

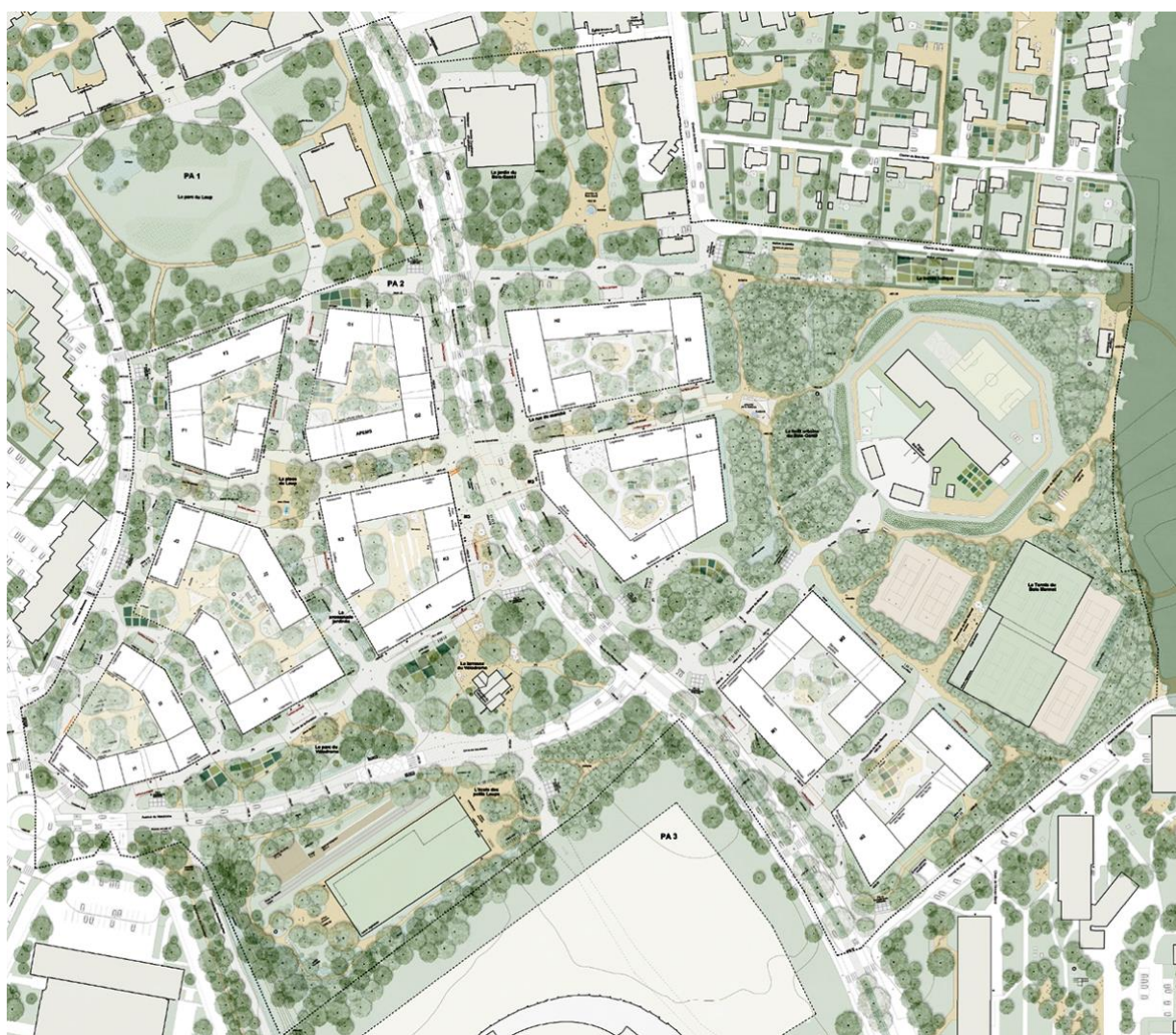


## PROGRAMME DU CONCOURS – Document A1

Métamorphose – Plaines-du-Loup étape 2  
Collège du Vélodrome

Construction de locaux scolaires, d'une salle de gymnastique VD6 et  
d'une chaufferie de quartier

Concours de projets d'architecture et d'ingénierie civile à un degré organisé en procédure ouverte selon le règlement SIA 142



<b>1.</b>	<b>PRÉAMBULE</b>	<b>1</b>
1.1	Introduction	1
1.2	Situation générale	1
1.3	Périmètre d'intervention	2
1.4	Objectifs du concours	3
<b>2.</b>	<b>CLAUSES RELATIVES À LA PROCÉDURE</b>	<b>4</b>
2.1	Maître de l'ouvrage et organisateur	4
2.2	Forme de mise en concurrence et procédure	4
2.3	Mandats - Intentions du maître de l'ouvrage	5
2.4	Participation et inscription au concours	5
2.4.1	Conditions de participation	5
2.4.2	Groupe pluridisciplinaire	6
2.4.3	Incompatibilité	6
2.4.4	Modalités d'inscription	7
2.4.5	Confidentialité	8
2.5	Litiges et recours	8
2.6	Composition du jury	9
2.7	Calendrier du concours	10
2.8	Documents remis aux participants	11
2.9	Retrait de la maquette	12
2.10	Visite des lieux	12
2.11	Questions et réponses	12
2.12	Documents demandés	13
2.13	Remise des projets	15
2.14	Remise des maquettes	16
2.15	Critères d'appréciation	17
2.16	Prix et mentions	17
2.16.1	Recommandations du jury du concours	18
2.16.2	Notifications	18
2.17	Propriété des projets	18
2.18	Devoir de réserve	18
2.19	Exposition publique des projets	18
<b>3.</b>	<b>CAHIER DES CHARGES</b>	<b>19</b>
3.1	Conditions, prescriptions, normes	19
3.2	Planification urbanistique	20

3.2.1	Le projet Métamorphose	20
3.2.2	L'étape 2 des Plaines-du-Loup	21
3.2.3	L'image directrice	21
3.2.4	Le concours des espaces publics	23
3.2.5	L'étape 3 des Plaines-du-Loup et le stade de la Pontaise	23
3.3	Paysage et espaces publics	25
3.3.1	Projet paysager	25
3.3.2	Le schéma directeur de l'école	26
3.3.3	Trame végétale	27
3.3.4	Topographie	28
3.3.5	Spatialité	30
3.4	Synthèse des enjeux urbains du site	31
3.5	Environnement	33
3.5.1	Gestion des eaux	33
3.5.2	Gestion des déchets	33
3.6	Mobilité	33
3.6.1	Stationnement	33
3.6.2	Tracé du métro – M3	34
3.7	Durabilité	34
3.7.1	Concept énergétique	34
3.7.2	Production d'énergie	35
3.7.3	Standards énergétiques et écologiques	36
3.7.4	Production d'énergie et installations techniques	36
3.8	Protection incendie	37
3.9	Coût cible	37
<b>4.</b>	<b>PROGRAMME</b>	<b>38</b>
4.1.1	Enjeux pédagogiques	38
4.1.2	Programme des locaux et surfaces à mettre en place / École Vélodrome	39
4.1.3	Programme des locaux et surfaces à mettre en place / Chaufferie	45
<b>5.</b>	<b>APPROBATION DU PROGRAMME ET CERTIFICATION</b>	<b>46</b>
5.1	Approbaton	46
5.2	Certification	47

## **1. PRÉAMBULE**

### **1.1 Introduction**

La Ville de Lausanne organise un concours de projet d'architecture et d'ingénierie en procédure ouverte à un degré sur le site du vélodrome dans le cadre du développement de l'étape 2 du secteur des Plaines-du-Loup. Il porte sur la construction d'une école de 33 classes, d'une salle de gymnastique VD6 ainsi que d'une chaufferie de quartier. Ce programme s'inscrit d'un côté dans un contexte paysager fort, (la « forêt urbaine ») porté par un projet des espaces publics choisi en 2023, et d'un autre côté il côtoie un secteur empreint d'incertitude, celui du stade de la Pontaise dont le destin est actuellement à l'étude.

Pour des questions de simplification, nous nommerons l'école de 33 classes + salle de gymnastique VD6 « école du Vélodrome »

### **1.2 Situation générale**

Situé au nord de Lausanne, l'écoquartier des Plaines-du-Loup accueillera à terme environ 8'000 nouveaux habitants et 3'000 emplois sur une étendue de 30 hectares, La mutation de ce site comporte plusieurs étapes, la première étant en finalisation de construction tandis que la deuxième étape, située notamment sur l'actuel parking du vélodrome, est en cours de planification. Afin de répondre aux besoins des futures habitantes et habitants de ce quartier ainsi que ceux des quartiers avoisinants, un nouvel établissement scolaire et une chaufferie de quartier sont prévus dans ce secteur.

#### **Une école dans un Parc**

La Ville de Lausanne souhaite que les espaces publics constituent la colonne vertébrale du développement de cette deuxième étape. Pour cette raison, elle a souhaité procéder à une inversion du regard en planifiant le quartier d'abord autour de ses vides. Ainsi, un concours des espaces publics a été organisé en parallèle à l'élaboration du plan d'affectation de l'étape 2 (PA 2) et un projet lauréat désigné dont le concept principal repose sur le principe d'une « école dans un parc ».

Le présent concours d'architecture doit s'aligner sur les objectifs du projet lauréat des espaces publics, contribuant ainsi de manière cohérente et harmonieuse à la vision globale de cette deuxième étape du développement des Plaines-du-Loup.



### 1.3 Périmètre d'intervention

Le périmètre du concours est indiqué par un liseré bleu dans la figure 1 ci-après. Il est délimité par le chemin des Grandes-Roches à l'ouest, par la nouvelle *avenue* du Vélodrome au nord, par la route des Plaines-du-Loup à l'est et par une distance minimum au stade de la Pontaise au sud. Il accueillera l'ensemble du programme construit ainsi que les aires d'évolutions extérieures.

Le périmètre de construction, indiqué par un liseré rouge dans la figure 1 ci-après, correspond au secteur d'implantation spécifique des constructions (école 33 classes + salle de gym omnisport VD6 + chaufferie). Il est délimité à l'ouest par un talus arboré et à l'est par une distance au futur métro M3.

Compte tenu de l'incertitude entourant l'avenir du stade, les concurrents sont priés de prévoir autant de liberté que possible dans son environnement afin de faciliter le développement de l'étape 3 des Plaines-du-Loup (PA3).

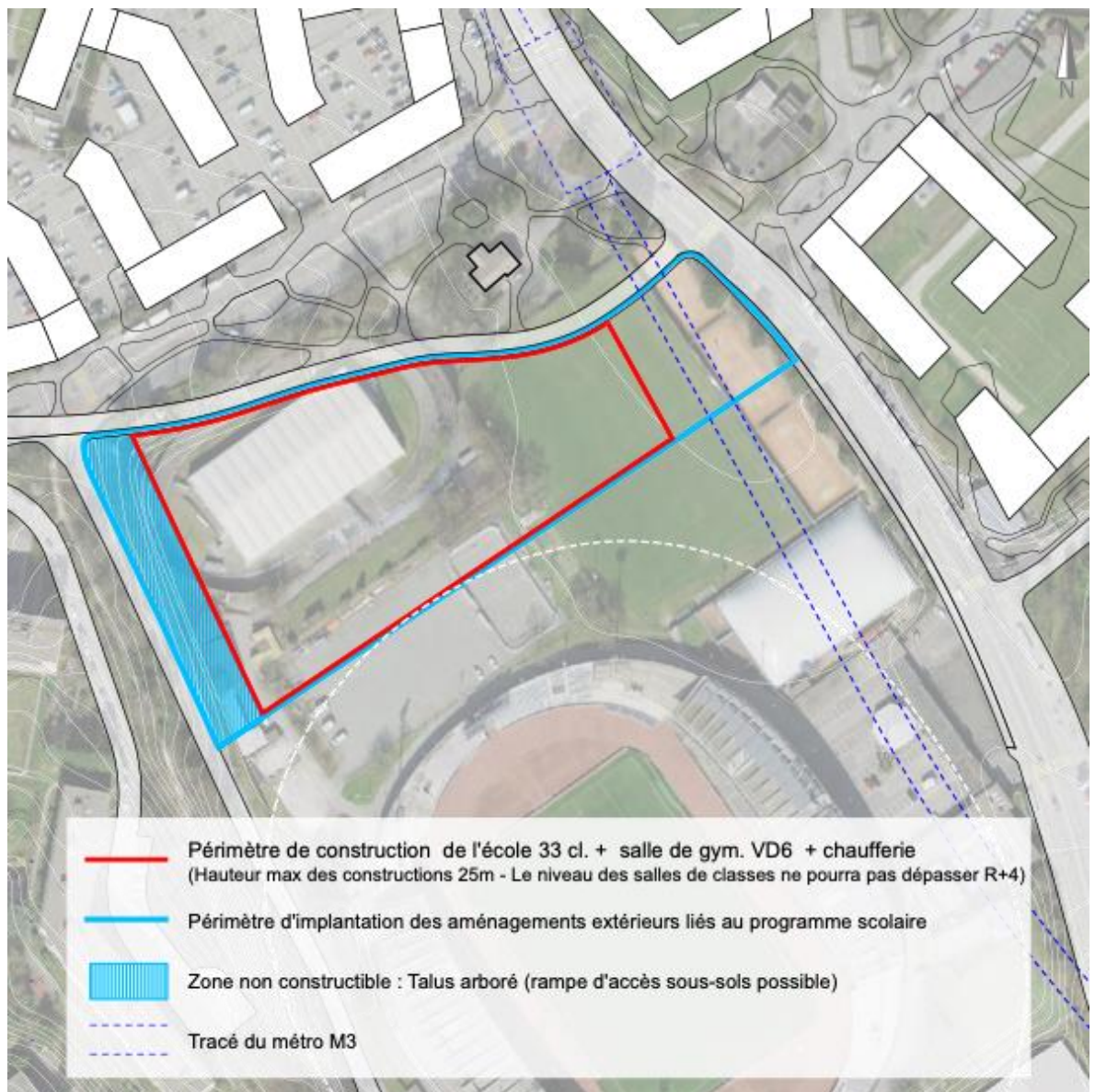


Figure 1 Périmètre d'intervention

Actuellement, le périmètre du concours s'inscrit dans le Plan partiel d'affectation n°712 (C1). On mentionnera notamment la hauteur maximale, limitée à 25 m, indiquée au point n°10. Cependant, le niveau des salles de classes ne pourra pas dépasser R+4. À terme, le PPA 712 sera remplacée par le PA3 en cours d'élaboration.

## **1.4 Objectifs du concours**

Les objectifs du concours de projet sont les suivants :

- ◆ Implantation du programme bâti permettant de maintenir le patrimoine arboré et de maximiser les potentiels d'aménagements des surfaces extérieures qui intégreront les fonctions de préau, d'équipements sportifs scolaires et de parc public.
- ◆ Construction d'un bâtiment scolaire comprenant 33 classes de 9-11S, un espace d'accueil, une bibliothèque, un groupe santé, ainsi que divers locaux de service ;
- ◆ Réalisation d'une nouvelle salle de gymnastique triple omnisports VD6 avec gradin pouvant accueillir 600 spectateurs assis ;
- ◆ Construction d'une chaufferie de quartier ;
- ◆ Conception d'un projet rationnel et performant pour limiter les coûts de construction et d'exploitation, respect du coût cible.



## 2. CLAUSES RELATIVES À LA PROCÉDURE

### 2.1 Maître de l'ouvrage et organisateur

Le maître de l'ouvrage est la Ville de Lausanne, représentée par la Direction de la culture et du développement urbain (Bureau de développement et projet Métamorphose), la Direction de l'enfance, de la jeunesse et des quartiers ( Service des écoles et du parascolaire) et les SIL (Services industriels de Lausanne) Elle a mandaté le bureau xy-ar.ch pour l'organisation de la présente procédure.

Adresse du concours	Ville de Lausanne - COLLEGE VELODROME Direction de la culture et du développement urbain Bureau de développement et projet Métamorphose P.a. Véronique Ziegler Place de la Palud 2 CH-1001 Lausanne
Tél. / Fax	021 315 52 14
E-mail	metamorphose@lausanne.ch
Site Internet	<a href="http://www.lausanne.ch/officiel/grands-projets/metamorphose">www.lausanne.ch/officiel/grands-projets/metamorphose</a>
Horaire d'ouverture	du lundi au vendredi de 09 h 00 à 11 h 30 et de 14 h 00 à 16 h 30

### 2.2 Forme de mise en concurrence et procédure

Le présent concours de projets d'architecture et d'ingénierie civile, en procédure ouverte à un degré, est régi par le Règlement des concours d'architecture et d'ingénierie de la Société suisse des architectes et des ingénieurs - SIA n°142, édition 2009.

Le concours est anonyme.

Le jury se réserve le droit de prolonger le concours par un degré d'affinement anonyme en option, limité aux seuls projets qui resteront en lice, conformément au chapitre 5.4 du règlement SIA n°142.

Le maître de l'ouvrage, le jury et les concurrents, du seul fait de participer au présent concours, en reconnaissent le caractère obligatoire.

