6** Les Oches (PPA en cours d'élaboration)

### Projets d'infrastructures issus du SDOL

- 1** Passerelle En Dorigny - parc, place et traversée (concours juin 2012)
- 2** Passerelle "Les Cèdres" (concours juin 2012)
- 3** Nouvelle jonction de Chavannes (étude)
- Aménagements cyclables sur la route de la Sorge (étude)
- Réaménagement RC1 avec franchissements  
- tronçon EPFL (réalisé)  
- tronçon UNIL (procédure en cours)

### Projets de construction sur le site UNIL

- 1** Rénovation des serres Biophore (en cours)
- 2** Rénovation de l'Anthropôle et de l'Internef (en cours)
- 3** Cluster Sport intégrant l'extension de l'Internef (concours lancé juin 2013)
- 4** Extension d'Amphipôle (programmation en cours)
- 5** Extension de l'Unithèque (programmation en cours)

### Projets de construction sur le site EPFL

- 1** Bâtiment B1 (en cours)
- 2** Swiss Tech Convention Center (en cours)
- 3** Under One Roof (en cours)
- 4** Bâtiment des neuroprothèses (en cours)
- 5** Teaching Bridge (en programmation)

### **b) Croissance du nombre d'étudiants et d'emplois**

En 2012, on comptait 12'955 étudiants et 3'405 salariés (personnel enseignant, personnel administratif et technique, apprenants et stagiaires – sans les cliniques)<sup>19</sup>. Ces effectifs ont connu une forte croissance à partir de 2007.

Les prévisions des effectifs étudiants entre 2012 et 2021 font apparaître un accroissement total de 1'623 étudiants (facultés FTSR, Lettres, SSP, HEC, DSC, Bio & GSE, Med), soit une augmentation relative de 16%<sup>20</sup>. Par faculté, le nombre d'étudiants augmentera durant cette période de la manière suivante :

|                        |                  |
|------------------------|------------------|
| FTSR, Lettres et SSP : | + 500, soit +11% |
| HEC                    | + 378, soit +19% |
| FDSC                   | + 173, soit +11% |
| FBM et GSE             | + 250, soit +17% |

Remarque : à la rentrée 2013, 13'640 étudiants étaient inscrits. Une augmentation globale de +16% sera vraisemblablement atteinte d'ici 2016.

L'état des données ne permet pas de prolonger les tendances au-delà de 2021. Il serait par ailleurs délicat de faire des projections démographiques à moyen et long terme.

Il convient de rappeler par exemple que les scénarios démographiques de l'Office fédéral de la statistique indiquent qu'entre 2010 et 2060, on observerait en Suisse un accroissement démographique annuel moyen de 0.3%. Au terme de cette période, la population passerait de 7,8 à 9 millions d'habitants puis se stabiliserait. Dans le scénario haut, la population atteindrait 11.3 millions en 2060. Dans le scénario bas elle diminuerait progressivement à partir de 2021 pour atteindre 6.8 millions en 2060<sup>21</sup>. Les scénarios qui avaient été dressés en 2006 pour la période 2005-2050 arrivaient à des résultats sensiblement différents.

### **c) Besoins en équipements culturels et sociaux**

Pour améliorer la qualité de vie (sociale et culturelle), la Direction souhaite que le site de l'UNIL devienne un lieu de vie toujours plus attractif non seulement pour les membres de la communauté, mais aussi pour ses visiteurs. Selon la stratégie de développement de l'UNIL, il s'agit donc de soutenir et stimuler les activités sociales et culturelles à la fois autour de la Grange de Dorigny et des associations culturelles, mais aussi grâce à diverses actions en lien avec la politique de durabilité.<sup>22</sup>

---

<sup>19</sup> Source : annuaire statistique de l'UNIL 2012-2013

<sup>20</sup> Source : Office fédéral des statistiques

<sup>21</sup> Les scénarios de l'évolution de la pop. suisse 2010-2060, Office fédéral de la statistique, 2010

<sup>22</sup> UNIL, Rapport de gestion 2012, page 67

À noter qu'à ce jour les besoins en équipements culturels, sociaux et sportifs ne sont pas estimés. Une réflexion est en cours à ce sujet.

#### d) Besoins en surface de plancher

Les besoins en surface sont estimés à partir de l'évolution des effectifs étudiants entre 2012 et 2021 et des surfaces de plancher (SP en m<sup>2</sup>) en 2012 par domaine d'enseignement/d'activités (hors besoins en équipements sportifs, non définis)<sup>23</sup> et par bâtiments<sup>24</sup>. Les besoins en SP ont été affectés aux quartiers correspondants. Ainsi, à l'horizon 2021, les besoins en surfaces de plancher sont estimés à près de 40'000 mètres carrés. Il s'agit là d'une première estimation grossièrement calculée.

| quartier     | 2012           | 2021                           |
|--------------|----------------|--------------------------------|
|              | SP actuelle    | SP supplémentaire (estimation) |
| Sorge        | 61'291         | 10'322                         |
| Centre       | 39'286         | 5'513                          |
| Dorigny      | 87'739         | 13'898                         |
| Mouline      | 65'207         | 8'733                          |
| <b>total</b> | <b>253'523</b> | <b>38'466</b>                  |

<sup>23</sup> UNIL, surfaces bâties par bâtiment 28.03.2013

<sup>24</sup> UNIBAT, évaluation des besoins en SUP par domaine d'activité/type de locaux UNIL 21.10.2013

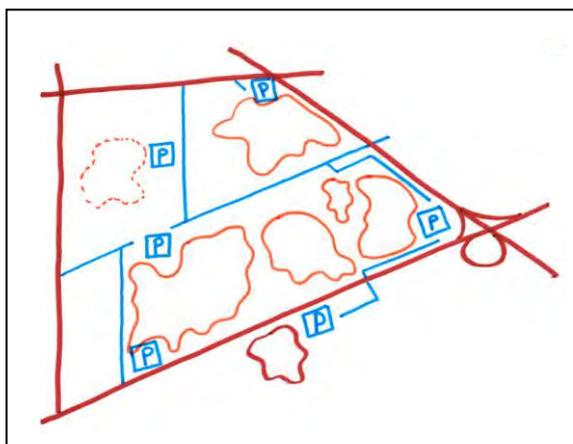
## 8. SYNTHÈSE ET ENJEUX

En résumé, l'aménagement du site de l'UNIL relève conceptuellement de l'urbanisme de secteurs. Dès l'origine, le concept a fait l'objet d'adaptations pour tenir compte des éléments préexistants (cf. bâtiments du XIX<sup>ème</sup> siècle dans le vallon de la Chamberonne). Par la suite, à l'occasion des constructions, des extensions et des requalifications de certaines voiries, le concept a été affaibli par des interventions non conformes aux principes de l'urbanisme de secteurs, en particulier la localisation des parkings.

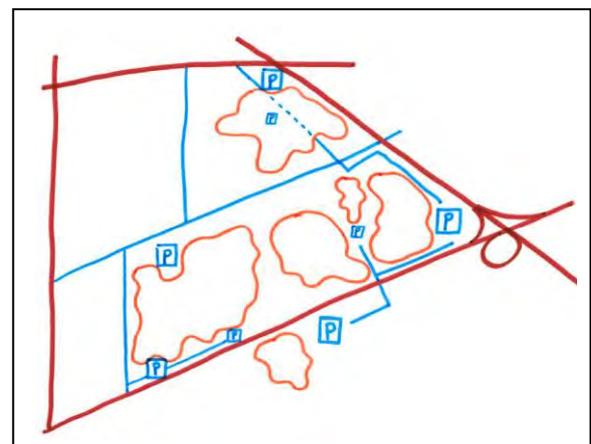
Les principaux enjeux de l'aménagement du site de l'UNIL qui ressortent, compte tenu du diagnostic qui précède et de la vision des besoins de l'UNIL en équipements et en surfaces de plancher à moyen terme, sont :

- la consolidation du concept d'aménagement originel
- l'optimisation de l'occupation du sol
- la réduction de la place accordée à la voiture particulière sur le site
- la préservation de vues sur le Lac
- le développement de la sociabilité et des échanges sur le site
- le renforcement des liens entre le campus des Hautes Écoles et la ville

Ce sont autant de points de vigilance pour le développement du site de l'UNIL. Les choix d'aménagement qui seront faits prochainement et dans les années à venir pourraient en effet faire gagner comme faire perdre au site ses qualités appréciées des étudiants, du personnel et des visiteurs.



*Secteurs et parkings, Organisation proposée*



*Secteurs et parkings, Organisation actuelle*

### e) Résumé du diagnostic FFRO

|              |   |
|--------------|---|
| Forces       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• un concept d'aménagement clair ayant aujourd'hui une valeur patrimoniale</li> <li>• des espaces de verdure agréables aux ambiances variées avec vues spectaculaires sur le lac</li> <li>• une très bonne accessibilité en transport public et en voiture</li> <li>• un réseau dense, sécurisé et de nombreux aménagements en faveur de la mobilité douce</li> <li>• une architecture de qualité issue de divers architectes locaux, témoins de courants contemporains et constituant un ensemble digne d'intérêt</li> </ul>  |
| Faiblesses   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• des interventions non conformes au concept fondateur qui affaiblissent le parti d'aménagement d'origine</li> <li>• un réseau de cheminements piétonniers peu lisible, ayant peu d'effet structurant, et que l'introduction progressive de la voiture vient souvent perturber voire dé-sécuriser</li> <li>• des espaces ouverts de grande qualité jouant rarement le rôle d'espaces de rencontre et de détente</li> <li>• certains espaces ouverts traités de façon résiduelle car mal intégrés dans la dynamique d'ensemble</li> <li>• l'accessibilité aux transports publics peu visible et peu attrayante</li> <li>• quelques itinéraires traversant pour le trafic motorisé</li> <li>• de nombreuses aires de stationnement disséminées sur le site qui affaiblissent la qualité paysagère</li> </ul> |
| Risques      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• une banalisation du site et une perte progressive, voire définitive de sa valeur « historique »</li> <li>• une utilisation des réserves à bâtir ne s'inscrivant pas dans la stratégie de développement de l'Université de Lausanne</li> <li>• une utilisation « dispendieuse » des réserves à bâtir, si leur quantité n'est pas estimée et localisée avec suffisamment de précision</li> <li>• la disparition des vues sur le lac, carte de visite et mémoire des lieux</li> <li>• la multiplication des aires de stationnement disqualifiantes</li> </ul>   |
| Opportunités | <ul style="list-style-type: none"> <li>• des potentialités de construction permettant de répondre aux besoins de l'UNIL à moyen et long terme</li> <li>• des projets de construction pouvant renforcer et valoriser le concept d'aménagement originel</li> <li>• des concours d'architecture lancés récemment ou programmés</li> <li>• des mesures à l'échelle de l'agglomération renforçant l'accessibilité multimodale du site</li> <li>• une situation au voisinage direct de l'EPFL à l'intérieur d'un même site, gage de synergies dynamiques et stimulantes</li> </ul>  |

## 9. VISION D'AVENIR

---

La stratégie d'aménagement et de développement du site de l'UNIL est conditionnée non seulement par le diagnostic et les perspectives de développement, mais aussi par une vision d'avenir. La vision d'avenir est une représentation mentale qui devrait être partagée par les décideurs et les opérateurs. Elle indique la direction dans laquelle le développement et l'aménagement du site de l'UNIL doivent tendre.

