



Commission d'évaluation - Phase Conception : évaluée le 09/02/2021
 Commission d'évaluation - Phase Réalisation : non évaluée à ce jour
 Commission d'évaluation - Phase Usage : non évaluée à ce jour

(Un)Plug – Cambacérès – Bâtiment de bureaux à Montpellier (34 - Hérault)



Bâtiment de bureaux – (Un)Plug
 Montpellier
 Hérault (34)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Bronze**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
 Vincent CAVAILLON - Inddigo
 Dernière mise à jour :
 18/01/2021



www.envirobat-oc.fr

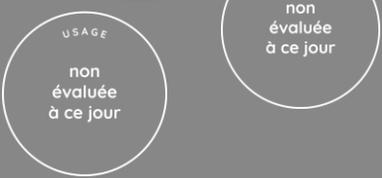


Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Maître d'ouvrage	Architecte	BE Technique	Accompagnateur BDO / AMO QEB
Linkcity Sud-Est	Hubert Godet Architectes	Ingerop / BET Durand	Inddigo



Les acteurs du projet



MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

Linkcity Sud-Est



AMO QEB

Inddigo



MAITRISE D'ŒUVRE ET ÉTUDES

ARCHITECTE

Hubert Godet Architectes



BE THERMIQUE

Ingérop



Entreprise générale

ENTREPRISE (DPT)



Acousticien

ACOUSTB



BET Géotechnique

EGSA



BET Fluide

BET Durand



BET Structure

STEBAT



Bureau de contrôle

Qualiconsult



Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier Hérault (34)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Bronze**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
 Vincent CAVAILLON - Inddigo
 Dernière mise à jour :
 18/01/2021



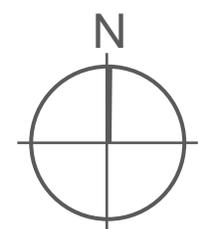
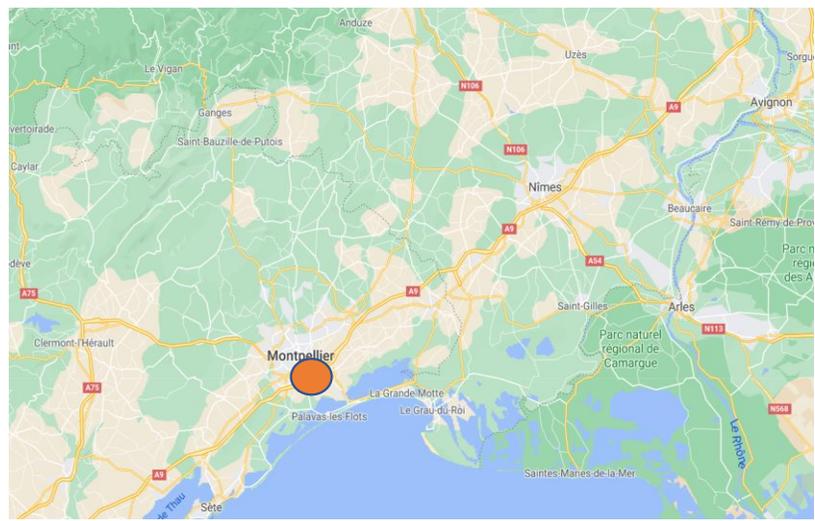


Contexte / Genèse

- Situé sur les territoires des **villes de Montpellier et Lattes**, entre l'A9 actuelle et Boirargues, le projet urbain Cambacérés est à la croisée du développement urbain de Montpellier vers la mer et du corridor des transports languedociens (la gare sud de France, l'aéroport, l'autoroute A9).
- La présente opération est située sur la commune de Montpellier (34), sur le lot E.3.4 de la ZAC Cambacérés. La parcelle, au nord-est, l'autoroute A9 au sud-est, le terrain est à **proximité de la gare Sud de France de Montpellier**.
- L'opération est composée d'une **zone de commerce** au RDC et de **plateaux de bureaux nus** entre R+1 et le R+6 pouvant accueillir 790 personnes. Une zone de **terrasse accessible** est positionnée au R+7, et un **parking mutualisé** avec les opérations voisines s'étend sur deux niveaux de sous-sol.

Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier Hérault (34)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Bronze**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
 Vincent CAVAILLON - Inddigo
 Dernière mise à jour :
 18/01/2021





Le projet dans son territoire

VUES SATELLITES



Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Bronze**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :

Vincent CAVAILLON - Inddigo

Dernière mise à jour :

18/01/2021



www.envirobat-oc.fr

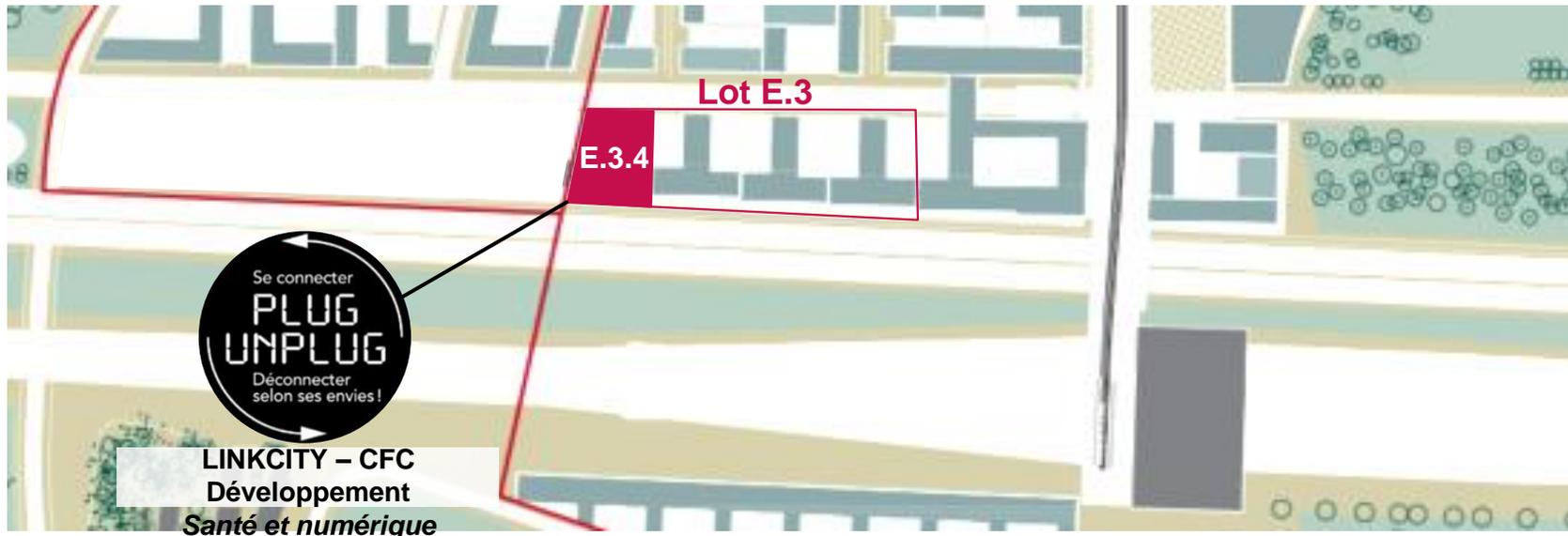


Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Le terrain et son voisinage

La première tranche tertiaire du quartier : PLUG/UNPLUG est situé au sein du macrolot E.3 regroupant 4 projets tertiaires aux thématiques preneurs distinctes



Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier Hérault (34)
Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : Bronze
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 54

Accompagnateur BDO : Vincent CAVAILLON - Inddigo
Dernière mise à jour : 18/01/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Futur écosystème de la santé et du numérique, PLUG/UNPLUG regroupera les entreprises innovantes du secteur

Un bâtiment flexible, pouvant accueillir des start-ups aux grands comptes de la e-santé

Ouvert sur le quartier, il permet aux salariés de se connecter et déconnecter au gré de leurs envies !

