



Commission d'évaluation - Phase Conception : évaluée le 09/02/2021
 Commission d'évaluation - Phase Réalisation : évaluée le 21/12/2023
 Commission d'évaluation - Phase Usage : non évaluée à ce jour

CONSTRUCTION DE LA MAISON DU TOURMALET PIC DU MIDI (65)

Crédit photo: Kévin Dolmaire



Maison du Tourmalet Pic du Midi
 La Mongie
 Hautes-Pyrénées (65)
 Phase d'évaluation : Réalisation
 Prérequis : Argent
 Version référentiel : V3.31
 Grille : Tertiaire
 Type de travaux : Neuf
 Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :
 Florian Zaour (Ecozimut)
 Dernière mise à jour :
 22/12/2023



Maître d'ouvrage	Architecte	BE Technique	Accompagnateur BDO / AMO QEB
Syndicat mixte pour la valorisation touristique du pic du midi	360°	<ul style="list-style-type: none"> • Terrell : structure – enveloppe • Ecozimut : fluide – environnement • Delhom : acoustique • T2bis : scénographie 	Florian Zaour (Ecozimut)



Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



1 – Présentation du projet

2 – Chronologie de chantier

3 – Les difficultés

4 – Les bonnes pratiques

5 – Impacts environnementaux

6 – Bilan et retour d'expérience





HISTORIQUE

1 projet mixte Pyrénées La Nuit:

Stratégie de protection et
d'amélioration du milieu
de la Nuit

SMVT du Pic du Midi concessionnaire

Route du Tourmalet au Pic du
Midi, hôtellerie des Laquets,
Sencours, boutique du Col du
Tourmalet

2 programmes d'investissements pour valoriser les abords du Pic du Midi:

- Requalification du Col du
Tourmalet
- Rénovation de l'hôtellerie
des Laquets

3 démarches de protection, sensibilisation et valorisation:

- RICE du Pic du Midi
- Labellisation UNESCO
- Labellisation Grand Site
de France

MAITRISE D'OUVRAGE PROGRAMME GLOBAL : SMVT PIC DU MIDI

Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie

Hautes-Pyrénées (65)

Phase d'évaluation : Réalisation

Prérequis : Argent

Version référentiel : V3.31

Grille : Tertiaire

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :

Florian Zaour (Ecozimut)

Dernière mise à jour :

22/12/2023



www.envirotat-oc.fr



CONTEXTE



« Pyrénées La
Nuit »

Programme
Européen
Transfrontalier

Partenaires :

GAN, CPIE65,
NICDO (Planetarium de
Pampelune), CCN (Parc
Astronomique Montsec),
ACO, Pic du Midi

Divers sites emblématiques des Pyrénées : la Sierra de Montsec, le Pic du Midi, la Vallée de Roncal, et Pampelune

Actions diverses : mesures, études, développement d'outils d'analyse, activités de sensibilisation et de médiation, congrès, programmes de certification internationale de réserves de Ciel Noir, ou édition de guides de bonnes pratiques, belvédères d'observations, parcours extérieurs animés

Un centre d'opérations : la Maison de la nuit – centre d'interprétation du programme PLN

Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



CONTEXTE



La mise en tourisme du patrimoine maîtrisé.....qui s'insère dans un projet global et cohérent avec la destination



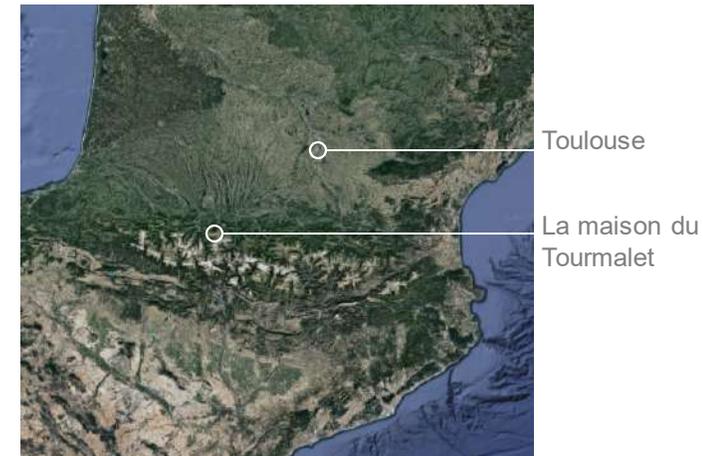
Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimum)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



Contexte / Genèse

- Le programme Interreg POCTEFA : EFA233/16/PLN
Stratégie de protection du milieu de la nuit et
de la qualité d'accueil des sites à l'échelle pyrénéenne
- Création de La Maison Tourmalet Pic du Midi composée :
 - 1- D'une boutique
 - 2- De la maison de la nuit
 - Espace dédié à l'impact de pollution lumineuse sur la biodiversité
 - Espace de médiation
 - Espace pédagogique
 - Espace d'information touristique



La volonté est que cet espace soit partagé par les différents acteurs du territoire et les associations partenaires du programme POCTEFA et mis à leur disposition afin de mettre en œuvre la stratégie de Pyrénées La Nuit.



Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr

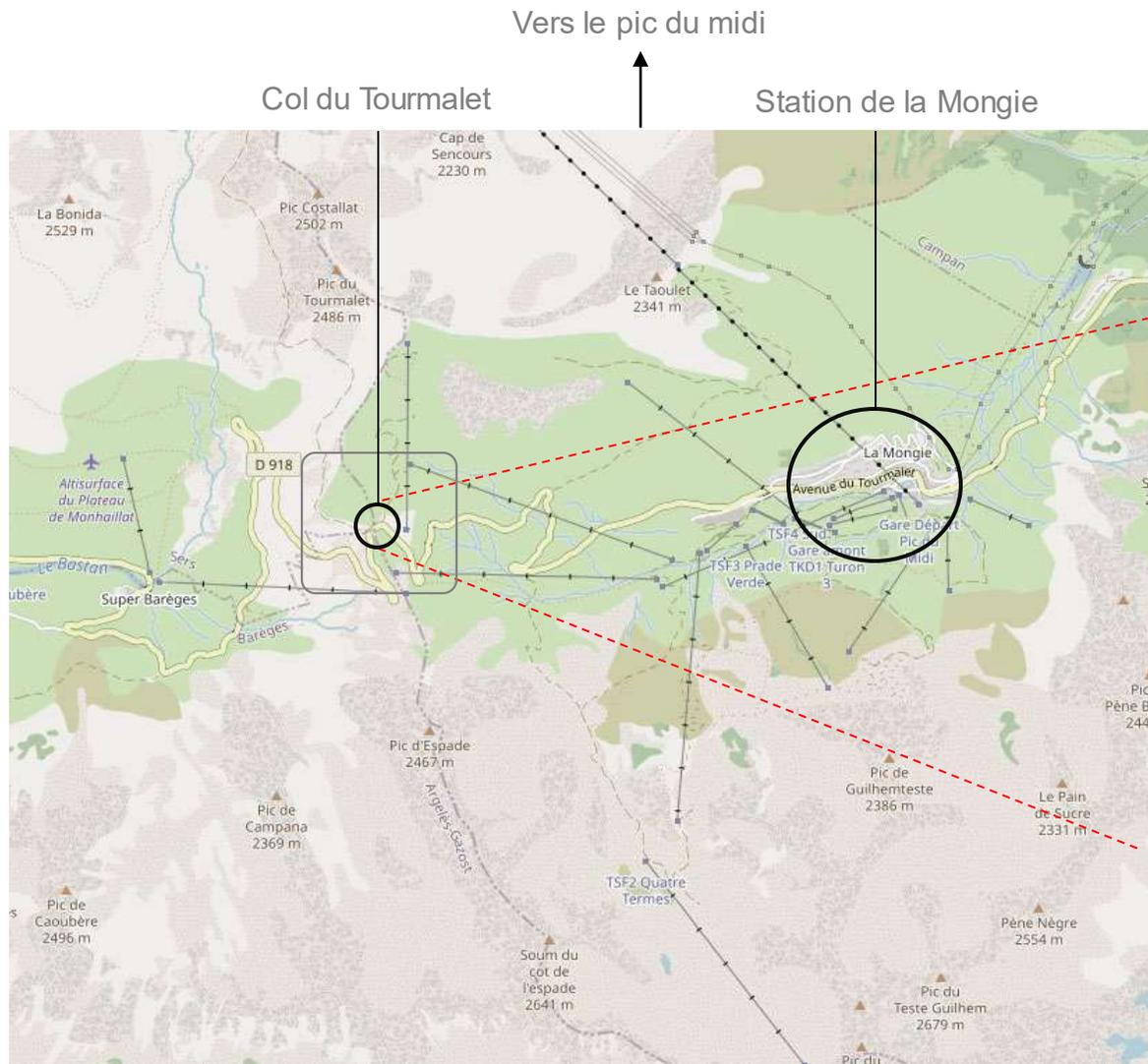




USAGE
non évaluée à ce jour



Le projet dans son territoire



Maison du Tourmalet

Restaurant du col du Tourmalet



Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie

Hautes-Pyrénées (65)

Phase d'évaluation : Réalisation

Prérequis : Argent

Version référentiel : V3.31

Grille : Tertiaire

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :

Florian Zaour (Ecozimum)

Dernière mise à jour :

