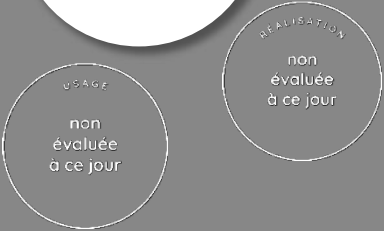




Commission d'évaluation - Phase Conception : évaluée le 29/09/2022

# Restaurant Campus Saint-Priest Montpellier, Hérault (34)



**Restaurant Campus Saint-Priest  
Montpellier  
Hérault (34)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :  
Dominique CHEVRIAUX,  
AUBAINE  
Dernière mise à jour : 30/09/2022



www.envirobat-oc.fr



Maître d'ouvrage	Architecte	BE Technique	Accompagnateur BDO AMO QEB
Opération Campus Université Montpellier 3	Atelier Nebout	BET Structure Verdier / BET Cuisine EFC Consultants / BET Fluides HQE Adret / Economiste Egis bâtiments Sud-Ouest / Acousticien Atelier Rouch	Aubaine







# Contexte / Genèse / Programme

## Campus Nord, une nouvelle polarité universitaire majeure

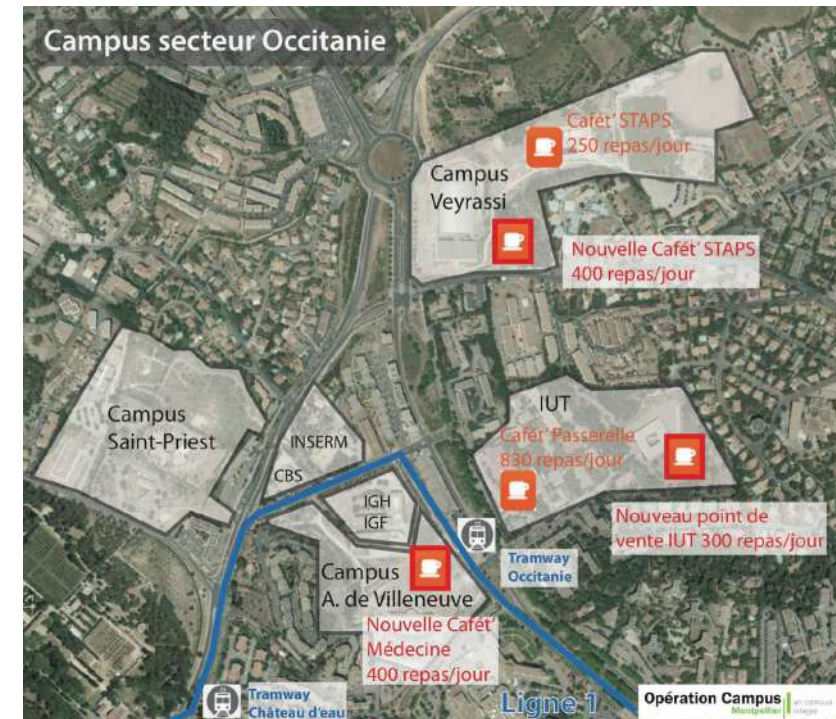
Le campus Saint-Priest se situe au Nord-Ouest de Montpellier au sein du « Campus Nord », regroupant :

- La nouvelle Faculté de Médecine dans le prolongement du CHU Arnaud de Villeneuve,
- Le Campus Saint-Priest, pôle de recherche autour des mathématiques, informatique, physique, structures et systèmes,
- Le Campus Veyrassi, pôle sportif intégrant l'UFR STAPS,
- L'IUT de Montpellier,
- La Faculté d'Odontologie.

- L'offre en termes de restauration sur tout le campus secteur Nord est aujourd'hui insuffisante au regard de la fréquentation de ces différents sites.
- Ce projet de restaurant sur le campus Saint-Priest est inscrit dans la stratégie immobilière du plan Campus de Montpellier.

### Restaurant Saint-Priest

- L'opération consiste en la construction d'un nouveau restaurant universitaire de 1360 m<sup>2</sup> de Surfaces de Plancher en partie Sud du campus Saint-Priest.
- Ce restaurant accueillera 600 convives par jour. Il offrira une prestation de repas de **type brasserie** avec un complément de vente à emporter. Le restaurant a par ailleurs vocation à être un **espace de vie** pour les chercheurs (horaires élargis, lieu de rencontre, d'étude, etc.) et disposera d'une **salle de réunion**.



Restaurant Campus Saint-Priest  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **55**

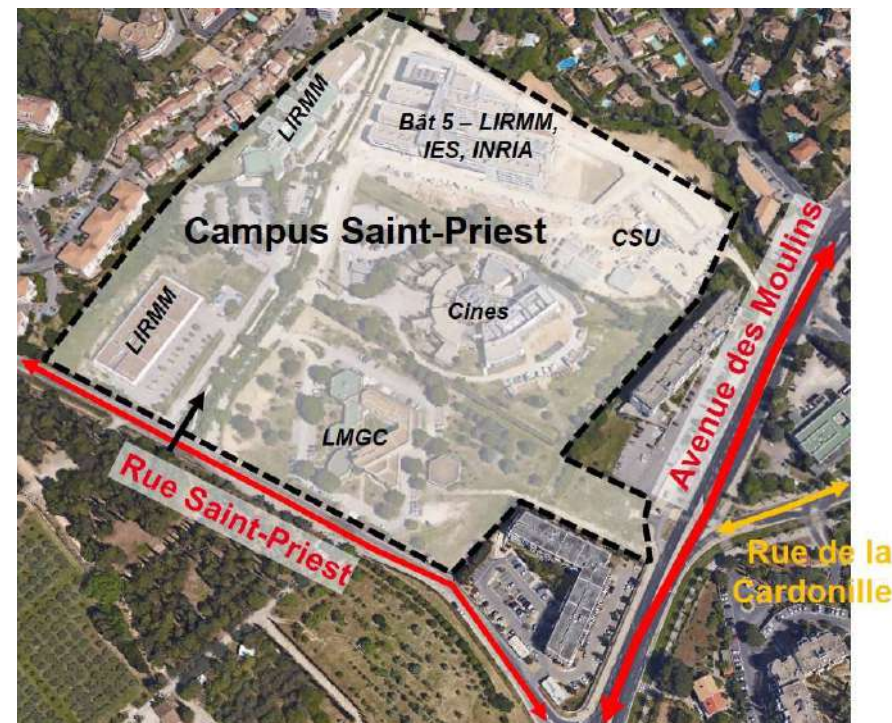
Accompagnateur BDO :  
Dominique CHEVRIAUX,  
AUBAINE  
Dernière mise à jour : 30/09/2022



# Contexte / Genèse / Programme

## Objectifs pour le futur ensemble immobilier

- **Concevoir un ensemble immobilier de qualité, adapté et intégré au projet global d'aménagement du site Saint-Priest**
  - ✓ Présenter une intégration urbaine et architecturale de qualité cohérente avec le site d'implantation et plus globalement avec le projet d'aménagement du campus
  - ✓ S'inscrire dans l'évolution du site, y compris dans toutes ses phases transitoires : l'ensemble immobilier devra s'intégrer à l'environnement immédiat en créant des accès et des liaisons avec la rue Saint-Priest, le parc paysager, et la partie « sécurisée » et clôturée du campus regroupant les laboratoires.
  - ✓ Concevoir un équipement conjuguant à la fois une ouverture vers le parc paysager (notamment les terrasses à disposition des convives) et la nécessité de sécuriser en totalité le pourtour de la parcelle afin d'éviter les intrusions.
- **Concevoir un bâtiment repérable et identifiable**
  - ✓ Son architecture doit refléter la fonction d'équipement public de site, lieux de vie et d'animation pour le campus et être ainsi identifiable. La conception même du bâtiment doit lui conférer une visibilité depuis l'espace public environnant afin de rayonner sur le futur quartier.
- **Développer une offre de restauration adaptée aux demandes et aux usagers**
  - ✓ En termes de restauration, l'objectif est de proposer une offre flexible et adaptée aux évolutions des attentes du consommateur en matière de restauration et d'offre de services (public, personnel/chercheurs majoritairement).
  - ✓ Différentes ambiances devront donc être proposées dans l'espace de restauration permettant de répondre aux exigences des différents types de restauration (restauration VIP, restauration sociale...).
  - ✓ A noter que le restaurant fonctionnera selon le principe d'une cuisine de production sur site.
- **Être ambitieux et vertueux en termes de développement durable**
  - ✓ En recherchant des solutions pour limiter les consommations énergétiques.
  - ✓ En termes de confort acoustique et de confort olfactif du restaurant en interne et vis-à-vis de son environnement urbain.
  - ✓ En utilisant dans la mesure du possible des matériaux peu "carbonés".
- **Maîtriser le coût global de l'opération** ce qui passe notamment par la maîtrise des coûts d'exploitation et de maintenance, en particulier en matière d'entretien des équipements



Restaurant Campus Saint-Priest  
Montpellier  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :

Dominique CHEVRIAUX,  
AUBAINE

Dernière mise à jour : 30/09/2022



www.envirobat-oc.fr





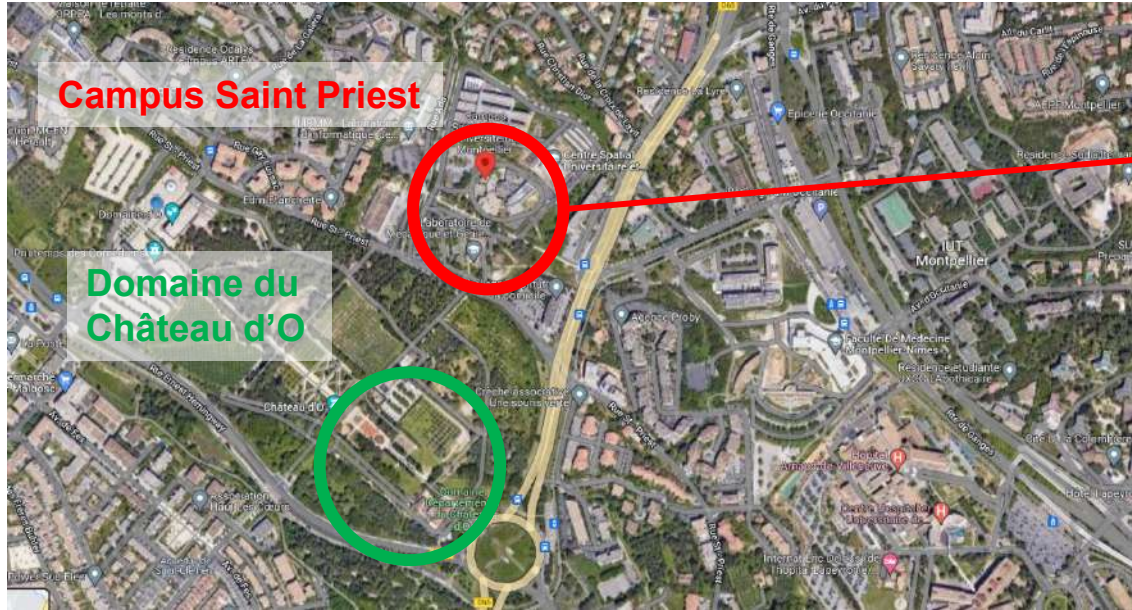


USAGE non évaluée à ce jour

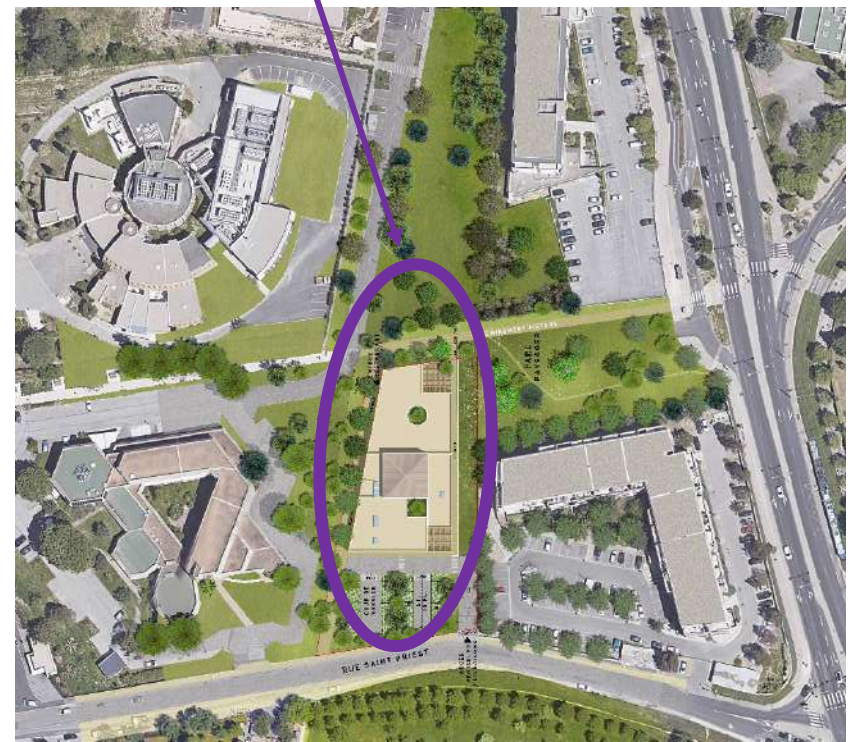
REALISATION non évaluée à ce jour

# Le projet dans son territoire

## VUES SATELLITES

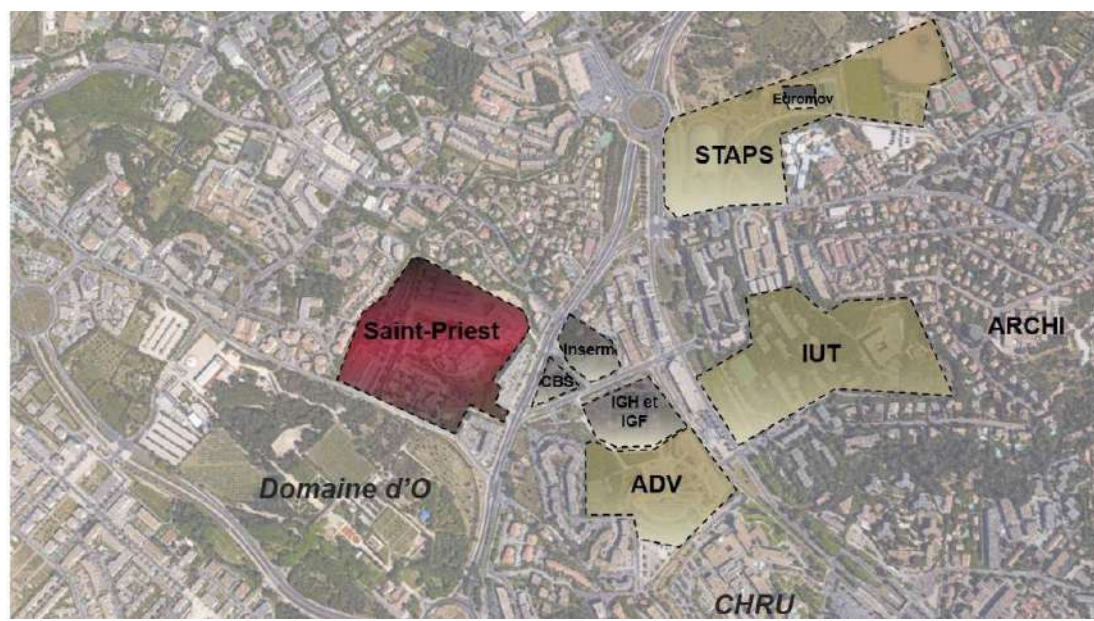


Restaurant Saint Priest



**Restaurant Campus Saint-Priest Montpellier Hérault (34)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Argent**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Tertiaire**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :  
 Dominique CHEVRIAUX,  
 AUBAINE  
 Dernière mise à jour : 30/09/2022



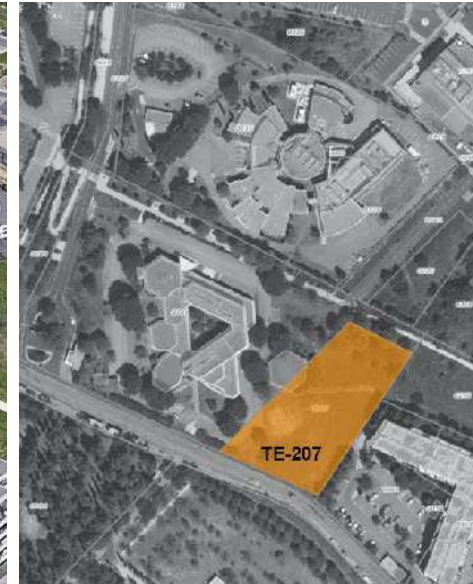




# Le terrain et son voisinage

USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour



**Restaurant Campus Saint-Priest Montpellier Hérault (34)**

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :

**Dominique CHEVRIAUX, AUBAINE**

Dernière mise à jour : 30/09/2022





# Enjeux durables du projet



- Insertion Paysagère
  - Insertion et traitement des espaces
  - Cheminements piétons et vélos



- Dualité géosourcé - biosourcé



- Performance E3



- Perméabilité
  - Traitement des espaces extérieurs
  - Bassin de gestion des Ep



- Confort d'usage



- Valorisation de projet
- Chantier vert

**Restaurant Campus Saint-Priest Montpellier Hérault (34)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Argent**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Tertiaire**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :  
 Dominique CHEVRIAUX,  
 AUBAINE  
 Dernière mise à jour : 30/09/2022





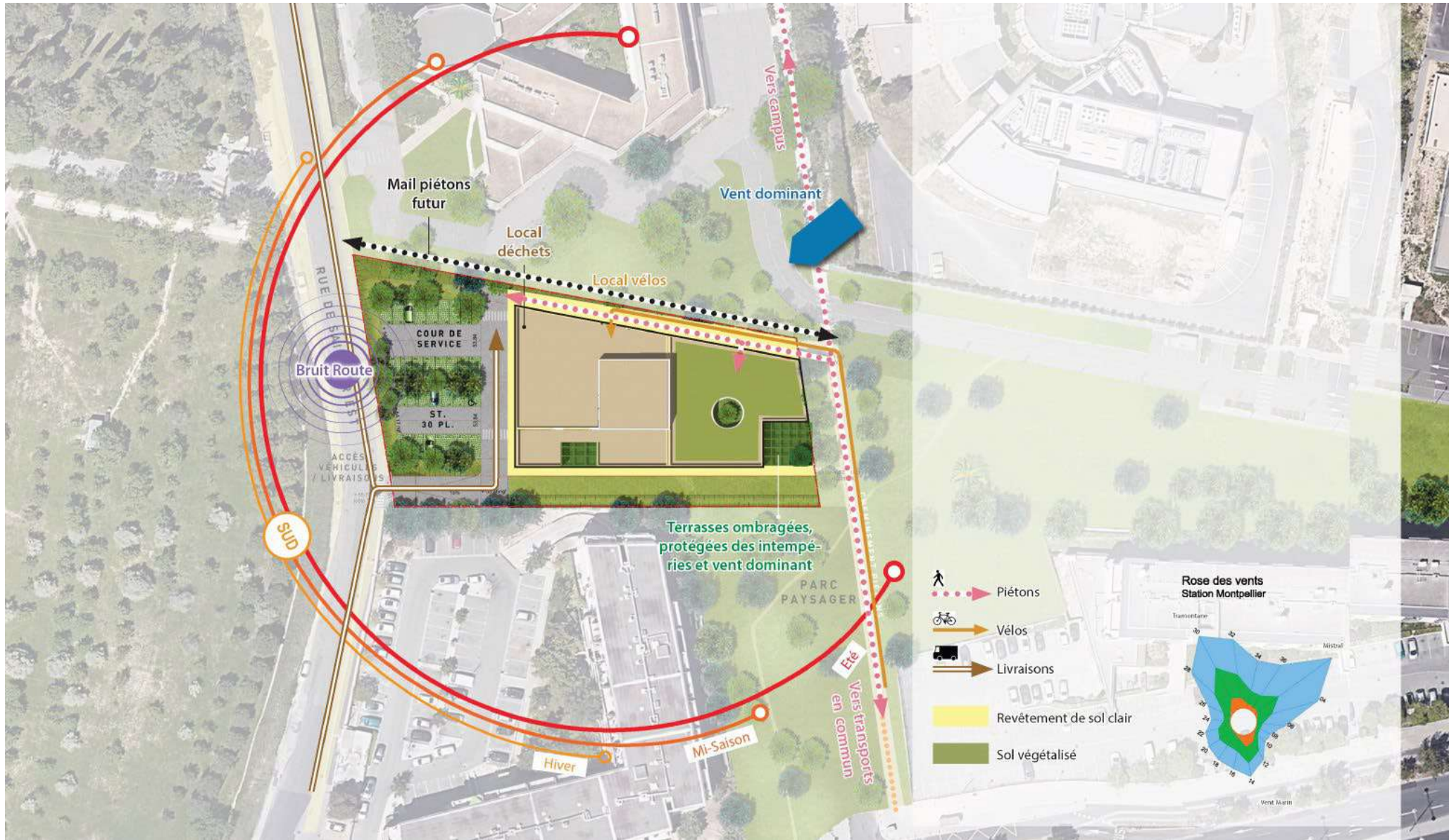
# Plan masse bioclimatique

USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

Restaurant Campus Saint-Priest  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :  
Dominique CHEVRIAUX,  
AUBAINE  
Dernière mise à jour : 30/09/2022







USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

**Restaurant Campus Saint-Priest Montpellier Hérault (34)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Argent**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Tertiaire**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **55**

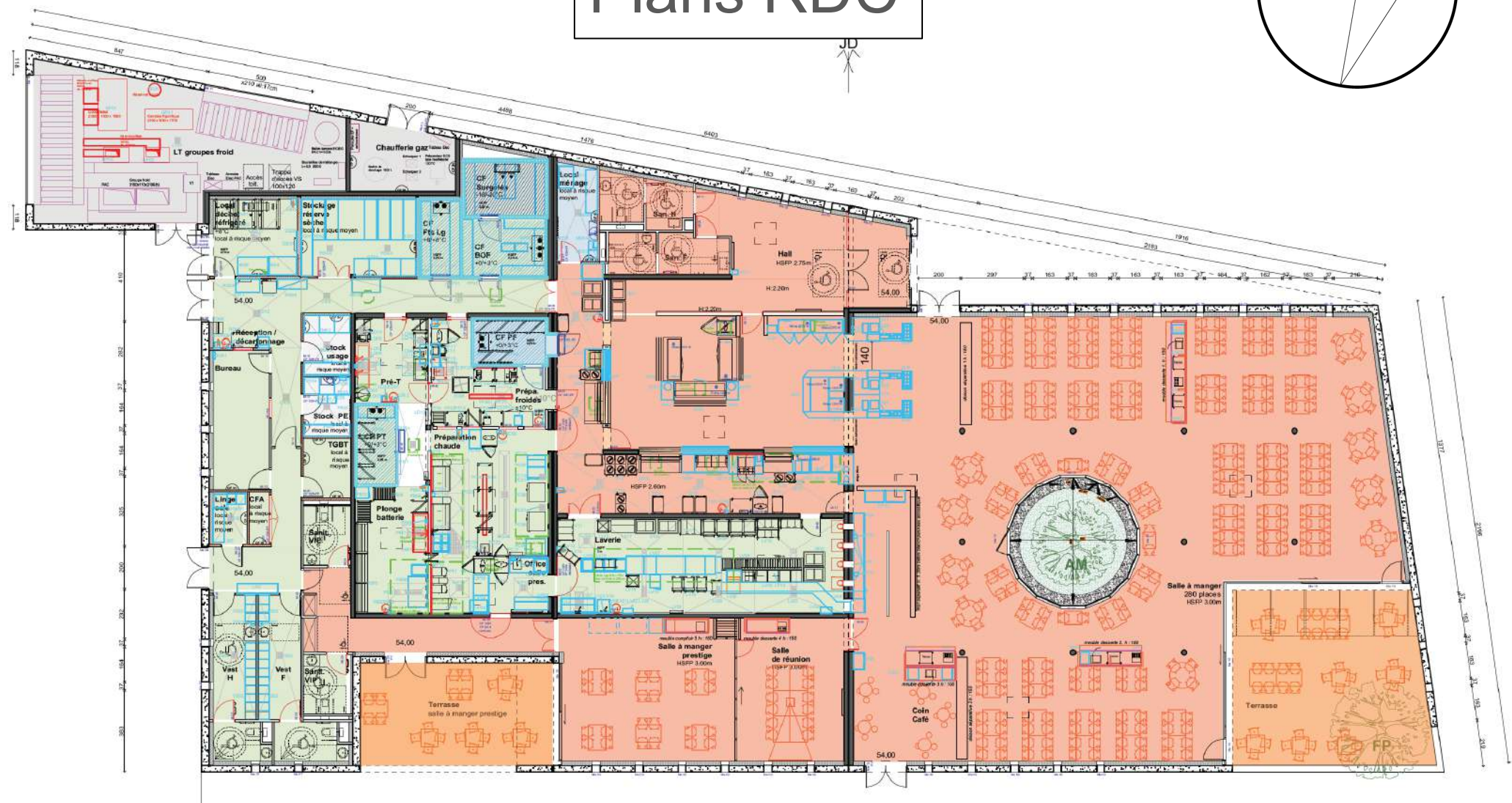
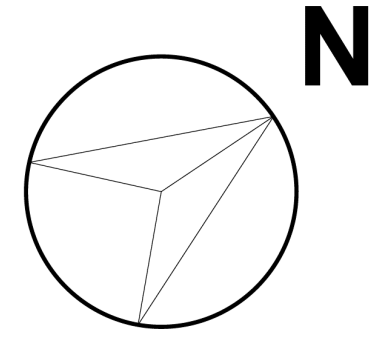
Accompagnateur BDO :  
 Dominique CHEVRIAUX,  
 AUBAINE  
 Dernière mise à jour : 30/09/2022