**SE CONNECTER
DÉCONNECTER**



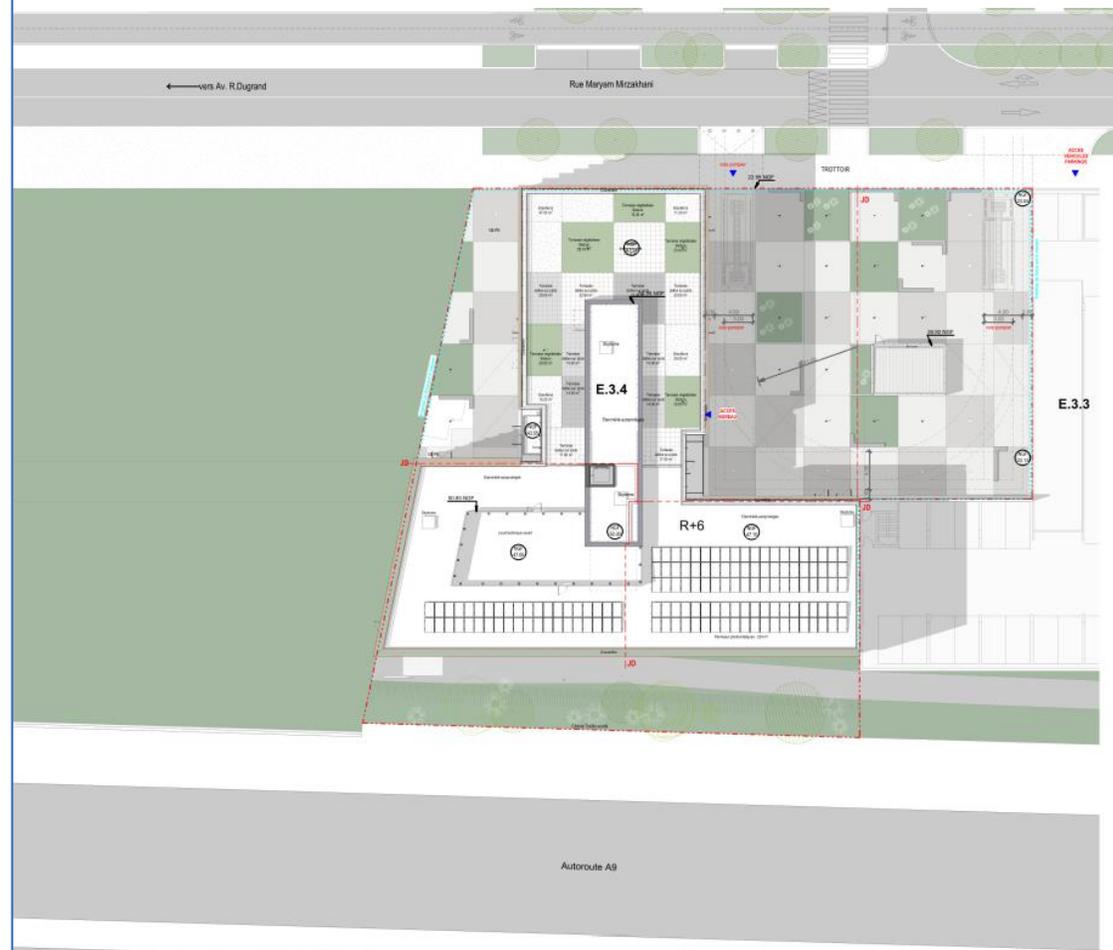
Le terrain et son voisinage

Les intentions architecturales à l'échelle de la ZAC

- Créer un **front bâti comme écran de protection** pour l'intérieur du quartier (300m pour la ZAC 1)
- Au Sud, **séquencer ce front bâti** par une typologie à redent (décalage de 2m tous les 54m)
- Au Nord, créer des **continuités entre le mail et les espaces privés extérieurs**
- Créer une **diversité d'expression** architecturale en façade

Les intentions architecturales du projet

- Développer un **projet rationnel et optimisé** en termes de bureaux, tout en apportant une réponse architecturale ambitieuse, identitaire et pérenne.
- S'inscrire dans **l'innovation et la dynamique** immobilière en offrant une image architecturale forte
- Développer un concept architectural favorisant la démarche **d'économie d'énergie sans artifice** (enveloppe, forme et protection solaire).



Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Bronze**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
Vincent CAVAILLON - Inddigo
Dernière mise à jour :
18/01/2021



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Environnement Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Plan RDC



Locaux vélos (plus locaux au sous-sol)

Vestiaire avec douches et casiers

Hall traversant

Sanitaires privés sur lots

Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
Vincent CAVAILLON - Inddigo
Dernière mise à jour :
18/01/2021

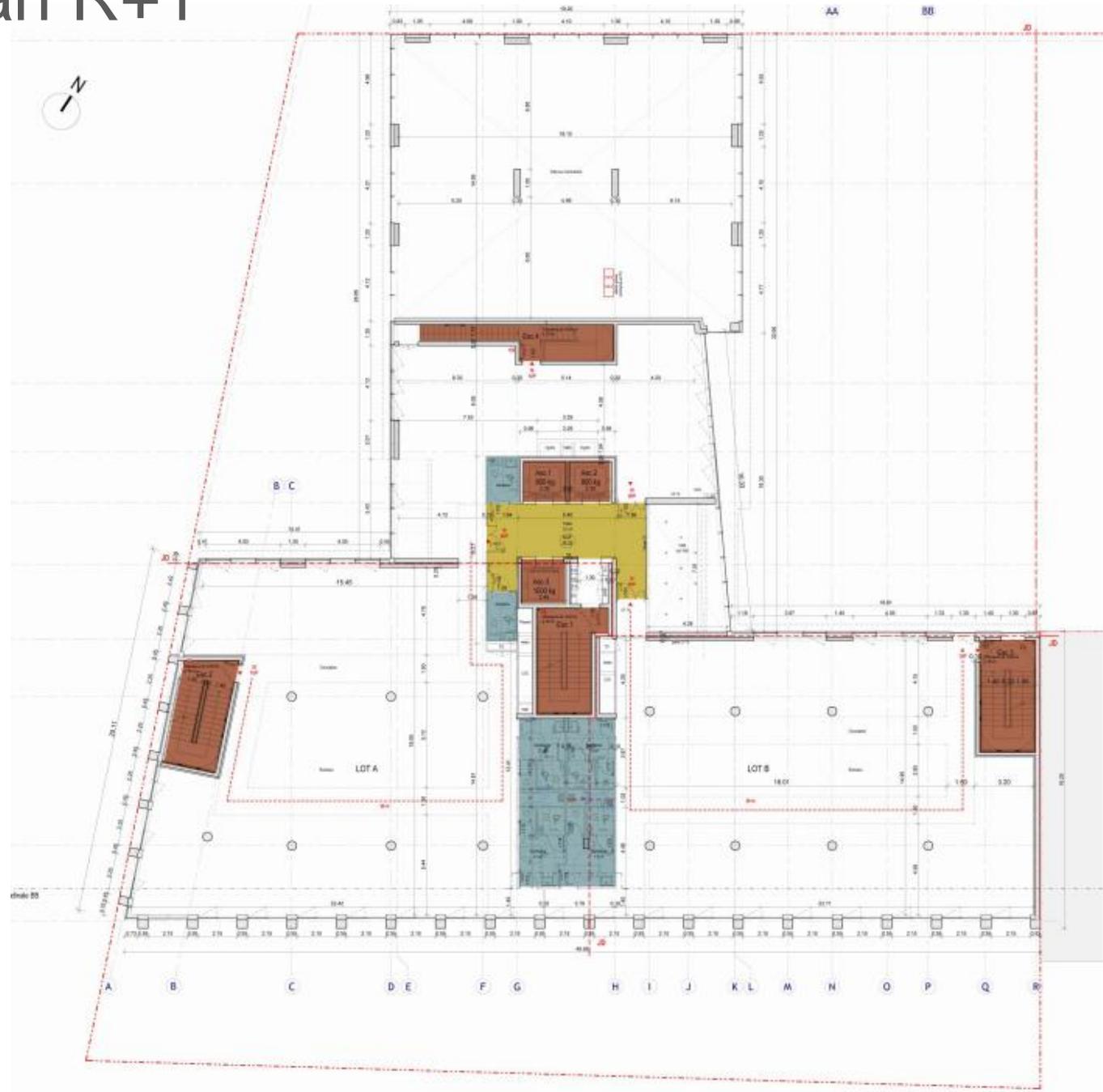




USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Plan R+1

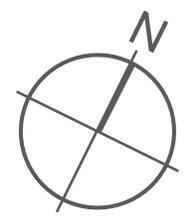


Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
Vincent CAVAILLON - Inddigo
Dernière mise à jour :
18/01/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