La vision d'avenir définie ici porte sur la place de l'Université dans le paysage institutionnel à l'échelle nationale et internationale et sur sa « proposition unique de vente » :

Le site de l'Université de Lausanne dans le campus des Hautes Écoles a pour principale vocation de rassembler des équipements de recherche et d'enseignement.

Des standards élevés en termes d'aménagement et de construction contribueront à la recherche de l'excellence et le renforcement de la compétitivité internationale. Pour cela, le site de l'UNIL offrira un urbanisme universitaire exemplaire à l'échelle internationale grâce à un concept d'aménagement cohérent et lisible.

Le redéploiement des moyens de l'Université autour des savoirs centrés sur l'homme et le vivant dans leur environnement naturel et social constituera non seulement un axe stratégique, mais aussi un *branding* qui se déclinera dans l'aménagement du site de l'UNIL.

Le site de l'UNIL est conçu comme un « parc du savoir ». Le cadre verdoyant de grande qualité sera aménagé pour favoriser l'étude, la récréation, la détente et les rencontres.

Les nouveaux bâtiments seront de grande qualité et bien intégrés dans le parc universitaire.

Les équipements culturels et sportifs, les services commerciaux au profit des étudiants et du personnel ainsi que les logements étudiants dans et à proximité du campus des Hautes Écoles contribueront à faire du site de l'UNIL un lieu animé.

De nouveaux accès en mobilité douce et le développement d'activités ouvertes au public (théâtre, expositions, etc.) favoriseront l'ouverture de l'Université sur la ville.

La politique multimodale et la politique d'aménagement et d'entretien écologique des espaces verts contribueront significativement au développement durable de l'UNIL.

## 10. ORIENTATIONS ET PRINCIPES DE MISE EN OEUVRE

---

Les lignes directrices du site de l'UNIL, destinées à donner un cadre lisible et structurant dans lequel viendront s'insérer les futurs développements, précisent et ordonnent l'affectation des sols, les sites d'implantation des nouveaux bâtiments, les relations qu'entretiennent les bâtiments avec le site (fronts, entrées principales et secondaires, zones de livraison, etc.), l'aménagement des espaces ouverts (séparation des circulations, hiérarchisation des réseaux, etc.) et l'accessibilité (qui, par où, comment ?).

Les lignes directrices composées d'orientations et de principes d'aménagement, découlent du diagnostic, des enjeux et de la vision d'avenir.

### a) Orientations générales

**Les lignes directrices ont pour but de développer le site de l'UNIL dans le prolongement des principes urbanistiques originels qui présentent de grandes qualités et une valeur historique. Pour y parvenir, 4 orientations sont définies :**

1. **Valoriser la mémoire des lieux**
2. **Renforcer la valeur d'usage des espaces ouverts**
3. **Développer la mobilité durable**
4. **Améliorer les liens avec la ville tout en préservant l'exception urbaine qu'est le campus des Hautes Écoles**

### b) Principes de mise en œuvre

#### I. Concept d'affectation des sols

Dans chaque quartier, des affectations dominantes sont définies :

- Quartier Sorge : sciences naturelles, auditoriums et services de proximité
- Quartier Centre : services et équipements communs
- Quartier Dorigny : sciences humaines et sociales
- Quartier Mouline: sciences sociales et environnementales
- Vallon de la Chamberonne : équipements culturels et collectifs ouverts au public
- Quartier Lac: équipements sportifs

La construction de logements étudiants et de fonction sera localisée à proximité du site de l'UNIL (ex. PPA En Dorigny). Il conviendra d'étudier la possibilité de le faire à La Palaz.

Les services marchands offerts aux étudiants seront implantés dans différents quartiers : cafés, guichet bancaire, marché, etc.

## **II. Concept d'implantation des bâtiments**

Les nouveaux bâtiments doivent contribuer au renforcement et à la lisibilité du parti d'aménagement propre à chaque quartier :

- Construire des bâtiments dissociés, indépendants et en relation avec les espaces de référence, tout en pérennisant les principes d'implantation propres à chacun des secteurs
- Renforcer la lisibilité des quartiers par des relations caractéristiques des bâtiments entre eux et avec le grand paysage (vues sur le lac et les Alpes)

## **III. Concept d'aménagement des espaces ouverts**

L'aménagement des espaces ouverts vise à conforter le caractère de parc du site de l'UNIL. Contrairement au site de l'EPFL qui favorise des ambiances résolument urbaines, le site de l'UNIL cultive sa « ruralité », en référence à l'histoire (domaine rural) et à l'orientation stratégique de l'UNIL (savoirs centrés sur l'homme et le vivant dans leur environnement naturel et social). Les propositions qui suivent portent seulement sur les aspects urbanistiques. Le concept paysager devrait faire l'objet de propositions détaillées sur cette base.

- Renforcer le caractère structurant de « la Méridienne », axe principal reliant les quartiers entre eux et constituant l'armature de base sur laquelle s'appuieront les futurs développements
- Créer un deuxième axe structurant Est-Ouest dans le quartier Sorge, reliant le Batochime, le Génopode, le Biophore (extension) et le quartier Lac
- Valoriser les cheminements piétonniers dans la forêt de Dorigny pour relier le quartier Centre, les réserves Nord des hautes Écoles et le site de La Palaz à la station Mouline du M1
- Aménager des espaces de rencontre (places ou terrasses largement dimensionnées pour de grands rassemblements), de convivialité (placettes ou autres installations pour de petits rassemblements) et de détente (pelouses accessibles au public, assises disposées dans différents lieux) dans chaque quartier

- Aménager les accès aux transports publics comme des véritables interfaces (espaces d'accueil et de rencontre aménagés) jouant également le rôle d'articulation avec les quartiers voisins du Campus
- Veiller à une séparation stricte des circulations à l'intérieur du site
- Réduire l'impact visuel des parkings en surface et privilégier les parkings en ouvrage
- Dans les cas de mixité des circulations, donner la priorité aux piétons et vélos et limiter la vitesse à 20 km/h
- Réduire au minimum les routes de service et d'accès aux aires de stationnement à l'intérieur du site

#### **IV. Concept d'accessibilité multimodale**

Le concept vise à confirmer les principes de l'urbanisme de secteurs propres du site de l'UNIL. Alors qu'à l'origine, ces principes favorisaient de fait la mobilité individuelle motorisée, l'approche proposée vise à privilégier les modes de déplacement plus écologiques. Le concept de mobilité se veut durable.

- Réduire le dimensionnement du stationnement au regard des besoins estimés
- Regrouper les places de stationnement dans un grand parking dans chaque quartier
- Réserver exclusivement les places de stationnement situées au pied des bâtiments à la livraison, aux services, voire aux VIP
- Aménager des accès lisibles et fonctionnels aux transports publics
- Veiller à bien intégrer les parkings vélos aux bâtiments et aux espaces ouverts
- Localiser des vélos-stations dans les grands parkings

A l'avenir, ces principes doivent guider l'aménagement du site de l'UNIL. Le succès de leur mise en œuvre nécessite plus que jamais une approche interdisciplinaire, un dialogue ouvert et une collaboration constructive entre architectes, ingénieurs, paysagistes et urbanistes.

## 11. PARTI D'AMÉNAGEMENT

Le développement progressif de l'UNIL, orienté par la présence d'éléments environnementaux majeurs sur le site dès l'origine, s'est fait par quartiers qui, s'ils sont reliés entre eux par un ensemble de fonctions ou cheminements, présentent des caractéristiques propres dignes d'intérêt, méritant d'être développées en véritables identités sectorielles.

Cette identité par quartiers découle prioritairement du contexte paysager de très grande qualité, dont l'organisation spatiale progressive a tiré parti, le soulignant de cas en cas par l'implantation des constructions ou par un renforcement du caractère largement arborisé du site.



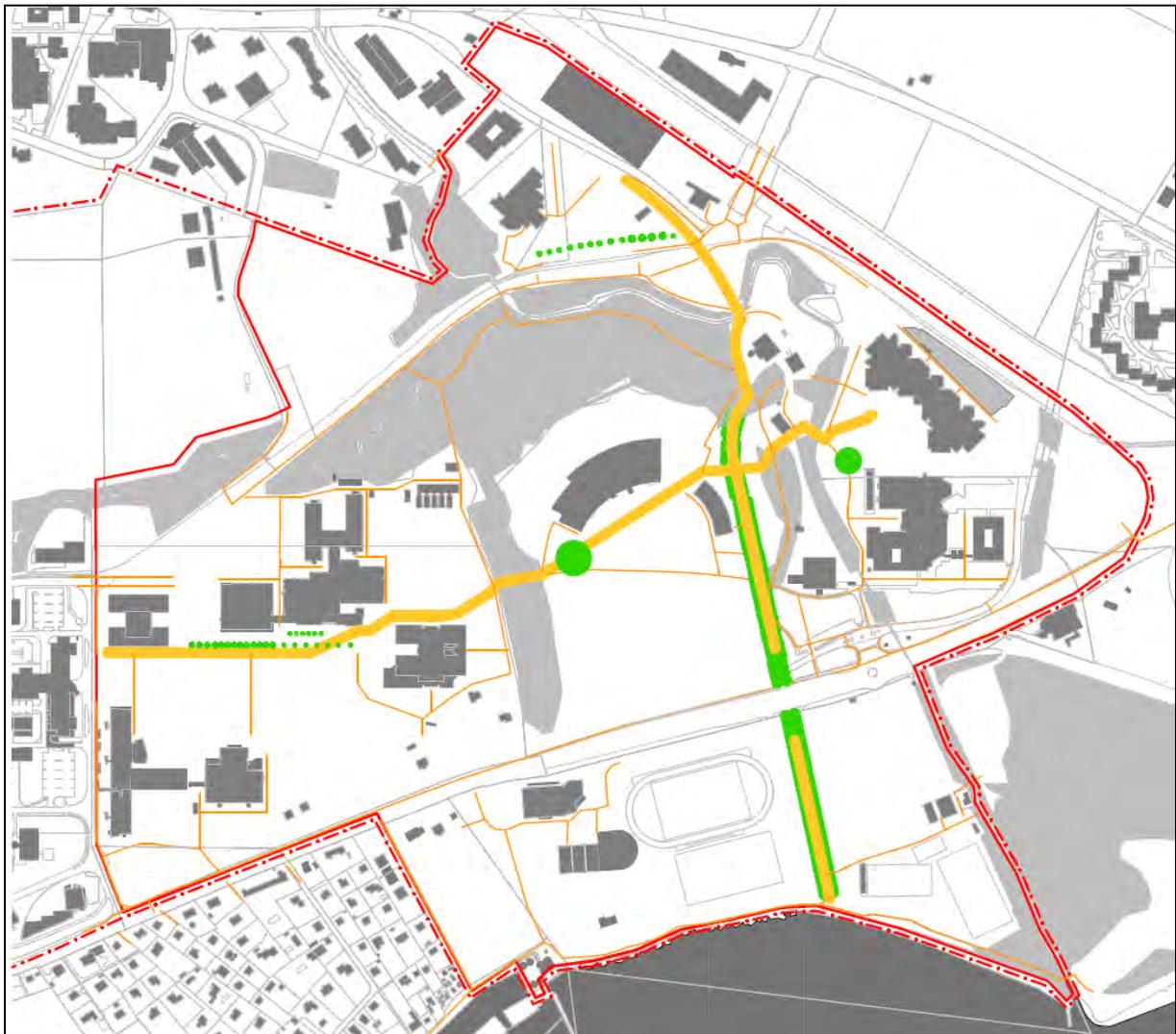
*Identité paysagère par quartiers et vue sur le grand paysage*



Les quartiers sont reliés à ce jour par un réseau dense de cheminements dont deux axes principaux : la « Méridienne » dans le sens Est-Ouest, l'allée de platanes et son prolongement récent dans le sens Nord-Sud jusqu'au quartier Mouline (carte page suivante).

