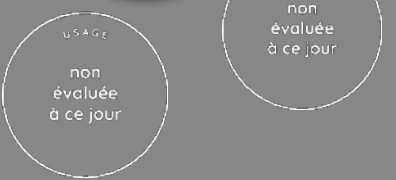




Commission d'évaluation - Phase Conception : évaluée le 15/12/2022  
 Commission d'évaluation - Phase Réalisation : non évaluée à ce jour  
 Commission d'évaluation - Phase Usage : non évaluée à ce jour

# Borderouge Open Work (Haute-Garonne, 31)



**Borderouge Open Work  
 Toulouse  
 Haute-Garonne (31)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Bronze**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Tertiaire**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
 Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
 OTCE AMO  
 Dernière mise à jour :  
 16/12/2022



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



Maître d'ouvrage	Architecte	BE Thermique	Accompagnateur BDO / AMO QEB
<b>NEXITY AIRE NOUVELLE</b>	<b>ARCHITECTURE STUDIO PROJET 310</b>	<b>ELITHIS</b>	<b>OTCE QUALICONSULT</b>

*En cours de certification*

# Les intervenants



*Maître d'ouvrage*  
*Xavier LE JOLY*  
*NEXITY*



*Maître d'ouvrage*  
*Céline JEAN-SCHILZ*  
*AIRE NOUVELLE*



*Architecte*  
*Raphaël BORG SITTLER*  
*ARCHITECTURE STUDIO*



*Accompagnatrice bdo*  
*Marie-Pierre ACHARD LABARBE*  
*OTCE*



*AMO QEB*  
*Nicolas POUBLANC*  
*QUALICONSULT*



*Paysagiste*  
*Julie POIREL*



Borderouge Open Work  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022



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





# Contexte / Genèse / Programme



## • La ZAC Borderouge :

- Démarrage en 1992
- 140 hectares
- 5 000 logements
- 13 ha d'espaces verts
- 20 000 m<sup>2</sup> de bureaux, commerces et activités
- 15 000 m<sup>2</sup> d'équipements publics

## • Le projet Borderouge Open Work :

- Appel à candidatures : Juin 2018
- Dépôt du permis : Mars 2021
- Engagements environnementaux forts dès le concours :
  - Structure bois
  - BBCA, bdo

Borderouge Open Work  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022





# Le projet dans son territoire

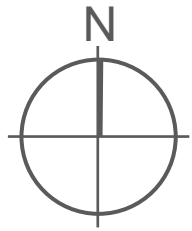
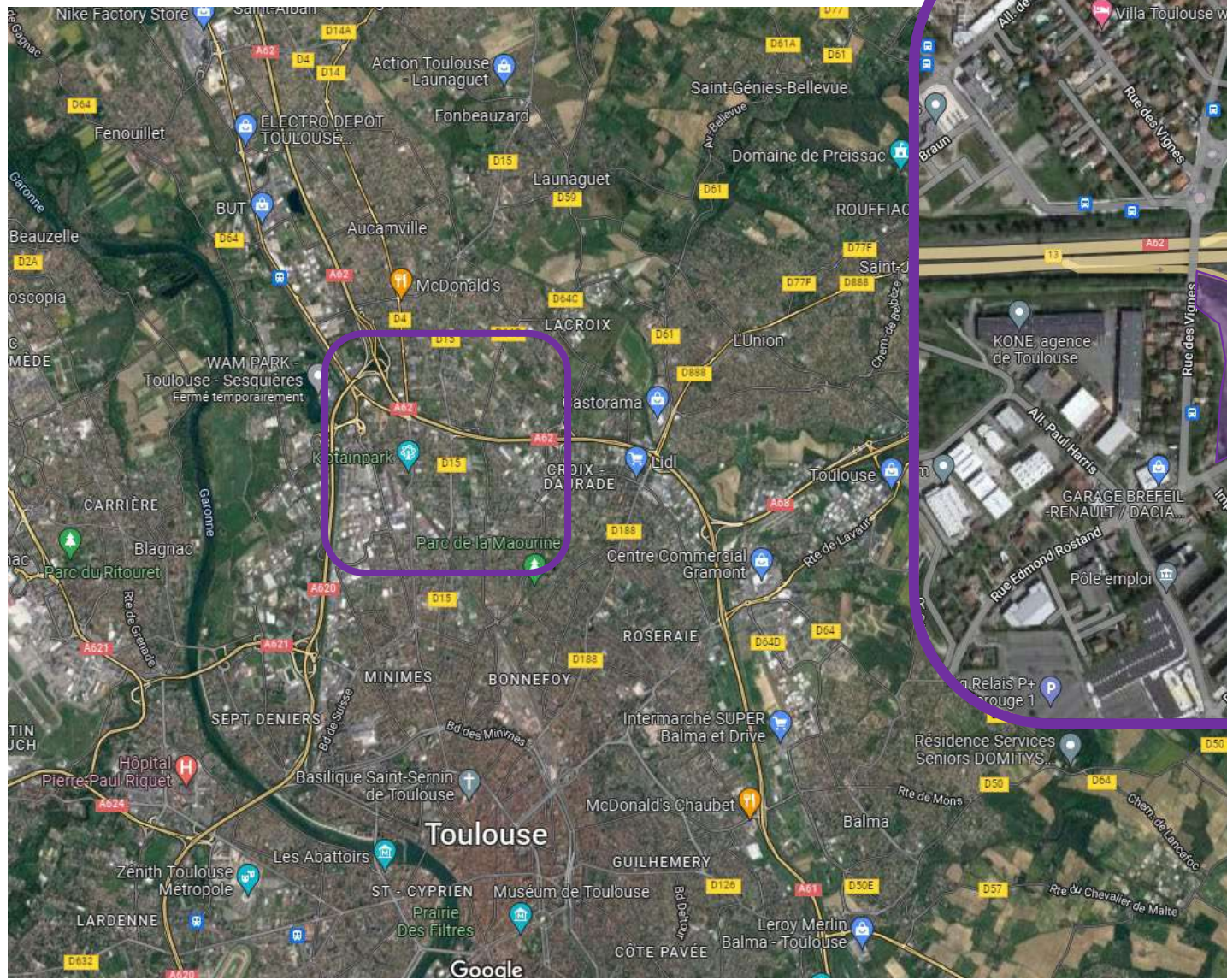
## VUES SATELLITES

USA G2  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

**Borderouge Open Work Toulouse**  
**Haute-Garonne (31)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Bronze**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Tertiaire**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
 Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
 OTCE AMO  
 Dernière mise à jour :  
 16/12/2022





USA G2  
non évaluée à ce jour

non évaluée à ce jour

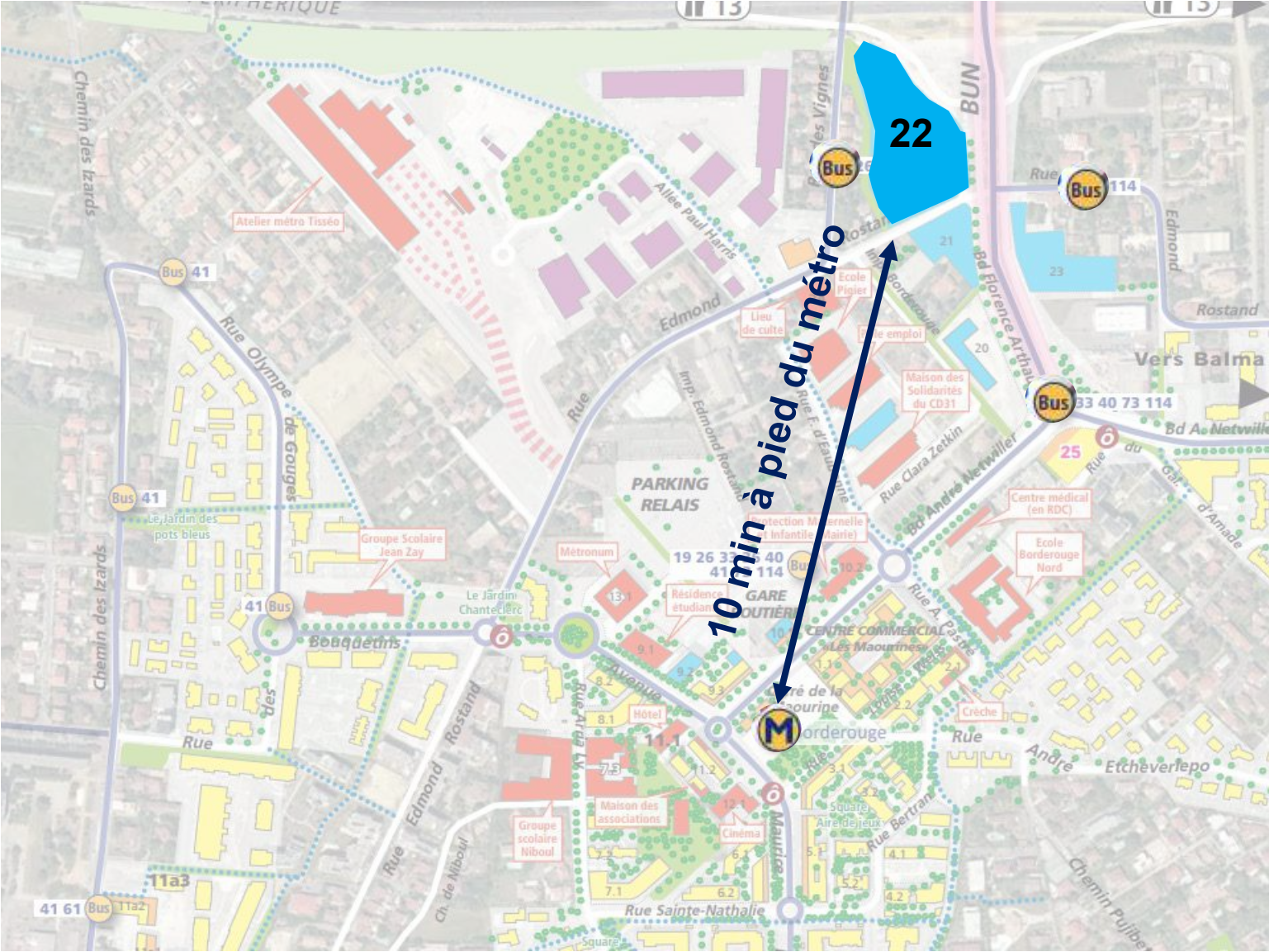
# Contexte / Genèse / Programme

**Borderouge Open Work Toulouse**  
 Haute-Garonne (31)  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Bronze**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Tertiaire**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
 Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
 OTCE AMO  
 Dernière mise à jour :  
 16/12/2022



www.envirobat-oc.fr



## Borderouge à Toulouse

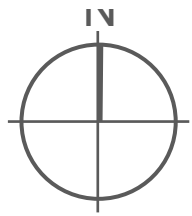
MAIRIE DE TOULOUSE  
 www.toulouse.fr

- Equipements
- Parcs, jardins, bois
- Bureaux
- Activités
- Logements
- Commerces, services
- Programmation à l'étude