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



# Plans RDC



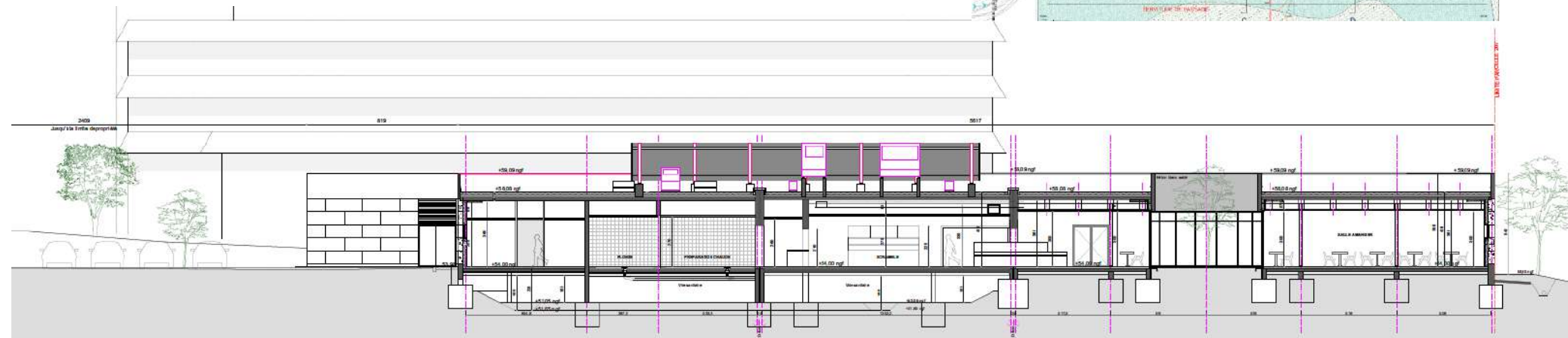
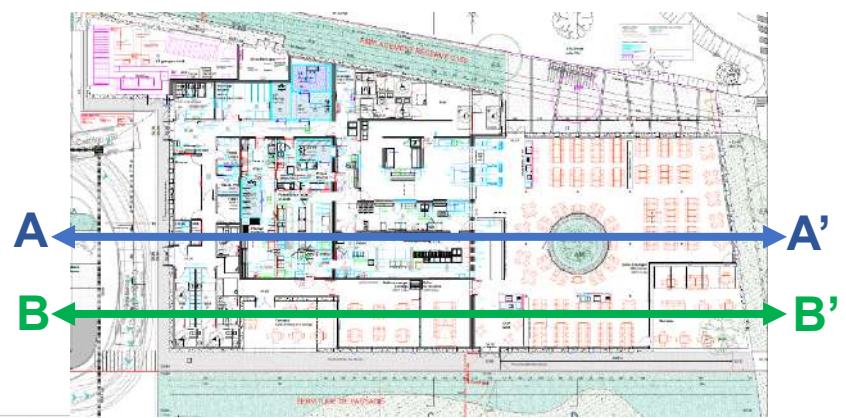




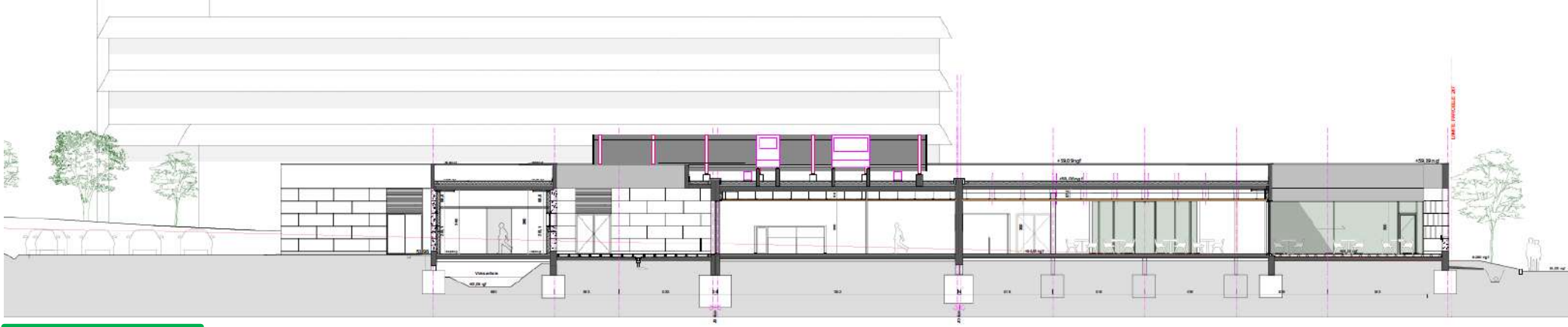
USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

# Coupes



**COUPE LONGITUDINALE AA'**



**COUPE LONGITUDINALE BB'**

**Restaurant Campus Saint-Priest Montpellier Hérault (34)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Argent**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Tertiaire**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :  
 Dominique CHEVRIAUX,  
 AUBAINE  
 Dernière mise à jour : 30/09/2022



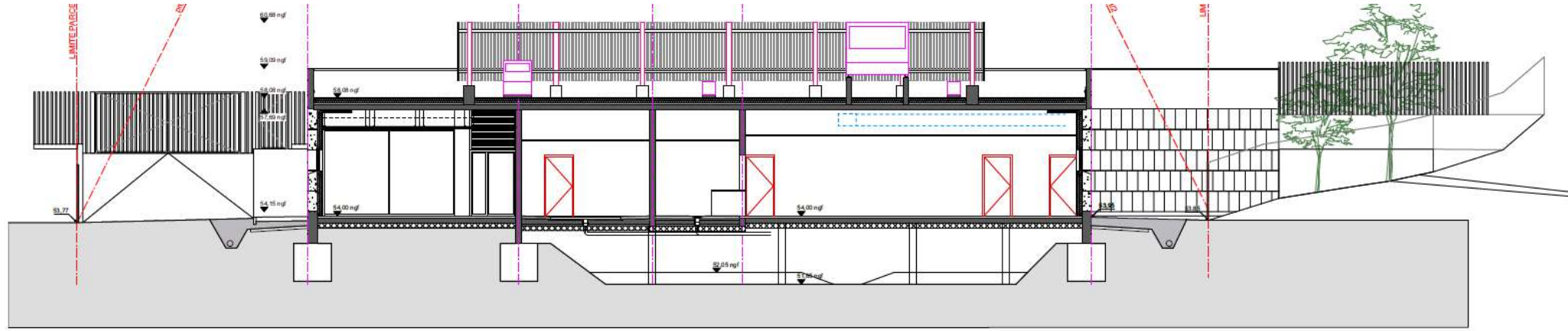
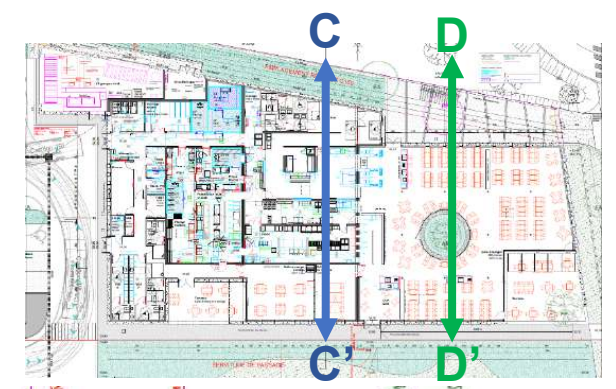




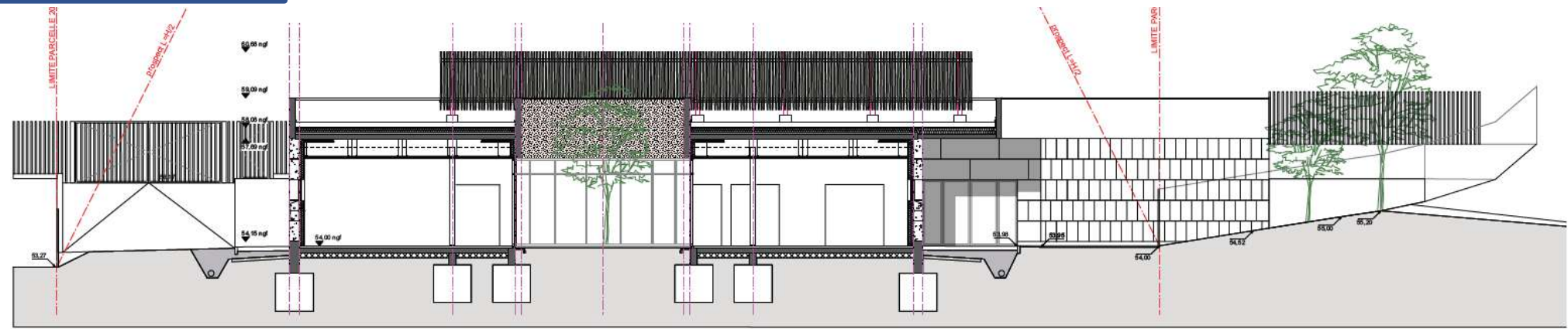
USAGE non évaluée à ce jour

REALISATION non évaluée à ce jour

# Coupes



**COUPE TRANSVERSALE CC'**



**COUPE TRANSVERSALE DD'**

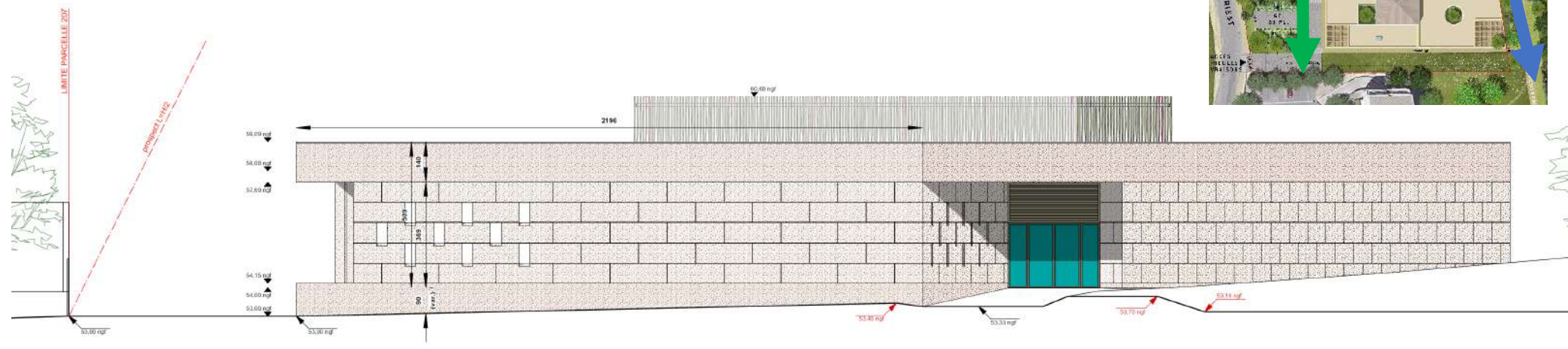
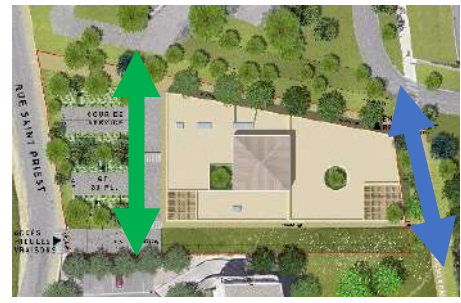
**Restaurant Campus Saint-Priest Montpellier Hérault (34)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Argent**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Tertiaire**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :  
 Dominique CHEVRIAUX,  
 AUBAINE  
 Dernière mise à jour : 30/09/2022