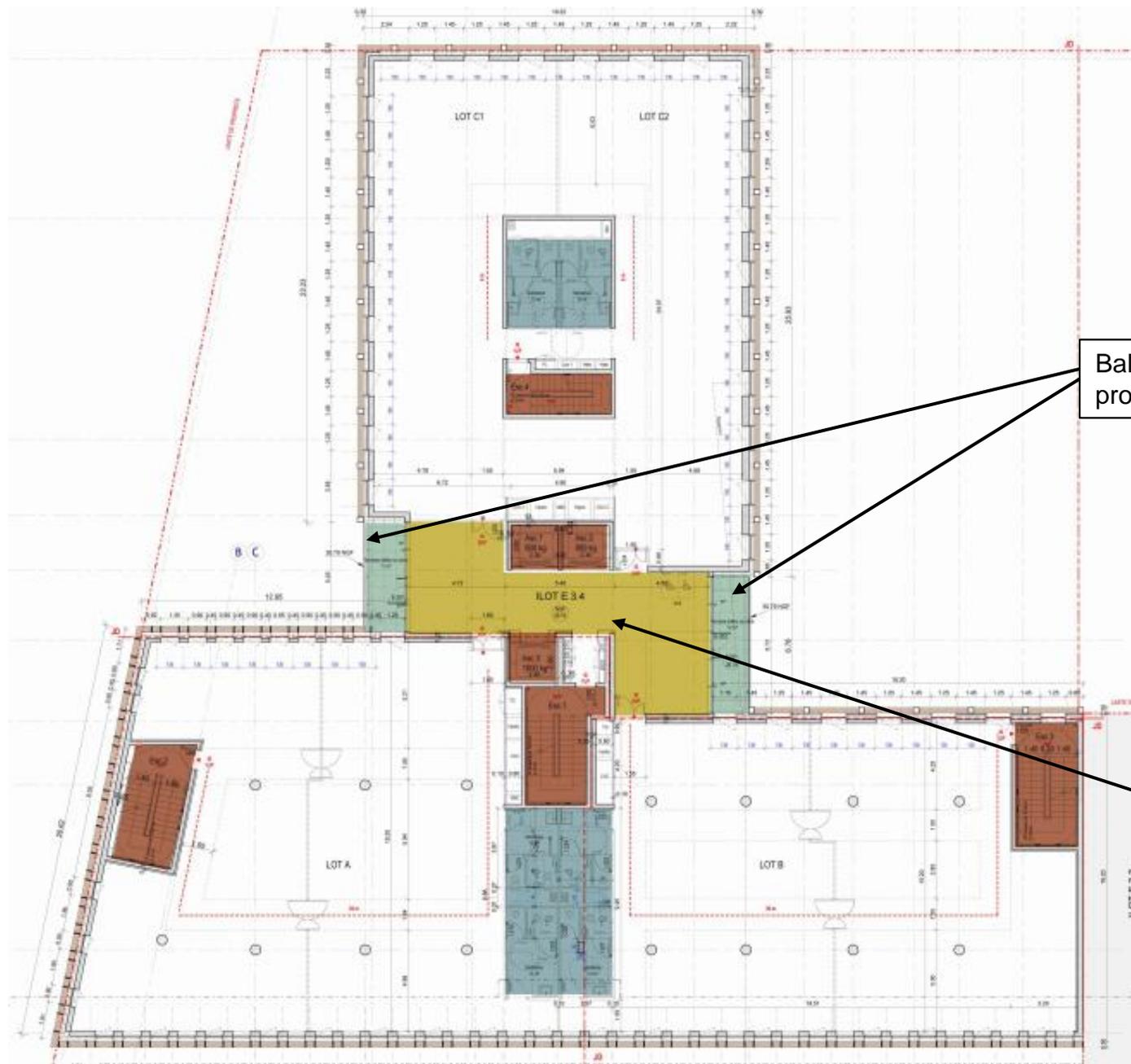




USAGE
non évaluée à ce jour

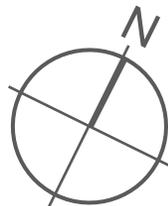
RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Plan R+2 à R+6



Balcon à chaque étage à proximité des zones de détente

Zones de détente / Echange informel



Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO : Vincent CAVAILLON - Inddigo
Dernière mise à jour : 18/01/2021



www.envirobat-oc.fr



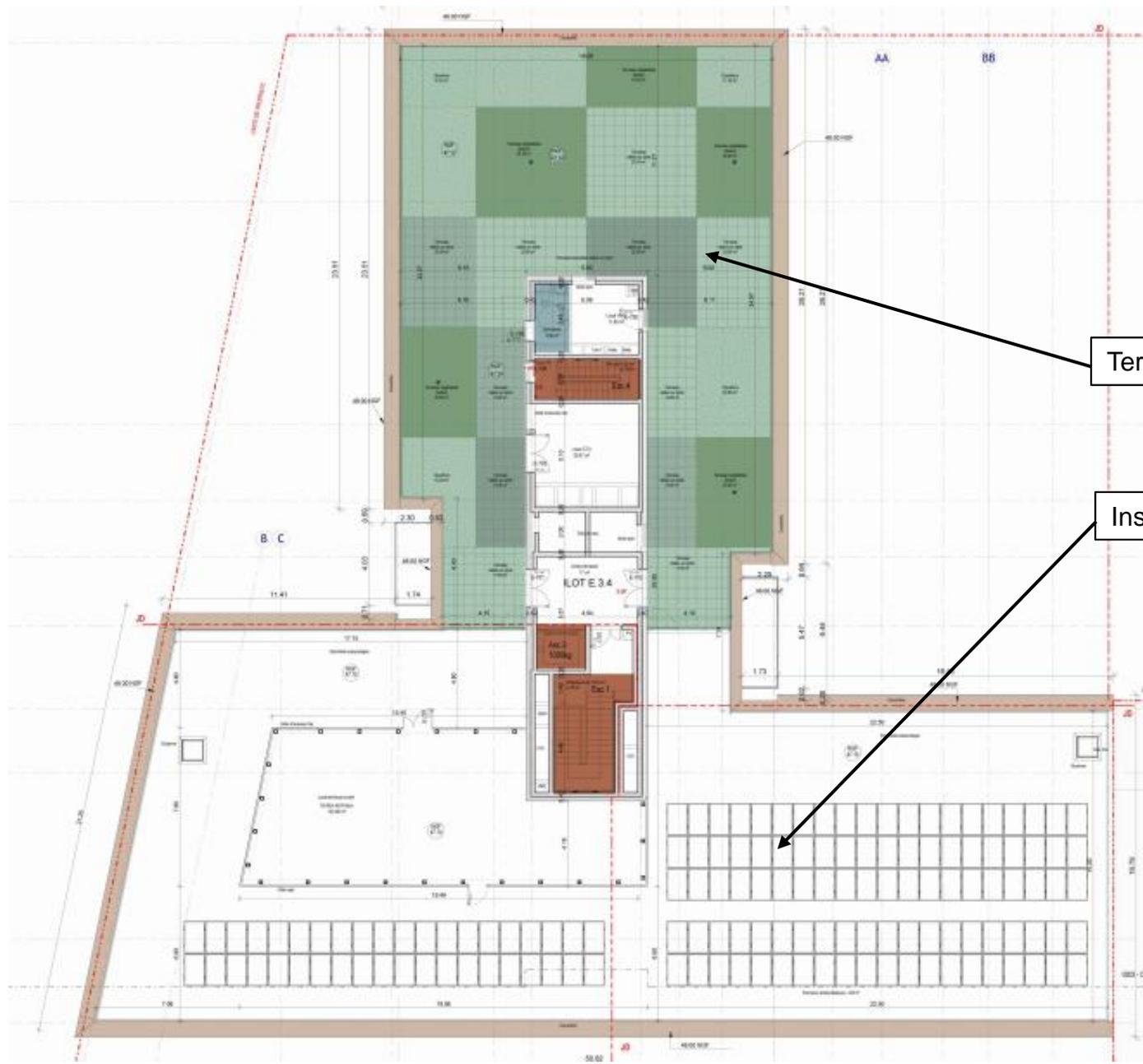
Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitane / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