- Station de métro Ligne B
- Ligne de métro
- Arrêt de bus
- Station VélO Toulouse
- Sentes piétonnes et cycles
- BUN (Bd. Urbain Nord)

### ÎLOT (avancement)

- Réalisé
- En chantier
- À l'étude
- Non attribué



# Le terrain et son voisinage



USA G2  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

**Borderouge Open Work  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022





**Borderouge Open Work  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022



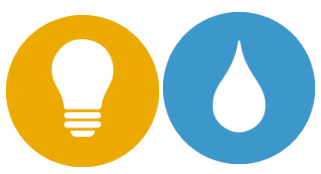
# Enjeux durables du projet



- **Bâtiment proue de la ZAC Borderouge**
  - Elargir l'offre en bureau et espaces polyvalents de la ZAC
  - Préserver la végétation existante
  - Créer un jardin paysager pour les habitants du quartier



- **Construire en bois**
  - Préserver le confort des usagers
  - Maîtriser les impacts sur la qualité de l'air intérieur



- **Maîtriser les consommations**
  - Respecter les exigences du label E3C1
  - Autoconsommation des énergies renouvelables produites
  - Maîtriser les consommations d'eau potable
  - Gérer les eaux de pluie avec un bassin de rétention / infiltration



- **Intégrer les principes de flexibilité et d'évolutivité dans un bâtiment multipreneur**



# Plan masse bioclimatique

USA G2  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

**Borderouge Open Work**  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022



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

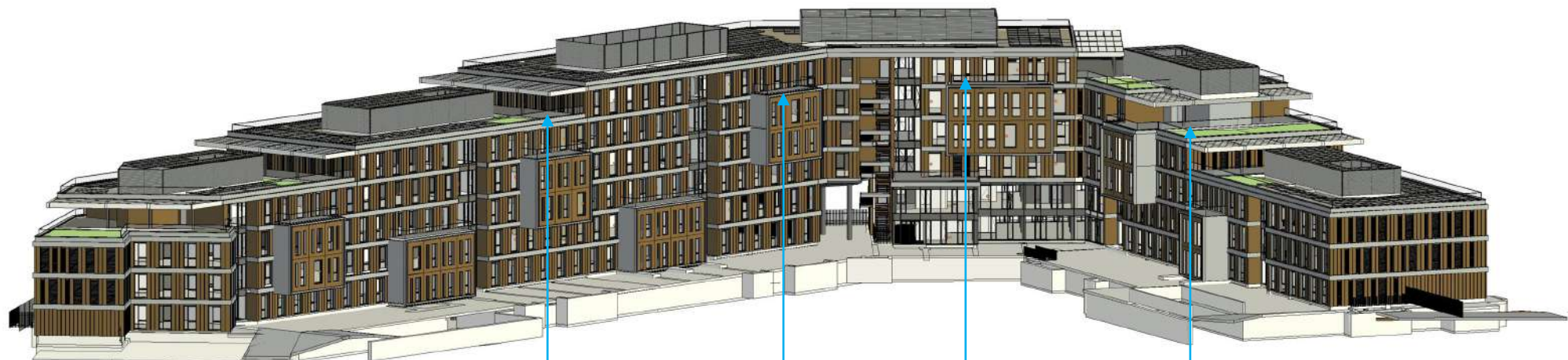
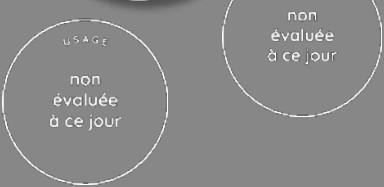






# Axonométrie

- Un parc d'affaires en symbiose avec la ville et à haute qualité d'usage



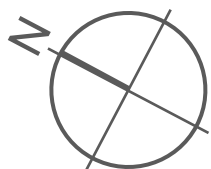
TERRASSES ET BALCONS

**Borderouge Open Work  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022



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

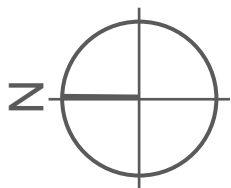




USA G2  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

# Plans de niveaux - RDC



**Borderouge Open Work  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022

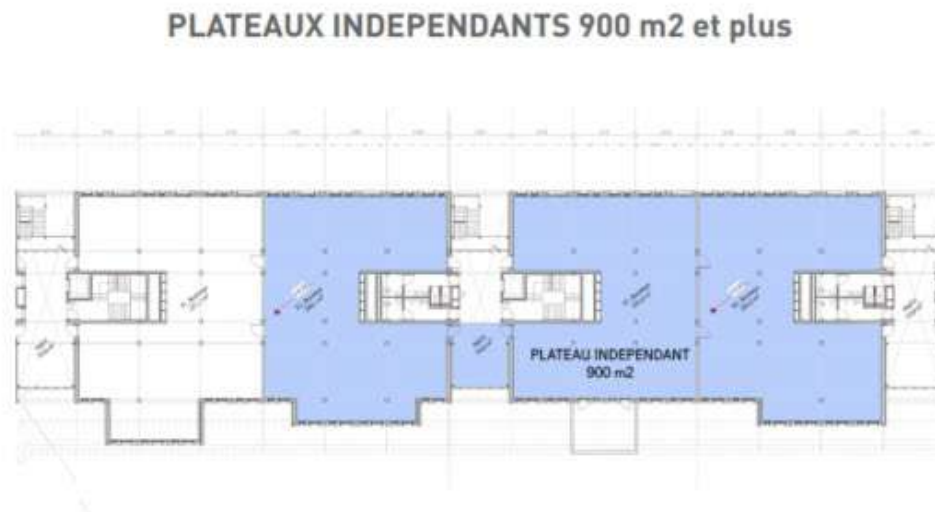
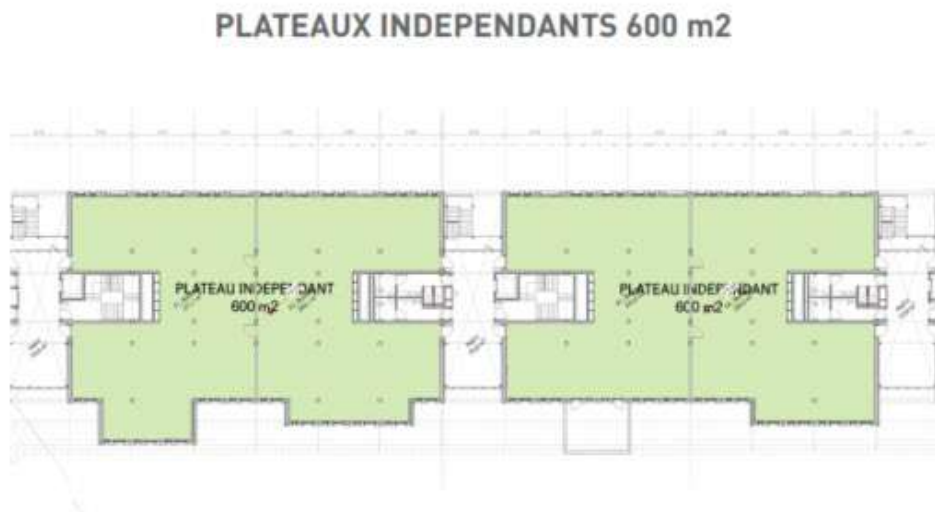
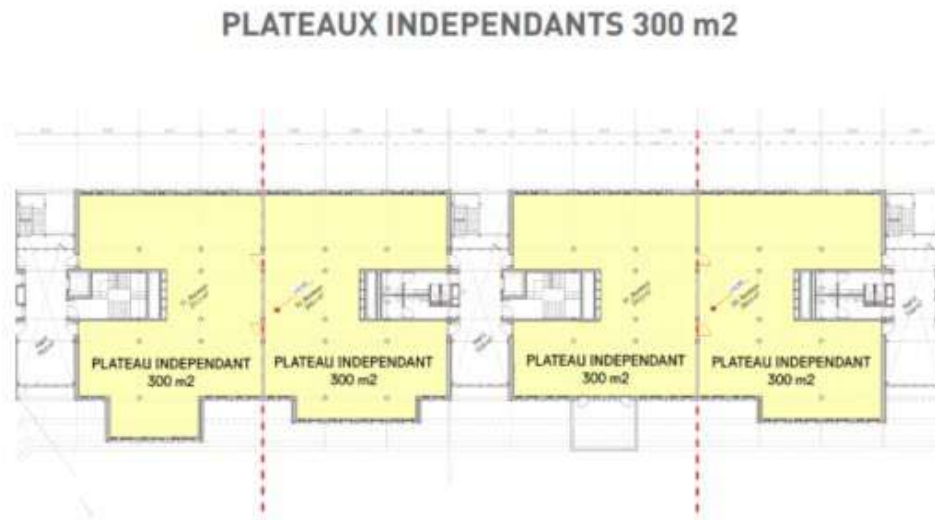
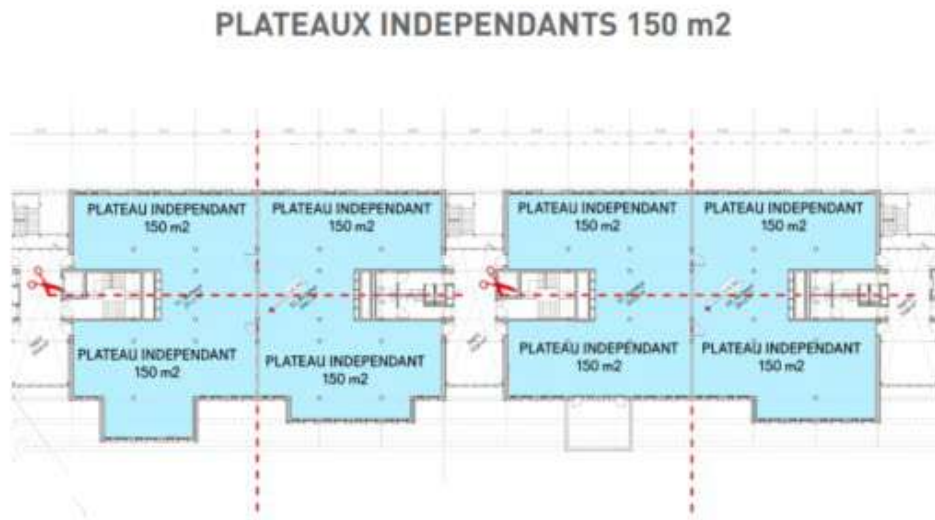