La présente procédure de concours est également régie par le droit des marchés publics, à savoir :

- L'accord GATT/OMC révisé du 30.03.2012 sur les marchés publics.
- L'accord bilatéral entre la Suisse et la Communauté européenne sur certains aspects relatifs aux marchés publics, entré en vigueur le 01.06.2002.
- L'accord intercantonal sur les marchés publics du 15.11.2019.
- La loi cantonale vaudoise du 14.06.2022 sur les marchés publics.
- Le règlement cantonal vaudois du 29.06.2022 sur les marchés publics.

L'annonce officielle du concours est publiée sur le site Internet [www.simap.ch](http://www.simap.ch) et reprise dans la Feuille des Avis Officiels du canton de Vaud, ainsi que dans le journal de la SIA (Tracés).

La langue officielle pour la procédure du concours et l'exécution des prestations est exclusivement le français.



## 2.3 Mandats - Intentions du maître de l'ouvrage

Le maître de l'ouvrage entend confier toutes les prestations d'études et d'exécution des phases 31 à 53 selon les règlements SIA 102 et 103 (édition 2020) à l'équipe pluridisciplinaire, auteure du projet lauréat recommandé par le jury. Concernant le CFC 4 - aménagements extérieurs - il fera l'objet d'un lot à répartir avec l'adjudicataire lauréat du concours des espaces publics, pilote de l'ensemble des espaces extérieurs du complexe scolaire. La répartition se fera selon le règlement SIA 105 et se limitera pour le lauréat aux prestations nécessaires à la réalisation du bâtiment scolaire, de ses abords et de ses surfaces extérieures (point 900 du programme).

Le Maître de l'ouvrage se réserve le droit de ne pas adjuger tout ou partie de la prestation, respectivement de révoquer tout ou partie de la décision d'adjudication :

- si les crédits nécessaires à la réalisation du projet ne sont pas octroyés par les autorités compétentes ;
- si les autorisations nécessaires à la réalisation du projet ne sont pas octroyées par les autorités compétentes.

S'il estime que le lauréat ne dispose pas ou plus de la capacité et/ou des compétences techniques et/ou organisationnelles nécessaires en matière de préparation d'exécution et de suivi du chantier, ou que celles-ci s'avèrent insuffisantes, ou encore dans le but de garantir un développement du projet dans le sens des objectifs visés, de la qualité, des délais et des coûts, l'adjudicateur se réserve le droit de demander de compléter en tout temps l'équipe du lauréat avec des spécialistes. Ces derniers seront proposés par le lauréat et soumis à l'agrément de l'adjudicateur.

En cas de réduction du mandat pour l'une des conditions citées ci-dessus, le mandat minimum comprendra les phases partielles suivantes selon SIA 112 : 31 avant-projet, 32 projet d'ouvrage, 33 mise à l'enquête, 41 appels d'offres, 51 projet d'exécution.

## 2.4 Participation et inscription au concours

### 2.4.1 Conditions de participation

Le concours est ouvert à des équipes pluridisciplinaires composées d'architectes et d'ingénieur·e·s civil·e·s établi·e·s en Suisse ou dans un État signataire de l'Accord GATT/OMC sur les marchés publics révisé du 30.03.2012, qui offre la réciprocité aux mandataires établis en Suisse pour autant qu'ils répondent à l'une des conditions suivantes :

Pour les architectes :

- être titulaire d'un diplôme d'architecture délivré soit par l'une des Écoles Polytechniques Fédérales suisses (EPF), soit par l'Institut d'Architecture de l'Université de Genève (EAUG ou IAUG) ou par l'Accademia di Architettura di Mendrisio, soit par l'une des Hautes Écoles Spécialisées suisses (HES ou ETS) ou d'un diplôme jugé équivalent\* ;
- être inscrit·e au Registre suisse des architectes, REG, au niveau A ou B (le niveau C étant exclu).

Pour les ingénieur·e·s civil·e·s :

- être titulaire d'un diplôme d'ingénieur·e·s civil·e·s délivré soit par l'une des Écoles Polytechniques Fédérales suisses (EPF), soit par l'une des Hautes Écoles Spécialisées suisses (HES ou ETS) ou d'un diplôme jugé équivalent \* ;
- être inscrit·e au Registre suisse des professionnels de l'ingénierie, REG au niveau A ou B (le niveau C étant exclu).



- \* Lors de l'inscription, les concurrents en possession d'un diplôme étranger doivent fournir la preuve de son équivalence. Cette dernière peut être demandée à la Fondation des Registres suisses des professionnels de l'ingénierie, de l'architecture et de l'environnement - REG, Hirschengraben 10, 3011 Berne, tél. +41 31 382 00 32, [www.reg.ch](http://www.reg.ch).

Les bureaux portant la même raison sociale, même issus de cantons, régions ou pays différents, ne peuvent déposer qu'un seul projet en qualité de membre d'un groupement. Les bureaux ne portant pas la même raison sociale mais faisant partie d'une même holding peuvent participer chacun à un groupement sous réserve que ces bureaux soient inscrits distinctivement au registre du commerce et que la participation de la maison-mère dans ces bureaux ne dépasse pas 20 %.

Ces conditions de participation doivent être remplies au moment de l'inscription et jusqu'à la fin de la procédure. Une copie du diplôme ou d'un justificatif témoignant de l'inscription au REG est à joindre à l'inscription. Dans le cas d'un groupement temporaire, tous les membres du groupe doivent remplir les conditions de participation.

En qualité de membre associé d'un consortium, un mandataire, un bureau, une entreprise ou une société ne pourra déposer qu'un seul projet.

La sous-traitance n'est pas autorisée pour les prestations d'architectes et d'ingénieur·e·s.

#### **2.4.2 Groupe pluridisciplinaire**

Les équipes devront obligatoirement être composées d'architectes et d'ingénieur·e·s civil·e·s. L'architecte est le pilote de l'équipe et l'interlocuteur principal du Maître de l'ouvrage. Les professionnels ne peuvent pas participer à plusieurs équipes simultanément. Une mixité des genres dans la composition des équipes est attendue.

En plus des compétences en architecture et en ingénierie, les candidat·e·s sont libres de consulter ou de s'adjoindre des spécialistes. Une participation multiple n'est pas admise pour les professionnels dont la contribution est d'ordre conceptuel et, à part entière, déterminante pour le résultat final, selon la ligne directrice pour les règlements SIA 142/143, art. 9.3 « Constitution d'équipes pluridisciplinaires ».

Le maître de l'ouvrage ne sera pas lié contractuellement avec ceux-ci. Le Maître de l'ouvrage se réserve toutefois le droit d'adjuger un mandat de gré à gré aux spécialistes ayant fourni une contribution de qualité exceptionnelle, saluée dans le rapport.

#### **2.4.3 Incompatibilité**

Les concurrents doivent vérifier qu'ils ne se trouvent pas dans une situation de conflit d'intérêts selon l'art. 12.2 du règlement SIA 142. La ligne directrice de la commission SIA 142/143 « Conflits d'intérêts et motifs de renonciation » accessible sur le site [www.sia.ch](http://www.sia.ch), sous rubrique « services - lignes directrices » aide à l'interprétation de l'art. 12.2.

En signant la fiche d'inscription (Document B1), les concurrents attestent qu'ils remplissent toutes les conditions de participation au moment de l'inscription et jusqu'à la fin de la procédure.



#### **2.4.4 Modalités d'inscription**

Les candidat-e-s doivent s'inscrire par courriel à l'adresse suivante : [metamorphose@lausanne.ch](mailto:metamorphose@lausanne.ch) au moyen de la fiche d'inscription (Document B1) jusqu'au

**Vendredi 17 mai 2024**

L'inscription via le site Internet [www.simap.ch](http://www.simap.ch) qui permet de télécharger le présent document n'est pas considérée comme une inscription valable à la procédure de concours.

Les demandes d'inscription seront accompagnées des pièces justifiant le respect des conditions de participation (cf. chapitre 2.4.1) et d'une copie du récépissé attestant du versement d'une finance d'inscription de CHF 300.-. Ce montant sera remboursé uniquement aux concurrents qui se seront inscrits dans le délai précité et qui auront remis un projet accepté au jugement.

Après vérification des conditions d'inscription, les concurrents recevront un courriel de confirmation avec un bon de retrait de la maquette.

Une inscription au-delà du 17.05.2023 est admise, toutefois les délais de traitement de l'inscription et de la mise à disposition d'un fonds de maquette ne peuvent être garantis.

Le versement se fera en faveur de :

Caisse communale Lausanne, Case postale 16, 1000 Lausanne 9

CCP 10-395-7

Commentaire « BUREAU DE DEVELOPPEMENT ET PROJET METAMORPHOSE - CONCOURS COLLEGE VELODROME PLAINES-DU-LOUP »

Le versement depuis l'étranger se fera en faveur de :

Banque Cantonale Vaudoise, Case postale 300, CH-1001 Lausanne

en faveur de :

Commune de Lausanne, Service des finances, Place Chauderon 9, CH-1003 Lausanne

IBAN CH 47 0076 7000 U0272 0200

SWIFT BCV LCH2LXXX

Commentaire « BUREAU DE DEVELOPPEMENT ET PROJET METAMORPHOSE - CONCOURS COLLEGE VELODROME PLAINES-DU-LOUP »

Lors de versements effectués depuis l'étranger, il est important de veiller à ce que les frais bancaires supplémentaires soient payés en sus de l'inscription. Les candidats versant des finances d'inscriptions au-dessous de CHF 300.- seront priés de compléter leur émolument, ce qui engendrera de nouveaux frais de transaction.



### **2.4.5 Confidentialité**

Les documents et informations que se fourniront réciproquement le maître de l'ouvrage et les candidats seront utilisés exclusivement dans le cadre de la présente procédure et traités de manière confidentielle par les parties.

Conformément à l'article 12.2 du règlement SIA 142, il est rappelé que les membres du jury et leurs bureaux, les spécialistes-conseils et leurs bureaux, ainsi que l'organisateur ne sont pas autorisés à participer au présent concours. Ceux-ci sont informés qu'ils possèdent un devoir de réserve et de confidentialité sur les informations qu'ils détiennent. Ils ne peuvent donc pas transmettre des informations ou des documents à des tiers, qu'ils participent ou non au concours, sauf sur autorisation de la part de l'adjudicateur ou via ce dernier.

## **2.5 Litiges et recours**

Les décisions du maître de l'ouvrage relatives à l'attribution du mandat peuvent faire l'objet d'un recours auprès de la Cour de droit administratif et public du Tribunal cantonal vaudois. Le recours dûment motivé doit être déposé dans les 20 jours dès la notification.

Les éventuels litiges relatifs au concours peuvent faire l'objet de recours selon le règlement SIA 142 art 28.1.

Les appréciations du jury sont sans appel.



## 2.6 Composition du jury

Le jury est constitué de :

### Présidence :

Mme Claudia Schermesser Architecte ETH SIA / Oeschger Schermesser Architekten, Zurich

### Vice-présidence :

Mme Natacha Litzistorf Conseillère municipale, directrice en charge du logement, de l'environnement, de l'architecture, Ville de Lausanne

M. David Payot Conseiller municipal, directeur en charge de l'enfance, de la jeunesse et des quartiers, Ville de Lausanne

### Membres professionnel-le-s :

M. Harold Wagner Architecte ETH / Adjoint de la cheffe du service d'architecture et du logement, Ville de Lausanne

M. Oriol Carità Architecte ETSAB / Chef du domaine infrastructures et bâtiments du service des écoles et du parascolaire, Ville de Lausanne

M. Diego Comamala Architecte ETSAB REG-A SIA / Comamala Ismail Architectes, Delémont / Bienne

M. Jean-Claude Frund Architecte HES FAS SIA / Frundgallina Architectes, Neuchâtel

Mme Cristina Gonzalo Nogues Architecte ETSAB SIA / GNWA - Gonzalo Neri & Weck Architekten, Zürich

M. Serge Butikofer Architecte EPF SIA / Butikofer De Oliveira architectes, Lausanne

Mme Ana Spasojevic Ingénieure civile GAF – Dr es sciences EPF / HEIA Fribourg

### Membres non professionnel-le-s :

Mme Barbara de Kerchove Cheffe du service des écoles et du parascolaire, Ville de Lausanne

M. Guillaume Dekkil Responsable du Bureau de Développement & projet Métamorphose, Ville de Lausanne

Mme Ingrid Jorissen Directrice de l'établissement primaire et secondaire C.F. Ramuz, Lausanne

Mme Charlotte Maeder Conseillère en développement organisationnel, Direction générale de l'enseignement obligatoire et de la pédagogie spécialisée, DEF, Unité Organisation et planification, État de Vaud

M. Maxime Monnier Architecte-paysagiste HES FSAP / Monnier Architecture du Paysage, Lausanne, lauréat du projet des espaces publics de l'étape 2

### Suppléant-e-s professionnel-le-s :

Mme Katell Mallédan Architecte-urbaniste HMONP DSAA SIA / M-AP Architectes, Lausanne / Coordinatrice de l'association "Ville en tête"

M. Christian Baud Architecte EPF / Adjoint au chef du domaine infrastructures et bâtiments



Suppléant.e-s non professionnel-le-s :

Mme Gisèle Berthet	Accompagnante du développement professionnel en milieu scolaire, Établissement Coteau-Fleuri, Lausanne
Mme Romaine Martinella	Urbaniste, Responsable planification et espaces publics Métamorphose, Ville de Lausanne
M. Yves Bonard	Urbaniste, Responsable de l'unité « Projets urbains », service de l'urbanisme, Ville de Lausanne
Mme Marion Vanlauwe	Arch. Paysagiste HES / Cheffe de projet, service des parcs et domaines, Ville de Lausanne

Spécialistes-conseils :

M. Mioni Fabien	Ingénieur chef de projets – Solutions thermiques, Services industriels, Ville de Lausanne
Mme Juliette Coëffé	Cheffe de projet, Bureau de Développement & projet Métamorphose, Ville de Lausanne

Le jury fera appel à un économiste et se réserve le droit de faire appel à d'autres spécialistes en cas de besoin.

## 2.7 Calendrier du concours

**Phase concours**

---

Publication :	Vendredi 01 mars 2024
Remise des documents :	Vendredi 01 mars 2024
Retrait de la maquette dès le :	Vendredi 01 mars 2024
Dépôt des questions :	Vendredi 15 mars 2024
Réponses aux questions :	Vendredi 05 avril 2024
Inscription (délai d'ordre) :	Vendredi 17 mai 2024
Remise des projets :	Vendredi 14 juin 2024
Remise de la maquette :	Vendredi 28 juin 2024
Jugement :	Septembre 2024
Attribution des prix et vernissage de l'exposition :	Novembre 2024
Exposition des projets :	Novembre 2024
Retrait au F'ar des projets non primés :	Novembre 2024

**Suite des opérations (planning intentionnel)**

---

Mandat d'architecte et d'ingénieur-e civil-e	Fin 2024
Début des travaux	Printemps 2027
Mise en service, rentrée scolaire	Été 2029



## 2.8 Documents remis aux participants

### A. Programme et cahier des charges

- Document A1 Cahier des charges et programme du concours (présent document)

### B. Fiches techniques

- Document B1 Fiche d'inscription du concurrent
- Document B2 Fiche d'identification du concurrent
- Document B3 Fiche technique (xls) à compléter (quantités et matérialisation)

### C. Documents, règlements, plans

- Document C1 Plan d'affectation n°712
- Document C2 Image directrice de l'étape 2 des Plaines-du-Loup
- Document C3 a Projet lauréat des espaces publics de l'étape 2 des Plaines-du-Loup
- Document C3 b Rapport du jury des espaces publics de l'étape 2 des Plaines-du-Loup
- Document C4 Plan de situation projeté (dwg et pdf 2500e)
- Document C5 Orthophoto (jpg)
- Document C6 Plan cadastral actuel (dwg et pdf 2500e)
- Document C7 Plan des courbes de niveaux existantes (dwg et pdf 1/2500)
- Document C8 a Directives des Service industriels lausannois pour la chaufferie
- Document C8 b Plan de zoning centrale thermique PA2-PA3
- Document C9 Directives et recommandations vaudoises pour l'aménagement d'installations sportives édition février 2012
- Document C10 Documentation technique 2.020 du bpa « Salles de sport »
- Document C11 Règlement sur les constructions scolaires primaires et secondaires, Vaud
- Document C12 Conditions générales d'acquisitions et d'utilisation des géo-données de base de la commune de Lausanne
- Document C13 Exigences de durabilité
- Document C14 Plan Climat
- Document C15 Préavis 2021-55\_Utilisons du bois Suisse pour notre Métamorphose
- Document C16 a Préavis 2023-14\_Politique municipale en matière de cours et préaux scolaires
- Document C16 b Préavis 2023-14\_Annexe réglementaire



## 2.9 Retrait de la maquette

Le fond de maquette au 1/500 pourra être retiré chez le maquettiste sur présentation du bon de retrait remis aux participants, après validation de l'inscription.

**dès le vendredi 1<sup>er</sup> mars 2023.**

Adresse du maquettiste :

Atelier 12MILL  
Avenue de Sévelin 48  
CH - 1004 Lausanne  
E-mail : [info@atelier12mill.ch](mailto:info@atelier12mill.ch)  
Tél. 021 799 25 87

Les maquettes seront distribuées au fur et à mesure des inscriptions. En fonction du stock disponible, la délivrance d'un fonds de maquette à partir du délai d'ordre indiqué dans le calendrier peut impliquer un délai de 15 à 20 jours d'attente.