USAGE
non évaluée à ce jour

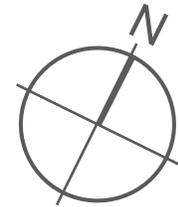
RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Plan toiture



Terrasse accessible

Installation photovoltaïque



Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO : Vincent CAVAILLON - Inddigo
Dernière mise à jour : 18/01/2021





Coupe façade Nord

USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour



Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Bronze**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
Vincent CAVAILLON - Inddigo
Dernière mise à jour :
18/01/2021

www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitane / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Coupe de détail

USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Bronze**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire**

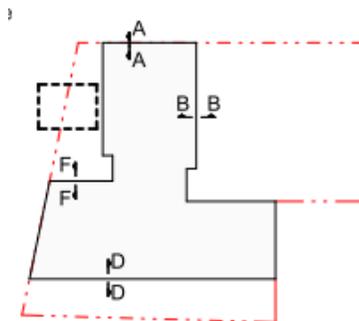
Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **54**

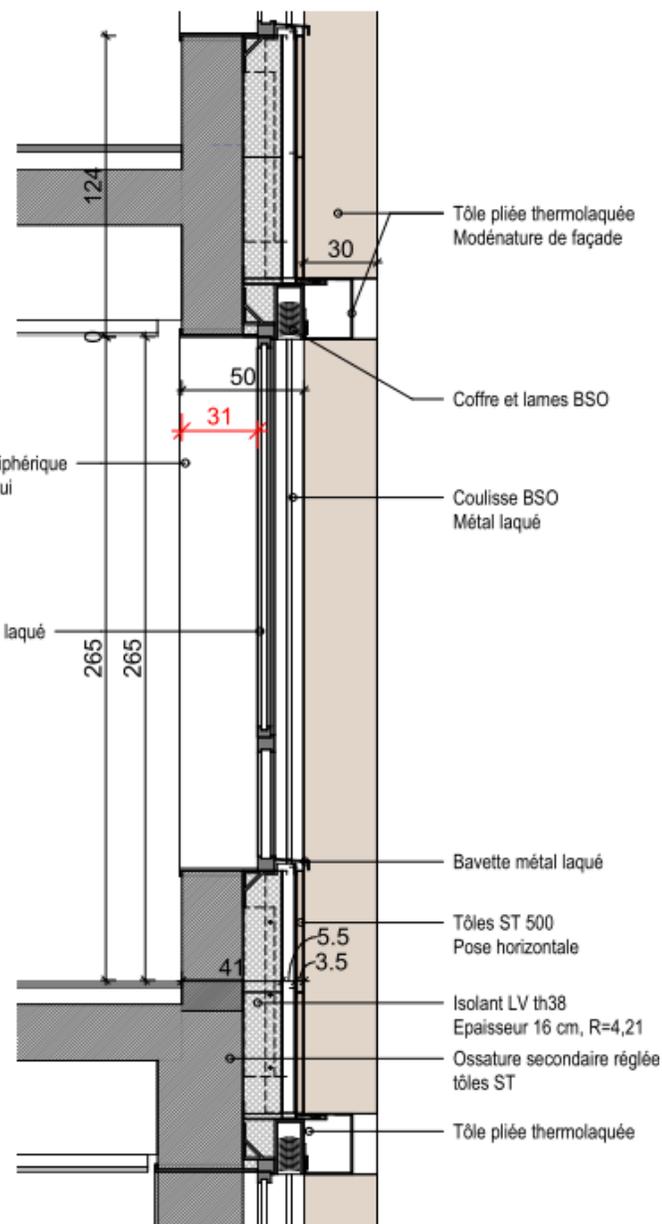
Accompagnateur BDO :
Vincent CAVAILLON - Inddigo
Dernière mise à jour :
18/01/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Repérage des coupes de détails MEXT
Ech : 1 : 1000



COUPE BB
Ech : 1 : 20

Perspective depuis l'autoroute



USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Bronze**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
Vincent CAVAILLON - Inddigo
Dernière mise à jour :
18/01/2021



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.





USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Perspective depuis la rue *Maryam Mirzakhani*



Bâtiment de bureaux – (Un)Plug
Montpellier
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Bronze**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :

Vincent CAVAILLON - Inddigo

Dernière mise à jour :

18/01/2021



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Enjeux durables du projet



- Insertion du projet dans une ZAC ambitieuse sur le plan environnemental
 - Gestion des déblais/Remblais
 - Mutualisation des parkings à l'échelle de la ZAC
 - Connexion aux modes de transport doux (cyclable et transport en commun) – Le projet promeut la pratique du vélo



- Utilisation de matériaux issus de la récupération et du recyclage
 - Utilisation de faux plancher technique Mobius issus du recyclage/réemploi
 - Utilisation de peinture recyclées et de menuiseries aluminium recyclées
 - Utilisation de béton bas-carbone
 - Atteinte du niveau C1 du label E+C-



- Bâtiment très performant énergétiquement
 - Niveau E3 du label E+C-
 - Production photovoltaïque en autoconsommation
 - Raccordement au réseau de chaleur et de froid de la RMCF (plus de 60% ENR)



- Limitation des besoins en eau
 - Réduction des besoins du bâtiment
 - Traitement des eaux pluviales au niveau de la ZAC



- Confort thermique, visuel et acoustique optimisé
 - Gestion de la proximité de l'autoroute pour l'acoustique
 - Etude du confort estival via STD
 - Etude du niveau de FLJ très en amont dans le projet



- Un projet ancré dans son territoire avec une gestion de projet intégrée
 - Concertation/information depuis la phase programme
 - Montée en compétence des entreprises locales
 - Le projet propose de nombreux point de rencontres conviviaux

Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier Hérault (34)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Bronze**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
 Vincent CAVAILLON - Inddigo
 Dernière mise à jour :
 18/01/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Fiche d'identité

USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Bronze**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :

Vincent CAVAILLON - Inddigo

Dernière mise à jour :

18/01/2021



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Typologie	• Tertiaire	Planning travaux prévisionnel	• Début : Mars 2021
Classement ERP	• Commerces en RDC		• Fin : Mars 2023
Surface	• 8321 m ² SDP	Budget prévisionnel HT	• NC
Altitude	• 22 m		
Zone clim.	• H3		
Classement bruit	• BR3 • CATEGORIE CE2		
Besoin bioclimatique	• Bbio = 118,8, Bbio max = 173,5, gain 31,5%		
Consommation d'énergie primaire	• Cep projet sans PV = 92,3 , Cep max = 181,4, gain : 49,1% • Cep projet avec PV = 79,5 • Niveau E3 du label E+C-		
Production locale d'électricité	• Production PV – Estimation de 40,8 kWc		
Simulation thermique dynamique	• STD réalisée en APS et PRO • Climatisation indispensable du fait de la proximité de l'autoroute		
Analyse du cycle de vie	• ACV réalisé sur Elodie en APD • Niveau C1 du label E+C-		



Le projet à travers les thèmes BDO

USAGE
non évaluée à ce jour

REALISATION
non évaluée à ce jour

Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier
Hérault (34)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Bronze**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
 Vincent CAVAILLON - Inddigo
 Dernière mise à jour :
 18/01/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.





Le projet à travers les thèmes BDO

GESTION DE PROJET



Bâtiment de bureaux – (Un)Plug
Montpellier
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Bronze**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
Vincent CAVAILLON - Inddigo
Dernière mise à jour :
18/01/2021



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Le projet à travers les thèmes BDO

GESTION DE PROJET

- Réflexion programmatique amorcée au niveau de la ZAC par la ville dans un souci de cohérence des projets
- Programmation technique et architecturale qui place les futurs usagers et personnels d'exploitation au cœur du process de conception et de fonctionnement de l'équipement,
- Approche numérique poussée basée sur la mise en œuvre d'une démarche BIM (maquette numérique) gage de cohérence, de gain de qualité dans processus intégré de la conception à l'exploitation du bâtiment.
- Travail dès les premières phases du projet avec l'entreprise générale (Bouygues Bâtiment Sud Est) ce qui facilite grandement l'anticipation des problèmes de mises en œuvre (étanchéité à l'air par exemple) et de respecter précisément le budget.
- Une charte de chantier à faibles nuisances est prévue au marché. Objectif de valorisation de 70% de la masse totale des déchets de chantier.



Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Bronze**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :

Vincent CAVAILLON - Inddigo

Dernière mise à jour :

18/01/2021



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Le projet à travers les thèmes BDO

SOCIAL & ÉCONOMIE



Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Bronze**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
Vincent CAVAILLON - Inddigo
Dernière mise à jour :
18/01/2021



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Le projet à travers les thèmes BDO

SOCIAL & ÉCONOMIE

- Accompagnement et suivi des usagers après livraison
 - Livret utilisateur pour expliquer le fonctionnement du bâtiment et sa maintenance
 - Suivi énergétique et de satisfaction pendant deux ans après livraison
- Plug / Un-Plug : connecté/déconnecté : Mise à disposition de nombreux espaces de vie agréable dans le projet :
 - Large roof-top paysager : plus de 350 m² de roof-top paysager accessible aux occupants
 - Deux balcons par étage à proximité des espaces de détente
 - Aménagement paysager du parvis
- Surfaces réservées à l'implantation de service et/ou commerces au RDC de chaque lot
- Grande flexibilité dans les espaces de bureaux pour permettre aux futurs occupants d'aménager au mieux les locaux selon leurs besoins et suivant les exigences du cahier de charges preneurs.



Bâtiment de bureaux – (Un)Plug
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
Vincent CAVAILLON - Inddigo
Dernière mise à jour :
18/01/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Le projet à travers les thèmes BDO

TERRITOIRE & SITE

USAGE
non évaluée à ce jour

REALISATION
non évaluée à ce jour



Bâtiment de bureaux – (Un)Plug
Montpellier
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Bronze**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :

Vincent CAVAILLON - Inddigo

Dernière mise à jour :

18/01/2021



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobot Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Le projet à travers les thèmes BDO

TERRITOIRE & SITE

- Le projet est pleinement intégré à la nouvelle ZAC Cambacérès, avec une prise en compte des enjeux de développement durable à l'échelle du territoire
- Mutualisation des parkings avec les logements et bureaux voisin
 - 4 lots tertiaires construisent un unique parking servant pour les 4 lots, tout en mettant ce parking à disposition pour les futurs logements de la ZAC : réduction de la surface de parking à l'échelle de la ZAC
- Le vélo vue comme une réelle alternative à la voiture individuelle :
 - Plus de 140 m² de locaux vélo
 - 5 douches et vestiaires avec casiers positionnés au RDC
 - Connexion à la ville avec un réseau mode doux développé à l'échelle de la ZAC



Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier
 Hérault (34)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Bronze**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
 Vincent CAVAILLON - Inddigo
 Dernière mise à jour :
 18/01/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Le projet à travers les thèmes BDO

MATÉRIAUX

USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier
Hérault (34)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Bronze**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
 Vincent CAVAILLON - Inddigo
 Dernière mise à jour :
 18/01/2021

www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.





Le projet à travers les thèmes BDO

MATÉRIAUX

Typologie	Composition (extérieur vers intérieur)	R (m²K/W)	Up (W/m²K) (avec ponts thermiques structurels)
Murs extérieurs ITE	- Laine de verre Th38 (16 cm) - Béton (18 cm)	4.21	0.31
Murs extérieurs ITE Attique	- Laine de verre Th38 (12 cm) - Béton (18 cm)	3.16	0.45
Murs extérieurs ITI (RDC & R+1)	- Laine de verre Th32 (14 cm) - Béton (18 cm)	4.38	0.23
Murs escaliers et ascenseurs ITI	- Laine de verre Th32 (8 cm) - Béton (18 cm)	2.55	0.39
Plancher bas RDC sur parking	- Isolant flochage Th40 (15 cm) - Béton (18 cm)	3.75	0.35
Toiture R+6	- Isolant EFIGREEN DUO (16 cm) - Béton (18 cm)	6.95	0.14
Toiture R+7 et terrasses accessibles	- Isolant EFIGREEN DUO (10 cm) - Béton (18 cm)	4.35	0.23
Plancher bas sur extérieur	- Laine de roche Th38 (15 cm) - Béton (18 cm)	3.75	0.32
Plancher intermédiaire commerce/bureaux	- Flochage 10 cm TH40 - Béton (18 cm)	2.5	0.4

Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Bronze**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :

Vincent CAVAILLON - Inddigo

Dernière mise à jour :

18/01/2021



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Le projet à travers les thèmes BDO

Utilisation de béton bas carbone

Tableau 2 : Empreinte carbone du béton en fonction de l'effort de réduction appliqué à la formulation – exemples d'applications, à titre indicatif

Exemple d'application		Plancher intérieur/ Fondation	Voile extérieur non protégé de la pluie		Fondation (sol sulfaté)
Classe d'exposition et choix des classes de résistance du béton		XC1/XC2 C20/25	XC4/XF1 C25/30	XF1 C60/75	XA3 C40/50
Effort de réduction de l'empreinte carbone en kg éq. CO ₂ /m ³	Référence *	240	255	380	330
	Jusqu'à - 10 %	215 - 240	230 – 255	340 – 380	295 – 330
	Entre - 10 % et - 20 %	190 - 215	205 – 230	305 – 340	265 – 295
	Supérieur à - 20 %**	< 190	< 205	< 305	< 265

(*) Bétons conformes aux spécifications de la norme NF EN-206/CN, formulés en CEM I
 (**) Solutions non disponibles sur l'ensemble du territoire et soumises à des restrictions d'emploi en hiver

Bâtiment de bureaux – (Un)Plug
 Montpellier
 Hérault (34)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Bronze**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
 Vincent CAVAILLON - Inddigo
 Dernière mise à jour :
 18/01/2021



Les actions d'Envirobot Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Le projet utilise des bétons bas carbone pour :

- Toutes les dalles et plancher horizontaux : Engagement à réduire de 20% au minimum le taux de CO2 par rapport à la référence – Tous Les bétons seront locaux



Le projet à travers les thèmes BDO

Utilisation de peinture recyclée sur 100% des murs intérieurs en finition peinte : Circouleur



Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier Hérault (34)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Bronze**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **54**

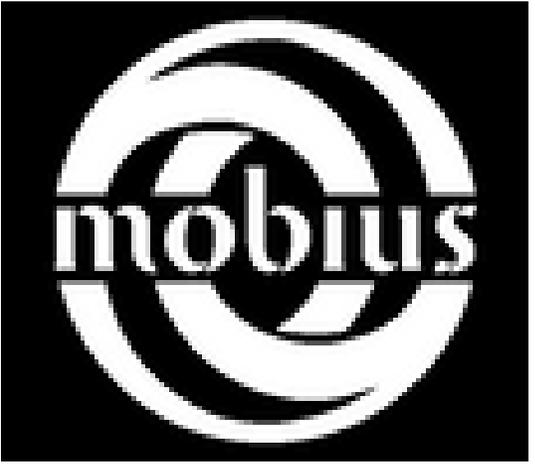
Accompagnateur BDO : Vincent CAVAILLON - Inddigo
 Dernière mise à jour : 18/01/2021





Le projet à travers les thèmes BDO

Utilisation de faux plancher issu du réemploi pour sols du R+1 au R+7 : MOBIUS



Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO : Vincent CAVAILLON - Inddigo
Dernière mise à jour : 18/01/2021



Les actions d'Envirobot Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Le projet à travers les thèmes BDO

Utilisation de menuiseries aluminium recyclée Wicona
 75% d'aluminium recyclé selon le fabricant
 Certification Cradle to Cradle niveau Argent



Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier Hérault (34)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Bronze**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
 Vincent CAVAILLON - Inddigo
 Dernière mise à jour :
 18/01/2021

Cradle to Cradle Certified Product Scorecard	
MATERIAL HEALTH	Silver
MATERIAL REUTILIZATION	Silver
RENEWABLE ENERGY & CARBON MANAGEMENT	Silver
WATER STEWARDSHIP	Silver
SOCIAL FAIRNESS	Silver
OVERALL CERTIFICATION LEVEL	Silver





Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE



Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
Vincent CAVAILLON - Inddigo
Dernière mise à jour :
18/01/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE

USAGE
non évaluée à ce jour

REALISATION
non évaluée à ce jour

Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
Vincent CAVAILLON - Inddigo
Dernière mise à jour :
18/01/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Chauffage