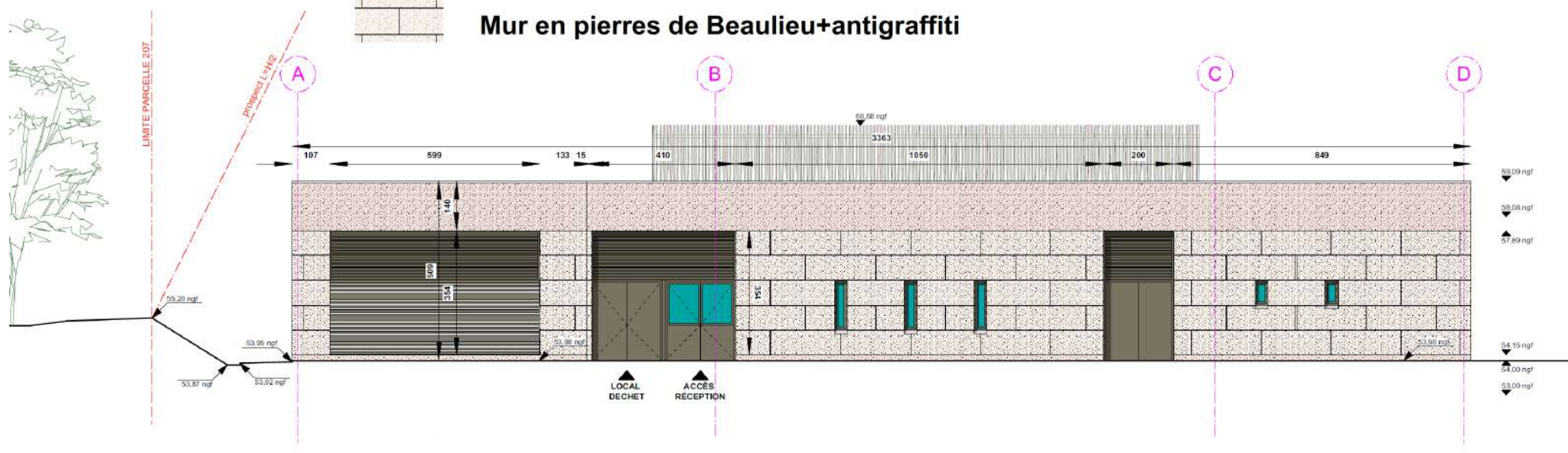
# Façades



**FAÇADE NORD-EST**

Voile en béton blanc architectural sablé + antigraffiti

Mur en pierres de Beaulieu+antigraffiti



**FAÇADE SUD-OUEST**

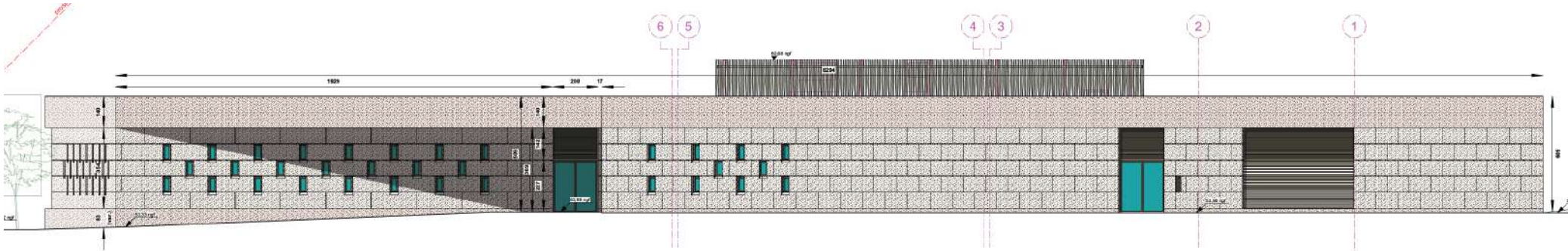
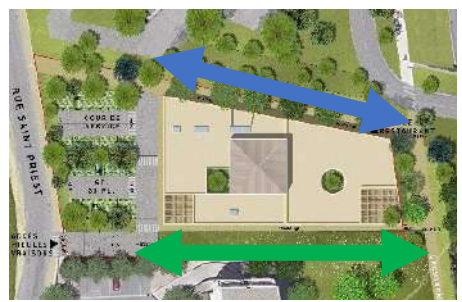




USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

# Façades

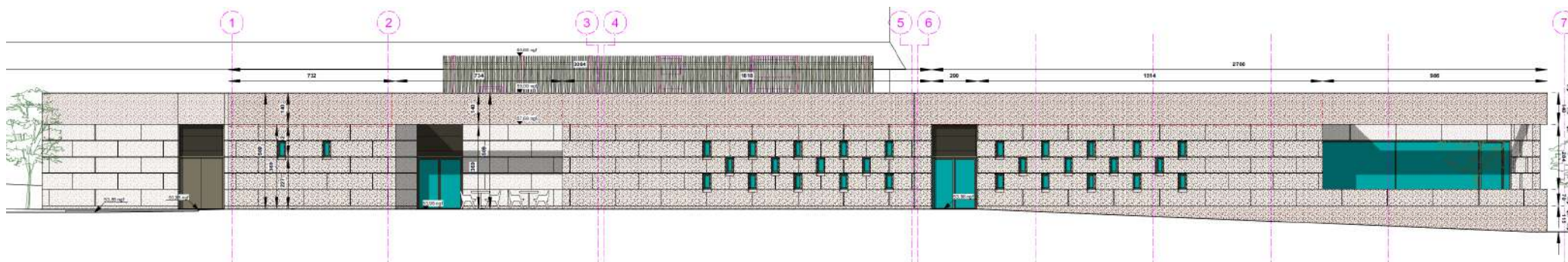


**FAÇADE NORD-OUEST**



**Voile en béton blanc architectural sablé + antigraffiti**

**Mur en pierres de Beaulieu+antigraffiti**



**FAÇADE SUD-EST**

**Restaurant Campus Saint-Priest Montpellier Hérault (34)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Argent**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Tertiaire**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :  
 Dominique CHEVRIAUX,  
 AUBAINE  
 Dernière mise à jour : 30/09/2022







REALISATION  
non évaluée à ce jour

USAGE  
non évaluée à ce jour

# Perspectives

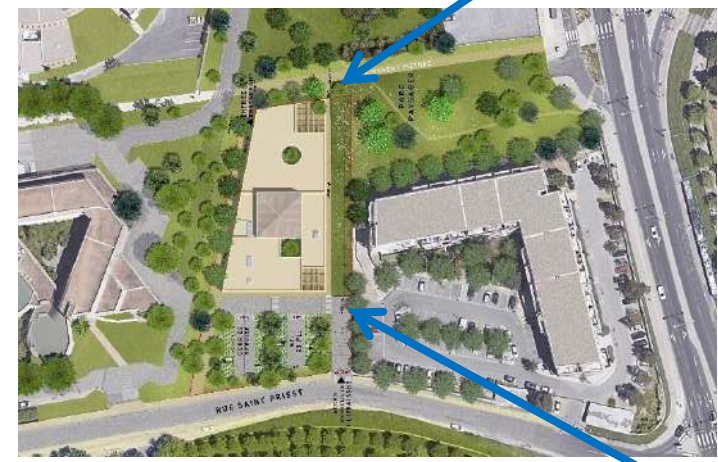
Perspective depuis le mail piéton en venant de l'avenue des Moulins



Vue 1

**Restaurant Campus Saint-Priest Montpellier Hérault (34)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Argent**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Tertiaire**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :  
 Dominique CHEVRIAUX,  
 AUBAINE  
 Dernière mise à jour : 30/09/2022



Vue 2

Perspective depuis la Rue Saint Priest



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)







USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

# Fiche d'identité

Typologie  
Classement incendie

- Restaurant Universitaire
- Etablissement de type N de 3eme catégorie

Surface

- 1 138 m<sup>2</sup> SU RT
- 1 162 m<sup>2</sup> SDP

Altitude

- 50 m

Zone clim.

- H3

Classement bruit

- BR1
- CE2

Ubat (W/(m<sup>2</sup>.K))  
RTex RT2005

besoin bioclimatique  
(points)  
RT2012- RE2020

- Ubat = 0,37 W/m<sup>2</sup>.K
- Bbio projet = 75
- Bbio max = 110
- Gain en % = 31,8 %

Consommation d'énergie primaire  
(kWhep/m<sup>2</sup>/an)  
RTex - RT2005 -  
RT2012- RT2020

- Cep projet sans PV = 151,8
- Cep max = 225,
- Gain en % = 32,5 %
- Niveau E3

Production d'EnR

- Non

Simulation thermique dynamique

- Conforme prérequis Argent

Analyse du cycle de vie

- Non

Planning travaux

- Début : 3<sup>ème</sup> trimestre 2022
- Fin : 4<sup>ème</sup> trimestre 2023

Budget prévisionnel HT

- Travaux : 2 888 000 €HT
- Coût au m<sup>2</sup> : 2 485 €/m<sup>2</sup> SDP
- Coût VRD : 319 700 € HT
- Coût déconstruction : 56 200 € HT

Restaurant Campus Saint-Priest  
Montpellier  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : Argent

Version référentiel : V3.31

Grille : Tertiaire

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 55

Accompagnateur BDO :

Dominique CHEVRIAUX,

AUBAINE

Dernière mise à jour : 30/09/2022



www.envirobat-oc.fr







# Le projet à travers les thèmes BDO

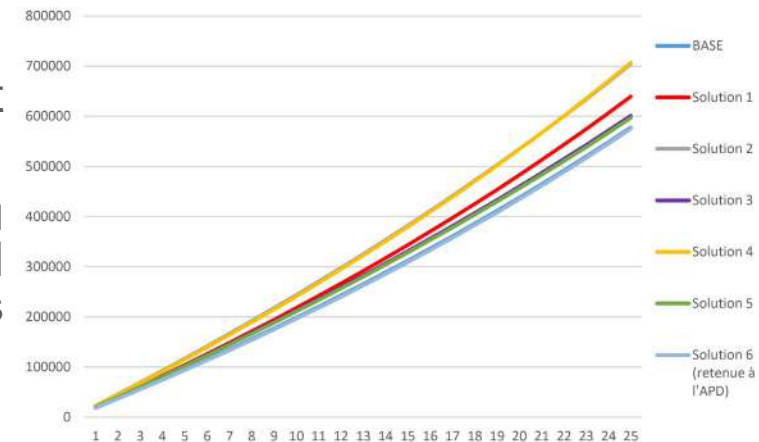
## SOCIAL & ÉCONOMIE



- Implication des parties prenantes : la programmation a été réalisée avec une analyse des besoins des utilisateurs et une étude des besoins en restauration à l'échelle du quartier
- Étude en coût global pour le choix production énergétique avec évaluation coût entretien et maintenance
- Sensibilisation des utilisateurs au fonctionnement des bâtiments prévue à réception
- Entreprises choisies pour leur implication régionale
- Utilisation d'une pierre massive issue de carrière aussi proche que possible
- Souhait de la Moa de favoriser les emplois locaux : clause d'insertion, orientation vers le recours aux matériaux locaux dans les CCTP
- Prise en compte de l'accessibilité pour les PMR (bâtiment de plain-pied)
- Attention portée aux espaces de vie et de travail du personnel du restaurant : accès facilité et de plain-pied entre la cour de service (stationnement du personnel), les vestiaires, et lieu de travail.



