MÉDAILLE D'OR
DÉCERNÉE PAR LA LA DÉMARCHE BÂTIMENTS DURABLES NOUVELLE-AQUITAINE
bd
NOUVELLE-AQUITAINE
CONCEPTION

CHU Poitiers
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE

Institut des formations paramédicales



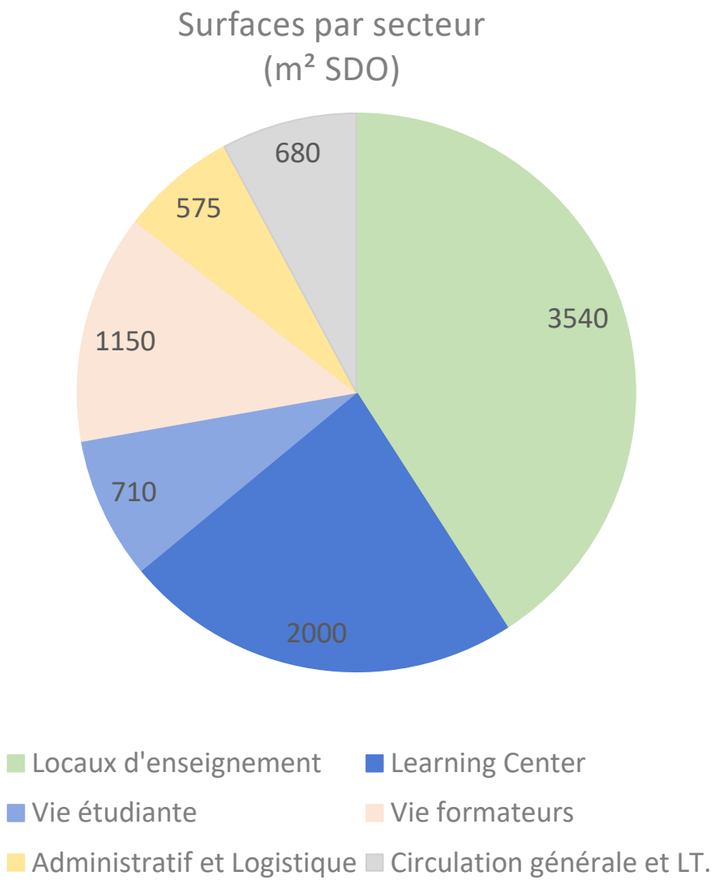
Contexte

Les grands principes du projet sont :

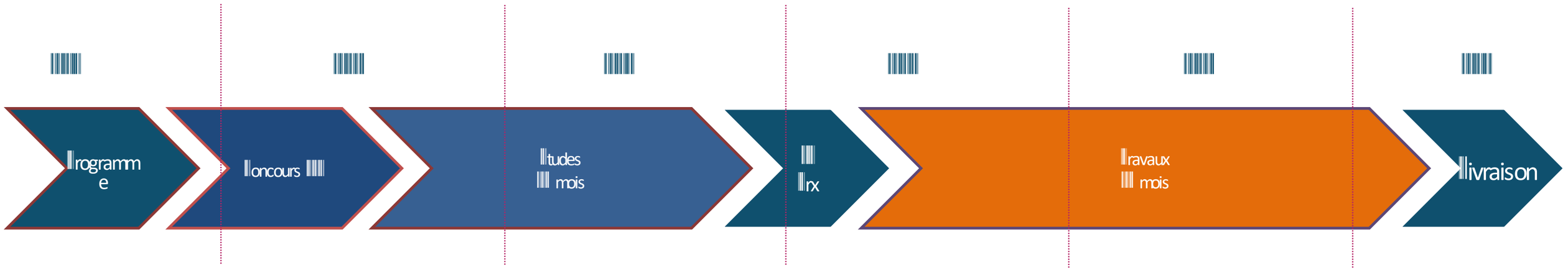
- Regrouper sur un site, l'ensemble des activités d'enseignement des métiers de la santé
- Créer un véritable « campus santé »
- Logique d'interprofessionnalité, au sein des formations des professionnels médicaux et paramédicaux.
- Dimensionnement pour un effectif de **1658** apprenants, dont 1 280 étudiants universitaires des formations paramédicales
- Plus grande intégration des missions de formation et de recherche en santé sur le site de Poitiers.

les capacités surfaces

Surface totale = m²



Locaux d'enseignement	• 5 amphithéâtres (450, 250 et 80 places) • 21 salles d'enseignement (80, 40 et 20 places)
Vie formateurs et Administration	• 105 postes de travail • 60 bureaux (45 bureaux 2 places)
Learning center	• 300 places assises • 9 salles de travail
Vie Etudiante	• 1678 effectif • 2 salles de détente/repas • Un espace des associations



1ère rentrée dans les locaux : septembre 2028

MAITRISE D’OUVRAGE

MAITRISE D’OUVRAGE	AMO
CHU de Poitiers (86)	A2MO (37)

MAITRISE D’ŒUVRE ET ÉTUDES

ARCHITECTE	ARCHITECTE ASSOCIE	BE TCE	PAYSAGISTE
HOBO Architecture (33)	Corset-Roche & associés (86)	EDEIS (19)	A+R Paysage (33)

BE ACOUSTIQUE	BE MULTIMEDIA	OPC	BET GEOTHERMIE
idB (33)	MTCE Consulting (86)	ACT (86)	BET SYNERGIE (75)

Parcelle située au au nord-ouest du site de la Milétrie.

La parcelle présente une surface de 18 500m² avec une **emprise constructible avoisinant les 7 000m²**