Il est proposé de fonder l'organisation spatiale du site de l'UNIL sur le renforcement de ces éléments structurants (identité paysagère, vues sur le grand paysage et axes structurants) pour en augmenter la lisibilité d'une part et pour les pérenniser comme éléments identitaires forts, invariants en lien avec le site, répondant de la sorte aux orientations générales retenues :

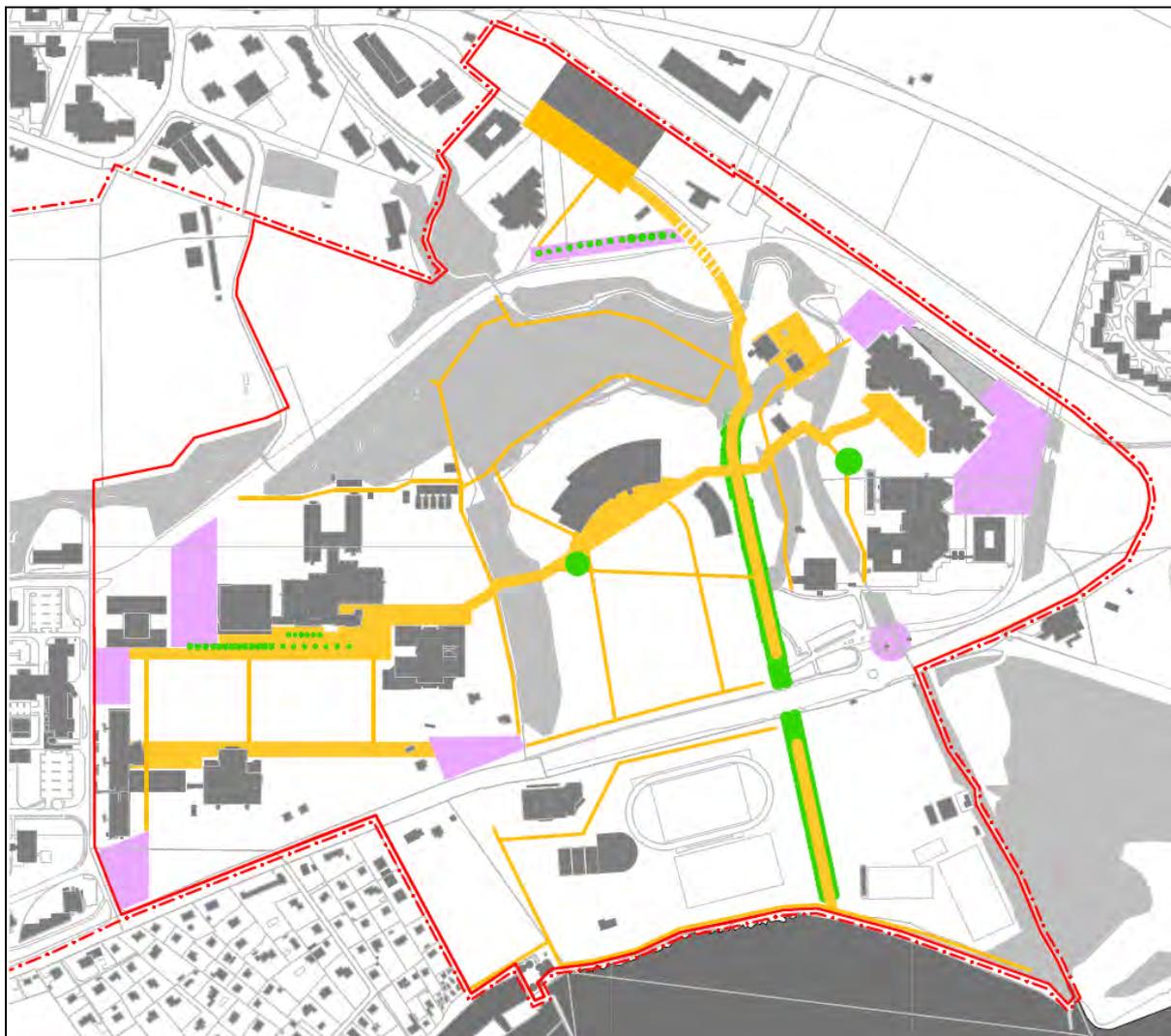
1. Valoriser la mémoire des lieux
2. Renforcer la valeur d'usage des espaces ouverts
3. Développer la mobilité durable
4. Améliorer les liens avec la ville tout en préservant l'exception urbaine qu'est le campus des Hautes Écoles



Réseau dense de cheminements - Axes structurants

Le réseau ainsi défini comprend et identifie :

-  les aires d'accès en lien direct avec les haltes de transports publics, connectées ou à connecter avec les quartiers environnants (la ville et le public au sens large),
-  les cheminements internes principaux connectés aux aires d'accès, le long desquels s'organisent les bâtiments et leurs prolongements extérieurs aménagés généreusement

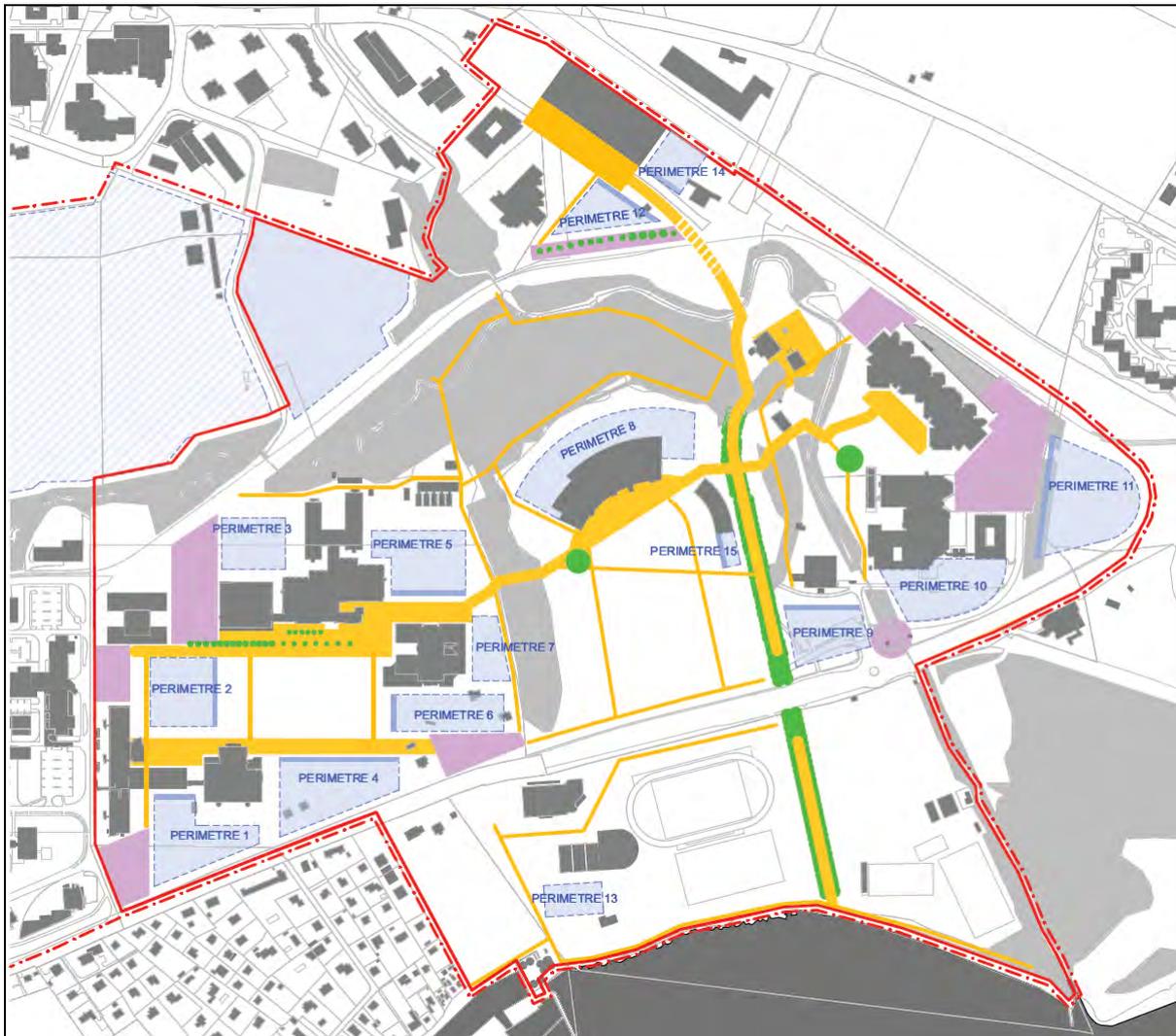


*Réseau structurant*



Les aires d'implantation sont localisées en plan (schéma ci-après) de façon à respecter les principes préalables de base décrits ci-dessus.

Il s'agit de pérenniser et renforcer les espaces extérieurs caractéristiques repérés plus haut ainsi que les liaisons structurantes, tout en laissant au projet d'architecture la latitude nécessaire pour préciser le détail des implantations, gabarits et relations avec le bâti existant et le site.



Aires d'implantations

La démarche proposée ci-après permet d'évaluer le potentiel des aires d'implantations sans trop en figer la mesure.

Les conditions particulières de développement du site de l'UNIL sont aujourd'hui plus que jamais fluctuantes, devant répondre – et souvent très rapidement – à des besoins en perpétuelle mutation. C'est pourquoi le parti d'aménagement tient compte de besoins futurs et des réserves à bâtir.

