

**HOTELLERIE DES LAQUETS**  
**RESTRUCTURATION ET EXTENSION**

**Etablissement Recevant du Public (E.R.P.)**

**Note sur recherches architecturales - conception**

**Pièce P.C.4**

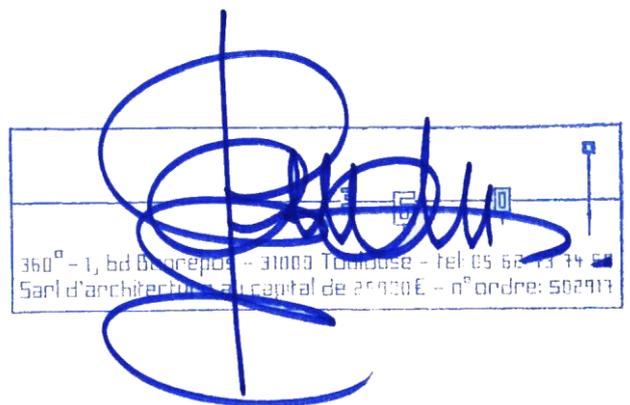
**DOSSIER PERMIS DE CONSTRUIRE**

**Décembre 2023**

LE PRESIDENT,



Jean-Louis CAZAUBON



360° - 1, bd Georges - 31000 Toulouse - tel: 05 62 43 74 54  
Sarl d'architecture au capital de 25000€ - n° ordre: 502917

Émetteur	Indice	Date	Libellé	Établi par :	Vérifié par :	Approuvé par :
360°	A.0	12/2023	Première émission	CB	CB	CB
360°	A.1	12/2023	Deuxième émission	CB	CB	CB

## 1 – PRESENTATION DU PROJET

L'opération présentée porte sur la restructuration et l'extension du bâtiment dénommé Hôtellerie des Laquets.

Bâtiment situé sur la commune de SERS dans les Hautes Pyrénées à +2625m d'altitude, juste 200m en dessous du Pic du Midi, sur une plateforme rocheuse en projection vers le grand panorama de la chaîne des Pyrénées qui s'ouvre sur toute sa face sud.

Le parti pris architectural repose sur le prolongement de la nef du bâtiment existant, dans le même rapport d'échelle au site, en l'incurvant légèrement pour qu'elle épouse la forme du plateau en belvédère, et développe ainsi une façade panoramique sur le paysage des Pyrénées, dans une amplitude qui, en se conjuguant à l'existant, ouvre un champ visuel du lever au coucher du soleil.

Ce projet a pour objectif de restituer au bâtiment actuel sa vocation initiale d'hôtellerie d'altitude, avec une mise à niveau générale, que ce soit sur l'aspect du confort, de la sécurité et de l'accessibilité afin de correspondre aux exigences contemporaines.

L'hôtel comportera à terme :

- Seize chambres publiques, toutes situées au R+1
- Quatre chambres dédiées au personnel situées en RDC
- Un restaurant et sa cuisine pouvant recevoir l'ensemble des résidents de l'hôtel
- Un espace lobby accueil détente
- Un espace solarium
- Une terrasse panoramique en façade sud

Afin de répondre à un besoin actuel identifié, il est prévu d'intégrer des espaces de services dédiés aux randonneurs reliant le col du Tourmalet au Pic du Midi et passant à proximité du bâtiment.

Ces services seront composés de toilettes accessibles, d'un point de vente de boissons et de snacking, ainsi que d'un couvert pouvant servir d'abri.

Le projet de restructuration et d'extension se traduit concrètement par plusieurs actions :

- La démolition de plusieurs petites extensions de qualité médiocre et qui sont situées sur l'arrière du bâtiment originel.
- Le curage intérieur général du bâtiment pour re-cloisonnement et agrandissement afin d'assurer à l'hôtellerie un classement 4 étoiles.
- La création d'un socle arrière au bâtiment sur un simple niveau afin de pouvoir y loger l'ensemble des fonctions de services, socle technique se prolongeant par quelques locaux situés dans un sous-sol.
- L'extension du bâtiment principal sur les 2 niveaux avec une légère inflexion permettant à cette nouvelle partie d'épouser naturellement les courbes topographiques du site.
- L'installation d'un assainissement autonome capable de gérer l'ensemble des rejets du bâtiment.
- La remise en état des réseaux alimentant antérieurement le bâtiment : électricité + télécoms + eau potable depuis les réseaux alimentant le Pic du Midi

Ce bâtiment sera relié au Pic du Midi via la création d'un télécabine avec arrivée en pignon Est du bâtiment, qui ne comportera aucun poteau intermédiaire entre son point de départ et son point d'arrivée.

Cette connexion permettra à l'établissement d'être ouvert également en période hivernale.

## 2 – RETOUR HISTORIQUE PROJET DE RESTRUCTURATION DE L'HOTELLERIE DES LAQUETS

Plusieurs projets se sont succédé depuis la création du Syndicat Mixte pour la Valorisation Touristique du Pic du Midi, qui est le porteur d'opération et dont l'hôtellerie des Laquets fait partie de sa concession :

### - **Un premier projet initié en 1996**

Il prévoyait déjà la restructuration des Laquets mais sans grande extension. Les points majeurs de ce premier projet portaient alors sur la nature des liaisons envisagés pour rejoindre l'hôtellerie. Il était alors prévu de reprendre fortement l'ensemble de la route existante depuis le col du Tourmalet pour garantir au public un accès jusqu'à l'hôtellerie des Laquets des plus aisés :

- **Du Col du Tourmalet au Col de Sencours** : accès aux voitures particulière et mini bus, un parking aménagé au Col de Sencours de **250 places**
- **Du Col de Sencours à l'hôtellerie des Laquets** : Système de navettes
- **Des Laquets au Pic du Midi** : création d'un funiculaire comportant de nombreux poteaux intermédiaires et avec un départ au niveau du châlet carte postal (démoli depuis)
- Ce premier projet poursuivi jusqu'à la réalisation d'une étude d'impact fut toutefois abandonné face aux impacts considérés comme trop important.

### - **Le projet actuel, lancé depuis 2011**

Fort de l'enseignement du projet précédent non aboutis, le second projet a souhaité porter une dimension plus ambitieuse pour être à la hauteur des enjeux de ce site :

- o Conserver et redonner vie à un patrimoine aujourd'hui en péril
- o Assurer un accès du public débarrassé de la pensée du tout voiture
- o Réduire au maximum l'impact sur le site par création d'un téléphérique (sans pylônes intermédiaires)
- o Soutenir l'offre touristique du site global de La Mongie et son économie locale sur les quatre saisons.
- o Assurer l'accessibilité du site pour les personnes en situations de handicap, démarche portée par le Syndicat sur ces autres lieux d'accueil via le label « tourisme handicap »

C'est à cette troisième phase que le présent projet présenté dans le cadre de ce permis de construire se veut répondre.

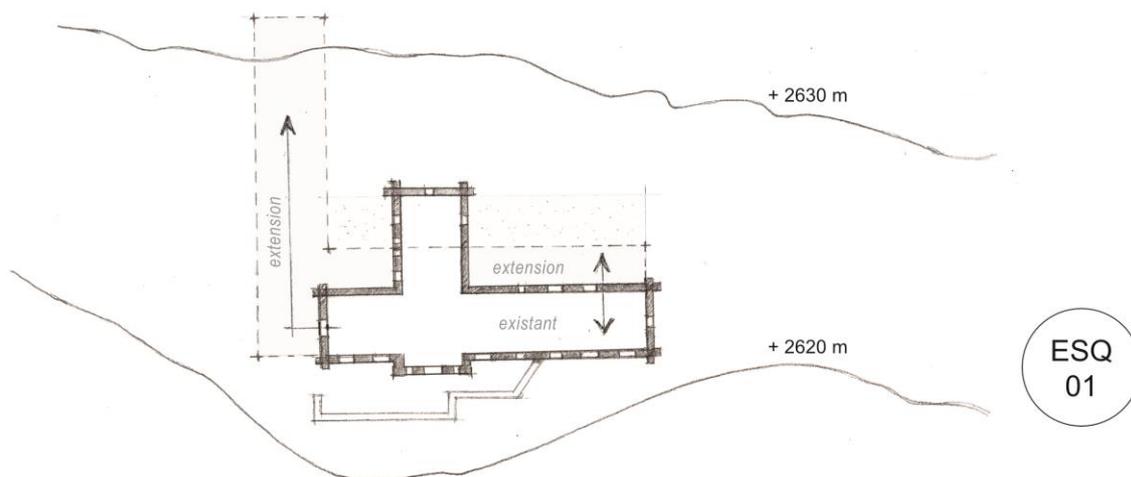
Les recherches architecturales ayant conduit à la formalisation de ce projet sont présentées par la suite afin de comprendre le cheminement et les choix fait.

Dans le même objectif de compréhension, et malgré le stade d'avancement du projet, les contraintes du chantier sont d'ores et déjà anticipées et présentées sur une note annexe, celles-ci étant étroitement liées avec les partis pris architecturaux et pouvant avoir un impact fort sur le site.

### 3 – DESCRIPTIONS DES DIFFERENTES PISTES D'ÉTUDES ENVISAGÉES EN ETUDES

Le terrain de l'hôtellerie des Laquets se caractérise par une plateforme existante invitant au prolongement du bâtiment vers l'ouest. Cette extension peut se traduire toutefois de plusieurs manières qui ont été investiguées lors de la phase esquisse. La présente note se veut retranscrire ces recherches aboutissant au choix final retenu et présenté dans le cadre de cette demande de permis de construire.

#### Extension en équerre sur la partie arrière :



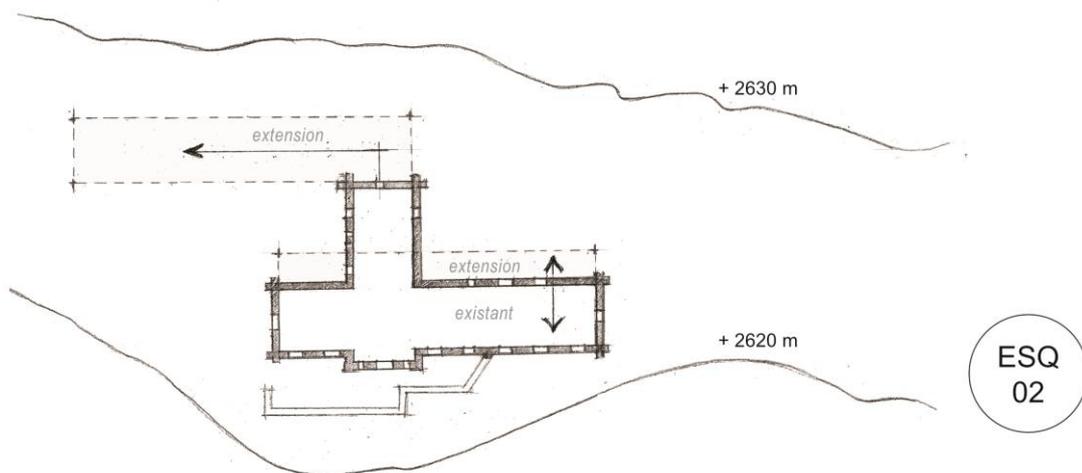
#### **Avantages**

- Développement sur la plateforme arrière, sans besoin de remblais.
- Vue depuis l'extension sur couché de soleil (compatibilité avec plage horaire d'usage hôtel)

#### **Inconvénients**

- Besoin de déroctage important en bout de l'extension nord.
- Les locaux de l'extension ne profitent pas d'une vue panoramique sur la chaîne pyrénéenne.
- Le bâtiment créer une coupure entre route d'accès au Laquets et arrivée future du téléphérique, cette connexion nous a semblé importante à conserver dans la vie du bâtiment

#### Extension en forme Z :



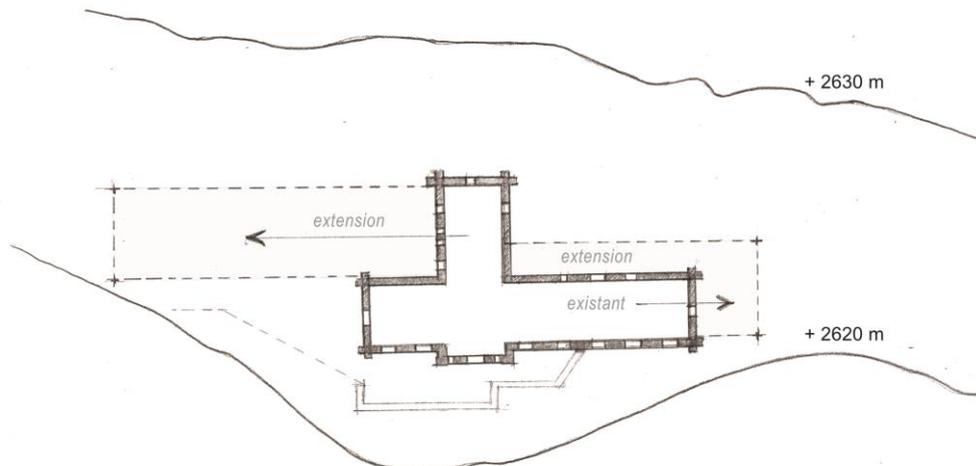
#### **Avantages**

- Passage possible de la partie ouest vers Est par l'arrière du bâtiment
- Meilleure vue pour l'ensemble des locaux arrière

#### **Inconvénients**

- Créer un entre-deux propice à de fortes accumulations de neige l'hiver, accumulation qui devra être évacuée régulièrement pour conserver la vue.
- Solution générant un rapport surface de circulation/surface utile défavorable.
- Exposition bioclimatique façade sud extension non optimale (masqué existant)

### Extension dans les deux directions :



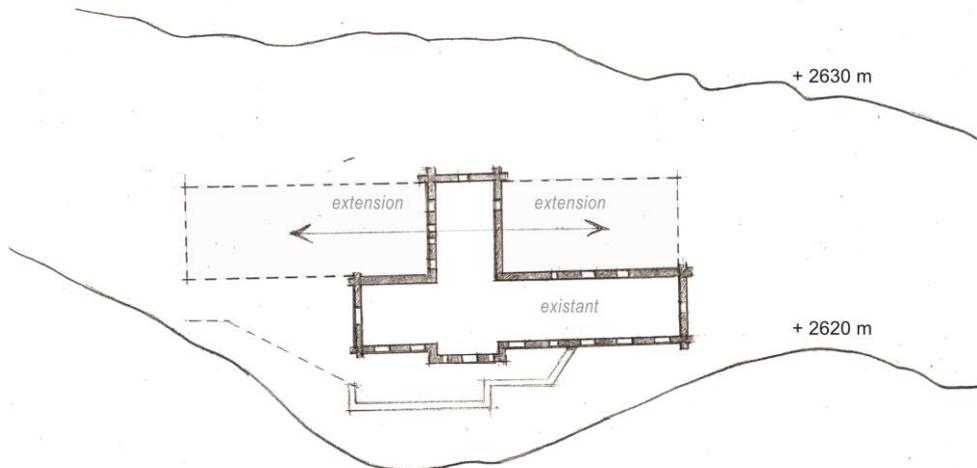
#### **Avantages**

- Optimisation des surfaces dédiées aux circulations
- Création d'une arrivée plus généreuse pour téléphérique
- Passage possible de la partie ouest vers Est par l'arrière du bâtiment

#### **Inconvénients**

- Besoin de remblai important dans la partie ouest pour arriver à caser l'ensemble des surfaces
- Jonction des couvertures délicates
- Aspect formel général perturbant fortement la lecture de la figure initiale du bâtiment existant

### Extension dans les deux directions :



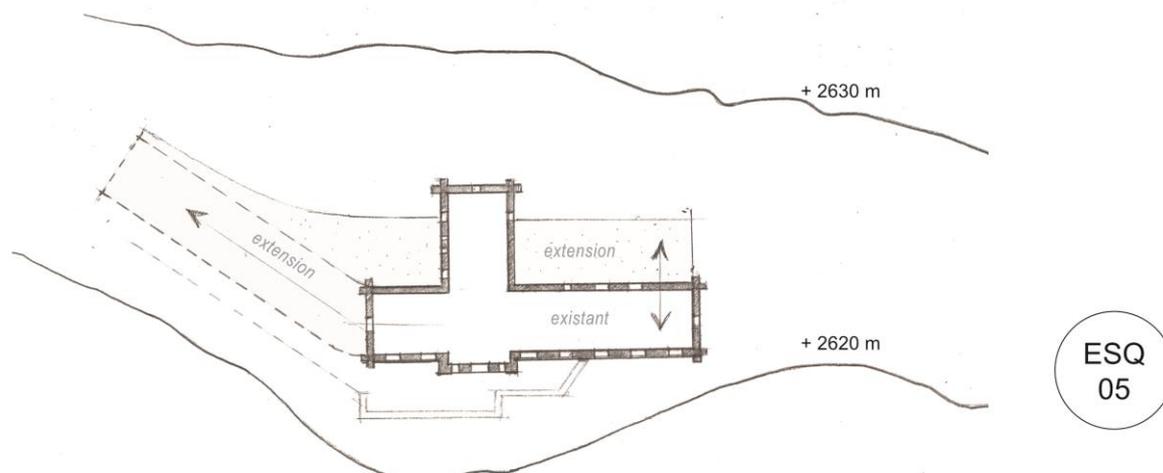
#### **Avantages**

- Optimisation des surfaces dédiées aux circulations
- Création d'une arrivée plus généreuse pour téléphérique
- Conservation de la façade sud du bâtiment existant comme figure principale du bâtiment
- Passage généreux de la partie ouest vers Est par l'arrière du bâtiment

#### **Inconvénients**

- Nombreux locaux sans vues sur la chaîne pyrénéenne
- Aspect formel dénaturant la figure initiale du bâtiment existant

## **Extension arrière et Ouest infléchi - SOLUTION RETENUE :**



### **Avantages**

- Création d'une arrivée plus généreuse pour téléphérique
- Conservation de la façade sud du bâtiment existant comme figure principale du bâtiment
- Passage généreux de la partie ouest vers Est par l'arrière du bâtiment
- Optimisation des apports solaires pour la partie extension
- L'ensemble des locaux ont une vue sur la chaîne pyrénéenne
- Réduction des travaux d'excavation en restant positionné sur la plateforme existante
- Circulation sur façade arrière nord permettant de jouer le rôle de tampon thermique
- Conservation de la figure initiale du bâtiment et de sa couverture simplement étendue.

### **Inconvénients**

- Circulation ne desservant que sur une seule face, non optimisé

## **4 – Développement sur la solution retenue**

Le présent permis de construire présente le développement de cette version ESQ-05

Celle-ci permettant de résoudre plusieurs sujets comme évoqués précédemment dans le bilan avantage/inconvénients, qu'il soit bioclimatique, organisationnel, architectural.

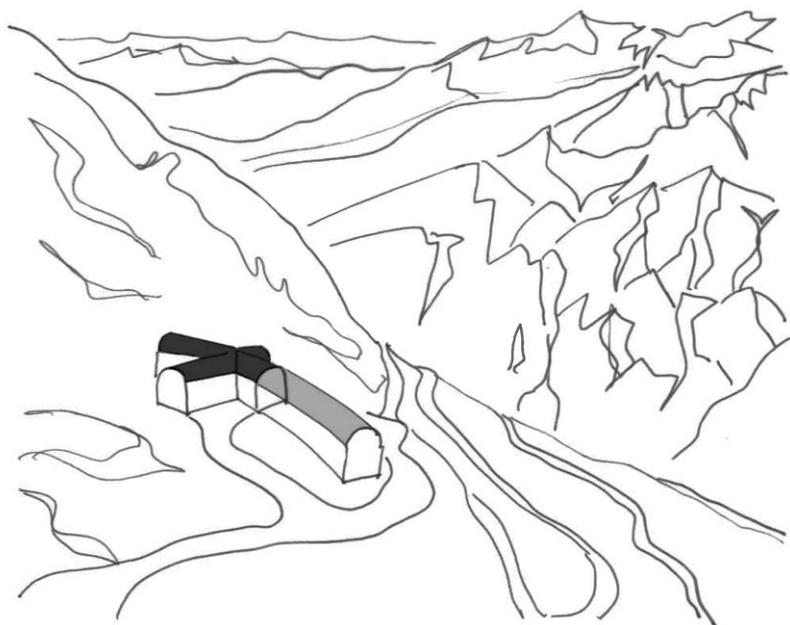


Schéma d'intention

**HOTELLERIE DES LAQUETS**  
**RESTRUCTURATION ET EXTENSION**

**Etablissement Recevant du Public (E.R.P.)**

**Note justificative des différentes études  
environnementales étudiées**

**Pièce P.C.4**

**DOSSIER PERMIS DE CONSTRUIRE**

**Décembre 2023**

LE PRESIDENT,



Jean-Louis CAZAUBON



Émetteur	Indice	Date	Libellé	Établi par :	Vérfié par :	Approuvé par :
ECOZIMUT	A.0	12/2023	Première émission	LC	JL	JA

Réf.	Opération :	Phase :
2102	Restructuration & Extension de l'Hôtellerie des Laquets (65)	PRO / DCE

## Table des matières

<b>1. Du concours à l'AVP.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Phase PRO.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Phase DCE.....</b>	<b>5</b>

N° :	Document :	Page :
	Justificatif des différentes études environnementales étudiées	<b>217</b>

Réf.	Opération :	Phase :
2102	Restructuration & Extension de l'Hôtellerie des Laquets (65)	PRO / DCE

## 1. DU CONCOURS A L'AVP

La réponse au projet s'appuyait sur un recours à plusieurs filières d'énergie renouvelable, avec notamment :

- La filière photovoltaïque, 60 kWc d'installation
- La filière géothermique, installation d'une pompe à chaleur géothermique sur sonde verticale
- La filière de récupération, installation d'une pompe à chaleur sur eaux grises

Le photovoltaïque avait un double intérêt dans la réponse technique :

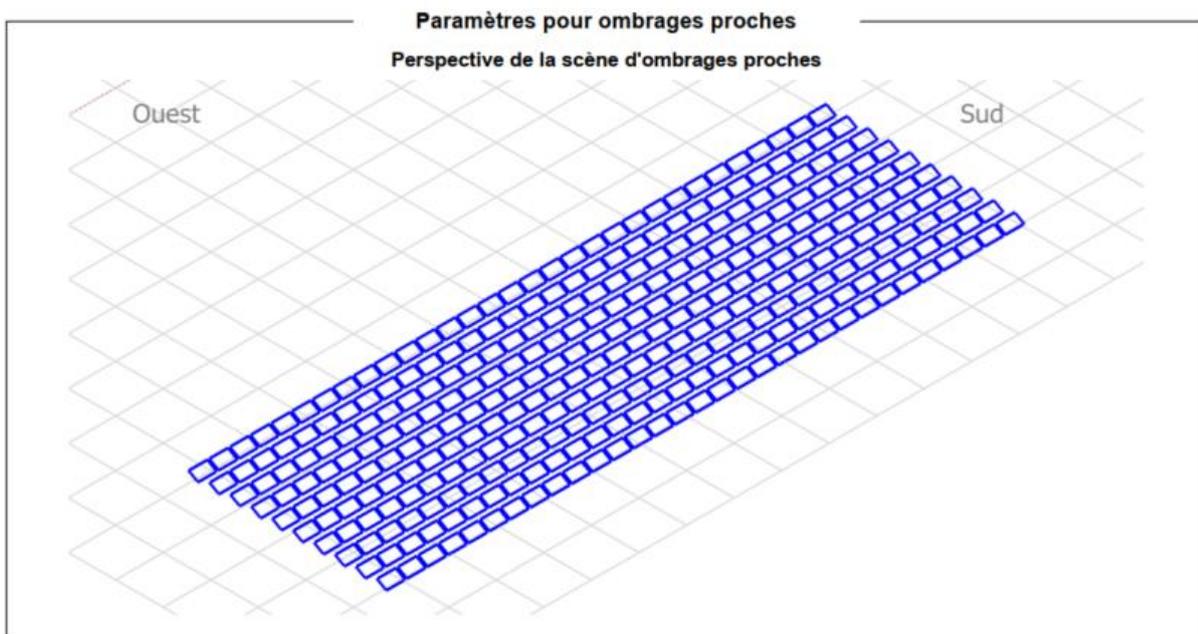
- Atteindre un niveau de performance E4
- Viser une autonomie énergétique

### Solution PV initiale

La conception du projet s'inscrit dans une recherche de sobriété de ressources et d'énergie. En ce sens, une faible installation de photovoltaïque semblait, au stade concours, pertinent pour effacer les consommations énergétiques et tendre vers une autonomie.

L'installation photovoltaïque était composée de :

- 128 modules de 470Wc, représentant une surface totale 287 m<sup>2</sup> et une puissance totale de 60kWc
- Un ensemble de batterie assurant 3 jours d'autonomie



Les exigences (de confort, d'équipements, ...) induites par le niveau 4 étoiles ont nécessité une approche plus fine des besoins énergétiques. L'étude du projet et le détail des équipements ont mis en évidence un besoin de puissance électrique très élevé et notamment pour la cuisine avec 50kW de besoin de puissance.

L'étude de l'installation photovoltaïque de cette configuration a mis en évidence que 51,1% des besoins n'étaient pas couverts par l'installation.

#### **Production du système**

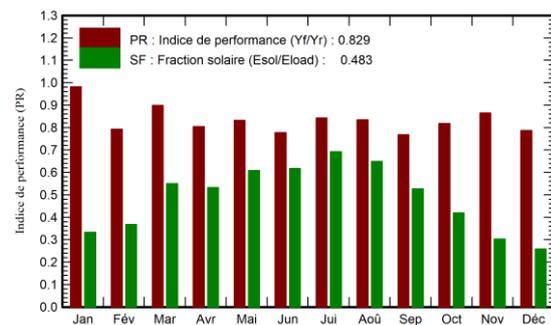
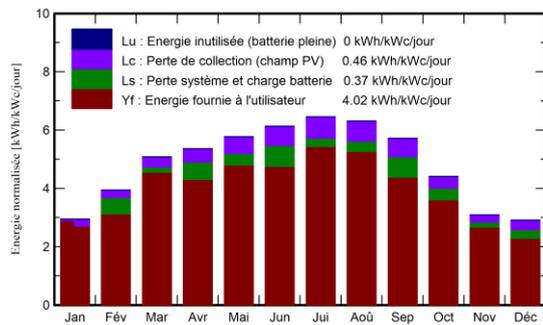
Energie disponible	91872 kWh/an
Energie utilisée	88225 kWh/an
En excès (inutilisée)	2 kWh/an

#### **Besoins non satisfaits**

Fraction du temps	51.1 %
Energie manquante	94384 kWh/an

N° :	Document :	Page :
	Justificatif des différentes études environnementales étudiées	3/7

Réf.	Opération :	Phase :
2102	Restructuration & Extension de l'Hôtellerie des Laquets (65)	PRO / DCE



Le graphique de droite de reprends la **Fraction Solaire** qui correspond au rapport entre l'énergie solaire disponible (énergie utile) et le besoin d'énergie de l'utilisateur.

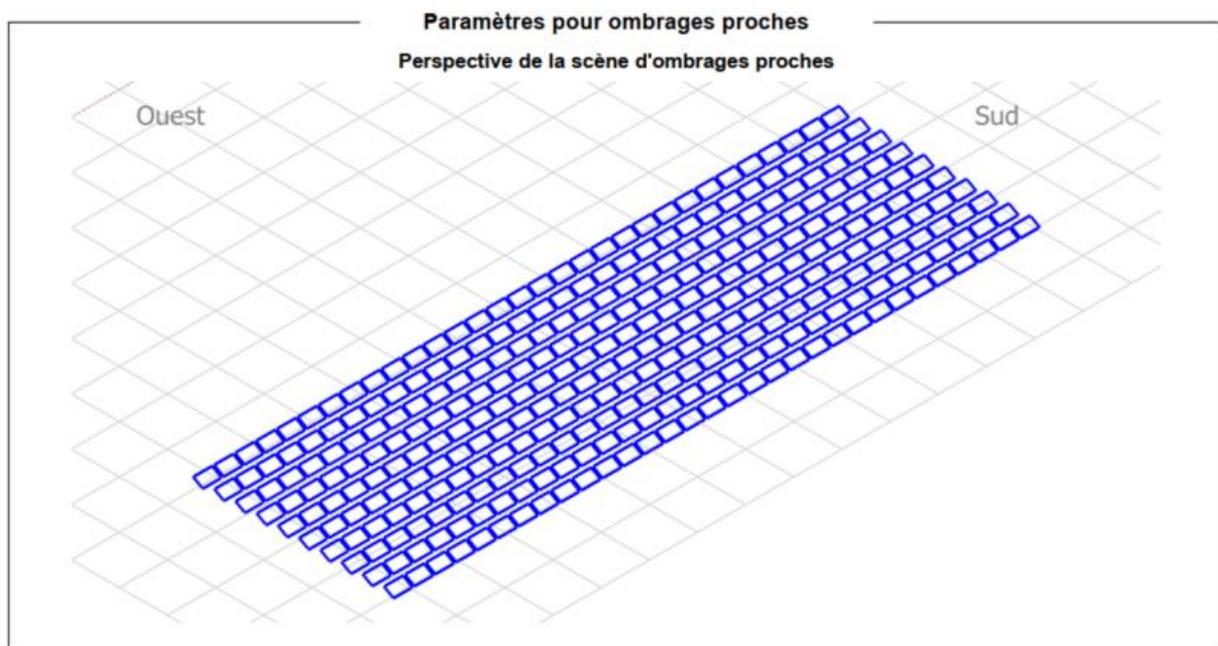
La fraction solaire moyen annuel de cette configuration est de **0,483**. Cela signifie que sur l'année l'énergie disponible ne représente uniquement **48,3%** de besoin d'énergie électrique du bâtiment.