22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



Le terrain et son voisinage – Etat existant



USAGE
non
évaluée
à ce jour

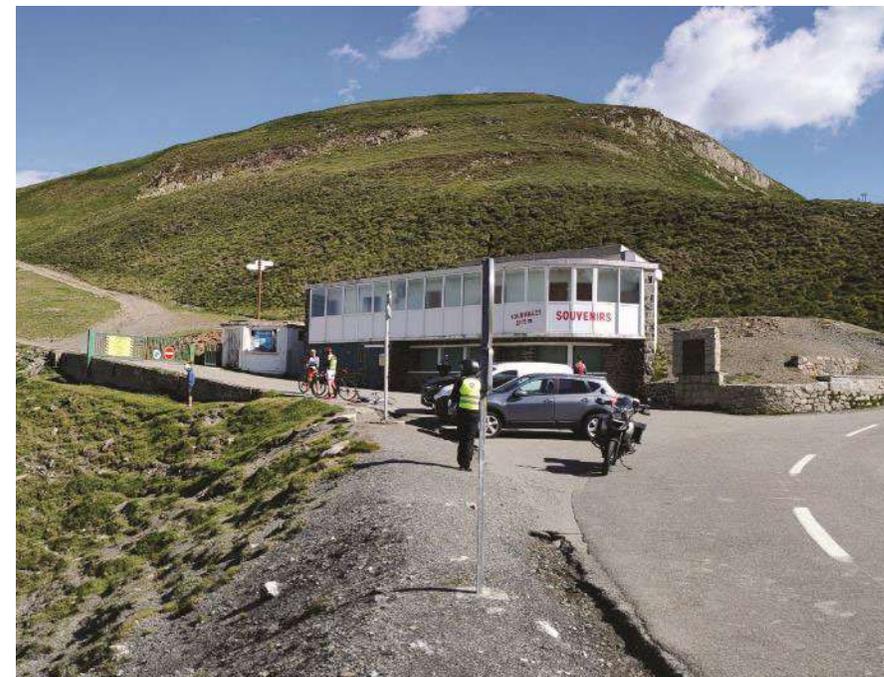


Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



Le terrain et son voisinage – Etat réalisé

Crédit photo: Kévin Dolmaire



Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr





Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



Enjeux durables du projet



- **Territoire & Site**
 - Préserver le site et le valoriser
 - Sécuriser les accès



- **Matériaux**
 - Des matériaux adaptés au contexte
 - Approvisionnement en pierre locale



- **Energie**
 - Production de chaud par énergie renouvelable (géothermie)



- **Eau**
 - Être autonome en eau potable en haute montagne



- **Confort & Santé**
 - Confort visuel et confort d'été pérenne et sans maintenance



- **Social & Economie**
 - Développer et structurer l'activité touristique
 - Informer et sensibiliser
 - Rendre le site accessible à tous



USAGE
non
évaluée
à ce jour

Fiche d'identité

**Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie**
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimat)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



Typologie

• **Tertiaire**

Surface

• Maison de la nuit : 407 m² SU
• Boutique : 55 m² SU
• **TOTAL : 462 m² SU**

Altitude

• **2115 m**

Zone clim.

• **H2C**

Classement bruit

• **BR1**

Ubat et
besoin
bioclimatique

• **BBio 93,8**
• **BBio max 154**
• **Gain – 39,1 %**

Consommation
d'énergie primaire

• **Cep 179,2 kWh EP**
• **CEP max 294,5 kWh EP**
• **Gain – 39,2%**
• **E3C1**

Production locale
d'électricité

• **Non**

Simulation
thermique
dynamique

• **Résultat conforme au prérequis
Argent**
• **0h > 28°**

Analyse du cycle
de vie

• **Niveau C1 obtenu (AVP)**

Planning travaux

• **Début** : Août 2021
• **Fin** : Juillet 2023

Budget
prévisionnel
HT

• **Budget prévisionnel Travaux**
1 965 000 € HT

• **Coût au m² (hors honoraires)**
4780 €

• **Coût Honoraires**
793 839 €

• **Coût total au m²**
5507€/m²



USAGE
non
évaluée
à ce jour



Plan masse



PLAN DE MASSE - 1/200

Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimum)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr





USAGE
non évaluée à ce jour



Façades



Maison du Tourmalet Pic du Midi La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO : Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour : 22/12/2023



www.envirobat-oc.fr





USAGE
non évaluée à ce jour



Façades



Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



Crédit photo: Kévin Dolmaire

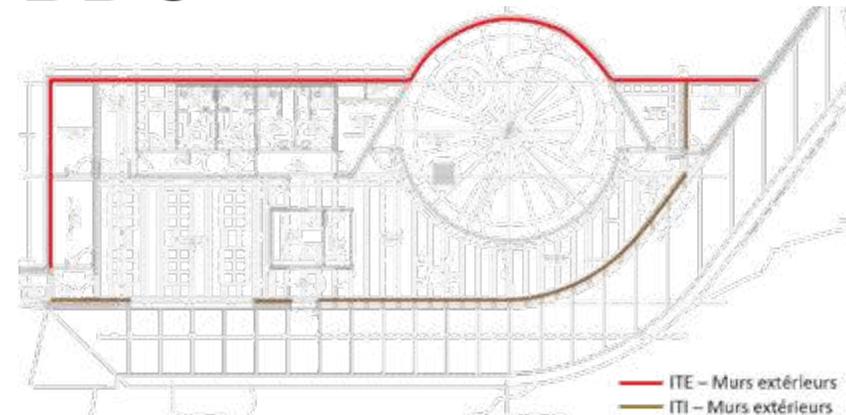


USAGE
non évaluée à ce jour

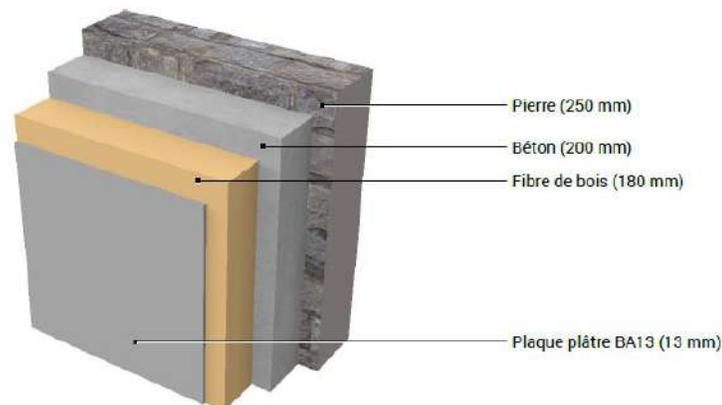


Le projet à travers les thèmes BDO

MATÉRIAUX



ITI - MURS EXTERIEURS



R
(m².K/W)

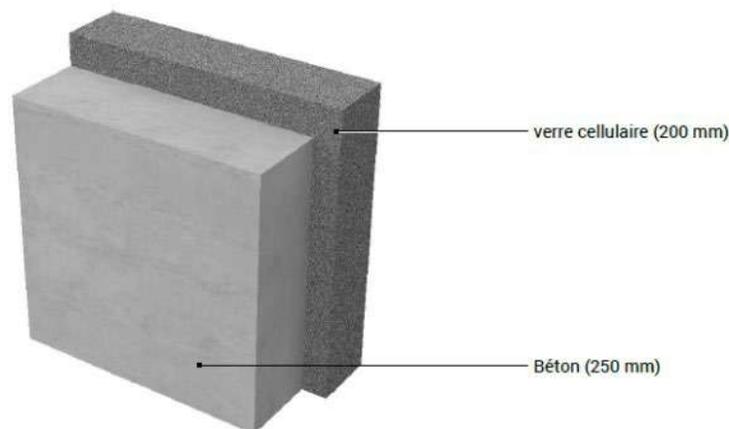
5,27

U
(W/m².K)

0,19

Isolant EXE inchangé :
Isonat FLEX 180mm
R_{isolant} = 5 m².K/W

ITE - MURS EXTERIEURS



R
(m².K/W)

5,41

U
(W/m².K)

0,18

Isolant EXE modifié :
Knauf Therm Perimax
148mm
R_{isolant} = 4,2 m².K/W
R_{total} = 4,34 m².K/W

Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

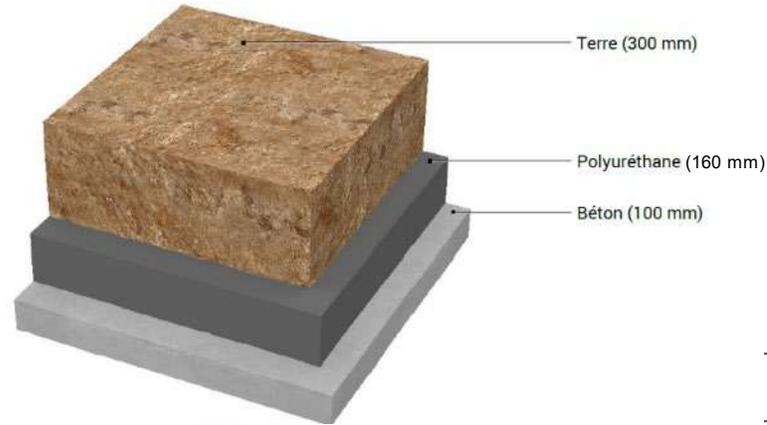
Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



Le projet à travers les thèmes BDO

MATÉRIAUX

Plancher Haut (végétalisé)



R
(m².K/W)

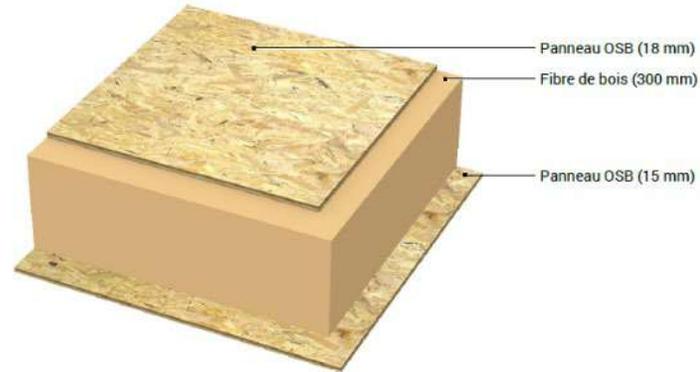
7,57

U
(W/m².K)