## 12. POTENTIALITÉS ET RÉSERVES À BÂTIR

### a) Méthode de calcul

À ce stade (définition des lignes directrices), la capacité des aires d'implantation est évaluée schématiquement pour illustrer les réserves constructibles du site de l'Université et leur répartition par quartier. Les principes retenus sont :

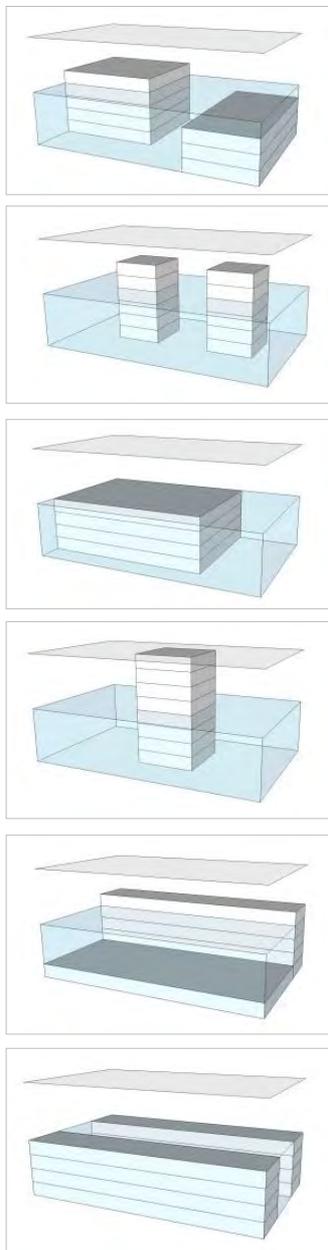
- Surface de plancher déterminante (SPd) estimée par aire d'implantation en fonction d'un nombre d'étages moyen défini en fonction de l'environnement construit (voir coupes schématiques de la page 43 et suivantes)
- Constructibilité des aires d'implantation sur 60% de leur SPd respective estimée ci-dessus (proportion estimée sur la base des illustrations ci-contre)
- Pour la réalisation des constructions, hauteur et distances sont conformes aux prescriptions du PAC 229.

Les schémas ci-contre montrent -pour une même aire d'implantation- différentes formes possibles respectant chacune les « règles » ci-dessus : les constructions se situent à l'intérieur de l'aire d'implantation et n'en occupent que 60 % du volume. Les règles du PAC 229 sont respectées, en particulier la hauteur maximale des bâtiments reste en dessous de l'altitude de 428 m.

La hauteur, le gabarit et l'implantation finale des constructions feront de fait l'objet d'une analyse fine lors de projets de détail (études tests, concours ou autres).

Pour le bâtiment Cluster Sport, l'aire d'implantation et les surfaces de plancher qui lui sont associées ont été transcrites selon le cahier des charges du concours.

Il s'agit bien ici de « tester » et illustrer les potentialités théoriques du site qui permettront d'en préserver les qualités et l'identité sans limiter les projets d'architecture à venir.



*Occupation des aires  
 d'implantation: 60% de la  
 SPd (estimée selon  
 constructions existantes),  
 gabarits et implantation  
 conformes au PAC 229*

## b) Résultats

Selon ces principes et les aires d'implantation proposées, la construction de nouveaux bâtiments à l'intérieur des aires d'implantation permettrait la construction de quelque 270'000 m<sup>2</sup> de surface de plancher supplémentaires sur l'ensemble des quartiers existants, correspondant à un IUS final de 1.0 comme le montre le tableau récapitulatif de la page 42.

Partant du principe que les Hautes Écoles partagent un même site, ces données ont été confrontées aux surfaces et densités admises par l'EPFL dans le cadre de sa réflexion directrice<sup>25</sup>.

Les calculs ont été faits en adoptant les principes suivants :

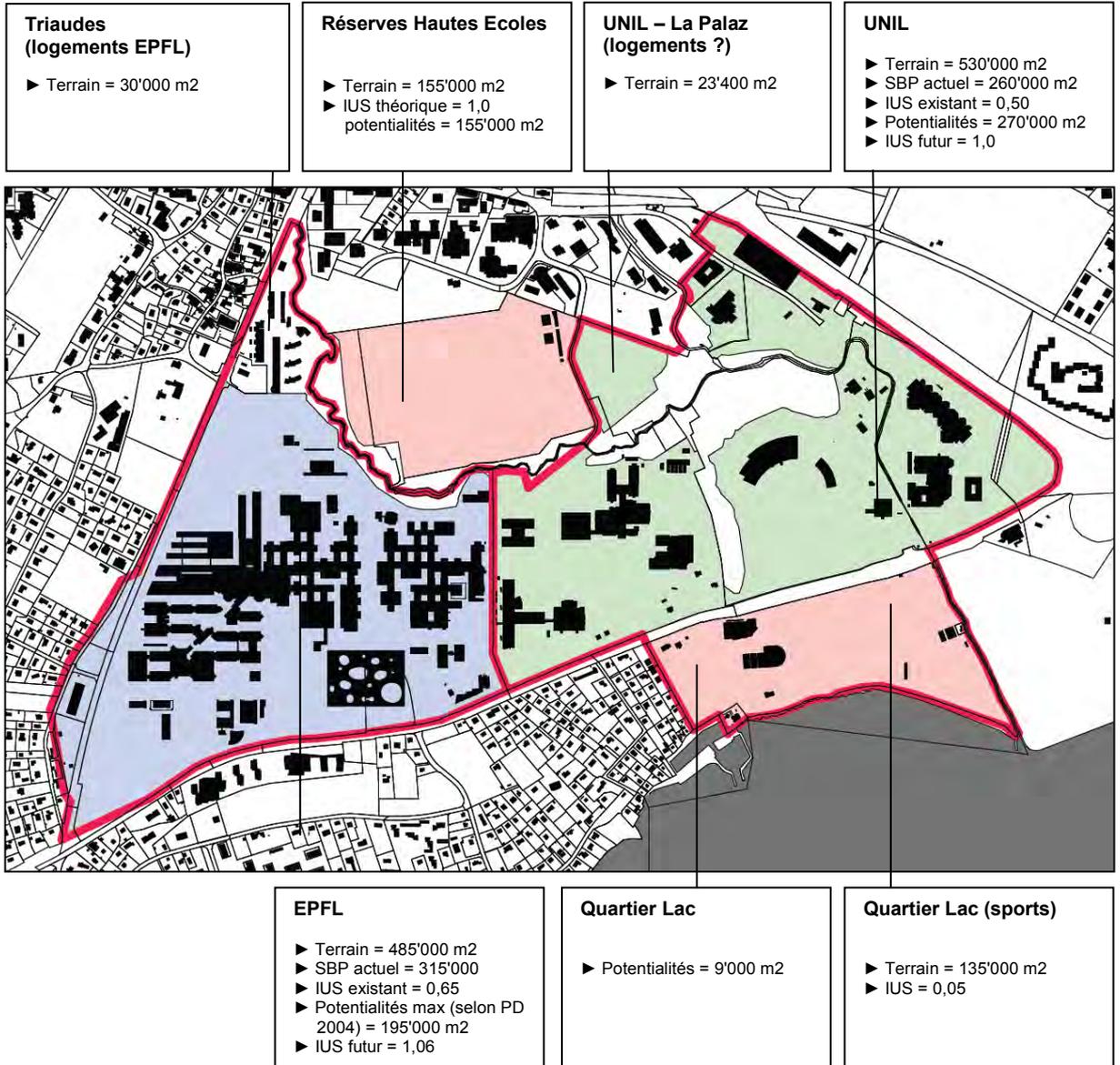
- Le Quartier Lac, destiné prioritairement aux activités en relation avec le sport dont l'IUS est de fait inférieur à celui des autres quartiers, n'est pas pris en compte dans le bilan quantitatif final.
- L'usage partagé par l'UNIL et l'EPFL des terrains Nord en fait un secteur distinct du point de vue du calcul des réserves. Celles-ci ne sont pas prises en compte dans le bilan quantitatif final.
- Les réseves UNIL de la partie Nord de La Palaz sont prises en comptes, même si les périmètres d'implantation ne sont pas définis (IUS de 1.00).

**La valorisation des terrains constructibles sur le site de l'UNIL permettrait la mise à disposition de 270'000 m<sup>2</sup> soit six fois les besoins estimés entre 2012 et 2021 (qui sont estimés à un peu moins 40'000 m<sup>2</sup> (voir page 28).**

**Ainsi, au vu des perspectives démographiques de l'OFS (scénario de référence) qui prévoient une stabilisation de la population en Suisse à l'horizon 2060, on peut conclure que le site de l'UNIL dispose vraisemblablement des surfaces nécessaires pour répondre à ses besoins actuels et futurs.**

---

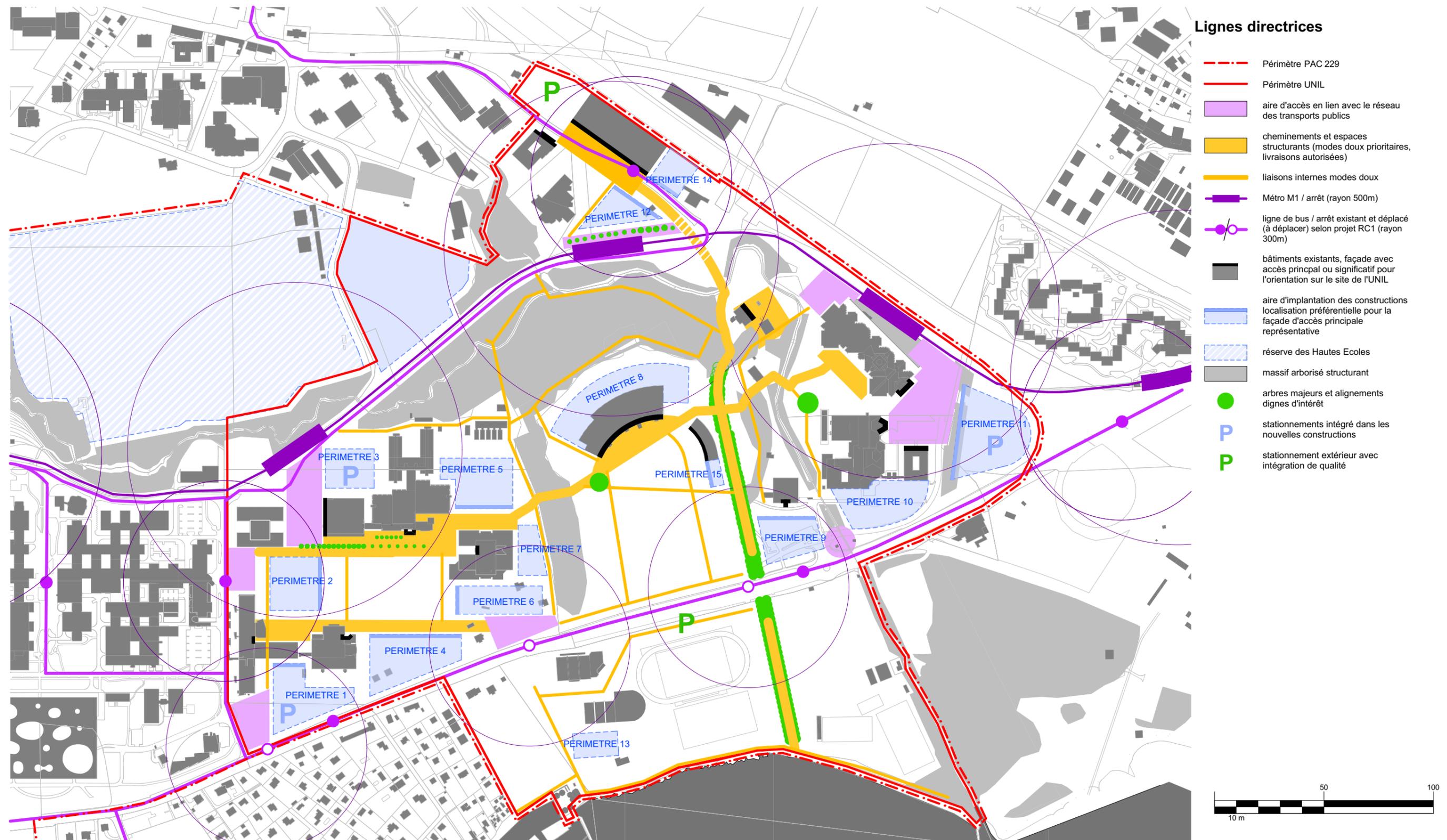
<sup>25</sup> Plan directeur du site de l'EPFL 2004, estimation de la capacité maximale du site