Si l'on regarde la partie estival, la fraction solaire moyenne est de l'ordre de 60%. Il a donc été jugé que cette configuration n'était pas satisfaisante.

Solution PV étendue

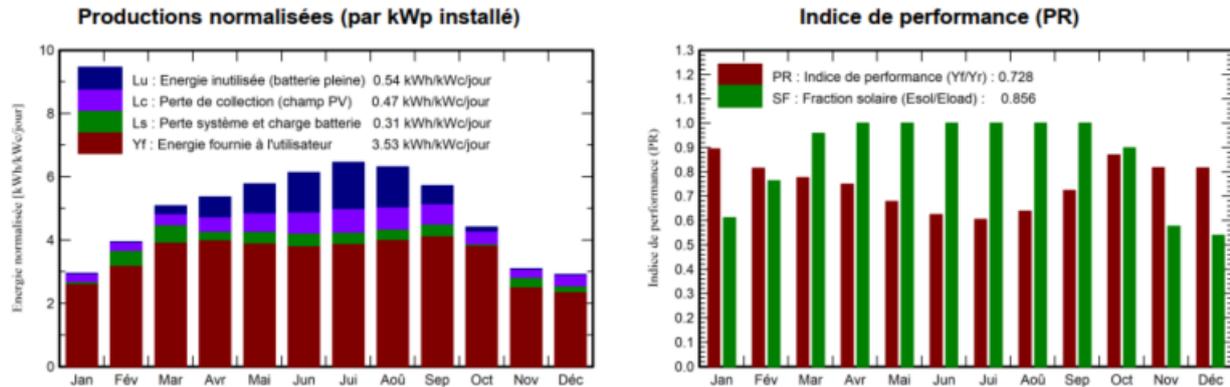
Il a été envisagé une installation plus conséquente pour atteindre un niveau d'autonomie acceptable. Il a donc été étudié une installation composée de

- 258 modules de 470Wc, représentant une surface totale 579 m<sup>2</sup> et une puissance totale de 121kWc
- Le même ensemble de batterie



L'étude a montré que 13,7% des besoins n'étaient pas couverts par l'installation.

Réf.	Opération :	Phase :
2102	Restructuration & Extension de l'Hôtellerie des Laquets (65)	PRO / DCE



La fraction solaire moyen annuel de cette configuration est de **0,856**. Cela signifie que sur l'année l'énergie disponible ne représente que **85,6%** de besoin d'énergie électrique du bâtiment. Une autonomie quasi-totale était envisageable entre le mois de Mars (95,8%) et Octobre (89,9%).

En tenant compte de l'implantation dans le site, un champ d'aussi grande envergure n'est pas envisageable aux regards de l'ensemble des contraintes qu'il présente :

- Fort enneigement (2 600m d'altitude)
- Fort dénivelé

Ce sont pour ces mêmes raisons d'intégration qu'une solution de production d'électricité par éolien a été écartée.

Il a donc été opéré le choix de se raccorder électriquement au Pic de midi, en fin de phase APD.

## 2. PHASE PRO

La conception aboutie en phase PRO s'appuie toujours sur :

- La filière géothermale, installation d'une Pompe à Chaleur (PAC) géothermique sur sonde verticale
- La filière de récupération, installation d'une pompe à chaleur sur eaux grises
  - o Cette filière a été complétée par de la récupération d'énergie sur les compresseurs des chambres froides

L'installation Géothermique était composée de :

- Une PAC de 42,8kW, couvrant 80% de chauffage
- De 4 sondes géothermique verticales de 200m de profondeur
- D'un appoint électrique pour monter la puissance totale à 60kW

Cette installation était distribuée vers un plancher chauffant basse température pour la partie RDC, des radiateurs hydrauliques pour l'ensemble des chambres et les batteries chaudes des CTA pour un soufflage d'air à température neutre.

L'installation de production d'Eau Chaude Sanitaire (ECS) s'appuie sur une PAC sur Eaux grises et complétée par un préchauffage d'ECS par récupération d'énergie sur les compresseurs des Chambres froides.

## 3. PHASE DCE

En phase DCE, le principe de l'installation géothermique a dû être revu. En effet, il avait été pris en compte lors des études que le projet pouvait s'inscrire dans le cadre de la Géothermie de Minime Importance (GMI), comme peut le montrer la cartographie :

N° :	Document :	Page :
	Justificatif des différentes études environnementales étudiées	5/7

Réf.	Opération :	Phase :
2102	Restructuration & Extension de l'Hôtellerie des Laquets (65)	PRO / DCE



Cependant, il a été porté à la connaissance de l'équipe de Maitrise d'œuvre que le projet s'inscrit dans le périmètre de protection du Lac d'Oncet. Or, la présence dans un périmètre de « *protection d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine* » est une clause d'exclusion du cadre de la GMI.

En ce sens, les démarches pour permettre la réalisation d'une installation géothermique n'étaient pas compatibles avec le planning souhaité pour l'opération.

Conjointement, MOE et MOA, la question d'une source d'énergie en remplacement a été évoqué. Trois orientations de projet ont été regardé et étudié.

La **première solution** qui a été étudié consistée en une solution **tout électrique**. Bien que financièrement et techniquement représentant la solution la moins technique et la moins onéreuse, elle a été écartée pour des raisons environnementale et de coût d'exploitation sur le long terme.

La **deuxième solution** à l'étude a été la mise en place d'une **chaufferie biomasse**. Cette solution se devait de tenir compte, également, du site. Ce site présente des difficultés d'approvisionnements car :

- Non accessible l'hiver
- Accessible par une piste réduite l'été

Il a donc été le choix de considéré un approvisionnement par sac de granulé. Ce choix s'explique par la possibilité d'approvisionner l'été une partie du stock nécessaire pour l'hiver et le complément aurait pu approvisionné par le télécabine mis en place pour relier l'Hôtellerie des Laquets et le Pic du Midi.

Pour appuyer le dimensionnement, il a été estimé la quantité de bois nécessaire pour assurée une saison de de chauffe. Il en est ressorti que pour assurer :

- Pour 90% des besoins de chauffage, 50 t/an de bois nécessaire (environ 84m<sup>3</sup>/an soit 3350 sacs)
- Pour 80% des besoins de chauffage, 45 t/an de bois nécessaire (environ 75m<sup>3</sup>/an soit 3000 sacs)
- Pour 50% des besoins de chauffage, 27 t/an de bois nécessaire (environ 40m<sup>3</sup>/an soit 1800 sacs)

Sur la base des volumes nécessaire, de la dimension du silo nécessaire et des difficultés d'exploitation, cette solution n'a pas été retenu.

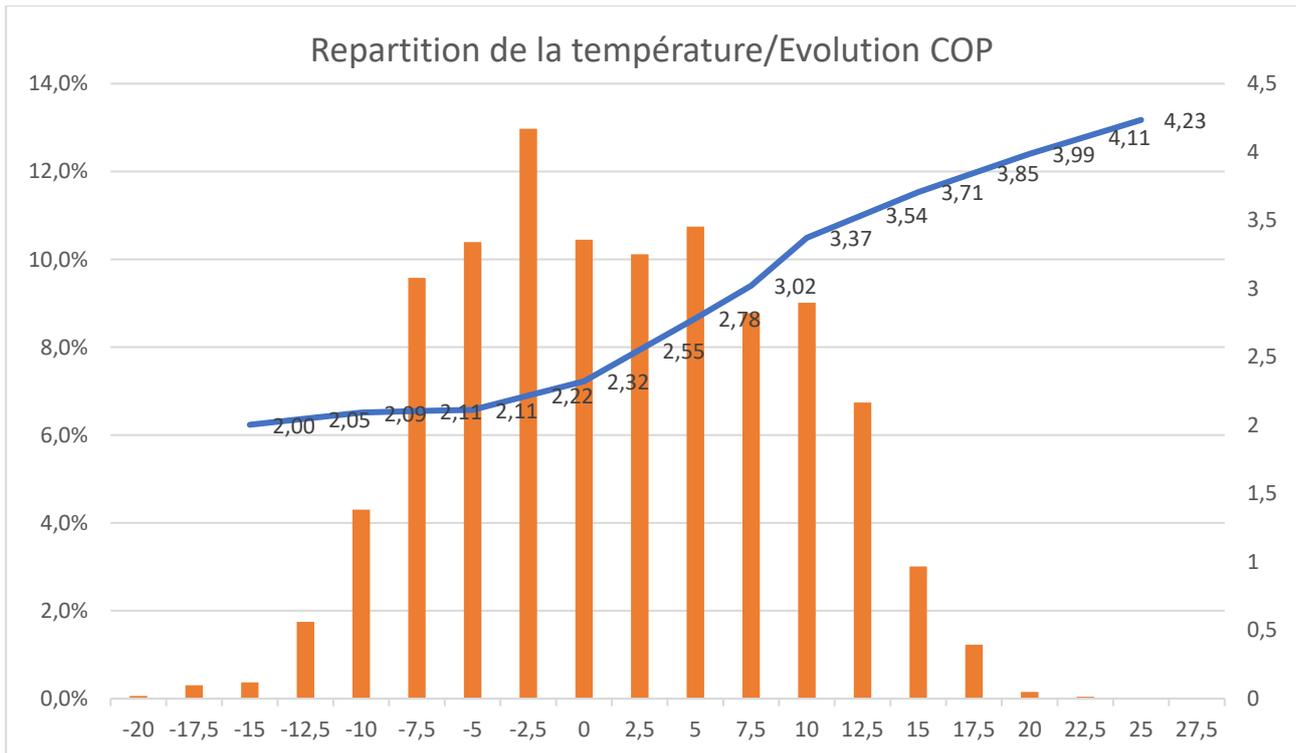
La **troisième solution** consiste en la mise en place d'un **PAC Aérothermique** en remplacement de l'installation géothermique. Avec ces altitudes, il est nécessaire de prendre en considération les températures extérieurs négatives très basse et très régulière pour les comparer aux limites de fonctionnement des machines.

En ce sens, il a été mis à disposition de la MOE le relevé des températures observées au Pic du Midi. En considérant un arrêt de fonctionnement à -15°C, il était important de quantifier :

- La durée totale observée avec une température inférieure à -15°C
- L'évolution du COP machine en fonction de la température extérieure

N° :	Document :	Page :
	Justificatif des différentes études environnementales étudiées	6/7

Réf.	Opération :	Phase :
2102	Restructuration & Extension de l'Hôtellerie des Laquets (65)	PRO / DCE



Le graphique ci-dessus montre :

- En orange, la répartition (en %) des températures observées
- En bleu, l'évolution du COP machine

Il met en évidence que les températures observées inférieure à -15°C ne représentent que 0,4% du temps total et que le COP machine moyen observable est de 2,6.

L'ensemble de ces éléments ont incité l'ensemble de l'équipe MOE et MOA à retenir cette solution comme solution principale de chauffage. Le principe de production d'ECS n'a pas évolué entre les phase PRO et DCE.

#### **4. SOLUTION RETENUE**

L'installation Aérothermique retenue est composée de :

- Une PAC permettant d'assurer 60 kW à 45°C pour -15° extérieur, couvrant l'ensemble des besoins de chauffage
- D'un appoint électrique pour palier à l'arrêt de la PAC en dessous de -15° extérieur

Cette installation était distribuée vers un plancher chauffant basse température pour la partie RDC, des radiateurs hydrauliques pour l'ensemble des chambres et les batteries chaudes des CTA pour un soufflage d'air à température neutre.

L'installation de production d'Eau Chaude Sanitaire (ECS) s'appuyé sur une PAC sur Eaux grises et complété par un préchauffage d'ECS par récupération d'énergie sur les compresseurs des Chambres froides.

N° :	Document :	Page :
	Justificatif des différentes études environnementales étudiées	7/7

**HOTELLERIE DES LAQUETS**  
**RESTRUCTURATION ET EXTENSION**

**Etablissement Recevant du Public (E.R.P.)**

**Note sur déroulement des travaux du bâtiment**  
**hôtellerie des Laquets**

**Pièce P.C.4**

**DOSSIER PERMIS DE CONSTRUIRE**

**Décembre 2023**

LE PRESIDENT,



Jean-Louis CAZAUBON



Émetteur	Indice	Date	Libellé	Établi par :	Vérfié par :	Approuvé par :
360°	A.0	12/2023	Première émission	CB	CB	CB
360°	A.1	12/2023	Deuxième émission	CB	CB	CB

## 1 – PRESENTATION DU PROJET

L'opération présentée porte sur la restructuration et l'extension du bâtiment dénommé Hôtellerie des Laquets.

Bâtiment situé sur la commune de SERS dans les Hautes Pyrénées à +2625m d'altitude, juste 200m en dessous du Pic du Midi, sur une plateforme rocheuse en projection vers le grand panorama de la chaîne des Pyrénées qui s'ouvre sur toute sa face sud.

Le parti pris architectural repose sur le prolongement de la nef du bâtiment existant, dans le même rapport d'échelle au site, en l'incurvant légèrement pour qu'elle épouse la forme du plateau en belvédère, et développe ainsi une façade panoramique sur le paysage des Pyrénées, dans une amplitude qui, en se conjuguant à l'existant, ouvre un champ visuel du lever au coucher du soleil.

Ce projet a pour objectif de restituer au bâtiment actuel sa vocation initiale d'hôtellerie d'altitude, avec une mise à niveau générale, que ce soit sur l'aspect du confort, de la sécurité et de l'accessibilité afin de correspondre aux exigences contemporaines.

L'hôtel comportera à terme :

- Seize chambres publiques, toutes situées au R+1
- Quatre chambres dédiées au personnel situées en RDC
- Un restaurant et sa cuisine pouvant recevoir l'ensemble des résidents de l'hôtel
- Un espace lobby accueil détente
- Un espace solarium
- Une terrasse panoramique en façade sud

Afin de répondre à un besoin actuel identifié, il est prévu d'intégrer des espaces de services dédiés aux randonneurs reliant le col du Tourmalet au Pic du Midi et passant à proximité du bâtiment.

Ces services seront composés de toilettes accessibles, d'un point de vente de boissons et de snacking, ainsi que d'un couvert pouvant servir d'abri.

Le projet de restructuration et d'extension se traduit concrètement par plusieurs actions :

- La démolition de plusieurs petites extensions de qualité médiocre et qui sont situées sur l'arrière du bâtiment originel.
- Le curage intérieur général du bâtiment pour re-cloisonnement et agrandissement afin d'assurer à l'hôtellerie un classement 4 étoiles.
- La création d'un socle arrière au bâtiment sur un simple niveau afin de pouvoir y loger l'ensemble des fonctions de services, socle technique se prolongeant par quelques locaux situés dans un sous-sol.
- L'extension du bâtiment principal sur les 2 niveaux avec une légère inflexion permettant à cette nouvelle partie d'épouser naturellement les courbes topographiques du site.
- L'installation d'un assainissement autonome capable de gérer l'ensemble des rejets du bâtiment.
- La remise en état des réseaux alimentant antérieurement le bâtiment : électricité + télécoms + eau potable depuis les réseaux alimentant le Pic du Midi

Ce bâtiment sera relié au Pic du Midi via la création d'un télécabine avec arrivée en pignon Est du bâtiment, qui ne comportera aucun poteau intermédiaire entre son point de départ et son point d'arrivée.

Cette connexion permettra à l'établissement d'être ouvert également en période hivernale.

Une note annexe présente les différentes recherches de projet envisagées lors des études afin de mieux comprendre certains impacts d'organisation du chantier au regards des partis pris architecturaux, indissociables pour une majeure partie d'entre eux.

## 2 – DESCRIPTIONS DES DIFFERENTES PISTES D'ORGANISATION DU CHANTIER ENVISAGÉES

Le chantier de l'hôtellerie des Laquets revêt par sa position plusieurs contraintes importantes qui se doivent d'être anticipées.

- Une position au milieu d'un site préservé
- Des temps de travaux sur site très réduits
- Un accès possible mais difficile par véhicules
- Un site haut en altitude
- Une fréquentation importante pendant la période estivale

C'est en ce sens que dès la phase d'étude, des choix architecturaux ont été fait pour faciliter au maximum le chantier :

- Toute la partie de l'étage et la toiture sont en filière sèche, pouvant être préfabriquée
- Réduire l'emprise au sol au maximum.
- Travailler sur des portées réduites pour faciliter l'approvisionnement sur site
- Réemployer un maximum des volumes de roches extraits pour les fondations

Plusieurs scénarios ont alors été envisagés pour anticiper le déroulement du chantier avec l'exploration de certaines pistes qui une fois confrontés aux contraintes du site du chantier nous ont amenés à corriger et adapter ces scénarios initiaux :

### **Transport avec hélicoptage :**

#### **Avantages**

L'hélicoptage aurait permis de faciliter grandement l'accès au niveau de la fin du parcours entre le col de Sencours et les Laquets, portion qui est la plus pentue et étroite.

Il aurait permis de supprimer tous les sujets de croisement entre véhicules de livraison du chantier, d'éviter les risques liés à la coactivité avec les randonneurs, ainsi que de pouvoir utiliser potentiellement l'hélicoptère pour poser directement sur site des éléments préfabriqués.

#### **Inconvénients**

Toutefois, cette solution amené pas mal de contraintes liées aux conditions climatiques : impossibilité de vol lors d'absence de visibilité, transport de matériel réduit en poids dû à l'altitude du chantier,

#### **Conclusion**

Les inconvénients de cette solution ont été jugés comme rédhibitoire au regard de l'un des enjeux majeurs qu'est le planning.

### **Base vie équipée de dortoirs :**

#### **Avantages**

Les ouvriers seraient logés sur site dans des unités formant chambres individuelles, du lundi au jeudi, assurant de ce fait une réduction des couts de transports et des émissions de gaz à effets de serre dû aux transport journaliers supprimés. Cela permet également une fatigue réduite pour le personnel, les repas seraient assurés par le service restauration du Pic du Midi.

#### **Inconvénients**

Emprise au sol supplémentaire de la base vie, consommations augmentées sur site.

#### **Conclusion**

Au vu des difficultés d'accès sur le chantier, il a été décider d'avancer pour l'installation d'une base vie avec dortoirs, réduisant le nombre de trajet en véhicule sur la piste tout en assurant une meilleure efficacité des entreprises sur le chantier. L'emprise de cette base vie élargit a été positionné sur une plateforme arrière déjà existante, permettant de n'avoir aucun travail de terrassement à réaliser.

## **Installation d'une centrale à béton sur site :**

### **Avantages**

La centrale à béton aurait permis de supprimer le grand nombre des livraisons de béton en camion toupie (avoisinant les 120 livraisons à hauteur de 5m<sup>3</sup> / camion).

Elle aurait également permis d'éviter tout risque de déversement lors de l'approvisionnement de ce béton par camion-toupie sur la portion de route la plus pentue située entre Sencours et les Laquets.

### **Inconvénients**

Risque de pollution des sols très important en cas de dysfonctionnement.

### **Conclusion**

Etant situé dans le périmètre rapproché du point de captage d'eau potable du lac d'Oncet, il a été décidé de renoncer à cette possibilité au vu de l'impact très important en cas de dysfonctionnement de la centrale.

## **Installation d'une grue :**

### **Avantages**

Une grue automotrice partagée entre toutes les entreprises du clos-couvert a été envisagée afin de réduire au maximum l'emprise du chantier en optimisant toutes les surfaces accessibles par la grue.

De plus, sa source d'énergie étant électrique, cela permet de réduire le stockage d'hydrocarbure sur site.

### **Inconvénients**

Impossibilité de fonctionnement lors de vent trop important.

### **Conclusion**

Le besoin de levage étant indispensable, et les avantages d'une grue par rapport à d'autres engins de levage plus encombrant nous sont apparus comme bien supérieur à la seule contrainte d'usage, sa prise au vent sera d'ailleurs minimisée en étant positionnée sur l'arrière de la plateforme.

Une fois ces grandes orientations validées ou écartées, plusieurs mesures de moindres importances ont également été retenues afin de faciliter, sécuriser et assurer un bon déroulé du chantier :

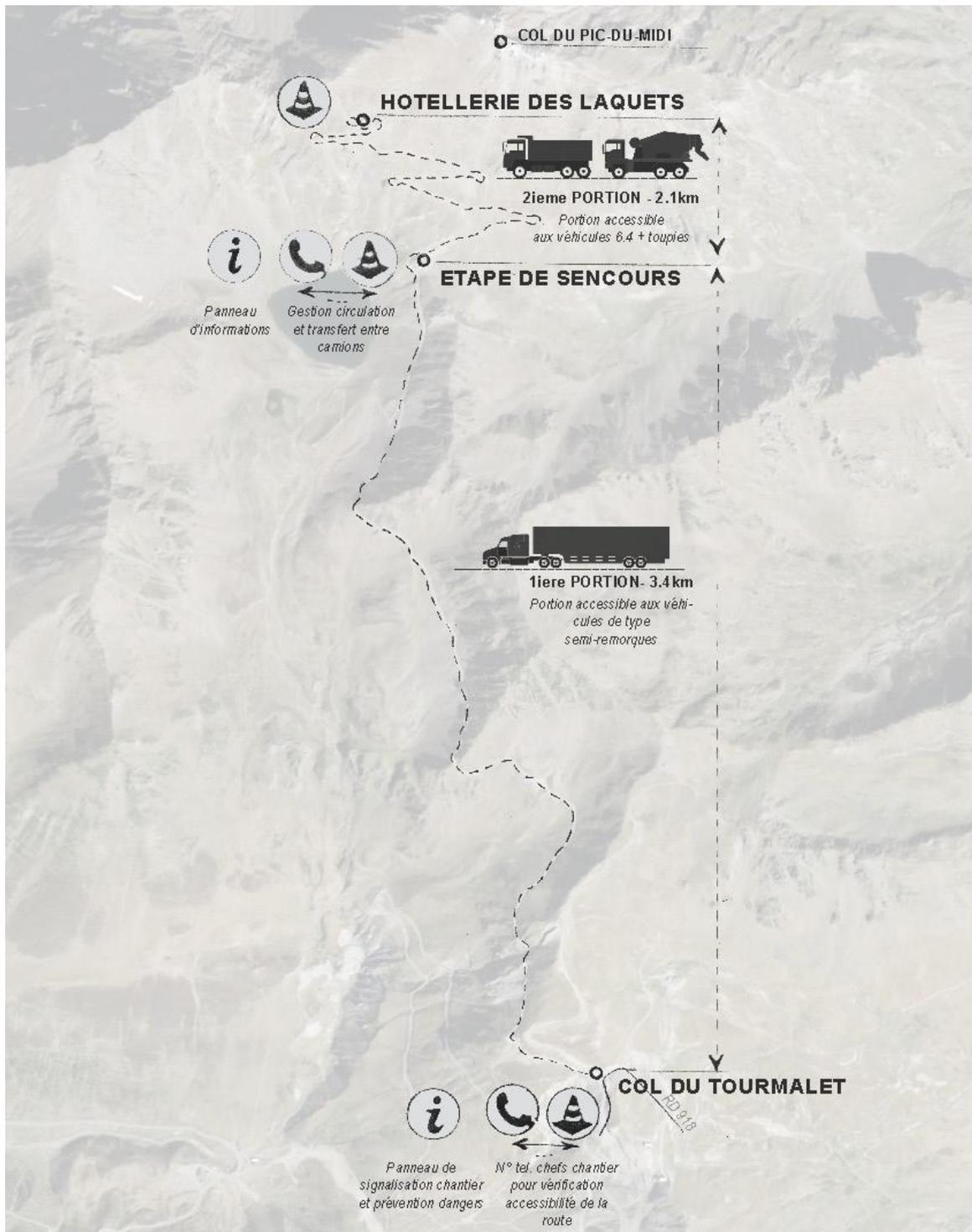
- L'ensemble des bennes de chantier seront équipées de filets pour supprimer tout risque d'envol des déchets.
- Mise en place d'un espace de stockage secondaire au niveau du col de Sencours pour assurer une livraison sécurisée au plus près du chantier, tout en assurant la fin de l'accès
- Signalisation importante du chantier dès le col du Tourmalet pour permettre une bonne indication aux randonneurs
- Mise en place d'un protocole de livraison avec planning hebdomadaire depuis le col du Tourmalet avec transmission des numéros de téléphone des chefs de chantier aux différents chauffeurs pour assurer qu'aucun véhicule ne se retrouve en face à face sur la piste d'accès.
- Obligation pour toutes les entreprises de regrouper leurs livraisons sur des créneaux horaires spécifiques, avant 9h00 et après 16h00 afin d'éviter les pics de fréquentation de la route par les randonneurs.

Ces principes d'organisations seront à affiner lors des mois de préparation du chantier, avec les entreprises retenues lors des différents appels d'offre.

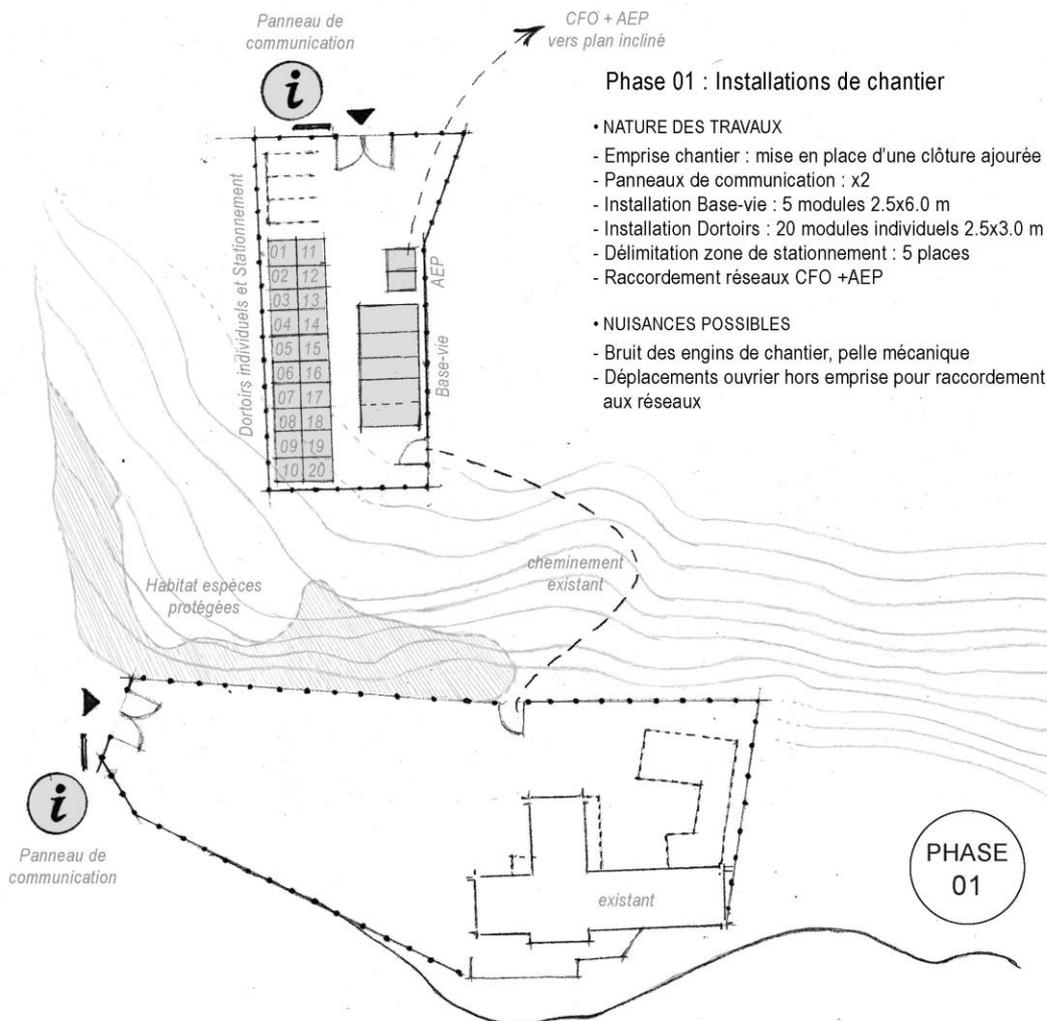
### 3 – ORGANISATION DU CHANTIER

Entre le site de l'hôtellerie des Laquets et la fin de la route accessible, une portion de piste longue de 5.4 kilomètres reste à parcourir. Il a été étudié au cours des études un protocole de fonctionnement permettant de se prémunir au maximum des éventuels accidents pouvant causer des accidents vis-à-vis du public empruntant la piste ainsi que des dégâts sur l'environnement.