Les maquettes seront fournies dans une boîte fermée. Il ne sera procédé à aucune manutention, ni emballage supplémentaire. Aucune maquette ne sera envoyée.

## 2.10 Visite des lieux

Aucune visite des lieux n'est prévue. Le site est librement accessible.

## 2.11 Questions et réponses

Les éventuelles questions au jury seront posées sous couvert de l'anonymat sur le site Internet [www.simap.ch](http://www.simap.ch), le

**Vendredi 15 mars 2024 au plus tard**

Dans toute la mesure du possible, il y sera répondu le 05 avril. Les questions et les réponses seront listées et adressées à tous les concurrents, par le biais de la plateforme [www.simap.ch](http://www.simap.ch), uniquement aux questions posées par écrit.

Seules les questions qui seront adressées de cette manière feront l'objet d'une réponse. Les questions envoyées hors délais ne seront pas prises en compte. Aucune question ne sera traitée par téléphone.

Les questions seront classées et libellées selon le chapitrage du présent document de programme.



## 2.12 Documents demandés

Les concurrents rendront les documents demandés en tenant compte des consignes énoncées. Les rendus devront être lisibles et intelligibles. Aucun document autre que ceux mentionnés ci-dessous ne sera pris en compte. Pour garantir l'anonymat, chaque équipe choisira une devise qui ne permettra pas d'identifier les auteurs sous peine d'exclusion. La seule langue officielle est le français. Le rendu doit répondre aux exigences ci-après :

**Graphisme** **Sur tous les documents demandés doivent figurer la mention « COLLEGE VELODROME » et une courte devise.** Celle-ci sera positionnée en haut à gauche de chaque planche.

Le rendu est libre, à l'exception des plans et coupes échelle 1/200 qui doivent être dessinés en noir sur fond blanc (les aplats gris sont autorisés).

Les plans seront orientés, comme sur les documents remis, nord en haut. Les concurrents peuvent fournir un plan d'affichage qui sera dans la mesure du possible respecté. **Le plan de situation figurera sur la première planche.**

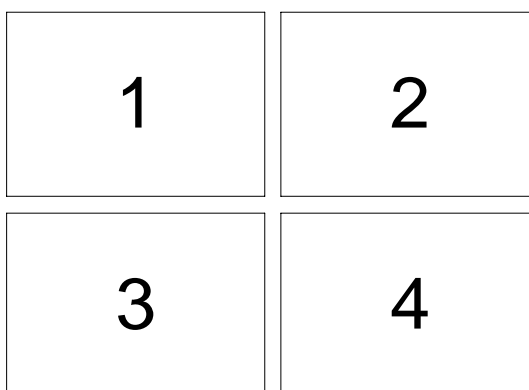
---

**Variantes** Chaque concurrent ne peut déposer qu'un seul projet. La présentation d'une ou plusieurs variantes n'est pas admise.

---

**Planches** Maximum 4 planches au format A0 horizontal (84,1 x 118,9 cm) en 2 exemplaires papier non pliés, dont l'un servira à l'examen préalable et pourra être restitué après l'exposition. Les planches seront remises dans 1 emballage rigide (cartable, tube etc.). Elles ne seront pas collées sur un support rigide.

4 x A0



**Plan de situation échelle 1/500**, établi sur la base du cadastre et du plan de situation remis aux concurrents (Documents C4). Il montrera l'implantation des bâtiments projetés (masses ou toitures) et les aménagements extérieurs (à titre illustratif pour démontrer que les espaces ouverts restant permettent de maximiser les potentiels d'aménagement en cohérence avec le concept d'école dans un parc), le raccord avec le tracé des voies de circulation, les accès pour piétons et mobilité douce et les entrées. Toutes les informations du plan de base devront rester lisibles, en outre les arbres supprimés et conservés seront indiqués.

**Plans de chaque niveau, échelle 1/200**, avec le dessin des prolongements extérieurs correspondants. Doivent figurer sur les plans :

- les n° et désignation abrégée des locaux du programme selon chap. 4 (hauteur caractères min. 1.5 mm)
- la surface utile principale des pièces (SUP selon SIA 416)
- les cotes d'altitude sur sol fini
- la position des lignes de coupes

**Coupes et élévations, échelle 1/200**, nécessaires à la compréhension du projet. Elles seront représentées avec le sol orienté vers le bas de la feuille. Doivent figurer sur les coupes :

- le terrain naturel et le terrain aménagé
- les cotes d'altitudes du terrain et des différents niveaux sur sol fini
- les cotes de hauteur des façades
- le positionnement des surfaces vitrées
- Les arbres conservés

Une ou deux coupes / élévations pourront être représentées au 1/500 si le projet nécessite une vision du site élargie.

**Planche explicative**, comprenant toute explication, illustration, texte, schémas utiles à la compréhension du parti architectural, organisationnel, structurel, technique proposé, des concepts généraux de ventilation et de confort thermique hivernal et estival, ainsi que la prise en compte des exigences énergétiques et environnementales.

Schéma de concept urbain et des espaces vides

**Coupe caractéristique sur la façade échelle 1/50** (éventuellement sur la planche explicative) spécifiant les systèmes constructifs des éléments principaux et leur composition (matériaux et épaisseurs, aération, protection solaire), permettant de comprendre le parti constructif, structurel et technique.

---

#### Rapports

**1 rapport quantitatif, A4 papier, agrafé, en 2 exemplaires** avec :

- la fiche technique (Document B3) indiquant les données quantitatives (en pdf et format source .xls)
- les schémas de calcul des surfaces de plancher (SP) selon norme SIA 416, ainsi que les schémas cotés 1/500 de tous les niveaux et coupes permettant le contrôle des calculs.

**1 rapport structure A4, papier, agrafé, en 2 exemplaires** contenant :

- un bref descriptif du concept structurel et du choix des matériaux.
- les schémas statiques et structurels avec les dimensions des principaux éléments porteurs.

---

#### Réductions

**1 jeu de réductions papier de chaque planche au format A3**

---

#### Enveloppe A

**Enveloppe cachetée** contenant :

- la fiche d'identification complétée (Document B2) indiquera les noms des auteurs, architectes et leurs collaborateurs.
- deux bulletins de versement pour le remboursement de l'inscription et pour le versement de l'éventuel prix ou mention.



Enveloppe B

**Enveloppe** contenant une clé USB avec les documents suivants :

- chaque planche réduite, fichier .pdf ou .jpeg (max 300 dpi)
- le rapport quantitatif, avec la fiche technique (Document B3) au format A4, fichier .pdf
- le rapport structure, au format A4, fichier.pdf

Les fichiers transmis suivront l'intitulé suivant :

- Planches\_DEVISE\_ COLLEGE VELODROME \_A4.pdf ou jpeg
- Rapport\_quantitatif\_DEVISE\_ COLLEGE VELODROME \_A4.pdf
- Rapport\_structure\_DEVISE\_ COLLEGE VELODROME \_A4.pdf

Les participants sont tenus de vérifier que les informations pouvant mettre en question l'anonymat des fichiers soient enlevées.

Les documents utilisés lors de l'examen préalable seront anonymisés en cas de besoin par un tiers pour le Maître de l'ouvrage.

---

Maquette

**La maquette au 1/500** du projet sera obligatoirement établie sur la base remise aux concurrents y compris son emballage d'origine (rendu en blanc, parties translucides admises).

## 2.13 Remise des projets

En main propre (L'horaire fait foi) :

Les projets sont à remettre par une personne neutre, sous couvert de l'anonymat le

**Vendredi 14 juin 2024 à 16h30 au plus tard**

à l'adresse suivante :

**Guichet d'infocité**

Ville de Lausanne  
Direction culture et développement urbain  
Bureau Métamorphose  
Place de la Palud 2  
CH-1001 Lausanne

Horaire d'ouverture : du lundi au vendredi de 9h00 à 11h30 et de 14h00 à 16h30

Tout projet remis après le délai prescrit sera exclu du jugement.

La remise en mains propres est préconisée. Les projets doivent parvenir dans le délai au lieu indiqué. Les concurrents doivent prendre toutes les dispositions utiles pour que leur dossier parvienne à l'adresse de l'organisateur dans les délais prescrits. Les candidats supporteront à part entière les conséquences résultant d'un retard d'acheminement. Tout dossier qui parviendra au-delà de la date et l'heure de délai de remise sera refusé et donc exclu de la procédure. Les dossiers, emballés et munis de la devise seront remis contre un accusé de réception.



Par voie postale (La date fait foi) :

Une livraison par la Poste en courrier recommandé est acceptée à condition que le dossier soit posté dans le délai prescrit, le

**Vendredi 14 juin 2024 au plus tard**

Le sceau postal ou le justificatif avec code à barres d'un office de poste suisse ou étranger reconnu officiellement est déterminant pour la date de remise (l'affranchissement par une machine d'entreprise n'est pas reconnu comme sceau postal).

Tout projet envoyé après le délai prescrit sera exclu du jugement.

En aucun cas, ni le nom et ni l'adresse du participant ne peuvent être mentionnés. Au cas où un office postal n'admettrait pas d'envoi sans mention d'expéditeur, le participant est chargé de trouver une tierce personne de son choix qui est habilitée à figurer sur l'envoi mais qui ne permet pas à des tiers de l'identifier.

L'envoi du projet devra respecter la ligne directrice SIA 142i-301 éd. 2015. Les participants sont obligés de suivre le cheminement de leur envoi par internet sous [www.post.ch](http://www.post.ch) « Track & Trace ». Si leur envoi n'est pas arrivé 5 jours après le délai prescrit, les participants doivent le signaler immédiatement au secrétariat général de la SIA qui se chargera d'en informer l'organisateur sous respect de l'anonymat. Le participant qui omet cette annonce ne pourra faire valoir aucun droit auprès de l'organisateur dû à la perte de ses documents, même s'il les a postés à temps. Dans tous les cas, il est impératif de garder une copie du récépissé (avec le code barre).

Aucune revendication de dédommagement ne pourra être formulée en cas de dégradation accidentelle ou malveillante d'un document. Les documents non pliés seront transmis bien emballés. Tous les documents y compris l'emballage et la maquette porteront la mention « COLLEGE VELODROME » ainsi qu'une courte devise reportée sur la fiche d'identification (Document B2). La fiche d'identification portera clairement les noms des auteurs du projet et de leurs collaborateur·trice·s.

## **2.14 Remise des maquettes**

La maquette sera livrée dans son emballage d'origine uniquement le

**28 juin 2024 de 14h 00 à 17 h 00 au plus tard**

à l'adresse suivante :

**f'ar**  
Forum d'architectures Lausanne  
Avenue de Villamont 4  
CH-1005 Lausanne

Aucune mention permettant d'identifier le nom des concurrents ne doit figurer dans la documentation produite et les emballages, sous peine d'exclusion. L'envoi de maquette par poste n'est pas accepté.



## 2.15 Critères d'appréciation

Les propositions seront jugées sur la base des critères suivants :

- respect du cahier des charges, du programme et du règlement ;
- construction d'un ensemble qui s'inscrit dans le contexte urbain et paysager projeté selon le concours des espaces publics et le concept d'école dans le parc ;
- compacité des bâtiments qui permet de maximiser les potentiels d'aménagements extérieurs, de préservation du sol et de maintien de l'arborisation existante ;
- respect des contraintes liées au bon fonctionnement de la chaufferie centralisée ;
- qualités fonctionnelles et spatiales du projet ;
- qualité et cohérence architecturale de la proposition et pertinence du concept structurel et constructif (en lien avec les objectifs énergétiques et environnementaux) ;
- prise en compte des besoins de l'utilisateur et principalement de l'enfant en générant un lieu d'enseignement synonyme de plaisir, permettant de développer la vie sociale et pédagogique dans le quartier à travers la recherche de solutions nouvelles et adaptées aux besoins évolutifs de l'école de demain ;
- solutions novatrices en matière de formulation et d'organisation des espaces pédagogiques ;
- construction d'un collège qui soit exemplaire, innovant et qui réponde aux standards énergétiques et écologiques les plus élevés ;
- intégration des principes de développement durable et recherche de la meilleure efficacité énergétique possible, aussi bien du point de vue de la construction que de de l'exploitation (volumétrie et facteur de forme du projet) ;
- économie de moyens, rationalité du projet pour limiter les coûts de construction et d'exploitation ;
- respect de l'objectif budgétaire prévu.

Cet ensemble de critères est exhaustif. L'ordre dans lequel ils sont mentionnés ne correspond pas nécessairement à un ordre de priorité.

## 2.16 Prix et mentions

Conformément à l'art. 17 SIA 142 et à son annexe « Détermination de la somme globale des prix » (révision juin 2015), la somme globale des prix et mentions éventuelles s'élève à CHF 204'000.- HT.

La somme globale des prix et mentions éventuelles a été déterminée d'après les coûts des ouvrages.

Il en résulte :

- coût de l'ouvrage CFC 2+4 (y compris honoraires), TVA exclue : CHF 50'000'000.- CHF
- catégorie d'ouvrage : IV
- degré de complexité :  $n = 1.0$
- facteur de correction :  $r = 1.0$
- majoration de 10% pour prestation complémentaire (étude approfondie de certaines parties de bâtiment).



Il sera attribué 4 à 9 prix, y compris d'éventuelles mentions. Selon l'art. 17.3 du règlement SIA 142, des mentions peuvent être attribuées pour 40% de cette somme au maximum. Les prix seront attribués aux lauréats du concours dont la proposition aura été admise par le jury et dont le dossier sera complet.

Conformément à l'art. 22.3 du règlement SIA 142, le jury peut recommander pour la poursuite des études un projet mentionné, à condition qu'il se trouve placé au 1er rang et que la décision du jury soit prise au moins à la majorité des trois quarts des voix et avec l'accord explicite de tous les membres du jury qui représentent le maître de l'ouvrage.

En cas de nécessité et selon l'art 5.4 du règlement SIA 142, le jury peut prolonger le concours par un degré d'affinement anonyme en option limité aux seuls projets restant en lice. Le cas échéant, il fera l'objet d'une indemnisation à part de la somme globale des prix et mentions.

### **2.16.1 Recommandations du jury du concours**

A l'issue de la procédure, le jury définira ses recommandations pour la poursuite du projet à l'intention du maître de l'ouvrage.

### **2.16.2 Notifications**

Les candidats seront informés des résultats par courrier.

## **2.17 Propriété des projets**

Les droits d'auteur sur les projets restent propriété des participants. Les documents relatifs aux propositions des concurrents primés deviennent propriété du maître de l'ouvrage.

Les autres projets seront repris par leurs auteurs après l'exposition publique, selon le calendrier du concours (cf. chapitre 2.7). Passé ce délai, les documents non repris seront détruits.

## **2.18 Devoir de réserve**

Tous les concurrents ayant déposé un projet s'engagent à un devoir de réserve et à ne pas rendre leur projet public avant l'inauguration de l'exposition et la distribution des prix.

## **2.19 Exposition publique des projets**

L'ensemble des projets admis au jugement fera l'objet d'une exposition publique dont les modalités seront communiquées ultérieurement.



### 3. CAHIER DES CHARGES

#### 3.1 Conditions, prescriptions, normes

La présente procédure se réfère aux prescriptions officielles suivantes :

##### Prescriptions fédérales

- Loi fédérale sur l'aménagement du territoire LAT du 22 juin 1979 et son ordonnance d'application
- Loi fédérale sur la protection de l'environnement LPE du 7 octobre 1983 et ses ordonnances d'application (air, bruit, déchets, sol, ...)
- Loi fédérale sur la protection des eaux LEaux du 24 janvier 1991 et son ordonnance d'application
- Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage LPN du 1er juillet 1966

##### Prescriptions cantonales et communales

- Loi cantonale sur l'aménagement du territoire et des constructions LATC du 4 décembre 1985 et son règlement d'application RATC
- Loi cantonale sur l'énergie (LVLEne) du 16 mai 2006, révisée le 1er juillet 2014
- Loi sur la protection du patrimoine naturel et paysager (LPrPNP) du 30 août 2022
- Directive relative à l'infiltration et à la rétention des eaux claires du 22 octobre 1998
- Directives et recommandations concernant les constructions scolaires vaudoises, voir le site [www.vd.ch/themes/formation/organisation-de-lecole-dans-les-communes/construire-pour-lecole-normes-de-constructions](http://www.vd.ch/themes/formation/organisation-de-lecole-dans-les-communes/construire-pour-lecole-normes-de-constructions)
- Directives et recommandations vaudoises pour l'aménagement d'installations sportives édition février 2012 et documentation technique 2.020 du bpa « Salles de sport », voir le site [www.vd.ch/fileadmin/user\\_upload/themes/vie\\_privée/sports\\_loisirs/fichiers\\_pdf/equipement/Directives\\_et\\_recommandations\\_pour\\_l\\_aménagement\\_d\\_installations\\_sportives\\_février\\_2012.pdf](http://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/themes/vie_privée/sports_loisirs/fichiers_pdf/equipement/Directives_et_recommandations_pour_l_aménagement_d_installations_sportives_février_2012.pdf)

##### Normes techniques

- Normes SIA, normes, règlements et recommandations en vigueur
- Norme SIA 500 "Construction sans obstacles"
- Norme SIA 416 "Calcul des surfaces"
- Normes suisse VSS 640281, 640 050, 640 065 et 640 066
- Association des établissements cantonaux d'assurance contre l'incendie (AEAI) : normes, règlements et recommandations en vigueur

##### Liens internet utiles

- Site officiel de la ville de Lausanne : <http://www.lausanne.ch>
- Système d'information sur les marchés publics en Suisse : <http://www.simap.ch>
- Cartes du guichet cartographique de la Ville de Lausanne : <http://carto.lausanne.ch>
- Site du guichet cartographique du Canton de Vaud : <http://www.geoplanet.vd.ch>
- Usages des cours d'école pendant et hors du temps scolaire : [https://www.pousses-urbaines.ch/edition\\_preaux/](https://www.pousses-urbaines.ch/edition_preaux/)



## 3.2 Planification urbanistique

### 3.2.1 Le projet Métamorphose

Le projet Métamorphose, dévoilé par la Municipalité en 2006, vise à construire de nouveaux logements, à générer des emplois, à développer les équipements publics induits et à rénover des installations sportives vieillissantes. Les logements et activités planifiés sur les terrains communaux, seront réalisés par des investisseurs privés qui, sous réserve des décisions du Conseil communal, se verront octroyer des droits distincts et permanents de superficie, à priori pour une durée de 90 ans.