| quartier          |          |                       | situation existante   |                  |                      |               | potentialités                |                                      |                        |                              |                                | réalisation des potentialités             |                    |  |  |
|-------------------|----------|-----------------------|-----------------------|------------------|----------------------|---------------|------------------------------|--------------------------------------|------------------------|------------------------------|--------------------------------|---|--------------------|--|--|
| nom               | parcelle | surface (hors forêts) | bâtiment              | niveaux (nombre) | SP (m <sup>2</sup> ) | IUS existant  | périmètre constructible (n°) | 60% surface au sol (m <sup>2</sup> ) | niveaux (nombre moyen) | SP estimée (m <sup>2</sup> ) | IUS futur estimé (exist.+pot.) | selon besoins estimés UNIL (horizon 2021) | réserve long terme |  |  |
| Sorge             | 1'164    | 193'390               | Amphimax              | 2                | 8'773                |               |                              |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       | Amphipôle             | 4                | 30'100               |               |                              |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       | Batochime             | 6                | 26'513               |               |                              |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       | Biophore              | 5                | 12'621               |               |                              |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       | Cubotron              | 7                | 15'105               |               |                              |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       | Génope                | 5                | 10'898               |               |                              |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       | <b>Total</b>          |                  | <b>104'010</b>       |               |                              | <b>0.54</b>                          |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       |                       |                  |                      |               |                              |                                      | 1                      | 4'320                        | 8                              | 34'560                                    |                    |  |  |
|                   |          |                       |                       |                  |                      | 2             | 3'720                        | 5                                    | 18'600                 |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       |                       |                  |                      | 3             | 2'520                        | 5                                    | 12'600                 |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       |                       |                  |                      | 4             | 8'930                        | 6                                    | 53'580                 |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       |                       |                  |                      | 5             | 5'160                        | 3                                    | 15'480                 |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       |                       |                  |                      | 6             | 4'260                        | 5                                    | 21'300                 |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       |                       |                  |                      | 7             | 1'620                        | 5                                    | 8'100                  |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       |                       |                  |                      | <b>Total</b>  |                              |                                      | <b>164'220</b>         | <b>1.39</b>                  |                                | 16'904                                    | <b>147'316</b>     |  |  |
| Centre            | 1'173    | 94'607                | Unicentre             | 2                | 3'832                |               |                              |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       | Unithèque             | 3                | 26'754               |               |                              |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       | <b>Total</b>          |                  | <b>30'586</b>        | <b>0.32</b>   |                              |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       |                       |                  |                      | 8             | 5'640                        | 4                                    | 22'560                 |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       |                       |                  |                      | 15            | 480                          | 2                                    | 960                    |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       |                       |                  |                      | <b>Total</b>  |                              |                                      | <b>23'520</b>          | <b>0.57</b>                  |                                | 4'588                                     | <b>18'932</b>      |  |  |
| Dorigny           | 381      | 86'311                | Anthropôle            | 5                | 39'204               |               |                              |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       | Extraneuf             | 2                | 3'268                |               |                              |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       | Internef              | 5                | 27'452               |               |                              |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   | 1'173    | 46'639                | Château de Dorigny    | 3                | 1'320                |               |                              |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       | Ferme de Dorigny      | 2.5              | 1'256                |               |                              |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       | Grange de Dorigny     | 2                | 1'304                |               |                              |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       |                       | ISDC *           |                      |               |                              |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   | 4'203    | 15'679                | Maison Rose           | 2                | 1'257                |               |                              |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       | (parking)             |                  |                      |               |                              |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       |                       | <b>Total</b>     |                      | <b>75'061</b> | <b>0.51</b>                  |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       |                       |                  |                      |               | 9                            |                                      | 7'000                  |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       |                       |                  |                      |               | 10                           |                                      | 7'000                  |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       |                       |                  |                      |               | 11                           | 6'840                                | 5                      | 34'200                       |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       | <b>Total</b>          |                  |                      |               | <b>Total</b>                 |                                      | <b>48'200</b>          | <b>0.83</b>                  |                                | 10819                                     | <b>37'381</b>      |  |  |
| Mouline           | 639      | 49'299                | Ferme de la Mouline   | 3                | 1'330                |               |                              |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       | Géopolis              | 5                | 37'966               |               |                              |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   | 367      | 5'771                 | IDHEAP                | 3                | 4'570                |               |                              |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       | Archives cantonales * |                  |                      |               |                              |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   | 370      | 13'155                | <b>Total</b>          |                  | <b>43'866</b>        | <b>0.64</b>   |                              |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       |                       |                  |                      | 12            | 2'182                        | 5                                    | 10'911                 |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       |                       |                  |                      | 14            |                              |                                      | 660                    |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       |                       |                  |                      | <b>Total</b>  |                              |                                      | <b>11'571</b>          | <b>0.81</b>                  |                                | 6'154                                     | <b>5'417</b>       |  |  |
| La Palaz          | 285      | 23'400                |                       |                  | 0.00                 | 0.00          |                              |                                      | 23'400                 | 1.00                         |                                |   | 23'400             |  |  |
| <b>TOTAL UNIL</b> |          | <b>528'251</b>        |                       |                  | <b>253'523</b>       | <b>0.48</b>   |                              |                                      | <b>270'911</b>         | <b>1.0</b>                   |                                | 38'466                                    | <b>232'446</b>     |  |  |
| <b>TOTAL EPFL</b> |          | <b>485'000</b>        |                       |                  | <b>315'000</b>       | <b>0.65</b>   |                              |                                      | <b>195'000</b>         | <b>1.05</b>                  |                                |   |                    |  |  |
| Quartier Lac      | 551      | 148'959               | SOS1                  | 1                | 2'828                |               | 13                           | 4'560                                | 1                      | 4'560                        |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       | SOS2                  | 1                | 3'512                |               |                              |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       | Villa des sports      | 3                | 526                  |               |                              |                                      |                        |                              |                                |   |                    |  |  |
|                   |          |                       | <b>Total</b>          |                  | <b>6'866</b>         | <b>0.05</b>   | <b>Total</b>                 |                                      | <b>4'560</b>           | <b>0.03</b>                  |                                |   |                    |  |  |

Surface périmètre "Cluster" et "Extension Internef" d'après CC concours

\* Non pris en compte dans le calcul - données non disponibles

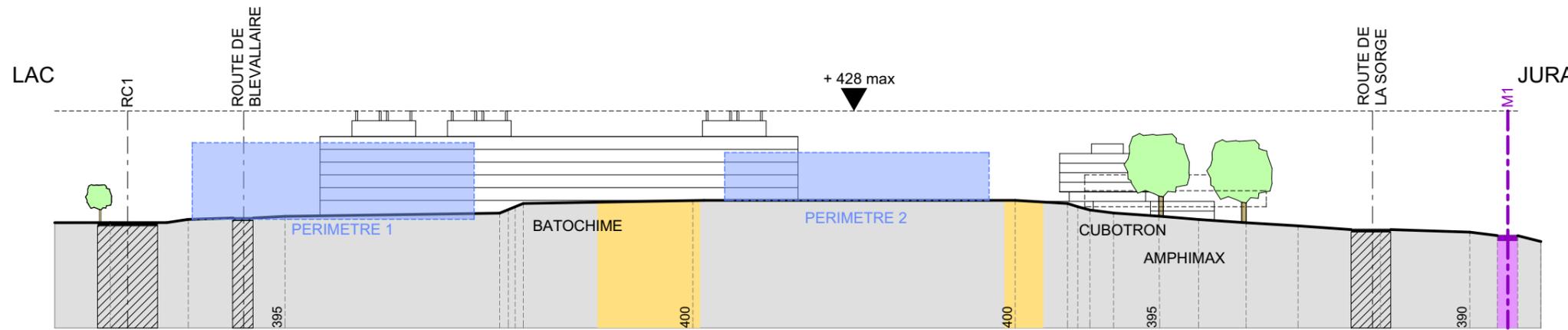


**Lignes directrices**

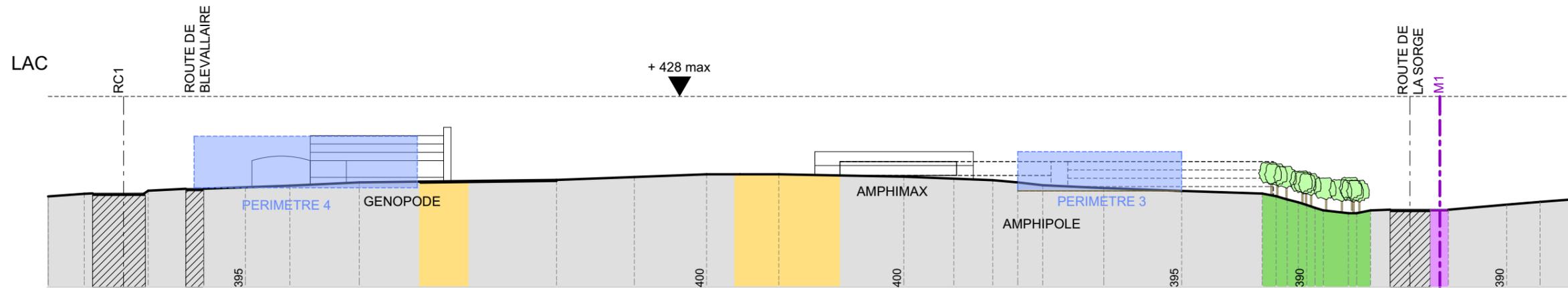
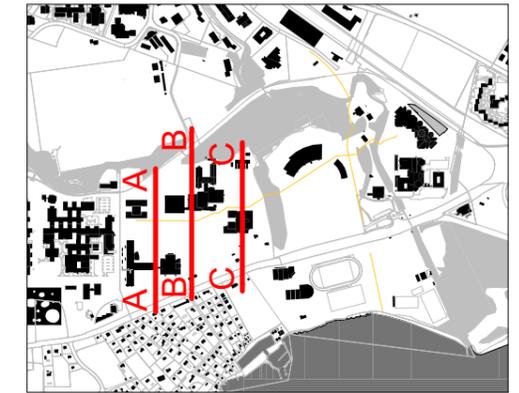
- - - Périmètre PAC 229
- Périmètre UNIL
- aire d'accès en lien avec le réseau des transports publics
- cheminements et espaces structurants (modes doux prioritaires, livraisons autorisées)
- liaisons internes modes doux
- Métro M1 / arrêt (rayon 500m)
- ligne de bus / arrêt existant et déplacé (à déplacer) selon projet RC1 (rayon 300m)
- bâtiments existants, façade avec accès principal ou significatif pour l'orientation sur le site de l'UNIL
- aire d'implantation des constructions localisation préférentielle pour la façade d'accès principale représentative
- réserve des Hautes Ecoles
- massif arborisé structurant
- arbres majeurs et alignements dignes d'intérêt
- P stationnements intégré dans les nouvelles constructions
- P stationnement extérieur avec intégration de qualité