En ce sens, les accès seront gérés selon schéma ci-dessous. Cette organisation a pour but d'assurer qu'aucun véhicule de livraison ne puisse s'engager dans les différentes parties de pistes sans accord préalable des chefs de chantier, au fait de l'ensemble des consignes de livraison, sécurisation et affluence du site.



Les différents scénarios retenus précédemment se retrouvent ci-dessous confronter avec les dimensions et la réalité du site, les grandes phases de chantier ont été représentées via schémas d'organisations.



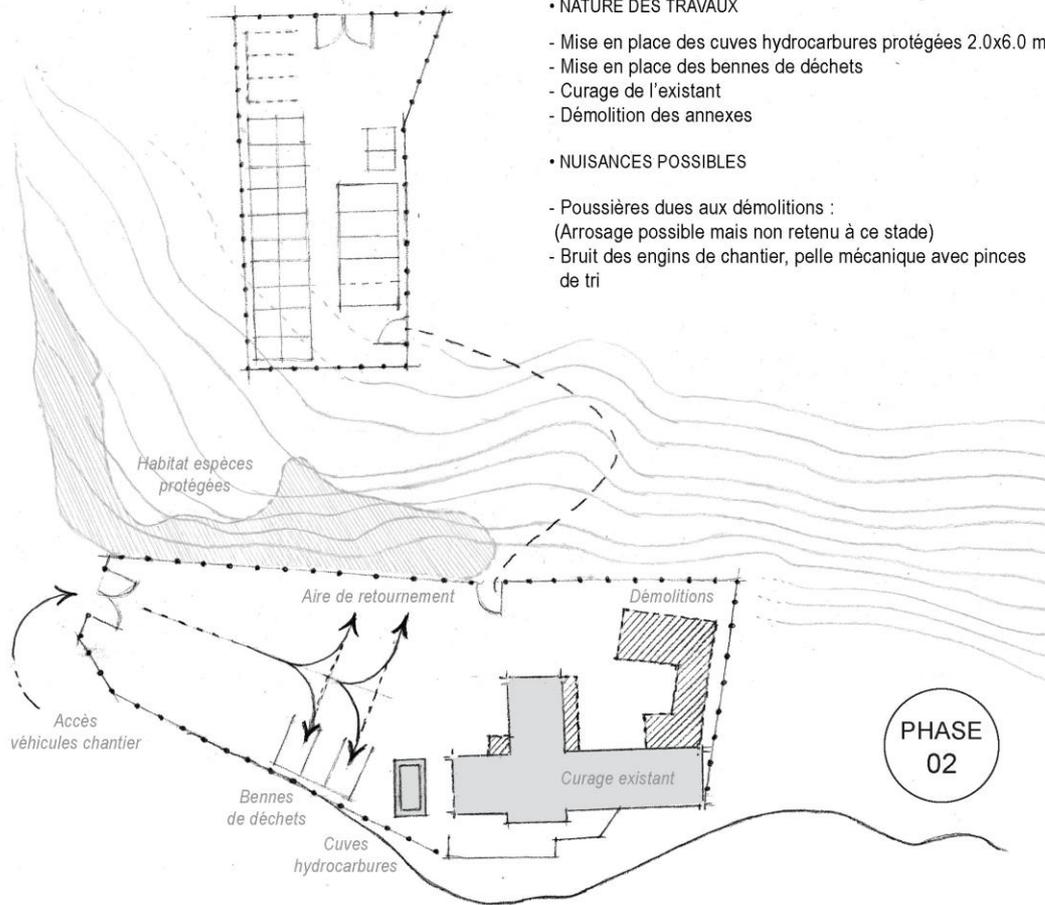
## Phase 02 : Démolitions - Curage

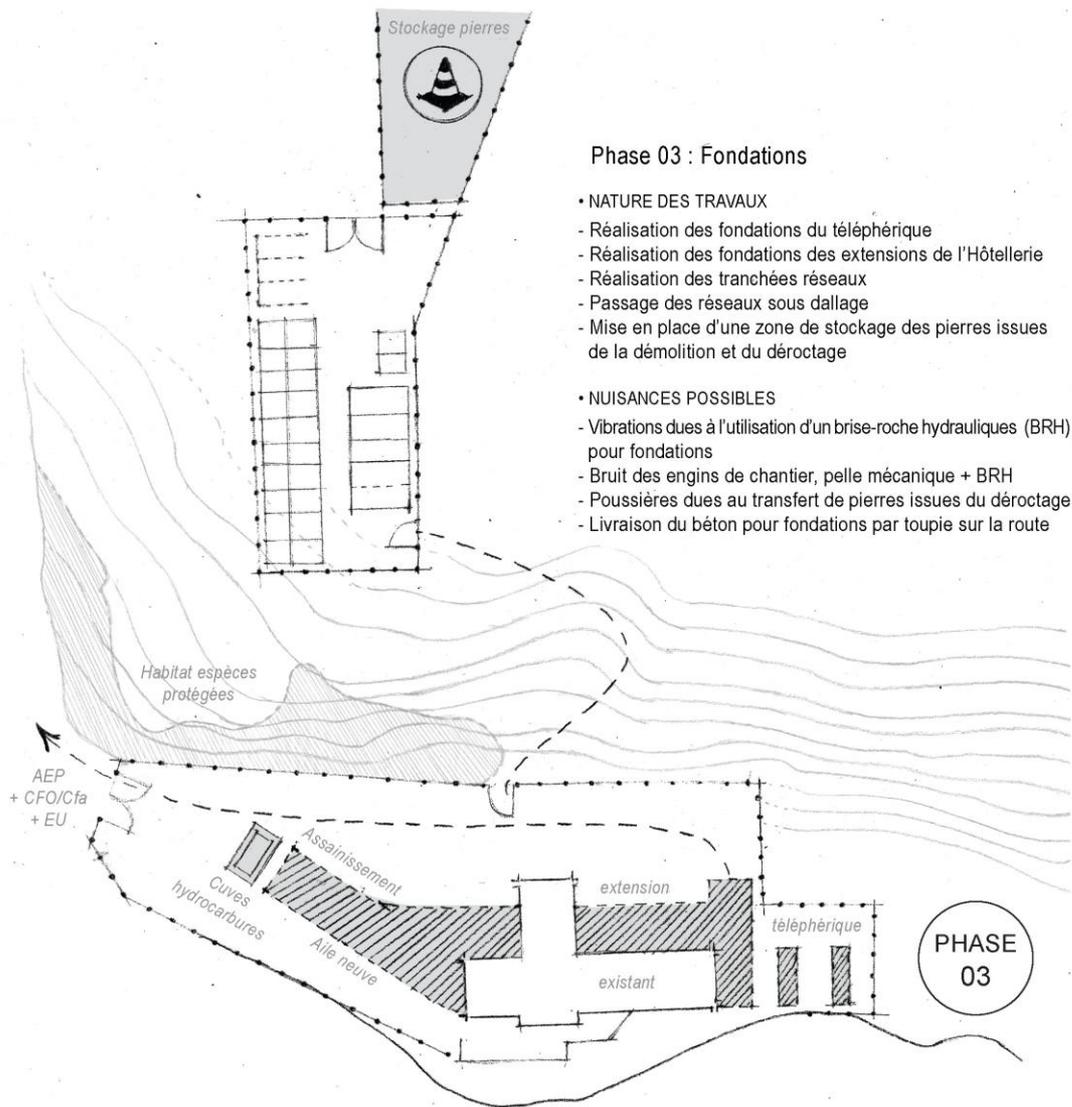
### • NATURE DES TRAVAUX

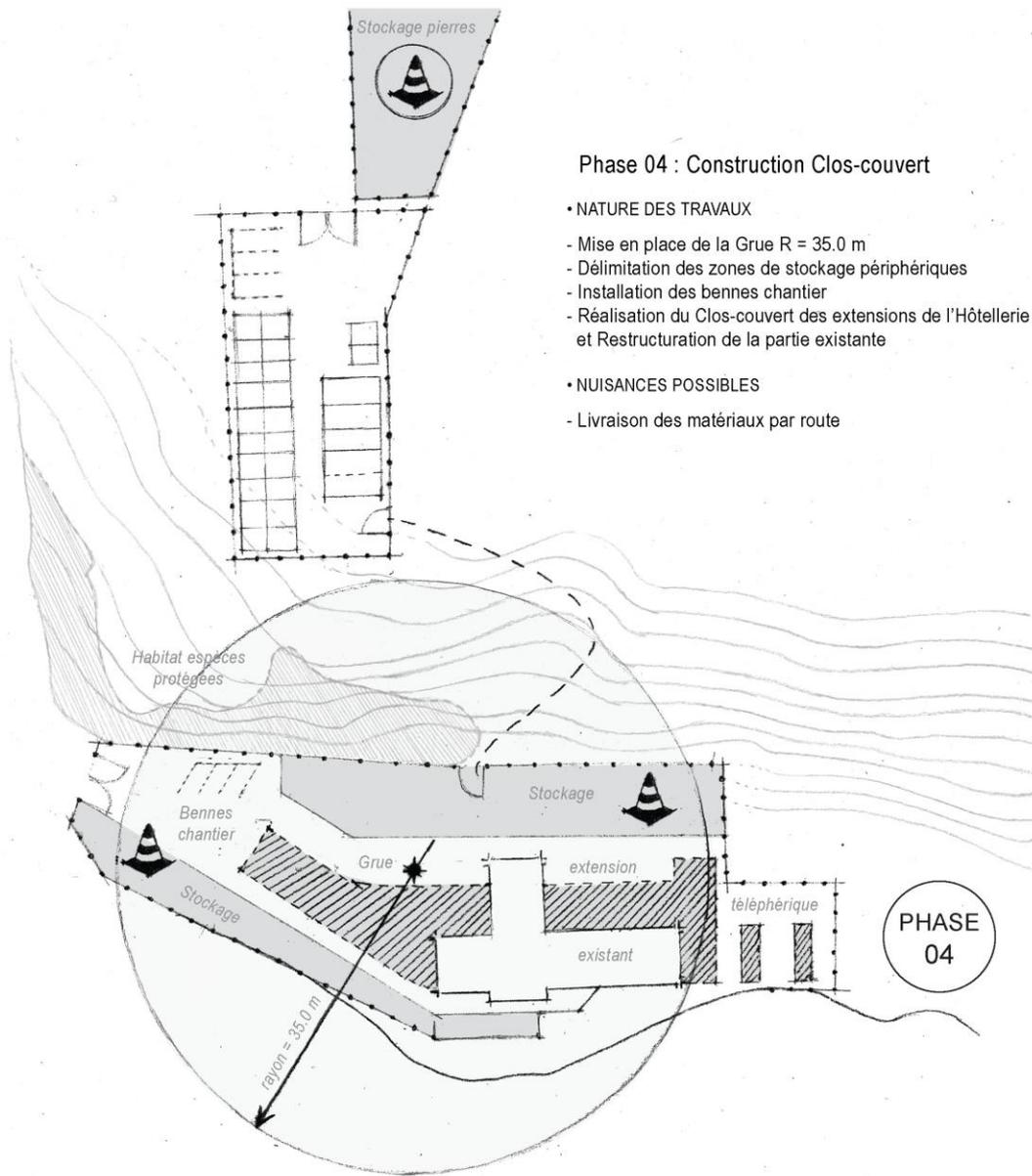
- Mise en place des cuves hydrocarbures protégées 2.0x6.0 m
- Mise en place des bennes de déchets
- Curage de l'existant
- Démolition des annexes

### • NUISANCES POSSIBLES

- Poussières dues aux démolitions :  
(Arrosage possible mais non retenu à ce stade)
- Bruit des engins de chantier, pelle mécanique avec pinces de tri







**Phase 04 : Construction Clos-couvert**

• NATURE DES TRAVAUX

- Mise en place de la Grue R = 35.0 m
- Délimitation des zones de stockage périphériques
- Installation des bennes chantier
- Réalisation du Clos-couvert des extensions de l'Hôtellerie et Restructuration de la partie existante

• NUISANCES POSSIBLES

- Livraison des matériaux par route

PHASE  
04

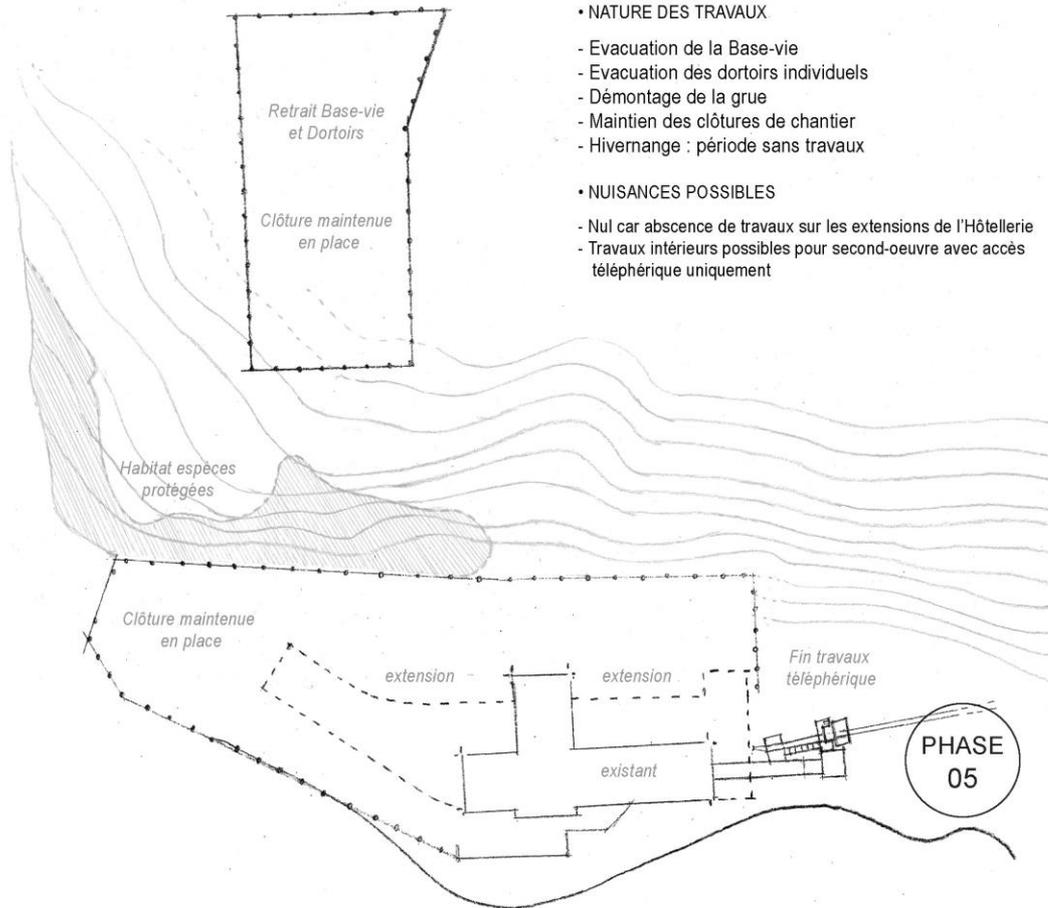
### Phase 05 : Hivernage

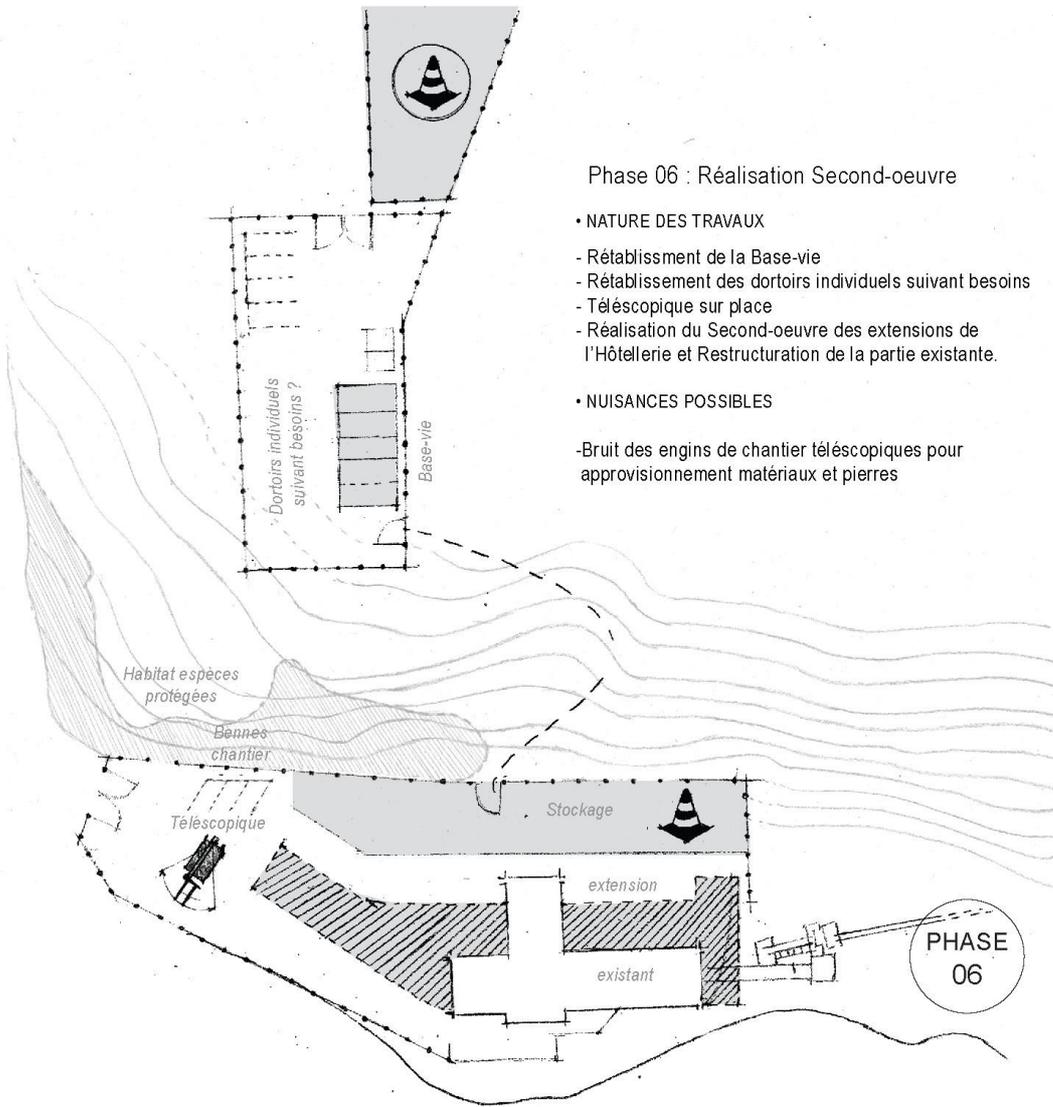
#### • NATURE DES TRAVAUX

- Evacuation de la Base-vie
- Evacuation des dortoirs individuels
- Démontage de la grue
- Maintien des clôtures de chantier
- Hivernage : période sans travaux

#### • NUISANCES POSSIBLES

- Nul car absence de travaux sur les extensions de l'Hôtellerie
- Travaux intérieurs possibles pour second-oeuvre avec accès téléphérique uniquement





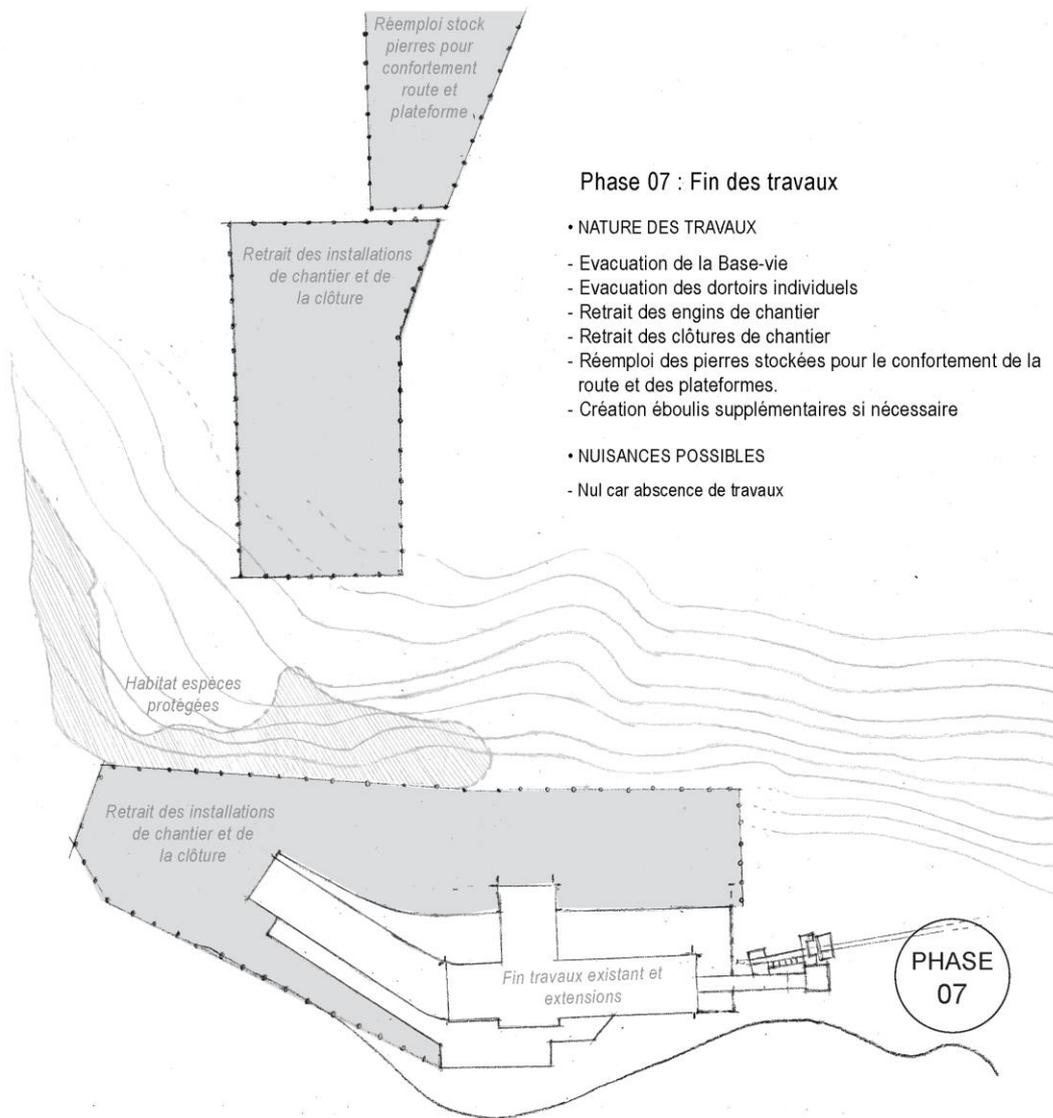
Phase 06 : Réalisation Second-oeuvre

• NATURE DES TRAVAUX

- Rétablissement de la Base-vie
- Rétablissement des dortoirs individuels suivant besoins
- Téléscopique sur place
- Réalisation du Second-oeuvre des extensions de l'Hôtellerie et Restructuration de la partie existante.

• NUISANCES POSSIBLES

- Bruit des engins de chantier téléscopiques pour approvisionnement matériaux et pierres



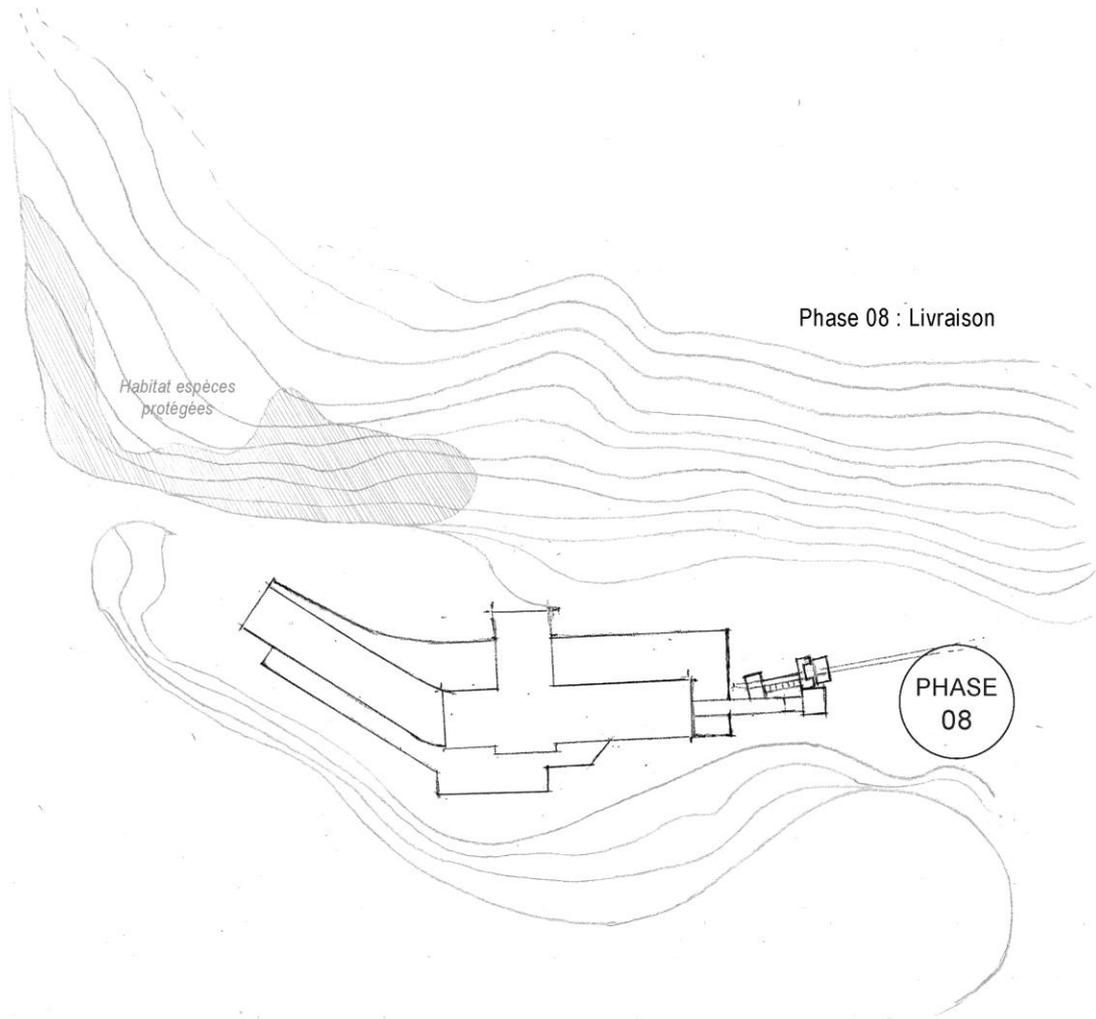
### Phase 07 : Fin des travaux

- NATURE DES TRAVAUX

- Evacuation de la Base-vie
- Evacuation des dortoirs individuels
- Retrait des engins de chantier
- Retrait des clôtures de chantier
- Réemploi des pierres stockées pour le confortement de la route et des plateformes.
- Création éboulis supplémentaires si nécessaire

- NUISANCES POSSIBLES

- Nul car absence de travaux



Phase 08 : Livraison

Habitat espèces  
protégées

PHASE  
08

**HOTELLERIE DES LAQUETS**  
**RESTRUCTURATION ET EXTENSION**

**Etablissement Recevant du Public (E.R.P.)**

**Notice environnementale**  
**Analyse cycle de vie Carbone**

**Pièce P.C.4**

**DOSSIER PERMIS DE CONSTRUIRE**

**Décembre 2023**

LE PRESIDENT,



Jean-Louis CAZAUBON



Émetteur	Indice	Date	Libellé	Établi par :	Vérfié par :	Approuvé par :
ECOZIMUT	A.0	12/2023	Première émission	JC	JL	LC

## HOTEL DES LAQUETS

Réhabilitation, restructuration et extension  
d'une hôtellerie Panoramique sous le Pic  
du Midi (65)

Date :	02/11/2023
Diffusion :	<input type="checkbox"/> Tout public <input type="checkbox"/> Interne entreprise <input checked="" type="checkbox"/> Projet <input type="checkbox"/> Restreinte à :
Phase	PRO-DCE
Version :	V231031
Auteur(s) :	Jeanne CUBIZOLLES

Type de document	<b>SYNTHESE ACV CARBONE (C-)</b>
Maître d'ouvrage	Syndicat mixte Pic du Midi
Architecte	360°
Bureau d'études	SCOP EcoZimut

# TABLE DES MATIERES

<b>1</b>	<b>HYPOTHESES DE L'ETUDE .....</b>	<b>4</b>
1.1	CARACTERISTIQUES DU PROJET .....	4
1.2	PERIMETRE DE L'ETUDE.....	4
<b>2</b>	<b>SYNTHESE .....</b>	<b>5</b>
2.1	SPECIFICITES REGLEMENTAIRES.....	5
2.2	NIVEAUX DE PERFORMANCE.....	5
2.3	CONCLUSION .....	5
<b>3</b>	<b>REDACTION DES CCTP &amp; VALIDATION DES HYPOTHESES.....</b>	<b>6</b>
3.1	CCTP CONCERNES .....	6
3.2	PARTIE « GENERALITES » DES CCTP CONCERNES.....	6
3.3	AU NIVEAU DE CHAQUE ELEMENT CITE DANS CE RAPPORT .....	7
<b>4</b>	<b>ANALYSE DES RESULTATS.....</b>	<b>8</b>
4.1	REPARTITION GLOBALE DES IMPACTS PAR CONTRIBUTEUR .....	8
4.2	REPARTITION DETAILLEE DES CONTRIBUTEURS : PCE.....	9
4.3	REPARTITION DETAILLEE DES CONTRIBUTEURS : CONSOMMATION D'ENERGIE .....	10
4.4	REPARTITION DETAILLEE DES CONTRIBUTEURS : EAU .....	11
4.5	REPARTITION DETAILLEE DES CONTRIBUTEURS : CHANTIER .....	12
<b>5</b>	<b>FDES INDIVIDUELLES ET COLLECTIVES .....</b>	<b>13</b>
5.1	PRODUITS DE CONSTRUCTION ET EQUIPEMENTS : TYPES DE FDES .....	13
5.2	VOIES D'OPTIMISATION.....	13
<b>6</b>	<b>FICHES INDIVIDUELLES ET COLLECTIVES UTILISEES .....</b>	<b>14</b>
6.1	DECLARATIONS COLLECTIVES.....	14
	Lot 2 : Fondations et infrastructures .....	14
	Lot 3 : Superstructure - Maçonnerie.....	15
	Lot 4 : Couverture - Etanchéité - Charpente - Zinguerie.....	19
	Lot 5 : Cloisonnement, doublage .....	19
	Lot 6 : Façades et menuiseries extérieures.....	20
	Lot 7 : Revêtements des murs, sols et plafonds - Chape - Produits de décoration .....	21
6.2	DECLARATIONS INDIVIDUELLES .....	23
	Lot 3 : Superstructure - Maçonnerie.....	23
	Lot 4 : Couverture - Etanchéité - Charpente - Zinguerie.....	23
	Lot 5 : Cloisonnements - Doublages - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures .....	24
	Lot 7 : Revêtements des murs, sols et plafonds - Chape - Produits de décoration .....	25
<b>1</b>	<b>DEFINITIONS ET NOTIONS UTILES.....</b>	<b>26</b>
1.1	REFERENTIEL E+C- : BILANBEPOS ET BILAN CARBONE.....	26
1.2	LES INDICATEURS DE PERFORMANCES .....	26
1.3	LES ECHELLES DE PERFORMANCES .....	26
1.4	FICHES FDES.....	27
1.5	ASSOCIATIONS ACV.....	28

# 1 Hypothèses de l'étude

---

## 1.1 Caractéristiques du projet

Les caractéristiques des parois correspondent à celles décrites dans le rapport RT2012/RTex du 06/10/2022, complétées d'éléments sans impact pour la thermique mais dont la prise en compte est nécessaire dans le calcul carbone.