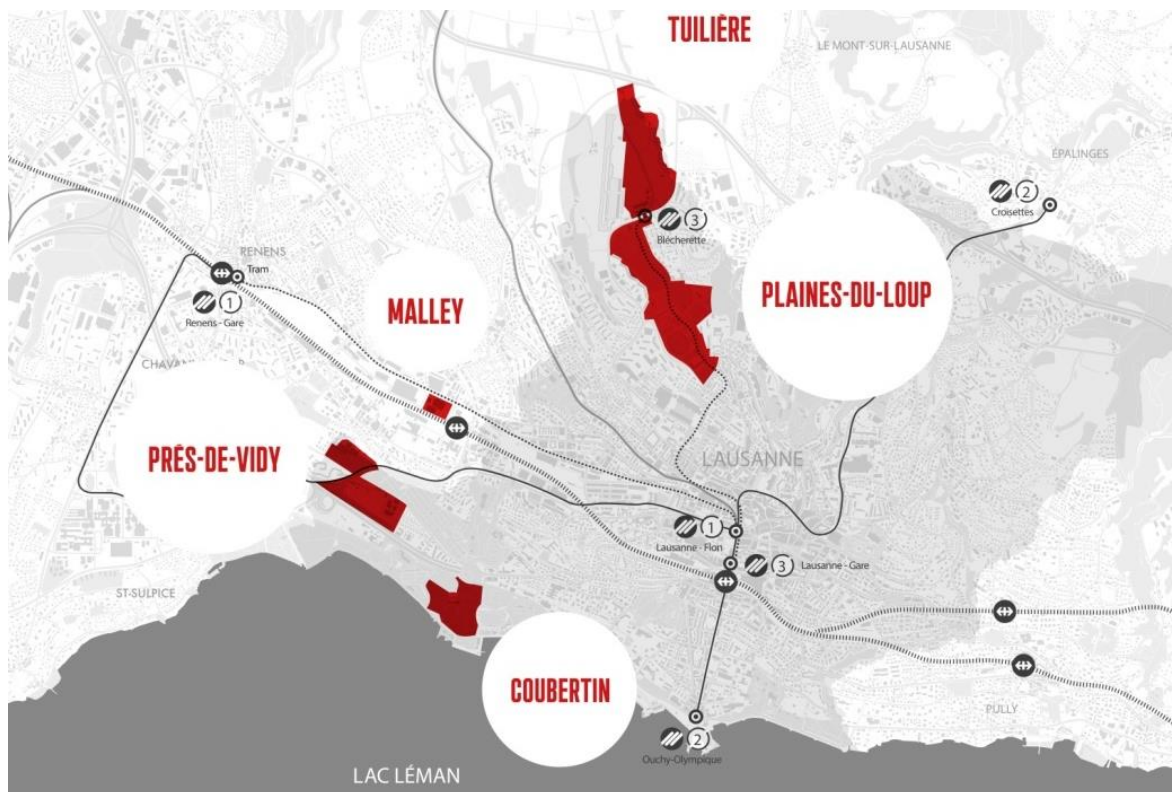


Figure 2 *Projet Métamorphose, Lausanne*

Le projet Métamorphose comprend notamment la construction de deux écoquartiers. L'un se situe dans le nord-ouest de Lausanne, sur le plateau de la Blécherette, aux Plaines-du-Loup ; l'autre au sud-ouest de la ville, aux Prés-de-Vidy. Ces deux quartiers seront dotés d'équipements scolaires, parascolaires et équipements sportifs de quartier nécessaires à leur fonctionnement. Le projet comprend également la relocalisation du stade de la Pontaise et du centre de football de la Blécherette sur le site de la Tuilière, la transformation du stade de Coubertin pour l'athlétisme, une piscine olympique en synergie avec le centre intercommunal de glace de Malley ainsi que diverses installations sportives de proximité. Cette transformation de la Ville qui s'appuie sur une démarche participative, est planifiée en cohérence avec le développement d'axes forts de transports publics.

L'écoquartier des Plaines-du-Loup accueillera à terme environ 8'000 nouveaux habitants et 3'000 emplois, sur une surface de 30 hectares, comprenant environ un tiers de logements subventionnés, un tiers de logements libres à loyer régulé et un tiers de marché libre ou PPE (« politique des trois tiers ») à travers un panel mixte d'investisseurs institutionnels, publics, privés et coopératifs (politique des « quatre quarts »). La mutation de ce site comporte plusieurs étapes. La première étape est en cours de construction et la deuxième en cours de planification.

Le nouveau quartier comprendra tous les équipements publics nécessaires à satisfaire une bonne qualité de vie (écoles, garderies, unités d'accueil pour enfants, maison de quartier, espaces publics, installations sportives de proximité, cheminements de mobilité douce, futur m3, commerces). La fonction sportive du stade de la Pontaise sera délocalisée.

### 3.2.2 L'étape 2 des Plaines-du-Loup

Le périmètre du deuxième plan d'affectation (PA2) comprend le parking du Vélodrome et s'étend jusqu'au sud du nouvel aménagement de l'avenue du Vélodrome. Il comprend la partie à l'est des Plaines-du-Loup incluant la prison de Bois-Mermet. Le PA 2 permettra la construction d'environ 1'500 logements, de bureaux, de commerces, totalisant 170'000 m<sup>2</sup> de SPd. En termes d'équipements publics, une nouvelle école de 33 classes prendra place à l'articulation des plans d'affectation 2 et 3 – l'école Vélodrome, objet du présent concours ; elle accueillera une salle de gymnastique triple ainsi que des équipements sportifs extérieurs pour les besoins scolaires et des associations sportives. La patinoire du vélodrome et les courts de tennis seront relocalisés.

Le développement de cette étape a fait l'objet de réflexions urbanistiques menées en plusieurs étapes et s'est conclu pour l'étape 2 par l'élaboration d'une image directrice et d'un concept des espaces publics. Ces documents fixent les principes et les intentions de développement. Lors des réflexions sur l'image directrice de l'étape 2, la thématique des espaces publics s'est avérée centrale et déterminante pour l'organisation de l'ensemble des études à venir sur le secteur.

Dès lors, l'ensemble du processus de planification s'est construit autour de la thématique des espaces publics. Ce qui a permis de lancer un concours des espaces publics de l'étape 2 afin de choisir un avant-projet d'espaces publics sur lequel la conception des futurs bâtiments du quartier pourra reposer.

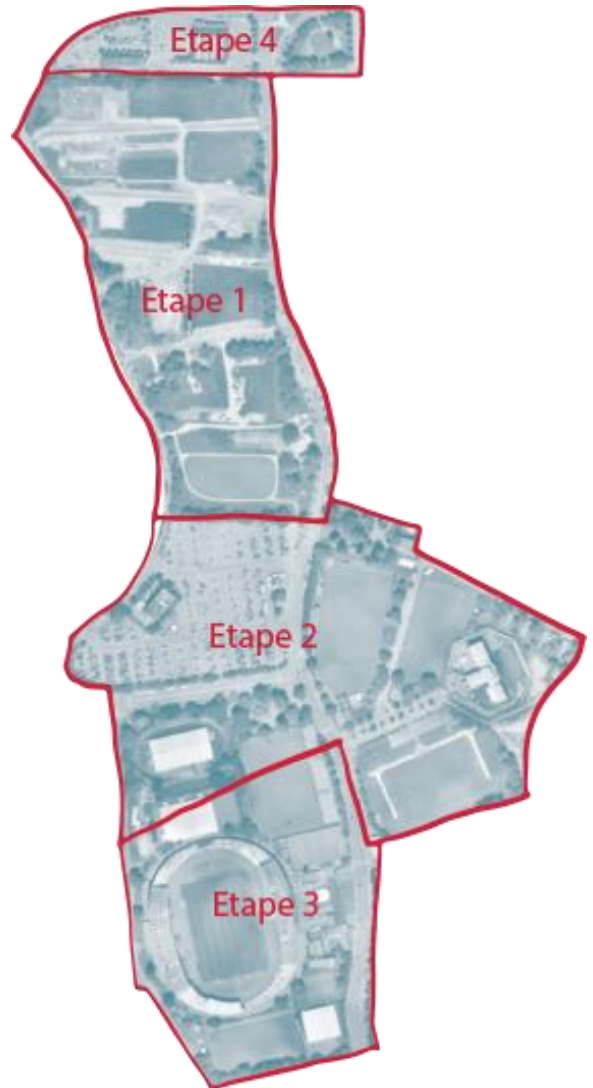


Figure 3 Étapes des Plaines-du-Loup, 2019

### 3.2.3 L'image directrice

Les espaces publics constituent le ciment de la ville, support du vivre ensemble, activateurs de la ville animée. Ils sont au cœur des réflexions du projet urbain de l'étape 2 des Plaines-du-Loup. Avec un réseau largement restitué à la mobilité douce, l'enjeu réside dans la réappropriation de l'espace public par les piétons : courtes distances et plaisir de la déambulation et de la rencontre. La conception des espaces publics doit permettre à tous les habitants de s'y sentir bien, en proposant une accessibilité universelle, une diversité d'usages qui va nourrir les relations sociales et faire varier leur intensité selon le lieu, les moments de la journée et les saisons. De ces combinaisons va émerger une identité propre, une « couleur locale » qui fera la spécificité du lieu.

La stratégie de développement pour l'étape 2 repose sur 3 éléments fondateurs :

### 1. Un parc urbain fédérateur

Ce parc, valorisant l'arborisation existante, « serpente » de part et d'autre de la route des Plaines-du-Loup, assurant ainsi la couture (zip) avec les quartiers des Bossons, des Bergières, de Bois-Gentil et de la Borde. Il agit comme une respiration aux ambiances et usages contrastés pour les futurs résidents et les habitants des quartiers limitrophes, comme une polarité 'sport, culture et détente' à l'échelle de la ville, et comme une continuité écologique entre les espaces boisés des quartiers voisins.

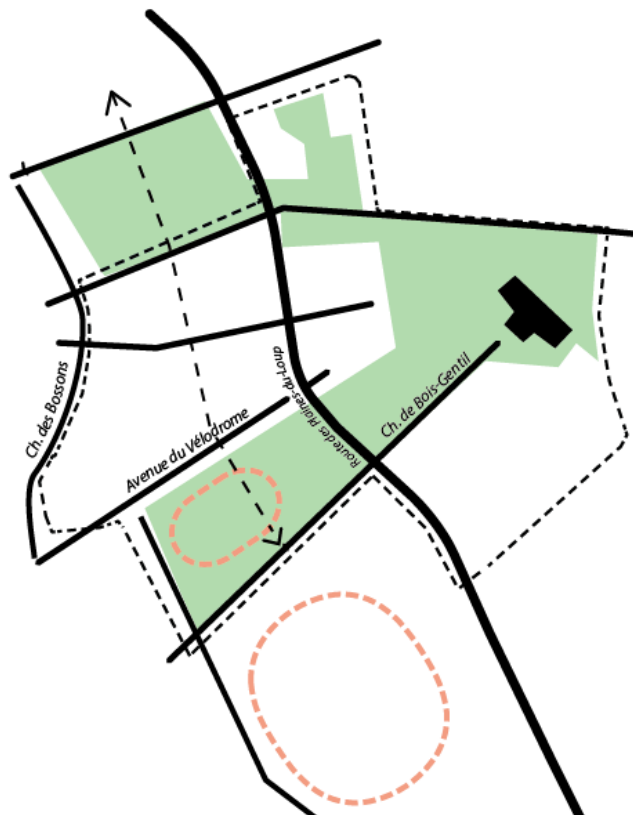


Figure 4 Concept du parc urbain, Urbaplan 2019

### 2. Une trame urbaine robuste

Conformément aux principes du Plan Directeur Localisé, le projet prévoit une trame mobilité douce composée de transversales est-ouest du Bois Mermet jusqu'au belvédère des Grandes Roches, et d'une « venelle » (connexion) centrale nord-sud. Celle-ci se raccroche aux voies existantes : à l'avenue du Vélodrome apaisée et à la route des Plaines-du-Loup recalibrée et arborisée. Ce dispositif, et notamment le tracé envisagé, permet une évolution souple du plateau de la Pontaise avec maintien total, partiel ou non du stade. La trame proposée offre de possibles dilatations de la « venelle » nord-sud au contact des transversales, permettant la création de places et placettes. Le choix d'une place au nord de l'avenue du Vélodrome, à proximité des sorties du M3, de l'école, et à l'abri de la circulation, vise à favoriser et concentrer l'installation des commerces et activités dans ce secteur et préfigure une des futures centralités du quartier.



Figure 5 Périmètre de l'étape 2, Urbaplan 2019



### 3. Un programme mixte et flexible

Le quartier des Plaines-du-Loup accueillera un programme mêlant équipements publics, logements, activités et commerces. La forme urbaine de l'îlot, semi-ouvert, à l'épannelage oscillant entre R+5 et R+8, permet aussi bien l'implantation de logements que d'activités, de commerces et/ou locaux associatifs en rez-de-chaussée, offrant ainsi une certaine flexibilité.



Figure 6 Image directrice de l'étape 2, 2021

#### **3.2.4 Le concours des espaces publics**

L'image directrice a permis d'identifier les typologies d'espaces publics qui ont fait l'objet d'un concours ouvert à deux degrés, permettant ainsi de choisir un projet vecteur d'identité pour le quartier et son mandataire qui réalisera les espaces publics de l'étape 2 des Plaines-du-Loup. A l'issue du 1er degré, plusieurs projets ont été retenus puis affinés. Au terme du 2nd degré, le projet lauréat retenu s'intitule « Promenons-nous dans les bois » du bureau Monnier Architecture Paysage à Lausanne, présenté au chapitre 3.3 et dans le document C3a.

#### **3.2.5 L'étape 3 des Plaines-du-Loup et le stade de la Pontaise**

L'étape 3 des Plaines-du-Loup se déploie au sud du vélodrome sur l'ensemble du plateau de la Pontaise. Cette 3ème étape est en cours de planification. L'objectif est de répondre aux besoins de la population en termes de logements par une densification importante du site. Pour l'instant l'avenir du stade de la Pontaise n'est pas scellé, c'est pourquoi le périmètre tient compte d'une mise à distance de ce dernier.

La Municipalité travaille ainsi aujourd'hui sur plusieurs familles de variantes quant à l'avenir du site du stade la Pontaise. Elles s'inscrivent dans la continuité des décisions prises et confirment la volonté d'urbaniser le site et de poursuivre le développement des Plaines-du-Loup qui doit permettre au total, sur les quatre plans de quartier prévus, d'accueillir 3'500 nouveaux logements pour un total de 10'000 à 11'000 nouveaux habitant-e-s-emplois..

Certaines variantes consisteraient à garder tout ou partie du stade mais à reconverter l'ouvrage pour y insérer des logements, des activités, la pelouse offrant quant à elle des possibilités d'espaces publics ou d'activités sportives. L'intention serait alors de pouvoir conserver certaines qualités patrimoniales de l'ouvrage tout en le transformant pour lui redonner une « valeur d'usage » à travers une programmation et une intégration répondant aux besoins de la ville et du quartier, en s'inspirant notamment de réalisations ou projets de reconversion d'ouvrages sportifs réalisés ou imaginés ailleurs dans le monde.

Dès lors, les concurrents doivent composer avec cette incertitude sur la 3<sup>ème</sup> étape et implanter le programme scolaire de façon à ne pas prêter son développement futur.



### 3.3 Paysage et espaces publics

#### 3.3.1 Projet paysager

Le concept global du projet « Promenons-nous dans les bois » s'appuie sur deux grands principes, un projet paysage ("la forêt habitée") et la richesse des parcours. Le projet s'inscrit dans les connexions paysagères et la trame verte de Lausanne qu'il complète ; il propose de planter une riche canopée, « **forêt urbaine** » qui prolonge la structure forestière du Bois-Mermet le long de la Louve au cœur du quartier des Plaines-du-Loup. Cette canopée se déploie dans l'ensemble du quartier sous plusieurs formes, boisement, bosquet et solitaires permettant d'assurer la plantation d'un très grand nombre de végétaux. Le projet de l'étape 2 valorise les excédents de matériaux de terrassement en créant des modelés et des mouvements de terre pour créer des surfaces fertiles à la biodiversité en privilégiant le végétal sur le minéral et le non-construit au construit. Le projet cherche à orienter et connecter les usagers par la mise en place de nouvelles relations et promenades entre le Bois-Mermet, les Plaines-du-Loup, le chemin des Bossons et la promenade des Molasses jusqu'au Bois-de-Beaulieu.