0,13

Isolant EXE inchangé :
Polyuréthane ou
Polyisocyanurate
(PUR/PIR) Th22
Panel PIR AK 160mm
 $R_{isolant} = 7,25 \text{ m}^2.K/W$

Plancher Haut (Dôme)



R
(m².K/W)

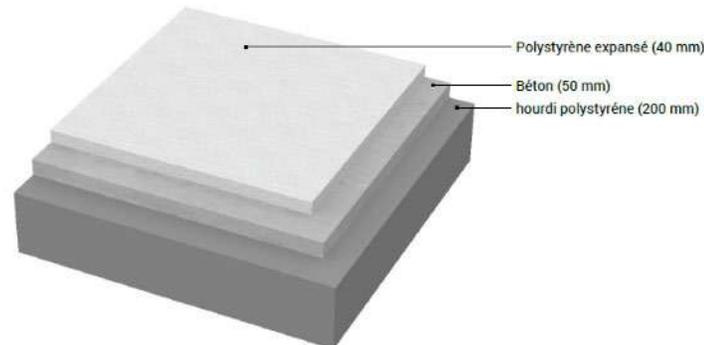
8,15

U
(W/m².K)

0,12

Isolant EXE modifié :
Laine de roche 2*140 =
280mm
Isoconfort 35
 $R_{isolant} = 8 \text{ m}^2.K/W$

Plancher bas sous VS



R
(m².K/W)

5,20

U
(W/m².K)

0,19

Isolant EXE modifié :
Isolant sous dalle
Knauf Xtherm Dalle
Portée Rc30 ep 130mm
 $R_{isolant} = 4,05 \text{ W/m}^2.K$

Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimat)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE

Chauffage



- Pompe à Chaleur Géothermique sur forages verticales
 - Puissance absorbée 2,63 kW
 - COP 4,93
 - 5 forages (1x135m et 4x200m)
- Emission par Plancher chauffant Basse Température

Refroidissement



- Pas de refroidissement
- Usage du principe de Géocooling pour la période estivale

Éclairage



- LED
- 7 W/m²
- Gradation suivant la lumière naturelle, détection de présence/absence

Ventilation



- CTA Double Flux
 - 2 260 m³/h
 - Echangeur à plaques : 81,4%
 - Consommation électrique des moteurs : 0,34 (soufflage) et 0,21 (reprise) Wh/m³
- VMC Simple flux Sanitaires
 - 90 m³/h
 - Consommation électrique des moteurs : 0,22 Wh/m³

Eau chaude sanitaire



- Production ECS ponctuelle via ballons électriques

Production d'énergie



- Sans objet



USAGE
non
évaluée
à ce jour

Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



- 1 – Présentation du projet
- 2 – Chronologie de chantier**
- 3 – Les difficultés
- 4 – Les bonnes pratiques
- 5 – Impacts environnementaux
- 6 – Bilan et retour d'expérience

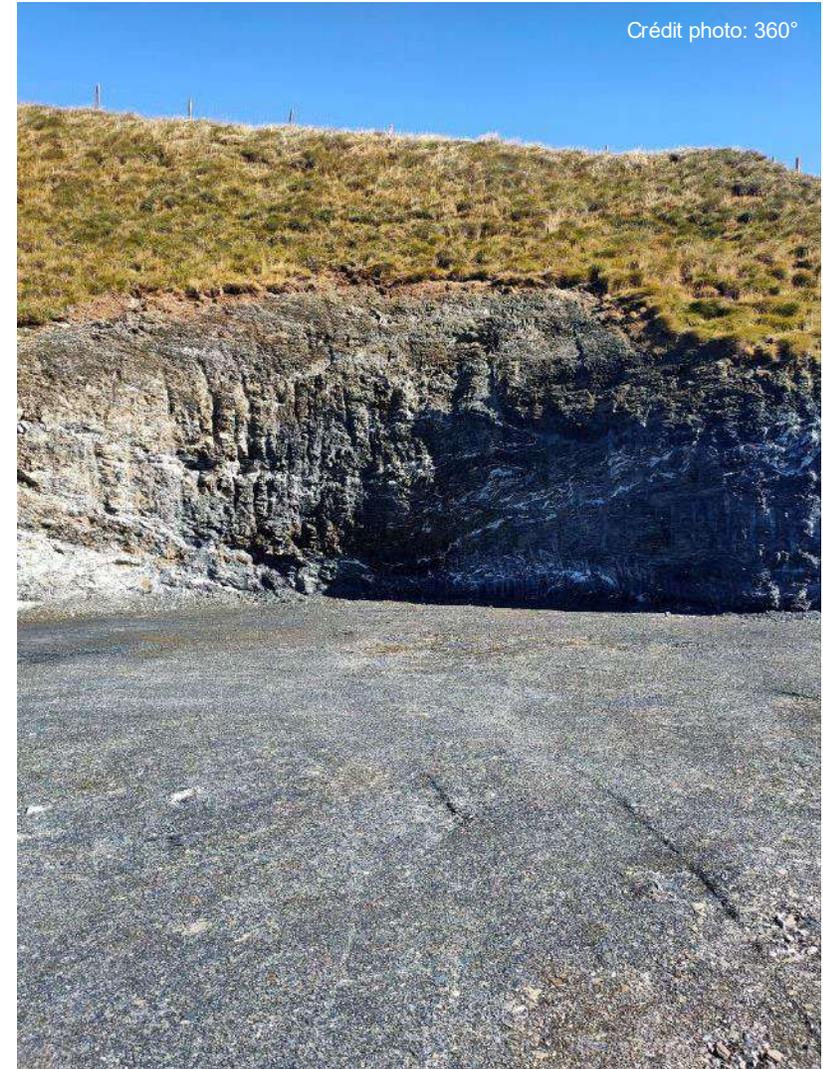




USAGE
non
évaluée
à ce jour



Chronologie de chantier



Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



Chronologie de chantier



USAGE
non
évaluée
à ce jour



Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



Crédit photo: 360°

GO :
11/21



USAGE
non
évaluée
à ce jour



Chronologie de chantier



Crédit photo: 360°

Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie

Hauts-Pyrénées (65)

Phase d'évaluation : Réalisation

Prérequis : Argent

Version référentiel : V3.31

Grille : Tertiaire

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :

Florian Zaour (Ecozimut)

Dernière mise à jour :

22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



GO+CHARP:
03/22



USAGE
non
évaluée
à ce jour



Chronologie de chantier



Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr





USAGE
non
évaluée
à ce jour



Chronologie de chantier



Crédit photo: 360°

Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023

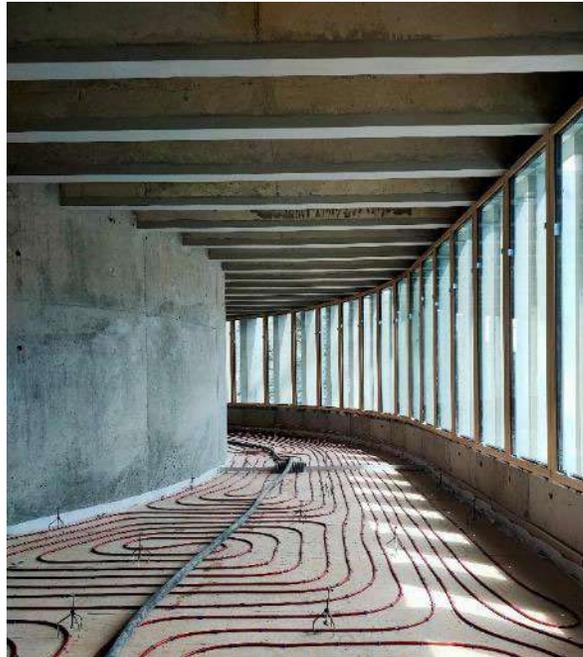


www.envirobat-oc.fr



GO+CHARP:
07/22

Chronologie de chantier



Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimat)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



GO+CHARP
+CVC+MEN:
07/22

Chronologie de chantier



Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



Tous lots
présents:
09/22

Chronologie de chantier



USAGE
non
évaluée
à ce jour



Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie

Hautes-Pyrénées (65)

Phase d'évaluation : Réalisation

Prérequis : Argent

Version référentiel : V3.31

Grille : Tertiaire

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :

Florian Zaour (Ecozimut)

Dernière mise à jour :

22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



Tous lots
présents:
10/22

Chronologie de chantier



USAGE
non
évaluée
à ce jour



Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimat)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



Tous lots
présents:
06/23

Chronologie de chantier



USAGE
non
évaluée
à ce jour



**Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr

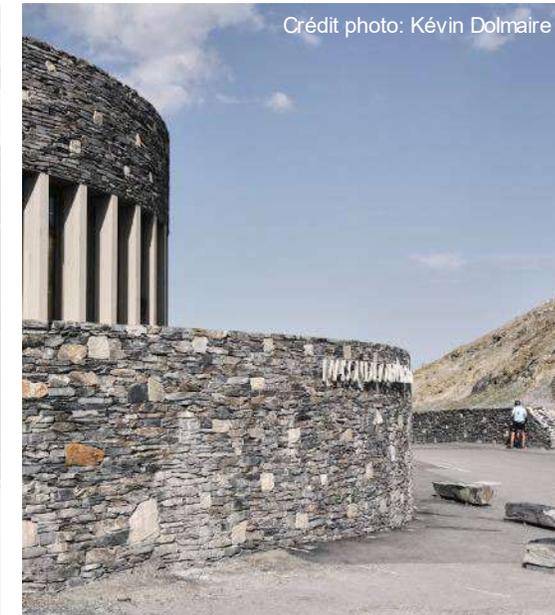




USAGE
non
évaluée
à ce jour



Photos du projet fini



Crédit photo: Kévin Dolmaire

Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie

Hautes-Pyrénées (65)