- Connexion au réseau de chaleur de la ville de Montpellier 224 kW
- 40 W/m² en émission
- 61,7% d'ENR&R bois énergie et chaleur fatale
- 0,089 kgCO₂/kWh
- Alimentation via ventilo-convecteur 4 tubes

Refroidissement

- Connexion au réseau de froid de la ville de Montpellier 310 kW
- 55W/m² en émission
- 68,7% d'ENR PAC abso sur réseau chaud
- 0,013 kgCO₂/kWh
- Alimentation via ventilo-convecteur 4 tubes

Éclairage

- Eclairage LED
- Entre 5 et 7 W/m²
- Gradation automatique et détection de présence

Ventilation

- 2 CTA double flux (6200 + 18500 m³/h)
- 3 caissons de VMC
- 25 m³/h par personne
- Consommation électrique des moteurs en W/(m³/h) :
 - DF : 0,42 W/m³/h
 - SF : 0,25 W/m³/h

Eau chaude sanitaire

- Ballon électrique 30l pour chaque bloc sanitaire au plus près du point de puisage
- 2 blocs sanitaires par niveau
- Ballon électrique pour les douches au RDC

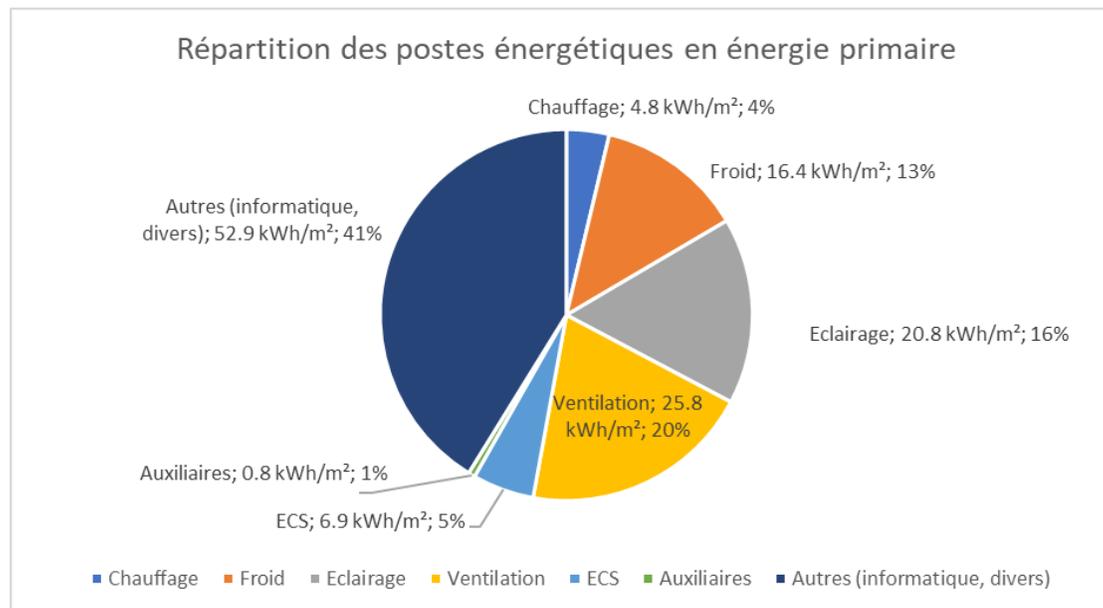
Production d'énergie

- PV : estimation de 40,5 kW – 42 MWh/an – surface : environ 200 m²



Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE



Données issues de la STD

Poste	Consommation énergie finale kWhEF	Consommation énergie primaire kWhEP	Consommation énergie primaire par m² kWhEP/m²
Chauffage	39 679	39 679	4,8
Climatisation	136 617	163 617	16,4
Eclairage	67 187	173 341	20,8
Ventilation	83 216	214 697	25,8
ECS	22 149	57 144	6,9
Auxiliaires	2 422	6 249	0,8
Autres (informatique, divers)	170 481	439 842	52,9
Total	521 751	1 067 570	128,3
Production PV	40 000	103 200	12.4

Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier Hérault (34)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Bronze**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO : Vincent CAVAILLON - Inddigo
 Dernière mise à jour : 18/01/2021



www.envirobat-oc.fr

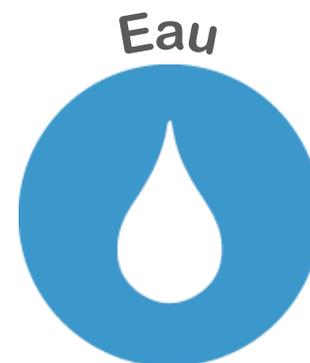


Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Le projet à travers les thèmes BDO

EAU



Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Bronze**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
Vincent CAVAILLON - Inddigo
Dernière mise à jour :
18/01/2021



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Le projet à travers les thèmes BDO

EAU

- Des réducteurs de pression seront installés sur toutes les robinetteries (lavabos, douches, vidoirs)
- Tous les sanitaires seront à double débit 3/6L
- Tous les départs pour l'alimentation en eau potable seront équipés de détecteurs de fuite
- Les plantes seront adaptées au climat de Montpellier pour limiter l'arrosage uniquement aux deux premières années
- La gestion des eaux pluviales est faite au niveau de la ZAC avec des bassins de rétentions paysager.

Bâtiment de bureaux – (Un)Plug
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
Vincent CAVAILLON - Indigo
Dernière mise à jour :
18/01/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ

USAGE
non évaluée à ce jour

REALISATION
non évaluée à ce jour



Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier
Hérault (34)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Bronze**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
 Vincent CAVAILLON - Inddigo
 Dernière mise à jour :
 18/01/2021

www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Le projet à travers les thèmes BDO

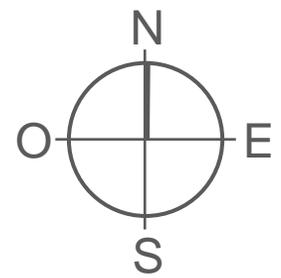
CONFORT & SANTÉ

- Menuiseries

	COMPOSITION
CHASSIS	Aluminium
VITRAGES	Double vitrage argon Déperdition énergétique : $U_w = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ Facteur solaire du vitrage compris entre 0,28 pour le socle en protections solaires intérieures et 0,38 pour le cas général
OCCULTATIONS	BSO extérieurs relevables sur toutes orientations sauf Nord Stores intérieurs « Low-e » pour le socle et la façade Nord (FS = 0,15 Vitrage + Store)

Surface en m ²	30 %
---------------------------	------

Surface en m ²	21 %
---------------------------	------



Surface en m ²	21 %
---------------------------	------

Surface en m ²	28 %
---------------------------	------

Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO : Vincent CAVAILLON - Inddigo
Dernière mise à jour : 18/01/2021



www.envirobat-oc.fr



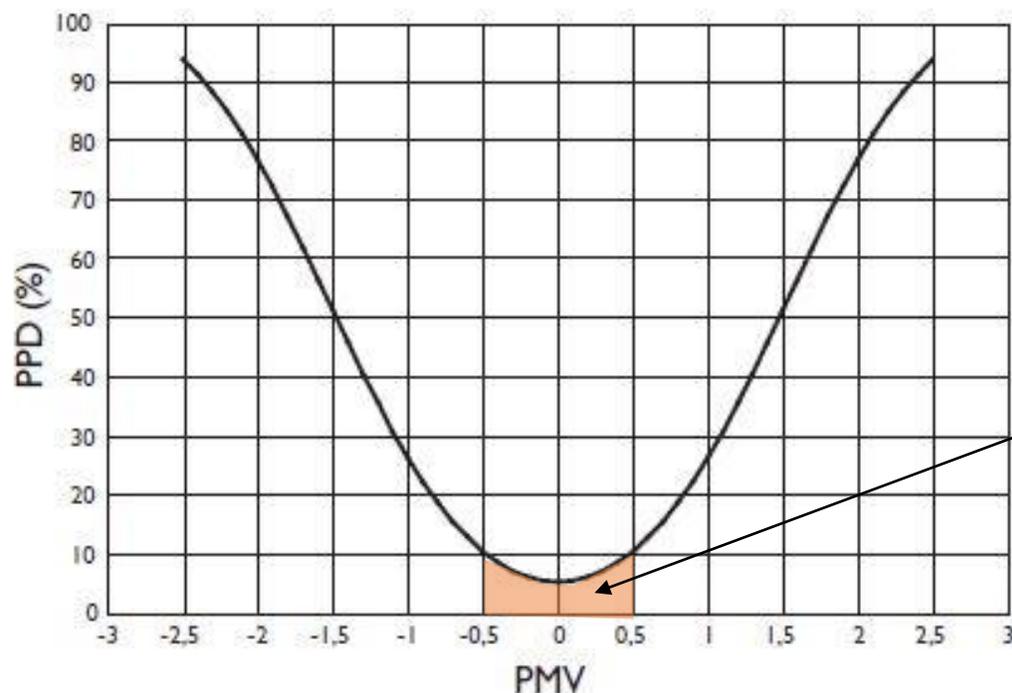
Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ

- Simulation Thermique Dynamique (STD)
 - Utilisation du PMV PPD pour le référentiel BREEAM – Y compris avec un climat de type 2050
- L'indice **PMV (Predicted Mean Vote)** prédit la valeur moyenne des votes d'un grand groupe de personnes sur l'échelle de sensation thermique
- l'indice **PPD (Predicted Percentage of Dissatisfied)** prédit quantitativement le pourcentage de personnes insatisfaites, car trouvant l'ambiance thermique trop chaude ou trop froide



Pour obtenir une situation de confort thermique, il est recommandé que le PPD soit inférieur à 10%, ce qui correspond à un PMV compris entre -0,5 et +0,5.

Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
Vincent CAVAILLON - Inddigo
Dernière mise à jour :
18/01/2021



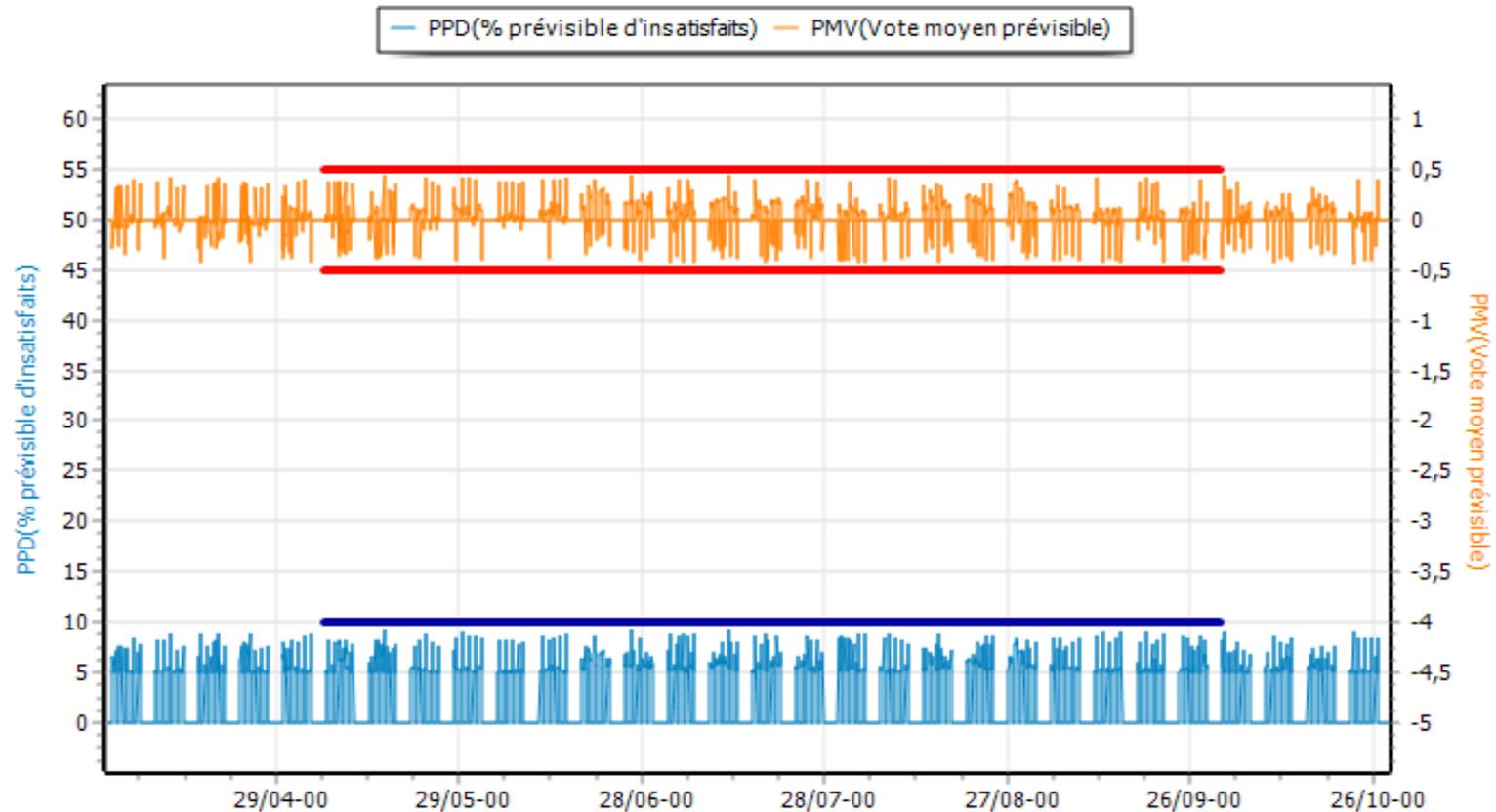
Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ

- Simulation Thermique Dynamique (STD)
 - Utilisation du PMV PPD pour le référentiel BREEAM – Y compris avec un climat de type 2050



Quelle que soit la zone, le PMV reste toujours entre -0,5 et 0,5. De même, le PPD ne dépasse jamais 10%.

Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
Vincent CAVAILLON - Indigo
Dernière mise à jour :
18/01/2021





Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ

Zones	Sans ouverture des fenêtres	Avec ouverture des fenêtres
SDR RDC	842.00	337.00
SDR R+6	738.00	248.00
Détente R+1	1 041.00	242.00
Détente R+6	1 188.00	383.00
Détente autre	1 238.00	355.00
Partie N bureaux O R+2	1 427.00	334.00
Partie N bureaux O R+3	1 435.00	248.00
Partie N bureaux O R+45	1 442.00	239.00
Partie N bureaux O R+6	1 217.00	202.00
Partie N bureaux NO R+3	1 434.00	304.00
Partie N bureaux NO R+45	1 382.00	292.00
Partie N bureaux NO R+6	1 149.00	237.00
Partie N bureaux N R+2	1 413.00	406.00
Partie N bureaux N R+3	1 277.00	231.00
Partie N bureaux N R+45	1 246.00	207.00
Partie N bureaux N R+6	1 050.00	162.00
Partie N bureaux NE R+2	1 241.00	413.00
Partie N bureaux NE R+3	1 111.00	249.00
Partie N bureaux NE R+45	1 074.00	230.00
Partie N bureaux NE R+6	917.00	180.00
Partie N bureaux E R+2	977.00	261.00
Partie N bureaux E R+3	995.00	166.00
Partie N bureaux E R+45	1 023.00	158.00
Partie N bureaux E R+6	855.00	110.00
Partie S bureaux NE RDC	1 004.00	315.00
Partie S bureaux NE R+1	947.00	161.00
Partie S bureaux NE R+23	992.00	140.00
Partie S bureaux NE R+45	1 005.00	145.00
Partie S bureaux NE R+6	917.00	126.00
Partie S bureaux SE RDC	1 656.00	514.00
Partie S bureaux SE R+1	1 271.00	253.00
Partie S bureaux SE R+2345	1 060.00	150.00
Partie S bureaux SE R+6	952.00	88.00
Partie S bureaux S RDC	1 696.00	530.00
Partie S bureaux S R+1	1 350.00	268.00
Partie S bureaux S R+2345	1 140.00	158.00
Partie S bureaux S R+6	990.00	94.00
Partie S bureaux SO RDC	1 781.00	596.00
Partie S bureaux SO R+1	1 462.00	398.00
Partie S bureaux SO R+2345	1 130.00	164.00
Partie S bureaux SO R+6	954.00	95.00
Partie S bureaux NO RDC	1 103.00	362.00
Partie S bureaux NO R+1	1 041.00	306.00
Partie S bureaux NO R+23	1 056.00	166.00
Partie S bureaux NO R+45	1 037.00	141.00
Partie S bureaux NO R+6	911.00	99.00