# Plans de niveaux – 100 % modulables

USA G2  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour



**Borderouge Open Work  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022



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

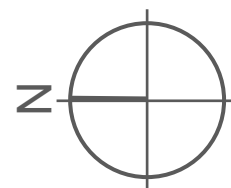




# Plans de niveaux – R+2

USA G2  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour



**Borderouge Open Work  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022



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





# Plans de niveaux – Toitures

USA G2  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

**Borderouge Open Work  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022



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





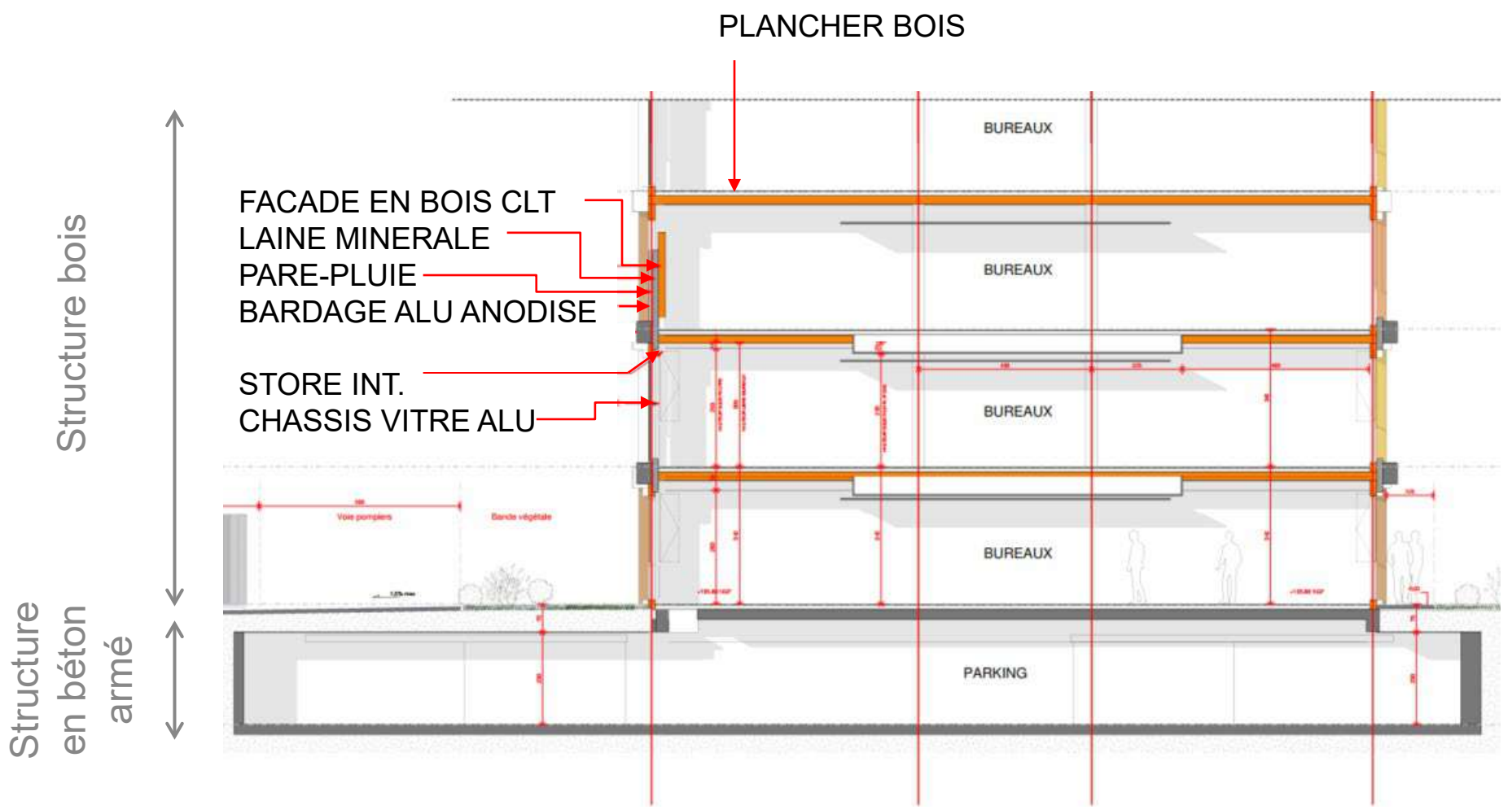
USA G2  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

# Coupes sur les espaces de bureau en bois

**Borderouge Open Work  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022





# Façades – Cœur d'îlot – Sud

USA G2  
non évaluée à ce jour

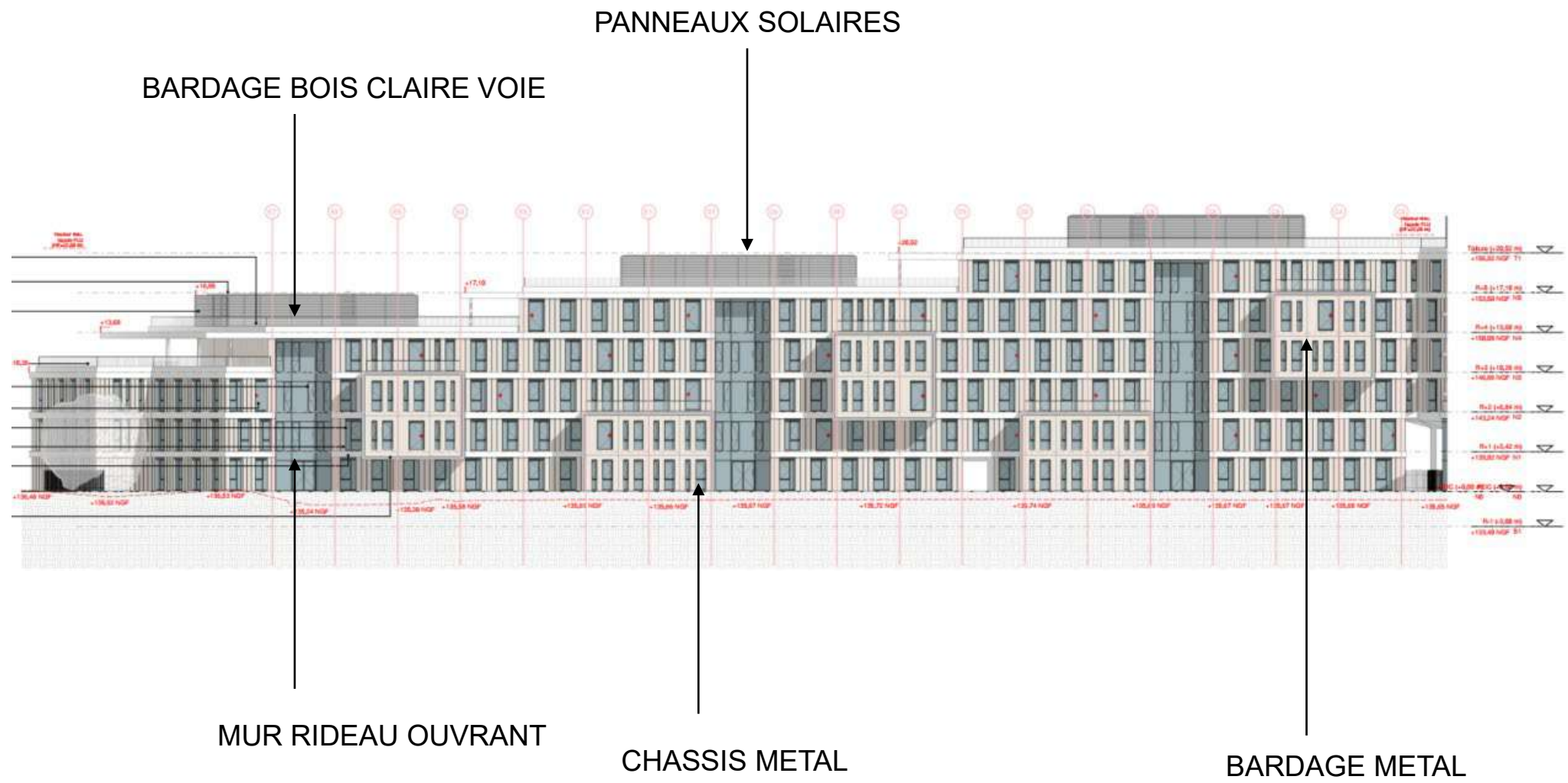
REALISATION  
non évaluée à ce jour

**Borderouge Open Work**  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022



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





# Fiche d'identité

**Borderouge Open Work Toulouse Haute-Garonne (31)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Bronze**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Tertiaire**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
 Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
 OTCE AMO  
 Dernière mise à jour :  
 16/12/2022