Les compositions de parois sont décrites en Annexe. Chaque élément suivi de la mention « \_FDES » a une Fiche de Données Environnementales et Sanitaires correspondante dans ce rapport qui devra être mentionnée dans les CCTP et respectée dans les marchés.

Les bâtiments sont composés de différents types de parois, dont les principaux sont les suivants :

- Parois verticales
  - Murs extérieurs extension MOB Laine de roche & Laine de bois + bardage
  - Murs extérieurs rénovés Pierre ITI Laine de roche
  - Cloisons intérieures Laine de Roche + Placoplâtre
- Parois horizontales
  - Plancher bas dalle isolée sous chape en polyuréthane
  - Plancher intermédiaire béton
  - Rampants bacs aciers + Laine de roche & Laine de bois
  - Combles plancher béton + Laine de roche
  - Toiture terrasse béton + Polyuréthane
- Revêtements
  - Sols : Ardoise, Caoutchouc, Parquet, Carrelage
  - Plafonds : Laine de roche + textile, Placo perforé ou non + laine de roche, CLT apparent
  - Murs : Enduit, Faïence, Peinture, Panneaux bois, Pierre apparente
- Menuiseries Bois-Aluminium

## 1.2 Périmètre de l'étude

### Etude ACV C-

Dans l'étude ACV C-, sont pris en compte dans l'indicateur d'Emissions de Gaz à Effet de Serre (EGES)

- Les Produits de Construction et Equipements (EGES<sub>PCE</sub>) ;
- Le Chantier ;
- Les Consommations d'eau ;
- Les Consommations d'énergie.

## 2 Synthèse

Les résultats sont issus de l'ACV (Analyse du Cycle de Vie) calculée par le moteur de calcul Equer qui fait partie de la suite de logiciels Pléiades Comfie. Le logiciel intègre une visualisation des résultats de l'ACV en regard des exigences de l'expérimentation E+C-.

**On visualise le bilan carbone caractérisé par les émissions de gaz à effet de serre des produits et équipements et du bâtiment sur l'ensemble de son cycle de vie.**

### 2.1 Spécificités réglementaires

Comme détaillé dans le rapport réglementaire RT2012/RTex, seule une partie du bâtiment est soumise à la RT2012. Cependant, il semble plus adéquat de réaliser le calcul E+ C- pour l'ensemble du bâtiment (parties rénovées comprises), pour les raisons suivantes :

- Vérification de l'atteinte du niveau E3 en intégrant la partie rénovée, qui admet de plus petites ouvertures et une isolation moindre.
- Valorisation de la réduction de la consommation de ressources et matériaux liée à la conservation de certains éléments lors de la rénovation.

### 2.2 Niveaux de performance

PROJET : Enseignement et Restauration				
	Eges <sub>PCE</sub> PROJET	Eges <sub>PCE</sub> MAX		Niveau obtenu
Niveau	<b>1</b>	1	2	<b>C1</b>
kg eq. CO2/m <sup>2</sup> <sub>sdp</sub>	<b>1046</b>	1050	750	
	Eges <sub>PROJET</sub>	Eges <sub>MAX</sub>		
Niveau	<b>1</b>	1	2	
kg eq. CO2/m <sup>2</sup> <sub>sdp</sub>	<b>1312</b>	2224	964	

### 2.3 Conclusion

Le projet tel que modélisé à ce stade et suivant les hypothèses prises concernant les FDES collectives et individuelles, obtient le niveau C1.

Ces hypothèses devront être validées et apparaître au dossier marché. Lors de la rédaction des CCTP, il faudra prendre en compte les références citées dans le [§6. Fiches Individuelles et collectives utilisées](#). **Une attention particulière est portée sur la provenance des bois (charpente, MOB, OSB, bardages, platelages, etc.)**

Note: Attention toutefois, une partie des quantitatifs a été estimée. Ce résultat est susceptible d'évoluer lorsque les métrés définitifs nous seront communiqués, notamment pour les lots :

- VRD ;
- Structure / GO ;
- Revêtements intérieurs et extérieurs ;
- Débords de toitures et éléments architecturaux extérieurs

## 3 Rédaction des CCTP & validation des hypothèses

Lors de la rédaction des CCTP, il faudra prendre en compte les références citées dans le [§6. Fiches Individuelles et collectives utilisées.](#)

### 3.1 CCTP concernés

Lot 01 Démol. / Terrass. / Gros Œuvre / Parement pierre / Assainissement  
 Lot 02 Charpente bois / Bardage Bois / Couverture / Etanchéité  
~~Lot 03 Menuiseries extérieures / Serrurerie~~  
~~Lot 04 Menuiseries intérieures / Mobilier intégré~~  
 Lot 05 Cloisons / Doublages / Plafonds / Revêtement de sols durs  
 Lot 06 Revêtements Sols souples / Peinture  
~~Lot 07 Electricité CFO / CFA~~  
 Lot 08 Chauffage / Géothermie / Ventilation / Sanitaires / Bains Nordiques  
~~Lot 09 Ascenseur~~  
~~Lot 10 Equipement de cuisine~~  
~~Lot 11 Fourniture mobilier~~  
 Lot 2 Tranchée raccordement PIC / rejet + réseaux

### 3.2 Partie « Généralités » des CCTP concernés

**Une mention spécifique sera intégrée aux CCTP des différents lots, dans la partie « 1. Généralités » :**

« Expérimentation E+C-.

L'Entrepreneur devra fournir toutes les informations concernant les performances environnementales et sanitaires des produits mis en œuvre relatifs à son corps d'état, en référence à l'application de la norme EN 15 804-A1 «*Contribution des ouvrages de construction au développement durable -Déclarations environnementales sur les produits - Règles régissant les catégories de produits de construction* » d'avril 2014.

L'entreprise devra fournir les Fiches de Déclaration Environnementales et Sanitaires (FDES) correspondant aux matériaux proposés, accompagnées des quantités mises en œuvre et de la localisation des produits.

Les marques et types cités dans la description des différents CCTP s'entendent avec la mention "OU EQUIVALENT". Ces références permettent de fixer le niveau qualitatif demandé et mettent les entreprises au même niveau de prestation. L'entreprise a la faculté de proposer un produit dont les émissions de GES seront équivalentes ou inférieures à celles du produit spécifié, sous réserve de fournir une FDES en cours de validité (consignée dans la base INIES [www.inies.fr](http://www.inies.fr)) pour le produit proposé.

Le maître d'œuvre examinera la qualité de l'équivalence avec le maître d'ouvrage et si le produit proposé est jugé « équivalent », il sera retenu. Dans le cas contraire l'entreprise devra soit revenir au produit défini dans le CCTP sans plus-value, soit proposer un autre produit équivalent »

### 3.3 Au niveau de chaque élément cité dans ce rapport

**La mention suivante doit être ajoutée dans les CCTPS concernés, au niveau de l'intégralité des éléments cités dans la partie [§6 Fiches individuelles et collectives utilisées](#), :**

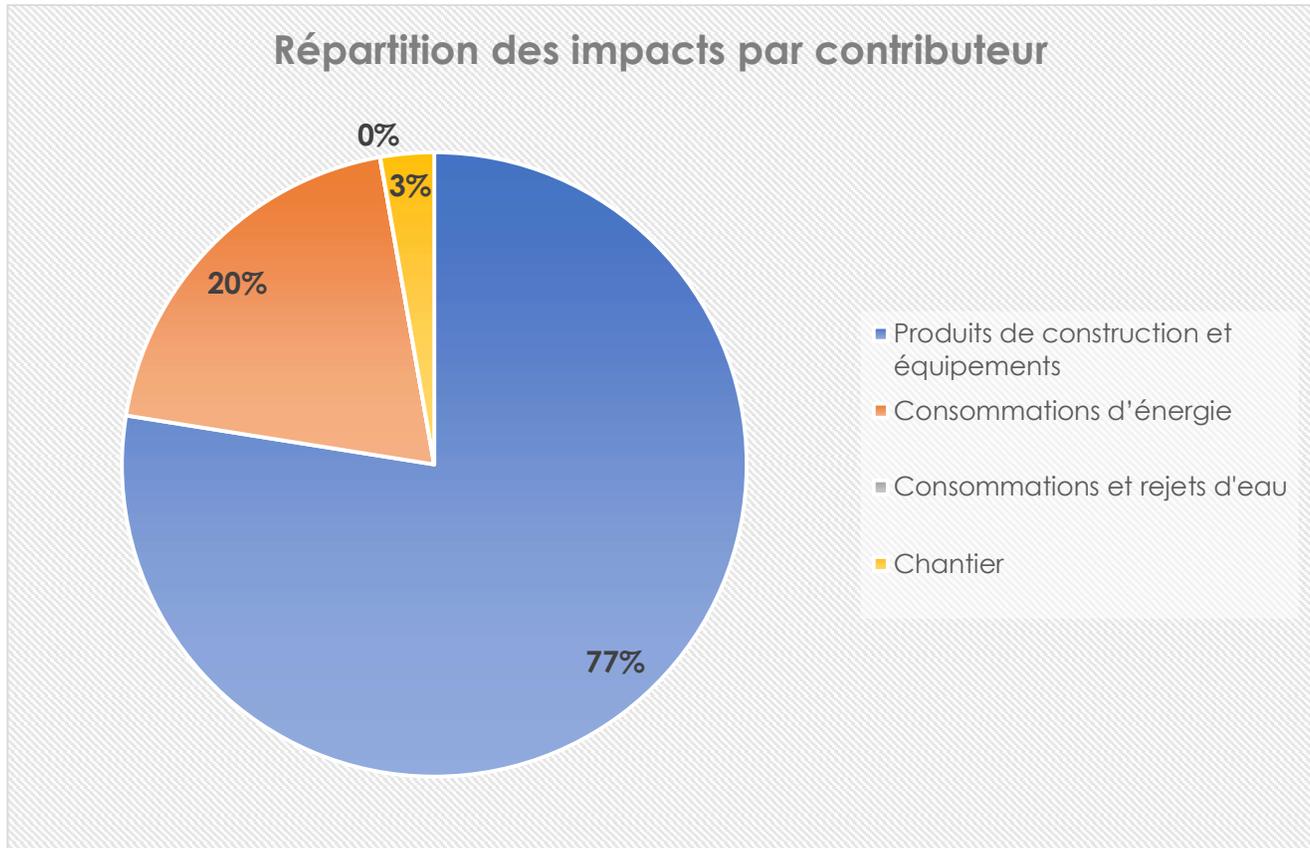
« Un soin particulier doit être apporté au choix de cet élément dans le cadre de la validation du niveau carbone C1 de l'expérimentation E+C-. Les matériaux ou produits proposés par l'Entreprise posséderont des **Fiches de Données Environnementales et Sanitaires** (FDES) ou une Analyse du Cycle de Vie (ACV) établies en conformité avec les normes NF EN ISO 14025, NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN. »

**Enfin, une mention supplémentaire avec les *références commerciales acceptées*, « ou équivalent »** (en termes d'émissions de Gaz à Effet de Serre) est nécessaire. Exemple :

« Références acceptées : **ETRUSCO Xf2 de chez TARKETT ou équivalent** (en termes de caractéristiques techniques et d'émissions de Gaz à Effet de Serre) »

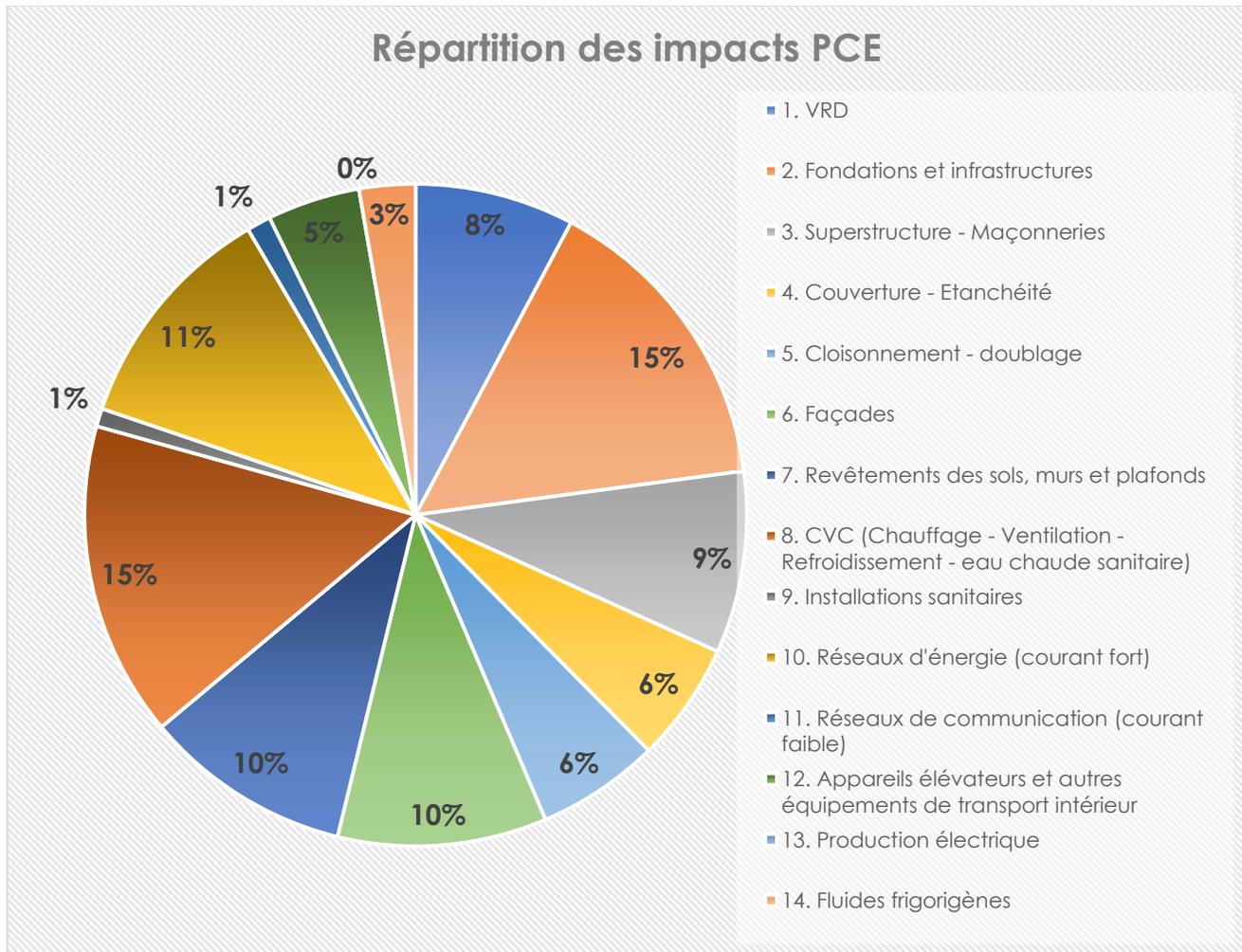
## 4 Analyse des résultats

### 4.1 Répartition globale des impacts par contributeur



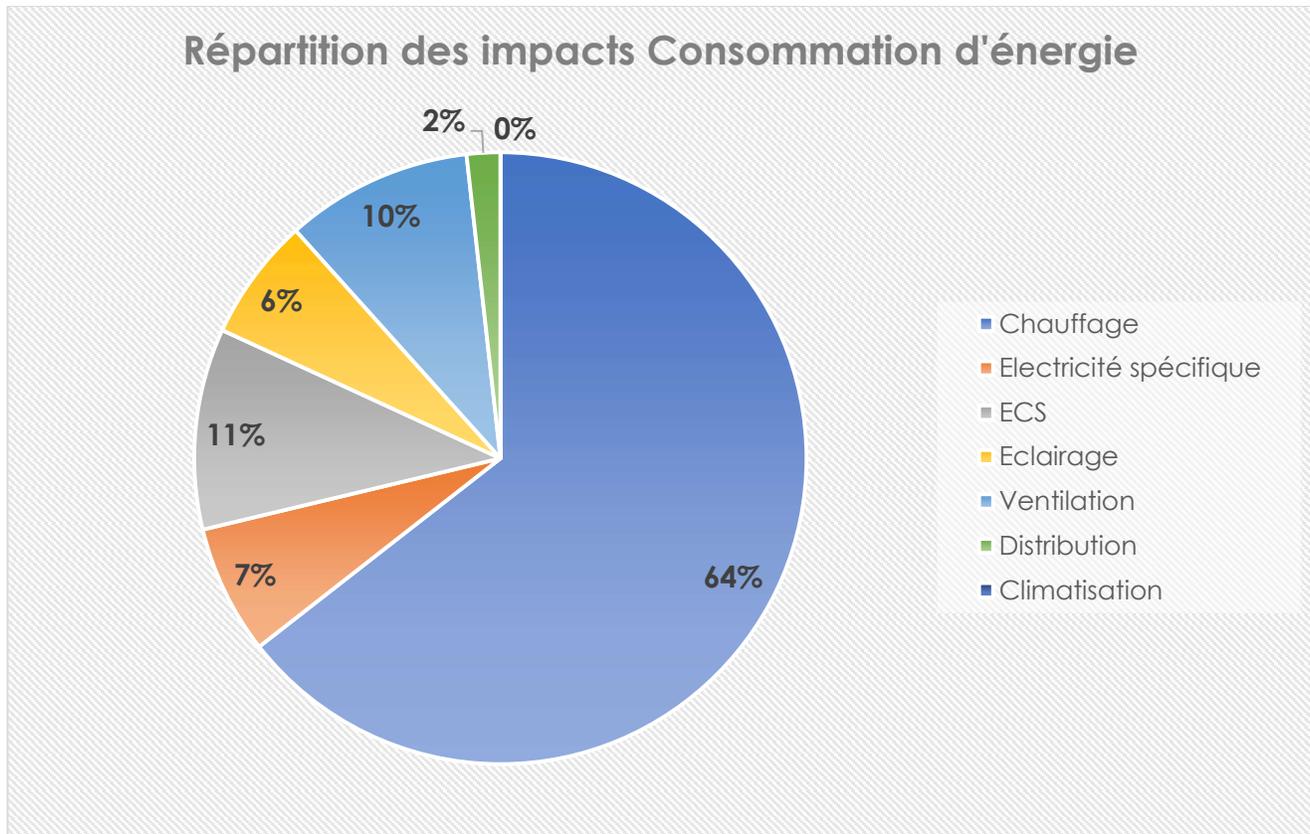
Bâtiment 1	kgeqCO2/m²SDP	%
Produits de construction et équipements	1020,79	78%
Consommations d'énergie	259,23	20%
Consommations et rejets d'eau	0,25	0%
Chantier	36,58	3%
<b>Total</b>	<b>1316,85</b>	<b>100%</b>

4.2 Répartition détaillée des contributeurs : PCE



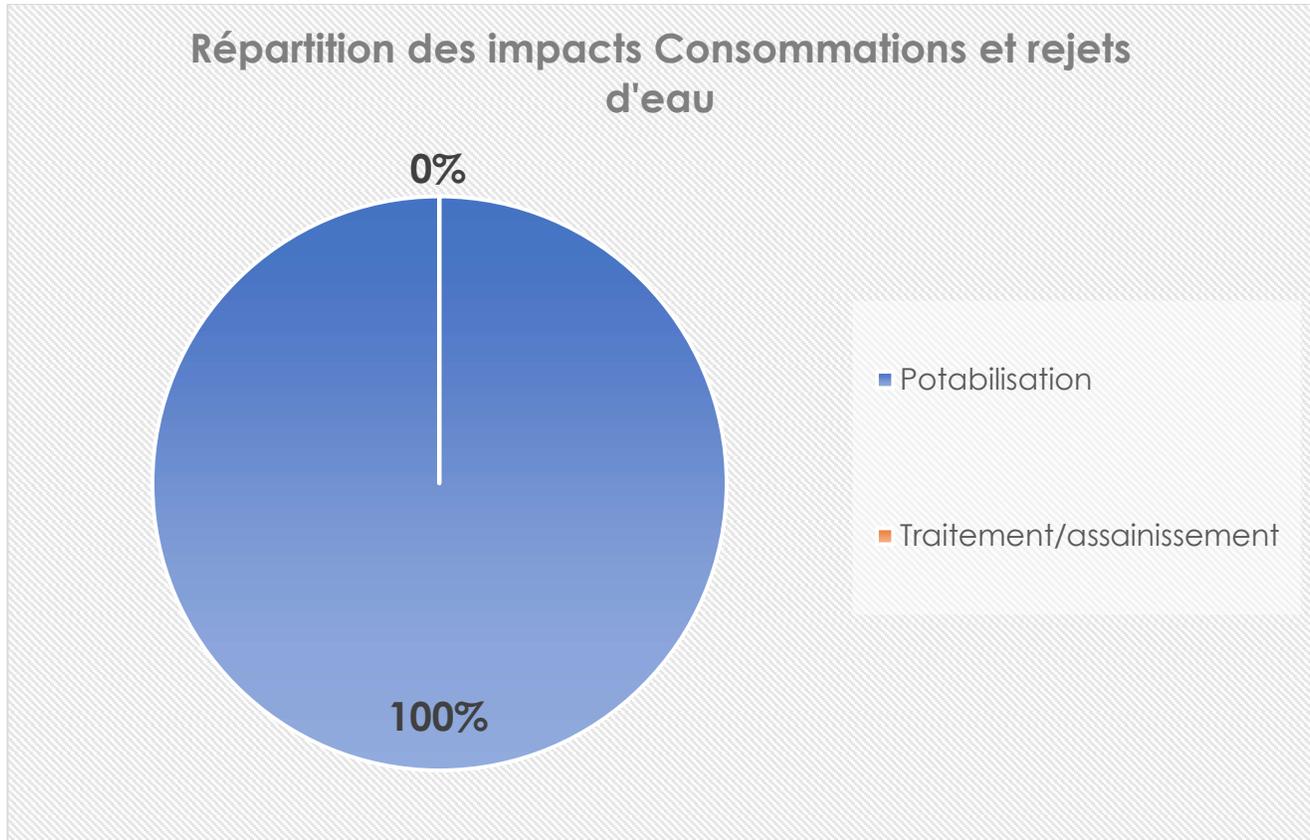
Bâtiment 1	kgeqCO2/m²SDP	%
1. VRD	79,2	8%
2. Fondations et infrastructures	154,3	15%
3. Superstructure - Maçonneries	90,8	9%
4. Couverture - Etanchéité	59,5	6%
5. Cloisonnement - doublage	61,2	6%
6. Façades	104,2	10%
7. Revêtements des sols, murs et plafonds	103,4	10%
8. CVC (Chauffage - Ventilation - Refroidissement - eau chaude sanitaire)	157,0	15%
9. Installations sanitaires	9,0	1%
10. Réseaux d'énergie (courant fort)	116,0	11%
11. Réseaux de communication (courant faible)	12,0	1%
12. Appareils élévateurs et autres équipements de transport intérieur	46,2	5%
13. Production électrique	0,0	0%
14. Fluides frigorigènes	28,0	3%
<b>Total</b>	<b>1020,8</b>	<b>100%</b>

4.3 Répartition détaillée des contributeurs : Consommation d'énergie



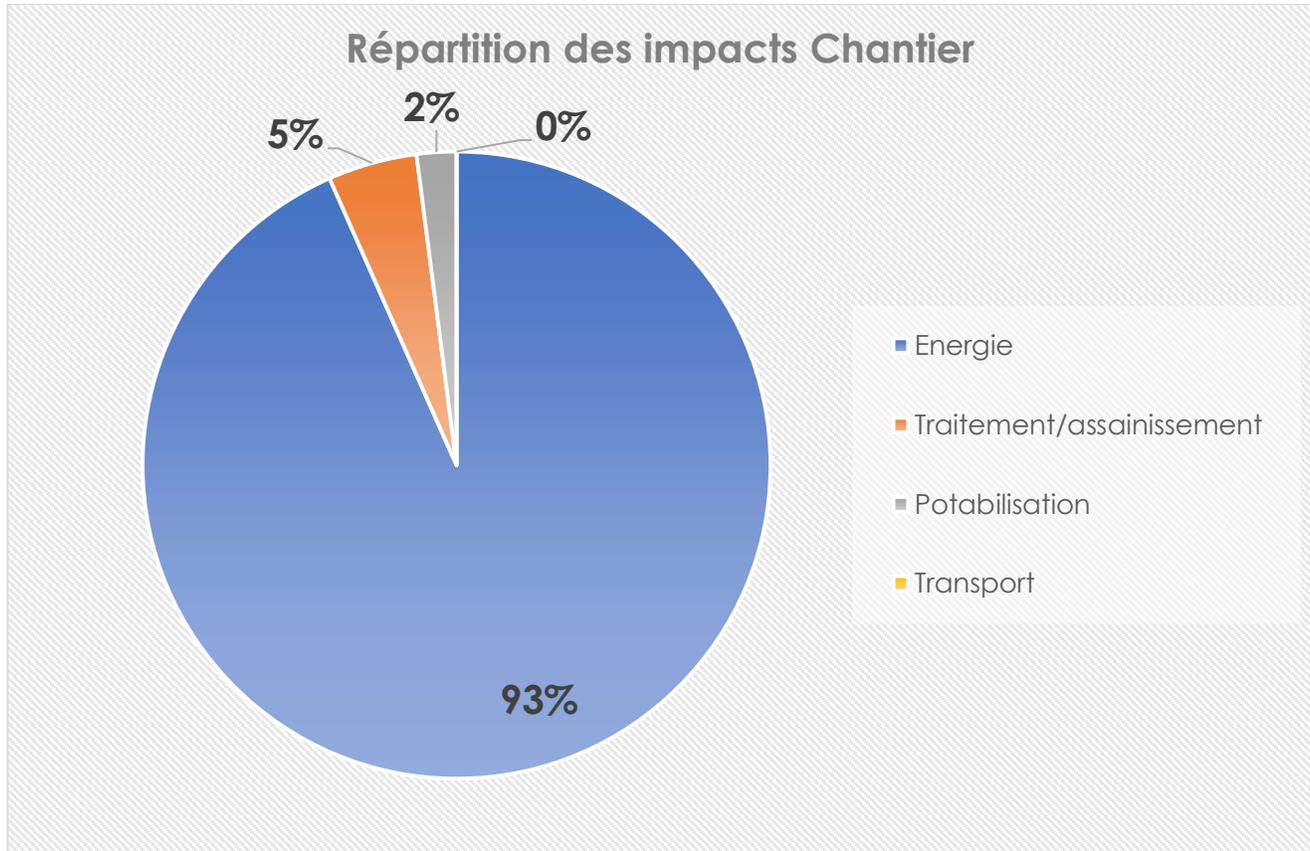
Bâtiment 1	kgeqCO2/m <sup>2</sup> SDP	%
Chauffage	167,1	64%
Electricité spécifique	17,6	7%
ECS	27,5	11%
Eclairage	16,8	6%
Ventilation	25,6	10%
Distribution	4,6	2%
Climatisation	0,0	0%
<b>Total</b>	<b>259,2</b>	<b>100%</b>

4.4 Répartition détaillée des contributeurs : Eau



Bâtiment 1	kgeqCO2/m²SDP	%
Potabilisation	0,25	100%
Traitement/assainissement	0	0%
<b>Total</b>	<b>0,50</b>	<b>100%</b>

4.5 Répartition détaillée des contributeurs : Chantier



Bâtiment 1	kgeqCO2/m²SDP	%
Energie	33,21	93%
Traitement/assainissement	1,63	5%
Potabilisation	0,73	2%
Transport	0	0%
<b>Total</b>	<b>35,57</b>	<b>100%</b>

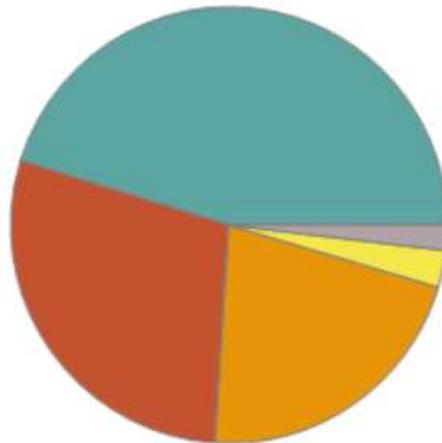
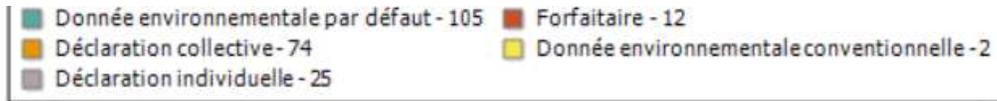
## 5 FDES Individuelles et Collectives

Dans le cadre de ce calcul, un certain nombre d'hypothèses ont été prises concernant le choix des FDES afin d'atteindre le niveau C-. Ces choix devront être connus et validés par l'équipe de conception, et apparaître dans le dossier marché.