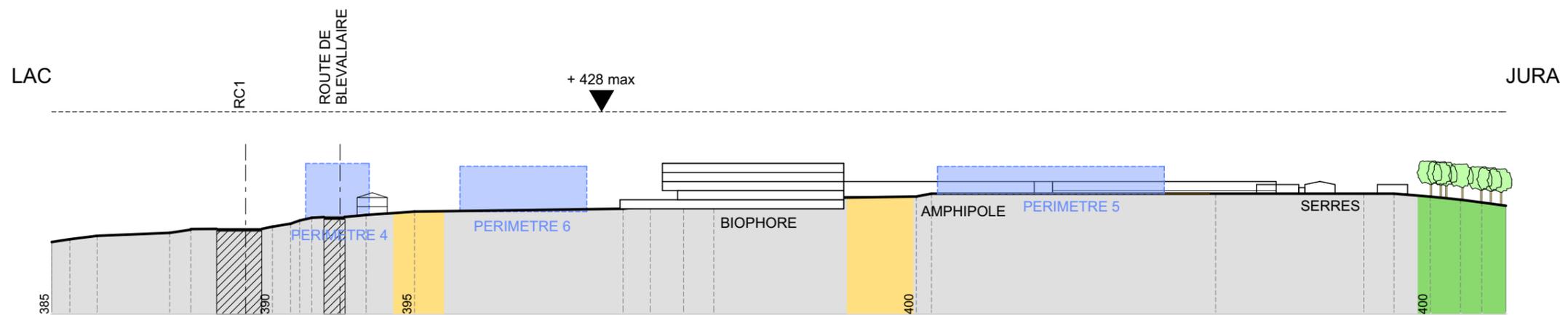
Coupes AA/ BB / CC



Coupe AA (Sorge centre)



Coupe BB (Sorge centre)



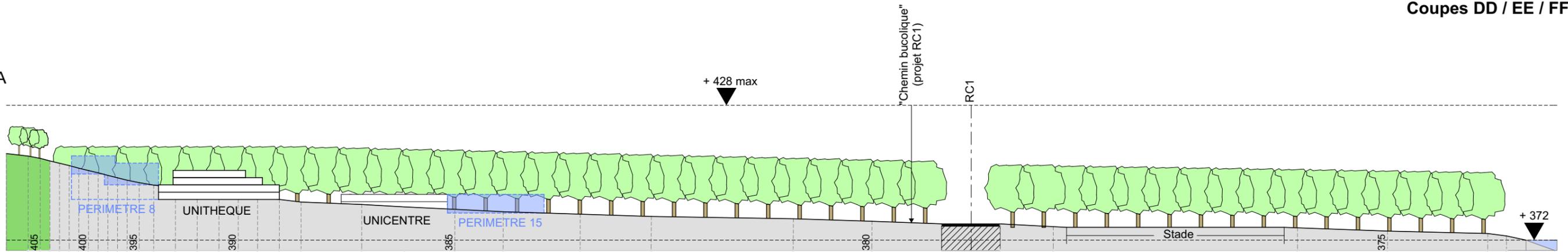
Coupe CC (Sorge est)



Coupes DD / EE / FF

JURA

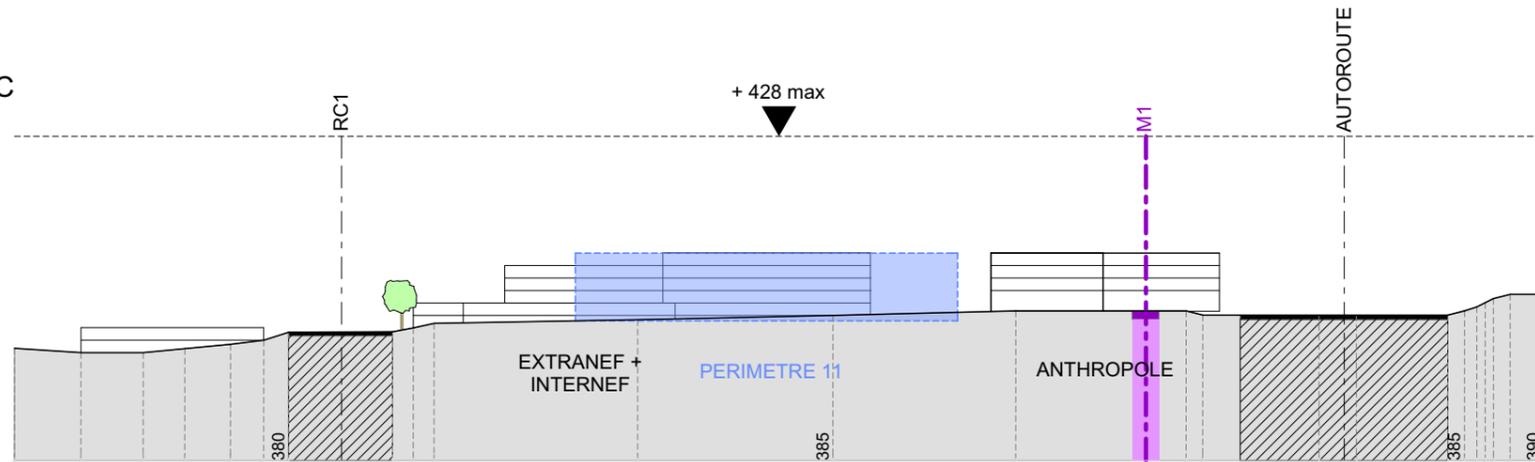
LAC



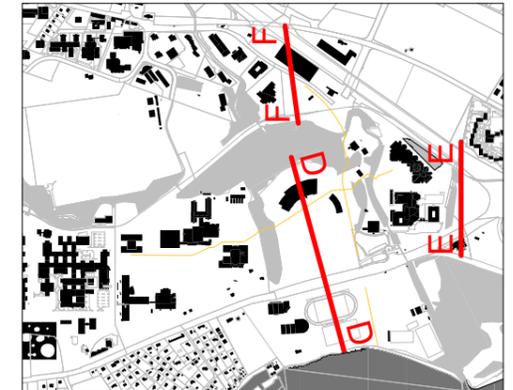
Coupe DD (Unitheque)

LAC

JURA

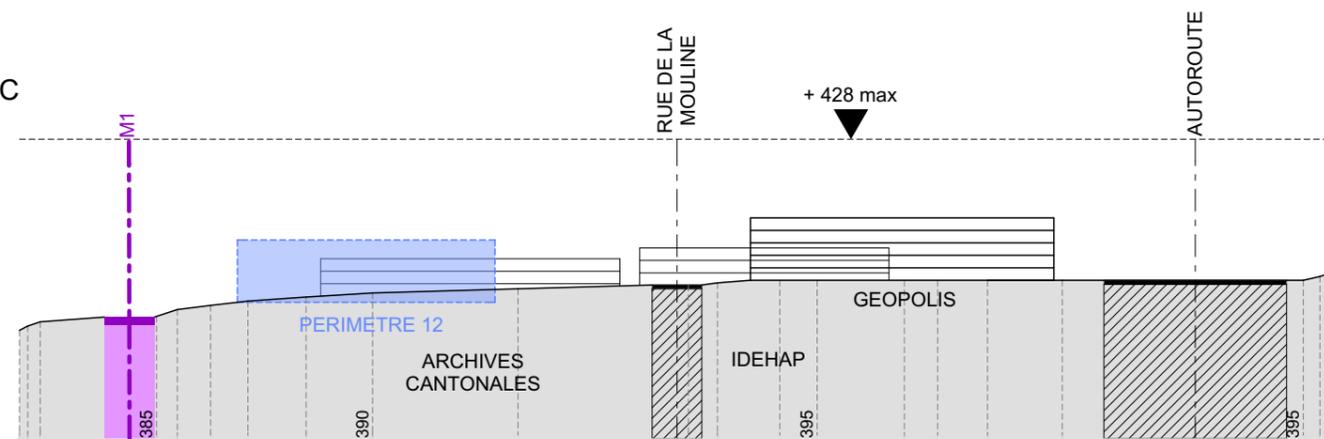


Coupe EE (Dorigny)