<b>Typologie</b>	• <b>TERTIAIRE</b>								
<b>Classement incendie</b>	• <b>ERP 5<sup>ème</sup> catégorie de type W</b>								
<b>Surface</b>	<table border="1"> <tr> <td>• Tr 1 : 4 578 m<sup>2</sup> SU</td> <td rowspan="3"><b>Total :</b></td> </tr> <tr> <td>• Tr 2 : 6 134 m<sup>2</sup> SU</td> </tr> <tr> <td>• Tr 3 : 4 929 m<sup>2</sup> SU</td> </tr> <tr> <td></td> <td>• 15 641 m<sup>2</sup> SU</td> </tr> <tr> <td></td> <td>• 17 205 m<sup>2</sup> SRT</td> </tr> </table>	• Tr 1 : 4 578 m <sup>2</sup> SU	<b>Total :</b>	• Tr 2 : 6 134 m <sup>2</sup> SU	• Tr 3 : 4 929 m <sup>2</sup> SU		• 15 641 m <sup>2</sup> SU		• 17 205 m <sup>2</sup> SRT
• Tr 1 : 4 578 m <sup>2</sup> SU	<b>Total :</b>								
• Tr 2 : 6 134 m <sup>2</sup> SU									
• Tr 3 : 4 929 m <sup>2</sup> SU									
	• 15 641 m <sup>2</sup> SU								
	• 17 205 m <sup>2</sup> SRT								
<b>Altitude</b>	• 154 m								
<b>Zone clim.</b>	• H2c								
<b>Classement bruit</b>	• BR1 • CATEGORIE CE2								
<b>Besoin bioclimatique (points)</b> <small>*Bbio projet // Bbiomax</small>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tranche 1* : 110 // 136 (-19%)</li> <li>• Tranche 2* : 113 // 136 (-17%)</li> <li>• Tranche 3* : 112 // 137 (-19%)</li> </ul>								
<b>Consommation d'énergie primaire (kWh/m<sup>2</sup>/an)</b> <small>*Cep projet // Cepmax // Gain // Cep sans PV</small>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tranche 1* : 18 // 107 // -83% // 62</li> <li>• Tranche 2* : 20 // 108 (-82%) // 65</li> <li>• Tranche 3* : 17 // 108 (-84%) // 61</li> </ul>								
<b>Production d'EnR</b>	• Oui, photovoltaïque • Puissance installée								
<b>Simulation thermique dynamique</b>	• Oui • Absence de pré-requis en bronze								
<b>Analyse du cycle de vie</b>	• En cours de calcul								

<b>Planning travaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tranche 1 : 3<sup>ème</sup> T 2023 / 4<sup>ème</sup> T 2024</li> <li>• Tranche 2 : 2<sup>ème</sup> T 2024 / 3<sup>ème</sup> T 2025</li> <li>• Tranche 3 : 1<sup>er</sup> T 2025 / 2<sup>ème</sup> T 2026</li> </ul>
<b>Budget prévisionnel HT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Budget prévisionnel Travaux : 28 M€ (valeur Oct. 2022)</li> <li>• Coût au m<sup>2</sup> (hors VRD, honoraires) : 1 664 €/m<sup>2</sup></li> <li>• Coût VRD : 862 k€</li> <li>• Coût Paysage : 197 k€</li> <li>• Coût Honoraires : 2,9 M€</li> <li>• Coût total au m<sup>2</sup> : 1 905 €/m<sup>2</sup></li> </ul>

	Bilan BEPOS	Bilan BEPOS max 3
Tranche 1	112	119
Tranche 2	114	119
Tranche 3	111	119





# Le projet à travers les thèmes BDO



**Borderouge Open Work  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022





# Le projet à travers les thèmes BDO

## MATÉRIAUX // CONFORT & SANTÉ

USA G2  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

Territoire & site



Social & économie



Gestion de projet



Matériaux



Confort & santé



Energie



Eau



**Borderouge Open Work**  
**Toulouse**  
**Haute-Garonne (31)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022



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



USA G2  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

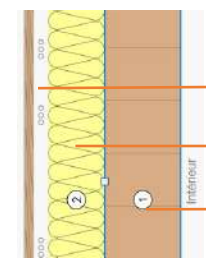
Borderouge Open Work  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Conception  
Prérequis : Bronze  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Tertiaire  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 49

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022

**MODE CONSTRUCTIF**

**Murs extérieurs bois CLT**  
Pignons béton  
Planchers bois CLT  
Bardage métal

**MURS EXTERIEURS CLT - ITI**



Bardage ventilé  
Th35 – 120 mm  
CLT – 160 mm

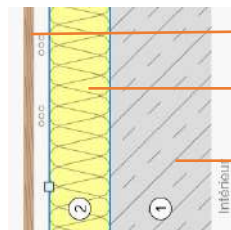
**R**  
(m<sup>2</sup>.K/W)

**U**  
(W/m<sup>2</sup>.K)

4,3

0,23

**MURS EXTERIEURS BETON - ITE**

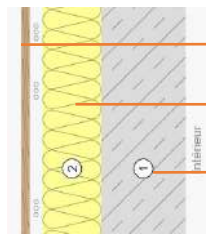


Bardage ventilé  
Rockfaçade – 120 mm  
Béton – 200 mm

3,66

0,24

**MUR SUR LNC - ITI**



Bardage ventilé  
Rockfaçade – 140 mm  
Béton – 200 mm

4,35

0,23



# Le projet à travers les thèmes BDO

## MATÉRIAUX // CONFORT & SANTÉ

### TOITURES

USA G2  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

Borderouge Open Work  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

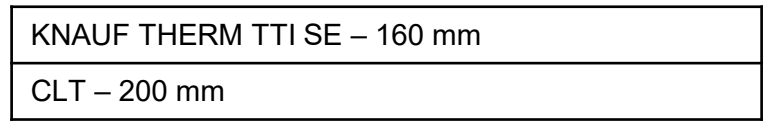
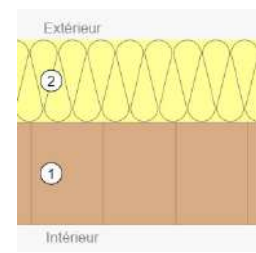
Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022



www.envirobat-oc.fr

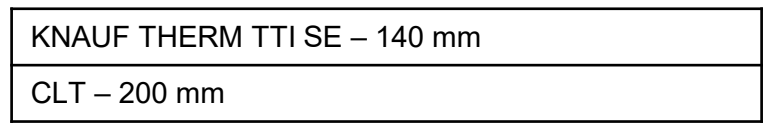
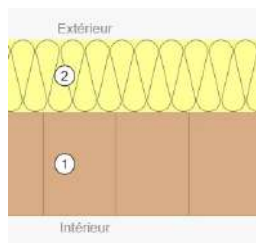


**TOITURES  
TERRASSE  
INACCESSIBLES  
3%**



	<b>R</b> (m <sup>2</sup> .K/W)	<b>U</b> (W/m <sup>2</sup> .K)
Inaccessible	5,42	0,16

**TOITURES  
TERRASSE  
ACCESSIBLES**



Accessible	4,99	0,20
------------	------	------





# Le projet à travers les thèmes BDO

## MATÉRIAUX // CONFORT & SANTÉ

### PLANCHERS

USA G2  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

Borderouge Open Work  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

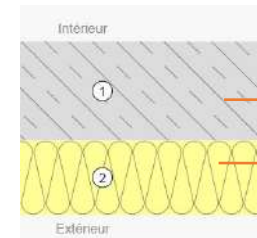
Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022



www.envirobat-oc.fr



#### PLANCHER BAS SUR PARKING



Béton – 250 mm
Flocage – 150 mm

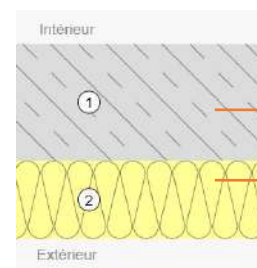
**R**  
(m<sup>2</sup>.K/W)