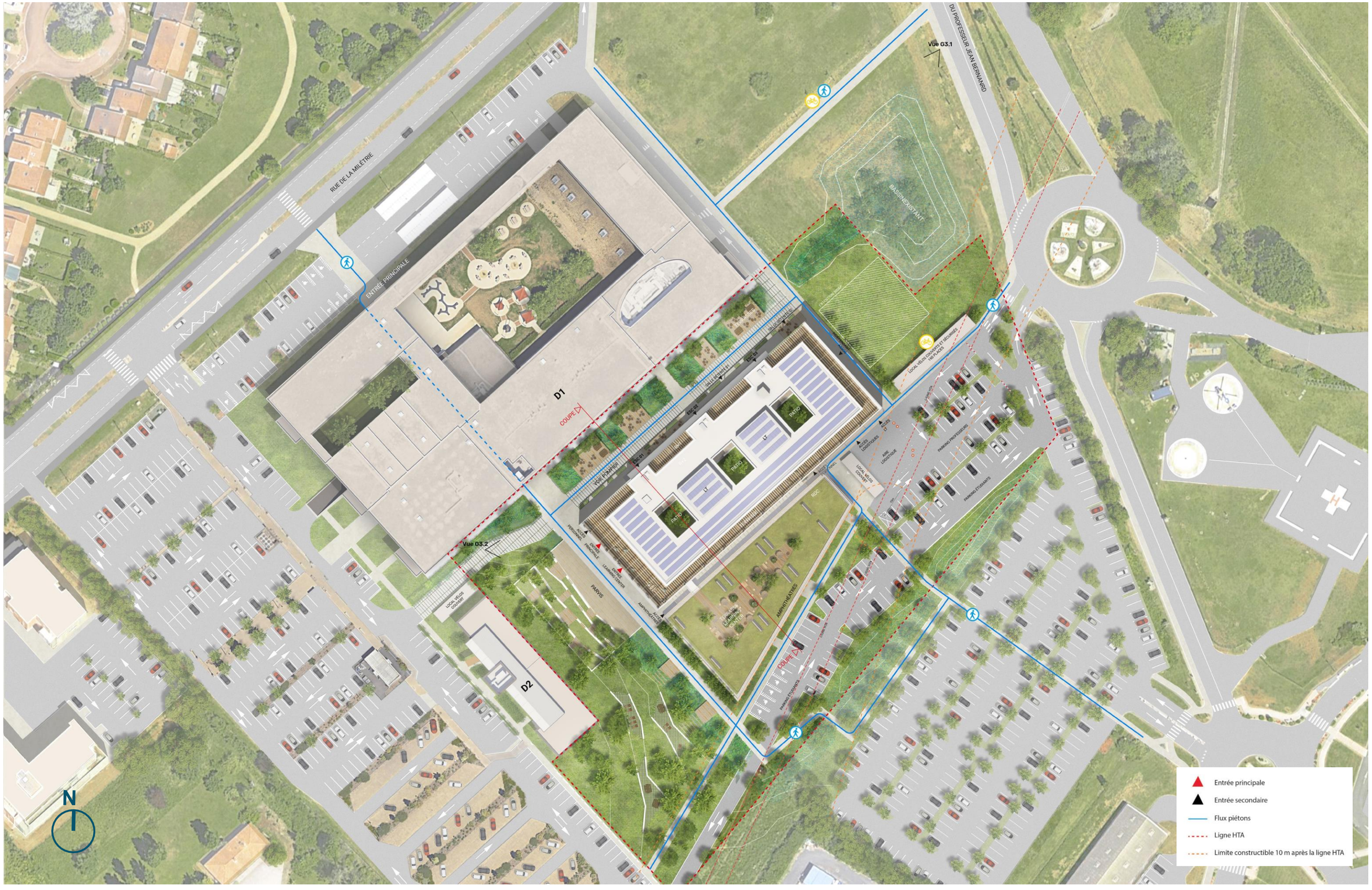


CHU Poitiers

CAMPUS SANTÉ - CONSTRUCTION D'UN
INSTITUT DE FORMATIONS PARAMEDICALES

05 AVRIL 2024

G2. VUE D'ENSEMBLE D'INSERTION



CHU Poitiers

CAMPUS SANTÉ - CONSTRUCTION D'UN INSTITUT DE FORMATIONS PARAMEDICALES

05 AVRIL 2024

G1. PLAN MASSE

INTERFACE ENTRE L’UNIVERSITÉ ET LE PROJET



CHU Poitiers

CAMPUS SANTÉ - CONSTRUCTION D’UN INSTITUT DE FORMATIONS PARAMEDICALES

05 AVRIL 2024

G3.1. PERSPECTIVE EXTERIEURE

VUE SUR L’ENTRÉE PRINCIPALE





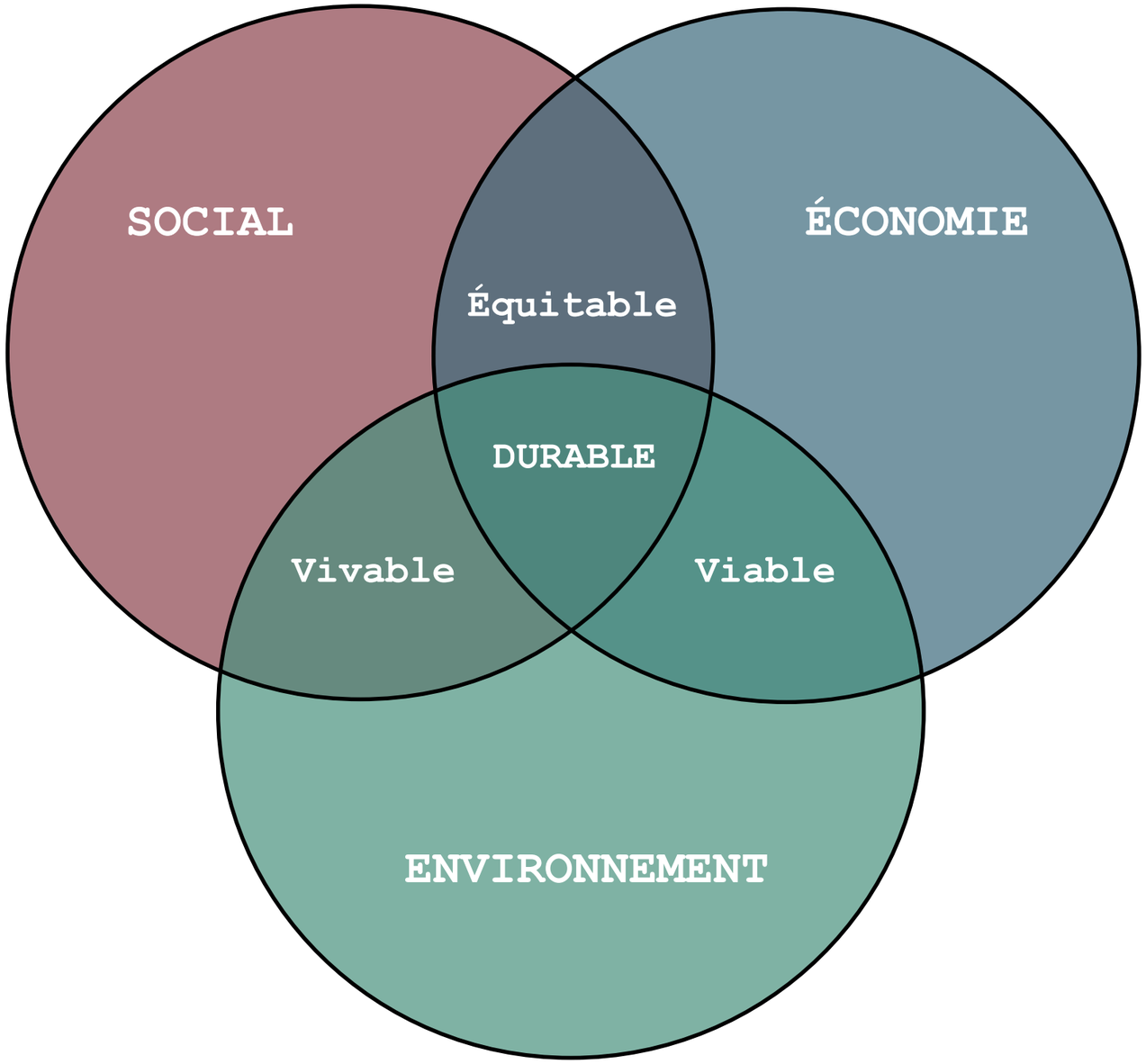
ENTRÉE

CHU Poitiers

CAMPUS SANTÉ - CONSTRUCTION D'UN INSTITUT DE FORMATIONS PARAMEDICALES

05 AVRIL 2024

La construction durable : de quoi on parle et pourquoi c’est intéressant ?



7 THÉMATIQUES POUR UNE **VISION GLOBALE**

1 GESTION DE PROJET

2 TERRITOIRE & SITE - FORMES URBAINES & QUALITÉ DE VIE

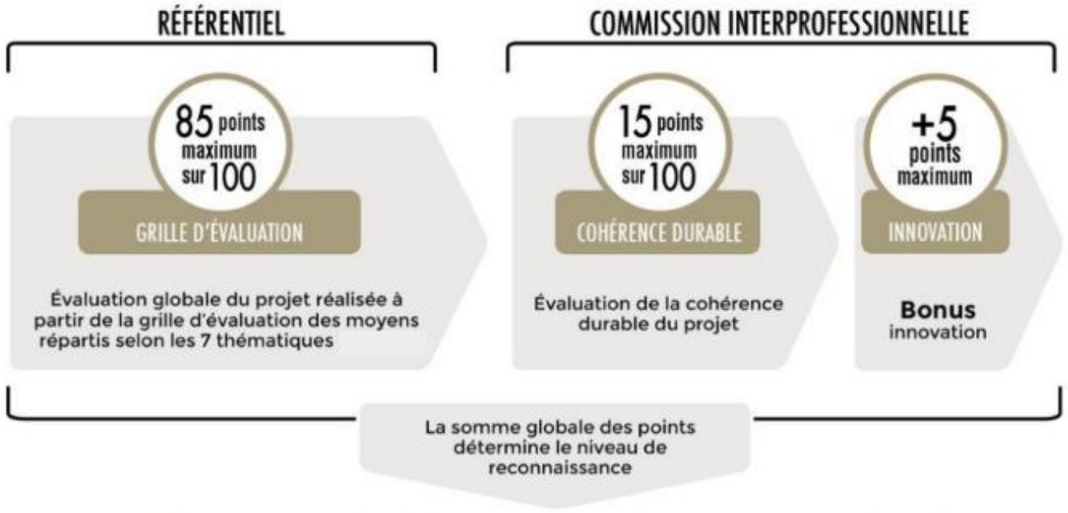
3 SOLIDAIRE - SOCIAL & ÉCONOMIE

4 ÉNERGIE

5 EAU

6 RESSOURCES & MATÉRIAUX

7 CONFORT & SANTÉ





Gestion de projet Social et économie















Gestion de projet social et économie

Gestion de projet :

Les futurs utilisateurs de l'opération ont été interrogés en amont afin de **déterminer les besoins** et de les **intégrer au processus de conception.**

L'expertise énergétique et environnementale a été missionnée dès la phase concours pour répondre à un objectif de reconnaissance BDNA intégré au programme, le projet a ainsi été **varianté et analysé en approche coût global**.

Prise en compte de l'état initiale du site : suivi tout au long des évolutions du projet pour limiter au minimum l'impact négatif du projet sur l'environnement existant (écologue mobilisé pour un pré-diagnostic car période hivernale)

Social, économique et solidaire:

Des **espaces mutualisés** et accessibles à des utilisateurs extérieurs à l'opération (Learning Center, espaces de détente et de rencontre…),

Des clauses favorisant l'insertion sociale sont incluses dans les marchés de travaux en lien avec Grand Poitiers,

Mobilisation de **savoir faire local** pour intégrer du mobilier de réemploi pour habiller les espaces communs.