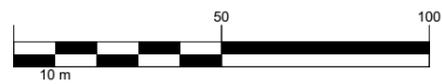


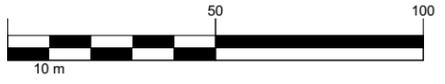
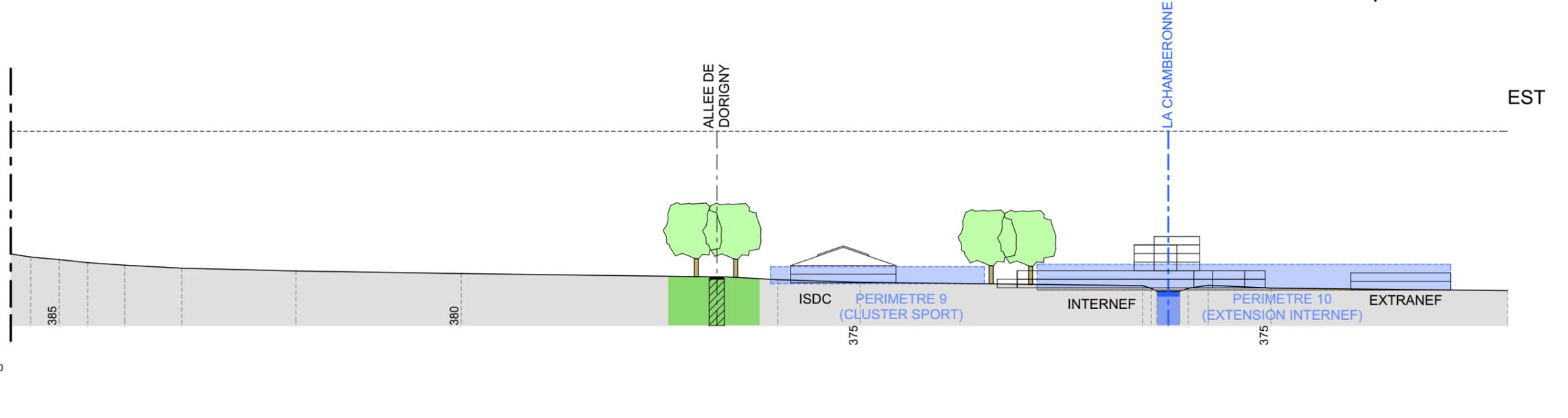
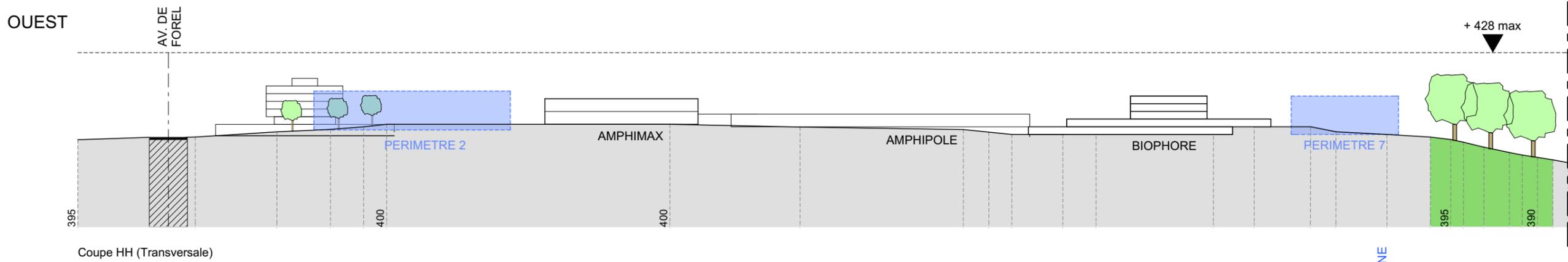
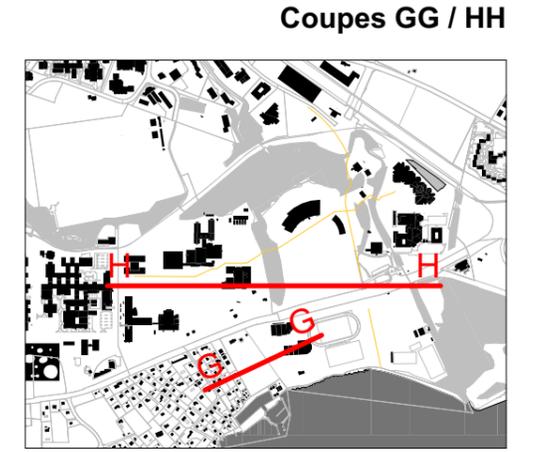
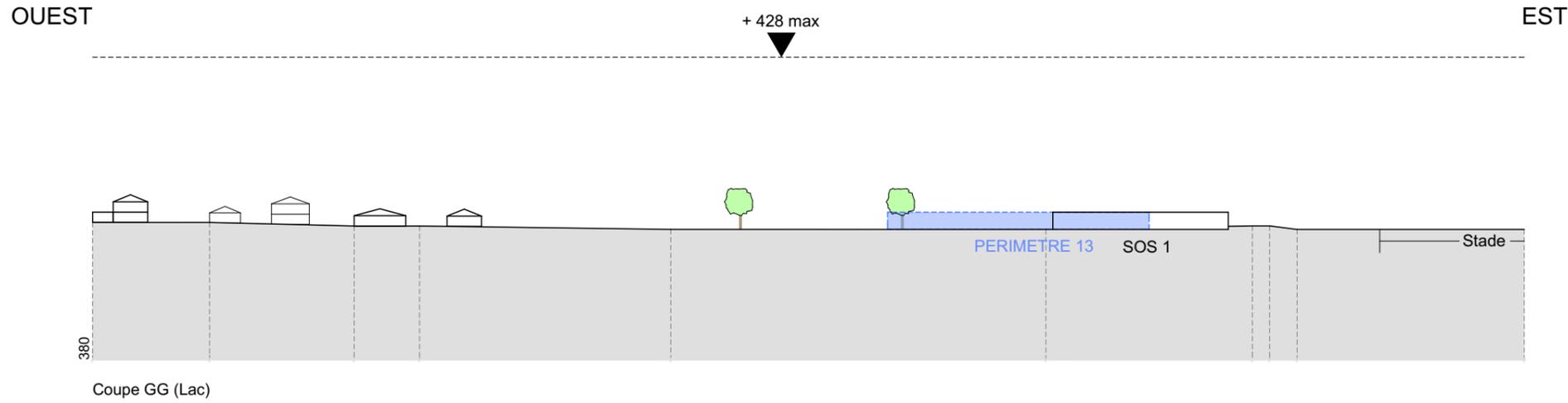
LAC

JURA



Coupe FF (Mouline)





## 13. PISTES POUR UN DÉVELOPPEMENT DE LA DÉMARCHE

---

La présente étude avait pour objectif de recenser les besoins et les projets de l'UNIL à court, moyen et long terme pour les constructions sur le campus des Hautes Écoles et d'élaborer une planification directrice.

Une analyse préalable sur les principes d'organisation et d'aménagement du site de l'UNIL, son histoire et ses étapes de construction a été l'occasion d'élargir la réflexion sur les questions de :

- Constructions : principes d'implantation, relations avec les points d'accès (parkings et transports publics) et avec l'environnement construit et non construit
- Transport et mobilité : accessibilité, desserte, circulation et stationnement dans une perspective multimodale
- Espaces ouverts : structures paysagères, ambiances, qualité des aménagements, lieux d'animation

Les potentiels de construction ont été estimés schématiquement en termes de « capacité actuelle du site » et pourraient être précisés grâce à des données fines sur les perspectives à moyen et long terme (2030 à 2050) en matière de :

- Scénarios de croissance du nombre d'étudiants et d'emplois
- Projets et besoins détaillés (équipements, nombre de mètres carrés) des facultés
- Projets et ambitions en matière d'animation : équipements collectifs, équipements culturels et sportifs, restaurants, bars, locaux associatifs, commerces, logements d'étudiants, etc.
- Ratio souhaité pour les places de stationnement par personne

Les « lignes directrices du site de l'UNIL » issues de la présente étude fixent des orientations et des principes d'aménagement sur la base d'un parti conforme aux « orientations générales » validées par l'UNIL (chapitre 10 ci-avant).

Les lignes directrices serviront de cadre de référence et de guide pour l'aménagement du site de l'UNIL et la construction de nouveaux bâtiments. Elles seront utiles pour l'élaboration des cahiers des charges des projets de construction, pour l'élaboration du concept de mobilité durable, du concept d'animation, du concept paysager, etc.

Elles pourraient également servir de base à l'élaboration d'un document de planification plus complet, de type « schéma directeur ». En effet, en lien avec ces concepts thématiques, les lignes directrices pourraient être complétées, notamment par des propositions détaillées à l'échelle des quartiers :

- Selon le concept d'implantation des bâtiments, études tests sur l'implantation de nouveaux bâtiments : localisation, hauteur, volumétrie, etc.
- Selon le concept de mobilité, projets de détails sur les principes d'aménagement des routes et des cheminements doux (piétons, deux-roues) ; localisation des aires de stationnement (automobiles et deux-roues) avec principes d'aménagement, intégrant la problématique des places de stationnement à supprimer et/ou à créer
- Selon le concept d'animation sur le site de l'UNIL en lien avec celui qui est développé à l'EPFL, localisation des équipements sociaux, culturels et sportifs
- Selon le concept d'aménagement paysager, définition détaillée des principes d'aménagement des espaces ouverts et paysagers
- Selon la réflexion à mener sur le logement étudiant et de fonction, définition des principes d'affectation et d'aménagement (ex. sur le site de La Palaz)
- Selon des études d'urbanisme menées dans le voisinage, définition des aménagements à prévoir sur le site de l'UNIL (ex. PPA En Dorigny),
- Etc.

Pour consolider la lisibilité du cadre général dans lequel devront s'insérer les futures réalisations, les espaces extérieurs, aires de repos et cheminements pourraient avantageusement faire l'objet d'une « charte d'aménagement ». Cette dernière permettrait une réalisation progressive, indépendamment ou profitant d'autres réalisations.

Le nouveau document de planification, de type « schéma directeur », devrait être suffisamment précis pour garantir que les constructions et les aménagements respecteront le concept d'aménagement. De plus, un processus de concertation et de validation à mettre en place serait assurément aussi important compte tenu du paysage institutionnel existant. Le document et son processus de concertation et de validation permettraient de préserver une marge de manœuvre pour ne pas figer une image aux

dépens d'un développement compétitif capable d'accueillir des besoins éventuellement inconnus à ce jour.

Cette étude a démontré qu'il sera possible de répondre aux besoins de l'UNIL à moyen et à long termes. Toutefois, même si les potentialités de construction sont importantes, il conviendra de réserver les terrains disponibles exclusivement aux équipements de recherche et d'enseignement ainsi qu'aux services et équipements répondant aux besoins des étudiants et du personnel.

Ainsi, grâce à cette nouvelle planification directrice visant la réalisation d'un concept d'aménagement de haute qualité, cohérent et lisible, l'Université de Lausanne continuera à offrir des conditions attractives pour les étudiants et le personnel enseignant et renforcera son image de marque dans le paysage universitaire national et international.

## RÉFÉRENCES

---

Ecoscan, Projet Cluster Sports International, analyse environnemental préalable, avril 2013

EPFL, Plan de développement 2012-2016, mai 2011

EPFL, réflexions sur l'évolution du plan directeur, rapport de synthèse, janvier 2004

Etat de Vaud, Plan d'affectation cantonal n° 229, avril 1968

Etat de Vaud, Projet d'agglomération Lausanne-Morges, juin 2012

Etat de Vaud, EMPD sur le plan stratégique pluriannuel 2012-2017 de l'Université de Lausanne, mai 2013

Office fédéral de la statistique, *Les scénarios de l'évolution de la population de la Suisse, 2005-2050*, 2006

Office fédéral de la statistique, *Les scénarios de l'évolution de la population de la Suisse, 2010-2060*, 2010

Office fédéral de la statistique, prévisions pour l'UNIL, 2012

SDOL, chantier 1 Hautes Ecoles, Tir-Fédéral, Maladière, lignes directrices et stratégie d'aménagement, février 2007

Transistor et Fulguro, Aménagement d'espaces de convivialité, pré-projet, avril 2013

Transitec, Projet Cluster Sports International, étude de mobilité, rapport technique, mai 2013