### 5.1 Produits de construction et équipements : types de FDES

Le graphique suivant représente la répartition des données environnementales par type de fiches pour le projet. Les CCTP ont permis de cibler des déclarations individuelles et collectives.

Une partie de l'impact est due à des données forfaitaires, et qui correspondent aux lots suivants :

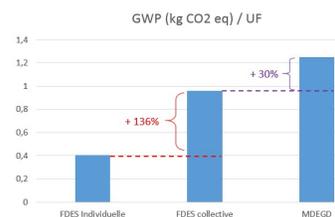


8. CVC (Chauffage - Ventilation - Refroidissement - eau chaude sanitaire)
9. Installations sanitaires
10. Réseaux d'énergie (courant fort)
11. Réseaux de communication (courant faible)

### 5.2 Voies d'optimisation

Une faible partie de l'impact provient de données environnementales par défaut. Or, pour un même produit de construction mis en œuvre, le choix (et la disponibilité) du type de données (par défaut, collective ou individuelle) impacte fortement le bilan carbone. A titre d'exemple, voici pour un même produit (peinture phase aqueuse) les valeurs d'émission de CO2 suivant le type de fiches :

- FDES Individuelle  
→ Peinture AQUARYL MAT+ (v.1.1)
- FDES Collective  
→ Peinture mates en phase aqueuse (v.1.6)
- FDES Générique  
→ Peinture aqueuse intérieure (v.1.1)



Les DED sont forfaitairement majorées d'au moins 30%. Le simple fait de passer par des FDES collectives quand elles existent permettent de sensiblement améliorer le bilan carbone du projet.

## 6 Fiches individuelles et collectives utilisées

Cliquer ici pour revenir au [§3 Rédaction des CCTP & validation des hypothèses.](#)

*Dans cette partie, seuls les éléments associés à une FDES individuelle ou collective sont cités. Les éléments associés à une Donnée Environnementale par Défaut (DED) ne sont pas mentionnés dans ce rapport. Pour obtenir la liste exhaustive des éléments pris en compte, l'ensemble des données et quantitatifs associés, se référer au RSEE (Récapitulatif Standardisé d'Etude Environnementale).*

### 6.1 Déclarations collectives

#### Lot 2 : Fondations et infrastructures

##### 2.1 Fondations

Béton armé pour pieux, C25/30 XC1/XC2, CEM II/A

**Correspondance :**

*Élément : Fondation des bâtiments (pieux)*

- Macro-composant 20059\_FONDATIONS

**CCTP concerné**

Lot 01 Démol. / Terrass. / Gros Œuvre / Parement pierre / Assainissement

**Ressources :**

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=11070>

**Références commerciales :**

Tout béton pour pieux C25/30 XC1/XC2 (NF EN 206/CN)

Béton de propreté

**Correspondance :**

*Élément : Béton de propreté sous semelles*

- Macro-composant 20059\_FONDATIONS

**CCTP concerné**

Lot 01 Démol. / Terrass. / Gros Œuvre / Parement pierre / Assainissement

**Ressources :**

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=12465>

**Références commerciales :**

Tout béton de propreté pour ouvrage (NF EN 206/CN et DTU 21)

Béton armé pour semelle filante ou longrine, C25/30 XC1/XC2, CEM II/A

**Correspondance :**

*Élément : Fondation des bâtiments (semelles filantes)*

- Macro-composant 20059\_FONDATIONS

**CCTP concerné**

Lot 01 Démol. / Terrass. / Gros Œuvre / Parement pierre / Assainissement

**Ressources :**

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=11024>

**Références commerciales :**

Tous les bétons armés pour semelle filante ou longrine, C25/30 XC1/XC2, CEM II/A (NF EN 206/CN et DTU 21)

Béton armé pour tête de pieux, C25/30 XC1/XC2, CEM II/A

**Correspondance :**

*Élément : Fondation des bâtiments (têtes de pieux)*

- Macro-composant 20059\_FONDATIONS

**CCTP**

Lot 01 Démol. / Terrass. / Gros Œuvre / Parement pierre / Assainissement

**Ressources :**

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=11072>

**Références commerciales :**

Tout béton pour tête de pieux C25/30 XC1/XC2 CEM II/A (NF EN-206/CN)

## 2.2 Murs et structures enterrées (escalier de cave, parking...)

### MUR D'INFRASTRUCTURE EN BETON ARME D'ÉPAISSEUR 0,20m

**Correspondance :**

*Éléments : Mur 200 mm*

- Macro-composant 20059\_LOCAUX R-1

*Élément : Soutènement Sud*

- Macro-composant 20059\_TERRASSE

**CCTP**

Lot 01 Démol. / Terrass. / Gros Œuvre / Parement pierre / Assainissement

**Ressources :**

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=11113>

**Références commerciales :**

Tous murs d'infrastructure en béton armé d'épaisseur 0,20m

### Escalier droit en béton

**Correspondance :**

*Élément : Escalier préfabriqué*

- Macro-composant 20059\_LOCAUX R-1

**CCTP**

Lot 01 Démol. / Terrass. / Gros Œuvre / Parement pierre / Assainissement

**Ressources :**

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=26919>

**Références commerciales :**

9 références commerciales couvertes, voir FDES sur base INIES

## Lot 3 : Superstructure - Maçonnerie

### 3.1 Éléments horizontaux - Planchers, dalles, balcons

#### Béton armé pour dalle, C25/30 XC1/XC2 CEM II/A

**Correspondance :**

*Élément : Dalle béton\_Plancher\_10cm\_FDES*

- Composition 20059\_PH04b\_Combles\_Béton\_Bois +30mm isolant
- Composition 20059\_PH04a\_Combles\_Béton\_Plâtre perforé +30mm isolant

*Élément : Dalle béton\_Plancher\_13cm\_FDES*

- Composition 20059\_PB01a\_PCBT\_Neuf\_Dalle Béton\_Polyuréthane\_Isol ss chape
- Composition 20059\_PB01b\_PCBT\_Neuf\_Dalle Béton\_Polyuréthane\_Isol ss chape\_Ardoise
- Composition 20059\_PB01c\_PCBT\_Neuf\_Dalle Béton\_Polyuréthane\_Isol ss chape\_Carrelage
- Composition 20059\_PB01d\_PCBT\_Neuf\_Dalle Béton\_Polyuréthane\_Isol ss chape\_Caoutchouc
- Composition 20059\_PI01a\_Neuf\_Plâtre perforé +100mm isolant\_Béton\_Parquet
- Composition 20059\_PI01b\_Neuf\_Plâtre perforé +100mm isolant\_Béton\_Caoutchouc

*Élément : Dalle béton\_Plancher\_25cm\_FDES*

- Composition 20059\_PH01\_Terrasse\_Béton\_PIR\_Végétalisée

*Élément : Dalle Est*

- Macro-composant 20059\_LOCAUX R-1

**CCTP**

Lot 01 Démol. / Terrass. / Gros Œuvre / Parement pierre / Assainissement

**Ressources :**

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=22908>

**Références commerciales :**

Tout béton armé pour dalle, C25/30 XC1/XC2 CEM II/A (NF EN-206/CN)

### 3.2 Eléments horizontaux - poutres

Béton armé pour poutre intérieure C25/30 XC1/XC2 CEM II/A

**Correspondance :**

*Elément : Poutres BA intérieures*

- Macro-composant 21068\_STRUCTURE

**CCTP**

Lot 01 Démol. / Terrass. / Gros Œuvre / Parement pierre / Assainissement

**Ressources :**

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=24466>

**Références commerciales :**

Tout béton pour poutre intérieure C25/30 XC1/XC2 CEM II/A (NF EN-206/CN)

### 3.3 Eléments verticaux - Façades

#### Mur ossature bois en bois de France, toutes essences

**Correspondance :**

*Elément : Ossatures Structure MOB\_Bois de France\_Murs\_FDES*

- Composition 20059\_ME03\_Neuf\_MOB\_Bardage Bois\_LdBois+LdRoche

**CCTP**

Lot 02 Charpente bois / Bardage Bois / Couverture / Etanchéité

**Ressources :**

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=30450>

**Références commerciales :**

Fabricants utilisant du bois issu de forêts françaises et transformé en France

#### Mur extérieur en béton d'épaisseur 0.18 m, C25/30 XC4 / XF1 CEM II/A

**Correspondance :**

*Elément : Béton\_Mur\_20cm\_FDES*

- Composition 20059\_MI02\_Neuf\_Béton\_ITI\_Laine de bois
- Composition 20059\_ME02\_Neuf\_Béton\_ITI\_Laine de roche\_Enduit

**CCTP**

Lot 01 Démol. / Terrass. / Gros Œuvre / Parement pierre / Assainissement

**Ressources :**

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=12457>

**Références commerciales :**

Tout mur extérieur de 18 cm en béton armé réalisé en béton C25/30 fabriqué avec un ciment CEM II/A-L ou CEM II/A-LL (NF EN-206/CN)

#### Béton armé pour mur intérieur C 20/25 XC1 CEM II/A

**Correspondance :**

*Elément : Béton\_Mur\_5cm\_FDES*

- Composition 20059\_ME01\_Rénové\_Pierre\_ITI\_Laine de roche

**CCTP**

Lot 01 Démol. / Terrass. / Gros Œuvre / Parement pierre / Assainissement

**Ressources :**

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=18617>

**Références commerciales :**

Tout mur extérieur de 18 cm en béton armé réalisé en béton C25/30 fabriqué avec un ciment CEM II/A-L ou CEM II/A-LL (NF EN 206/CN et DTU 21)

### 3.4 Eléments verticaux - Refends

Mur en béton intérieur d'épaisseur 0.20 m, C25/30 XC1 CEM II/A

**Correspondance :**

*Elément : Béton\_Refend\_30cm\_FDES*

- Composition 20059\_MI03\_Neuf\_Béton Nisol

**CCTP**

Lot 01 Démol. / Terrass. / Gros Œuvre / Parement pierre / Assainissement

**Ressources :**

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=18617>

**Références commerciales :**

Tout mur extérieur de 18 cm en béton armé réalisé en béton C25/30 fabriqué avec un ciment CEM II/A-L ou CEM II/A-LL (NF EN 206/CN et DTU 21)

### 3.5 Eléments verticaux - Poteaux

Béton armé pour poteau intérieur, C25/30 XC1/XC2 CEM IIA

**Correspondance :**

*Elément : Poteaux BA intérieurs*

- Macro-composant 20059\_STRUCTURE

**CCTP**

Lot 01 Démol. / Terrass. / Gros Œuvre / Parement pierre / Assainissement

**Ressources :**

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=12512>

**Références commerciales :**

Tout béton C25/30 XC1/XC2 pour poteau intérieur (NF EN 206/CN et DTU 21)

### 3.6 Escaliers et rampes

Escalier droit en béton

**Correspondance :**

*Elément : Escalier droit BA*

- Macro-composant 20059\_STRUCTURE

**CCTP**

Lot 01 Démol. / Terrass. / Gros Œuvre / Parement pierre / Assainissement

**Ressources :**

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=26919>

**Références commerciales :**

Sites de production français, notamment les sites titulaires de la marque NF selon la norme NF EN 13747

## Lot 4 : Couverture - Etanchéité - Charpente - Zinguerie

### 4.2 Toitures en pente

Panneaux de lamelles de bois minces orientées OSB (oriented strand board) de type 3 (panneaux travaillants utilisés en milieu humide) bruts [épaisseur 12 mm, jusqu'à 16 mm]

**Correspondance :**

*Elément : OSB\_Toit\_FDES*

- Composition 20059\_PH02\_Circulations extension\_Neuf\_Plâtre non perforé +60mm isolant\_LdRoche
- Composition 20059\_PH04\_Rampants\_Neuf\_Bac acier\_LdBois+LdRoche

**CCTP**

Lot 02 Charpente bois / Bardage Bois / Couverture / Etanchéité

**Ressources :**

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=28969>

**Références commerciales :**

Les fabricants sont les entreprises produisant en France des panneaux de lamelles de bois minces orientées OSB (oriented strand board) de type 3 (panneaux travaillants utilisés en milieu humide) bruts.

Charpente industrielle en bois fabriquée en France

**Correspondance :**

*Elément : Charpente bois\_Rampants\_FDES*

- Composition 20059\_PH02\_Circulations extension\_Neuf\_Plâtre non perforé +60mm isolant\_LdRoche
- Composition 20059\_PH04\_Rampants\_Neuf\_Bac acier\_LdBois+LdRoche

**CCTP**

Lot 02 Charpente bois / Bardage Bois / Couverture / Etanchéité

**Ressources :**

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=27248>

**Références commerciales :**

Le produit correspond à 1 m3 de charpente industrielle fabriquée en France avec connecteurs et ferrures (NF 21-205 - DTU 31.3)

## Lot 5 : Cloisonnement, doublage

### 5.1 Cloisons et portes intérieures

Ossatures pour cloisons et contre-cloisons : montants et rails

**Correspondance :**

*Elément : Lame d'air\_Ossatures pour placo\_Cloisons\_FDES*

- Composition 20059\_CL01\_Cloison 2BA13\_2\*62mm LdRoche
- Composition 20059\_CL02\_2 BA13\_70mm LdRoche
- Composition 20059\_CL03\_BA15\_70mm LdRoche
- Composition 20059\_CL04\_BA15\_120mm LdRoche

**CCTP**

Lot 05 Cloisons / Doublages / Plafonds / Revêtement de sols durs

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=26096>

**Références commerciales :**

Ossatures de type rail (dimensions R26, R36, R48, R62, R70) et de type montant (dimensions M26/40, M36/40, M48/35, M48/50, M62/35, M62/50, M70/35 et M70/40) en acier galvanisé Z140, Z275 ou AZ100 fabriqués par les industriels membres du GIOFS et conformes à la norme NF EN 14195.

## 5.2 Doublages mur, matériaux de protection, isolants et membranes

Ossatures pour plafonds et contre-cloisons : fourrures, cornières et lisses

### Correspondance :

*Elément : Lame d'air\_Ossatures pour placo\_Murs\_FDES*

- Composition 20059\_MI01\_Rénové\_Pierre
- Composition 20059\_MI02\_Neuf\_Béton\_ITI\_LdRoche
- Composition 20059\_ME01\_Rénové\_Pierre\_ITI\_LdRoche
- Composition 20059\_ME02\_Neuf\_Béton\_ITI\_LdRoche\_Enduit
- Composition 20059\_ME03\_Neuf\_MOB\_Bardage Bois\_LdBois+LdRoche

### CCTP

Lot 05 Cloisons / Doublages / Plafonds / Revêtement de sols durs

### Ressources :

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=26105>

### Références commerciales :

Ossatures de type fourrure (dimensions F18/45 et F17/47), lisse (dimension 20/26,) et cornière (dimensions 23/34) en acier galvanisé Z140, Z275 ou AZ100 fabriqués par les industriels membres du GIOFS et conformes à la norme NF EN 14195.

## 5.3 Plafonds suspendus

Ossatures pour cloisons et contre-cloisons : montants et rails

### Correspondance :

*Elément : Lame d'air\_Ossatures pour placo\_Plafonds\_FDES*

- Composition 20059\_PH01\_Terrasse\_Béton\_PIR\_Végétalisée

### CCTP

Lot 05 Cloisons / Doublages / Plafonds / Revêtement de sols durs

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=26096>

### Références commerciales :

Ossatures de type rail (dimensions R26, R36, R48, R62, R70) et de type montant (dimensions M26/40, M36/40, M48/35, M48/50, M62/35, M62/50, M70/35 et M70/40) en acier galvanisé Z140, Z275 ou AZ100 fabriqués par les industriels membres du GIOFS et conformes à la norme NF EN 14195.

Ossatures pour cloisons et contre-cloisons : montants et rails

## Lot 6 : Façades et menuiseries extérieures

### 6.1 Revêtement, isolation et doublage extérieur

Mortier d'enduit minéral

### Correspondance :

*Elément : Enduit minéral\_Façade\_FDES*

- Composition 20059\_ME02\_Neuf\_Béton\_ITI\_LdRoche\_Enduit

### CCTP

Lot 02 Charpente bois / Bardage Bois / Couverture / Etanchéité

### Ressources :

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=29656>

### Références commerciales :

129 références couvertes : voir détail sur base INIES

Bardages en lames de bois de France, toutes essences, toutes configurations

**Correspondance :**

Elément : Bardage\_Bois de France\_FDES

- Composition 20059\_ME03\_Neuf\_MOB\_Bardage Bois\_LdBois+LdRoche

**CCTP**

Lot 02 Charpente bois / Bardage Bois / Couverture / Etanchéité

**Ressources :**

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=30446>

**Références commerciales :**

Fabricants utilisant du bois issu de forêts françaises et transformé en France (NF EN 14915+A1 "Lambris et bardages en bois - Caractéristiques, exigences et marquage" / marquage CE)

**Lot 7 : Revêtements des murs, sols et plafonds - Chape - Produits de décoration**

**7.1 Revêtement des sols**

Mortier pour sols – enduit de lissage et d'égalisation

**Correspondance :**

Elément : Enduit lissage chape\_Plancher\_FDES

- Composition 20059\_PB01a\_PCBT\_Neuf\_Dalle Béton\_Polyuréthane\_Isol ss chape
- Composition 20059\_PB01b\_PCBT\_Neuf\_Dalle Béton\_Polyuréthane\_Isol ss chape\_Ardoise
- Composition 20059\_PB01c\_PCBT\_Neuf\_Dalle Béton\_Polyuréthane\_Isol ss chape\_Carrelage
- Composition 20059\_PB01d\_PCBT\_Neuf\_Dalle Béton\_Polyuréthane\_Isol ss chape\_Caoutchouc

**CCTP**

Lot 01 Démol. / Terrass. / Gros Œuvre / Parement pierre / Assainissement

**Ressources :**

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=29659>

**Références commerciales :**

125 références couvertes : voir détail sur base INIES

Chape d'épaisseur 0.05 m, à base de ciment

**Correspondance :**

Elément : Chape Flottante\_Plancher\_FDES

- Composition 20059\_PB01a\_PCBT\_Neuf\_Dalle Béton\_Polyuréthane\_Isol ss chape
- Composition 20059\_PB01b\_PCBT\_Neuf\_Dalle Béton\_Polyuréthane\_Isol ss chape\_Ardoise
- Composition 20059\_PB01c\_PCBT\_Neuf\_Dalle Béton\_Polyuréthane\_Isol ss chape\_Carrelage
- Composition 20059\_PB01d\_PCBT\_Neuf\_Dalle Béton\_Polyuréthane\_Isol ss chape\_Caoutchouc

**CCTP**

Lot 01 Démol. / Terrass. / Gros Œuvre / Parement pierre / Assainissement

**Ressources :**

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=12450>

**Références commerciales :**

Toute chape de 5cm à base de ciment (NF DTU 26.2)

## 7.1 Revêtement des murs et plafonds

### Peintures mates en phase aqueuse

#### Correspondance :

*Elément : Peinture aqueuse\_FDES -*

- Composition 20059\_CL01\_Cloison 2BA13\_2\*62mm LdRoche
- Composition 20059\_CL02\_2 BA13\_70mm LdRoche
- Composition 20059\_CL03\_BA15\_70mm LdRoche
- Composition 20059\_CL04\_BA15\_120mm LdRoche
- Composition 20059\_MI01\_Rénové\_Pierre
- Composition 20059\_MI02\_Neuf\_Béton\_ITI\_ LdRoche
- Composition 20059\_MI03\_Neuf\_Béton Nisol
- Composition 20059\_MI03\_Neuf\_Béton Nisol
- Composition 20059\_ME01\_Rénové\_Pierre\_ITI\_ LdRoche
- Composition 20059\_ME02\_Neuf\_Béton\_ITI\_ LdRoche\_Enduit
- Composition 20059\_MI02\_Neuf\_Béton\_ITI\_Laine de bois
- Composition 20059\_ME03\_Neuf\_MOB\_Bardage Bois\_LdBois+LdRoche

#### CCTP

Lot 06 Revêtements Sols souples / Peinture

#### Ressources :

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=30343>

#### Références commerciales :

763 Références disponibles, à consulter en ligne sur la base INIES

## 6.2 Déclarations individuelles

### Lot 3 : Superstructure - Maçonnerie

#### 3.7 Eléments d'isolation

Panneau d'isolation en mousse rigide de polyuréthane TMS 100 mm d'épaisseur,  $R = 4,65 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$  (hors accessoires de pose)

##### Correspondance :

Elément : TMS 100mm\_FDES (3)

- Composition 20059\_PB01a\_PCBT\_Neuf\_Dalle Béton\_Polyuréthane\_Isol ss chape
- Composition 20059\_PB01b\_PCBT\_Neuf\_Dalle Béton\_Polyuréthane\_Isol ss chape\_Ardoise
- Composition 20059\_PB01c\_PCBT\_Neuf\_Dalle Béton\_Polyuréthane\_Isol ss chape\_Carrelage
- Composition 20059\_PB01d\_PCBT\_Neuf\_Dalle Béton\_Polyuréthane\_Isol ss chape\_Caoutchouc

##### CCTP

Lot 01 Démol. / Terrass. / Gros Œuvre / Parement pierre / Assainissement

##### Ressources :

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=12903>

##### Références commerciales :

Panneau SOPREMA TMS® 100 mm d'épaisseur.

### Lot 4 : Couverture - Etanchéité - Charpente - Zinguerie

#### 4.1 Toitures terrasses

Panneau d'isolation en mousse rigide de polyuréthane EFIGREEN DUO+® 140 mm d'épaisseur,  $R = 6,35 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$  (hors accessoires de pose)

##### Correspondance :

Elément : EFIGREEN DUO+ 120 mm\_Toiture terrasse\_FDES

- Composition 20059\_PH01\_Terrasse\_Béton\_PIR\_Végétalisée

##### CCTP

Lot 02 Charpente bois / Bardage Bois / Couverture / Etanchéité

##### Ressources :

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=24356>

##### Références commerciales :

Panneau SOPREMA EFIGREEN DUO+® 140 mm d'épaisseur.

#### 4.2 Toitures en pente

STEICO flex F

##### Correspondance :

Elément : Laine de bois\_Rampants\_Steico FlexTh36\_FDES

- Composition 20059\_PH05\_Rampants\_Neuf\_Bac acier\_LdBois+LdRoche

##### CCTP

Lot 02 Charpente bois / Bardage Bois / Couverture / Etanchéité

##### Ressources :

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=28738>

##### Références commerciales :

STEICO flex F 036 STEICO flex F 038

## Lot 5 : Cloisonnements - Doublages - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures

### 5.1 Cloisons et portes intérieures

#### Plaque de plâtre KS BA 13

**Correspondance :**

*Elément : Placoplatre BA13\_Cloisons\_FDES*

- Composition 20059\_CL01\_Cloison 2BA13\_2\*62mm LdRoche
- Composition 20059\_CL02\_2 BA13\_70mm LdRoche

**CCTP**

Lot 05 Cloisons / Doublages / Plafonds / Revêtement de sols durs

**Ressources :**

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=24102>

**Références commerciales :**

Plaque de plâtre KS BA 13

Conforme à la norme NF EN 520.

#### Placoplatre® BA 15 15 mm

**Correspondance :**

*Elément : Placoplatre BA13\_Cloisons\_FDES*

- Composition 20059\_CL03\_BA15\_70mm LdRoche
- Composition 20059\_CL04\_BA15\_120mm LdRoche

**CCTP**

Lot 05 Cloisons / Doublages / Plafonds / Revêtement de sols durs

**Ressources :**

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=30471>

**Références commerciales :**

Placoplatre® BA 15 15 mm

Conforme à la norme NF EN 520.

### 5.2 Doublages mur, matériaux de protection, isolants et membranes

#### Plaque de plâtre KS BA 13

**Correspondance :**

*Elément : Placoplatre BA13\_Murs\_FDES*

- Composition 20059\_MI01\_Rénové\_Pierre
- Composition 20059\_ME02\_Neuf\_Béton\_ITI\_LdRoche\_Enduit
- Composition 20059\_MI02\_Neuf\_Béton\_ITI\_LdRoche

**CCTP**

Lot 09 Plâtrerie – Cloisonnement – Faux Plafonds

**Ressources :**

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=24102>

**Références commerciales :**

Plaque de plâtre KS BA 13

Conforme à la norme NF EN 520.

#### Placoplatre® BA 18 18 mm

**Correspondance :**

*Elément : Placoplatre BA18\_Murs\_FDES*

- Composition 20059\_ME01\_Rénové\_Pierre\_ITI\_LdRoche
- Composition 20059\_ME03\_Neuf\_MOB\_Bardage Bois\_LdBois+LdRoche

**CCTP**

Lot 09 Plâtrerie – Cloisonnement – Faux Plafonds

**Ressources :**

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=30472>

**Références commerciales :**

Placoplatre® BA 18 18 mm

Conforme à la norme NF EN 520.

**STEICO flex F**

**Correspondance :**

*Élément : Laine de bois\_Mur\_Steico FlexTh36\_FDES*

- Composition 20059\_ME03\_Neuf\_MOB\_Bardage Bois\_LdBois+LdRoche

**CCTP**

Lot 09 Plâtrerie – Cloisonnement – Faux Plafonds

**Ressources :**

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=28738>

**Références commerciales :**

STEICO flex F 036 STEICO flex F 038

**Lot 7 : Revêtements des murs, sols et plafonds - Chape - Produits de décoration**

**7.1 Revêtement des sols**

**Plaque de sol fibres-gypse Fermacell avec isolant en fibre de bois (couche de ragréage non incluse)**

**Correspondance :**

*Élément : Fermacell + fibre de bois\_Plancher\_*

- Composition 20059\_PI03a\_Rénové\_Nisol\_Béton\_Parquet

**CCTP**

Lot 05 Cloisons / Doublages / Plafonds / Revêtement de sols durs

**Ressources :**

<https://www.base-inies.fr/iniesV4/dist/consultation.html?id=27472>

**Références commerciales :**

Plaque de sol fibres-gypse Fermacell avec isolant en fibre de bois, épaisseur 30 mm / 35 mm / 40 mm

# ANNEXES

## 1 Définitions et notions utiles

---

### 1.1 Référentiel E+C- : BilanBEPOS et Bilan Carbone

Afin de préparer la future réglementation thermique environnementale de la construction neuve, une expérimentation nationale a été lancée pour tester en grandeur réelle des niveaux d'ambitions nouvelles et les questions de faisabilité. Cette future réglementation viendra remplacer en 2021 l'actuelle Réglementation Thermique 2012 (RT 2012).