Territoire et site



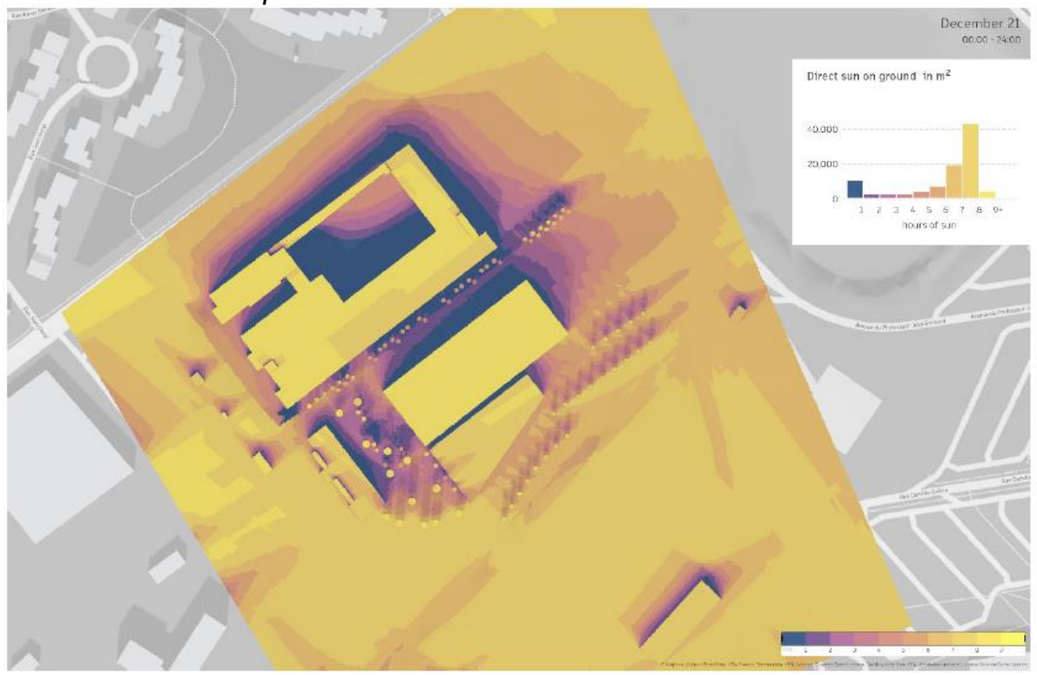
Territoire et site

Réduction du phénomène d'îlot de chaleur par la **maîtrise des vents saisonniers et des surface perméables**.

Etudes des masques solaires : les bâtiments environnants ne créent aucun masque sur le bâtiment projeté. Ce dernier ne masque les apports solaires du bâtiment D1

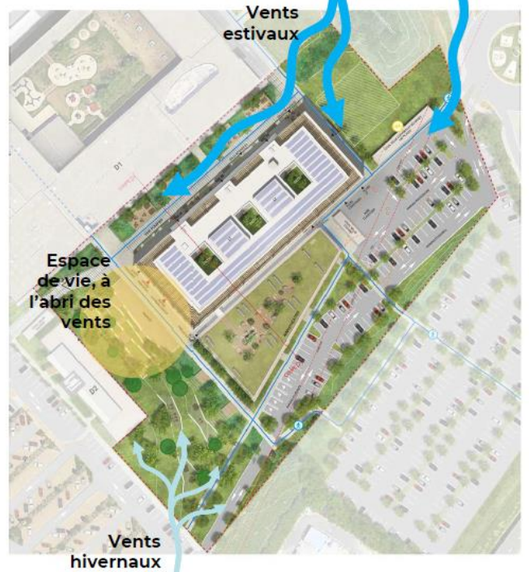
Voiries et accès principaux réservés aux **mobilités douces: 250 places de stationnement vélos et trottinettes.**

Etudes des masques solaires



Stratégie de protection et de mise à profit des vents saisonniers

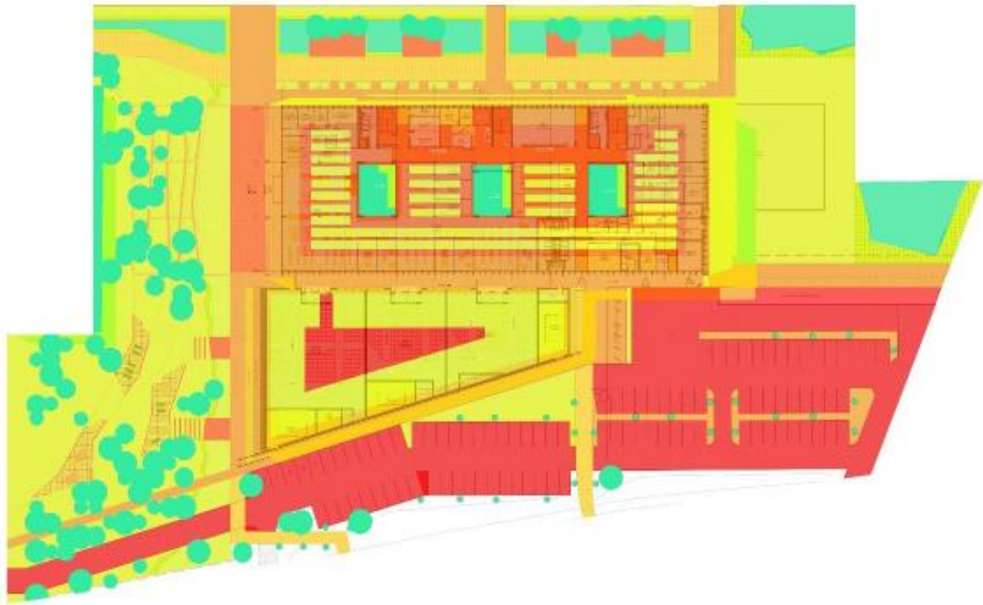




Illustrations de l'étude des vents et du confort à l'échelle de la parcelle

Le parvis du bâtiment, lieu de vie privilégié de la parcelle, est protégé des vents hivernaux pouvant causer de l'inconfort. Cette protection est composée du bâtiment D2 ainsi que d'une végétation plus dense qu'ailleurs sur la parcelle, permettant de réduire les mouvements d'air. Les vents estivaux sont quant à eux accueillis sans obstacle dans la rue au Nord-Ouest du Bâtiment afin de ventiler et éviter une surchauffe liées à une accumulation en journée

Etudes des îlots de chaleur



+0%

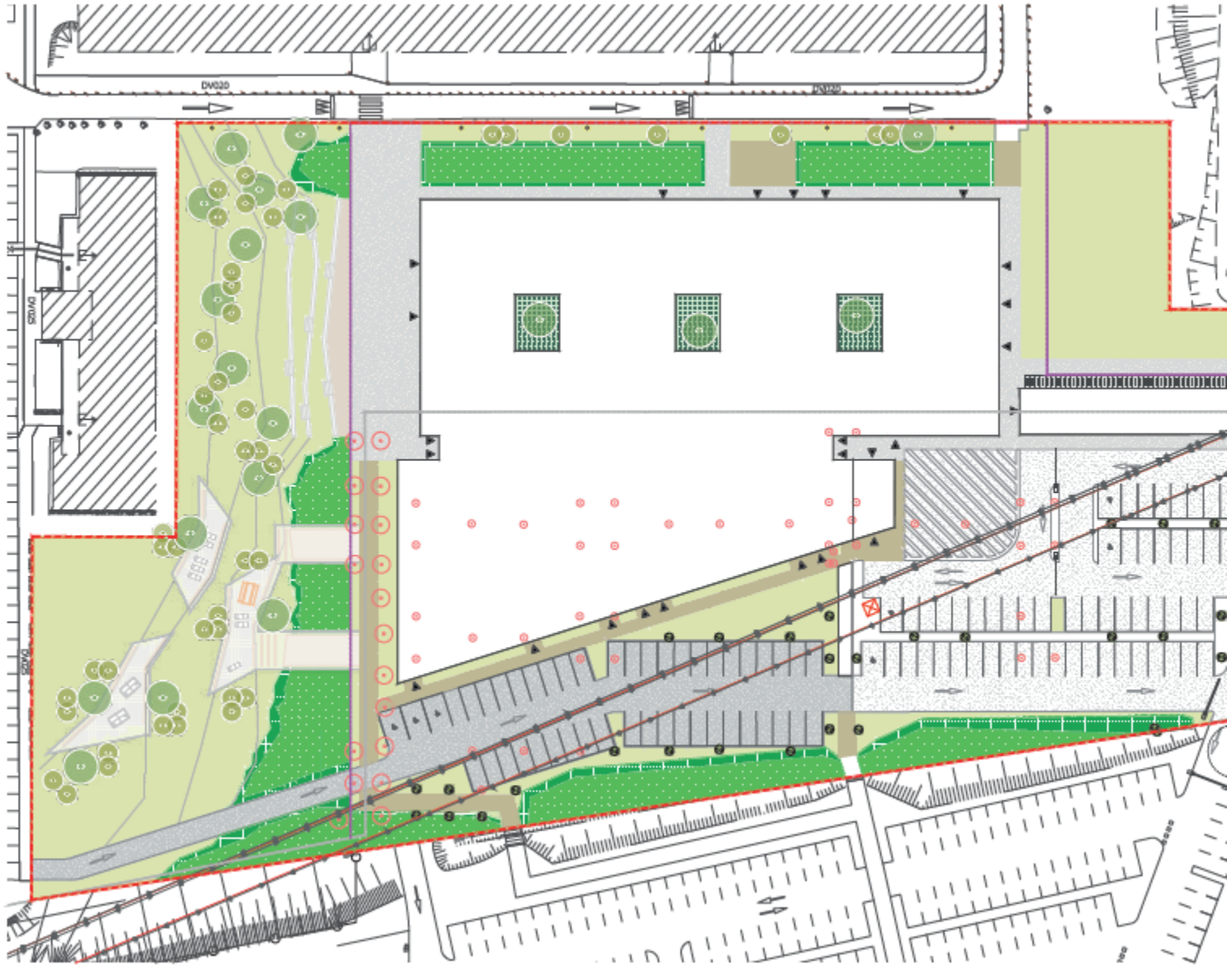
Score ICU (ilot de chaleur urbain)