Test sans la climatisation et avec de la ventilation naturelle

- L'ouverture des fenêtres pourrait permettre un bon confort, avec éventuellement un système de brasseur d'air
- Sans ouverture des fenêtres, il est inenvisageable de se passer de climatisation
- Compte tenu de la proximité de l'autoroute, l'ouverture des fenêtres n'est pas envisageable de façon intensive pour assurer le confort (QAI et confort acoustique)
- La climatisation est donc pleinement justifiée pour ce projet
- Les BSO permettront tout de même de réduire les besoins en climatisation du projet

Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier Hérault (34)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Bronze**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
 Vincent CAVAILLON - Inddigo
 Dernière mise à jour :
 18/01/2021



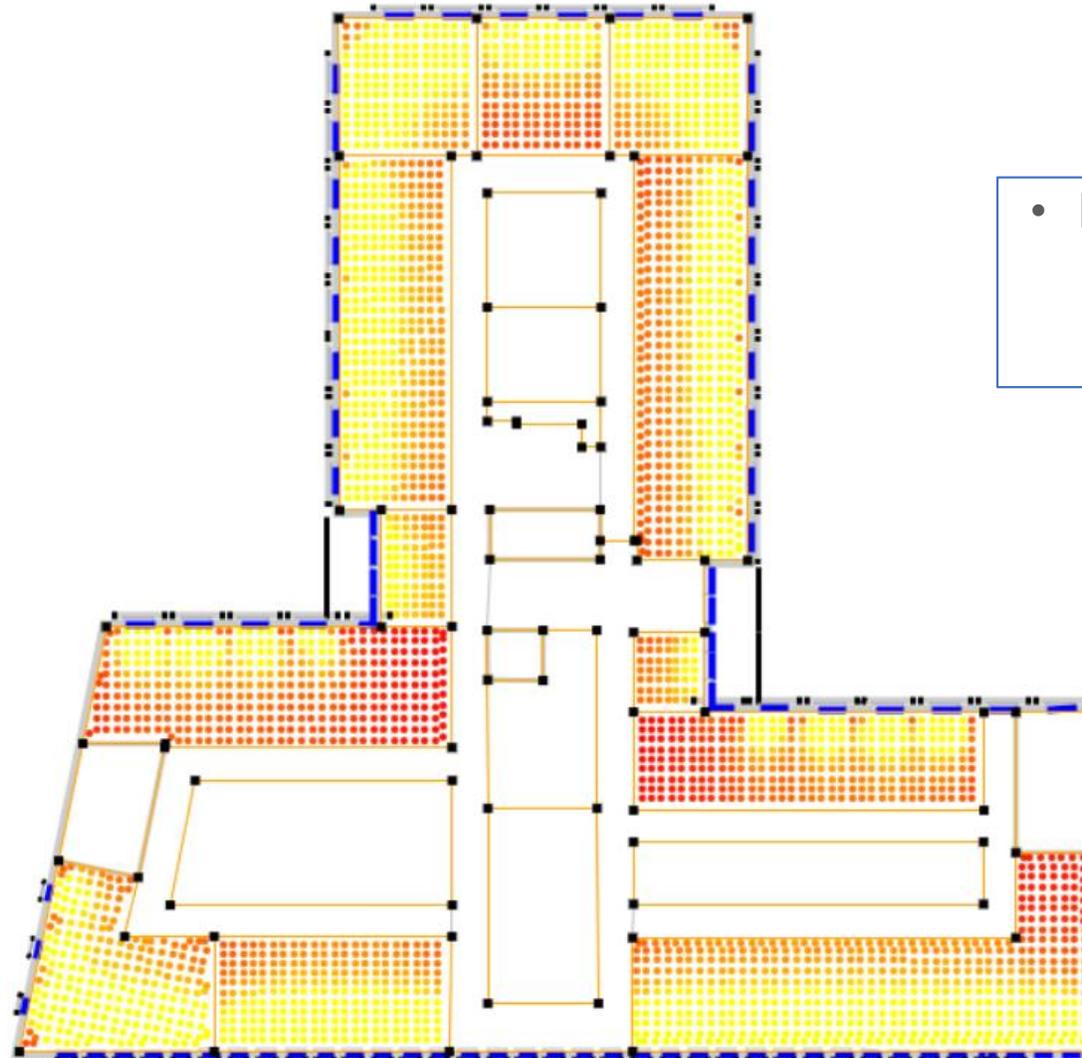
Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ

- Confort visuel



- FLJ > 1.5% dans 100% de la surface de premier rang de 100% des locaux

Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier
 Hérault (34)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Bronze**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
 Vincent CAVAILLON - Inddigo
 Dernière mise à jour :
 18/01/2021





Pour conclure

Points remarquables

- Projet très performant énergétiquement
- Intégration dans une ZAC apportant services et connections
- Projet conçu pour le bien être des occupants – l’humain est au centre de la conception



Points pouvant être améliorés

- L’intégration de matériaux biosourcés

USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier Hérault (34)
Phase d’évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
Vincent CAVAILLON - Inddigo
Dernière mise à jour :
18/01/2021

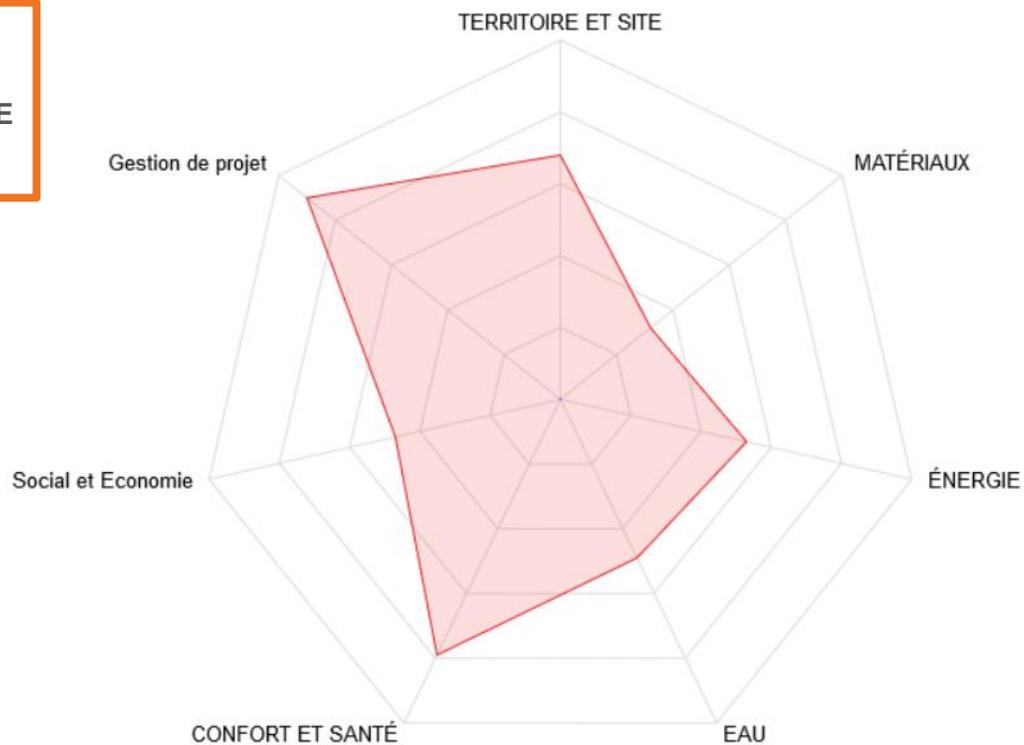




Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDO



INNOVATION
2 /5 pts
COHERENCE DURABLE
5 /10 pts



Conception
Réalisation
Usage

Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO : Vincent CAVAILLON - Inddigo
Dernière mise à jour : 18/01/2021



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Innovation : Points à valider en commission



Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Bronze**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
Vincent CAVAILLON - Inddigo
Dernière mise à jour :
18/01/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



- Mise en œuvre de faux plancher issu du réemploi + Menuiseries et peinture issues du recyclage: 2 pts



Bâtiment de bureaux – (Un)Plug Montpellier Hérault (34)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Bronze**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **54**

Accompagnateur BDO :
 Vincent CAVAILLON - Inddigo
 Dernière mise à jour :
 18/01/2021



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Merci de votre attention!