Cumul des P1+P2+P3 sur 25 ans



Restaurant Campus Saint-Priest  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :  
Dominique CHEVRIAUX,  
AUBAINE  
Dernière mise à jour : 30/09/2022



www.envirobat-oc.fr







# Le projet à travers les thèmes BDO

## TERRITOIRE & SITE



- Des transports doux encouragés par la facilité d'accès en bus, à pied et à vélo.
- Un stationnement vélos (non couvert)
- Une large place accordée aux espaces verts pour favoriser l'infiltration, la rétention, l'ombrage et éviter l'effet îlot de chaleur : nombreux espaces de pleine terre, plantation d'arbres à feuilles caduques
- Limitation de l'enrobé : Traitement des places de stationnement en evergreen et mise en place d'espaces non imperméabilisés en dehors des cheminements piétons.
- Une zone maintenue en pleine terre et plantée et maintien et renforcement des talus végétalisés
- Infiltration à la parcelle et création d'un bassin de rétention à l'échelle du campus



Restaurant Campus Saint-Priest  
Montpellier  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :

Dominique CHEVRIAUX,

AUBAINE

Dernière mise à jour : 30/09/2022



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)







# Le projet à travers les thèmes BDO

## MATÉRIAUX



Paroi	Composition	R isolant (m <sup>2</sup> .K/W)	U <sub>paroi</sub> (W/m <sup>2</sup> .K)
<b>Mur extérieur pierre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pierre massive de Beaulieu 32cm</li> <li>- Isolant intérieur <b>coton recyclé</b> th 39 : 160 mm (sauf locaux humides)</li> <li>- Pare vapeur</li> <li>- Plaque de plâtre 13 mm</li> </ul>	4.1	<b>0.21</b>
<b>Mur béton sur local non chauffé (ou mur pierre locaux humides)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voile béton 20 cm</li> <li>- laine de roche 12cm</li> <li>- Pare vapeur</li> <li>- Plaque de plâtre 13 mm</li> </ul>	3.75	<b>0.27</b>
<b>Toiture terrasse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toiture végétalisée ou étanchéité de couleur blanche</li> <li>- Isolant polyuréthane Th22 : 160 mm</li> <li>- Poutrelles hourdis 16 + 4 cm</li> <li>- Faux-plafond</li> </ul>	7.3	<b>0.13</b>
<b>Plancher bas sur VS ou TP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dalle béton bas carbone 18 cm</li> <li>- Isolant en sous face 15 cm th 37 type Rockfeu Wood</li> </ul>	4.1	<b>0.23</b>



USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

Restaurant Campus Saint-Priest Montpellier Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **55**

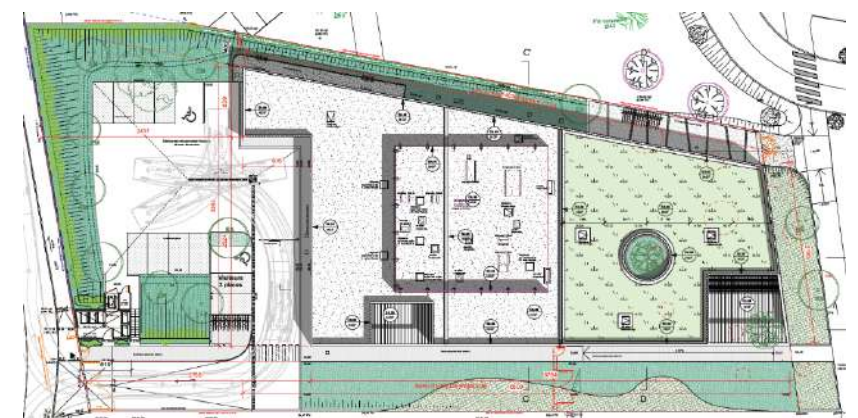
Accompagnateur BDO : Dominique CHEVRIAUX, AUBAINE  
Dernière mise à jour : 30/09/2022



www.envirobat-oc.fr



- Béton bas carbone : infrastructure et planchers
- Etude de la suppression du doublage intérieur sur murs pierre façade Sud (échanges Nowatt) => surconsommation globale de 10% (été+hiver)
- Etude du passage de 200mm à 160mm d'isolant intérieur => impact 1% sur les besoins chaud+froid





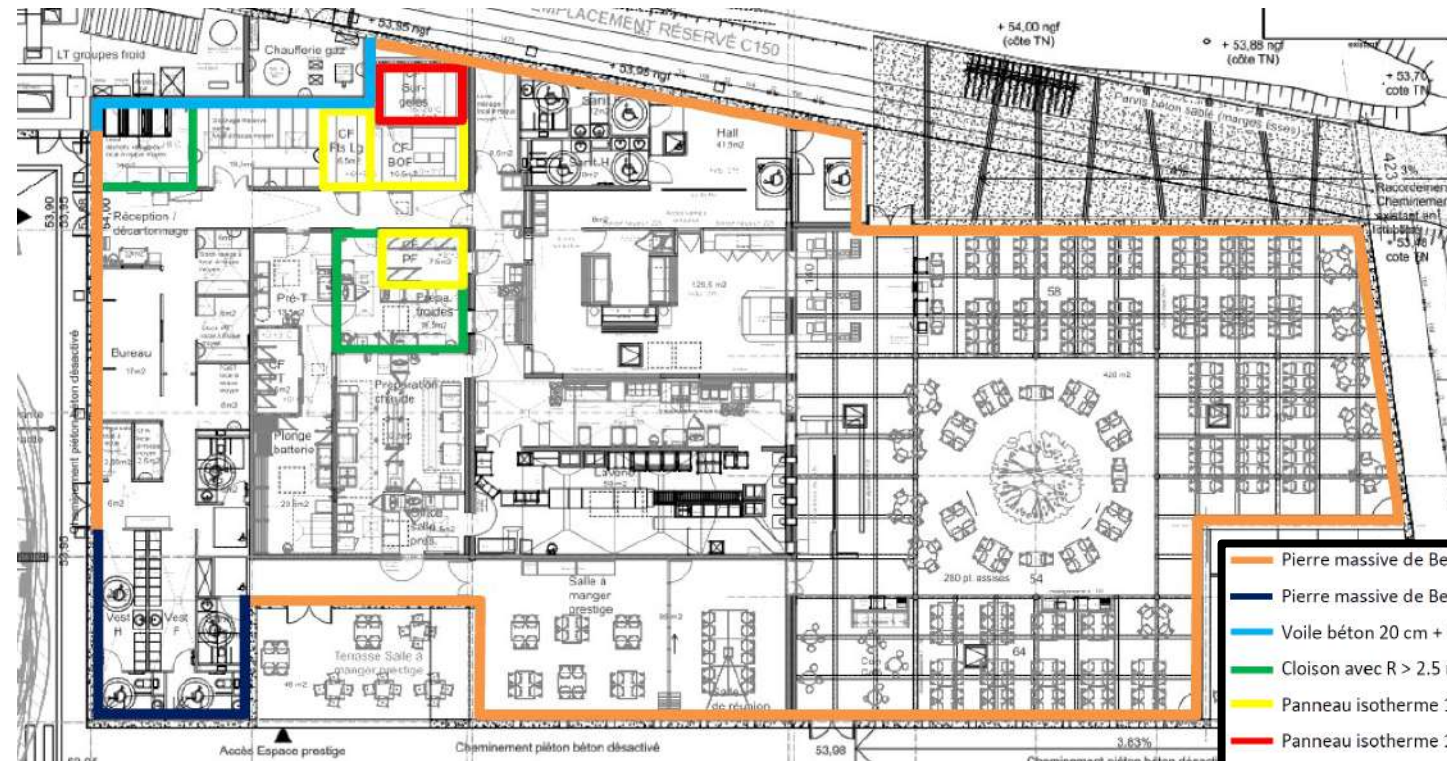


USAGE  
non évaluée à ce jour

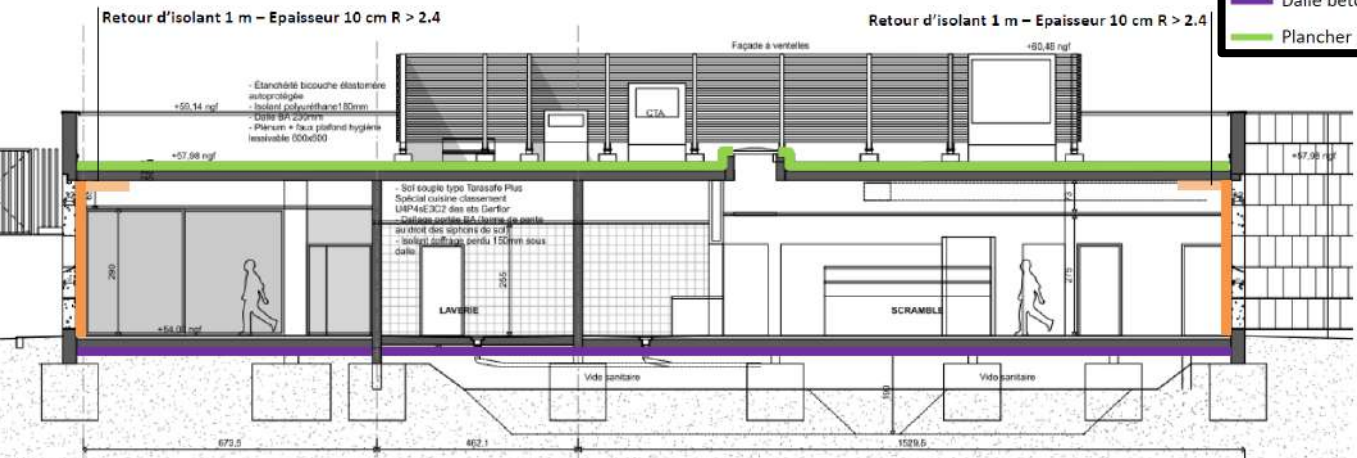
REALISATION  
non évaluée à ce jour

# Le projet à travers les thèmes BDO

## MATÉRIAUX



- Pierre massive de Beaulieu 32 cm + isolant intérieur coton recyclé 16 cm (R > 4.1)
- Pierre massive de Beaulieu 32 cm + isolant intérieur type « Rockplus Premium » 12 cm (R > 3.75)
- Voile béton 20 cm + isolant intérieur type « Rockplus Premium » 12 cm (R > 3.75)
- Cloison avec R > 2.5 recommandée (T° constante 12 °C)
- Panneau isotherme 100 mm (parois et plafonds) – U = 0.2 – Sol 100 mm
- Panneau isotherme 140 mm (parois et plafonds) – U = 0.14 – Sol 100 mm
- Dalle béton bas Carbone 18 cm + isolant fond de coffrage 15 cm (R > 4.1)
- Plancher poutrelles hourdis + isolant 16 cm polyuréthane (R > 7.3)



Restaurant Campus Saint-Priest  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :  
Dominique CHEVRIAUX,  
AUBAINE  
Dernière mise à jour : 30/09/2022



www.envirobat-oc.fr

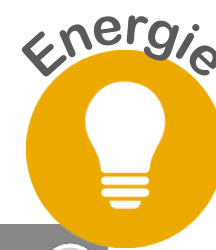






# Le projet à travers les thèmes BDO

## ÉNERGIE



### Chauffage



#### PAC air/eau NLC 0675 HE Aermec

- Pchaud 112 kW
- SCOP : 3,25
- Régime eau chaude : 45/40°C

#### Chaudière Gaz bi service HM 120 TC ACV

- 115 kW
- **Emission**
- Ventilateurs-convecteurs 922,2T CIAT (P grande vitesse = 51 W)
- Batteries chaudes CTA

### Refroidissement



#### PAC air/eau NLC 0675 HE

##### Aermec

- Pfcold = 138 kw
- SEER : 4,22
- Régime d'eau glacée : 7/12°C

##### Emission

- Ventilateurs-convecteurs 922,2T CIAT (P grande vitesse = 51 W)
- Batteries froides CTA

### Éclairage



- Restaurant : Interrupteur par zone
- Scramble : Détecteur présence et luminosité
- Circulations : détection de présence et luminosité
- Bureaux : Gradation auto – détection d'absence

### Ventilation



#### Ventilation double flux

- Salle de restaurant, prestige et scramble
- Efficacité des échangeurs DF : 78 %.
- $0.35 + 0.15 = 0.50 \text{ W}/(\text{m}^3/\text{h})$