Le label E+C- (Bâtiment à Énergie Positive et Réduction Carbone) a été créé pour appuyer la démarche et répond à des niveaux de performance précis. C'est un label expérimental réglementaire préfigurant la future réglementation énergétique. La méthodologie développée par l'État a fait l'objet d'une large concertation des parties prenantes qui a abouti à la publication d'une méthode et d'un référentiel technique.

### 1.2 Les indicateurs de performances

La méthode d'évaluation du label définit les règles de calcul des indicateurs relatifs au bilan énergétique et à la performance environnementale du bâtiment, dont notamment les émissions de gaz à effet de serre.

Les niveaux des performances d'un bâtiment neuf sont ainsi caractérisés par

- Un niveau « Énergie » basé sur l'indicateur BilanBEPOS, qui est la somme des consommations d'énergie non renouvelable moins la somme des exportations d'énergie renouvelable.
- Un niveau « Carbone » basé sur :
  - o **Eges** : Indicateur des émissions de Gaz à Effet de Serre sur l'ensemble du cycle de vie
  - o **EgesPCE** : Indicateur des émissions de Gaz à Effet de Serre de produits de construction et des équipements utilisés

### 1.3 Les échelles de performances

#### **Bilan BEPOS (E+)**

L'évaluation de la performance d'un bâtiment relative au bilan énergétique est faite par comparaison avec un niveau de bilan énergétique maximal, Bilan BEPOSmax, tel que :

Bilan BEPOS ≤ Bilan BEPOSmax

L'échelle des niveaux de performance énergétique du bâtiment à énergie positive comporte **quatre niveaux de performance**.

Les niveaux « Énergie 1 » (E1), « Énergie 2 » (E2) et « Énergie 3 » (E3) permettent d'afficher une progressivité dans l'amélioration de l'efficacité énergétique et du recours à la chaleur et à l'électricité renouvelable pour le bâtiment. Le dernier niveau « Énergie 4 » (E4) correspond à un bâtiment avec bilan énergétique nul (ou négatif) sur tous les usages et qui contribue à la production d'énergie renouvelable à l'échelle du quartier.

## EGES et EGES PCE (C-)

L'évaluation de la performance du bâtiment relative aux émissions de gaz à effet de serre est faite par comparaison avec un niveau d'émission de gaz à effet de serre maximal sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment, Egesmax, et avec un niveau d'émissions de gaz à effet de serre relatif aux produits de construction et équipements, Egesmax,PCE, tel que :

$Eges \leq Egesmax \ \& \ EgesPCE \leq EgesPCEmax$

L'échelle des niveaux de performance relatifs aux émissions de gaz à effet de serre comporte deux niveaux :

- Le niveau « Carbone 1 » se veut accessible à tous les modes constructifs et vecteurs énergétiques ainsi qu'aux opérations qui font l'objet de multiples contraintes (zone sismique, nature du sol...) ; il vise à embarquer l'ensemble des acteurs du bâtiment dans la démarche d'évaluation des impacts du bâtiment sur l'ensemble de son cycle de vie et de leur réduction ;
- Le niveau « Carbone 2 » vise à valoriser les opérations les plus performantes ; il nécessite un travail renforcé de réduction de l'empreinte carbone des matériaux et équipements mis en œuvre, ainsi que celui des consommations énergétiques du bâtiment.

Le projet vise le niveau C1

## 1.4 Fiches FDES

Une FDES est une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire, c'est un document normalisé qui présente les résultats de l'Analyse de Cycle de Vie d'un produit ainsi que des informations sanitaires dans la perspective du calcul de la performance environnementale et sanitaire du bâtiment pour son écoconception. Elles prennent en compte l'ensemble du cycle de vie du produit, de l'extraction des matières premières à sa fin de vie, sans oublier les transports, la mise en œuvre et l'usage même du produit.

Chaque FDES contient :

- **une caractéristique du produit** : constituants principal (matières premières, éventuelles substances dangereuses...), produits complémentaires pour la mise en œuvre, emballages, ... ;
- **l'unité fonctionnelle** du produit et sa durée de vie ;
- **son profil environnemental** : ensemble d'indicateurs environnementaux calculés sur l'ensemble du cycle de vie du produit ;
- **les informations santé et confort d'usage** : contribution du produit à la qualité sanitaire des espaces intérieurs et de l'eau, contribution à la qualité de vie dans le bâtiment (confort hygrothermique, acoustique, visuel et olfactif) ;
- l'identité de l'émetteur de la FDES.

On distingue **quatre types de FDES** selon l'origine des données et leur précision par rapport à la réalité du cycle de vie du produit :

- les **MDEGD** (Module de Donnée Environnementale Générique par Défaut) sont des FDES dont les données sont utilisées en substitution en l'absence de module de données spécifiques d'un produit. Elles sont mises à disposition par le ministère en charge de la construction. Ces fiches ont un bilan environnemental pénalisé par rapport aux autres FDES de 30%.
- les **FDES collectives** portent sur un même produit type, fabriqué par plusieurs industriels, ces industriels sont responsables de la production et de la mise à jour des FDES collectives
- les **FDES individuelles** portent sur un produit fabriqué par un industriel qui est responsable de sa - production et de sa mise à jour.
- les **FDES « sur mesure »** issues de configurateurs permettant de calculer une FDES adaptée au produit mis en œuvre sur l'ouvrage évalué.

Une FDES peut être réalisée soit à l'initiative d'un fabricant, soit à l'initiative d'une organisation professionnelle lorsqu'une filière a fait le choix de FDES collectives.

Les FDES ont une validité de 5 ans.

Depuis le 1er Juillet 2017, toute FDES doit être vérifiée par tierce indépendante (cf. : norme ISO 14025) reconnue par un programme de vérification conventionné par l'Etat.

## 1.5 Associations ACV

Les associations ACV sont les affectations des impacts environnementaux de l'ACV aux produits et équipements du projet considéré. Elles sont organisées par lots constructifs sous forme de table et contiennent l'impact environnemental des produits utilisés.

Le calcul de l'impact de la quantité totale du produit est effectué en affectant un coefficient correctif par rapport à la quantité de l'unité fonctionnelle de la FDES associée.

**HOTELLERIE DES LAQUETS**  
**RESTRUCTURATION ET EXTENSION**

**Etablissement Recevant du Public (E.R.P.)**

**Notice explicative**  
**Vis à vis du Plan Local d'Urbanisme**

**Pièce P.C.4**

**DOSSIER PERMIS DE CONSTRUIRE**

**Décembre 2023**

LE PRESIDENT,



Jean-Louis CAZAUBON



Émetteur	Indice	Date	Libellé	Établi par :	Vérfié par :	Approuvé par :
360°	A.0	12/2023	Première émission	CB	CB	CB
360°	A.1	12/2023	Deuxième émission	CB	CB	CB

## 1 – PRESENTATION DU PROJET

L'opération présentée porte sur la restructuration et l'extension du bâtiment dénommé Hôtellerie des Laquets.

Bâtiment situé sur la commune de SERS dans les Hautes Pyrénées à +2625m d'altitude, juste 200m en dessous du Pic du Midi, sur une plateforme rocheuse en projection vers le grand panorama de la chaîne des Pyrénées qui s'ouvre sur toute sa face sud.

Le parti pris architectural repose sur le prolongement de la nef du bâtiment existant, dans le même rapport d'échelle au site, en l'incurvant légèrement pour qu'elle épouse la forme du plateau en belvédère, et développe ainsi une façade panoramique sur le paysage des Pyrénées, dans une amplitude qui, en se conjuguant à l'existant, ouvre un champ visuel du lever au coucher du soleil.

Ce projet a pour objectif de restituer au bâtiment actuel sa vocation initiale d'hôtellerie d'altitude, avec une mise à niveau générale, que ce soit sur l'aspect du confort, de la sécurité et de l'accessibilité afin de correspondre aux exigences contemporaines.

L'hôtel comportera à terme :

- Seize chambres publiques, toutes situées au R+1
- Quatre chambres dédiées au personnel situées en RDC
- Un restaurant et sa cuisine pouvant recevoir l'ensemble des résidents de l'hôtel
- Un espace lobby accueil détente
- Un espace solarium
- Une terrasse panoramique en façade sud

Afin de répondre à un besoin actuel identifié, il est prévu d'intégrer des espaces de services dédiés aux randonneurs reliant le col du Tourmalet au Pic du Midi et passant à proximité du bâtiment.

Ces services seront composés de toilettes accessibles, d'un point de vente de boissons et de snacking, ainsi que d'un couvert pouvant servir d'abri.

Le projet de restructuration et d'extension se traduit concrètement par plusieurs actions :

- La démolition de plusieurs petites extensions de qualité médiocre et qui sont situées sur l'arrière du bâtiment originel.
- Le curage intérieur général du bâtiment pour re-cloisonnement et agrandissement afin d'assurer à l'hôtellerie un classement 4 étoiles.
- La création d'un socle arrière au bâtiment sur un simple niveau afin de pouvoir y loger l'ensemble des fonctions de services, socle technique se prolongeant par quelques locaux situés dans un sous-sol.
- L'extension du bâtiment principal sur les 2 niveaux avec une légère inflexion permettant à cette nouvelle partie d'épouser naturellement les courbes topographiques du site.
- L'installation d'un assainissement autonome capable de gérer l'ensemble des rejets du bâtiment.
- La remise en état des réseaux alimentant antérieurement le bâtiment : électricité + télécoms + eau potable depuis les réseaux alimentant le Pic du Midi

Ce bâtiment sera relié au Pic du Midi via la création d'un télécabine avec arrivée en pignon Est du bâtiment, qui ne comportera aucun poteau intermédiaire entre son point de départ et son point d'arrivée.

Cette connexion permettra à l'établissement d'être ouvert également en période hivernale.

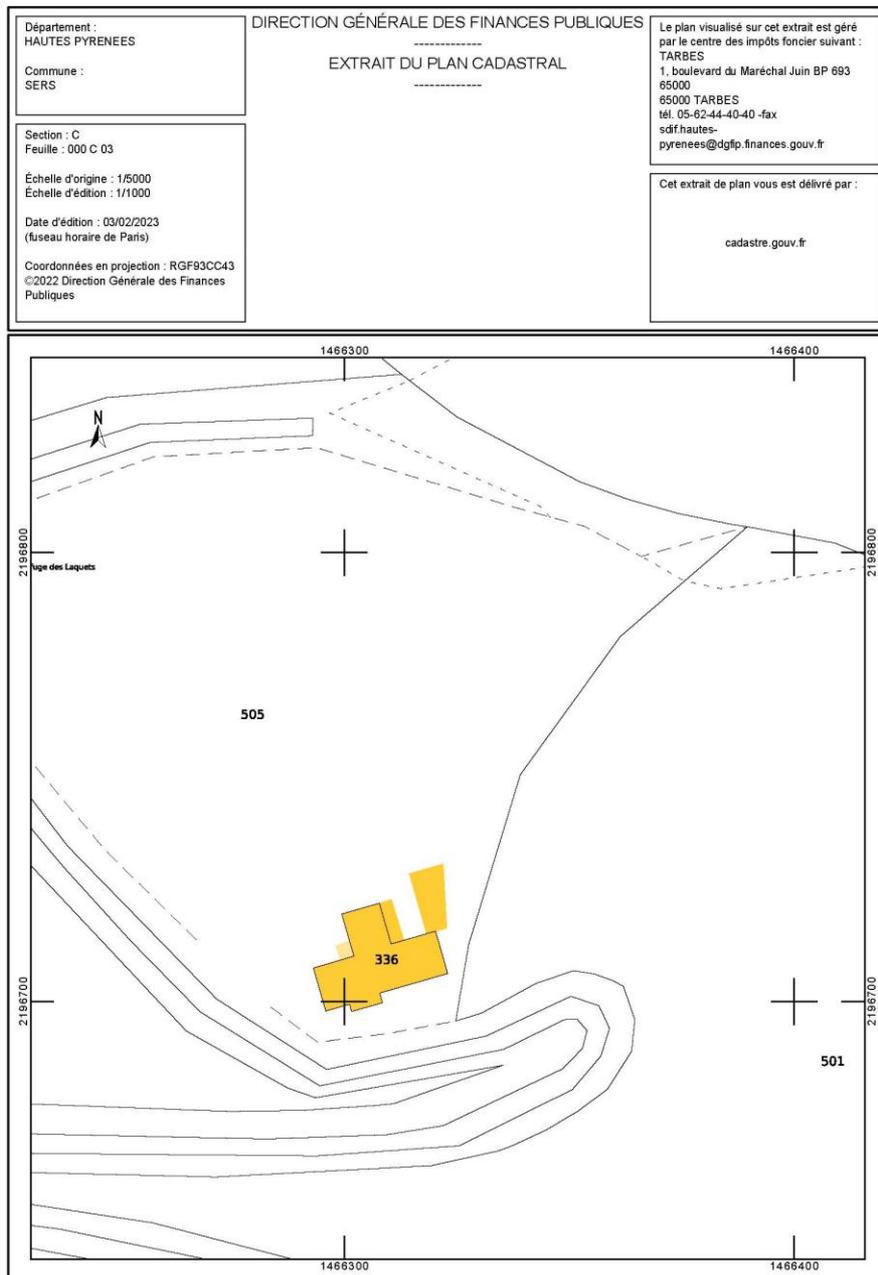
Deux notes annexes présentent les différentes recherches de projet envisagées lors des études ainsi que l'organisation du chantier au regards des partis pris architecturaux, indissociables pour une majeure partie d'entre eux.

### 3 – ASSISE FONCIERE

Le terrain d'assiette de l'opération se situe à cheval sur plusieurs parcelles cadastrées de la commune de SERS, à savoir :

- Section C : parcelle **336** : Partie de 361m<sup>2</sup>
- Section C : parcelle **499** : Partie de 90 206m<sup>2</sup>
- Section C : parcelle **501** : Partie de 39 586m<sup>2</sup>
- Section C : parcelle **505** : Partie de 24 301m<sup>2</sup>
- Section C : parcelle **506** : Partie de 4 720m<sup>2</sup>
- Section C : parcelle **532** : Partie de 1 306m<sup>2</sup>

Pour un terrain formant une **assise globale** de : **160 480 m<sup>2</sup>** :



## 5 – CONFORMITE AU PLAN LOCAL D'URBANISME (P.L.U.)

### 5.1- Présentation générale :

La Commune de SERS dispose d'un PLU (Septembre 2010) dans lequel les parcelles de l'**Hôtellerie des Laquets** sont classées en **zone Ni**.

La présente notice s'attache à expliciter le respect des dispositions prescrites au titre de la zone **Ni** du PLU.

### 5.2- Respect des prescriptions

#### Occupations et utilisations du sol :

##### Art. N-1 : Occupation et utilisations des sols interdites

Le projet de l'Hôtellerie des Laquets ainsi que la gare d'arrivée du téléphérique G2 s'inscrivent dans une catégorie d'occupation des sols visées à l'article N-2, et n'est donc pas interdites par l'article N-1.

##### Art. N-2 : Occupation et utilisations du sol soumises à conditions particulières

Le projet de l'Hôtellerie des Laquets est compatible avec les orientations d'aménagement de la zone **Ni**, étant une « *extension des bâtiments existants nécessaire à la bonne marche et au développement des activités de tourisme, commerces et services liés au Pic du Midi de Bigorre et au site* ».

#### Accès et voirie :

##### Art. N-3 : Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et accès aux voies ouvertes au public

Le projet de l'Hôtellerie des Laquets sera accessible (pour les exploitants uniquement) par la route privée dite « route à péage » reliant le col du Tourmalet et la Route départementale RD 918.

L'accès du public se fera soit à pied pour les randonneurs en provenance du col du Tourmalet, soit par le téléphérique TH15 via les gares G1 et G2 pour ceux en provenance des installations sommitales du Pic du Midi, et indirectement depuis la Mongie en ayant emprunté préalablement le téléphérique déjà existant TH45.

#### Desserte par les réseaux :

##### Art. N-4 : Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics

L'ensemble des nouveaux réseaux créés sur la parcelle seront enterrés :

##### ● **Eau potable** : *(absence de réseau d'eau potable public)*

L'alimentation en eau potable existante sera reprise pour enfouissement et mise à la cote hors gel depuis le piquage sur la conduite d'eau potable alimentant le Pic du Midi et étant déjà existante.

Cette alimentation provenant d'un point de captage réalisé au niveau du Lac d'Oncet a déjà fait l'objet d'une étude de potabilité favorable remis par l'ARS.

Cf pièce PC1-B + PC2

##### ● **Eau pluviales** :

Une collecte des eaux pluviales sera faite en pied arrière du bâtiment via la mise en place d'un drain linéaire assurant la collecte des eaux de ruissellement pour assurer le remplissage d'une cuve de défense extérieure contre les incendies ainsi que pour l'alimentation de l'ensemble des sanitaires de l'établissement. En vue de réduire les prélèvements sur au niveau du point de captage du Lac d'Oncet.

Cf pièce PC2

##### ● **Défense incendie** : *(absence de réseau d'eau potable public)*

Suivant le RDDECI 65 (Règlement de défense extérieure contre les incendies des Hautes Pyrénées), le bâtiment étant classé type OA, une exonération serait possible. Toutefois il est envisagé la mise en place d'une cuve de rétention d'eau d'une capacité de 20m3 pouvant être mobilisée pour la défense extérieure contre l'incendie, en plus des RIA déjà présent sur site et étant provisionné en eau de manière indépendante.

● **Eaux usées** : (absence de réseau d'eau usées public)

L'absence de réseau d'assainissement public et le positionnement du bâtiment dans l'emprise du bassin versant du lac d'Oncet (point de captage d'eau potable pour le Pic du Midi et pour l'hôtel lui-même) ont conduit la Maitrise d'œuvre à s'orienter vers un traitement des eaux usées par assainissement non collectif de type filtre compact autonome.

Ce principe technique est privilégié pour ce projet car il présente l'intérêt d'être entièrement autonome, sans besoin d'alimentation électrique, sans sollicitation des capacités filtrantes du sol et permettant de renvoyer le rejet superficiel d'eau épurée via une pompe de relevage de l'autre côté du col des Laquets, hors emprise du bassin versant du lac d'Oncet.

Comme le précise la pièce **PC11-3**, cette hypothèse a été validée par le **SPANC** et l'**expert hydrogéologue**.

Cf pièce PC11-3

● **Électricité** : (absence de réseau électrique public)

L'alimentation électrique sera reprise pour mise aux normes depuis le piquage sur la ligne HT alimentant déjà le Pic du Midi. Aucune création de nouveau point de raccordement sur un réseau public ne sera créé.

Le bâtiment se verra équipé d'un transformateur 250 kW.

Cf pièce PC2

**Superficie minimale des terrains constructibles :**

**Art.N-5 : Surface minimale des terrains constructibles**

Conformément aux exigences du PLU, la surface du terrain et l'implantation du bâtiment sur celui-ci est compatible avec le choix du dispositif d'assainissement autonome décrit précédemment dans le paragraphe eaux usées.

**Implantation des constructions :**

**Art.N-6 : Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques**

La position de la construction existante impose l'implantation de l'extension sans aucune relation avec les voies et emprises publiques.

Cf. PC1-A\_Plan de situation

**Art.N-7 : Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives**

L'implantation du bâtiment respecte bien la règle d'implantation énoncée dans le PLU et qui peut être traduite par la formule suivante :  **$d = (\text{altimétrie bâtiment} - \text{altimétrie limite}) / 2 > 4\text{m}$**

Car le bâtiment est situé sur les parcelles **000-C-505** et **000-C-336**, et la parcelle voisine la plus proche étant la **000-C-501** qui est également sous concession du Pic du Midi.

Cf. PC1-B\_Plan de site

**Art.N-8 : Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même unité foncière**

Sans objet – Non réglementé

**Emprise au sol :**

**Art.N-9 : Emprise au sol des constructions**

Sans objet – Non réglementé

**Hauteur des constructions :**

**Art. N-10 : Hauteur maximale des constructions**

Sans objet – Non réglementé

## Aspect extérieur :

### Art. N-11 : Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords

#### ● **Toitures :**

##### Bâtiment de l'hôtellerie des Laquets :

Deux types de toiture cohabitent dans ce projet :

- Une première partie représentant **80% de la couverture** est celle des deux voutes.  
Avec la volonté de conserver la forme emblématique de la couverture existante constituée d'une coque en béton, l'extension en R+1 prolonge le même tracé mais substitue le matériau béton par une de l'inox à joint debout, afin d'assurer la pérennité du bâtiment.
- La deuxième partie de toiture représentant **20% de la couverture** et situé en simple RDC sera constituée d'une toiture étanchée avec comme couche supérieure (celle visible) un remblai par matériau extrait initialement de la couche superficielle du terrain, afin de donner à cette toiture le même aspect de végétalisation que le terrain environnant, via amendement végétal initial pour assurer la repousse des espèces locales par semis adaptés aux conditions climatiques du site.

*Cf. PC4\_Présentation des matériaux sols + toitures - Cf. PC5-A2\_Plan des toitures*

##### Bâtiment de la gare G1, au niveau des Laquets :

- L'ensemble de la couverture de la passerelle sera de teinte identique à celle des menuiseries extérieures, soit **teinte bronze**, afin de s'effacer au maximum des vues supérieure au profit d'une mise en valeur de la couverture voutée en inox du bâtiment principal.

*Cf. PC5-A2\_Plan de toiture - Cf. PC6... diverses insertions dans le site*

##### Bâtiment de la gare G2, au niveau des installations sommitales du Pic du Midi :

- La couverture de cette boîte sera constituée du même bac acier teinte blanche que celui déjà existant au niveau des excroissances voisines.

*Cf. PC5\_D1-Elévations - Cf. PC6-J2 - Insertions dans le site*

#### ● **Façades :**

##### Bâtiment de l'hôtellerie des Laquets :

Pour la partie existante :

- L'ensemble des murs en pierre seront repris superficiellement par nettoyage et rejointoiement en creux, afin de conserver l'aspect de mur en pierre sèche tout en assurant l'imperméabilité des façades.
- Les tableaux, allèges et linteaux des ouvertures seront repris et redresser pour la majorité, certains meneaux bétons fragilisés par le temps et les agressions climatiques seront déposés.
- Les menuiseries seront remplacées par des menuiseries mixtes bois/aluminium en applique intérieure.  
La teinte des parties en aluminium (extérieurs pour protection ouvrages) sera d'une **teinte bronze**, se rapprochant de la couleur de la pierre locale avec un habillage des embrasures par cadre acier périphérique de teinte similaire

Pour la partie extension, l'ensemble des façades seront revêtus de matériaux naturels :

- Une majorité des surfaces seront revêtues de bois en classe 3 naturel avec mise en œuvre en tavaillon (tuile de bois), sur les façades Nords et en allège du R+1 de l'extension.  
Des épines verticales également en bois classe 3 naturelle viennent révéler la nature de ces façades en construction bois.
- Le pignon Ouest sera lui constitué de pierre (extraite du site lors des travaux de fondations) assurant une fonction symbolique d'arrêt de la partie extension de l'hôtel en reprenant le matériau de la construction initiale, située à l'opposée

*Cf. PC4\_Présentation des matériaux façades - Cf. PC5-B2\_Elévations - Cf. PC5-BC2\_Elévations- Cf. PC6...diverses insertions dans le site*

##### Bâtiment de la gare G1, au niveau des Laquets :

- L'ensemble des éléments structuraux en métal formant la passerelle seront de teinte identique à celle des menuiseries extérieures, soit **teinte bronze**.
- Un garde-corps léger constitué de fer plats verticaux sera de teinte similaire.
- Les deux piles porteuses en béton seront doublées de pierre en provenance directe du site afin de retrouver le rendu similaire des murs de soutènement existant.

*Cf. PC4\_Présentation des matériaux façades - Cf. PC5-B2\_Elévations - Cf. PC6... diverses insertions dans le site*

Bâtiment de la gare G2, au niveau des installations sommitales du Pic du Midi :

- L'ensemble de la gare sera revêtu du même bac acier teinte blanche que celui déjà existant au niveau des excroissances voisines, il sera identique à celui mis en place pour la couverture de cet édicule.
- Cette nouvelle émergence du fût béton qui est existant viendra se raccorder avec l'édicule supérieur du téléphérique TH45, pour être perçu comme en étant la continuité.
- Les menuiseries présentes seront en aluminium teinte blanche également

*Cf. PC5\_D1-Elévations - Cf. PC6-J2 - Insertions dans le site*

● **Clôtures :**

Pour que le projet se « fonde » au mieux dans le paysage environnant, aucune clôture n'est prévue. Afin d'assurer la fonction de garde-corps, le mur de soutènement en façade sud sera prolongé et rehausser via même procédé constructif initial afin de ne pas donner à lire un effet de reprise.

● **Traitement des abords :**

Les abords immédiats seront traités par simple remblais extrait lors des travaux, afin de conserver au maximum l'aspect naturel sur l'arrière du bâtiment.

Seules les terrasses sud et Est (au-dessus des locaux techniques) seront réalisés via dallage béton pour en assurer un déneigement hivernal facilité et une accessibilité conforme à la réglementation.

Ces dallages comporteront une finition bouchardée révélant les agrégats en pierre utilisés et qui seront sélectionnés pour être accordés avec la teinte des pierres locales.

**Stationnement :**

**Art. N-12 : Obligations imposée en matière de réalisation d'aire de stationnement**

● **Parking :**

Aucun accès voiture n'est possible, l'ensemble des résidents de l'hôtel et du personnel accéderont au bâtiment via le téléphérique depuis les installations sommitales du Pic du Midi.