Transitec, Plan de mobilité UNIL-EPFL, diagnostic, aout 2010

Transitec, Projet Neuropolis, étude de mobilité, extraits, mars 2013

UNIL annuaire statistique 2012-2013

UNIL, grange Dorigny, concept d'aménagement extérieur, mai 2013

UNIL, inventaire des supports à vélos, décembre 2012

UNIL, réflexions sur la mobilité sur le site de l'UNIL, décembre 2012

UNIL, plan d'intention 2012-2016, décembre 2011

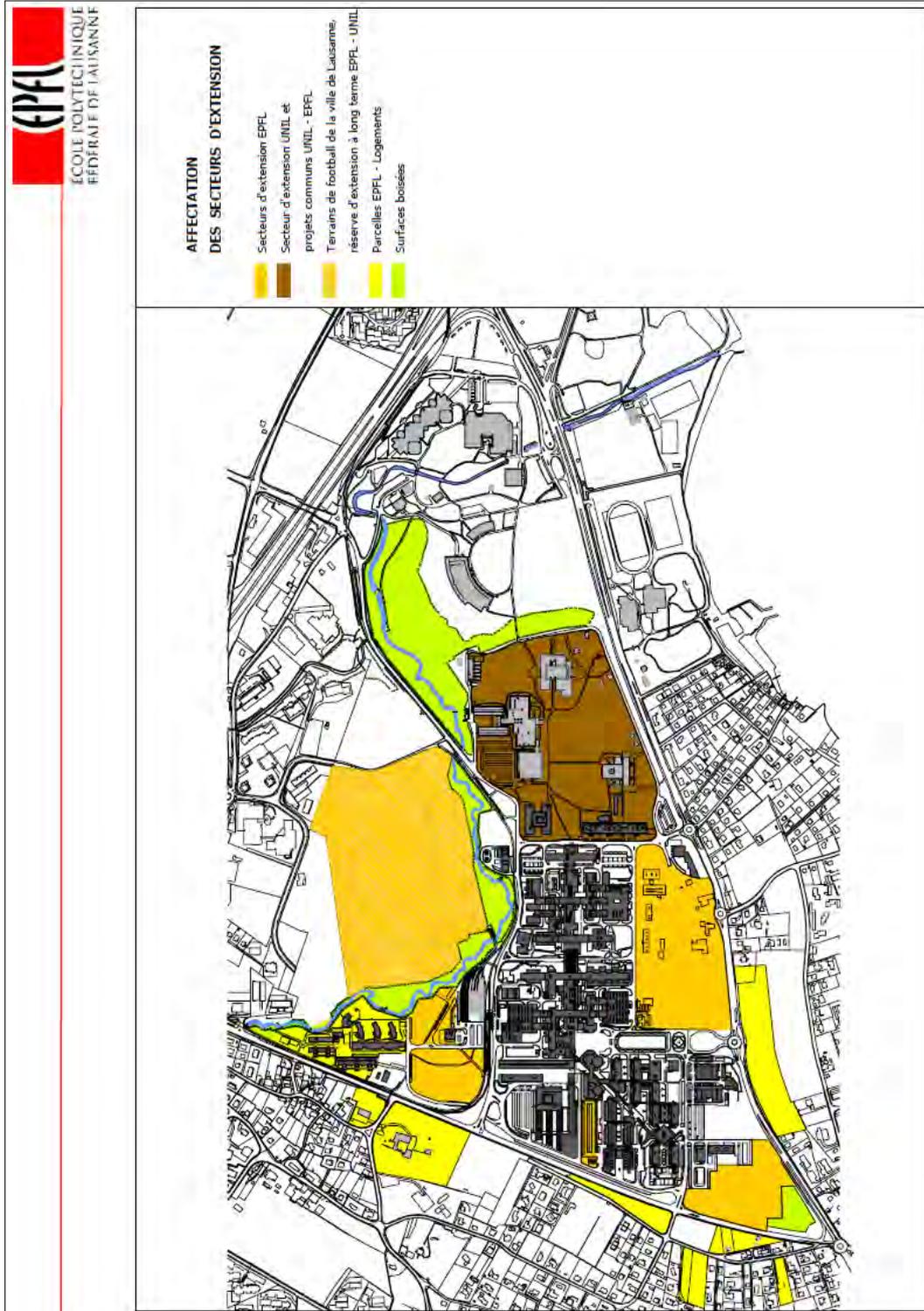
UNIL, Rapport de gestion 2012, suivi du plan stratégique 2012-2017

UNIL, réaménagement de la forêt de Dorigny, COH technique, février 2013

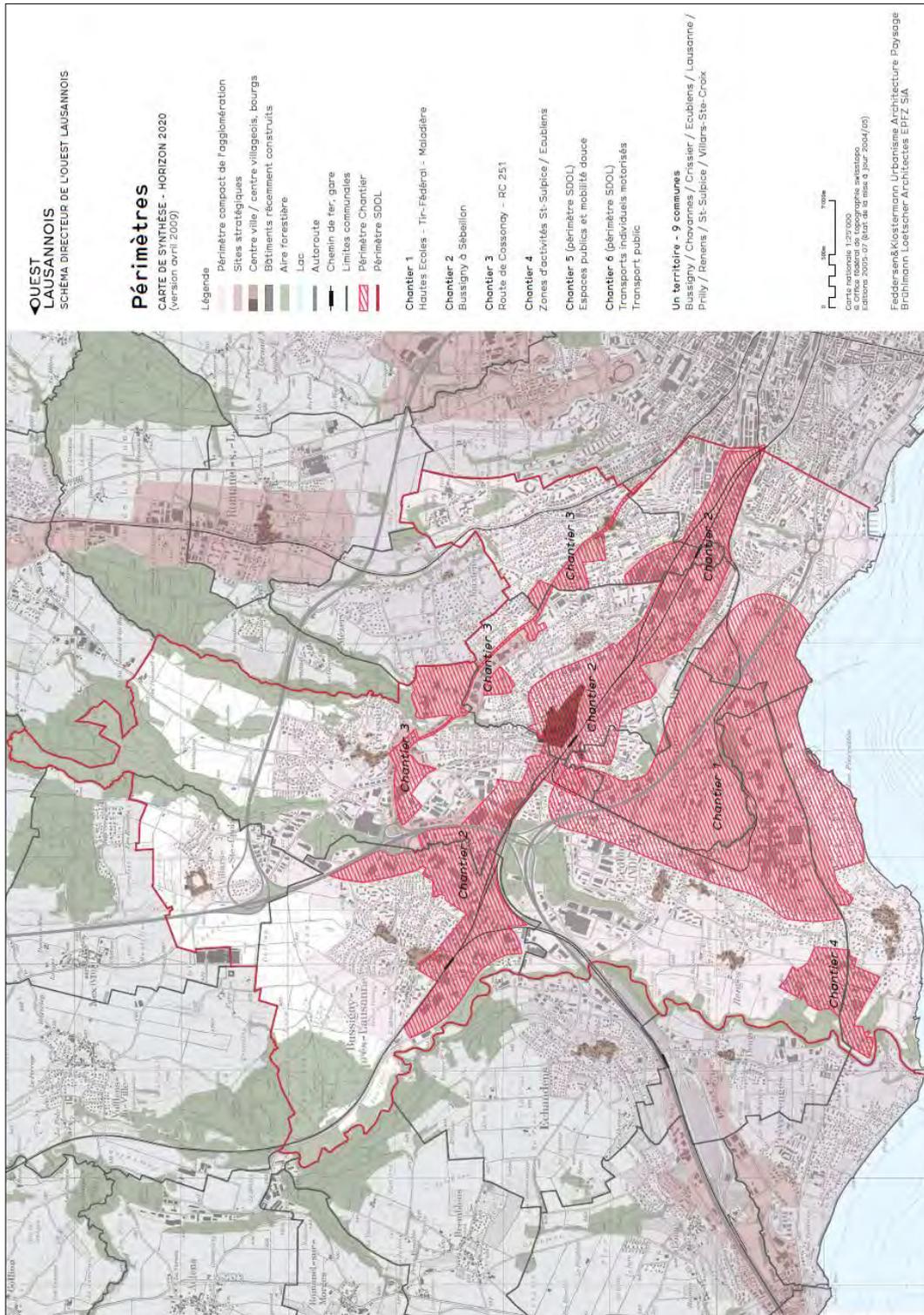
Urbaplan, addenda 1 au PAC 229, rapport 47 OAT, juin 2008

## ANNEXES

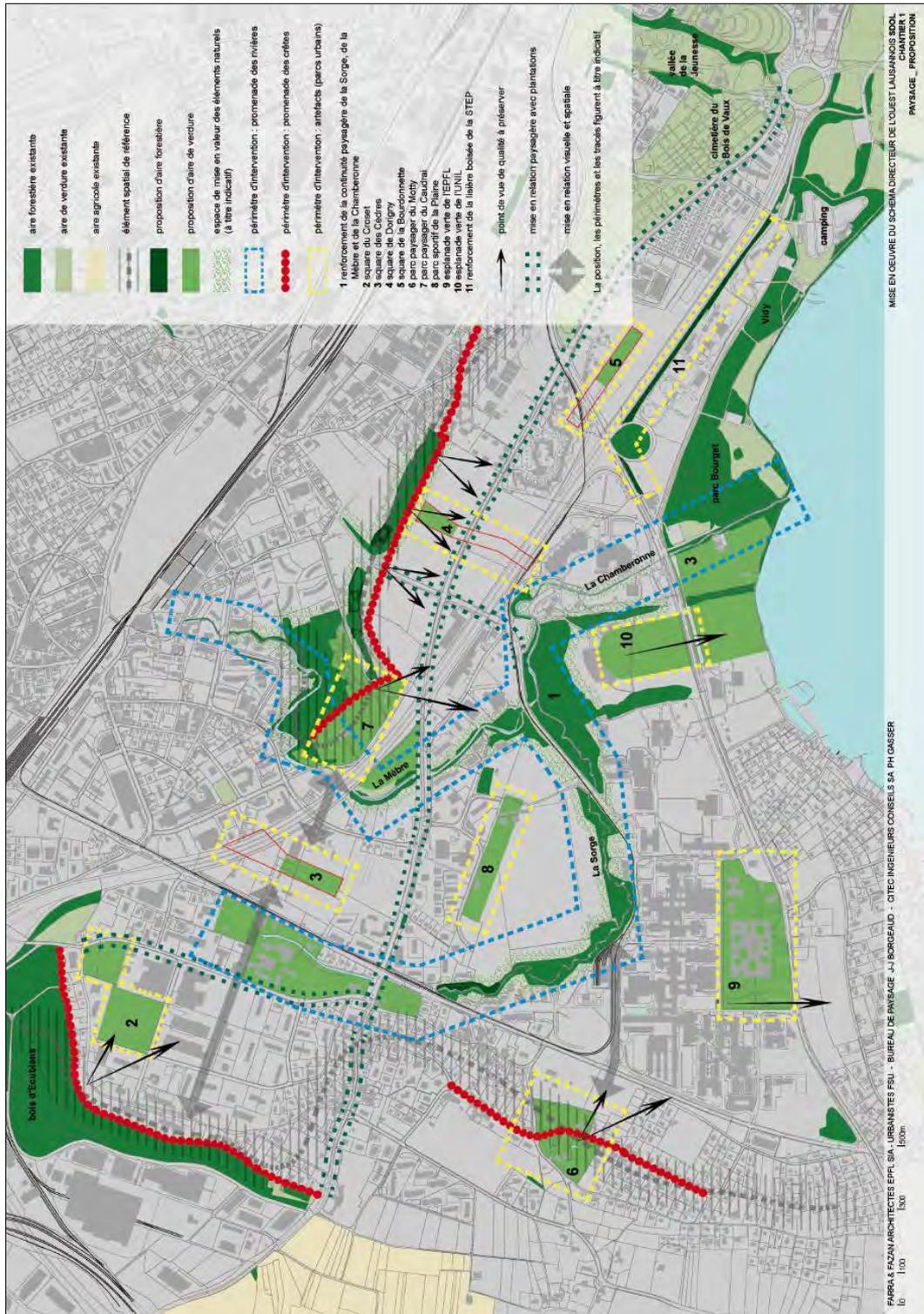
### Plan directeur de l'EPFL



## Schéma directeur de l'Ouest lausannois (SDOL), 2003



## SDOL Chantier 1, 2007





## Hiéarchisation du réseau routier (PALM), 2012