**U**  
(W/m<sup>2</sup>.K)

4,09

0,25

#### PLANCHER BAS SUR EXTERIEUR

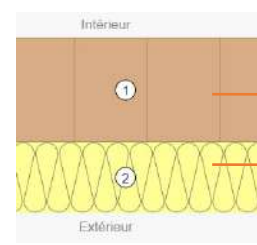


Béton – 200 mm
Fibra Ultra FC/Typ3 – 135 mm

4,45

0,23

#### PLANCHER BOIS SUR LNC



CLT – 200 mm
Fibra Ultra FC/Typ3 – 135 mm

5,36

0,19





# Le projet à travers les thèmes BDO

## MATÉRIAUX // CONFORT & SANTÉ

- Menuiseries

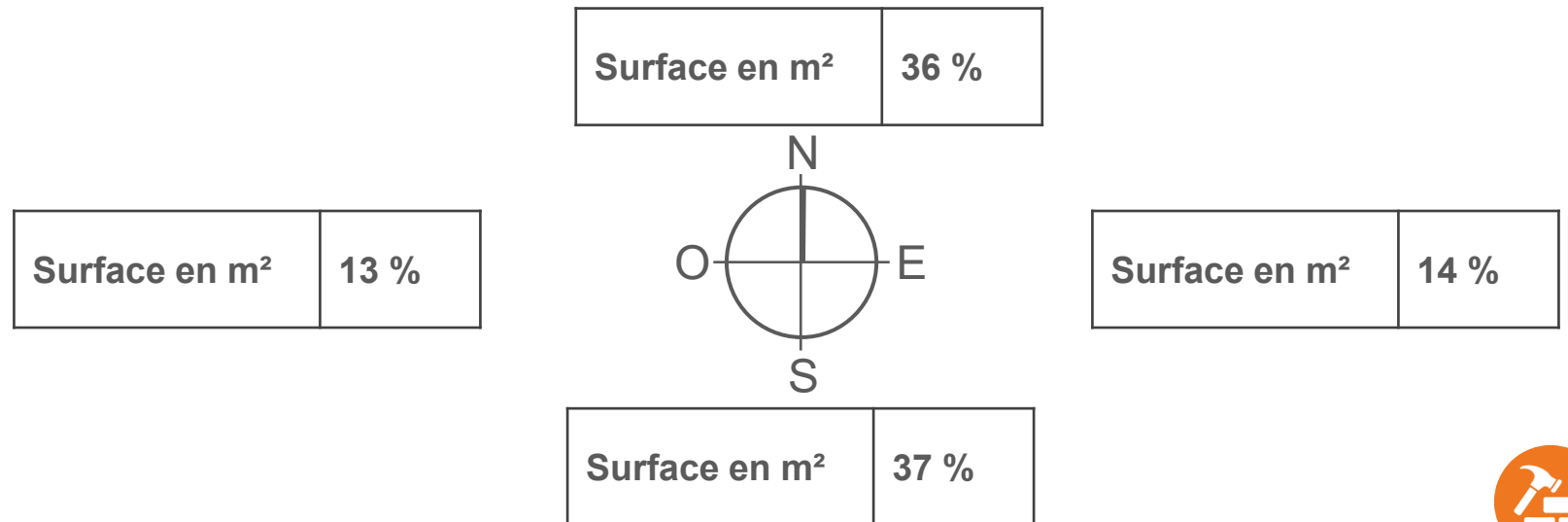
	COMPOSITION
<b>CHASSIS</b>	Aluminium
<b>VITRAGES</b>	Nature du vitrage : PLANISTAR SUN RDC : 10/14(argon)/44.2 // R+1 : 4/16(argon)/44.2 Déper. : Ug = 1 // Fact. Sol. : Sg = 0,38 // Trans. Lum. : Tl = 0,72
<b>PERFORMANCES (CHASSIS + VITRAGE)</b>	Déperdition : Uw = 1,6 ; Apports solaire : Sw = 0,28 Transmission lumineuse sans prot : Tw = 0,5 // avec prot : Tw = 0,02
<b>OCCULTATIONS / PROTECTIONS</b>	Stores intérieurs

Borderouge Open Work  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Conception  
Prérequis : Bronze  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Tertiaire  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 49

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022



www.envirobat-oc.fr



# Le projet à travers les thèmes BDO

## MATÉRIAUX // CONFORT & SANTÉ



- Simulation Thermique Dynamique (STD)

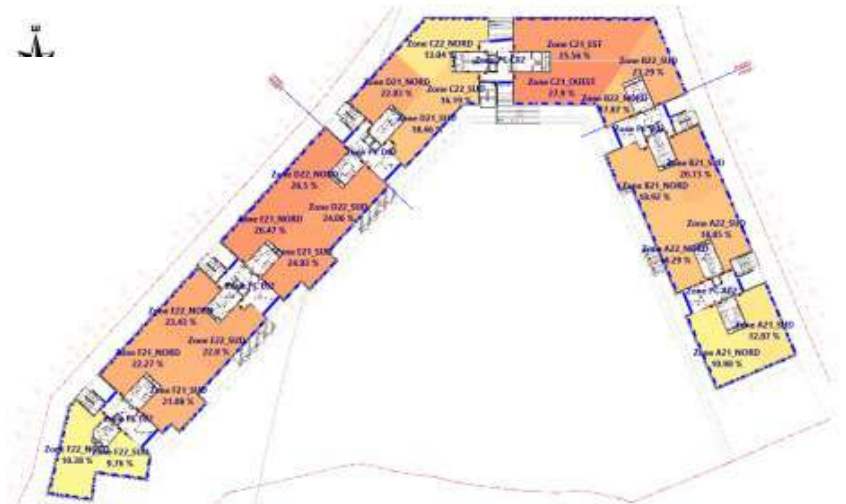
- Réalisation d'une STD même si absence de pré-requis
- Pistes d'amélioration retenues :
  - Vitrage avec contrôle solaire au niveau du mur rideau
  - Surventilation nocturne par la CTA



Plan de répartition des taux d'inconfort – niveau rez-de-chaussée



Modélisation 3D du bâtiment étudié – vue sur rues



Plan de répartition des taux d'inconfort – étage courant - niveau R+2



Modélisation 3D du bâtiment étudié – vue cœur d'îlot

Borderouge Open Work  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Conception  
Prérequis : Bronze  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Tertiaire  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 49

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022





# Le projet à travers les thèmes BDO

## GESTION DE PROJET

Territoire & site



Social & économie



Gestion de projet



Matériaux



Confort & santé



Energie



Eau



**Borderouge Open Work**  
**Toulouse**  
**Haute-Garonne (31)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

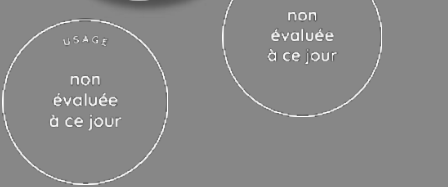
Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022



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







# Le projet à travers les thèmes BDO

## GESTION DE PROJET

- Démarche bdo proposée à OPPIDEA dès la phase concours
- Chantier à faibles nuisances :
  - Valorisation des déchets > 70 %
  - Protection de la végétation existante
  - Suivi des consommations d'eau et d'électricité
  - Limitation des nuisances sonores pour les riverains
  - Sensibilisation des compagnons

Borderouge Open Work  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Conception  
Prérequis : Bronze  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Tertiaire  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 49

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022



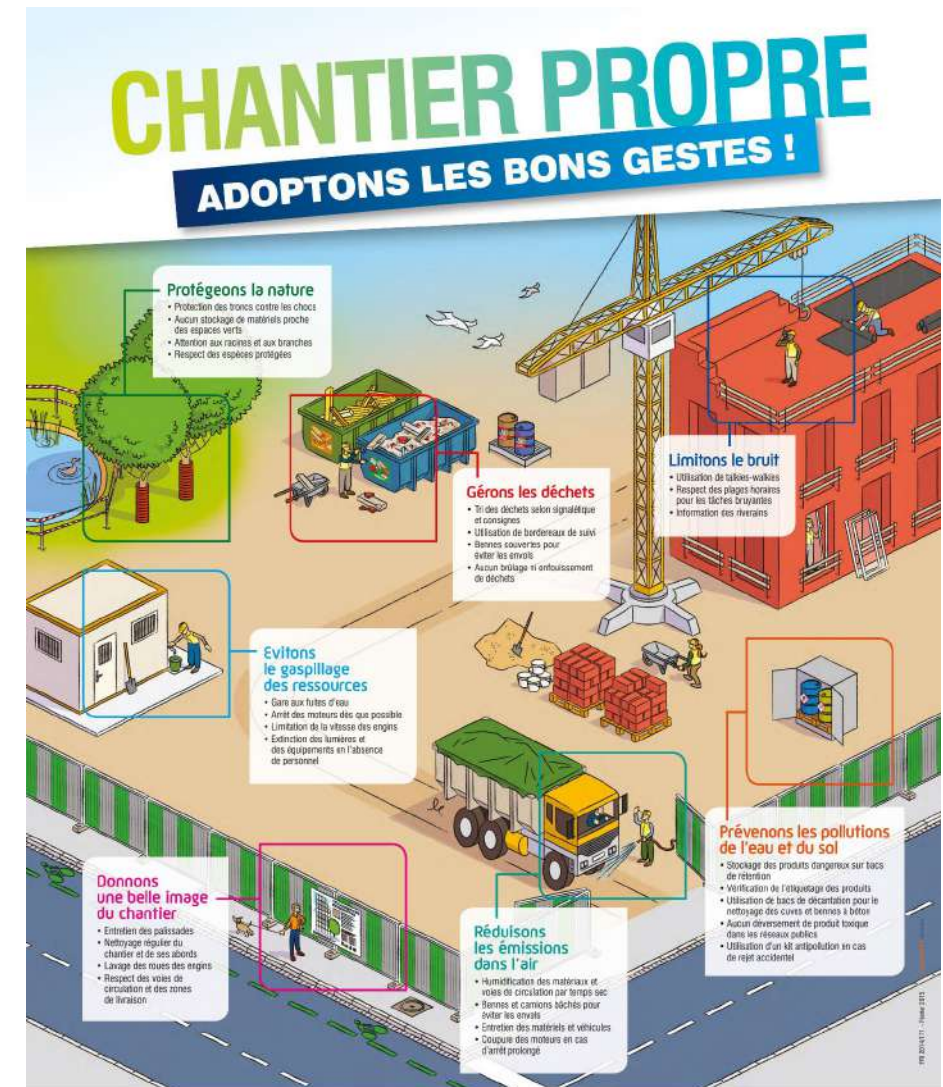
www.envirobat-oc.fr



## bien trier vos déchets pour mieux valoriser

	DÉCHETS DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES						DÉCHETS INERTES	DÉCHETS DANGEREUX DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES	
DÉCHETS	BOIS	CARTONS PLASTIQUES	MÉTAUX	PLÂTRE VALORISABLE	PLÂTRE NON VALORISABLE	AUTRES DÉCHETS BANALS	GRAVATS	AMIANTE	AUTRES DÉCHETS DANGEREUX
	benne 15 m <sup>3</sup> ou 30 m <sup>3</sup>	benne 30 m <sup>3</sup>	benne 30 m <sup>3</sup>	benne fermée	benne 15 m <sup>3</sup>	benne 15 m <sup>3</sup>	benne 7 m <sup>3</sup>	big-bag ou palette filmée sur place	benne fermée ou caisse palette
SITES DE TRAITEMENT									
	industrie du bois ou chaufferie industrielle	paperterie ou plasturgie	fonderie ou aciérie	industrie du plâtre	ISOND* (lavoir spécifique)	ISOND* ou usine de valorisation énergétique	installation de concassage et de tri* *1 ou 2 m <sup>3</sup>	ISDD** ou ISOND** (lavoir spécifique)	installation traitement de déchets dangereux
VALORISATION									
	stratifié énergie	cartons plastiques vêtements	lingots de métaux	plaques de plâtre	énergie chaleur	ramassage/entretien ou soude-collé routier	énergie chaleur		

\*\*ISOND : Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux  
\*\*\*ISDD : Installation de Stockage de Déchets Dangereux



La FFB vous accompagne dans la mise en place de bonnes pratiques environnementales.