Figure 7 Projet lauréat des espaces publics du PA2, MAP, 2022

Le thème du parcours est une constante du projet. Longtemps dissimulé, le panorama s'ouvre sur le lac de façon presque inattendue, au détour du stade de la Pontaise sur le nouveau promontoire de l'école du Vélodrome. L'ascension vers le quartier des Bossons et des Plaines-du-Loup est l'occasion de mettre en place un réseau de cheminements organiques valorisant un relief progressif et pittoresque. Les parcours entre la rive gauche et la rive droite de la route des Plaines-du-Loup est apaisée en zone 30 km/h et se donnent à lire comme un trait d'union végétal. L'avenue du Vélodrome et le chemin du Bois-gentil sont quant à eux aménagés en zone de rencontre.

### 3.3.2 Le schéma directeur de l'école

Le site de nouveau complexe scolaire s'inscrit en limite avec le futur PA3. Une superposition de strates, organise les lieux et en définit ses accès, son parcellaire, ses usages et affectations. Le "promontoire" de l'école est installé sur les futurs remblais disposés sur la moraine affleurant. La topographie devient alors une constante du projet. En charge de l'ensemble des aménagements extérieurs y compris ceux de l'école du Vélodrome implantée dans le parc, le bureau d'architectes-paysagiste lauréat a établi un schéma directeur du secteur de l'école relaté dans le présent chapitre. Les grandes lignes directrices, les contraintes et les marges de manœuvre y sont énoncées afin que les concurrents puissent implanter leur projet en cohérence avec les futurs aménagements extérieurs du parc.

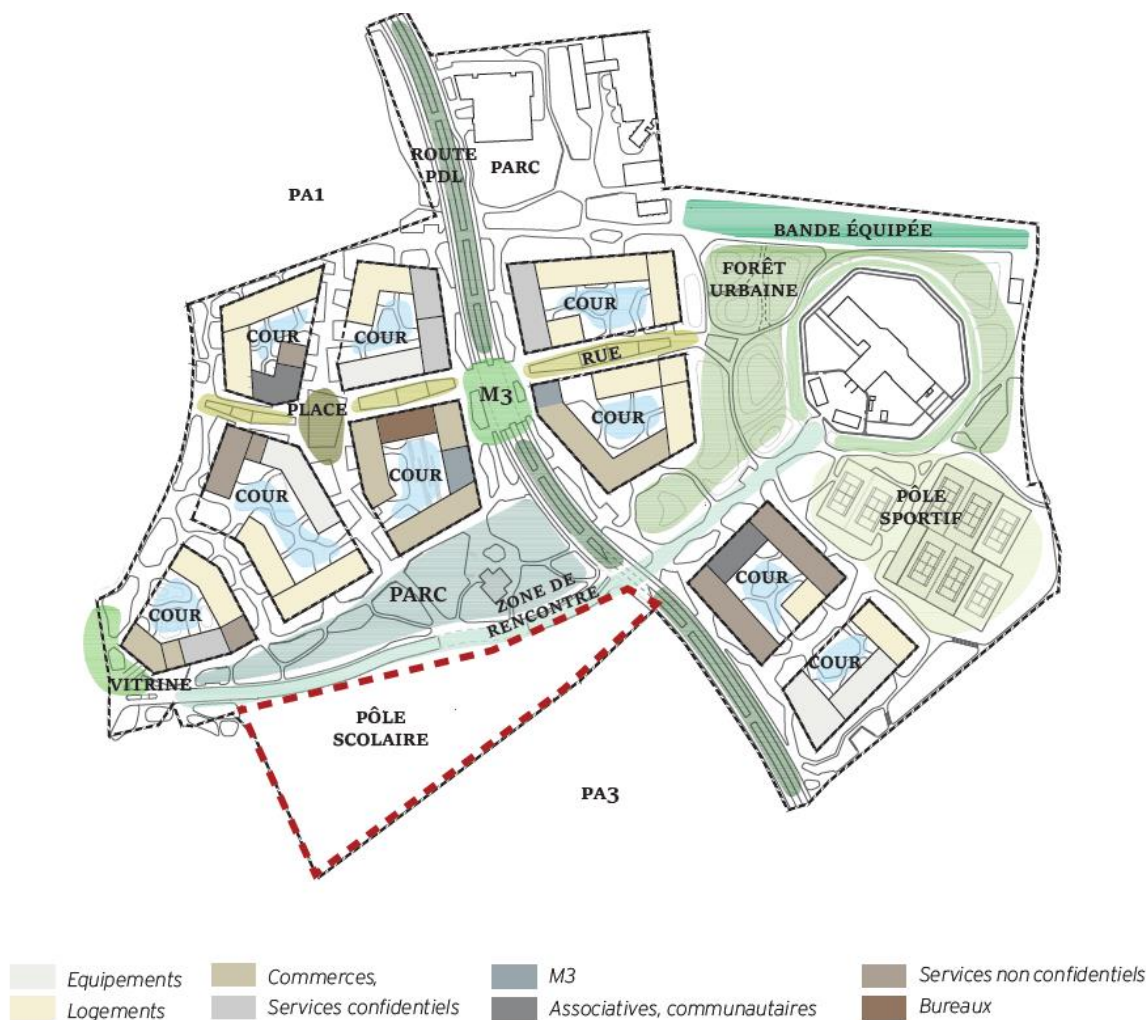


Figure 8 Schéma des espaces ouverts de l'étape 2, MAP, 2022

### 3.3.3 Trame végétale

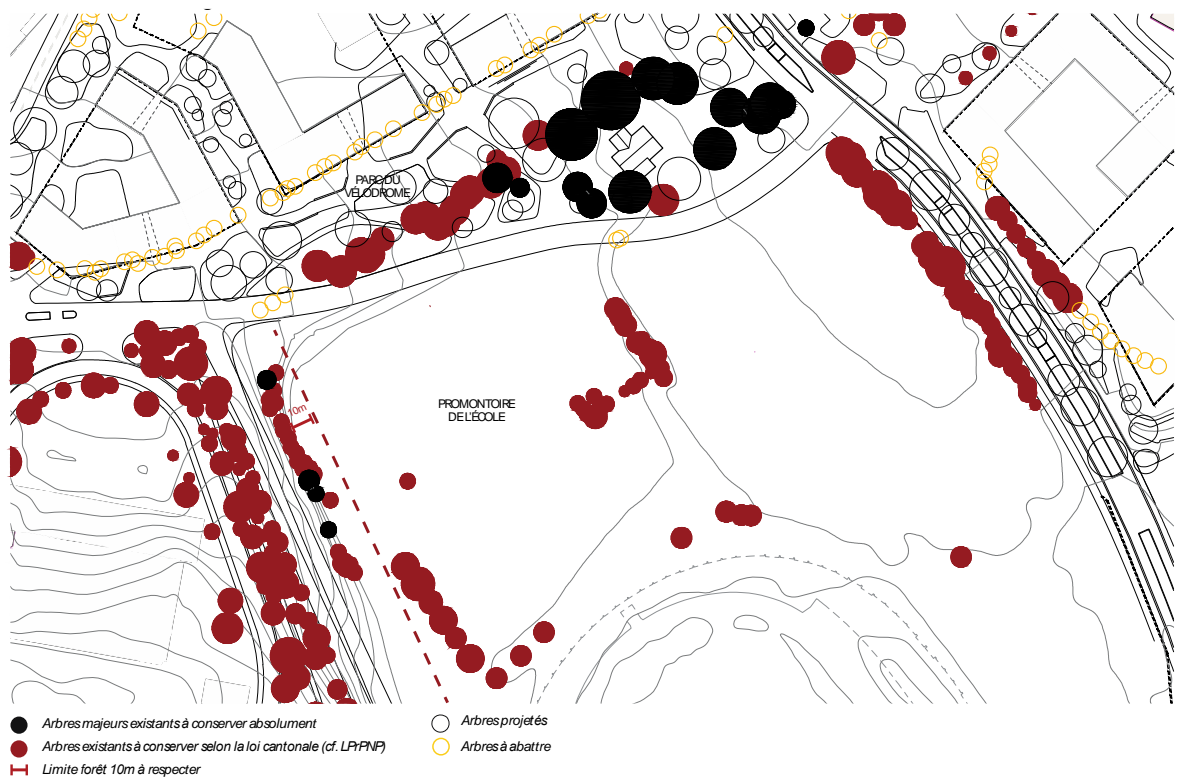


Figure 9 Schéma directeur végétal, MAP, 2023

#### Enjeux

- ◆ L'implantation du programme scolaire doit permettre de proposer une école parfaitement connectée à son contexte : au sein de la césure verte et au concept de forêt urbaine ; notamment avec le cordon arboré le long du chemin des Grandes-Roches, la zone de rencontre, la Route des Plaines-du-Loup, le parc du Vélodrome et le futur PA3.
- ◆ Assurer une fonction de corridor pour la faune et un milieu favorable à la faune et à la diversification de la flore.

#### Objectifs

- ◆ La volonté du maître de l'ouvrage est de conserver le patrimoine arboré existant.
- ◆ Tous les arbres existants sont à conserver selon la loi cantonale sur la protection du patrimoine naturel et paysager (LPrPNP).
- ◆ Les arbres majeurs figurants en noir sur le schéma ne pourront en aucun cas faire l'objet d'une dérogation quant à leur maintien.
- ◆ Assurer la prédominance de la surface de canopée tout en intégrant les fonctions et les usages de l'espace public et du programme scolaire.
- ◆ Assurer la pleine terre hors de l'emprise du bâtiment / des bâtiments.
- ◆ Limiter la mise en place de revêtements imperméables afin de privilégier la mise en place de surfaces perméables.

### 3.3.4 Topographie

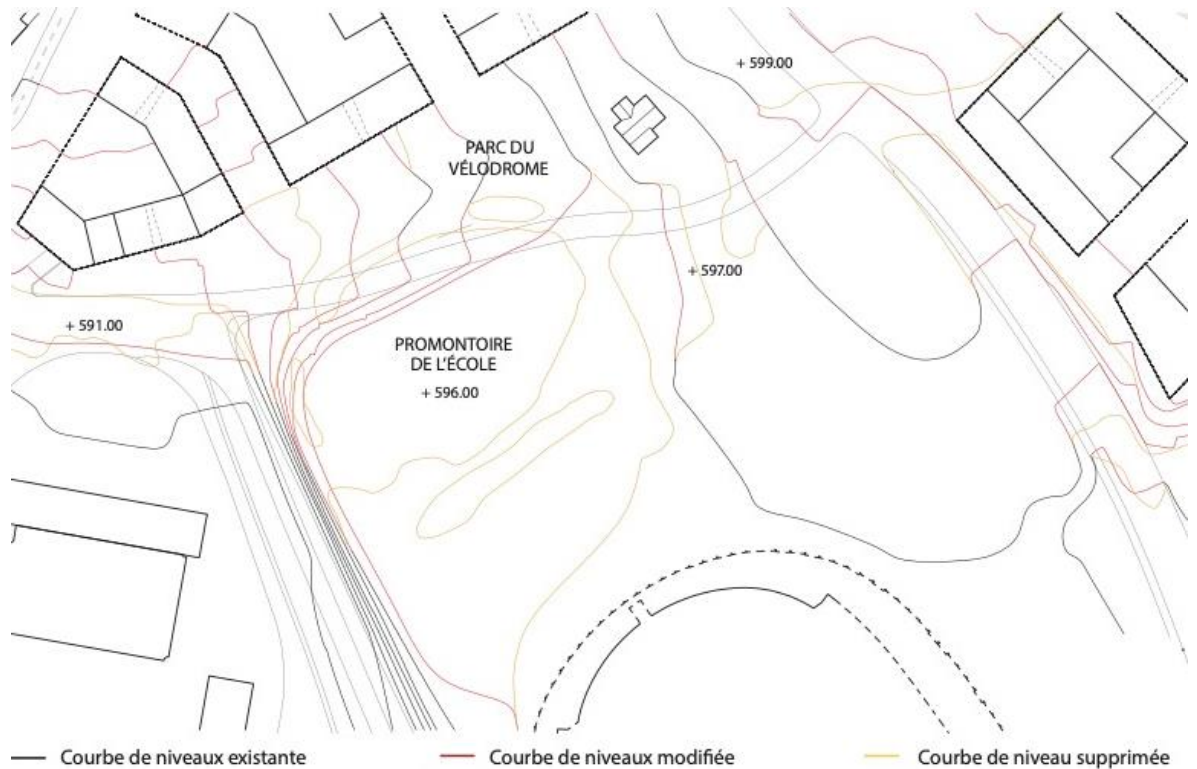


Figure 10 Schéma des courbes de niveaux existantes et projetées issues du concours, MAP, 2022

#### Enjeux

- ◆ Mettre en œuvre le concept du promontoire et intégrer l'école dans la topographie.
- ◆ Établir des continuités visuelles entre l'espace public et les espaces ouverts semi-collectifs de l'école.
- ◆ Intégrer l'école et ses espaces extérieurs à la topographie projetée.

#### Objectifs

- ◆ Maintenir la topographie existante sur le Chemin des Roches.
- ◆ Se raccorder et ne pas modifier les niveaux du parc du Vélodrome.
- ◆ Se raccorder et ne pas modifier les niveaux de la Route des Plaines-du-Loup.
- ◆ Le niveau plus haut du promontoire de l'école ne devra pas être inférieur au +595.00.
- ◆ Possibilité d'augmenter et/ou baisser de maximum 1m le terrain du promontoire de l'école.
- ◆ Possibilité de modifier les courbes des niveaux sur le promontoire de l'école tout en respectant le concept paysager.

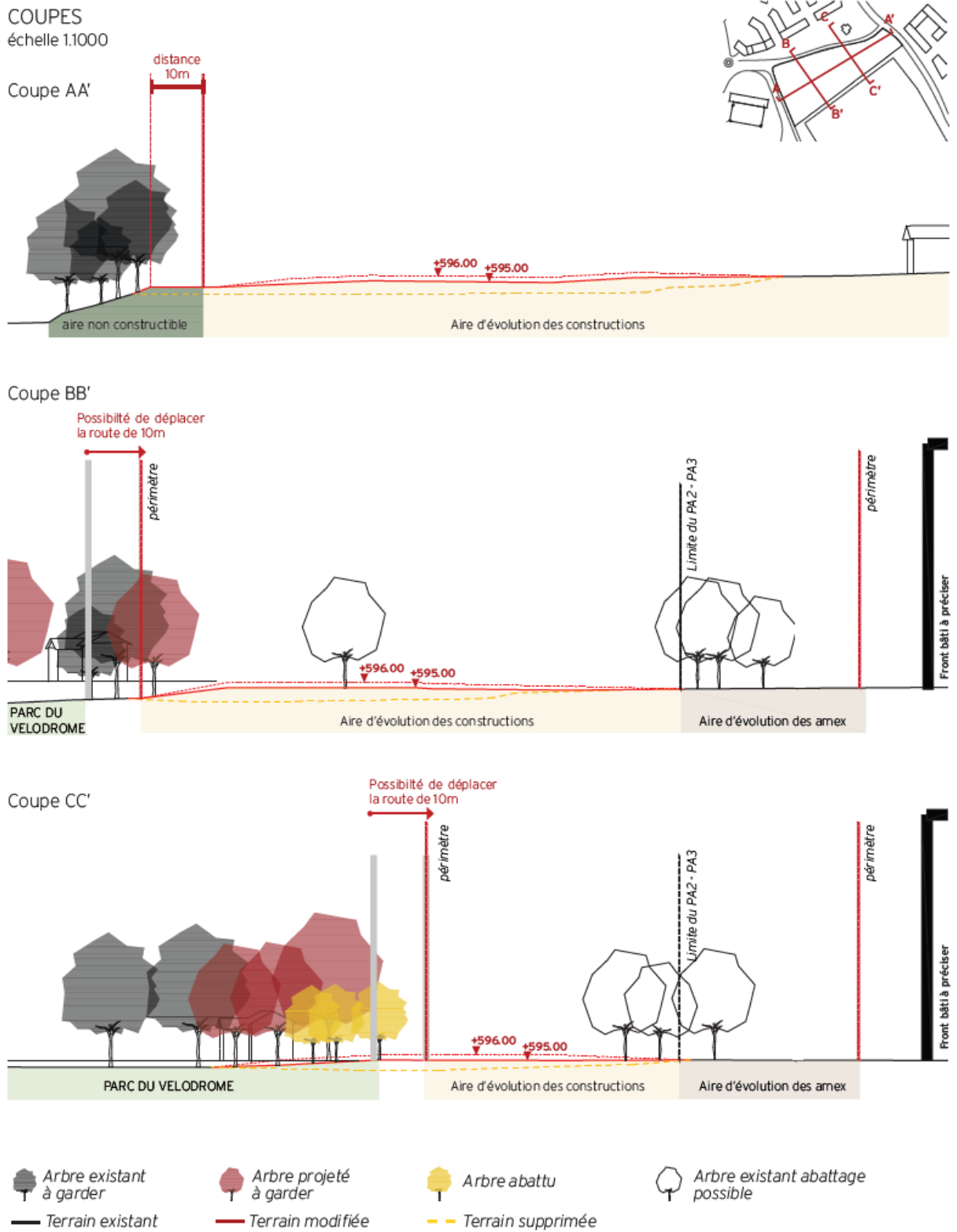


Figure 11 Coupes issues du concours des espaces publics de l'étape 2, MAP, 2022



### 3.3.5 Spatialité

#### *Enjeux*

- ◆ Penser l'implantation de l'école dans une clairière, entourée de son écrin végétal permettant de maximiser les potentiels d'aménagement des espaces ouverts.
- ◆ Donner une identité propre au complexe scolaire par un traitement circonstancié, des ambiances différentes seront créées en fonction de leur vocation et usages, des places de jeux, des lieux de vie et d'échange, conviviaux et cheminements fréquentés et vivants.
- ◆ Traiter les abords afin de s'intégrer au réseau des promenades paysagères et de se relier aux éléments urbains et paysagers existants.