Territoire et site

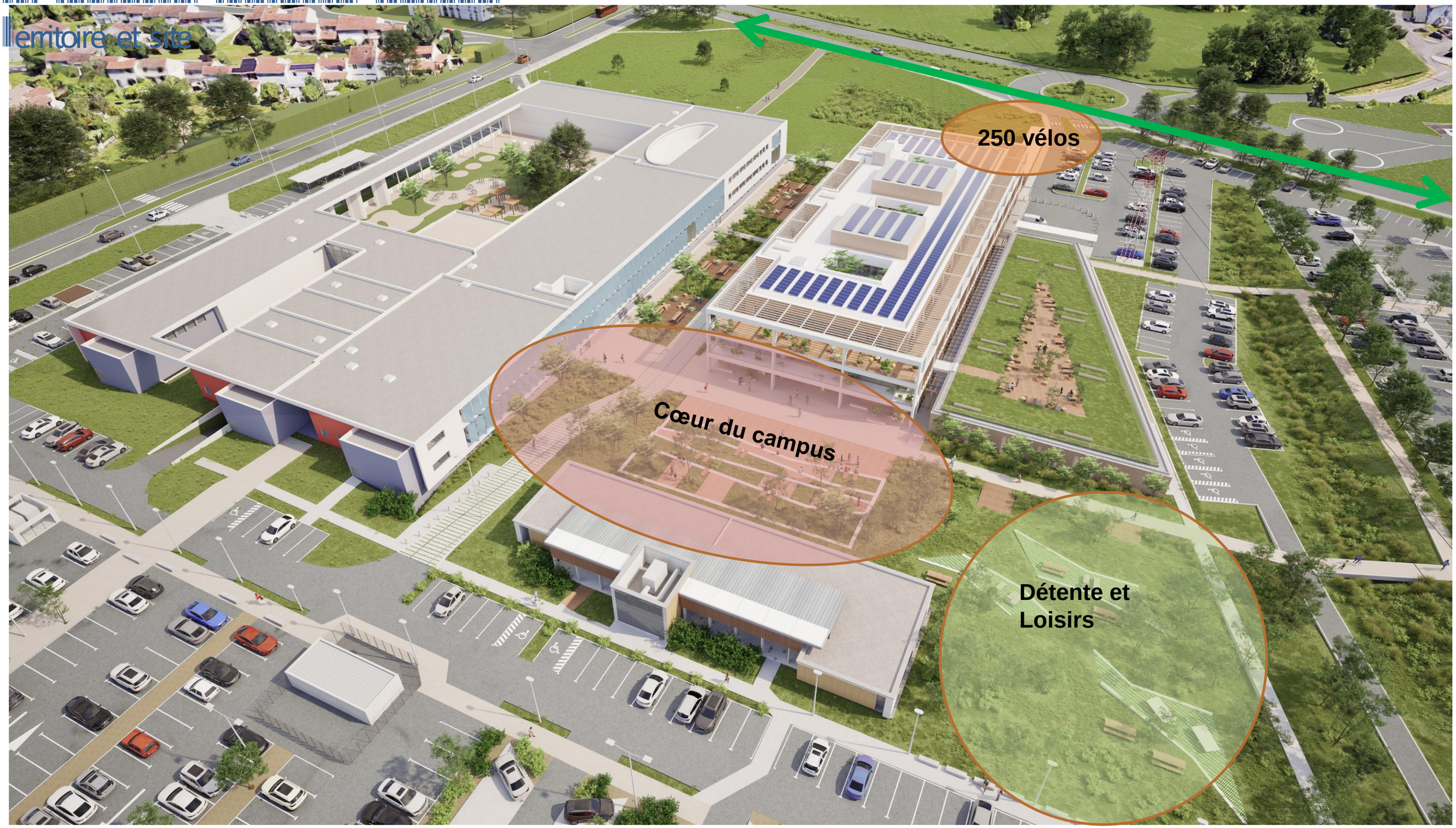
Biodiversité et Corridor vert







Plan des espaces verts


250 vélos
Cœur du campus
Détente et
Loisirs

Energie


Gestion de projet
Social & économie
Territoire & site
Energie
Eau
Matériaux
Confort & santé

Chauffage

- Géothermie : 90% des besoins en chaux
- PAC : le complément

Rafraîchissement

- Géocooling: entre 50% des besoins en froid
- Brasseurs d’air : augmentation du confort

Production d’énergie

- Production photovoltaïque : le juste besoin en autoconsommation

Éclairage

- taux de vitrage maîtrisé pour garantir une bonne autonomie lumineuse

Coupe schématique - Fonctionnement bioclimatique du bâtiment



Coupe schématique bioclimatique

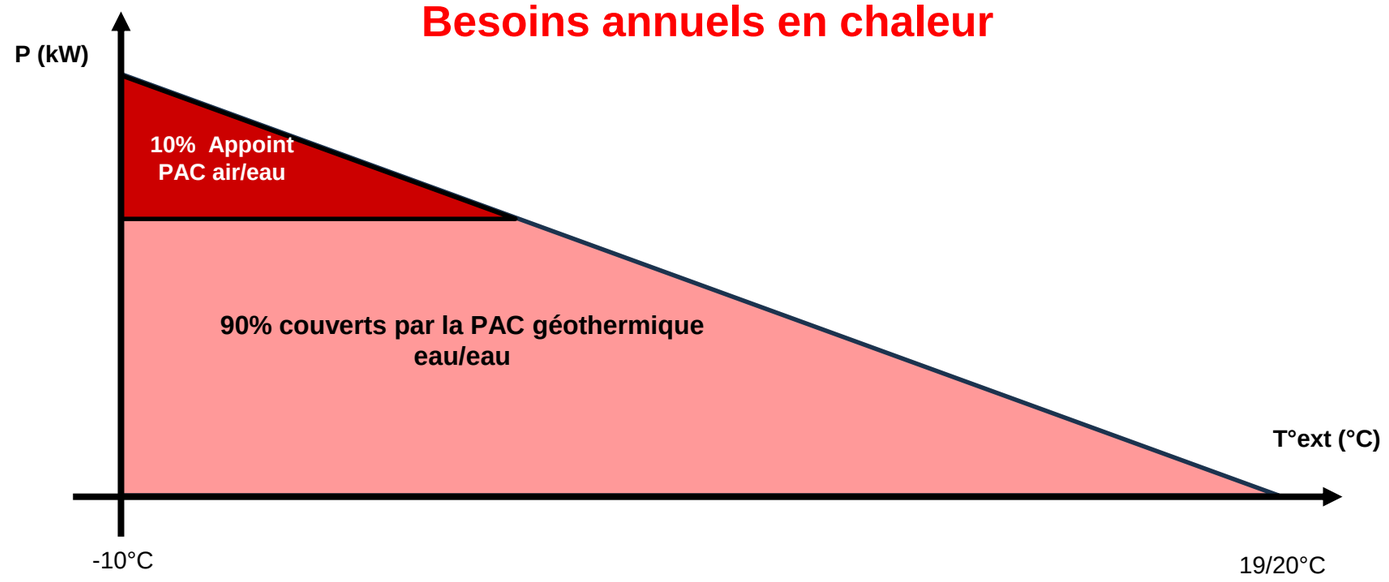
Chauffage

- Géothermie: 90% des besoins en chaux
- PAC géothermique: eau/eau
- PAC d’appoint réversible - air/eau

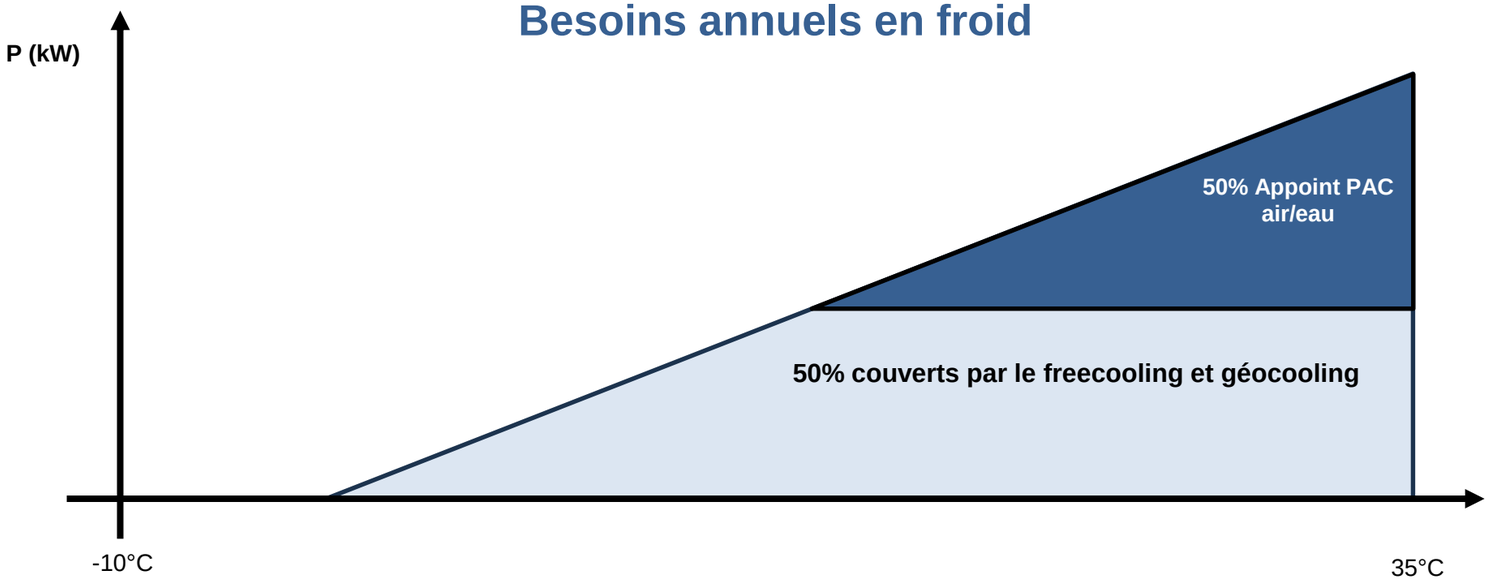
Rafraîchissement

- Géocooling: entre 50% des besoins en froid
- PAC d’appoint réversible – air/eau
- Refroidissement par l’air via le réseau de ventilation double-flux
- Brasseurs d’air:

Besoins annuels en chaleur

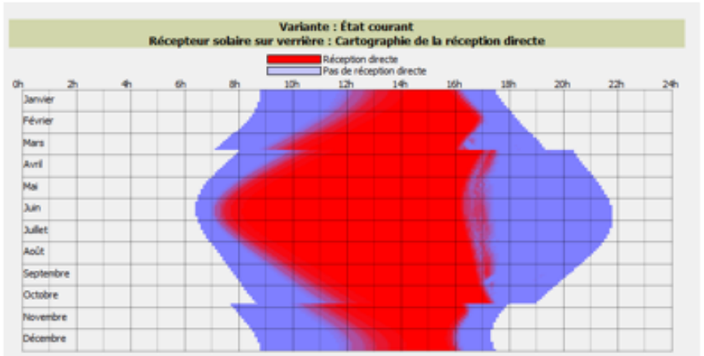


Besoins annuels en froid

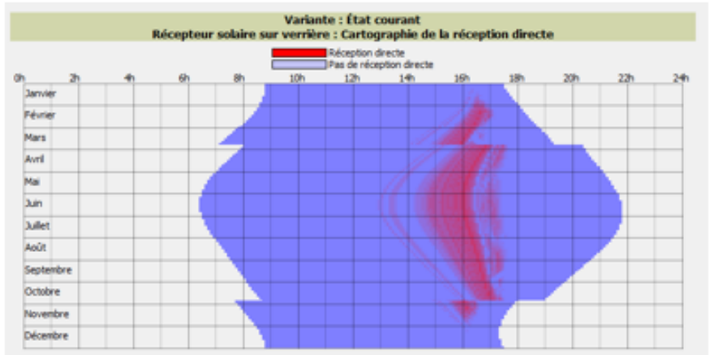


Impact et simulation des protections solaires:

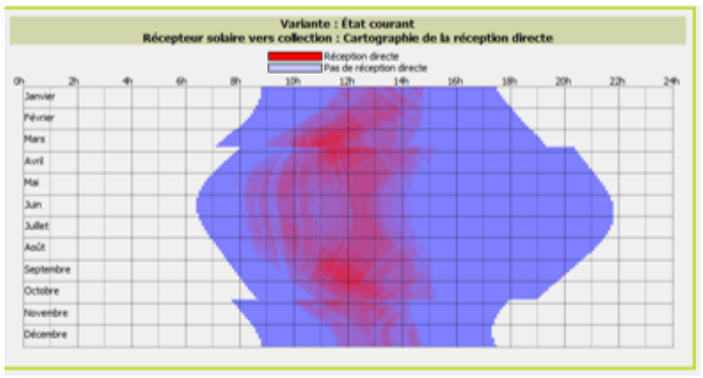
Lumière reçue par la verrière - sans protections



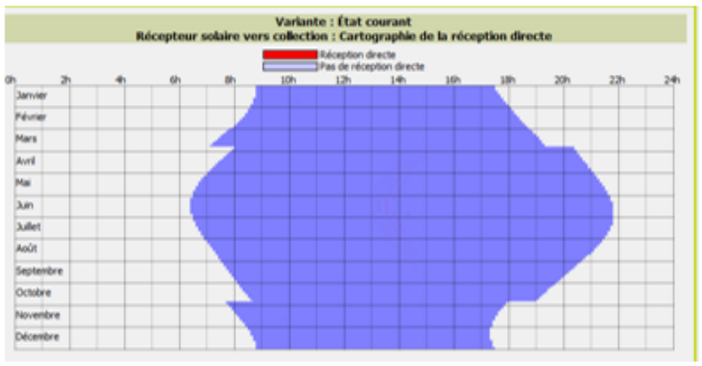
Lumière reçue par la verrière - avec protections