Phase d'évaluation : Réalisation

Prérequis : Argent

Version référentiel : V3.31

Grille : Tertiaire

Type de travaux : Neuf

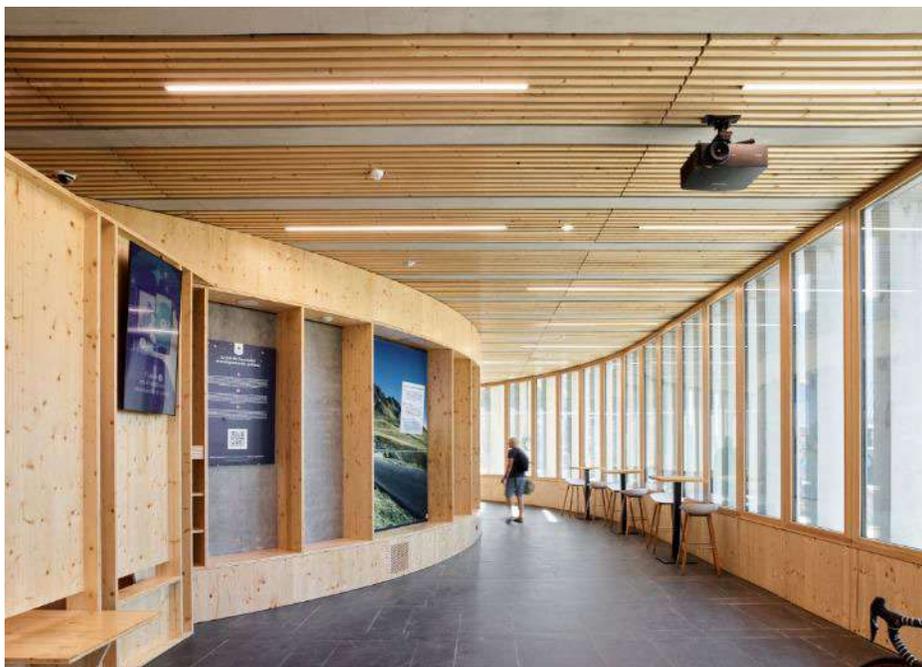
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :

Florian Zaour (Ecozimum)

Dernière mise à jour :

22/12/2023



www.envirobat-oc.fr





Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



- 1 – Présentation du projet
- 2 – Chronologie de chantier
- 3 – Les difficultés**
- 4 – Les bonnes pratiques
- 5 – Impacts environnementaux
- 6 – Bilan et retour d'expérience



Le chantier – Les difficultés

- Période covid
- Exigences des financements européens
- Augmentation des prix
- Altitude – fermeture du chantier
- Problématique G2 Pro
- Intégration des prescriptions du PC (demande de réflexion globale du site)
- Situation sur plusieurs collectivités locales (accessibilité PMR)
- Modification de la destination des espaces en cours de chantier



Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr





Le chantier – Les difficultés

- Conditions climatiques difficiles (vent important, temps très changeant)
 - *Adaptation quotidienne des équipes selon exposition*
- Altitude élevée jouant sur le rendement et l'efficacité des ouvriers
 - *Le changement de pression quotidien + raréfaction oxygène se ressentait fortement en fin de semaine sur les ouvriers non habitués.*
- Planning très serré à cause des hivernages
 - *Préfabrication maximisée*
- Emprise chantier resserrée
 - *Sensibilisation et avertissement régulier auprès des équipes de ne pas "s'éparpiller sur site"*
- Forte affluence du public autour du chantier, risque élevé d'accident
 - *Attention accrue du chef de chantier GO pour sécurisation des zones de travail*
- Fortes difficultés de forage géothermique dans sol instable
 - *Il y aura eu 3 campagnes de forage sur ce site, avec du matériel différent à chaque fois.*
- Emprise du stockage de la pierre très consommatrice de place
 - *Premier tri en carrière pour minimiser les chutes et les retours*

Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023





USAGE
non
évaluée
à ce jour



Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



- 1 – Présentation du projet
- 2 – Chronologie de chantier
- 3 – Les difficultés
- 4 – Les bonnes pratiques**
- 5 – Impacts environnementaux
- 6 – Bilan et retour d'expérience





Le chantier – Les bonnes pratiques

- Forte cohésion entre entreprises du fait des difficultés de chantier
- Discussions entre tous les corps d'états pour fluidifier le chantier
- Intelligence collective (Ouvriers / Architecte / CSPS / MOA) mise à contribution lors de difficultés importantes rencontrées.
- Mutualisation des livraisons au col du Tourmalet entre certaines entreprises
- Réduction du chargement des toupies béton pour supprimer tout risque de déversement
- Chantier pilote pour re-végétalisation des abords selon type de pentes / nature de sol
- Bâchage systématique des bennes à déchets
- Chantier en site exceptionnel, les ouvriers étaient relativement respectueux des abords.

Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr





Le chantier – Les améliorations

- Pour le confort et la santé des ouvriers, une base vie avec dortoirs sur place ou à proximité aurait été à privilégier.
- Une meilleure anticipation des affluences du site en période estivale pour assurer une sécurité optimale aurait été appréciable.
- La traçabilité des déchets n'a pas été optimale dû à une entreprise principale non sensibilisée dès le début du chantier.



Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023





Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



- 1 – Présentation du projet
- 2 – Chronologie de chantier
- 3 – Les difficultés
- 4 – Les bonnes pratiques
- 5 – Impacts environnementaux**
- 6 – Bilan et retour d'expérience





Maitrise des impacts environnementaux du chantier

IMPACT SUR LA CIRCULATION

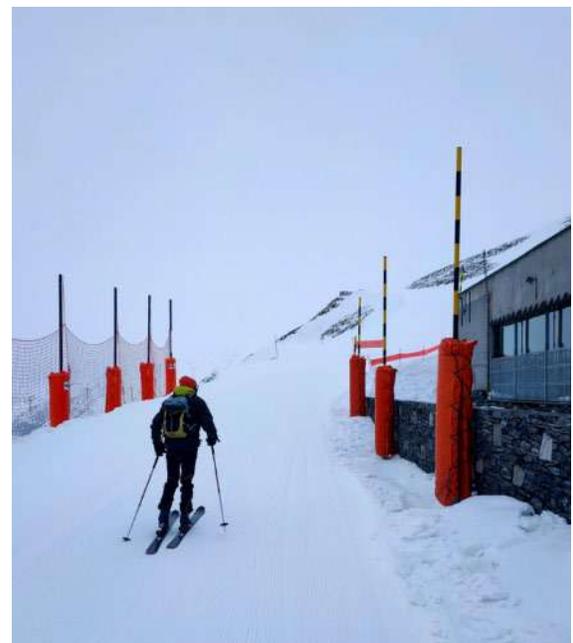
Spécificités du chantier	Mesures
Site touristique très fréquenté	Réduction emprise du chantier, du parking, de la base vie
Passage vers le lac d'Oncet	Stockage des matériaux adapté Emprise grue permettant accès 3m
Piste de ski en hiver	Clôture du chantier à la fermeture puis remplacement des clôtures par dispositifs SEM la Mongie à l'ouverture des pistes

Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr





Maitrise des impacts environnementaux du chantier

SPECIFICITES TERRITORIALES

Trêve hivernale :

- Clôture du chantier
- Déneigement

Préparation pour la fermeture du chantier durant l'hiver



Pose des protections des fers en attente



Signalétique en place



Clôture chantier en place



Fermeture Ar du batiment



Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr





USAGE
non
évaluée
à ce jour

Maitrise des impacts environnementaux du chantier

NUISANCES SONORES

Spécificités du chantier :

- Vis-à-vis important avec la route et les touristes
- Bar/restaurant en face du chantier

Mesures

- Rappel des enjeux vis-à-vis des visiteurs, notamment via image de l'entreprise
- Démarches entreprises



Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie

Hauts-Pyrénées (65)

Phase d'évaluation : Réalisation

Prérequis : Argent

Version référentiel : V3.31

Grille : Tertiaire

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :

Florian Zaour (Ecozimut)

Dernière mise à jour :

22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



Type de nuisance	Mesure préventive entreprise
Circulation	<p>Planifier les approvisionnements sur la journée afin d'éviter les livraisons aux heures de pointe ou des heures susceptibles de créer des nuisances au voisinage</p> <p>Plan de circulation avec limitation de vitesse</p>
Nuisances quotidiennes	<p>Arrêter le moteur de camions et engins en attente</p> <p>Grouper les opérations bruyantes et en utilisant ces machines les moins souvent possibles</p> <p>Placer les engins astucieusement</p> <p>Respect des arrêtés de bruit</p> <p>Respecter les aménagements d'horaires des travaux bruyants</p>
Outils	<p>Mettre à disposition de nos collaborateurs des équipements électro portatifs HILTI qui ont intégré la baisse des nuisances sonores dans la définition même de leurs appareils et cela dès la conception des produits (critères émissions sonores et vibrations sont pris en compte lors de l'achat ou location de matériel électroportatif)</p> <p>Préférer les engins électriques à ceux qui sont pneumatiques, à service rendu équivalent</p>
Voix	Utiliser des talkies-walkies pour communiquer