Contactez votre fédération locale !  
www.ffbatiment.fr



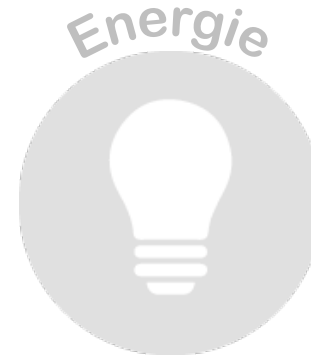


# Le projet à travers les thèmes BDO

TERRITOIRE & SITE // SOCIAL & ÉCONOMIE

USA G2  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour



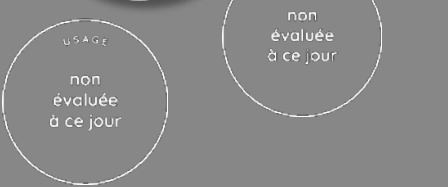
**Borderouge Open Work**  
**Toulouse**  
**Haute-Garonne (31)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022



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





# Le projet à travers les thèmes BDO

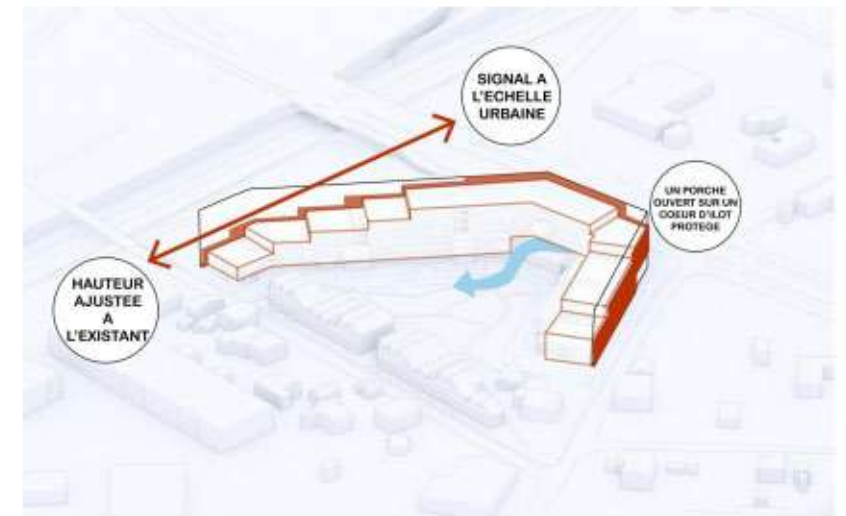
## TERRITOIRE & SITE // SOCIAL & ÉCONOMIE

- Lot 22 : un des derniers lots de la ZAC Borderouge
- Emplacement privilégié entre la Rocade et le BUN
- A 10 min à pied du métro Borderouge
- Forts enjeux liés aux pavillons de la rue des Vignes : concertation avec les riverains
- Locaux vélos fonctionnels dans le cœur d'îlot

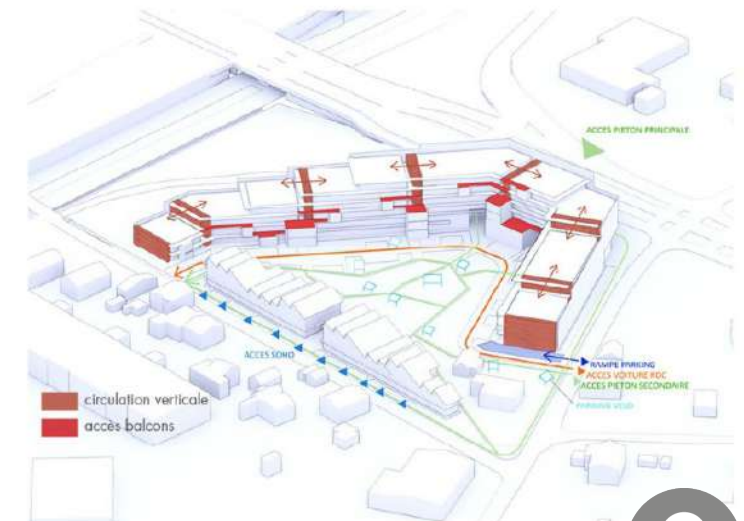


Vue 3D local vélos

## 1. UN BATIMENT SIGNAL POUR L'ENTRÉE DE VILLE



## 3. UN BÂTIMENT OUVERT VERS LE TISSU URBAIN EXISTANT



Borderouge Open Work  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022





USA G2  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

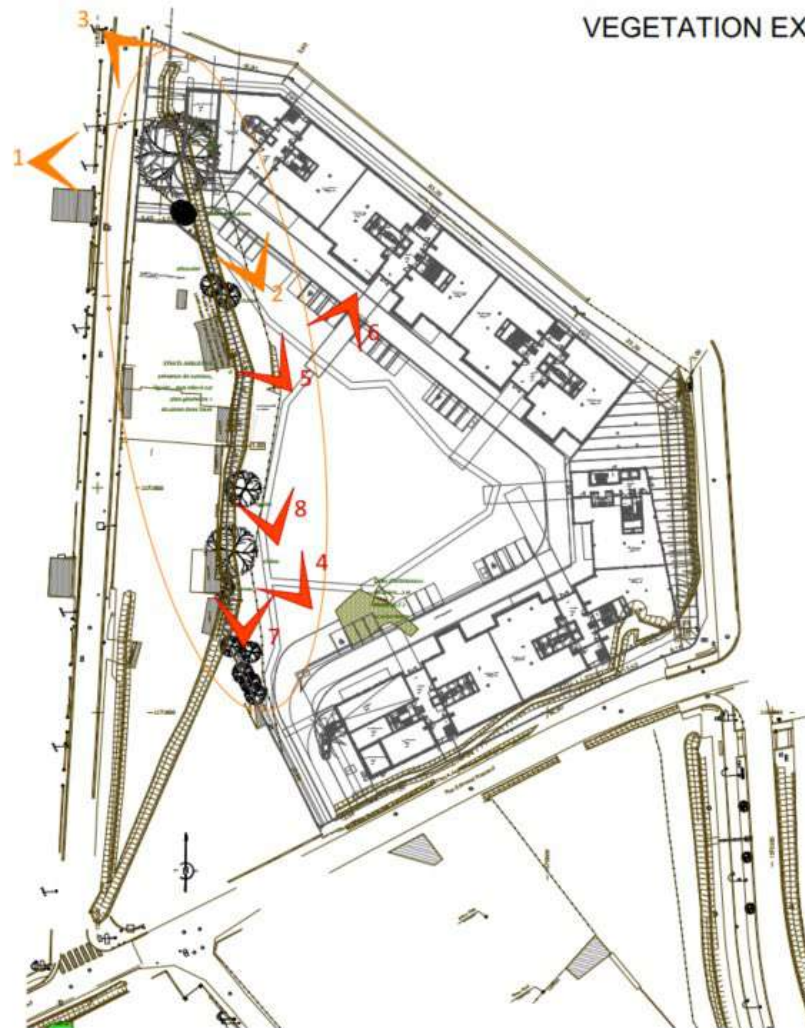
# Le projet à travers les thèmes BDO

## TERRITOIRE & SITE // SOCIAL & ÉCONOMIE

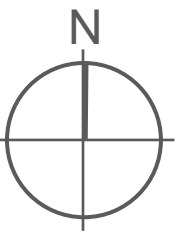
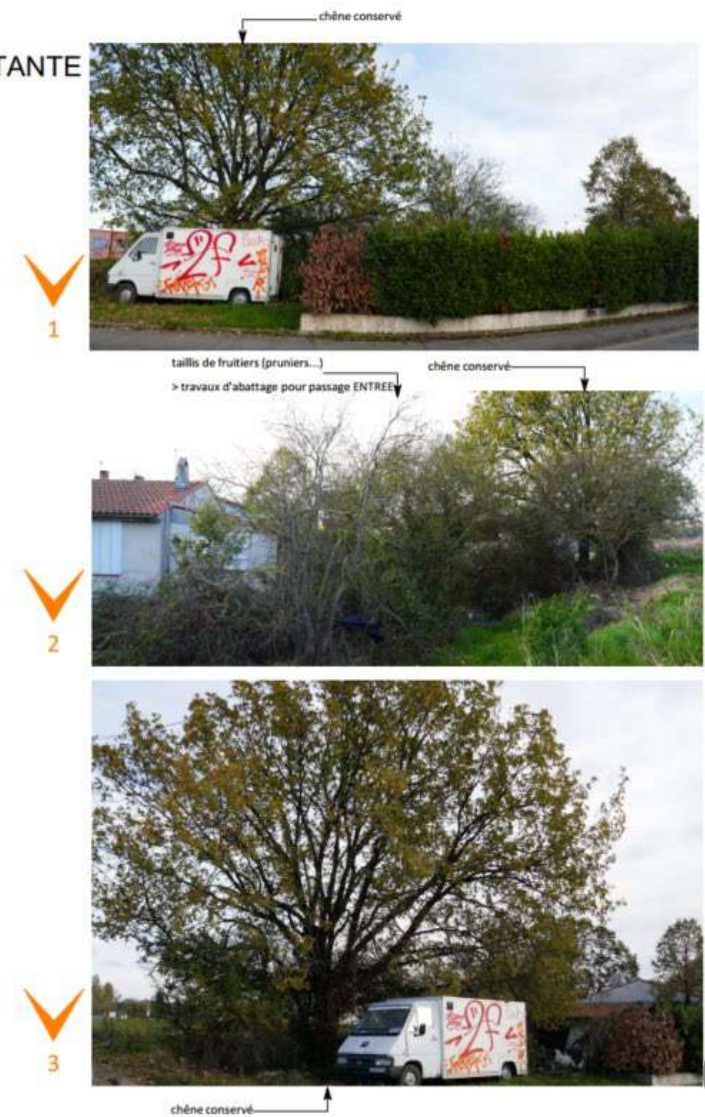
- Prise en compte de la végétation existante dans l'aménagement du site