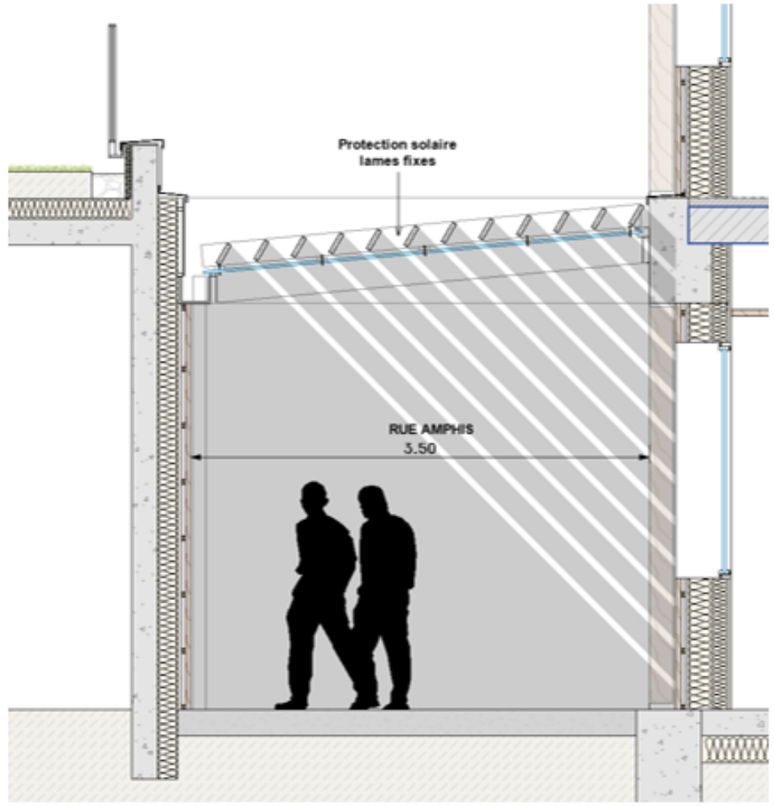


Lumière indirecte vers le Learning center- sans protections



Lumière indirecte vers le Learning center - avec protections



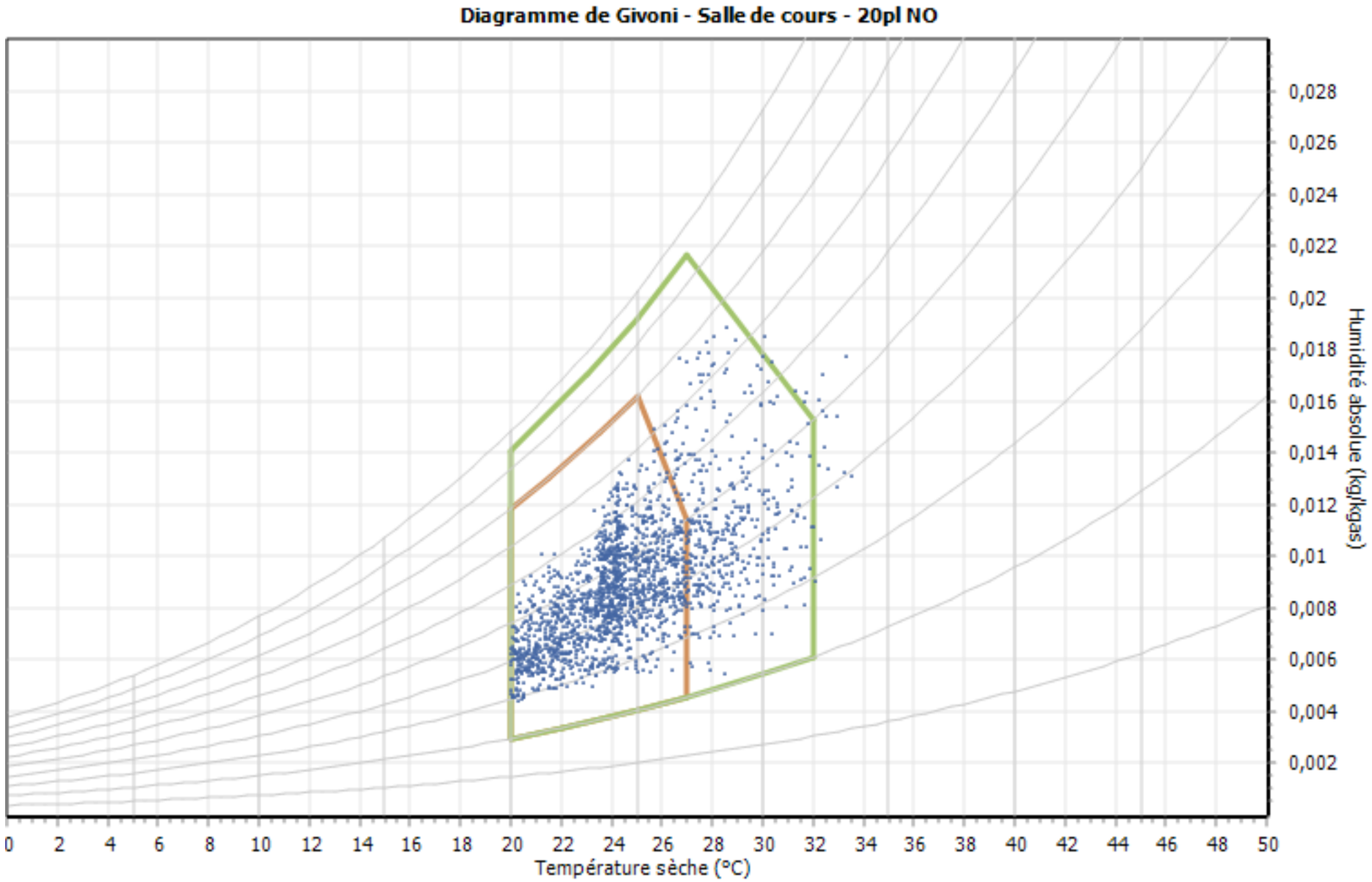


Coupe d'intention - Protection solaire de la verrière

Impact et simulation des brasseurs d’air:

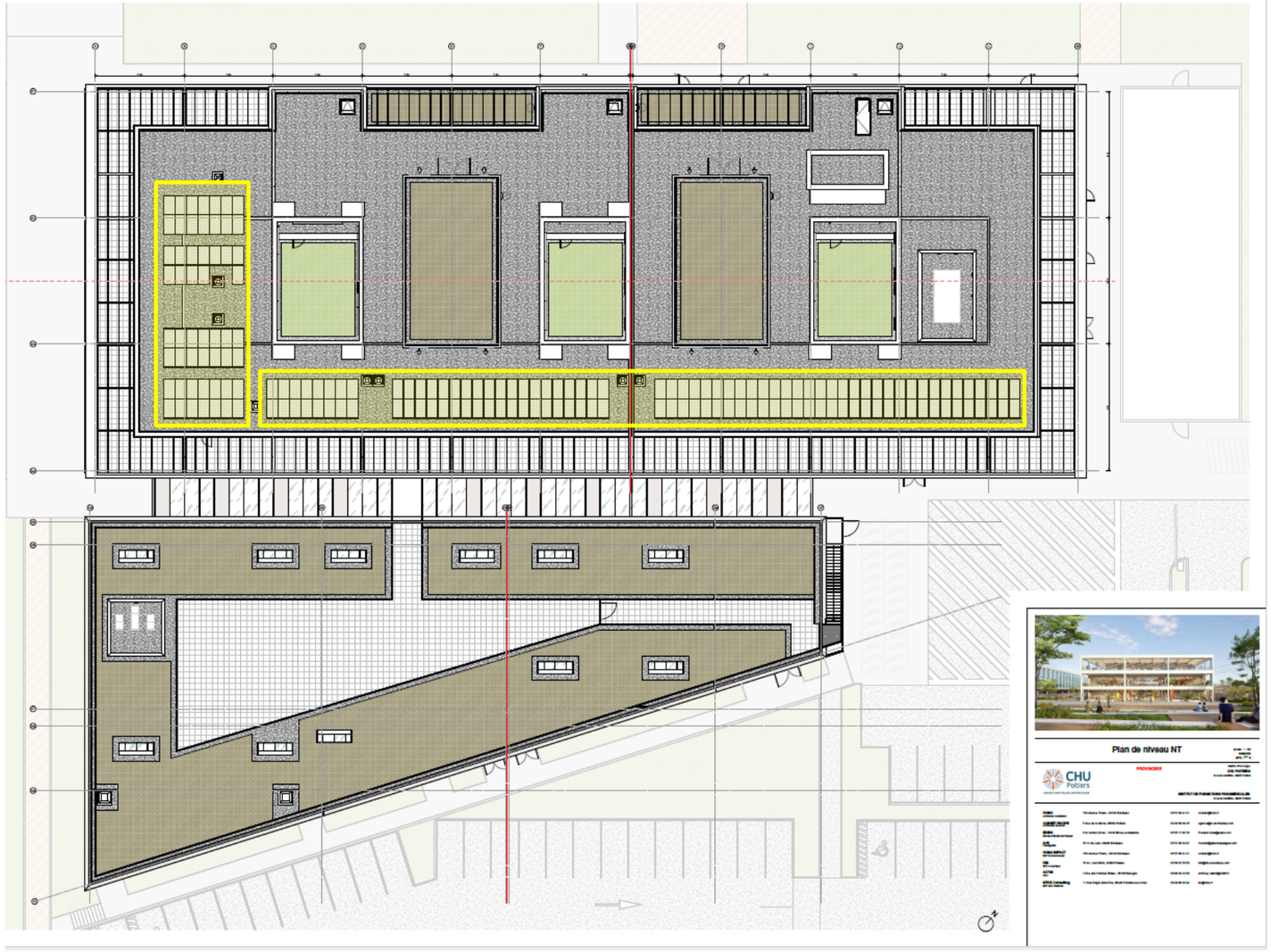
Zone de confort sans brasseurs d’air

Zone de confort Avec brasseurs d’air



Production d'énergie

- Production photovoltaïque : le juste besoin en autoconsommation
- Installation de 300m²



Éclairage

- taux de vitrage maîtrisé pour garantir une bonne autonomie lumineuse:

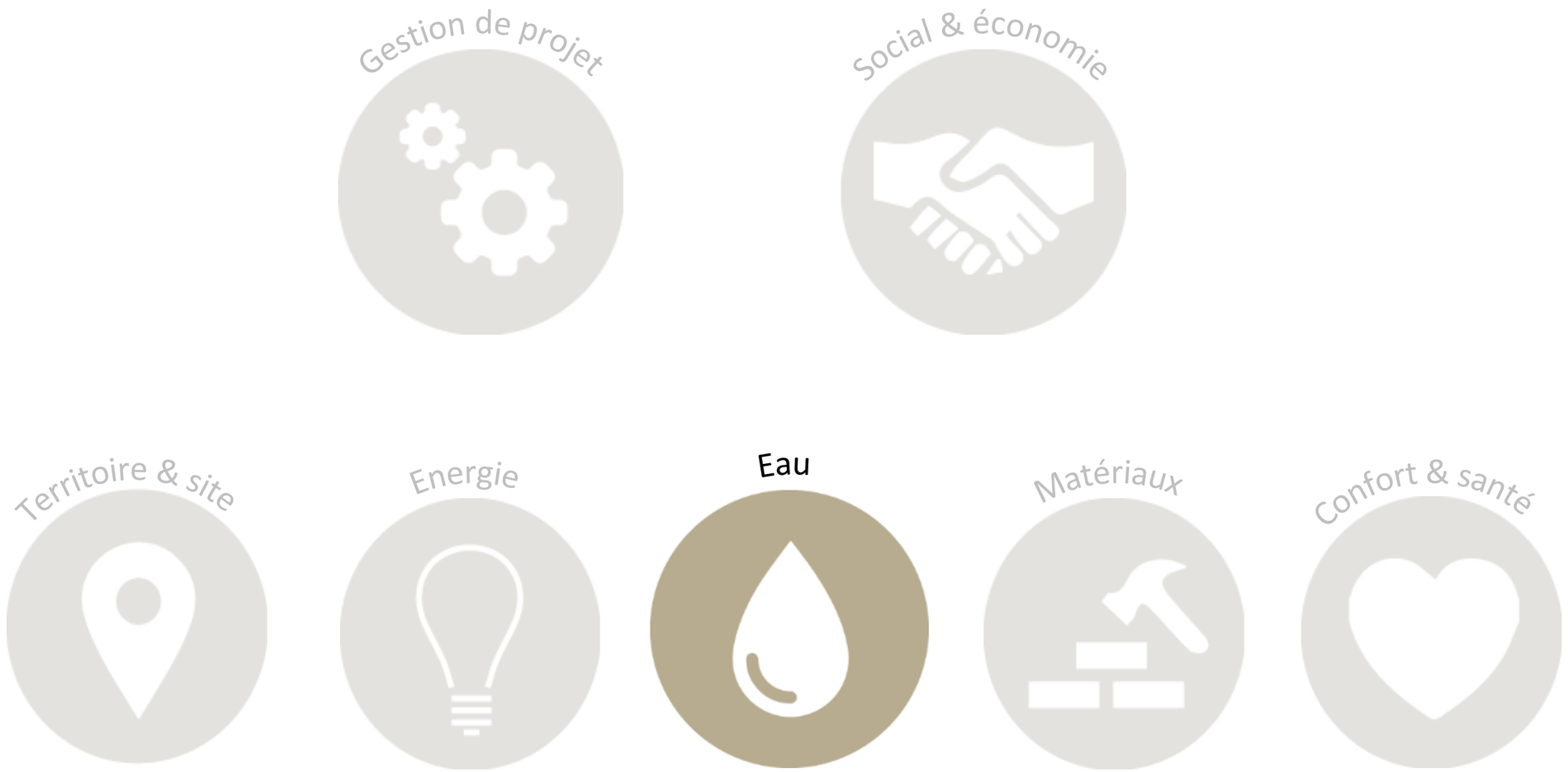
Etat actuel de la conception :

Réduction importante des surfaces vitrées (ajout d'allèges en RDC, réduction en bureaux) – **Autonomie lumineuse sur 500 lux de l'ordre de 80-90% dans les bureaux**



Réduction des surfaces vitrées dans les bureaux du R+2

Ilau


Gestion de projet
Social & économie
Territoire & site
Energie
Eau
Matériaux
Confort & santé

Eau

Plan paysager autonome en eau, gestion des pluies par infiltration naturelle à ciel ouvert grâce aux bassin d'infiltration et aux noues prévues.