Maitrise des impacts environnementaux du chantier

POLLUTION DE L'AIR, DU SOL, DE L'EAU

Spécificités du chantier :

- Emplacement sur le col du Tourmalet – Bourrasques de vent
- Zone protégée - ZNIEFF de type II

Nuisances constatées :

- Bouts de polystyrène sur le sol
- Envol de déchets depuis les bennes
- Déversement de béton sur le sol

Actions correctrices :

- Ramassage des déchets
- Bennes bâchées
- Béton ramassé et jeté aux gravats



Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr

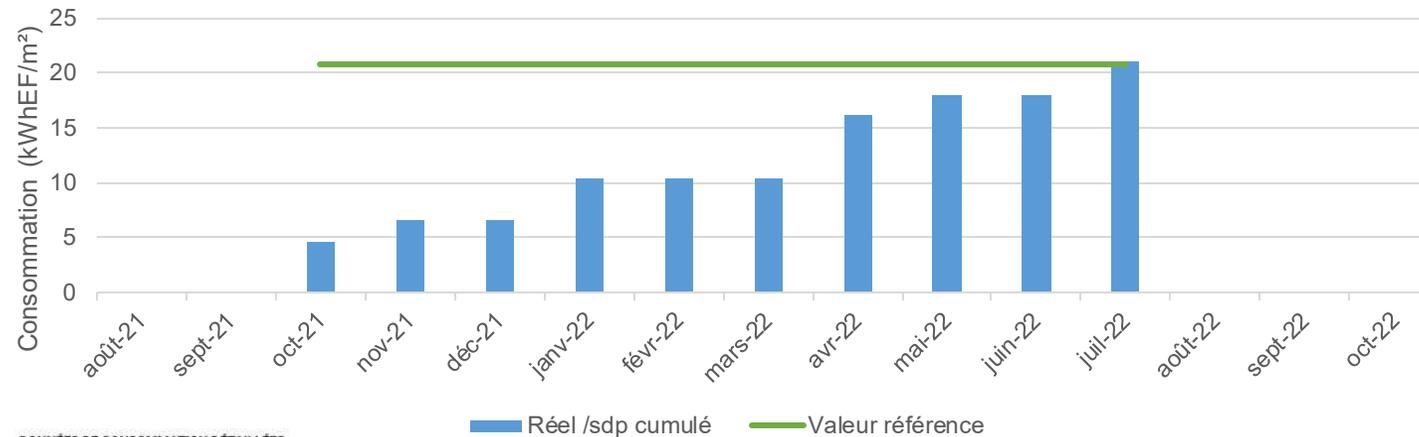




Maitrise des impacts environnementaux du chantier

- Consommations d'eau non renseignées : puisage à proximité du chantier et raccordement direct. Compteur installé par Gallego – non relevé
- Consommations d'électricité : Pas de relevé des consommations d'électricité – Estimations sur la base des factures

Estimation des consommations d'électricité cumulées sur le chantier



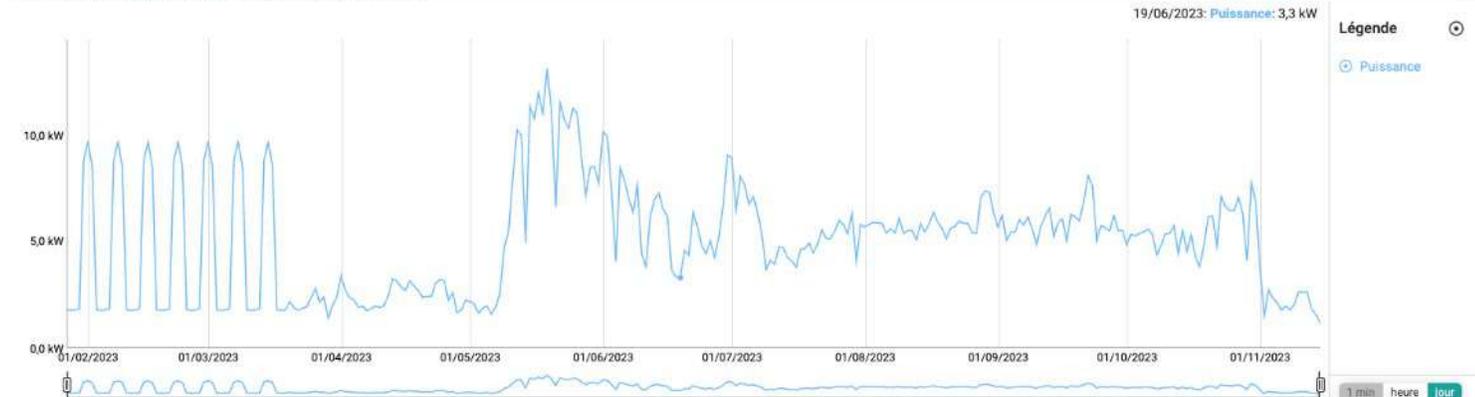
Estimation basée sur la facture d'électricité d'octobre 2021 à octobre 2022

Au global sur cette période, on a 21,13 kWhEF/m²SDP (valeur référence 20,8 pour du tertiaire)

DONNÉES DE CONSOMMATION DÉTAILLÉES

Courbe de charge (puissance) Courbe de charge Monotone Carte de chaleur Comparer

- 1 La puissance ou la consommation sont moyennées sur le pas de temps (jour/heure). Cela peut masquer les pics de consommation : utilisez le pas de temps le plus bas pour avoir la meilleure vision.
- 2 Double-cliquez sur le graphique pour réinitialiser le niveau de zoom



Relevé des consommations en 2023 (site occupé)

Maison du Tourmalet Pic du Midi La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO : Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour : 22/12/2023





USAGE
non
évaluée
à ce jour



Les déchets

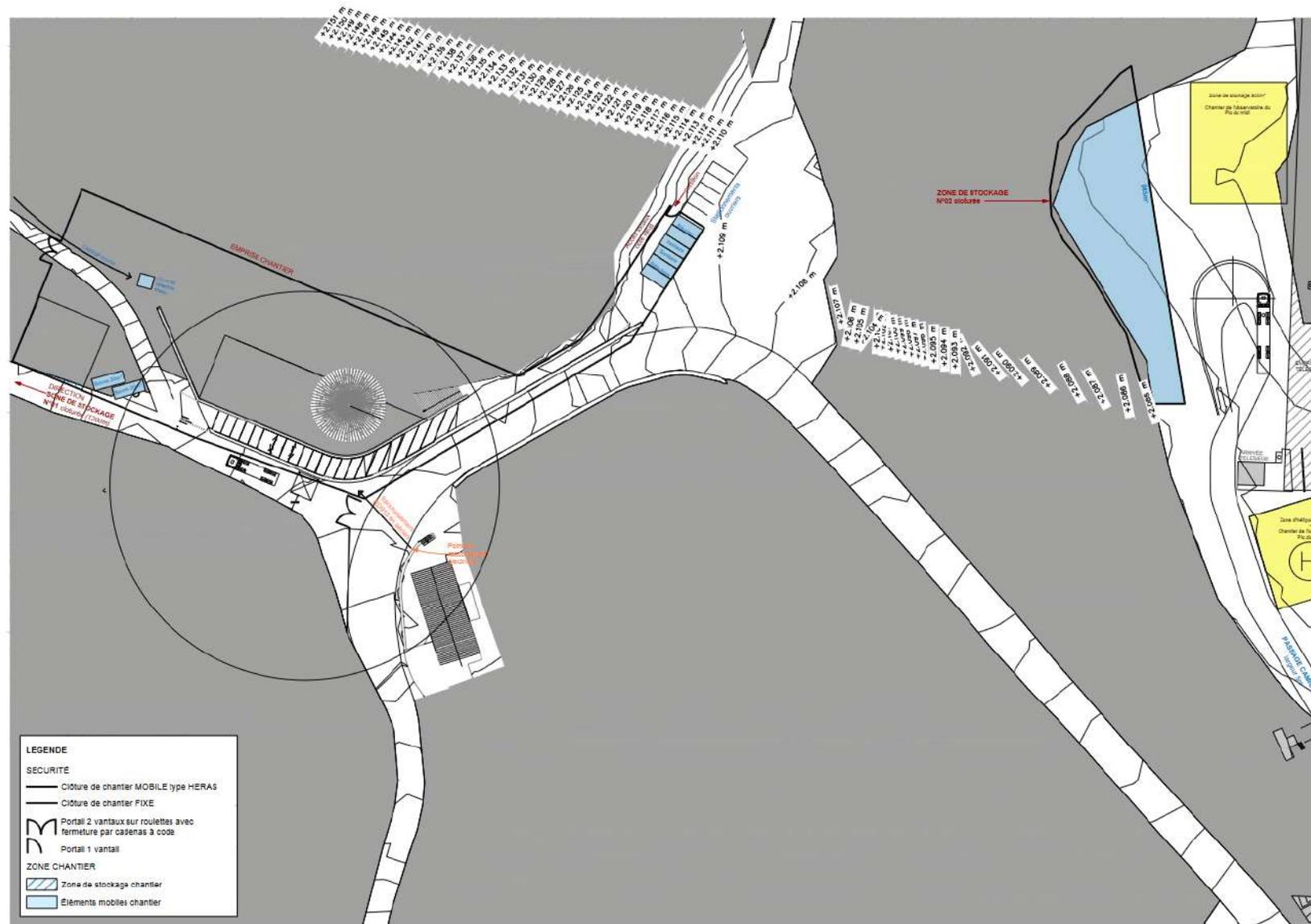
EMPRISE DU CHANTIER ET ZONES DE TRI EN SITE CONTRAINT

Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimum)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr





USAGE
non évaluée à ce jour

Les déchets

GESTION DES DECHETS SUR LE SITE

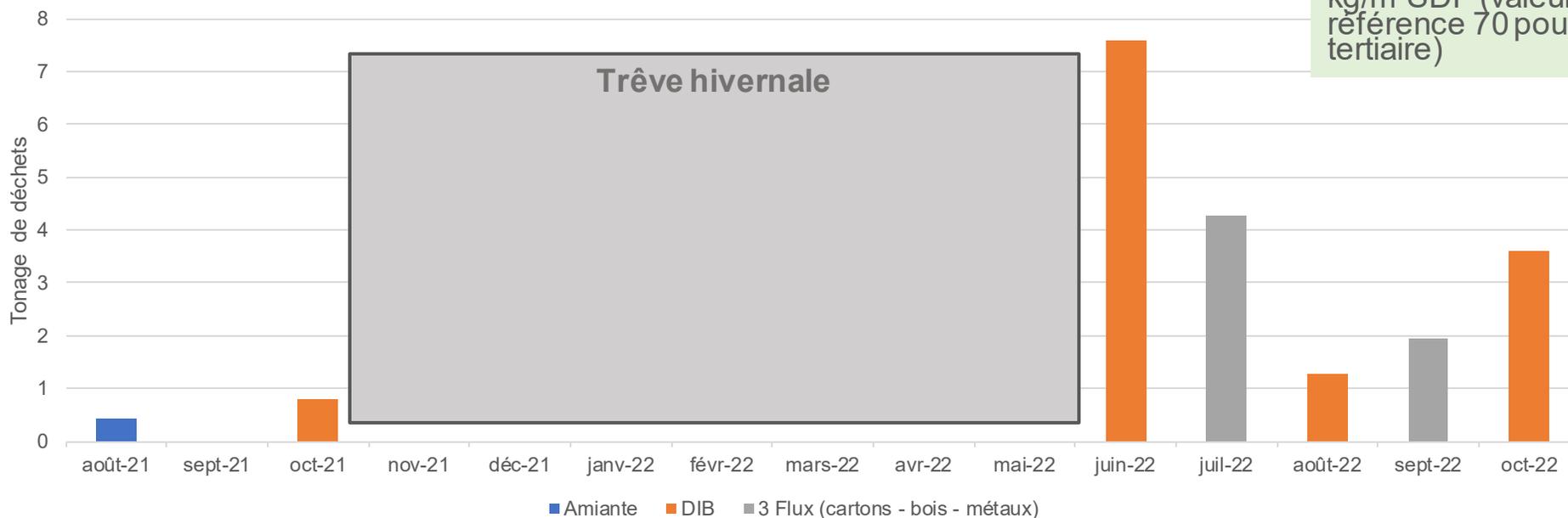
Phase	Bennes	Apport démarche chantier propre
Démolition	Benne gravats Déchets amiante	-
Gros œuvre + second œuvre	Benne déchets non dangereux Benne Triple flux (bois – métal – cartons) & Tri au sein de la benne	Ajout d'une benne séparée à l'été 2022 après discussions autour des modalités de tri Tri au sein de la benne (après échange avec centre de tri & valorisation Veolia Tarbes)

Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimum)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



Volumes de déchets évacués durant le chantier



Au global sur cette période, on a 39,9 kg/m²SDP (valeur référence 70 pour du tertiaire)



USAGE
non
évaluée
à ce jour

Les déchets

GESTION DES DECHETS EN DEHORS DU SITE

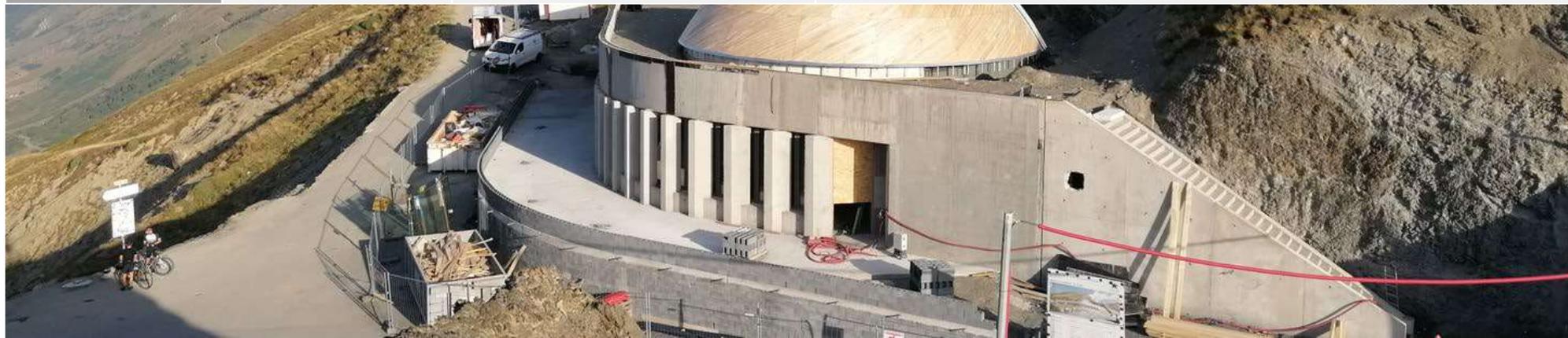
Entreprise	Lot	Type de déchets	Gestion des déchets
Energy menuiseries	Menuiseries extérieures	Silicones	Collectés quotidiennement et recyclés par une entreprise spécialisée Ets agréé
Menuisiers Agenceurs de Bigorre	Menuiseries intérieures / Mobilier	Colles et mastics en tous genre Bois Cartons et plastiques	Tous les déchets rapportés chaque jour à l'atelier et recyclés. Aucun déchet n'est laissé sur site. Les déchets non recyclables et dangereux sont évacués en décharge agréée. Les bois sont déchiquetés puis pressés en briquettes et servent à chauffer les ateliers en hiver. Les cartons et plastiques sont pressés en balles de 500 kg et revendus aux filières de recyclage.
Pardina	Doublage Plafonds Faux	Plâtre Laine de verre Laine de bois	Bennes de tri sélectif au siège de l'entreprise + contrat avec société SOMAGES , qui effectue la rotation et l'enlèvement des bennes jusqu'à la plateforme de revalorisation des déchets issus des métiers de la plâtrerie et du carrelage.
Pyretherm	CVC	Colle PVC et peinture	Achat de matériel en gros limite les déchets d'emballage. Déchets d'emballage déposés dans la benne de chantier dédiée. Autres déchets déposés dans la benne DIB ou ramenés dans la benne de l'entreprise pour collecte, tri et traitement en suivant par le SIVOM de Saint Gaudens-Montréjau Aspect

Maison du Tourmalet Pic du Midi La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO : Florian Zaour (Ecozimat)
Dernière mise à jour : 22/12/2023



www.envirobat-oc.fr





REX Chantier propre

Suivi documentaire

Problématique rencontrée	Enseignements retirés
Chartes peu signées	Vérifier leur présence dans le dossier marché et rappeler leur caractère obligatoire pour signature des marchés
SOGED peu produits	Désormais réglementaires Vérifier leur présence dans le dossier marché et rappeler leur caractère obligatoire pour signature des marchés
Bordereaux de suivi des déchets	Rappeler leur transmission à chaque réunion de chantier (relances mail complexes)
Attestation de valorisation du centre de tri	Demander les attestations de valorisation du centre de tri part entière dès la sélection de l'entreprise Gros Œuvre

Maison du Tourmalet Pic du Midi La Mongie Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO : Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour : 22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



1. PREAMBULE

1.1. PRESENTATION DU PROJET

La création de la Maison du Tourmalet s'inscrit dans le cadre de l'ouverture au public du Pic du Midi et du développement de l'activité culturelle et touristique du lieu. Ce projet est porté par le Syndicat Mixte pour la valorisation touristique du pic du Midi qui souhaite notamment porter une attention particulière au volet environnement de l'opération.

1.2. LA DEMARCHE BDO

La maîtrise d'ouvrage s'est engagée dans un processus de reconnaissance BDO (Bâtiment Durable en Occitanie). Le projet a obtenu le niveau argent lors de commission d'évaluation de la phase d'avant-projet du 09/02/21. Une seconde commission aura lieu à l'issue de la phase chantier, lors de laquelle le projet sera de nouveau évalué au regard notamment du respect des principes du chantier à faible nuisance.

Le rôle et la responsabilité des entreprises est donc déterminant pendant cette phase

1.3. UN CHANTIER PROPRE

Il s'agit ici de maîtriser les nuisances potentielles du chantier, à savoir :

- Limiter les risques et les nuisances engendrés par les travaux vis-à-vis du voisinage
- Limiter les pollutions lors du chantier
- Assurer la propreté du chantier
- Prévoir les aménagements provisoires sur les espaces en commun
- Assurer la gestion des déchets de chantier, sur chantier comme dans leur traitement,
- Limiter la consommation des ressources pendant le chantier.

2. DOSSIER MARCHE

La présente charte chantier vert est à destination des entreprises et fait partie des pièces contractuelles du marché des travaux. Elle doit être signée par toutes les entreprises intervenant sur le chantier, qu'elles soient en contact direct ou indirect avec le maître d'ouvrage.

Elle devra donc au moins être signée par les intervenants suivants :

- Maître d'ouvrage
- Maître d'œuvre d'exécution,
- BET,
- AMO QEB,
- Entreprise(s), ses cotraitants, ses sous-traitants éventuels et autres intervenants sur le chantier, etc. (GO, électricien, plombier, menuisier, etc.)