**Borderouge Open Work**  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022



VEGETATION EXISTANTE





# Le projet à travers les thèmes BDO

## TERRITOIRE & SITE // SOCIAL & ÉCONOMIE

- Identité paysagère forte tournée vers les usages :

- Table de pique nique
- Piste cyclable traversante



**Borderouge Open Work**  
**Toulouse**  
**Haute-Garonne (31)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Bronze**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Tertiaire**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
 Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
 OTCE AMO  
 Dernière mise à jour :  
 16/12/2022





# Le projet à travers les thèmes BDO

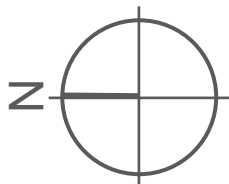
## TERRITOIRE & SITE // SOCIAL & ÉCONOMIE

- Paysage et écologie :
  - Strate arborée (chêne, érable,...)
  - Strate arbustive (fusain, ciste, myrte,...)
  - Strate vivace, couvre sols, graminées (sauge, euphorbe, lierre, ...)



**Borderouge Open Work**  
**Toulouse**  
**Haute-Garonne (31)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Bronze**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Tertiaire**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **49**

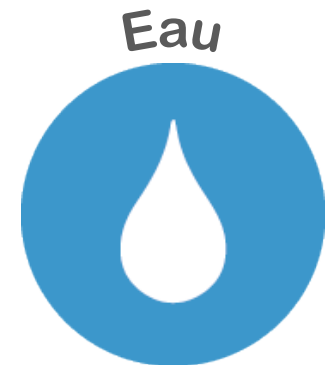
Accompagnatrice BDO :  
 Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
 OTCE AMO  
 Dernière mise à jour :  
 16/12/2022





# Le projet à travers les thèmes BDO

## ÉNERGIE // EAU



**Borderouge Open Work**  
**Toulouse**  
**Haute-Garonne (31)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Bronze**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Tertiaire**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
 Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
 OTCE AMO  
 Dernière mise à jour :  
 16/12/2022



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





# Le projet à travers les thèmes BDO

## ÉNERGIE // EAU

USA G2  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

Borderouge Open Work  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022



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



### Chauffage



- Groupe DRV à récupération d'énergie de marque Mitsubishi Type PURY-P – Puissance Totale 946 kW – rendement saisonnier 159% - SCOP 4.05
- Émetteurs gainable de marque Mitsubishi Type PEFY-M et 57 W/m<sup>2</sup>

### Refroidissement



- Groupe DRV à récupération d'énergie de marque Mitsubishi Type PURY-P – Puissance Totale 1630 kW – rendement saisonnier 249,8% - SEER 6.32
- Émetteurs gainable de marque Mitsubishi Type PEFY-M et 99 W/m<sup>2</sup>

### Éclairage



- Éclairage LED
  - Puissance 5 W/m<sup>2</sup>
  - Extinction sur seuil + Fractionnement\*\*
- \*\*Fractionnement** : les bureaux en deuxième ligne auront un système de gestion distinct des zones en premier jour (gestion fractionnée)

### Ventilation



- CTA double flux à récupération d'énergie par échangeur de chaleur à roue
- Nombre de 6
- Débits: 48 800 m<sup>3</sup>/h
- Consommation électrique des moteurs: 0,7 W/(m<sup>3</sup>/h).

### Eau chaude sanitaire



- Ballon d'eau chaude électrique
- Nombre d'équipements principaux: 19
- Puissance: 2 kW
- Volume de stockage: 50 & 75L

### Production d'énergie



- PV : 314 kWc - Production estimée/an : 368 950 kWh – SUNPOWER type MAXEON 3 – 1 380 m<sup>2</sup>





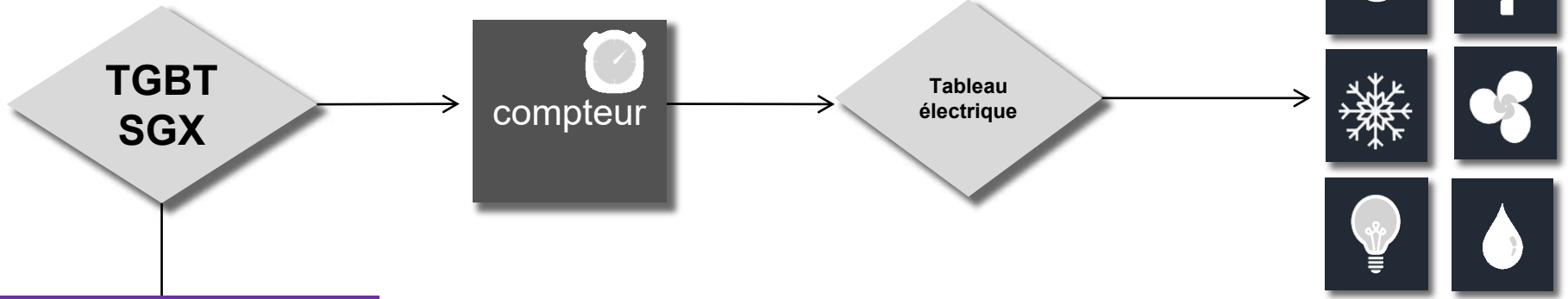


# Le projet à travers les thèmes BDO

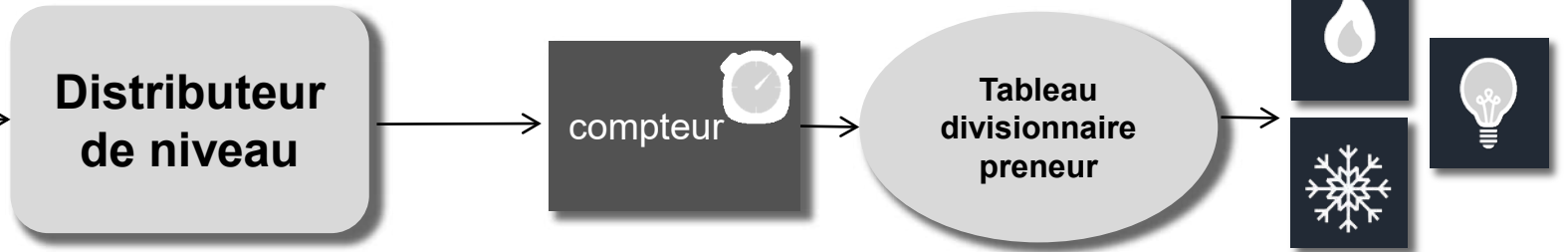
## ÉNERGIE // EAU

- Les systèmes de comptage

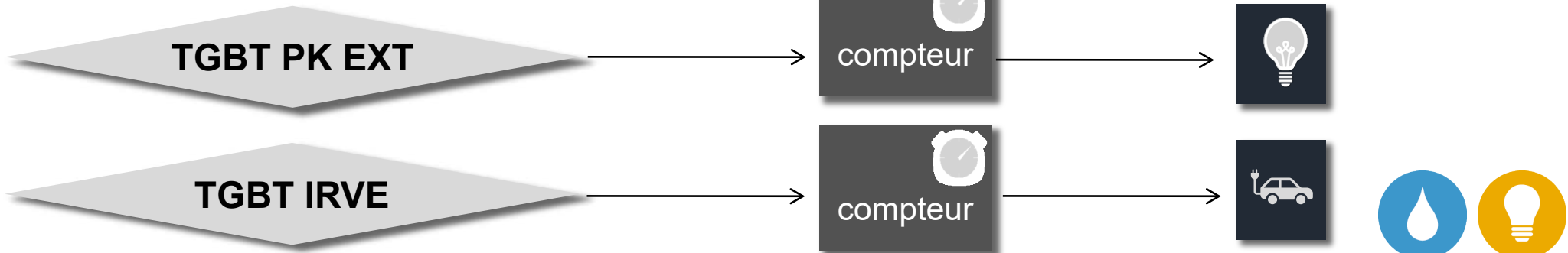
### COMMUN PAR CAGE



### PAR DEMI ETAGE / PRENEUR



### EXTERIEUR



USA Gz  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

Borderouge Open Work  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022



www.envirobat-oc.fr

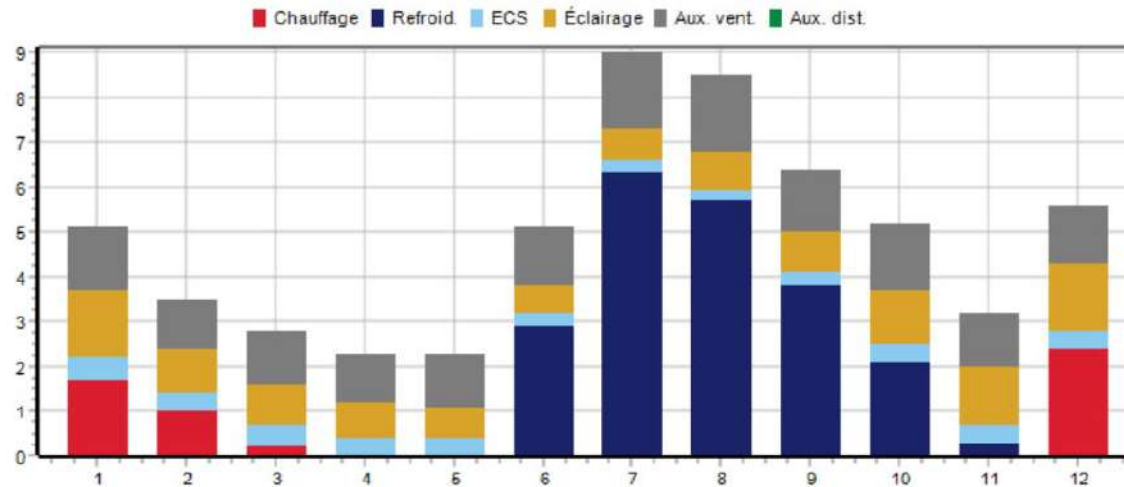




# Le projet à travers les thèmes BDO

## ÉNERGIE // EAU

- Répartition de la consommation (et de la production) en énergie primaire en kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup> SRT RT2012