Récupération d'eaux pluviales (30m3) pour alimentation **des sanitaires** et arrosage des toitures terrasses et patios

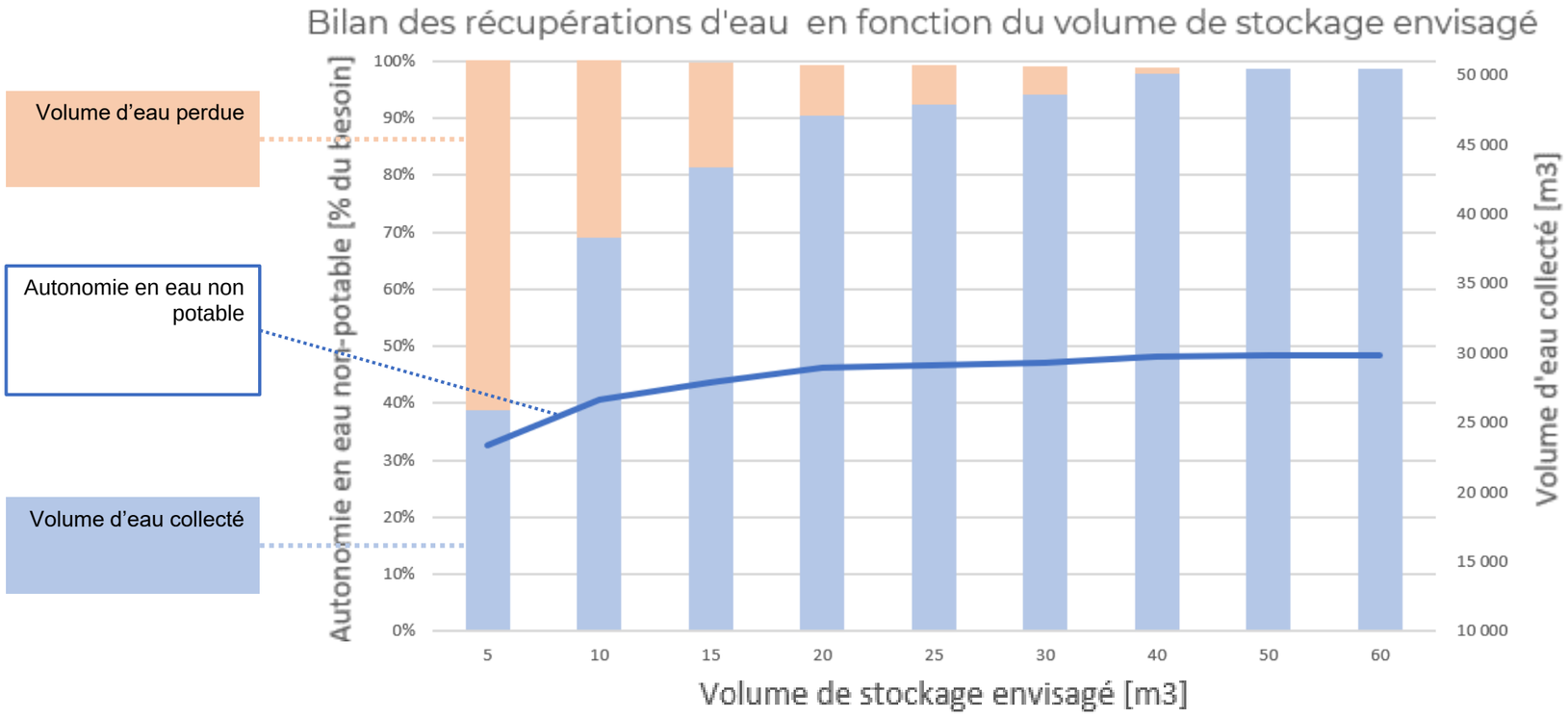
Absence d'eau chaude dans les sanitaires**.**

50%

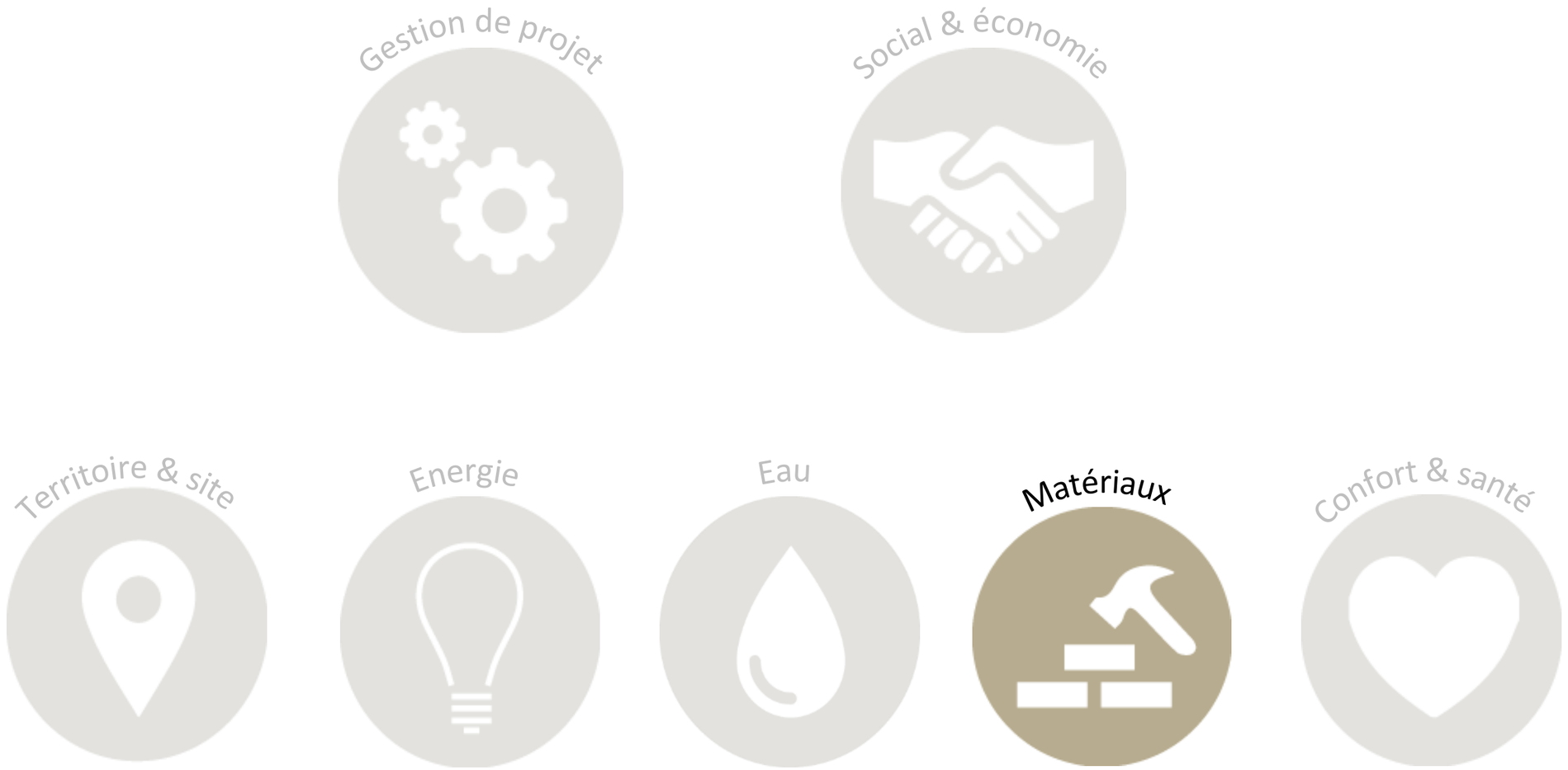
Surfaces perméables (hors emprise bâtie)