Les entreprises devront chiffrer dans leur offre les dispositions contractuelles de la présente charte même si celles-ci ne seraient pas rappelées au CCTP.

1. DISPOSITIONS GENERALES

Politique environnementale de l'entreprise

Spécifiez ici si votre entreprise possède des certifications ou des engagements sur le plan environnemental. Précisez vos initiatives de sensibilisation de vos ouvriers aux problématiques environnementales.

ISO 14001
x 1/4 environnement
x 1/2 journée sensibilisation
x Alliage

Nuisances acoustiques

Décrivez ici les appareils que vous utilisez sur chantier et les moyens mis en place pour limiter les nuisances acoustiques (respect de la réglementation, insonorisation, etc.)

- être attentif au placement des engins insonorisés et barières
- Vérification de l'état de protection contre le bruit des engins
- éviter de travailler trop tard
- respect des arrêtés de bruit

Polluants et impact santé

Lister ici tous les produits et matériaux utilisés par votre entreprise. Indiquer chaque produit potentiellement dangereux et/ou polluant.

Liste des produits avec nuque chimique affiché sur chantier

Préciser ici si vous avez mis en place des dispositions visant à limiter les pollutions liées à l'utilisation de vos produits et le danger pour l'utilisateur (utilisation de kit de dépollution, stockage des produits sur des bacs de rétention, protections individuelles, etc.)

Utilisation d'interposition pour des bacs de rétention des produits et des exercices de nettoyage d'urgence à l'eau. des déchets dans les conteneurs avec une rotation des déchets de chantier et fait un tri plus rigoureux avec l'industriel marquée FP2 et FP3 au fondus des activités

Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie
Cadre n°2009-028 du 24 mai 2009 (article 6)
Annexe 1 du 26 juillet 2009

Bordereau de suivi des déchets dangereux contenant de l'amiante

Page n° 1

1. Maître d'ouvrage et maître de l'ouvrage
Spécifiez ici les coordonnées de l'entreprise destinataire de la validation localisée pic du midi
N° SIRET : 6502127
N° de dossier : 20210708

2. Adresse, téléphone, fax, mail
Adresse : Maison du Tourmalet, 65100 Tarbes
N° de dossier : 20210708

3. Adresse du chantier ou du lieu de destination des déchets
Adresse : Maison du Tourmalet, 65100 Tarbes

4. Conditions de dépôt
Installation de stockage de déchets dangereux : Installation de stockage de déchets non dangereux en cadre DSD (déchets d'origine SA) ou installation de traitement ou de valorisation énergétique

5. Date de remise en transport
Date de remise en transport : 3.6.2024

6. Conditions de transport
Transport par : camion camion citerne camion benne à ciel ouvert camion benne à ciel ouvert avec protection camion benne à ciel ouvert avec protection et barières camion benne à ciel ouvert avec protection et barières et barières

7. Date de signature de l'entreprise destinataire
Date de signature de l'entreprise destinataire : 3.6.2024

8. Date de signature de l'entreprise maître d'ouvrage
Date de signature de l'entreprise maître d'ouvrage : 3.6.2024

9. Date de signature de l'entreprise maître de l'ouvrage
Date de signature de l'entreprise maître de l'ouvrage : 3.6.2024

10. Date de signature de l'entreprise maître de l'ouvrage
Date de signature de l'entreprise maître de l'ouvrage : 3.6.2024

11. Date de signature de l'entreprise maître de l'ouvrage
Date de signature de l'entreprise maître de l'ouvrage : 3.6.2024

12. Date de signature de l'entreprise maître de l'ouvrage
Date de signature de l'entreprise maître de l'ouvrage : 3.6.2024

13. Date de signature de l'entreprise maître de l'ouvrage
Date de signature de l'entreprise maître de l'ouvrage : 3.6.2024

14. Date de signature de l'entreprise maître de l'ouvrage
Date de signature de l'entreprise maître de l'ouvrage : 3.6.2024

15. Date de signature de l'entreprise maître de l'ouvrage
Date de signature de l'entreprise maître de l'ouvrage : 3.6.2024

16. Date de signature de l'entreprise maître de l'ouvrage
Date de signature de l'entreprise maître de l'ouvrage : 3.6.2024

17. Date de signature de l'entreprise maître de l'ouvrage
Date de signature de l'entreprise maître de l'ouvrage : 3.6.2024

18. Date de signature de l'entreprise maître de l'ouvrage
Date de signature de l'entreprise maître de l'ouvrage : 3.6.2024

19. Date de signature de l'entreprise maître de l'ouvrage
Date de signature de l'entreprise maître de l'ouvrage : 3.6.2024

20. Date de signature de l'entreprise maître de l'ouvrage
Date de signature de l'entreprise maître de l'ouvrage : 3.6.2024

RECYCLAGE & VALORISATION DES MATIERES

VEOLIA

GALLEGO
A l'attention de M. DILGER
65 600 SEMEAC

ATTESTATION DE VALORISATION DES MATIERES

VEOLIA PROPRETE MIDY-PYRENEES
ZI La Garouère
65 000 TARBES

Recitons sur notre centre de transfert, avoir extrait les matières valorisables issues de la benne du chantier du TOURMALET.

Les matières valorisées sont les suivantes :

- BOIS Valorisation matière / EGGER à RION LES LANDES
- GRAVATS Valorisation matière / ETS LACABANNE à PONSON DESSUS
- FERRAILLE Valorisation matière / AFM DERICHEBOURG à BORDERES SUR ECHEZ

Fait à TARBES, LE 07/07/2022

Pour servir et valoir ce que de droit.





REX Chantier propre

Adhésion et compréhension de la démarche

Problématique rencontrée	Enseignements retirés
Méconnaissance de la démarche chantier propre	Affichages sur panneaux A0 sur le chantier
Méconnaissance de la démarche chantier propre pour les ouvriers	Affichages dans la base vie et/ou sur le chantier
Organisation : rôles inadaptés	Révision des rôles et responsabilités. Difficulté pour le gros œuvre d'être garant de la propreté sur chantier et du tri des déchets, puisqu'il quitte le chantier à l'arrivée du second œuvre Travail privilégié avec l'architecte, le CSPS et l'OPC
Contraintes planning et techniques prioritaires face à chantier propre	Adaptation aux contraintes du projet Démarche d'information (réglementation déchets) et sensibilisation (propreté, pollution), plutôt que menaces de sanctions financières

Maison du Tourmalet Pic du Midi La Mongie

Hautes-Pyrénées (65)

Phase d'évaluation : Réalisation

Prérequis : Argent

Version référentiel : V3.31

Grille : Tertiaire

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO : Florian Zaour (Ecozimat)

Dernière mise à jour : 22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



CHARTRE CHANTIER VERT

bdo

Ce chantier fait l'objet d'une démarche environnementale Bâtiment Durable Occitanie (BDO). Toute personne présente sur ce chantier s'est engagée à :

- Réduire et trier les déchets
- Limiter la pollution du milieu environnant
- Limiter les risques pour la santé du personnel
- Ordonner et sécuriser le chantier et ses alentours
- Limiter les nuisances pour les riverains
- Informar le personnel de chantier

Bureau d'Études Bâties, Biométrie et environnement - Pour des bâtiments sobres en énergie et en ressources. Tout acte de reproduction est interdit.

RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

Le chantier de la Maison du Tourmalet est situé sur un lieu de passage touristique important, au sein d'un paysage exceptionnel.

Afin de respecter l'environnement naturel et les touristes de passage, il est notamment demandé :

Pour la confort et la sécurité de tous :

- Ranger le chantier chaque semaine et veiller à son bonne tenue générale.
- Dégager des espaces de circulation sécurisés sur le chantier.

Pour le respect de la faune et la flore :

- Utiliser des bacs de rétention pour le nettoyage des outils.
- Évacuer les lients souillés par produits versés de manière accidentelle vers des lieux de traitement agréés.

Pour un tri des déchets efficace :

- Dégager des espaces sécurisés autour des bennes à déchets.
- Couvrir toutes les bennes pour empêcher l'envoi de déchets et de poussières.

Bureau d'Études Bâties, Biométrie et environnement - Pour des bâtiments sobres en énergie et en ressources. Tout acte de reproduction est interdit.

SUIVI DE CHANTIER

Afin de respecter la réglementation en vigueur et la charte chantier, chaque entreprise doit :

Avant le chantier

Compléter & Transmettre le PAE (Plan d'Assurance Environnement), et notamment :

- Les modalités de gestion et d'enlèvement de ses déchets.
- Le (ou les) point(s) de collecte où l'entreprise a prévu d'aller déposer les déchets.

Le centre de tri et de valorisation choisi doit respecter la réglementation en vigueur, et notamment :

- Collecte conjointe DiB autorisée par dérogation si :
 - Déchets en état peu dégradé, permettant réemploi, recyclage ou revalorisation;
 - Efficacité de la revalorisation du centre de tri comparable à une collecte séparée.
- Valorisation à 100% des emballages (recyclage, réemploi, énergie).

Pendant le chantier

Transmettre les Bordereaux de Suivi des Déchets

- Déchets Inertes Banals (DIB)
- Inertes, gravats
- Plâtre
- Déchets Dangereux

Transmettre les Bordereaux d'Élimination des Déchets

- Déchets Dangereux
- Déchets d'emballages (obligation de valorisation à 100%)

Bureau d'Études Bâties, Biométrie et environnement - Pour des bâtiments sobres en énergie et en ressources. Tout acte de reproduction est interdit.

VALORISATION DES DECHETS

Conformément aux objectifs Européens et Français, 70% des déchets produits sur le chantier doivent être valorisés.