#### *Objectifs*

- ◆ Assurer une connexion et entrée secondaire du parc de l'école au chemin des Grandes Roches et à l'Avenue du Vélodrome.
- ◆ Considérer l'avenue du Vélodrome comme une rue traversant un parc dont le statut est une zone de rencontre à 20km/h.
- ◆ Identifier et marquer les accès au site scolaire et à ses différents équipements.
- ◆ Prendre en compte les objectifs de chaque espace extérieur attenant au complexe scolaire :

**Le parvis** : interface ouverte entre le site scolaire et l'espace public extérieur. Il représente l'image de l'école et doit pouvoir être clairement identifiable.

**La cour / le préau** : lieu de récréation, de rencontre, de détente et d'activités. Espace multimodal et polyvalent. Penser l'espace comme un aménagement paysager / un jardin. Amener de l'ombre et désimperméabiliser les surfaces. Favoriser les éléments naturels comme support d'expérimentation, de jeux, de détente et de calme.

Espace public à priorité enfants, ouvert en dehors des heures scolaire. [https://www.pousses-urbaines.ch/edition\\_preaux/](https://www.pousses-urbaines.ch/edition_preaux/)

**Les abords** : lieux périphériques qui participent aux continuités paysagères, soulignent les espaces et accompagnent les accès.



### 3.4 Synthèse des enjeux urbains du site

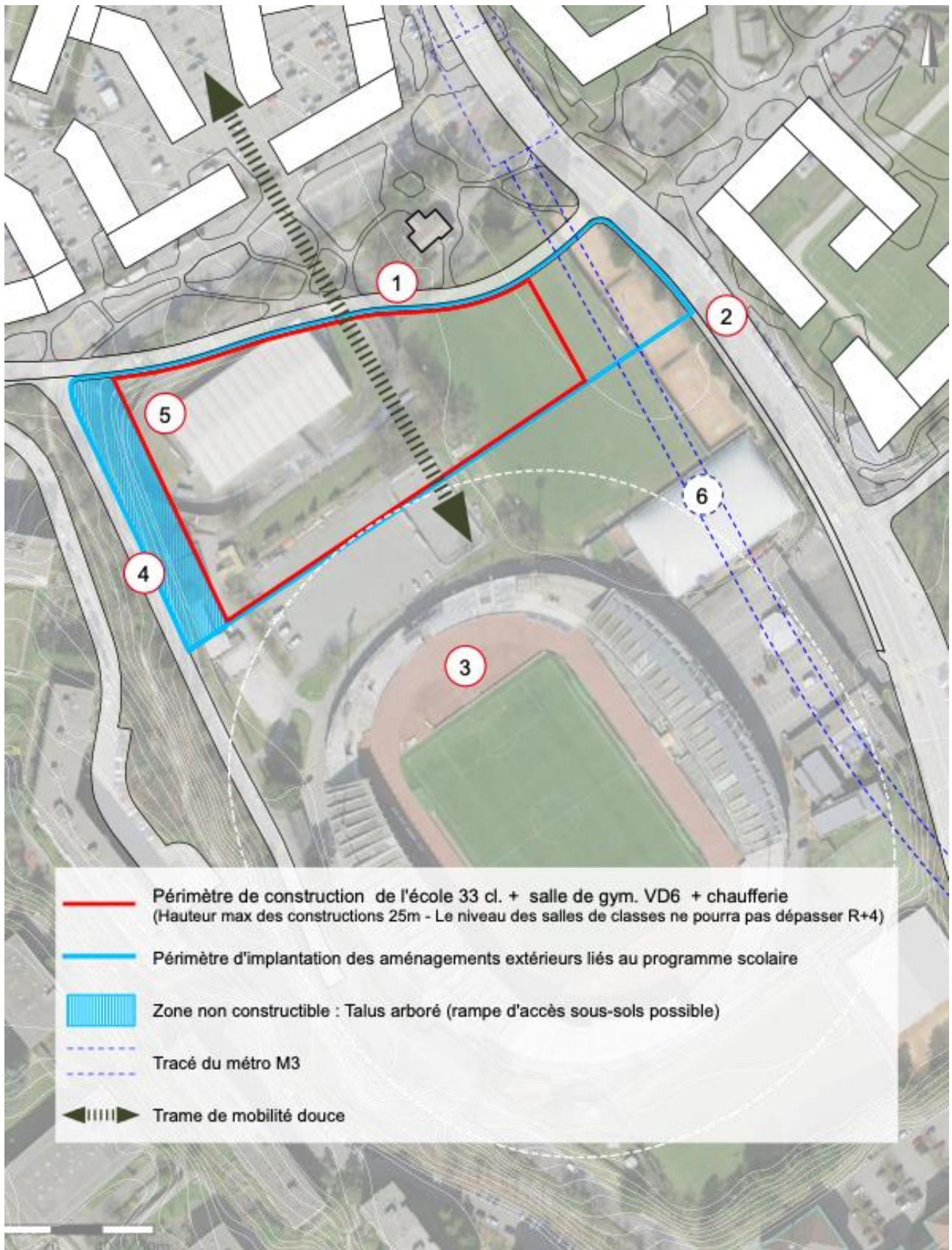


Figure 12 synthèse des enjeux urbains

Le périmètre du concours délimité en rouge est destiné à accueillir le programme bâti du présent concours, à savoir :

### **L'École du Vélodrome et la salle de gymnastique / omnisports (VD6)**

La future école secondaire du Vélodrome comprendra 33 classes pour environ 660 élèves 9-11S et une salle de gym triple omnisports VD6 pouvant accueillir 600 spectateurs assis. Ce programme constitue l'objet du présent concours et son implantation est souhaitée par le Maître de l'ouvrage sur le promontoire du Vélodrome, à distance du stade pour le développement futur du PA 3 et hors de la zone du talus arboré. Les participants sont tenus de prendre en compte le programme tel que spécifié au **chap. 4.1.2**, ainsi que la hauteur maximale de **25m**. Le niveau des salles de classes ne pourra pas dépasser **R+4**.

### **La Chaufferie**

La production énergétique destinée à la fourniture de chaleur pour la deuxième et la troisième étape des Plaines-du-Loup (PA2 et PA3) sera gérée par une centrale de production construite simultanément avec le bâtiment de l'École du Vélodrome. Elle sera exploitée par les Services Industriels de Lausanne (SIL). Une sous-station pour le bâtiment de l'École du Vélodrome est prévue dans le local CVSE. Les participants sont tenus de prendre en compte le programme tel que spécifié au **chap. 4.1.3** et les directives des SIL - Services Industriels Lausannois - telles que spécifiées dans le **document C8**.

Ce programme devra s'inscrire dans un contexte urbain et paysager décrit ci-après :

### **Le Plan d'Affectation (PA2)**

Le plan d'affectation est en cours de validation, il fixe les périmètres d'implantation des futurs bâtiments et la trame des espaces ouverts tels que définis dans l'image directrice. (**Fig. 6 chap. 3.2.3**)

### **Le Concept paysager**

Issu du concours des espaces publics lancé en 2022, le projet « Promenons-nous dans les bois » fixe les lignes directrices des espaces publics et aménagements extérieurs dans lesquels les éléments programmatiques du présent concours devront s'inscrire. Le bureau Monnier Architecture Paysage, lauréat du concours des espaces publics aura la charge de la réalisation des aménagements extérieurs. Les participants sont tenus de prendre connaissance des lignes directrices spécifiées au **chap. 3.3** ainsi que du **document C3**.

#### **1. L'Avenue du Vélodrome**

L'Avenue du Vélodrome marque la limite nord du périmètre du concours. Son tracé revisité est le fruit du concours des espaces publics de l'étape 2 et sa légalisation auprès de l'OFROU est en cours. Ce nouveau cheminement sera requalifié en zone de rencontre (20 km/h), soulignant ainsi l'orientation conviviale et sécurisée du concept paysager.

#### **2. La Route des Plaines-du-Loup**

La Route des Plaines-du-Loup marque la limite est du périmètre. Son tracé actuel reste pour l'instant inchangé. Elle fera l'objet d'une requalification à l'horizon 2030 en corrélation avec l'arrivée du M3. Dans le cadre du présent concours, le maintien du cordon boisé existant est souhaité par le MO et aucune modification des niveaux actuels de la Route des Plaines-du-Loup n'est autorisée.

#### **3. Le Stade de la Pontaise**

Aujourd'hui, l'avenir du Stade de la Pontaise est incertain et sa préservation doit rester une option envisageable. Il s'agira pour les concurrents de trouver l'implantation du complexe scolaire et de la chaufferie qui permette à la fois de maintenir son fonctionnement actuel mais aussi de garantir un développement urbain dense de l'étape 3 avec lui, autour de lui ou sans lui.

#### **4. Le Chemin des Grandes-Roches**

Le Chemin des Grandes Roches forme la limite ouest du périmètre. Il sera maintenu dans sa configuration actuelle et sera piétonnisé à l'exception des accès de service. Il est essentiel de préserver le cordon arboré existant, à cette fin une zone libre de toute construction d'une profondeur de 10m à partir du cordon boisé est maintenue.

#### **5. Le Promontoire du Vélodrome**

Le promontoire du Vélodrome résulte du concours des espaces publics de l'étape 2 et doit être considéré dans le cadre du présent concours. Le niveau supérieur du promontoire de l'école ne devra pas être inférieur à +595.00 m. De plus, il est impératif de ne pas modifier le cordon boisé existant à l'ouest ni les niveaux du Chemin des Grandes Roches.

#### **6. Le tracé du futur métro M3**

A terme le Métro M3 assurera la desserte du quartier des Plaines-du-Loup et son tracé souterrain se situe dans l'emprise du périmètre du concours. Ainsi, pour garantir sa faisabilité le périmètre de construction se situe hors de la zone réservée à la construction du M3.



### **3.5 Environnement**

#### **3.5.1 Gestion des eaux**

Les surfaces imperméables liées au projet ainsi que le ruissellement des eaux à l'intérieur du site doivent être limités. La gestion des eaux doit répondre aux principes des villes éponges, et l'infiltration des eaux est à mettre en œuvre. Des mesures de rétention d'eau sur l'ensemble des toitures, avec végétalisation compatible avec la production d'énergie solaire doivent être proposées.

#### **3.5.2 Gestion des déchets**

Le principe des déchets retenu par la Ville de Lausanne est la collecte des déchets par apport volontaire. Les usagers sont amenés à transporter leurs déchets jusqu'à un lieu central de collecte, situé à l'extérieur.

La gestion des déchets de l'école et de son préau s'inscrit dans le concept général. Un local containers devra être prévu à l'intérieur du bâtiment pour la récolte intermédiaire. Le concierge s'occupera du transport des déchets depuis le local containers jusqu'aux points de collecte centralisée (PCC). Les filières spécifiques (lavures, fer blanc) seront prises en charge par une société prestataire.

### **3.6 Mobilité**

Le plan climat donne des objectifs très ambitieux sur la mobilité déjà à l'horizon 2030 pour l'ensemble de la ville. Pour y répondre, l'écoquartier des Plaines-du-Loup doit se montrer précurseur en comparaison des exigences du plan climat et ainsi prévoir un concept d'accessibilité favorisant en priorité l'accès en transports publics et en mobilité active tout en diminuant la part d'usage des transports individuels motorisés.

La mixité fonctionnelle, la réduction des places de stationnement, l'amélioration des accès aux transports publics et l'aménagement d'infrastructures de mobilité active prévues dans le projet permettront de réduire l'impact des distances parcourues par les habitantes et habitants.

#### **3.6.1 Stationnement**

Le site est traversé par des axes de mobilité active assurant une perméabilité et permettant de relier les habitations, les espaces et équipements publics et les quartiers environnants. L'organisation du projet devra assurer le transit de mobilité active prévu au sein du périmètre affecté aux constructions scolaires selon le PA.

Un ou deux parkings centralisés et mutualisés sont prévus au sous-sol des constructions à l'est du périmètre de réflexion accessible uniquement depuis la route des Plaines-du-Loup et le second accessible à l'ouest depuis l'avenue du Grey. Les accès piétons à ces parkings se réalisent par les différents cheminements de mobilité active du quartier.

Le stationnement lié au besoin du collège est prévu dans le parking mutualisé à l'exception d'un certains nombres de places (urgences, PMR) décrites dans les tableaux de programme au chap. 4 qui seront situées dans le périmètre du concours, à proximité des bâtiments.

Les places pour les vélos nécessaires au complexe scolaire doivent être installées conformément aux norme VSS 640 065 et 640 066 dans le périmètre du concours.



### 3.6.2 Tracé du métro – M3

A terme le Métro M3 assurera la desserte du quartier des Plaines-du-Loup et son tracé souterrain se situe dans l'emprise du périmètre du concours. Ainsi, pour garantir sa faisabilité le périmètre de construction se situe hors de la zone réservée à la construction du M3.

## 3.7 Durabilité

Pour lutter contre les changements climatiques, la Ville de Lausanne s'est fixé les objectifs suivants : zéro émission directe d'ici à 2030 pour la mobilité et zéro émission pour l'ensemble des émissions directes au plus tard à 2050. Des mesures de réduction des émissions couplées à des mesures sociales et d'adaptation aux changements climatiques feront de Lausanne une ville 0% carbone et 100% solidaire.

Le Plan climat lausannois est complété par un catalogue de mesures concrètes visant à atteindre les objectifs climatiques de la Municipalité :

<https://www.lausanne.ch/portrait/climat/plan-climat.html>

Le maître de l'ouvrage signale le souhait émis par le Conseil Communal en réponse au postulat de M. Fürbringer 'Utilisons du bois suisse pour notre métamorphose' (préavis 2021-55) de favoriser l'utilisation du bois suisse dans les projets de construction du projet Métamorphose, en particulier dans les prochaines phases de l'écoquartier des Plaines du Loup :

[http://ecoquartier.ch/wp-content/uploads/2022/02/Rapport-preeavis\\_2021-55\\_Utilisons-du-bois.pdf](http://ecoquartier.ch/wp-content/uploads/2022/02/Rapport-preeavis_2021-55_Utilisons-du-bois.pdf)

L'ensemble des propositions du concours devront être réfléchies sous l'aspect de la durabilité et des adaptations aux changements climatiques et ce en correspondance avec les différentes thématiques abordées dans le Plan climat lausannois.

### 3.7.1 Concept énergétique

Compte tenu de l'ampleur du quartier et dans un souci d'exemplarité, la Municipalité a décidé que le quartier des Plaines-du-Loup serait un quartier 2'000 watts, dont l'exploitation serait 100% renouvelable et visant la neutralité en CO2. Pour satisfaire ces ambitions, elle a décidé d'imposer le respect de la Société à 2'000 W dont la vision 2 100 pour l'exploitation du bâtiment ; ce qui requiert une conception exemplaire du bâti, le recours à une production de chaleur 100% énergie renouvelable qui sera proposé par les Services industriels de Lausanne (SiL) ainsi qu'une maximisation de la production solaire photovoltaïque sur site.

Il n'a pas été identifié de synergie possible avec d'autres producteurs/consommateurs du site. Le concept proposé ci-dessous est à considérer.

Les spécificités et exigences énergétiques découlant de ce concept concernant la construction et l'exploitation du bâtiment sont décrites ci-après et dans les **annexes C8 et C13**.