#### Ventilation simple flux

- Puissance des ventilateurs :  $0.15 \text{ W}/(\text{m}^3/\text{h})$

### Eau chaude sanitaire



#### Chaudière Gaz bi service HM 120 TC ACV

- 115 kW

#### Récupération de chaleur sur chambres froides, type Boosterm 20 kW

#### Ballon Stockage Atlantic 1000 L

Type de local	Prise en compte de l'éclairage naturel	Niveau d'éclairage minimal	Puissance d'éclairage (valeur par défaut si inconnue)
Attente, accueil	Oui	300 lux	5 W/m <sup>2</sup> de 8h à 18h
Salles de restauration	Oui	300 lux	5 W/m <sup>2</sup> de 10h à 16h
Bureaux	Oui	300 lux	4 W/m <sup>2</sup> de 8h à 17h
Cuisines	Non	500 lux	7 W/m <sup>2</sup> de 8h à 17h
Circulations	Non	100 lux	2 W/m <sup>2</sup> de 8h à 18h
Sanitaires/vestiaires	Non	150 lux	3 W/m <sup>2</sup> de 8h à 18h

+ surisolation des chambres froides (100mm CF+ et 140mm CF-, yc plancher bas)

Restaurant Campus Saint-Priest Montpellier Hérault (34)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : Argent

Version référentiel : V3.31

Grille : Tertiaire

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 55

Accompagnateur BDO :

Dominique CHEVRIAUX, AUBAINE

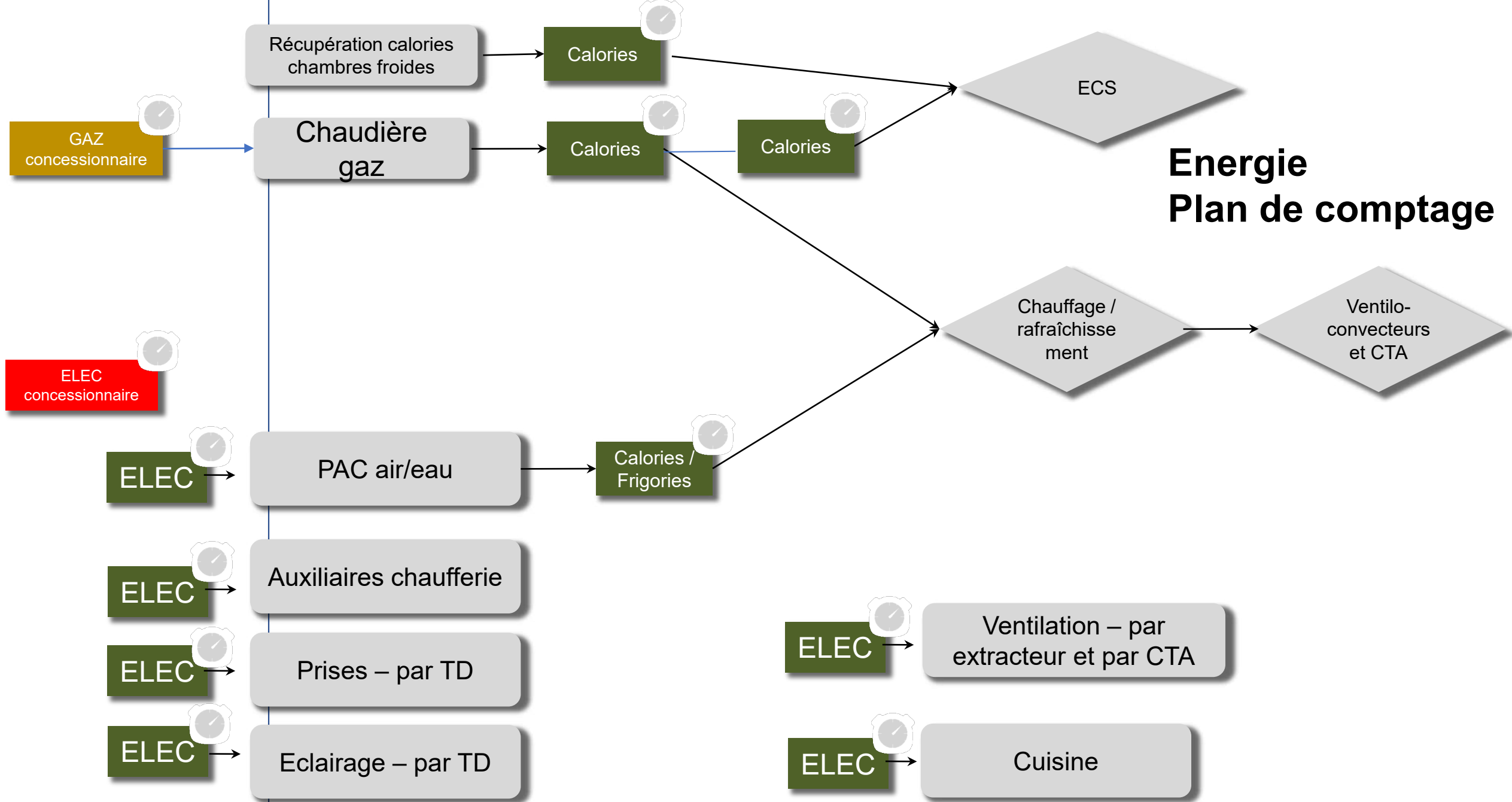
Dernière mise à jour : 30/09/2022



www.envirobat-oc.fr









EAU  
concessionnaire

m<sup>3</sup>

EF générale  
bâtiment

EF domestique

m<sup>3</sup>

EF cuisine

m<sup>3</sup>

EF adoucie

m<sup>3</sup>

EF adoucie cuisine

m<sup>3</sup>

EF adoucie pour  
production ECS

m<sup>3</sup>

EF adoucie  
réseaux EC/EG

m<sup>3</sup>

m<sup>3</sup>

Arrosage

# Eau Plan de comptage





USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

**Restaurant Campus Saint-Priest Montpellier Hérault (34)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :  
Dominique CHEVRIAUX,  
AUBAINE  
Dernière mise à jour : 30/09/2022

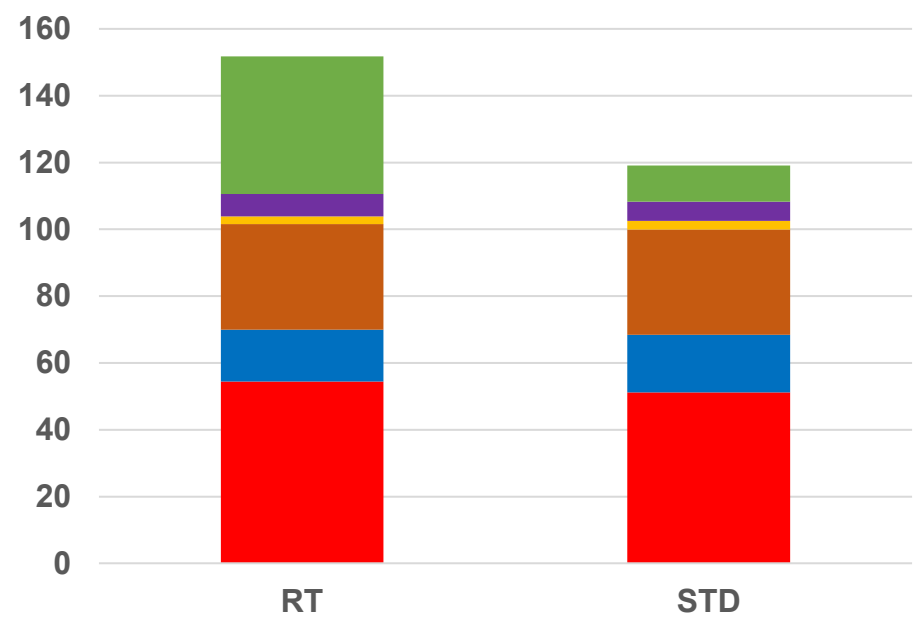


www.envirobat-oc.fr



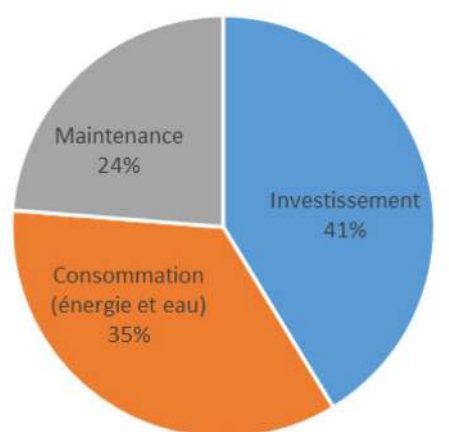
# ÉNERGIE

Consommations RT/STD en kWhep/m² SRT

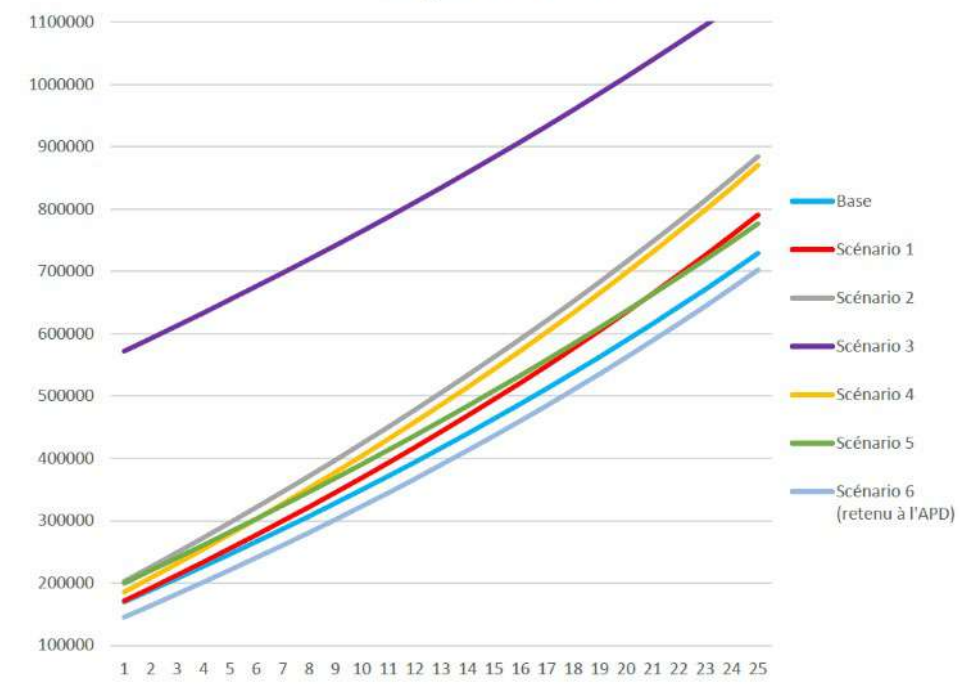


■ Chauffage ■ Refroidissement ■ Ventilation  
■ Aux Distribution ■ Eclairage ■ ECS

Coût global sur 50 ans du RU Saint Priest



Coût global sur 25 ans



	Description solution	Emissions t CO <sub>2</sub> /an
BASE	Chaufferie gaz + groupe froid Boosterm	12.27
Solution 1	PAC air/eau réversible Boosterm + préparateur gaz	10.20
Solution 2	PAC air/eau réversible Boosterm + PAC ECS	6.67
Solution 3	PAC eau/eau sur sondes Boosterm + préparateur gaz	7.21
Solution 4	PAC air/eau réversible Solaire thermique + préparateur gaz	13.24
Solution 5	PAC air/eau réversible Boosterm + préparateur gaz Photovoltaïque	8.73
Solution 6 (retenue à l'APD)	PAC air/eau réversible Boosterm + préparateur gaz	8.04



# Le projet à travers les thèmes BDO

## GESTION DE PROJET

- Objectif BDO dès le programme
- Démarche de chantier propre
- GTB prévue avec report de l'ensemble des compteurs, et remontées des équipements techniques (principales informations et défauts, alarmes)



## CONFORT & SANTÉ



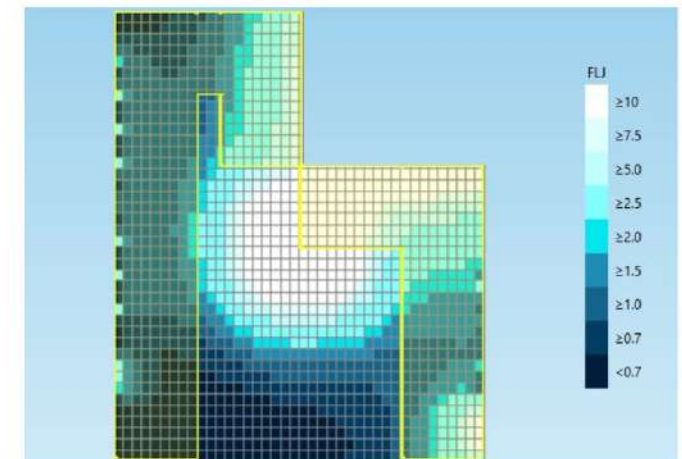
### Visuel

- FLJ ci-contre Salle Restaurant

### Qualité de l'air / santé

- Sol en grès cérame
- Laines minérales sans formaldéhyde, faux-plafonds A+ et écolabellisés
- Menuiseries intérieures A+ et sans bois exotique
- Peintures avec taux COVT à 28j < 360 µg/m<sup>3</sup>
- Ventilation double flux : renouvellement d'air et filtration
- Absence de transformateur dans le bâtiment grâce à l'optimisation des puissances électriques

Maximum : 30.8 [-]    Moyen : 4.9 [-]    Minimum : 0.34 [-]  
 Uniformité : 0 [-]



Le FLJ est	< 0.7	≥ 0.7	≥ 1.0	≥ 1.2	≥ 1.5	≥ 1.8	≥ 2.0	≥ 2.5	≥ 5.0	≥ 7.5	≥ 10.0
sur	12.5	87.5	76.7	66.8	54	47.8	45.1	39.3	25.6	19.7	14.9

% de la surface totale du local.