Industrie du bois ou chaufferie Industrielle	Stratifié Bois-énergie
Papeterie ou plasturgie	Cartons Plastiques Vêtements
Fonderie ou aciérie	Lingots de métaux
Industrie du plâtre	Plaques de plâtre
Installations de concassage & tri	Remblai et sous-couche routière
ISDND	Énergie chaleur
Installation de Traitement des Déchets Dangereux	

D'après schéma sifa.fr

Bureau d'Études Bâties, Biométrie et environnement - Pour des bâtiments sobres en énergie et en ressources. Tout acte de reproduction est interdit.

Tests d'étanchéité à l'air à la réception

- Etanchéité à l'air du bâtiment
 - Valeur par défaut – Local Commercial : $Q_4 = 3 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$
 - **Valeur mesurée : $Q_4 = 0,63 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$**

3.3.2.3 C-Menuiseries



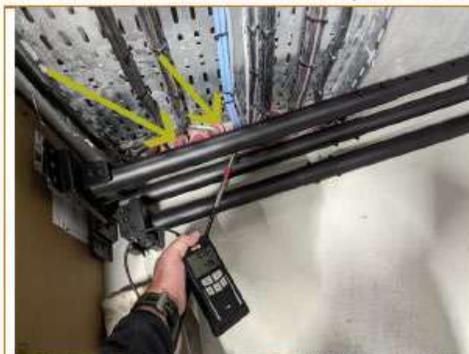
Type : C5-Porte palière ou porte coupe-feu: Barre de seuil absente ou inefficace (sur ext ou LNC, y compris porte-fenêtre)
Quantification : Moyenne
Fuites sous la porte vitrée de l'entrée principale.



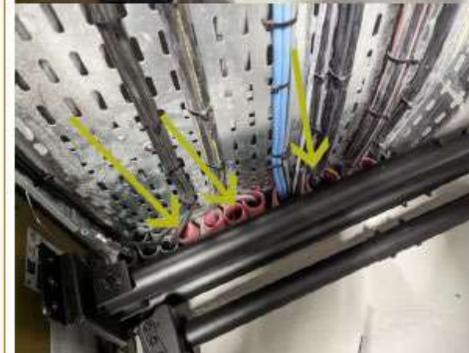
Type : C4-Porte palière ou porte coupe-feu: Mauvaise compression des joints de portes (hors barre de seuil)
Quantification : Forte
Fortes fuites entre l'ouvrant et le dormant de la porte vitrée située à l'extrémité du couloir.



3.3.2.4 D-Éléments traversant les parois et/ou les sols



Type : D3-Traversée de plancher et de murs et/ou cloisons (tout type de plomberie, conduits et gaines électriques...)
Quantification : Faible
Fuites au niveau des traversées d'alimentation électriques situées sous le TGBT dans le local régie.



Type : D3-Traversée de plancher et de murs et/ou cloisons (tout type de plomberie, conduits et gaines électriques...)
Quantification : Faible
Fuites au niveau de la traversée du chemin de cable du local stockage mobilier vers le local PAC.

Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



A suivre en phase usage

- Vérification du bon fonctionnement du système d'assainissement
- Vérification de la récupération des eaux de pluies pour alimentation des sanitaires
- Retour sur consommations vis-à-vis de la mise en place de la géothermie
- Suivie de la re-végétalisation déjà en bonne voie.



Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie

Hautes-Pyrénées (65)

Phase d'évaluation : **Réalisation**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :

Florian Zaour (Ecozimum)

Dernière mise à jour :

22/12/2023





Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



- 1 – Présentation du projet
- 2 – Chronologie de chantier
- 3 – Les difficultés
- 4 – Les bonnes pratiques
- 5 – Impacts environnementaux
- 6 – Bilan et retour d'expérience**



Intelligence de chantier



- Malgré l'impossibilité de récupérer les roches extraites du site, l'entreprise a fait l'effort de se fournir auprès d'une carrière de pierre locale.
- De nombreuses modifications de programmes ont été apporté pendant le chantier, la MOE a su corriger son plan initial selon demandes nouvelles de la MOA.
- Lors du premier appel d'offre, plusieurs lots ont été infructueux. Compte tenu d'un planning extrêmement serré, la MOE a pallié ces absences en réalisant une partie des études d'EXE en remplacement des lots non affermis: DDC charpente + réservations lot CVC...
- La position des forages géothermique a été déplacé 3 fois compte tenu des problématiques de phasage chantier.
- Avec un retard de la livraison, une phase de cohabitation entre fin de chantier et ouverture au public s'est produite pendant 2 mois exigeant une adaptation très fine du chantier aux contraintes d'accès du client.

Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023





Qualité de chantier

- Nuisances: Poussières et vibrations sur site
- Points forts:
 - Emprise chantier réduite au maximum
 - Optimisation stockage dû à la mise en place d'une grue pour partie clos/couvert
 - Délais de travaux sur site relativement court (11 mois)
- Points faibles:
 - Cohabitation avec public difficile
 - La traçabilité des déchets aurait pu être améliorée

Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



Bilan et retour d'expérience



- Chantier en site difficile nécessitant un engagement important de la part des ouvriers entraînant une atténuation de leur vigilance sur les aspects sécurité et cohabitation avec le public.
- Réalisation possible des objectifs initiaux au prix d'une adaptabilité et réactivité continue sur chantier.
- Attention importante à maintenir vis-à-vis d'une gestion soignée du chantier auprès des équipes.
- Sensibilisation du public très importante dans ce genre de site. Une communication renforcée aurait été bienvenue pour faciliter la cohabitation touristes / ouvriers.

Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023

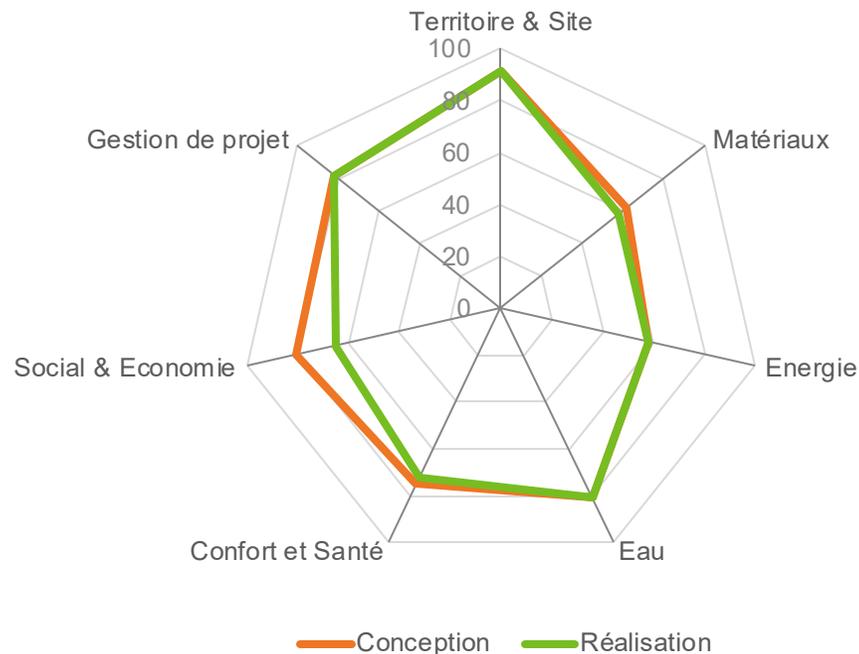




Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDO



Radars du projet



Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023





Les innovations du projet (validation en commission)

Thèmes d'innovation	Intitulé de l'innovation en CONCEPTION (pour mémoire)	Nombre de points demandés	Nombre de points obtenus (réservée Envirobat Occitanie)	Intitulé de l'innovation en REALISATION	Nombre de points demandés	Nombre de points obtenus (réservée Envirobat Occitanie)
	Aucun point demandé en phase Conception			Aucun point demandé en phase Réalisation		

Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimum)
Dernière mise à jour :
22/12/2023





USAGE
non
évaluée
à ce jour



Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

Syndicat mixte pour la valorisation Touristique du Pic du Midi (65)

Pic du Midi
PYRÉNÉES FRANCE

AMO QEB

SCOP EcoZimut (31)

SCOP EcoZimut

MAITRISE D'ŒUVRE ET ÉTUDES

ARCHITECTE

360° (31)

BE THERMIQUE / FLUIDE

SCOP EcoZimut (31)

SCOP EcoZimut

BE STRUCTURE

Terrell (31)

TERRELL

Acoustique

Delhom (31)

delhom
ACOUSTIQUE

Scénographie

T2BIS (31)

t2BIS

Maison du Tourmalet Pic du Midi
La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour :
22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



Les acteurs du projet



DESAMIANTAGE / DEM. / DEROCTAGE

(65)

GO / PAREMENT PIERRE / ETANCH.

(65)

CHARPENTE BOIS / COUVERTURE INOX

(65)

MENUISERIES EXT.

(65)

MENUISERIE INTERIEURE / MOBILIER

(65)

PLATRERIE / CARRELAGE / SOL DURS

(65)

RVT SOL SOUPLE / PEINTURE

(65)

CVC / PLOMBERIE / SAN / GEOTHERMIE

(65)

Maison du Tourmalet Pic du Midi La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 64

Accompagnateur BDO : Florian Zaour (Ecozimut)
Dernière mise à jour : 22/12/2023





USAGE
non évaluée à ce jour



Maison du Tourmalet Pic du Midi La Mongie
Hautes-Pyrénées (65)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO : Florian Zaour (Ecozimum)
Dernière mise à jour : 22/12/2023



www.envirobat-oc.fr



Crédit photo: Kévin Dolmaire