### 3.7.2 Production d'énergie

La production énergétique pour la chaleur du site de la deuxième étape des Plaines-du-Loup sera réalisée par une centrale de production centralisée construite simultanément avec le bâtiment de l'école et exploitée par les SiL. La production sera assurée par des pompes à chaleur sur sondes géothermiques profondes (800m), sur la récupération de chaleur des eaux usées du site et, si possible, sur les rejets de chaleur du métro M3, avec un complément par le CAD de Lausanne. Le déploiement des réseaux de distribution de la chaleur vers les bâtiments se fera avec des niveaux de températures différents (40°C pour le chauffage et 70°C pour l'eau chaude sanitaire) et sera réalisé via le réseau de CAD. Des sous-stations au sein des bâtiments, et donc une dans l'école également, permettront la production locale de chauffage et d'eau chaude. Celles-ci seront mise à disposition du service contracting thermique des SiL et gérées par eux. **(Documents C8)**

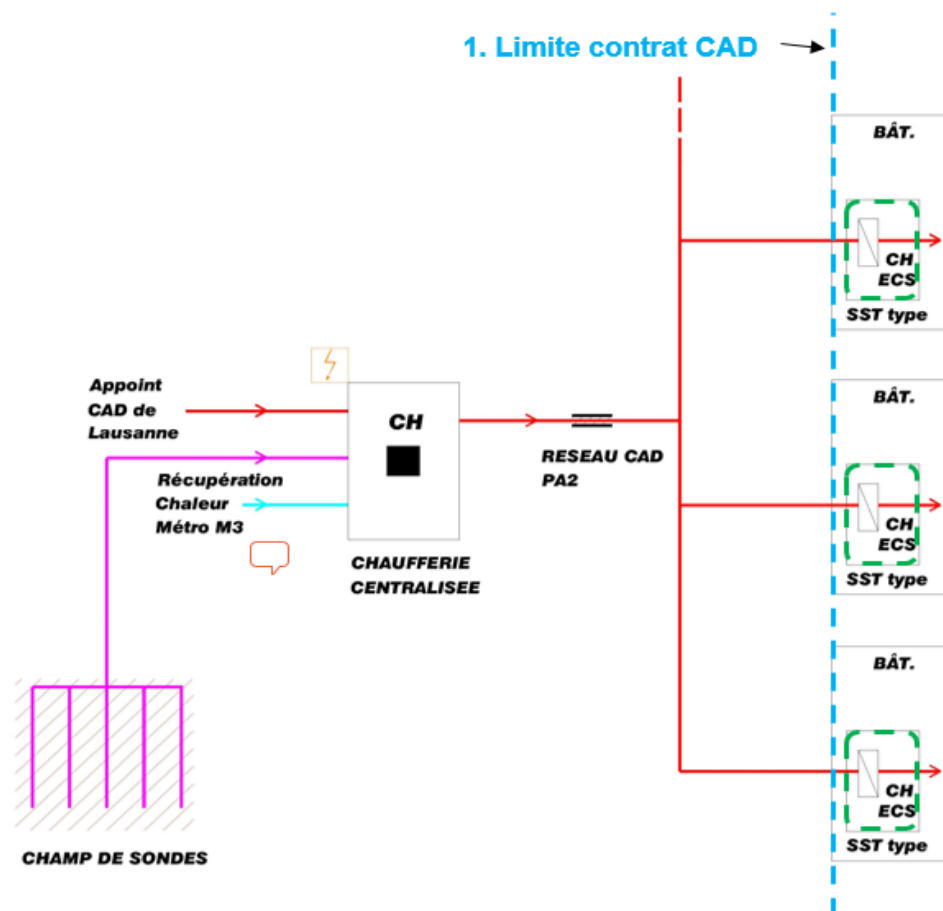


Figure 13 Concept énergétique de la deuxième étape des Plaines-du-Loup

La production d'énergie thermique sera complétée par une production solaire photovoltaïque maximisée en toiture et en façade là où cela a du sens et est économiquement supportable<sup>1</sup>. Ceci afin de garantir la production minimale souhaitée et maximiser l'utilisation du potentiel solaire. Cette production solaire sera mise en place par le biais d'un contracting de production solaire PV avec SIREN SA.

<sup>1</sup> Suite au résultat du concours, SI-REN SA procédera à une première évaluation des façades ininterrompues et homogènes susceptibles de pouvoir accueillir des surfaces actives en façade. Une étude sera à réaliser en intégrant SI-REN pour évaluer le potentiel d'intégration solaire sur ces façades.

Sous réserve de réponse aux différentes exigences énergétiques légales et de respect des exigences de production solaire PV et 2'000 W du site, seules des terrasses accessibles ou des zones de toitures végétalisées à haute valeur écologiques pourront remplacer certaines zones de toiture végétalisées équipées de panneaux solaires PV. Ainsi, aucune toiture ne sera inutilisée.

### 3.7.3 Standards énergétiques et écologiques

Les bâtiments devront répondre aux standards énergétiques et écologiques les plus élevés, c'est-à-dire « Société à 2000 Watts » (Minergie P-ECO ou équivalent) avec la vision 2100 pour l'exploitation, nécessitant une conception exemplaire du bâti.

Pour concrétiser ces objectifs, les performances décrites dans le **document C13- exigences de durabilité** sont requises.

Des constructions en bois ou mixte bois-béton au niveau de la structure avec isolation biosourcée sont souhaitées pour ce projet. En cas d'autre mode de construction proposé, une justification de performance supérieure en termes de durabilité et de viabilité par rapport au mode de construction souhaité devra être fourni avec le rendu de concours. Les candidats sont seuls responsables de leurs justificatifs. L'évaluation qui en découle se fera sur la base d'objectifs environnementaux tels le bilan CO2

Lorsqu'applicable, les concurrents privilégieront une approche low-tech par l'utilisation de systèmes passifs pour assurer un climat agréable en été et en hiver avec un minimum de consommation d'énergie.

Les recommandations de la Ville concernant la végétalisation des toitures combinée à la pose de panneaux solaires photovoltaïques sont à suivre ([www.lausanne.ch/toitures-vegetalisees](http://www.lausanne.ch/toitures-vegetalisees)).

Les exigences ECO requises concernant l'éclairage naturel sont élevées. La minimisation de la profondeur des classes, la réduction de la retombée des linteaux et l'optimisation des surfaces de vitrages doivent être considérées par les concurrents.

Par ailleurs, un équilibre entre l'éclairage naturel, les gains solaires, les pertes thermiques et l'énergie grise de construction importante due aux vitrages doit être recherché afin de limiter les consommations d'énergie et les risques de surchauffe à mi-saison et en été. A cette fin, un taux de vitrage de 45% maximal doit être visé. Un système de protection solaire adapté devra également être présenté.

### 3.7.4 Production d'énergie et installations techniques

Une installation de froid ne pourra être autorisée que si les conditions cumulatives suivantes sont respectées :

- La surface vitrée du bâtiment ne dépasse pas 45% ou justificatif d'un dépassement nécessaire pour respecter les besoins en lumière du jour
- Des protections solaires suffisantes selon la norme SIA 180 sont mises en place
- Les locaux possèdent une inertie thermique élevée grâce à des éléments massifs sur deux des trois éléments thermiquement actifs (plafond, plancher, toutes les parois)
- Un concept de rafraîchissement par ventilation naturelle est mis en place
- Le besoin de froid est justifié selon les normes SIA 180 et SIA 382/1 par simulation numérique

En cas de rejets de chaleur, ces derniers devront être valorisés au sein de la sous-station du bâtiment ou de la chaufferie centralisée.



Les concurrents prendront en compte les directives des SIL - Services industriels lausannois - **(Document C8)**, en lien avec l'installation de la chaufferie centralisée et de la sous-station.

Les superstructures telles que les cages d'ascenseur, gaines de ventilation et aérorefroidisseurs doivent être intégrées dans le volume bâti respectant le gabarit de construction, sur un dernier niveau couvert ou non (parapet) avec couverture des installations techniques.

Les toitures non accessibles seront mises à disposition de SIREN SA ainsi que les espaces dédiés aux locaux onduleurs pour les centrales solaires. Ces locaux onduleurs doivent être situés au plus proche des installations solaires, soit sur la toiture ou directement sous la toiture.

Les centrales solaires mises en œuvre en toiture par SiREN et à leur charge comprennent l'ensemble des panneaux photovoltaïques, leurs supports et câblages ainsi que les onduleurs nécessaires à leur fonctionnement. En cas de réalisation d'installation solaire en façade, une coordination plus fine devra être organisée avec les maîtres d'ouvrage.

### **3.8 Protection incendie**

Les projets doivent être conformes aux directives de protection incendie de l'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie (VKF-AEAI) en particulier les voies d'évacuation et de sauvetage. Lien : <https://www.bsvonline.ch/fr/prescriptions/>.

### **3.9 Coût cible**

Le maître de l'ouvrage prévoit un montant d'environ 65'000'000.- TTC, comprenant les CFC 1 à 9 pour la construction de l'école 33 classes, la salle omnisport VD6, la chaufferie de quartier et les aménagements extérieurs liés aux besoins scolaires (hors mandat).

Dans le cadre du dernier tour de jugement du concours, il sera procédé à une évaluation économique. Le rapport d'expertise sera communiqué au jury pour une prise en compte rigoureuse de ce critère dans leur évaluation. Le Maître de l'ouvrage recommande aux candidats de prendre toutes les dispositions leur permettant de respecter les objectifs énoncés.



## 4. PROGRAMME

L'emplacement du nouveau complexe a été défini dans le cadre de l'image directrice de 2019 au sud de l'étape 2 des Plaines-du-Loup.

Le programme du concours est :

- ◆ Une école secondaire comprenant 33 classes 9 à 11S harmos pour environ 660 élèves, un espace d'accueil, une bibliothèque, une administration, un groupe santé, 1 salle de gym triple omnisports VD6 pouvant accueillir 600 spectateurs assis.
- ◆ Une aire tout temps et une aire gazonnée
- ◆ Une chaufferie pour les besoins de production de chaleur du quartier à construire simultanément avec l'école.

### 4.1.1 Enjeux pédagogiques

Réinventer l'architecture scolaire pour un avenir éducatif innovant. Bâtir des espaces pour inspirer, connecter et transformer

Ce concours invite à explorer des approches architecturales innovantes et durables pour les établissements scolaires. La manière dont nous concevons nos écoles est au cœur de cette dynamique, reflétant non seulement notre vision de l'éducation mais aussi notre engagement envers les générations futures. Aujourd'hui, face à des défis sans précédent, nous avons l'opportunité de redéfinir l'architecture scolaire, non seulement comme un espace d'apprentissage, mais comme un lieu de vie, de bien-être et d'intégration sociale.

Comment pouvons-nous créer des espaces qui inspirent, favorisent l'inclusion et répondent aux exigences environnementales actuelles ? Quelles solutions architecturales pour transformer nos écoles en modèles de développement durable et de cohabitation harmonieuse ? En cette période de bouleversements et d'innovations, les écoles se trouvent logiquement à l'intersection de nombreux défis sociaux, sanitaires, environnementaux et technologiques. Leur conception doit répondre à ces défis avec audace et vision.

Osons donc réinventer l'espace scolaire destiné aux 12-16 ans, en le transformant en un tiers-lieu dynamique qui favorise l'apprentissage et le bien-être. Reconfigurons l'école en tant qu'entité vivante, étendant son impact bien au-delà de la salle de classe, pour devenir un lieu d'intégration sociale et un accélérateur de citoyenneté active. Concevons des espaces qui fusionnent l'apprentissage académique avec des expériences de vie concrètes. Promouvons une architecture scolaire soucieuse d'adaptabilité, de durabilité et d'engagement communautaire !

Pour insuffler ce vent de nouveauté dans les espaces pédagogiques et offrir des solutions architecturales favorisant une génération future éclairée, équilibrée et en harmonie avec son environnement et sa communauté, il est fondamental d'aborder de manière approfondie les pistes et enjeux suivants :

**Architecture ouverte et inclusive** : une attention particulière doit être portée à la création d'espaces modulaires et flexibles pouvant s'adapter à des pédagogies variées, soutenir des méthodes d'enseignement évolutives et encourager une interaction sociale enrichissante à travers des atriums, des salles de classe transformables et des zones polyvalentes.

**Intégration de la communauté** : l'école peut servir de carrefour communautaire au-delà des heures de classe, avec des installations partagées comme des cafés et des bibliothèques, pour renforcer son rôle au sein du tissu social local.



**Sécurité optimale dans une conception ouverte** : les conceptions architecturales doivent allier ouverture et transparence tout en garantissant la sécurité des élèves, par le biais de systèmes de contrôle d'accès et de surveillance subtils et intégrés.

**Connexion avec la nature** : les espaces extérieurs, tels que les jardins pédagogiques et les aires de jeux, peuvent être intégrés comme des extensions naturelles des salles de classe, favorisant l'apprentissage par l'expérience et la sensibilisation à l'environnement.

**Infrastructure technologique avancée** : l'école devrait incarner un hub technologique favorisant la connectivité mondiale et le partage de connaissances, tout en demeurant adaptée et accessible à tous les élèves.

**Durabilité et éco-conscience** : des stratégies de conception durable peuvent être mises en œuvre pour réduire l'empreinte écologique de l'école et éduquer les élèves sur les pratiques écoresponsables à travers l'utilisation de matériaux verts et de systèmes énergétiques renouvelables.

**Accessibilité et inclusion pour tous** : l'architecture devrait assurer une inclusion totale et une accessibilité universelle, reflétant une égalité des chances pour tous les apprenants, indépendamment de leurs capacités physiques ou cognitives.

**Espaces de réflexion et de bien-être** : les zones de calme et de relaxation doivent être conçues de manière à offrir aux élèves un lieu pour se retirer et se ressourcer, contribuant ainsi à leur santé mentale et émotionnelle. Nous invitons à un acte de création audacieux, à envisager des structures qui respirent avec la communauté, qui inspirent par leur forme et qui éduquent par leur fonction.

#### **4.1.2 Programme des locaux et surfaces à mettre en place / École Vélodrome**

Les programmes des locaux scolaires et de la gymnastique constituent deux entités, qui peuvent être combinées selon l'organisation du projet. Un accès indépendant à la salle Omnisport et aux équipements sportifs doit être garanti hors du temps scolaire.

Le programme des locaux correspond à l'ensemble des surfaces énoncées ci-après. Le tableau des locaux mentionne les Surfaces Utiles Principales (SUP) au sens de la norme 416. Les Surfaces de Dégagement (SD) et les Surfaces Utiles Secondaires (SUS) sont à planifier par les participants, de dimension suffisante afin de garantir le fonctionnement du bâtiment.

Les Directives et recommandations applicables concernant les constructions scolaires vaudoises sont consultables sur le site [www.vd.ch/themes/formation/organisation-de-lecole-dans-les-communes/construire-pour-lecole-normes-de-constructions](http://www.vd.ch/themes/formation/organisation-de-lecole-dans-les-communes/construire-pour-lecole-normes-de-constructions). Des fiches par locaux en fonction du degré concerné détaillent les besoins spécifiques. Les documents indiquent les mesures à prendre en compte (sécurité, confort, acoustique, éclairage, protection solaire, équipement, ...) et complètent le programme des locaux et surfaces ci-après.

Concernant les infrastructures sportives, les concurrents prendront en compte les exigences des directives et recommandations pour l'aménagement d'installations sportives édition 2012 et la documentation technique 2.020 du bpa « Salles de sport ».

Toutes les surfaces devront être accessibles aux personnes à mobilité réduite.



### **Programme scolaire**

L'école doit être un lieu de vie et d'échanges. De ce fait les couloirs, tout au moins le hall d'entrée, doivent permettre de réunir les enfants, les parents, les enseignants, à certaines occasions.

La conception des salles de classe doit être soigneusement étudiée pour assurer les conditions d'utilisation attendues. L'orientation des salles, avec une aération naturelle des locaux et des protections solaires efficaces doivent permettre d'assurer le confort des usagers. L'espace doit être dimensionné pour permettre un aménagement flexible que ce soit par îlots de tables ou en rangées, avec suffisamment d'espaces de rangement. L'enseignement étant parfois assuré par deux professionnels simultanément, ce travail devrait pouvoir autant que possible être effectué avec un groupe d'enfants sans gêner le travail du reste de la classe.

Le niveau des salles de classes ne pourra pas dépasser R+4. Une relation visuelle avec le couloir est bienvenue, mais sans obligation. Les vestiaires doivent être visibles depuis la porte de la salle de classe, notamment pour permettre à l'enseignant d'accueillir les élèves.

Une réflexion doit être portée à la polyvalence d'utilisation, à la flexibilité des espaces et à leur réversibilité.

### **Groupe santé**

Les locaux PPLS (psychomotricité, psychologue, logopédie, en milieu scolaire) et infirmerie doivent bénéficier d'un accès « confidentiel », et être situés de préférence à l'étage ou du moins pas en « front de rue » pour préserver la discrétion des élèves qui consultent.

### **Programme sportif**

La salle triple omnisport sera gérée et occupée en dehors des heures scolaires par le service des sports.

Le service des sports met à la disposition des clubs sportifs lausannois ces trois salles du lundi au vendredi de 18H00 à 22H00, le mercredi de 13H30 à 18H00 et les week-ends. Ces salles sont gérées par du personnel administratif et d'installations sportives du service des sports. Pour cette raison, un accès indépendant aux salles de gym doit être garanti.

Un grand nombre de locaux sont communs aux besoins scolaires et sportifs, mais sont également prévus avec des locaux complémentaires pour le rangement par exemple du matériel sportif, propriété des clubs. Ce système en vigueur dans les autres établissements scolaires permet une optimisation de l'occupation des salles par du scolaire et du sport.

Une attention particulière devra être accordée à la gestion des circulations et des accès, étant donné que la salle accueillera des manifestations sportives d'importance nationale, impliquant ainsi un flux parfois élevé de personnes. Il est impératif de garantir l'indépendance d'accès à la salle de gymnastique.