Restaurant Campus Saint-Priest  
 Montpellier  
 Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :

Dominique CHEVRIAUX,  
 AUBAINE

Dernière mise à jour : 30/09/2022

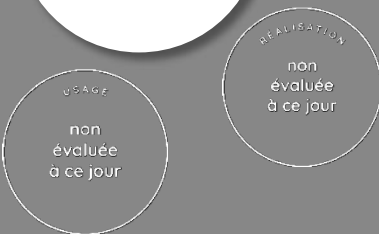







# Le projet à travers les thèmes BDO

## CONFORT & SANTÉ



Menuiserie	Composition / Protection solaire	Facteur solaire du vitrage	$U_w$ (W/m <sup>2</sup> .K)
<b>Murs rideaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menuiserie aluminium à rupture de ponts thermiques</li> <li>- Double vitrage faiblement émissif (TL=60 %)</li> <li>- Classe AEV : A*4</li> <li>- Contrôle solaire <math>F_s &lt; 0.35</math></li> <li>- Larges casquettes à lames horizontales</li> </ul>	0.35	1.4
<b>Menuiseries extérieures autres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menuiserie aluminium à rupture de ponts thermiques</li> <li>- Double vitrage faiblement émissif (TL=80 %)</li> <li>- Classe AEV : A*4</li> <li>- Menuiseries de faible largeur : au nu intérieur du mur</li> <li>- Menuiseries bureau : BSO</li> </ul>	0.60	1.6
<b>Châssis zénithaux d'éclairage naturel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Châssis isolés et équipés d'une protection solaire extérieure (type voile-voûte)</li> </ul> 	0.20 (avec protection fixe)	Urc = 1,3
<b>Portes extérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Portes isolées et étanches à l'air , classe AEV : A*4</li> </ul>	-	1.5

Restaurant Campus Saint-Priest  
Montpellier  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **55**

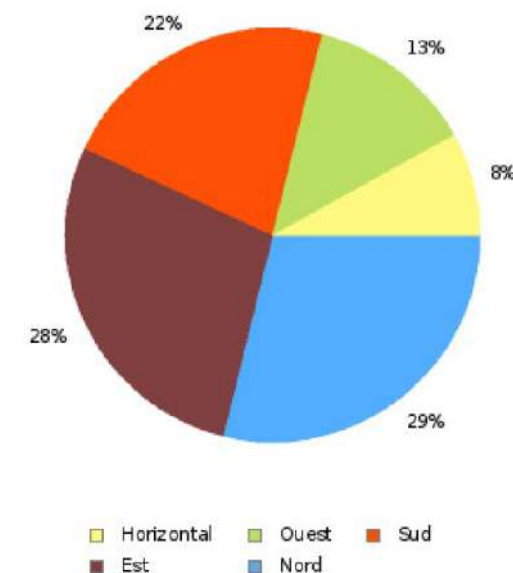
Accompagnateur BDO :

Dominique CHEVRIAUX,  
AUBAINE

Dernière mise à jour : 30/09/2022

Ratio d'orientations des baies vitrées

Zone 1 : Zone RU



Etude de vitrage à contrôle solaire sur les petites menuiseries

⇒ + 5% de consommation été + hiver

⇒ solution non retenue





# Le projet à travers les thèmes BDO

## CONFORT & SANTÉ



### Confort d'été et maîtrise des surchauffes :

- Salle de restaurant et salle prestige protégées par des casquettes et du verre à contrôle solaire. Les casquettes seront de type lames horizontales inclinées à 45° occultant l'ensoleillement
- La minimisation de grandes ouvertures sur les façades les plus exposées au profit de petits percements dans les murs en pierre et des menuiseries positionnées au nu intérieur de la façade. Ainsi l'épaisseur du mur protège du soleil.
- Un projet ouvert sur l'intérieur via un patio planté et équipé de stores intégrés au vitrage
- Des casquettes et brise-soleil orientables sur les baies des bureaux
- Une forte végétalisation des abords immédiats du bâtiment avec des arbres à feuilles caduques
- Une faible inertie du bâti en phase avec l'usage du bâtiment
- Toiture végétalisée
- Des revêtements extérieurs de couleur claire
- Possibilité de ventilation naturelle des salles à manger
- PAC air/eau assurant le rafraîchissement des locaux

Restaurant Campus Saint-Priest  
Montpellier  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :

Dominique CHEVRIAUX,  
AUBAINE

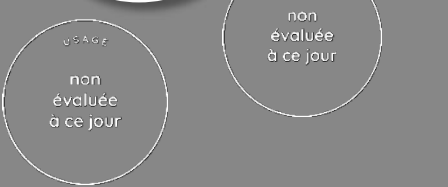
Dernière mise à jour : 30/09/2022



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)







# Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ • Simulation Thermique Dynamique (STD)



## Hypothèses STD :

- Sans rafraîchissement
- Avec free-cooling nocturne et ventilation naturelle diurne
- Restaurant : occupation moyenne de 75% de 12h à 14h toute l'année
- Puissance des équipements spécifiques prise en compte (scramble et restaurant)
- $Q_4 = 1.2 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$
- BSO: occultation 80%
- Fichier météo moyen : Montpellier 2000-2009

Restaurant Campus Saint-Priest  
Montpellier  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : Argent

Version référentiel : V3.31

Grille : Tertiaire

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 55

Accompagnateur BDO :

Dominique CHEVRIAUX,  
AUBAINE

Dernière mise à jour : 30/09/2022

Zones	Fichier météo « Moyen »		Fichier météo « Eté chaud »	
	T° Max (°C)	> 28°C (h)	T° Max (°C)	> 28°C (h)
Température extérieure	34.6	-	36.4	-
Z01_Restaurant	28.8	16	30.2	75
Z02_SAM Prestige - Réunion	27.7	0	28.8	20
Z03_Scramble	27.9	0	28.4	15
Z04_Bureau	28.1	2	29.8	101
Z05_Hall	30.6	113	31.9	356



www.envirobat-oc.fr



L'objectif BDO ARGENT est atteint dans tous les locaux, avec le fichier météo « Moyen ».

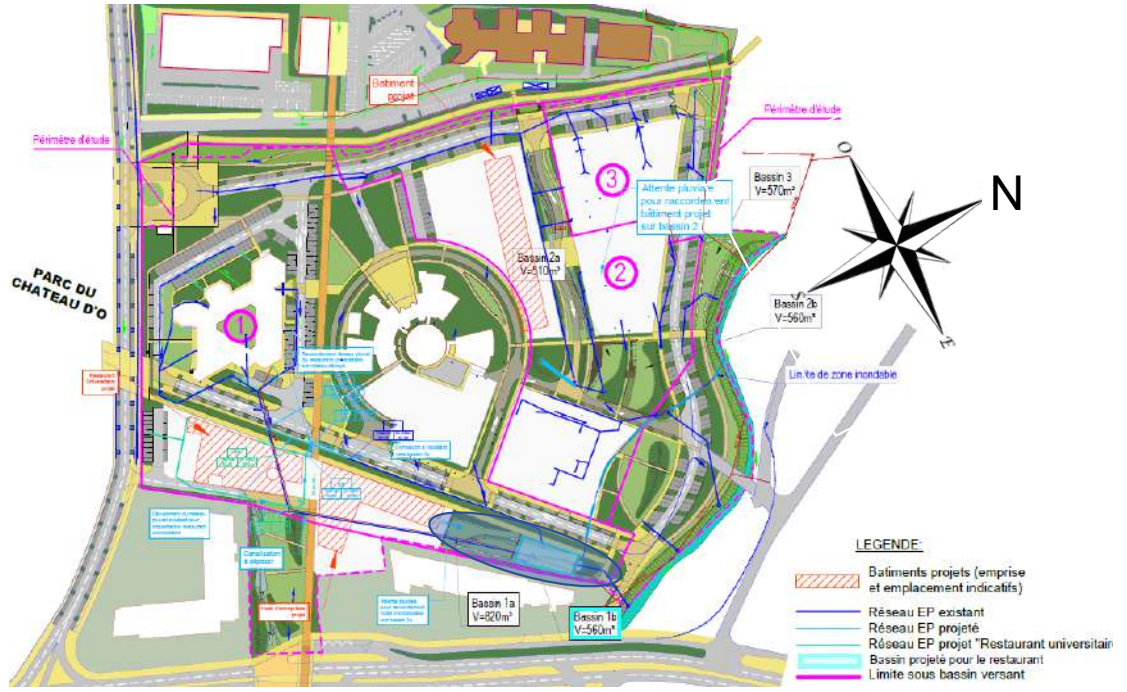




USAGE  
non évaluée à ce jour

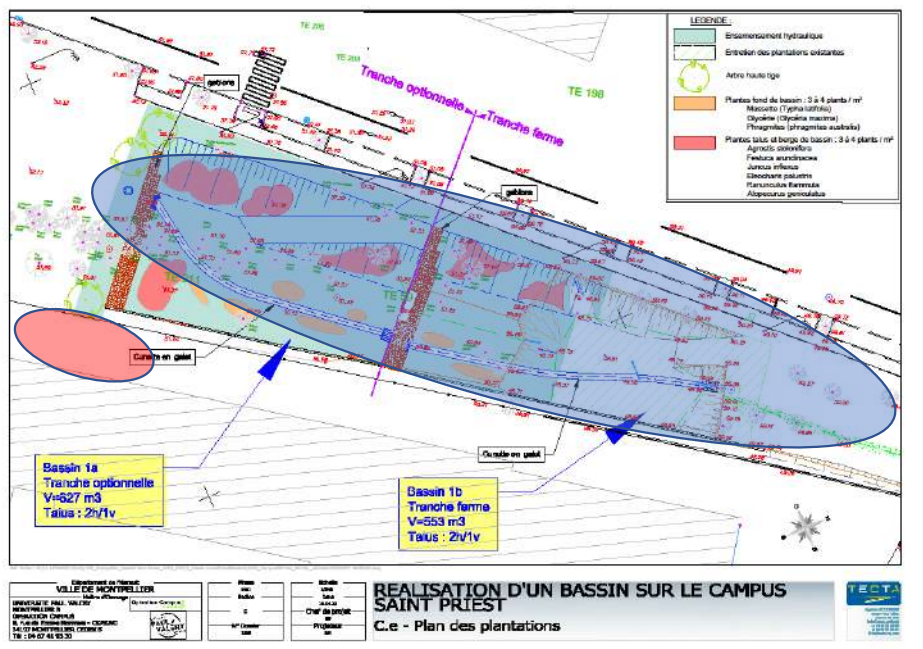
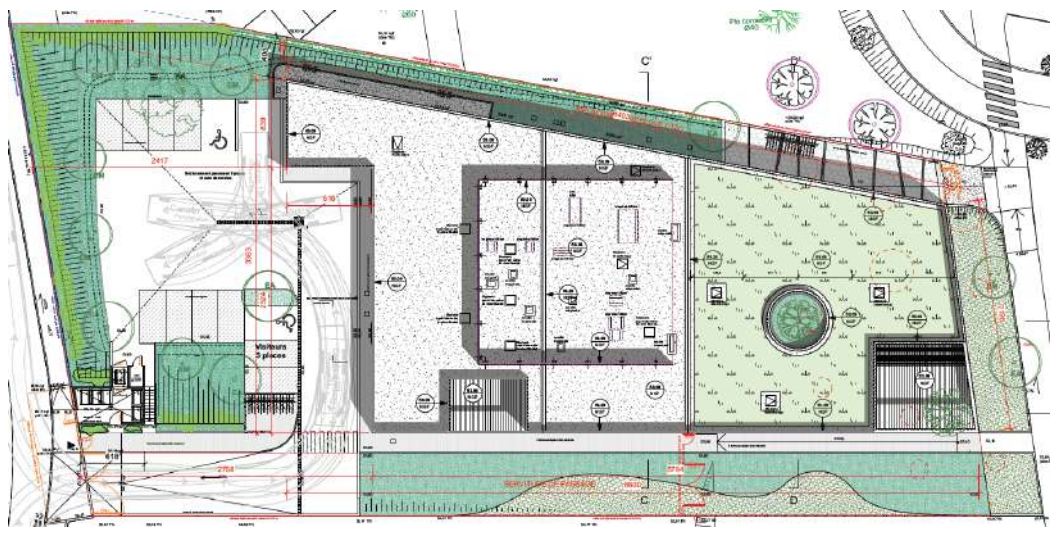
REALISATION  
non évaluée à ce jour