**Espaces libres et plantations :**

**Art. N-13 : Obligations imposées en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs, et de plantations**

Sans objet – Absence d'élément paysagé identifié par le PLU présent sur les parcelles concernées

**Art. N-14 : Coefficient d'occupation du sol**

Sans objet – Non réglementé



01 - Couverture inox du bâtiment



02 - Teinte menuiseries extérieures - bronze



*teinte se voulant être en accord avec les autres couleurs dominantes des matériaux utilisés - pierre locale ferritique + bois*

03 - Murs en pierre identiques aux existant



*Teinte de la roche présente sur site qui sera réutilisée pour nouveaux murs pierre*

04 - Bardage bois en douglas type tavaillon



05 - Veinage des poteaux bois en douglas



**Hôtellerie des Laquets**

Maitrise d'ouvrage:  
Syndicat mixte Pic du Midi  
Rue P. Lamy de la Chappelle  
65200 LA MONGIE -  
BAGNERES DE BIGORRE  
Tel.: 05 62 71 73 53  
Mail: d.soucaze@picdumidi.com

Architecture (Mandataire):  
**360°**  
1, bd Bonrepos  
31000 TOULOUSE  
Tel.: 05 62 73 74 60  
Mail: agence@360archi.com

Ingenierie Structures:  
**TERRELL**  
35/37, rue Lancefoc  
31000 TOULOUSE  
Tel.: 05 61 22 05 00  
Mail: toulouse@terrellgroup.net

Ingenierie Fluides:  
**ECOZIMUT**  
5, rue Saint Pantaléon  
31000 TOULOUSE  
Tel.: 05 82 95 20 90  
Mail: contact@ecozimut.com

Ingenierie Acoustique:  
**DELHOM ACOUSTIQUE**  
ZA de Tourneris - Lot 1  
31470 Bonrepos / Aussonnelle  
Tel.: 05 61 91 64 90  
Mail: contact@acoustique-delhom.com

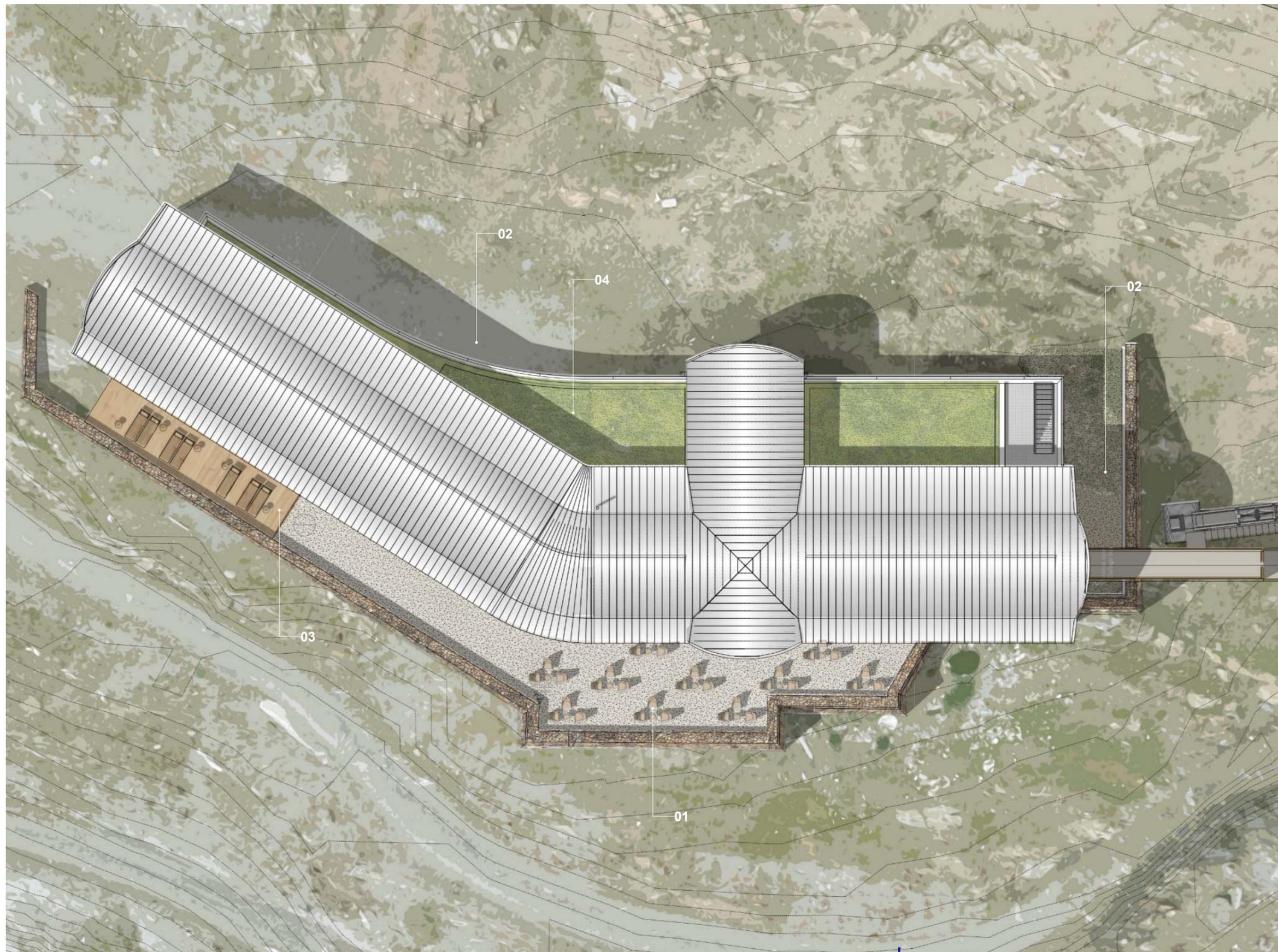


LE PRÉSIDENT,

Jean-Louis CAZAUBON

**Présentation des matériaux  
Façades**

NUMERO: <b>PC4.B</b>	EMETTEUR: <b>360°</b>	ECHELLE:
PROJET: <b>2102</b>	PHASE: <b>PC</b>	DATE: <b>12/2023</b>



01 - Béton bouchardé avec agrégats coordonnés teinte de la pierre du site



02 - Remblai terrasses arrière + Est constitué de déblais concassés sur site



03 - Terrasses bois extérieures en chêne



04 - Toiture terrasse revégétalisées avec espèces endémiques sélectionnées

**Hôtellerie des Laquets**

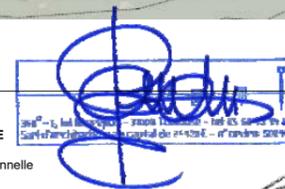
Maitrise d'ouvrage:  
**Syndicat mixte Pic du Midi**  
 Rue P. Lamy de la Chappelle  
 65200 LA MONGIE -  
 BAGNERES DE BIGORRE  
 Tel.: 05 62 71 73 53  
 Mail: d.soucaze@picdumidi.com

Architecture (Mandataire):  
**360°**  
 1, bd Bonrepos  
 31000 TOULOUSE  
 Tel.: 05 62 73 74 60  
 Mail: agence@360archi.com

Ingenierie Structures:  
**TERRELL**  
 35/37, rue Lancefoc  
 31000 TOULOUSE  
 Tel.: 05 61 22 05 00  
 Mail: toulouse@terrellgroup.net

Ingenierie Fluides:  
**ECOZIMUT**  
 5, rue Saint Pantaléon  
 31000 TOULOUSE  
 Tel.: 05 82 95 20 90  
 Mail: contact@ecozimut.com

Ingenierie Acoustique:  
**DELHOM ACOUSTIQUE**  
 ZA de Tourneris - Lot 1  
 31470 Bonrepos / Aussonnelle  
 Tel.: 05 61 91 64 90  
 Mail: contact@acoustique-delhom.com



**LE PRÉSIDENT,**  
 Jean-Louis CAZAUBON

**Présentation matériaux extérieurs en sol**

NUMERO:	EMETTEUR:	ECHELLE:
<b>PC4-A</b>	<b>360°</b>	
PROJET:	PHASE:	DATE:
2102	PC	12/2023

**HOTELLERIE DES LAQUETS**  
**RESTRUCTURATION ET EXTENSION**

**Etablissement Recevant du Public (E.R.P.)**

**Récapitulatif Standardisé Energie Environnementale**  
**(RSEE)**

**Pièce P.C.4**

**DOSSIER PERMIS DE CONSTRUIRE**

**Décembre 2023**

LE PRESIDENT,



Jean-Louis CAZAUBON



Émetteur	Indice	Date	Libellé	Établi par :	Vérfié par :	Approuvé par :
ECOZIMUT	A.0	12/2023	Première émission	LC	JL	JA

# Expérimentation des bâtiments à énergie positive et réduction carbone

Cadre standard de présentation du « Récapitulatif Standardisé Energie Environnement » / Partie Environnement

**Opération** : Hôtellerie panoramique des Laquets

**Etude environnementale du** : 31/10/2023

**Version RSEE** : E8100\_C1100

**Date de génération** : 31/10/2023 - **Versión XSLT** : v1.3

## Sommaire

- **Chapitre 1** : [Données administratives de l'opération](#) ("Hôtellerie panoramique des Laquets")
- **Chapitre 2** : Données générales
  - Données générales sur le bâtiment - [Bât.1](#)
- **Chapitre 3** : Quantitatifs saisis
  - Contributeur : Produits et Construction et Equipements (PCE) - [Bât.1](#)
  - Contributeur : Consommation d'énergie - [Bât.1](#)
  - Contributeur : Consommation et rejet d'eau - [Bât.1](#)
  - Contributeur : Chantier - [Bât.1](#)
- **Chapitre 4** : Résultats détaillés des indicateurs environnementaux
  - Tous contributeurs confondus - [Bât.1](#)
  - Répartition des impacts par contributeur, exprimée en pourcentage - [Bât.1](#)
  - Répartition des impacts pour le contributeur PCE, par lot, exprimée en pourcentage - [Bât.1](#)

## Chapitre 1 : Données administratives de l'opération

Maître d'ouvrage	
Nom ou raison sociale	Syndicat mixte Pic du Midi
Type	Personne morale
Adresse	Rue P. Lamy de la Chappelle 65200 LA MONGIE - BAGNERES DE BIGORRE
SIRET	00000000000000

Maître d'oeuvre	
Nom ou raison sociale	360°

Bureau d'études en charge de l'ACV	
Nom ou raison sociale	SCOP ECOZIMUT
Adresse	5 rue Saint Pantaleon 31000 Toulouse
SIRET	79798439000030

Données logiciels	
Date de l'étude environnementale	31/10/2023
Editeur de logiciel	IZUBA énergies
Nom du logiciel	Pleiades
Version du logiciel	6.23.71
Version du RSEnv	1.1.0.0
Version du moteur Th-BCE	8.1.0.0

Opération	
Nom	Hôtellerie panoramique des Laquets
Numéro Permis	EN COURS
Références cadastrales	
Date du dépôt de demande de PC	01/01/2000
Date de PC	--/--/--
Stade d'avancement	Phase PRO DCE
Date de livraison de l'opération	01/01/2019
Description	Hôtellerie panoramique des Laquets
Adresse	
	65120 SERS
Département	65 - Hautes-Pyrénées
Altitude	Supérieure à 800m
Zone climatique	H2-c
Zone sismique	Moyenne
Nature géotechnique du sol	Roche en formation massive
Pollution du sol	Non
Surface de parcelle (m <sup>2</sup> )	1 000
Surface végétalisée (m <sup>2</sup> )	200
Surface arrosée (m <sup>2</sup> )	0
Surface imperméabilisée (m <sup>2</sup> )	800
Nombre de bâtiments/zones modélisé dans le RSEnv	1 ( Bât. 1 : 3 zones. )
Commentaire sur l'ACV	

## Chapitre 2 : Données générales

Bâtiment 1

<b>Données générales</b>	
Nom du bâtiment	Bâtiment 1
Commentaires libres	-
Nombre de zones	3
Usage principal	Hôtel 4* et 5* (partie nuit)
Surface de plancher (m <sup>2</sup> )	930,13
Surface S <sub>RT</sub> (m <sup>2</sup> )	520,1
Surface SHAB <sub>RT</sub> (m <sup>2</sup> )	0
Surface SU <sub>RT</sub> (m <sup>2</sup> )	460,7
Surface d'emprise du bâtiment au sol (m <sup>2</sup> )	1
Nombre d'unités assurant la fonctionnalité du bâtiment (ou nombre d'occupants pour le résidentiel)	52
Le bâtiment est-il soumis à la RT2012 ?	Oui
Nb de places de parking en surface (donnée PLU)	0
Nb de places de parking en sous-sol (donnée PLU)	0
Nombre de places de parking en surface (donnée effective)	0
Nb de places de parking en sous-sol (donnée effective)	0
Nb de niveaux du bâtiment (en surface)	3
Nb de niveaux du bâtiment (en sous-sol)	0
Durée du chantier (mois)	18
Données de géolocalisation (lat/long)	42° 56' 9"N / 0° 8' 30"E <a href="#">Situer sur la carte</a>
Classe d'exposition au bruit	BR1
Présence d'une maquette numérique	Non
Part des impacts environnementaux des données génériques sur l'indicateur Réchauffement Climatique uniquement	--

Données techniques	
Type de structure principale	Poteaux/poutres
Éléments préfabriqués	Non
Type de structure principale	Béton
Matériaux de remplissage de façade	Pierre
Type de fondation	Superficielle: semelles filantes
Type de plancher	Dalle pleine
Type de toiture	3 pans et plus
Toiture végétalisée	Non
Mode d'isolation des parois verticales extérieures	Isolation Thermique par l'Intérieur (ITI)
Nature de l'isolation des parois verticales extérieures	Laine de roche
Nature de l'isolation des planchers bas	Polyuréthane
Nature de l'isolation des toitures	Laine de roche
Revêtement extérieur des parois verticales extérieures	Autre
Mode d'isolation des toitures	Sous rampants
Type de couverture de la toiture	Tôles bac acier
Nature de l'espace sous plancher	Terre-plein
Mode d'isolation des planchers bas	Sous chape
Type de menuiserie	Mixte (Bois / Alu)
Type de protections mobiles des menuiseries	Volet avec gestion manuelle non motorisée
Type des principaux émetteurs de chauffage	Plancher chauffant
Générateur d'appoint de chauffage	
Type de ventilation principale	VMC double flux modulée (tertiaire)
Energie principale pour le chauffage	Electricité
Générateur principal pour le chauffage	PAC eau glycolée / eau
Poste assuré par le générateur principal de chauffage	Fonction chauffage uniquement
Energie principale pour l'ECS	Electricité
Energie principale pour le froid	Sans
Générateur principal pour l'ECS	Chauffe-eau électrique
Générateur principal pour la production de froid	Sans
Commentaire sur la production locale d'électricité	-
Précision sur le mode stockage de l'électricité produite localement	-
Précision sur la présence potentielle d'un système de gestion active (hors thermostat et programmeur de chauffage) de l'énergie	Absence de GTB
Système d'éclairage artificiel	Autre

Niveaux ENERGIE-CARBONE du bâtiment			
ENERGIE	$kWhEP/(m^2S_{RT-an})$	CARBONE	$kg_{eq.CO_2}/m^2_{SDP}$
Bilan BEPOS <sub>Niv1,2</sub>	202,2	Eges	1 311,77
Bilan BEPOS <sub>Niv3,4</sub>	202,2	Eges(PCE)	1 015,71
Bilan BEPOS <sub>Max1</sub>	225,3	Eges <sub>Max,1</sub>	2 223,94
Bilan BEPOS <sub>Max2</sub>	203	Eges <sub>Max,2</sub>	964,08
Bilan BEPOS <sub>Max3</sub>	183	Eges(PCE) <sub>Max1</sub>	1 050
Bilan BEPOS <sub>Max4</sub>	0	Eges(PCE) <sub>Max2</sub>	750
<b>Niveau ENERGIE</b>	<b>Niveau 2</b>	<b>Niveau CARBONE</b>	<b>Niveau 1</b>
Coefficients modulateurs			
$M_{park}$		0	

ZONE 1

Niveaux ENERGIE-CARBONE de la zone 1			
ENERGIE	$kWhEP/(m^2S_{RT}.an)$	CARBONE	$kg_{eq.CO_2}/m^2_{SDP}$
Bilan BEPOS <sub>Niv1,2</sub>	-	Eges	1 258,34
Bilan BEPOS <sub>Niv3,4</sub>	-	Eges(PCE)	1 015,71
Bilan BEPOS <sub>Max1</sub>	209,8	Eges <sub>Max,1</sub>	2 312,75
Bilan BEPOS <sub>Max2</sub>	191,8	Eges <sub>Max,2</sub>	981
Bilan BEPOS <sub>Max3</sub>	171,8	Eges(PCE) <sub>Max1</sub>	1 050
Bilan BEPOS <sub>Max4</sub>	0	Eges(PCE) <sub>Max2</sub>	750
Niveau ENERGIE	-	Niveau CARBONE	Niveau 1
Coefficients modulateurs de la zone			
$M_{gtype}$		2,1	
$M_{gcgeo}$		0,9	
$M_{gcalc}$		0,2	
$M_{gcsurf}$		0	
$M_{park}$		--	

## ZONE 2

Niveaux ENERGIE-CARBONE de la zone 2			
ENERGIE	$kWhEP/(m^2S_{RT}.an)$	CARBONE	$kg_{eq.CO_2}/m^2_{SDP}$
Bilan BEPOS <sub>Niv1,2</sub>	-	Eges	1 300,06
Bilan BEPOS <sub>Niv3,4</sub>	-	Eges(PCE)	1 015,71
Bilan BEPOS <sub>Max1</sub>	144,5	Eges <sub>Max,1</sub>	1 966,25
Bilan BEPOS <sub>Max2</sub>	131,9	Eges <sub>Max,2</sub>	915
Bilan BEPOS <sub>Max3</sub>	111,9	Eges(PCE) <sub>Max1</sub>	1 050
Bilan BEPOS <sub>Max4</sub>	0	Eges(PCE) <sub>Max2</sub>	750
Niveau ENERGIE	-	Niveau CARBONE	Niveau 1
Coefficients modulateurs de la zone			
$M_{gtype}$		1,5	
$M_{gcgeo}$		0,9	
$M_{gcalc}$		0,2	
$M_{gcsurf}$		0	
$M_{park}$		--	

## ZONE 3

Niveaux ENERGIE-CARBONE de la zone 3			
ENERGIE	$kWhEP/(m^2S_{RT}.an)$	CARBONE	$kg_{eq.CO_2}/m^2_{SDP}$
Bilan BEPOS <sub>Niv1,2</sub>	-	Eges	1 427,2
Bilan BEPOS <sub>Niv3,4</sub>	-	Eges(PCE)	1 015,71
Bilan BEPOS <sub>Max1</sub>	367,2	Eges <sub>Max,1</sub>	2 717
Bilan BEPOS <sub>Max2</sub>	326,4	Eges <sub>Max,2</sub>	1 058
Bilan BEPOS <sub>Max3</sub>	306,4	Eges(PCE) <sub>Max1</sub>	1 050
Bilan BEPOS <sub>Max4</sub>	0	Eges(PCE) <sub>Max2</sub>	750
Niveau ENERGIE	-	Niveau CARBONE	Niveau 1
Coefficients modulateurs de la zone			
$M_{gtype}$		2,8	
$M_{gcgeo}$		0,9	
$M_{gcalc}$		0,2	
$M_{gcsurf}$		0	
$M_{park}$		--	

## Chapitre 3 : Quantitatifs saisis

Bâtiment 1

Période de référence du calcul ACV : 50 ans

### Contributeur : Produits et Construction et Equipements (PCE)

LOT 1 - VRD										
Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
1	INIES	31483	INIES_DGAI20180720_110946	MDEGD FDES	Gaine TPC en polyéthylène [Diamètre ext. = 63 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		ml	67,98	50	1
1	INIES	28790	INIES_DRÉ220170317_174018	MDEGD FDES	Réseaux d'adduction d'eau en PVC [Diam 110mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		ml	99,78	50	1
1	INIES	28067	INIES_DRÉS20170317_174018	MDEGD FDES	Réseaux d'évacuation et d'assainissement en PVC [Diamètre 315 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m	237,49	50	1
1	INIES	28556	INIES_DREG20210430_102351	MDEGD FDES	Regard de visite en béton [25x25x20cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		unité	10,62	50	1
1	INIES	32141	INIES_DGRA20190625_092604	MDEGD FDES	Gravier tout venant - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m <sup>3</sup>	17,39	50	1
1	INIES	31415	INIES_DSYS20161116_164546	MDEGD FDES	Système de drainage en polyéthylène [DN=125mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		ml	9,98	50	1
1	INIES	28383	INIES_DRÉS20191220_144234	MDEGD FDES	Réseaux d'évacuation et d'assainissement en béton [Dint = 300 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m	0,45	100	1
1	INIES	31514	INIES_DCAI20190121_113431	MDEGD FDES	Caillebotis en aluminium pour utilisation extérieure (mailles de 33mm*33mm, ép porteur : 2 mm, hauteur porteur : 30 mm) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m <sup>2</sup>	0,06	20	1
3	INIES	32141	INIES_DGRA20190625_092604	MDEGD FDES	Gravier tout venant - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m <sup>3</sup>	59,21	50	1
3	INIES	29533	INIES_DMBR20220304_100742	MDEGD FDES	Enrobé bitumineux pour voirie [ép. 6 cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m <sup>2</sup>	50,43	13	1
3	INIES	31949	INIES_DVOI20190326_165406	MDEGD FDES	Voirie et revêtements extérieurs à base de sable stabilisé avec liant hydraulique [ép. 10 cm] [A4=0-100 km] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m <sup>2</sup>	0,54	20	1
3	INIES	31398	INIES_DGÉO20180223_161025	MDEGD FDES	Géotextile en polypropylène (300g/m <sup>2</sup> ) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m <sup>2</sup>	4,13	50	1

LOT 1 - VRD										
Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
3	INIES	28119	INIES_DBOR20170317_174015	MDEGD FDES	Bordure et caniveau en béton préfabriqué - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m	33,55	50	1
1	INIES	31483	INIES_DGAI20180720_110946	MDEGD FDES	Gaine TPC en polyéthylène [Diamètre ext. = 63 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		ml	103,81	50	2
1	INIES	28790	INIES_DRÉ220170317_174018	MDEGD FDES	Réseaux d'adduction d'eau en PVC [Diam 110mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		ml	152,36	50	2
1	INIES	28067	INIES_DRÉS20170317_174018	MDEGD FDES	Réseaux d'évacuation et d'assainissement en PVC [Diamètre 315 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m	362,65	50	2
1	INIES	28556	INIES_DREG20210430_102351	MDEGD FDES	Regard de visite en béton [25x25x20cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		unité	16,22	50	2
1	INIES	32141	INIES_DGRA20190625_092604	MDEGD FDES	Gravier tout venant - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m <sup>3</sup>	26,56	50	2
1	INIES	31415	INIES_DSYS20161116_164546	MDEGD FDES	Système de drainage en polyéthylène [DN=125mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		ml	15,25	50	2
1	INIES	28383	INIES_DRÉS20191220_144234	MDEGD FDES	Réseaux d'évacuation et d'assainissement en béton [Dint = 300 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m	0,68	100	2
1	INIES	31514	INIES_DCAI20190121_113431	MDEGD FDES	Caillebotis en aluminium pour utilisation extérieure (mailles de 33mm*33mm, ép porteur : 2 mm, hauteur porteur : 30 mm) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m <sup>2</sup>	0,1	20	2
3	INIES	32141	INIES_DGRA20190625_092604	MDEGD FDES	Gravier tout venant - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m <sup>3</sup>	90,41	50	2
3	INIES	29533	INIES_DMBR20220304_100742	MDEGD FDES	Enrobé bitumineux pour voirie [ép. 6 cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m <sup>2</sup>	77,01	13	2
3	INIES	31949	INIES_DVOI20190326_165406	MDEGD FDES	Voirie et revêtements extérieurs à base de sable stabilisé avec liant hydraulique [ép. 10 cm] [A4=0-100 km] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m <sup>2</sup>	0,83	20	2

LOT 1 - VRD										
Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
3	INIES	31398	INIES_DGÉO20180223_161025	MDEGD FDES	Géotextile en polypropylène (300g/m²) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m²	6,31	50	2
3	INIES	28119	INIES_DBOR20170317_174015	MDEGD FDES	Bordure et caniveau en béton préfabriqué - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m	51,22	50	2
1	INIES	31483	INIES_DGAI20180720_110946	MDEGD FDES	Gaine TPC en polyéthylène [Diamètre ext. = 63 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		ml	42,01	50	3
1	INIES	28790	INIES_DRÉ220170317_174018	MDEGD FDES	Réseaux d'adduction d'eau en PVC [Diam 110mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		ml	61,66	50	3
1	INIES	28067	INIES_DRÉS20170317_174018	MDEGD FDES	Réseaux d'évacuation et d'assainissement en PVC [Diamètre 315 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m	146,75	50	3
1	INIES	28556	INIES_DREG20210430_102351	MDEGD FDES	Regard de visite en béton [25x25x20cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		unité	6,56	50	3
1	INIES	32141	INIES_DGRA20190625_092604	MDEGD FDES	Gravier tout venant - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m³	10,75	50	3
1	INIES	31415	INIES_DSYS20161116_164546	MDEGD FDES	Système de drainage en polyéthylène [DN=125mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		ml	6,17	50	3
1	INIES	28383	INIES_DRÉS20191220_144234	MDEGD FDES	Réseaux d'évacuation et d'assainissement en béton [Dint = 300 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m	0,28	100	3
1	INIES	31514	INIES_DCAI20190121_113431	MDEGD FDES	Caillebotis en aluminium pour utilisation extérieure (mailles de 33mm*33mm, ép porteur : 2 mm, hauteur porteur : 30 mm) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m²	0,04	20	3
3	INIES	32141	INIES_DGRA20190625_092604	MDEGD FDES	Gravier tout venant - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m³	36,59	50	3
3	INIES	29533	INIES_DMBR20220304_100742	MDEGD FDES	Enrobé bitumineux pour voirie [ép. 6 cm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m²	31,16	13	3

LOT 1 - VRD										
Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
3	INIES	31949	INIES_DVOI20190326_165406	MDEGD FDES	Voirie et revêtements extérieurs à base de sable stabilisé avec liant hydraulique [ép. 10 cm] [A4=0-100 km] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m <sup>2</sup>	0,33	20	3
3	INIES	31398	INIES_DGÉO20180223_161025	MDEGD FDES	Géotextile en polypropylène (300g/m <sup>2</sup> ) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m <sup>2</sup>	2,55	50	3
3	INIES	28119	INIES_DBOR20170317_174015	MDEGD FDES	Bordure et caniveau en béton préfabriqué - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m	20,73	50	3

LOT 2 - Fondations et infrastructures										
Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
1	INIES	11024	INIES_CBÉT20190724_102825	FDES	Béton armé pour semelle filante ou longrine, C25/30 XC1/XC2, CEM II/A		m <sup>3</sup>	12,08	100	1
1	INIES	11072	INIES_CTET20190731_104355	FDES	Béton armé pour tête de pieux, C25/30 XC1/XC2, CEM II/A		m <sup>3</sup>	5,72	100	1
1	INIES	11070	INIES_CBÉT20190731_094312	FDES	Béton armé pour pieux, C25/30 XC1/XC2, CEM II/A		m <sup>3</sup>	103,34	100	1
1	INIES	12465	INIES_CBÉT20181217_160250	FDES	Béton de propreté		m <sup>3</sup>	0,32	100	1
2	INIES	11113	INIES_CMUR20190802_163145	FDES	MUR D'INFRASTRUCTURE EN BETON ARME D'EPAISSEUR 0,20m	Maquette Archis	m <sup>2</sup>	47,38	100	1
2	INIES	34377	INIES_DISO20161116_164817	MDEGD FDES	Isolants thermiques et acoustiques pour murs (ITI) en laine de roche [R=5m <sup>2</sup> .K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	Maquette Archis	m <sup>2</sup>	22,26	50	1
2	INIES	29473	INIES_DIS220170113_162011	MDEGD FDES	Isolants thermiques et acoustiques pour murs (ITE) en polystyrène expansé [R entre 2,5 et 5 m <sup>2</sup> .K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	Maquette Archis	m <sup>2</sup>	24,8	50	1
2	INIES	26919	INIES_CESC20191203_105346	FDES	Escalier droit en béton	Maquette Archis	m	0,95	100	1
2	INIES	29864	INIES_DVJU20220506_140436	MDEGD FDES	Isolants thermiques et acoustiques sous dalles en polystyrène extrudé [R=5 m <sup>2</sup> .K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	Maquette Archis	m <sup>2</sup>	37,2	30	1
2	INIES	29376	INIES_DCZX20220304_110627	MDEGD FDES	Remblais légers de granulats d'argile expansée - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	Maquette Archis	m <sup>3</sup>	30,84	100	1
2	INIES	22908	INIES_CBÉT20190724_131702	FDES	Béton armé pour dalle, C25/30 XC1/XC2 CEM II/A		m <sup>3</sup>	11,13	100	1
1	INIES	11024	INIES_CBÉT20190724_102825	FDES	Béton armé pour semelle filante ou longrine, C25/30 XC1/XC2, CEM II/A		m <sup>3</sup>	18,45	100	2
1	INIES	11072	INIES_CTET20190731_104355	FDES	Béton armé pour tête de pieux, C25/30 XC1/XC2, CEM II/A		m <sup>3</sup>	8,74	100	2
1	INIES	11070	INIES_CBÉT20190731_094312	FDES	Béton armé pour pieux, C25/30 XC1/XC2, CEM II/A		m <sup>3</sup>	157,8	100	2
1	INIES	12465	INIES_CBÉT20181217_160250	FDES	Béton de propreté		m <sup>3</sup>	0,49	100	2
2	INIES	11113	INIES_CMUR20190802_163145	FDES	MUR D'INFRASTRUCTURE EN BETON ARME D'EPAISSEUR 0,20m	Maquette Archis	m <sup>2</sup>	72,35	100	2
2	INIES	34377	INIES_DISO20161116_164817	MDEGD FDES	Isolants thermiques et acoustiques pour murs (ITI) en laine de roche [R=5m <sup>2</sup> .K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	Maquette Archis	m <sup>2</sup>	33,99	50	2

## LOT 2 - Fondations et infrastructures

Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
2	INIES	29473	INIES_DIS220170113_162011	MDEGD FDES	Isolants thermiques et acoustiques pour murs (ITE) en polystyrène expansé [R entre 2,5 et 5 m².K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	Maquette Archis	m²	37,87	50	2
2	INIES	26919	INIES_CESC20191203_105346	FDES	Escalier droit en béton	Maquette Archis	m	1,46	100	2
2	INIES	29864	INIES_DVJU20220506_140436	MDEGD FDES	Isolants thermiques et acoustiques sous dalles en polystyrène extrudé [R=5 m².K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	Maquette Archis	m²	56,81	30	2
2	INIES	29376	INIES_DCZX20220304_110627	MDEGD FDES	Remblais légers de granulats d'argile expansée - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	Maquette Archis	m³	47,1	100	2
2	INIES	22908	INIES_CBÉT20190724_131702	FDES	Béton armé pour dalle, C25/30 XC1/XC2 CEM II/A		m³	16,99	100	2
1	INIES	11024	INIES_CBÉT20190724_102825	FDES	Béton armé pour semelle filante ou longrine, C25/30 XC1/XC2, CEM II/A		m³	7,47	100	3
1	INIES	11072	INIES_CTET20190731_104355	FDES	Béton armé pour tête de pieux, C25/30 XC1/XC2, CEM II/A		m³	3,54	100	3
1	INIES	11070	INIES_CBÉT20190731_094312	FDES	Béton armé pour pieux, C25/30 XC1/XC2, CEM II/A		m³	63,86	100	3
1	INIES	12465	INIES_CBÉT20181217_160250	FDES	Béton de propreté		m³	0,2	100	3
2	INIES	11113	INIES_CMUR20190802_163145	FDES	MUR D'INFRASTRUCTURE EN BETON ARME D'EPAISSEUR 0,20m	Maquette Archis	m²	29,28	100	3
2	INIES	34377	INIES_DISO20161116_164817	MDEGD FDES	Isolants thermiques et acoustiques pour murs (ITI) en laine de roche [R=5m².K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	Maquette Archis	m²	13,75	50	3
2	INIES	29473	INIES_DIS220170113_162011	MDEGD FDES	Isolants thermiques et acoustiques pour murs (ITE) en polystyrène expansé [R entre 2,5 et 5 m².K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	Maquette Archis	m²	15,33	50	3
2	INIES	26919	INIES_CESC20191203_105346	FDES	Escalier droit en béton	Maquette Archis	m	0,59	100	3
2	INIES	29864	INIES_DVJU20220506_140436	MDEGD FDES	Isolants thermiques et acoustiques sous dalles en polystyrène extrudé [R=5 m².K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	Maquette Archis	m²	22,99	30	3
2	INIES	29376	INIES_DCZX20220304_110627	MDEGD FDES	Remblais légers de granulats d'argile expansée - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	Maquette Archis	m³	19,06	100	3