### **Surfaces extérieures**

Les préaux sont destinés à être également fréquentés en dehors du temps scolaire. La surveillance pendant les moments de récréation doit pouvoir être facilitée pour le surveillant afin de garantir la sécurité. La question de la limite « visible » est également importante pour déterminer le périmètre scolaire. *Le bureau MAP, lauréat des espaces publics aura la charge de réaliser ces préaux avec pour objectif de proposer différents types d'aménagements et d'activités. La cour d'école disposera de lieux de rencontre, de lieux avec des jeux permettant de dépenser son énergie (par ex : urban training), et d'endroits plus calmes. (cf document C3 pour illustration + document C16)*



**33 classes 9-11S\_660 élèves**

Espace d'accueil, Bibliothèque, Administration, Rac1,  
 Rac2, ACC, Groupe santé et surfaces extérieures

total surfaces intérieures m2	7 895
SPd surfaces intérieures arrondi	7 900
SBPd surface brut plancher compris murs	9 480
surfaces extérieures arrondi	4 190

n°	Affectation - désignation	nb	25%		Taux de référence des surfaces servantes par rapport aux surfaces servies remarques	surfaces utiles tot
			surfaces utiles net			
<b>100</b>	<b>PROGRAMME SCOLAIRE</b>					<b>6 120</b>
101	Circulation				zone vestiaires pour chaque classe dans le hall / surface selon typologie projet + casiers individuels	
102	Salle de classe 9-11 harmos	30	64		1 point d'eau avec égouttoir eau-CH+F, H min. 270cm (niveau max R+4)	1 920
103	Salle de classe Rac1, Rac2 et Acc	3	64		1 point d'eau avec égouttoir eau-CH+F	192
104	Salle de dégagement	9	40			360
105	Salle de dégagement divisible	3	40		20 m2 + 20 m2 compris besoins appui/CIF/CIA/MO	120
106	Salle multi usages	1	100		80 m2 + 20 m2 rangement	100
107	Salle de sciences	3	120		80 m2 travaux pratiques et cours + 40 m2 préparation attenante à la salle. Possibilité d'avoir 1 local pour 2 salles	360
108	Salle d'arts visuels	2	140		120 m2 + 20 m2 rangement	280
109	Salle de musique	2	140		120 m2 + 20 m2 rangement	280
110	Salle d'éducation nutritionnelle	1	140		115 m2 + 25 m2 rangement	140
111	Salle de travaux manuels lourds sur bois	1	200		185 m2 + 15 m2 rangement	200
112	Salle de travaux manuels lourds sur métaux	1	165		155 m2 + 10 m2 rangement	165
113	Salle de sciences informatiques	1	120		80 m2 + 40 m2 préparation	120
114	Local sécurisé équipement multimédia	1	10		1 par bâtiment, synergie possible avec autre local	10
115	Economat centralisé d'établissement	1	125		pour le stockage de matériel scolaire accès de plein pied apprécié. si situation en sous sol, dimension cabine du monte charge adaptée au palettiseur	125
116	WC garçons	25	3.5		1 wc pour 15 garçons, 1 lavabo pour 2 wc	88
117	WC filles	25	3.5		1 wc pour 15 filles, 1 lavabo pour 2 wc	88
118	WC handicapés et enseignants	5	5		1 par étage + rez.	25
119	Local d'entretien nettoyage	5	8		1 par étage + rez. point d'eau vidoir eau CH+F. rayonnage matériel et grille de vidange pour auto aveuse	40
120	Local technique CVSE	1	215			215
121	Local sous-station chaufferie	1	50		Séparé du local CVSE. H min. 3m. Chemin d'accès 1.5 x 2.2m (LxH). Proche Chaufferie de prod. SIL	50
122	Ascenseur	1	4			4
123	Loge bureau concierge	1	15			15

<b>200</b>	<b>ESPACE D'ACCUEIL</b>					<b>636</b>
201	Circulation	1			zone circulation, hall	
202	Réfectoire	1	220		135 places. Privilégier plusieurs espaces contigus et fermés avec des surfaces multiples de 14 m2	220
203	Salle polyvalente	1	105		Accès indépendant bienvenu	105
204	Espace d'accueil	1	40		zone de détente pour élèves en dehors du temps scolaire	40
205	Bureau responsable	1	15			15
206	Bureau équipe éducative	1	15			15
207	Cuisine de régénération	1	50			50
208	Economat cuisine	1	10			10
209	Local poubelles	1	10			10
210	WC adultes	2	3.5		1 WC + 1 lavabo	7
211	WC enfants	2	8		2 WC + 2 lavabos	16
212	Vestiaire pour le personnel	2	10			20



**Concours d'architecture et d'ingénierie civile à un degré en procédure ouverte****Collège du Vélodrome - Plaines-du-Loup étape 2***Programme du concours - Document A1*

n°	Affectation - désignation	nb	25%	Taux de référence des surfaces servantes par rapport aux surfaces servies	surfaces utiles tot
			surfaces utiles net	remarques	
<b>300</b>	<b>BIBLIOTHEQUE SCOLAIRE</b>				<b>332</b>
301	Circulation			zone circulation, hall	
302	Bibliothèque centralisée d'établissement	1	265	un accès indépendant est souhaité depuis l'extérieur	265

<b>400 ADMINISTRATION</b>					
401	Circulation	1		zone circulation, hall	
402	Salle des maîtres	1	185	avec cuisinette équipée -frigo évier- (4-5 modules), au moins une par site, séparer les espaces de pause et de travail	185
403	Local reprographie	1	15		15
404	Salle de réunions et de réseaux	2	25	10-15 personnes	50
405	Bureau administration	1	25	directeur. compris table de réunion pour 6 personnes	25
406	Pôle décanat	4	14		56
407	Pôle secrétariat	1	50	réception. 5 - 6 secrétaires, apprenti.e, dépositaire	50
408	Espaces communs administration	1	60	selon organisation et usages, photocopie, dossiers, économat, archives, vestiaire, sanitaire, kitchenette, salle de réunion, etc.	60
409	Parloir	2	10	table de réunion pour 4 personnes	20

<b>500 GROUPE SANTE</b>					
501	Circulation	1		zone circulation hall -porte de liaison sur hall scolaire, y.c. salle d'attente + accès indépendant depuis l'extérieur	
502	Salle d'attente	1	20	local fermé	20
503	Consultation infirmière	1	40	point d'eau CH+F et frigo. espace attente à prévoir si séparé des autres espaces de consultation	40
504	Bureaux PPLS	2	20	point d'eau CH+F . psychologue, logopédiste, assistante sociale	40
505	Bureau médiation, orientation, ESS	2	20		40
506	WC enfants	1	8	2 WC + 2 lavabos	8
507	WC adultes	1	3.5	1 WC + 1 lavabo	4

<b>600 LOCAUX EXPLOITATION EXTERIEUR</b>					
601	Circulation	1			
602	Local de rangement scolaire récréation	1	7	jeux extérieurs	7
603	Dépôts pour tri conteneurs à déchets	1	15		15
604	Dépôt pour matériel d'entretien extérieur	1	10	outils entretien préaux	10

<b>900 SURFACES EXTERIEURES</b>					
901	Surface de préau et couvert	1	3960	compris préau couvert 396 m2	3 960
902	Surface vélo et trottinette	1	198	selon VSS = 198 places	198
903	Surface de cheminement et parcage	1	30	2 véhicules (1 urgence, 1 handicapé, 0 visiteurs)	30

**Le niveau des salles de classes ne pourra pas dépasser R+4**



**Salle triple omnisports VD6\_600 spectateurs**  
**Gymnastique, Service des sports,**  
**Sport extérieur, Surface extérieure, Surface mutualisée**

total surfaces intérieures m2	4 072
<b>SPd surfaces intérieures arrondi</b>	<b>4 080</b>
<b>SBPd surface brut plancher compris murs</b>	<b>4 900</b>
<b>surfaces extérieures arrondi</b>	<b>2 420</b>
surface préau compatible école (comptabilisé sous école)	-1 260
<b>total surfaces extérieures arrondi</b>	<b>1 160</b>

n°	Affectation - désignation	nbre	25% surfaces utiles net	Taux de référence des surfaces servantes par rapport aux surfaces servies	surfaces utiles tot
				remarques	
<b>700</b>	<b>GYMNASTIQUE</b>				<b>3 972</b>
701	Circulation			hall d'entrée et de circulation pour accès locaux de service et surfaces d'évolution sportives. Zone d'entrée avec comptoir de service pour buvette	
702	Espace d'accueil du public, buvette	1	220	bar agencé (tables, chaises)	220
703	Aire d'évolution salle triple omnisports VD6	1	1235	aire d'évolution: 27m x 45m + 2x rideaux de séparation (emprise/pièce 10m2). Hauteur 9m (badminton) sous engins.	1 235
704	Gradins fixes	1	266	250 spectateurs assis	266
705	Gradins amovibles	1	360	350 spectateurs assis	360
706	Vestiaires	6	30	compris par unité: 1 lavabo, 2 sèche-cheveux. Pour des raisons de vol, locaux fermés pendant les leçons	180
707	Douches	6	25	compris zone de séchage	150
708	WC utilisateurs sportifs	3	12	compris par unité: 1x (1 lavabo + 2 WC) + 1x (1 lavabo + 2 WC). Situés entre vestiaires et salle pour utilisation sportive	36
709	WC personnes mobilité réduite	2	5	1 par étage + rez	10
710	WC spectateurs	1	72	1x (2 lavabo + 4 WC) + 1x (4 lavabo + 3 WC + 5U)	72
711	Local des maîtres	1	36	compris par unité: 1 lavabo + 1 WC + 2 douches	36
712	Local arbitre	1	20	compris par unité: 1 lavabo + 1 WC + 1 douche + tablette de travail	20
713	Infirmierie	1	10	1x lavabo + prévoir une surface au sol pour une civière, une armoire avec trousse premier secours	10
714	Local pour engins intérieurs	3	80	accès nécessaire depuis chacune des 3 salles. 70 m2 + 10 m2 pour rangement de petit matériel scolaire et sociétés sportives dans batterie d'armoires . Module de base 60cm x 120 cm.	240
715	Local pour matériel extérieur	1	30	porte en lien direct avec l'extérieur, passage intérieur depuis local engins intérieur souhaité	30
716	Salle de théorie	1	50	presse et sociétés sportives	50
717	Vestiaire personnel	1	15	armoire vestiaire pour le personnel + 1 lavabo + 1 WC + 1 douche	15
718	Local de régie	1	10	situé à l'axe des trois salles, vue sur l'aire d'évolution	10
719	Local conciergerie école	1	15	poste de travail. point d'eau eau CH+F	15
720	Local conciergerie sport	1	15	poste de travail. point d'eau eau CH+F	15
721	Local d'entretien nettoyage	1	8	1 par étage. point d'eau vidoir eau CH+F. rayonnage matériel et grille de vidange pour auto laveuse	8
722	Local d'entretien nettoyage salle	1	12	situé au niveau de la salle, point d'eau vidoir eau CH+F. rayonnage matériel et grille de vidange pour auto laveuse	12
723	Local technique CVSE	1	180	liaison technique avec programme scolaire	180
724	Ascenseur	1	7	dimensions pour accès PMR et nacelle technique	7



**Concours d'architecture et d'ingénierie civile à un degré en procédure ouverte****Collège du Vélodrome - Plaines-du-Loup étape 2**

Programme du concours - Document A1

n°	Affectation - désignation	nbre	25% surfaces utiles net	Taux de référence des surfaces servantes par rapport aux surfaces servies remarques	surfaces utiles tot
<b>800</b>	<b>SERVICE DES SPORTS</b>				<b>100</b>
801	Circulation			zone circulation, hall	
802	Bureau	1	25	vue sur l'aire d'évolution, kitchenette, repos	25
803	Local rangement sociétés	1	25	à proximité des salles	25
804	Armoires sociétés	1	30		30
<b>900</b>	<b>SPORT EXTERIEUR</b>				<b>2 385</b>
904	Aire tout temps (peut être mutualisée avec préau scolaire) 28m x 45m	1	1260	revêtement synthétique	1 260
905	Aire gazonnée 25m x 45m	1	1125		1 125
<b>900</b>	<b>SURFACE EXTERIEURE</b>				<b>30</b>
906	Surface de cheminement et parcage	1	30	2 véhicules (1 urgence, 1 handicapé, 0 visiteurs)	30
<b>900</b>	<b>SURFACE MUTUALISEE</b>				<b>-1 260</b>
907	Surface de préau compatible école	1	-1260		-1 260

**Besoins selon normes éducation physique pour 25-30 classes**

Tous les locaux devront être accessible aux personnes à mobilité réduite

Le niveau de l'aire de jeux doit être accessible par véhicule pour assurer la livraison de matériel de manifestations sportives

Un accès indépendant aux salles de gymnastique doit être garanti



#### 4.1.3 Programme des locaux et surfaces à mettre en place / Chaufferie

La production énergétique destinée à la fourniture de chaleur pour les sites de la deuxième et troisième étape des Plaines-du-Loup (PA2 et PA3) sera gérée par une centrale de production construite simultanément avec le bâtiment de l'École du Vélodrome. Elle sera exploitée par les Services Industriels de Lausanne (SIL). Une sous-station pour le bâtiment de l'École du Vélodrome est prévue hors du local CVSE. Les participants sont tenus de prendre en compte les directives des SIL - Services Industriels Lausannois - telles que spécifiées dans le **document C8**.

##### Implantation et accès :

- Les locaux seront situés au RDC ou enterrée (max 1er SS). L'implantation doit permettre le passage de réseaux autant vers le nord et l'est (PA2) que vers le sud (futur PA3) sans passer sous le bâtiment de l'école et en minimisant les détours (transversalité de la chaufferie de part et d'autre de l'école par exemple).
- L'accès aux locaux techniques pour le gros matériel sera le plus direct possible depuis l'extérieur afin de minimiser le parcours d'acheminement. Ces couloirs devront être rectilignes. Des mesures d'élargissement permettant la rotation d'appareils de 6m de long sont à prévoir en cas de courbure/virage dans les passages.
- L'accès pour les personnes peut être différent de l'accès pour le matériel et sera disponible 24h/24h, 7j/7j. (Accès personnes : 0.9m x 2m (L x H))
- Si les locaux techniques sont situés au SS-1 des moyens d'accès spécifiques devront être mis en place pour le gros matériel (rampe (max 6%, trappe avec palan, monte-charge)
- Ventilation : Prévoir une gaine de ventilation dépassant d'au moins 5m le bâtiment le plus haut dans un rayon de 25m. La dimension de cette gaine reste à définir mais sera de l'ordre de 1 à 2m de côté.

##### Chaufferie de quartier

total surfaces intérieures m2	1 620
<b>SPd surfaces intérieures arrondi</b>	<b>1 620</b>
<b>SBPd surface brut plancher compris murs</b>	<b>1 950</b>

n°	Affectation - désignation	nbre	surfaces utiles net	remarques	surfaces utiles tot
<b>1000</b>	<b>CHAUFFERIE</b>			Plain-pied ou enterrée (1 niveau de sous-sol max)	<b>1 620</b>
1001	Local production PAC (PA2 + PA3)	1	250	Hauteur min. 5m / porte d'accès 3m x 3m (L x H)	250
1002	Local distribution de chaleur PA2	1	700		700
1003	Local distribution de chaleur PA3	1	420		420
1004	Couloir pour la manutention des gros équipements	1	110	Hauteur min. 5m / largeur 5.80m / porte hauteur 3m	110
1005	Local récupération sur les eaux usées	1	50	Hauteur minimum 3m	50
1006	Gaine de ventilation	1		dépasse de min. 5m le bâtiment le plus dans un rayon de 25m (env. 1 à 2m de côté)	
1007	Local poste de transformation électrique	1	50		50
1008	Cuve de stockage d'eau	1	40	volume estimé à ce jour à 120m3 enterré et séparé des autres locaux . env. 8m x 5m x 3m (L x l x H)	40
1009	Place de parc pour camion poids-lourd	1	60	(20 x 3 m) À proximité de la porte d'entrée	

##### Accès indépendant de l'école / salle de gymnastique et fonctionnement autonome



## 5. APPROBATION DU PROGRAMME ET CERTIFICATION

### 5.1 Approbation

Le présent programme est adopté par l'ensemble du jury du concours. Le document original avec les signatures des membres et des suppléant-e-s est à disposition sur simple demande auprès du maître de l'ouvrage.

Présidence :

Mme Claudia Schermesser

Vice-présidence :

Mme Natacha Litzistorf

M. David Payot

Membres professionnel-le-s :

M. Harold Wagner

M. Oriol Carità

M. Diego Comamala

M. Jean-Claude Frund

Mme Cristina Gonzalo Nogues

M. Serge Butikofer

Mme Ana Spasojevic

Membres non professionnel-le-s :

Mme Barbara de Kerchove

M. Guillaume Dekkil

Mme Ingrid Jorissen

Mme Charlotte Maeder

M. Maxime Monnier

Suppléant-e-s professionnel-le-s :

Mme Katell Mallédan

M. Christian Baud




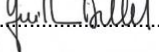

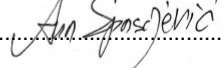
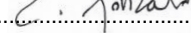


Suppléant-e-s professionnel-le-s :

Mme Gisèle Berthet

Mme Romaine Martinella

M. Yves Bonard

Mme Marion Vanlauwe



## **5.2 Certification**

La Commission des concours et mandats d'étude parallèles a examiné le programme. Il est conforme au règlement des concours d'architecture et d'ingénierie SIA 142, édition 2009.