# Le projet à travers les thèmes BDO EAU



**Restaurant Campus Saint-Priest Montpellier Hérault (34)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Argent**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Tertiaire**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :  
 Dominique CHEVRIAUX,  
 AUBAINE  
 Dernière mise à jour : 30/09/2022







# Pour conclure



**Restaurant Campus Saint-Priest  
Montpellier  
Hérault (34)**

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :  
Dominique CHEVRIAUX,  
AUBAINE

Dernière mise à jour : 30/09/2022



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



## Points remarquables

- Insertion (grand site, paysage et patrimoine)
- Stratégie constructive
- Confort usagers
- Confort de travail du personnel

## Points pouvant être améliorés

- Energie renouvelable
- Récupération/Réutilisation eau de pluie
- Viser l'Or...

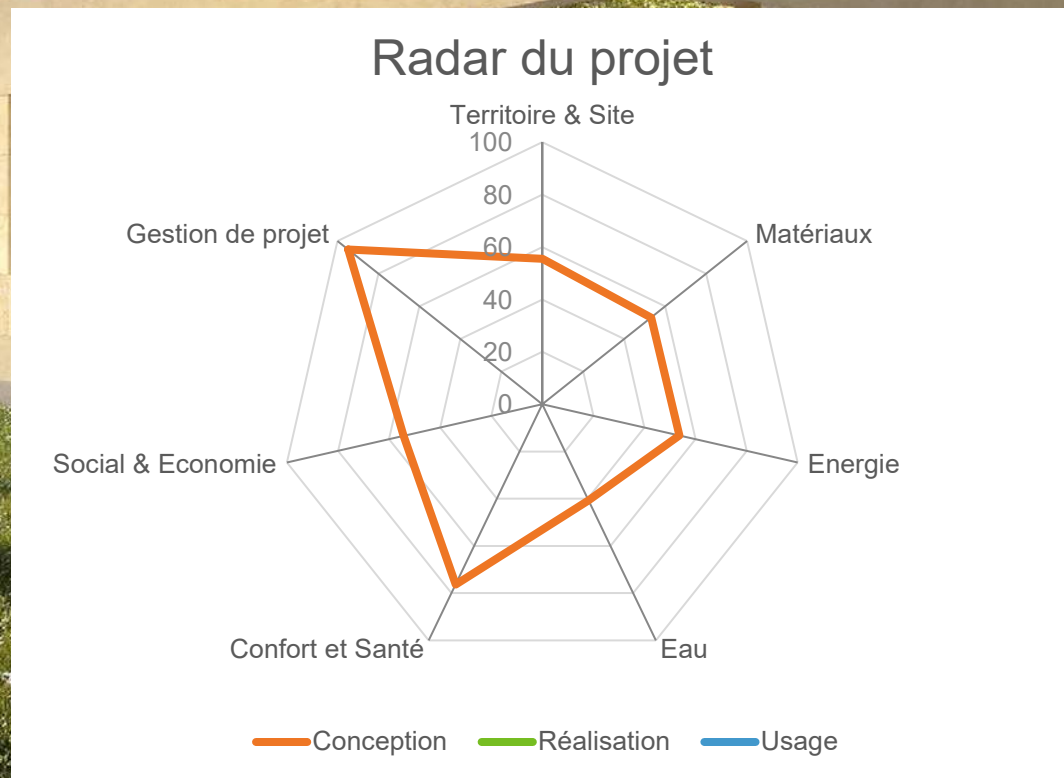
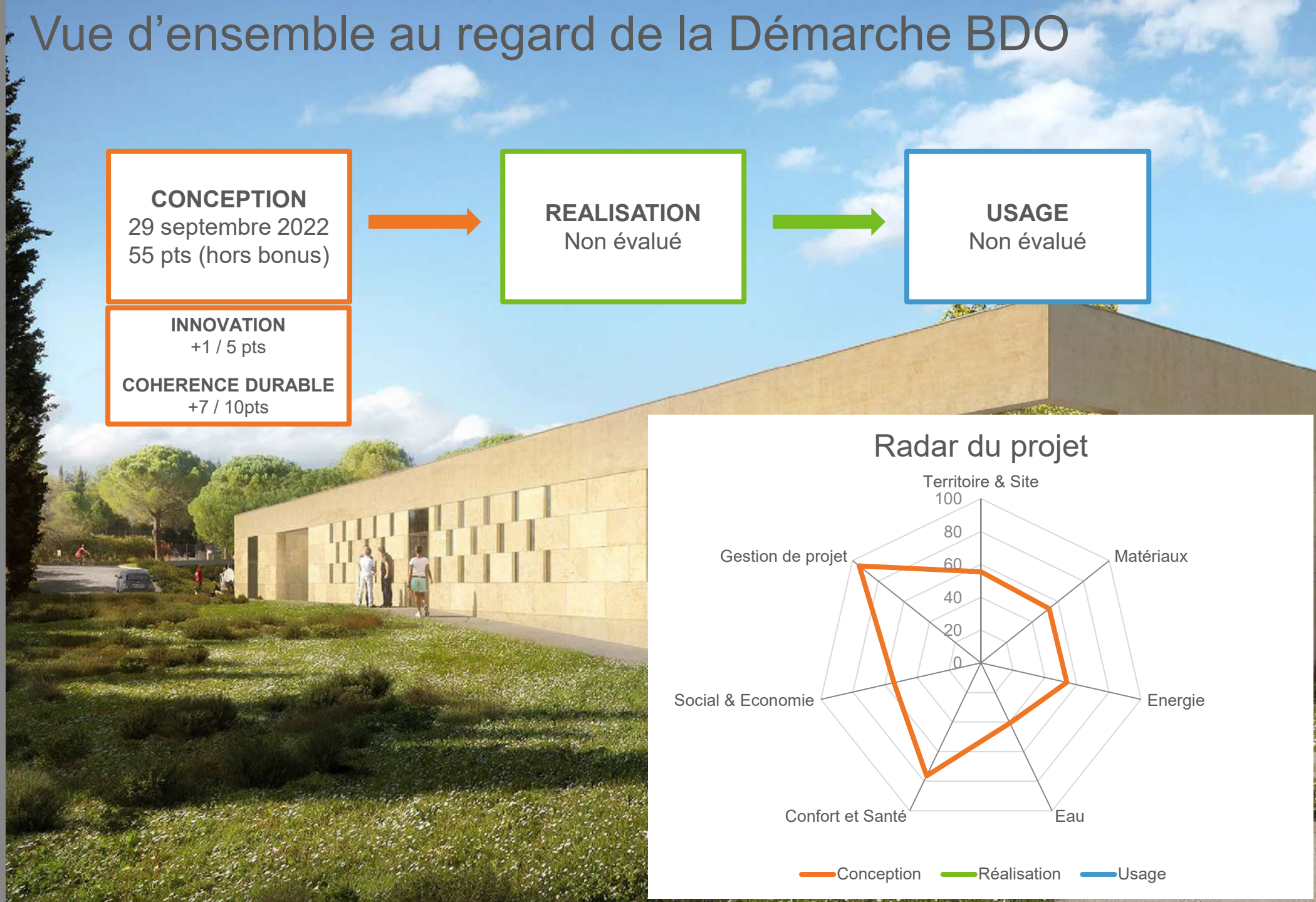


# Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDO



**Restaurant Campus Saint-Priest Montpellier Hérault (34)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :  
Dominique CHEVRIAUX,  
AUBAINE  
Dernière mise à jour : 30/09/2022





CONCEPTION  
bdo ARGENT

USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

# Innovation : Points à valider en commission



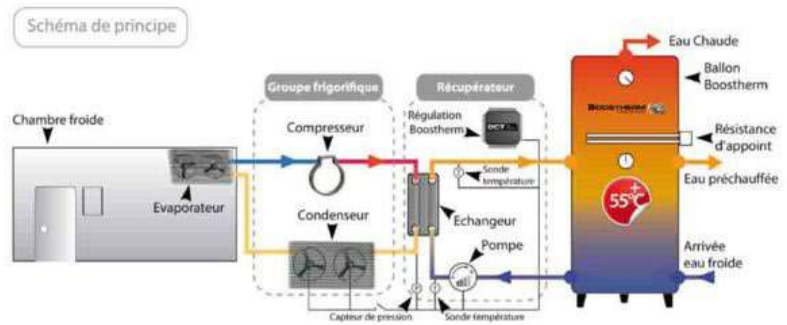
## Boostherm – 1 pt

- Production ECS de la restauration par récupération d'énergie fatale sur la production frigorifique avec système type BOOSTHERM
- Rq : Difficilement valorisable sur la grille BDO

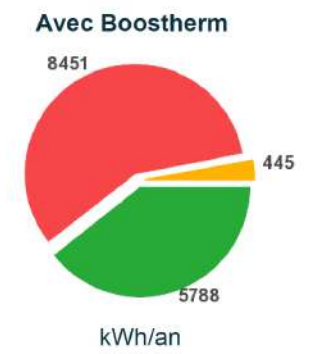
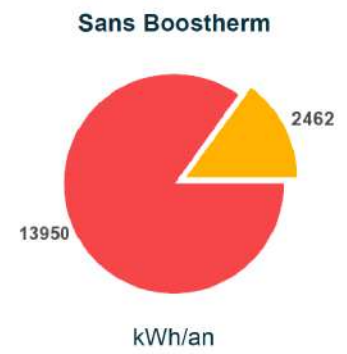
Restaurant Campus Saint-Priest  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :  
Dominique CHEVRIAUX,  
AUBAINE  
Dernière mise à jour : 30/09/2022

www.envirobat-oc.fr



- Energie consommée
- Pertes (rendement global du moyen de production)
- Economie











# Les acteurs du projet

## MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE	AMO QEB	UTILISATEURS
Opération Campus (34) <b>Opération Campus Montpellier</b>   un campus intégré	Aubaine (34)  <b>aubaine</b> bureau d'étude	CROUS 

## MAITRISE D'ŒUVRE ET ÉTUDES

ARCHITECTE	BE FLUIDE HQE SSI	BE STRUCTURE	ÉCONOMISTE
Atelier NEBOUT (34) 	ADRET (34)  <b>adret</b> ingénieurs associés	ANDRE VERDIER (34)  <b>ANDRE VERDIER</b> INGÉNIEUR STRUCTURE	EGIS (DPT)  <b>egis</b>
ACOUSTICIEN	BE CUISINE		
ATELIER ROUCH (34)  <b>Atelier ROUCH</b> Acoustique Architecturale	EFC (31)  <b>EFC</b> INGÉNIERIE RESTAURATION		

**Restaurant Campus Saint-Priest Montpellier Hérault (34)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :  
Dominique CHEVRIAUX,  
AUBAINE  
Dernière mise à jour : 30/09/2022







USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

### Restaurant Campus Saint-Priest Montpellier Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **55**

Accompagnateur BDO :  
Dominique CHEVRIAUX,  
AUBAINE  
Dernière mise à jour : 30/09/2022



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)