Consommation / production	Conventionnelle (en kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an)	Conventionnelle (kWh <sub>ep</sub> /usager.an)
5 usages	62	678
Tous usages	162	1 775
Energies renouvelables	44	-
Total	118	1 293

3 850 kWh/usager  
(1 usager = 10 m<sup>2</sup>)

USAGZ  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

Borderouge Open Work  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

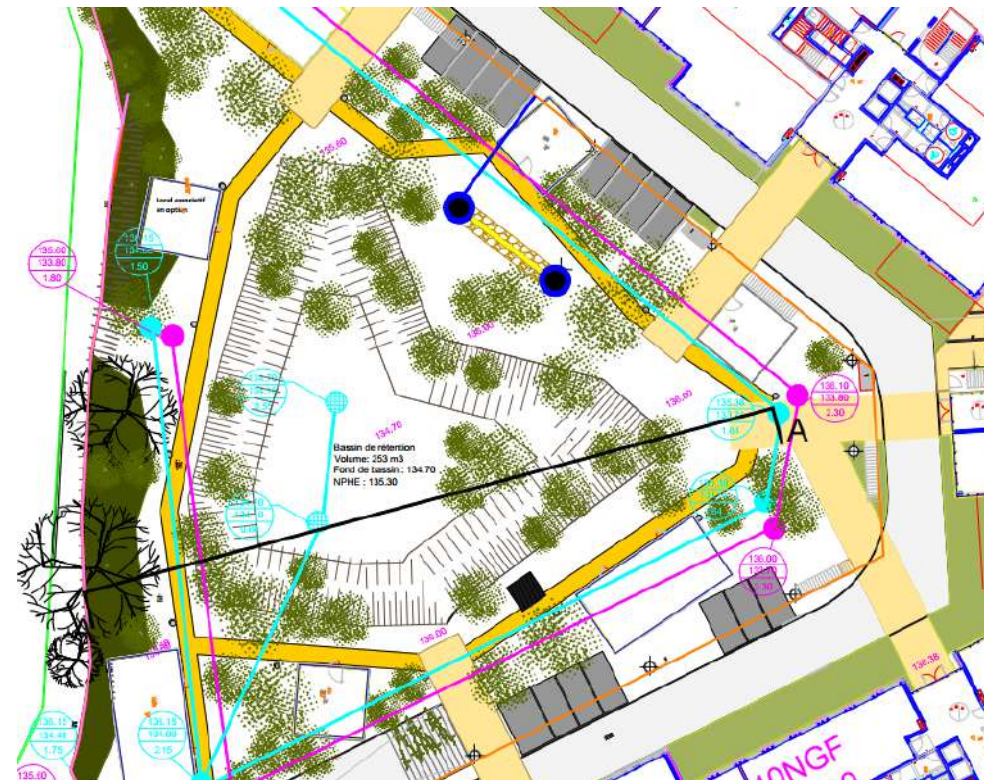
Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022



# Le projet à travers les thèmes BDO

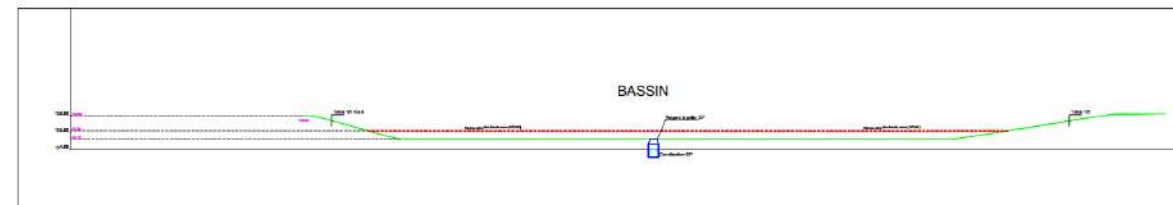
## ÉNERGIE // EAU

- **Economie d'eau potable :**
  - Absence de systèmes d'arrosage après période de reprise des végétaux (hors plantation sur dalle)
  - Adaptation des espèces au climat local
  - Plantation de jeunes sujets
  - Mise en œuvre d'appareils sanitaires hydroéconomes
  
- **Gestion des eaux de pluie :**
  - Création d'un bassin paysagé de rétention / infiltration en cœur d'îlot
  - Débit de fuite réduit à 13 l/s
  - Volume de rétention : 253 m<sup>3</sup>
  
- **Prévenir les dégâts de eaux et de la vapeur d'eau :**
  - Murs isolés par l'extérieur
  - Toitures terrasse en pente (3%)
  - Hérissans drainants autour des niveaux enterrés



Plan de masse du bassin de rétention paysager

Coupe sur le bassin de rétention





# Pour conclure

## Points remarquables

- Construction bois
- Cœur d'îlot ouvert et accessible en journée
- Flexibilité / modularité
- Volumétrie en paliers



## Points pouvant être améliorés

- Bilan carbone du vecteur énergétique
- Maitrise du budget lié à la conjoncture

USA G2  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

**Borderouge Open Work**  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022



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

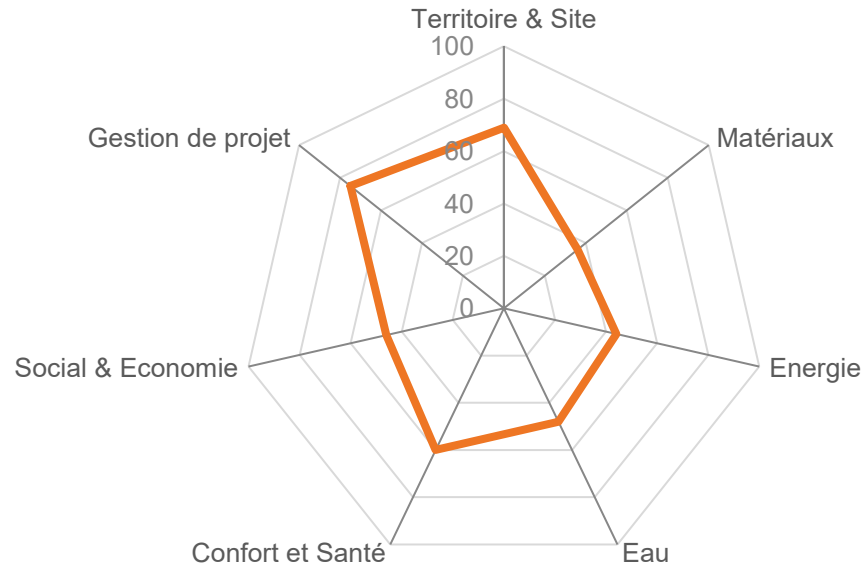




# Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDO



Radar du projet



— Conception — Réalisation — Usage


**Borderouge Open Work**  
**Toulouse**  
**Haute-Garonne (31)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Bronze**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Tertiaire**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **49**  
  
 Accompagnatrice BDO :  
 Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
 OTCE AMO  
 Dernière mise à jour :  
 16/12/2022





# Les acteurs du projet

## MAITRISE D'OUVRAGE

<b>MAITRISE D'OUVRAGE</b>
NEXITY (75) 

<b>MAITRISE D'OUVRAGE</b>
EQUANS AIRE NOUVELLE (75) 

<b>ACCOMPAGNATEUR BDO</b>
OTCE (31) 

<b>BUREAU DE CONTROLE</b>
QUALICONSULT (31) 

<b>COORDINATION SPS</b>
QUALICONSULT (31) 

<b>AMO QEB</b>
QUALICONSULT (31) 

Borderouge Open Work  
 Toulouse  
 Haute-Garonne (31)  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Bronze**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Tertiaire**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **49**  
  
 Accompagnatrice BDO :  
 Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
 OTCE AMO  
 Dernière mise à jour :  
 16/12/2022



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





# Les acteurs du projet

## MAITRISE D'ŒUVRE ET ÉTUDES

**ARCHITECTE**

ARCHITECTURE STUDIO (75)

**ARCHITECTE ASSOCIE**

PROJET 310 (31)

**BET THERMIQUE & FLUIDES**

ELITHIS (75)

**PAYSAGISTE**

JULIE POIREL (31)

**BE VRD**

OCAP (31)

**BET FACADE**

SINTESII (64)

**ECONOMISTE**

ECOCITES (75)

**BET ACOUSTIQUE**

LASA (75)

**BET STRUCTURE**

KHEPHREN (94)

**Borderouge Open Work  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022



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





**Borderouge Open Work  
Toulouse  
Haute-Garonne (31)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Bronze**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **49**

Accompagnatrice BDO :  
Marie-Pierre ACHARD LABARBE,  
OTCE AMO  
Dernière mise à jour :  
16/12/2022



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



*Merci pour votre attention !*