2 700 m3

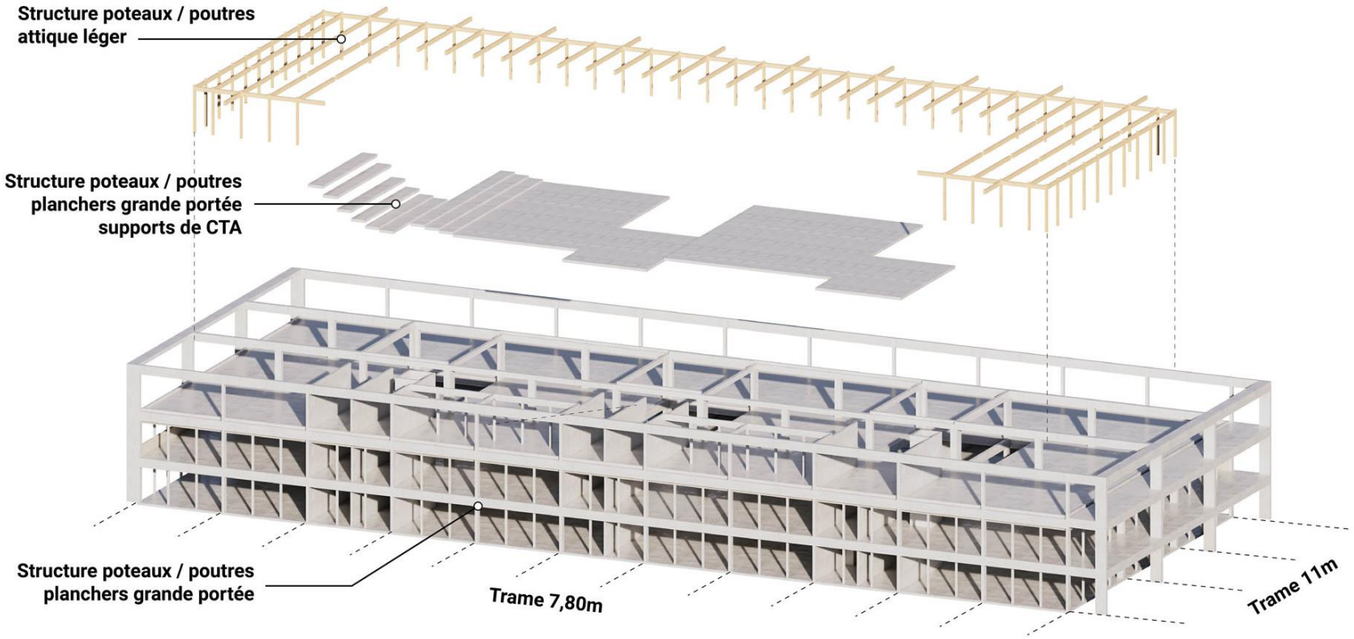
Consommation annuelle d'eau potable

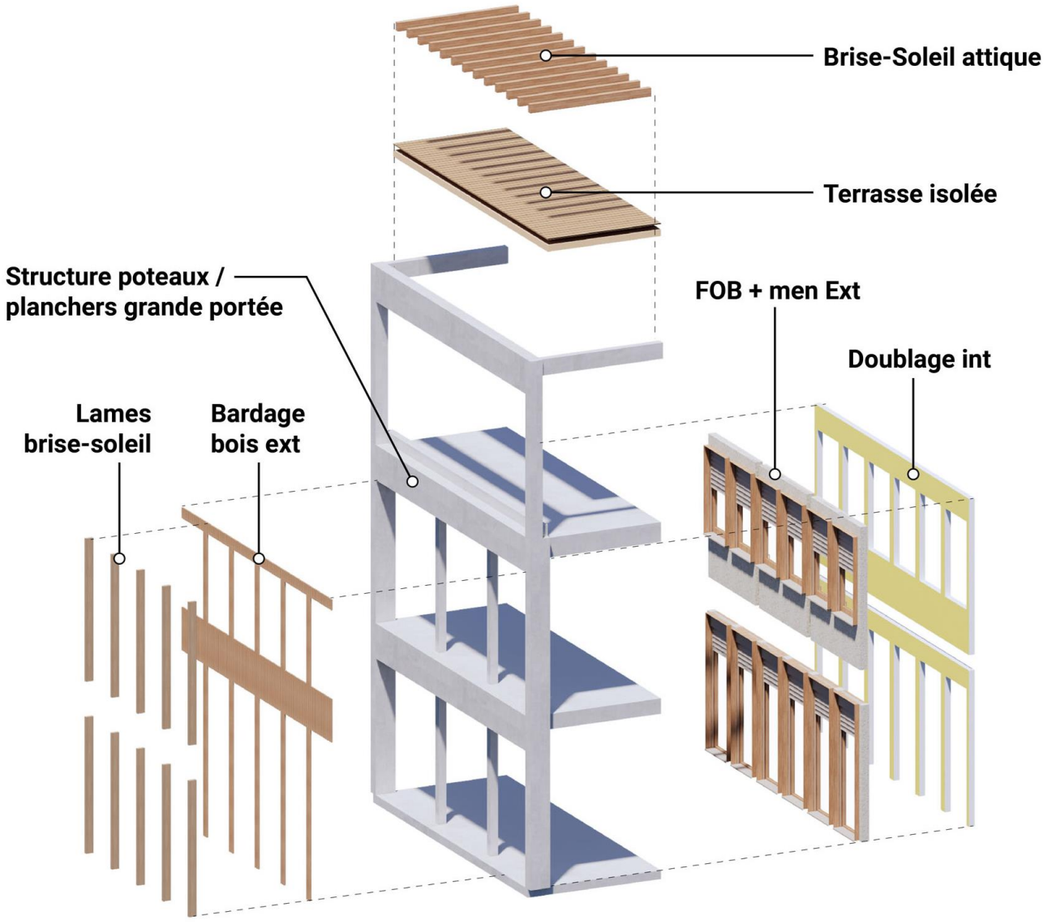


Matériaux


Gestion de projet
Social & économie
Territoire & site
Energie
Eau
Matériaux
Confort & santé

Matériaux





→ Ressources matériaux : structure mixte béton/bois de filière local, Isolation en laine de bois.

→ Choix des matériaux intérieurs à faibles émissions de COV (A+)

- Sol linoléum : changement des habitudes hospitalières – mobilisation des équipes d'entretien

le réemploi

Réemploi : 107 tCO2eq

- équipements sanitaires (CHU),
- dalles sur plots,
- faux plafonds,
- chemins de câbles
- transformateurs,
- charpente métallique ...

Transformateur - reconditionnement CHU: 32 tCO2eq — **30%**

Charpente métalique: 24 tCO2eq — **22%**

Réemploi de structure métalliques s'appuyant sur la nouvelle filière initiée par le CTICM. Les garanties et assurances sont renouvelées ce qui est une nouveauté dans le domaine pour ce type de matériaux, permettant une démocratisation de la méthode.

Confort et santé



Confort et santé

→ Confort et santé: recherche de qualité des espaces, confort phonique, thermique (-50h d'inconfort thermique par an), mais également de la qualité d'air intérieur (QAI) avec la mise en place de capteur (CO2, COV…)

→ Projet support de recherche médicale sur les exposomes et leurs incidences dans la formation des futurs professionnels de santé

→ Résilience du projet:

Réponses aux aléas climatiques

- Stratégie de **confort estival** étudié à horizon 2040 et en scénarios défavorables
- **Gestion des eaux pluviales**

Réponses aux aléas fonctionnels

- **Evolutivité** des espaces intérieurs par les choix structurels
- **Production d'ENR** en quantité notable (900m² de PV en toiture + 25 sondes Géothermiques)

Avantages

- Met en avant la gestion de projet hospitalière
- Communication autour du projet facilitée
- Obligation à maintenir nos engagements
- Nous pousse vers de nouvelles solutions
- Partage avec d’autres acteurs et élargies notre réseau

Inconvénients

- Coût
- Temps

Conseils

Ne pas multiplier les AMO/Conseils/missions mais bien choisir son MOE avec un accompagnateur BDNA dans l’équipe



CHU Poitiers

CAMPUS SANTÉ - CONSTRUCTION D'UN INSTITUT DE FORMATIONS PARAMEDICALES

05 AVRIL 2024

Bibliothèque Universitaire Santé - ENTRÉE

G8.1. PERSPECTIVE INTÉRIEURE



CHU Poitiers

CAMPUS SANTÉ - CONSTRUCTION D'UN INSTITUT DE FORMATIONS PARAMEDICALES

05 AVRIL 2024

BU Santé SALLE 300 - R+1

G8.2. PERSPECTIVE INTÉRIEURE



CHU Poitiers

CAMPUS SANTÉ - CONSTRUCTION D'UN INSTITUT DE FORMATIONS PARAMEDICALES

05 AVRIL 2024

BU terrasse - R+1



CHU Poitiers

CAMPUS SANTÉ - CONSTRUCTION D'UN INSTITUT DE FORMATIONS PARAMEDICALES

05 AVRIL 2024

Amphithéâtre 450 places



CHU Poitiers

CAMPUS SANTÉ - CONSTRUCTION D'UN INSTITUT DE FORMATIONS PARAMEDICALES

05 AVRIL 2024

Espaces rencontre



CHU Poitiers

CAMPUS SANTÉ - CONSTRUCTION D'UN INSTITUT DE FORMATIONS PARAMEDICALES

05 AVRIL 2024

Terrasse pôle formateurs