LOT 2 - Fondations et infrastructures										
Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
2	INIES	22908	INIES_CBÉT20190724_131702	FDES	Béton armé pour dalle, C25/30 XC1/XC2 CEM II/A		m <sup>3</sup>	6,88	100	3

LOT 3 - Superstructure - Maçonnerie										
Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
1	INIES	22908	INIES_CBÉT20190724_131702	FDES	Béton armé pour dalle, C25/30 XC1/XC2 CEM II/A	1	m³	49,74	100	1
1	INIES	12450	INIES_CCHA20181217_151718	FDES	Chape d'épaisseur 0.05 m, à base de ciment	4	m²	124,92	50	1
1	INIES	28238	INIES_DGAR20190726_094629	MDEGD FDES	Garde-corps en acier remplissage verre [Hauteur = 1m] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m	10,18	50	1
1	INIES	32141	INIES_DGRA20190625_092604	MDEGD FDES	Gravier tout venant - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	Maquette Archis	m³	50,24	50	1
1	INIES	11113	INIES_CMUR20190802_163145	FDES	MUR D'INFRASTRUCTURE EN BETON ARME D'ÉPAISSEUR 0,20m	Maquette Archis	m²	17,81	100	1
2	INIES	24466	INIES_CNOU20190724_092034	FDES	Béton armé pour poutre intérieure C25/30 XC1/XC2 CEM II/A		m³	0,76	100	1
3	INIES	18617	INIES_CNOU20200615_165824	FDES	Béton armé pour mur intérieur C 20/25 XC1 CEM II/A	1	m³	2,6	100	1
3	INIES	12457	INIES_CMUR20171124_110737	FDES	Mur extérieur en béton d'épaisseur 0.18 m, C25/30 XC4 / XF1 CEM II/A	1	m²	60,29	100	1
3	INIES	30450	INIES_CMUR20210608_103011	FDES	Mur ossature bois en bois de France, toutes essences	5	m²	42,85	100	1
4	INIES	18617	INIES_CNOU20200615_165824	FDES	Béton armé pour mur intérieur C 20/25 XC1 CEM II/A	1	m³	3,26	100	1
5	INIES	12512	INIES_CBÉT20190924_152536	FDES	Béton armé pour poteau intérieur, C25/30 XC1/XC2 CEM IIA		m³	0,38	100	1
6	INIES	26919	INIES_CESC20191203_105346	FDES	Escalier droit en béton		m	2,86	100	1
7	INIES	31047	INIES_IPAN20191120_100749	FDES	Panneau d'isolation en mousse rigide de polyuréthane TMS® 100 mm d'épaisseur, R= 4,65 m².K/W (hors accessoires de pose)	2	m²	163,87	50	1
1	INIES	22908	INIES_CBÉT20190724_131702	FDES	Béton armé pour dalle, C25/30 XC1/XC2 CEM II/A	1	m³	75,96	100	2
1	INIES	12450	INIES_CCHA20181217_151718	FDES	Chape d'épaisseur 0.05 m, à base de ciment	4	m²	190,75	50	2
1	INIES	28238	INIES_DGAR20190726_094629	MDEGD FDES	Garde-corps en acier remplissage verre [Hauteur = 1m] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m	15,54	50	2
1	INIES	32141	INIES_DGRA20190625_092604	MDEGD FDES	Gravier tout venant - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	Maquette Archis	m³	76,72	50	2
1	INIES	11113	INIES_CMUR20190802_163145	FDES	MUR D'INFRASTRUCTURE EN BETON ARME D'ÉPAISSEUR 0,20m	Maquette Archis	m²	27,19	100	2

## LOT 3 - Superstructure - Maçonnerie

Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
2	INIES	24466	INIES_CNOU20190724_092034	FDES	Béton armé pour poutre intérieure C25/30 XC1/XC2 CEM II/A		m³	1,17	100	2
3	INIES	18617	INIES_CNOU20200615_165824	FDES	Béton armé pour mur intérieur C 20/25 XC1 CEM II/A	1	m³	3,97	100	2
3	INIES	12457	INIES_CMUR20171124_110737	FDES	Mur extérieur en béton d'épaisseur 0.18 m, C25/30 XC4 / XF1 CEM II/A	1	m²	92,06	100	2
3	INIES	30450	INIES_CMUR20210608_103011	FDES	Mur ossature bois en bois de France, toutes essences	5	m²	65,44	100	2
4	INIES	18617	INIES_CNOU20200615_165824	FDES	Béton armé pour mur intérieur C 20/25 XC1 CEM II/A	1	m³	4,98	100	2
5	INIES	12512	INIES_CBÉT20190924_152536	FDES	Béton armé pour poteau intérieur, C25/30 XC1/XC2 CEM IIA		m³	0,58	100	2
6	INIES	26919	INIES_CESC20191203_105346	FDES	Escalier droit en béton		m	4,37	100	2
7	INIES	31047	INIES_IPAN20191120_100749	FDES	Panneau d'isolation en mousse rigide de polyuréthane TMS® 100 mm d'épaisseur, R= 4,65 m².K/W (hors accessoires de pose)	2	m²	250,24	50	2
1	INIES	22908	INIES_CBÉT20190724_131702	FDES	Béton armé pour dalle, C25/30 XC1/XC2 CEM II/A	1	m³	30,74	100	3
1	INIES	12450	INIES_CCHA20181217_151718	FDES	Chape d'épaisseur 0.05 m, à base de ciment	4	m²	77,19	50	3
1	INIES	28238	INIES_DGAR20190726_094629	MDEGD FDES	Garde-corps en acier remplissage verre [Hauteur = 1m] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m	6,29	50	3
1	INIES	32141	INIES_DGRA20190625_092604	MDEGD FDES	Gravier tout venant - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	Maquette Archis	m³	31,04	50	3
1	INIES	11113	INIES_CMUR20190802_163145	FDES	MUR D'INFRASTRUCTURE EN BETON ARME D'EPAISSEUR 0,20m	Maquette Archis	m²	11	100	3
2	INIES	24466	INIES_CNOU20190724_092034	FDES	Béton armé pour poutre intérieure C25/30 XC1/XC2 CEM II/A		m³	0,47	100	3
3	INIES	18617	INIES_CNOU20200615_165824	FDES	Béton armé pour mur intérieur C 20/25 XC1 CEM II/A	1	m³	1,61	100	3
3	INIES	12457	INIES_CMUR20171124_110737	FDES	Mur extérieur en béton d'épaisseur 0.18 m, C25/30 XC4 / XF1 CEM II/A	1	m²	37,25	100	3
3	INIES	30450	INIES_CMUR20210608_103011	FDES	Mur ossature bois en bois de France, toutes essences	5	m²	26,48	100	3
4	INIES	18617	INIES_CNOU20200615_165824	FDES	Béton armé pour mur intérieur C 20/25 XC1 CEM II/A	1	m³	2,01	100	3
5	INIES	12512	INIES_CBÉT20190924_152536	FDES	Béton armé pour poteau intérieur, C25/30 XC1/XC2 CEM IIA		m³	0,24	100	3
6	INIES	26919	INIES_CESC20191203_105346	FDES	Escalier droit en béton		m	1,77	100	3

**LOT 3 - Superstructure - Maçonnerie**

Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
7	INIES	31047	INIES_IPAN20191120_100749	FDES	Panneau d'isolation en mousse rigide de polyuréthane TMS® 100 mm d'épaisseur, R= 4,65 m².K/W (hors accessoires de pose)	2	m²	101,26	50	3

LOT 4 - Couverture - Etanchéité - Charpente - Zinguerie										
Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
1	INIES	31501	INIES_DFEU20161116_164607	MDEGD FDES	Etanchéité bicouche bitume-polymère pour toiture - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m <sup>2</sup>	30,15	30	1
1	INIES	32230	INIES_IPAN20201104_103438	FDES	Panneau d'isolation en mousse rigide de polyuréthane EFIGREEN DUO+® 140 mm d'épaisseur, R= 6,35 m <sup>2</sup> .K/W (hors accessoires de pose)	1	m <sup>2</sup>	30,15	50	1
1	INIES	31543	INIES_DPAR20180223_160939	MDEGD FDES	Pare-vapeur en polypropylène - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	3	m <sup>2</sup>	30,15	30	1
2	INIES	31940	INIES_DGRA20190726_091510	MDEGD FDES	Grands éléments de couverture en acier - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m <sup>2</sup>	110,91	50	1
2	INIES	28258	INIES_DMEN20170317_174014	MDEGD FDES	Membrane synthétique en PVC-P pour étanchéité de toiture - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	1	m <sup>2</sup>	110,91	20	1
2	INIES	28969	INIES_CESE20220125_122300	FDES	Panneaux de lamelles de bois minces orientées OSB (oriented strand board) de type 3 (panneaux travaillants utilisés en milieu humide) bruts [épaisseur 12 mm, jusqu'à 16 mm]	2	m <sup>2</sup>	110,91	100	1
2	INIES	34268	INIES_DISO20161116_164945	MDEGD FDES	Isolant thermique et acoustique pour combles en laine de roche [R entre 5 et 10 m <sup>2</sup> .K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	3	m <sup>2</sup>	25,81	50	1
2	INIES	27248	INIES_CCHA20180716_153211	FDES	Charpente industrielle en bois fabriquée en France	5	m <sup>3</sup>	3,55	100	1
2	INIES	34269	INIES_DISO20191220_140425	MDEGD FDES	Isolant thermique et acoustique pour combles en laine de roche [R=5 m <sup>2</sup> .K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	3	m <sup>2</sup>	85,09	50	1
2	INIES	28738	INIES_ITTC20211209_142545	FDES	STEICO flex F	4	m <sup>2</sup>	85,09	50	1
3	INIES	32006	INIES_DGOU20191220_141248	MDEGD FDES	Gouttière en zinc [développé de la gouttière 333 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m	47,7	75	1
3	INIES	31521	INIES_DSOL20181113_161835	MDEGD FDES	Solins et bandes de rives en zinc [largeur 100mm ; ép. 0,65mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		ml	23,85	20	1

## LOT 4 - Couverture - Etanchéité - Charpente - Zinguerie

Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
3	INIES	31642	INIES_DDES20191220_141401	MDEGD FDES	Descente d'eaux pluviales en zinc [diamètre 100 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m	12,72	75	1
1	INIES	31501	INIES_DFEU20161116_164607	MDEGD FDES	Etanchéité bicouche bitume-polymère pour toiture - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m <sup>2</sup>	46,04	30	2
1	INIES	32230	INIES_IPAN20201104_103438	FDES	Panneau d'isolation en mousse rigide de polyuréthane EFIGREEN DUO+® 140 mm d'épaisseur, R= 6,35 m <sup>2</sup> .K/W (hors accessoires de pose)	1	m <sup>2</sup>	46,04	50	2
1	INIES	31543	INIES_DPAR20180223_160939	MDEGD FDES	Pare-vapeur en polypropylène - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	3	m <sup>2</sup>	46,04	30	2
2	INIES	31940	INIES_DGRA20190726_091510	MDEGD FDES	Grands éléments de couverture en acier - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m <sup>2</sup>	169,35	50	2
2	INIES	28258	INIES_DMEN20170317_174014	MDEGD FDES	Membrane synthétique en PVC-P pour étanchéité de toiture - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	1	m <sup>2</sup>	169,35	20	2
2	INIES	28969	INIES_CESE20220125_122300	FDES	Panneaux de lamelles de bois minces orientées OSB (oriented strand board) de type 3 (panneaux travaillants utilisés en milieu humide) bruts [épaisseur 12 mm, jusqu'à 16 mm]	2	m <sup>2</sup>	169,35	100	2
2	INIES	34268	INIES_DISO20161116_164945	MDEGD FDES	Isolant thermique et acoustique pour combles en laine de roche [R entre 5 et 10 m <sup>2</sup> .K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	3	m <sup>2</sup>	39,42	50	2
2	INIES	27248	INIES_CCHA20180716_153211	FDES	Charpente industrielle en bois fabriquée en France	5	m <sup>3</sup>	5,42	100	2
2	INIES	34269	INIES_DISO20191220_140425	MDEGD FDES	Isolant thermique et acoustique pour combles en laine de roche [R=5 m <sup>2</sup> .K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	3	m <sup>2</sup>	129,94	50	2
2	INIES	28738	INIES_ITTC20211209_142545	FDES	STEICO flex F	4	m <sup>2</sup>	129,94	50	2
3	INIES	32006	INIES_DGOU20191220_141248	MDEGD FDES	Gouttière en zinc [développé de la gouttière 333 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m	72,83	75	2

## LOT 4 - Couverture - Etanchéité - Charpente - Zinguerie

Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
3	INIES	31521	INIES_DSOL20181113_161835	MDEGD FDES	Solins et bandes de rives en zinc [largeur 100mm ; ép. 0,65mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		ml	36,42	20	2
3	INIES	31642	INIES_DDES20191220_141401	MDEGD FDES	Descente d'eaux pluviales en zinc [diamètre 100 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m	19,42	75	2
1	INIES	31501	INIES_DFEU20161116_164607	MDEGD FDES	Etanchéité bicouche bitume-polymère pour toiture - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m <sup>2</sup>	18,63	30	3
1	INIES	32230	INIES_IPAN20201104_103438	FDES	Panneau d'isolation en mousse rigide de polyuréthane EFIGREEN DUO+® 140 mm d'épaisseur, R= 6,35 m <sup>2</sup> .K/W (hors accessoires de pose)	1	m <sup>2</sup>	18,63	50	3
1	INIES	31543	INIES_DPAR20180223_160939	MDEGD FDES	Pare-vapeur en polypropylène - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	3	m <sup>2</sup>	18,63	30	3
2	INIES	31940	INIES_DGRA20190726_091510	MDEGD FDES	Grands éléments de couverture en acier - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m <sup>2</sup>	68,53	50	3
2	INIES	28258	INIES_DMEM20170317_174014	MDEGD FDES	Membrane synthétique en PVC-P pour étanchéité de toiture - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	1	m <sup>2</sup>	68,53	20	3
2	INIES	28969	INIES_CESE20220125_122300	FDES	Panneaux de lamelles de bois minces orientées OSB (oriented strand board) de type 3 (panneaux travaillants utilisés en milieu humide) bruts [épaisseur 12 mm, jusqu'à 16 mm]	2	m <sup>2</sup>	68,53	100	3
2	INIES	34268	INIES_DISO20161116_164945	MDEGD FDES	Isolant thermique et acoustique pour combles en laine de roche [R entre 5 et 10 m <sup>2</sup> .K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	3	m <sup>2</sup>	15,95	50	3
2	INIES	27248	INIES_CCHA20180716_153211	FDES	Charpente industrielle en bois fabriquée en France	5	m <sup>3</sup>	2,19	100	3
2	INIES	34269	INIES_DISO20191220_140425	MDEGD FDES	Isolant thermique et acoustique pour combles en laine de roche [R=5 m <sup>2</sup> .K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	3	m <sup>2</sup>	52,58	50	3
2	INIES	28738	INIES_ITTC20211209_142545	FDES	STEICO flex F	4	m <sup>2</sup>	52,58	50	3

## LOT 4 - Couverture - Etanchéité - Charpente - Zinguerie

Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
3	INIES	32006	INIES_DGOU20191220_141248	MDEGD FDES	Gouttière en zinc [développé de la gouttière 333 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m	29,47	75	3
3	INIES	31521	INIES_DSOL20181113_161835	MDEGD FDES	Solins et bandes de rives en zinc [largeur 100mm ; ép. 0,65mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		ml	14,74	20	3
3	INIES	31642	INIES_DDES20191220_141401	MDEGD FDES	Descente d'eaux pluviales en zinc [diamètre 100 mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m	7,86	75	3

LOT 5 - Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures										
Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
1	INIES	34579	INIES_INOU20200928_164355	FDES	Plaque de plâtre KS BA 13	1	m <sup>2</sup>	445,63	50	1
1	INIES	26096	INIES_COSS20210324_105628	FDES	Ossatures pour cloisons et contre-cloisons : montants et rails	3	m	348,33	50	1
1	INIES	31636	INIES_DISO20191220_142256	MDEGD FDES	Isolants thermiques et acoustiques pour cloisons en laine de roche [R= 2,5 m <sup>2</sup> .K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	4	m <sup>2</sup>	319,09	50	1
1	INIES	30471	INIES_IPLA20120502_100236	FDES	Placoplatre® BA 15 15 mm	1	m <sup>2</sup>	125,51	50	1
1	INIES	28196	INIES_DFEN20191220_120303	MDEGD FDES	Fenêtre double vitrage en bois-aluminium [Uw = 1,3 W/(m <sup>2</sup> .K)] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT		m <sup>2</sup>	0,52	25	1
1	INIES	29195	INIES_DPOR20200108_103312	MDEGD FDES	Portes intérieures de communication en bois avec huisserie bois [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT		m <sup>2</sup>	22,2	30	1
2	INIES	31543	INIES_DPAR20180223_160939	MDEGD FDES	Pare-vapeur en polypropylène - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	3	m <sup>2</sup>	223,24	30	1
2	INIES	26105	INIES_COSS20210324_163955	FDES	Ossatures pour plafonds et contre-cloisons : fourrures, cornières et lisses	4	m	196,62	50	1
2	INIES	30472	INIES_IPLA20170516_131718	FDES	Placoplatre® BA 18 18 mm	5	m <sup>2</sup>	94,9	50	1
2	INIES	34377	INIES_DISO20161116_164817	MDEGD FDES	Isolants thermiques et acoustiques pour murs (ITI) en laine de roche [R=5m <sup>2</sup> .K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	2	m <sup>2</sup>	89,26	50	1
2	INIES	34579	INIES_INOU20200928_164355	FDES	Plaque de plâtre KS BA 13	5	m <sup>2</sup>	101,72	50	1
2	INIES	31400	INIES_DPAR20180223_160927	MDEGD FDES	Pare-pluie en polypropylène - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	1	m <sup>2</sup>	42,85	30	1
2	INIES	28738	INIES_ITTC20211209_142545	FDES	STEICO flex F	3	m <sup>2</sup>	42,85	50	1
2	INIES	31462	INIES_DFIL20180427_114145	MDEGD FDES	Film d'étanchéité en polyéthylène pour dalle - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT		m <sup>2</sup>	327,75	60	1
2	INIES	30335	INIES_DBIF20220623_174108	MDEGD FDES	Sous-couche acoustique en fibre de bois [ép 8 mm] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT	2	m <sup>2</sup>	102,45	50	1
3	INIES	26096	INIES_COSS20210324_105628	FDES	Ossatures pour cloisons et contre-cloisons : montants et rails	4	m	30,15	50	1

## LOT 5 - Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures

Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
3	INIES	28632	INIES_DPLA20191220_140945	MDEGD FDES	Plafond suspendu en plaque de plâtre [ép. 6,5mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	5	m²	30,15	50	1
3	INIES	28633	INIES_DPLA20191220_140951	MDEGD FDES	Plafond suspendu en plaque de plâtre [ép. Entre 12,5 et 25mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	6	m²	76,3	50	1
3	INIES	28631	INIES_DPLA20170113_162007	MDEGD FDES	Plafond suspendu en plaque de plâtre [ép. Entre 6,5 et 12,5mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT		m²	45,48	50	1
3	INIES	28296	INIES_DPLA20191220_140915	MDEGD FDES	Plafond suspendu absorbant acoustique en laine de roche [ép. entre 22 et 40mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT		m²	50,05	50	1
5	INIES	34026	INIES_DBLO20181113_151608	MDEGD FDES	Bloc porte métallique (porte de locaux techniques, de caves, de service...) sans oculus - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	Maquette Archis	m²	1,91	30	1
1	INIES	34579	INIES_INOU20200928_164355	FDES	Plaque de plâtre KS BA 13	1	m²	680,48	50	2
1	INIES	26096	INIES_COSS20210324_105628	FDES	Ossatures pour cloisons et contre-cloisons : montants et rails	3	m	531,89	50	2
1	INIES	31636	INIES_DISO20191220_142256	MDEGD FDES	Isolants thermiques et acoustiques pour cloisons en laine de roche [R= 2,5 m².K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	4	m²	487,25	50	2
1	INIES	30471	INIES_IPLA20120502_100236	FDES	Placoplatre® BA 15 15 mm	1	m²	191,65	50	2
1	INIES	28196	INIES_DFEN20191220_120303	MDEGD FDES	Fenêtre double vitrage en bois-aluminium [Uw = 1,3 W/(m².K)] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT		m²	0,79	25	2
1	INIES	29195	INIES_DPOR20200108_103312	MDEGD FDES	Portes intérieures de communication en bois avec huisserie bois [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT		m²	33,89	30	2
2	INIES	31543	INIES_DPAR20180223_160939	MDEGD FDES	Pare-vapeur en polypropylène - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	3	m²	340,89	30	2
2	INIES	26105	INIES_COSS20210324_163955	FDES	Ossatures pour plafonds et contre-cloisons : fourrures, cornières et lisses	4	m	300,24	50	2
2	INIES	30472	INIES_IPLA20170516_131718	FDES	Placoplatre® BA 18 18 mm	5	m²	144,91	50	2

LOT 5 - Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures										
Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
2	INIES	34377	INIES_DISO20161116_164817	MDEGD FDES	Isolants thermiques et acoustiques pour murs (ITI) en laine de roche [R=5m².K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	2	m²	136,3	50	2
2	INIES	34579	INIES_INOU20200928_164355	FDES	Plaque de plâtre KS BA 13	5	m²	155,33	50	2
2	INIES	31400	INIES_DPAR20180223_160927	MDEGD FDES	Pare-pluie en polypropylène - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	1	m²	65,44	30	2
2	INIES	28738	INIES_ITTC20211209_142545	FDES	STEICO flex F	3	m²	65,44	50	2
2	INIES	31462	INIES_DFIL20180427_114145	MDEGD FDES	Film d'étanchéité en polyéthylène pour dalle - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT		m²	500,47	60	2
2	INIES	30335	INIES_DBIF20220623_174108	MDEGD FDES	Sous-couche acoustique en fibre de bois [ép 8 mm] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	2	m²	156,44	50	2
3	INIES	26096	INIES_COSS20210324_105628	FDES	Ossatures pour cloisons et contre-cloisons : montants et rails	4	m	46,04	50	2
3	INIES	28632	INIES_DPLA20191220_140945	MDEGD FDES	Plafond suspendu en plaque de plâtre [ép. 6,5mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	5	m²	46,04	50	2
3	INIES	28633	INIES_DPLA20191220_140951	MDEGD FDES	Plafond suspendu en plaque de plâtre [ép. Entre 12,5 et 25mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	6	m²	116,51	50	2
3	INIES	28631	INIES_DPLA20170113_162007	MDEGD FDES	Plafond suspendu en plaque de plâtre [ép. Entre 6,5 et 12,5mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT		m²	69,45	50	2
3	INIES	28296	INIES_DPLA20191220_140915	MDEGD FDES	Plafond suspendu absorbant acoustique en laine de roche [ép. entre 22 et 40mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT		m²	76,43	50	2
5	INIES	34026	INIES_DBLO20181113_151608	MDEGD FDES	Bloc porte métallique (porte de locaux techniques, de caves, de service...) sans oculus - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	Maquette Archis	m²	2,91	30	2
1	INIES	34579	INIES_INOU20200928_164355	FDES	Plaque de plâtre KS BA 13	1	m²	275,37	50	3
1	INIES	26096	INIES_COSS20210324_105628	FDES	Ossatures pour cloisons et contre-cloisons : montants et rails	3	m	215,24	50	3

## LOT 5 - Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures

Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
1	INIES	31636	INIES_DISO20191220_142256	MDEGD FDES	Isolants thermiques et acoustiques pour cloisons en laine de roche [R= 2,5 m².K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	4	m²	197,17	50	3
1	INIES	30471	INIES_IPLA20120502_100236	FDES	Placoplatre® BA 15 15 mm	1	m²	77,56	50	3
1	INIES	28196	INIES_DFEN20191220_120303	MDEGD FDES	Fenêtre double vitrage en bois-aluminium [Uw = 1,3 W/(m².K)] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m²	0,32	25	3
1	INIES	29195	INIES_DPOR20200108_103312	MDEGD FDES	Portes intérieures de communication en bois avec huisserie bois [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m²	13,72	30	3
2	INIES	31543	INIES_DPAR20180223_160939	MDEGD FDES	Pare-vapeur en polypropylène - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	3	m²	137,95	30	3
2	INIES	26105	INIES_COSS20210324_163955	FDES	Ossatures pour plafonds et contre-cloisons : fourrures, cornières et lisses	4	m	121,5	50	3
2	INIES	30472	INIES_IPLA20170516_131718	FDES	Placoplatre® BA 18 18 mm	5	m²	58,64	50	3
2	INIES	34377	INIES_DISO20161116_164817	MDEGD FDES	Isolants thermiques et acoustiques pour murs (ITI) en laine de roche [R=5m².K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	2	m²	55,15	50	3
2	INIES	34579	INIES_INOU20200928_164355	FDES	Plaque de plâtre KS BA 13	5	m²	62,86	50	3
2	INIES	31400	INIES_DPAR20180223_160927	MDEGD FDES	Pare-pluie en polypropylène - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	1	m²	26,48	30	3
2	INIES	28738	INIES_ITTC20211209_142545	FDES	STEICO flex F	3	m²	26,48	50	3
2	INIES	31462	INIES_DFIL20180427_114145	MDEGD FDES	Film d'étanchéité en polyéthylène pour dalle - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m²	202,53	60	3
2	INIES	30335	INIES_DBIF20220623_174108	MDEGD FDES	Sous-couche acoustique en fibre de bois [ép 8 mm] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	2	m²	63,31	50	3
3	INIES	26096	INIES_COSS20210324_105628	FDES	Ossatures pour cloisons et contre-cloisons : montants et rails	4	m	18,63	50	3
3	INIES	28632	INIES_DPLA20191220_140945	MDEGD FDES	Plafond suspendu en plaque de plâtre [ép. 6,5mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	5	m²	18,63	50	3

## LOT 5 - Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures

Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
3	INIES	28633	INIES_DPLA20191220_140951	MDEGD FDES	Plafond suspendu en plaque de plâtre [ép. Entre 12,5 et 25mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	6	m <sup>2</sup>	47,15	50	3
3	INIES	28631	INIES_DPLA20170113_162007	MDEGD FDES	Plafond suspendu en plaque de plâtre [ép. Entre 6,5 et 12,5mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT		m <sup>2</sup>	28,1	50	3
3	INIES	28296	INIES_DPLA20191220_140915	MDEGD FDES	Plafond suspendu absorbant acoustique en laine de roche [ép. entre 22 et 40mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT		m <sup>2</sup>	30,93	50	3
5	INIES	34026	INIES_DBLO20181113_151608	MDEGD FDES	Bloc porte métallique (porte de locaux techniques, de caves, de service...) sans oculus - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	Maquette Archis	m <sup>2</sup>	1,18	30	3

LOT 6 - Façades et menuiseries extérieures										
Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
1	INIES	32984	INIES_CJMU20210915_164051	FDES	Mortier d'enduit minéral		m <sup>2</sup>	46,4	50	1
1	INIES	30446	INIES_CBAR20201218_115348	FDES	Bardages en lames de bois de France, toutes essences, toutes configurations		m <sup>2</sup>	42,85	50	1
1	INIES	28849	INIES_DISO20191220_140603	MDEGD FDES	Isolants thermiques et acoustiques pour murs (ITE) en laine de roche [R=2,5m <sup>2</sup> .K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	2	m <sup>2</sup>	42,85	50	1
2	INIES	28196	INIES_DFEN20191220_120303	MDEGD FDES	Fenêtre double vitrage en bois-aluminium [Uw = 1,3 W/(m <sup>2</sup> .K)] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT		m <sup>2</sup>	28,47	25	1
2	INIES	29195	INIES_DPOR20200108_103312	MDEGD FDES	Portes intérieures de communication en bois avec huisserie bois [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT		m <sup>2</sup>	13,66	30	1
2	INIES	28069	INIES_DPOR20191220_135712	MDEGD FDES	Porte bois aluminium [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT		m <sup>2</sup>	13,02	35	1
2	INIES	28211	INIES_DFEN20191220_142711	MDEGD FDES	Fenêtre triple vitrage en bois-aluminium [Uw = 0,8 W/(m <sup>2</sup> .K)] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT		m <sup>2</sup>	17,61	25	1
2	INIES	28396	INIES_DVOL20170317_174119	MDEGD FDES	Volets en bois massif [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT		m <sup>2</sup>	0,52	25	1
3	INIES	28542	INIES_DAPP20190326_162928	MDEGD FDES	Appui de baie et fenêtre en bois [profondeur 350mm] pour usage intérieur [Gestion Durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT		m	117,65	30	1
1	INIES	32984	INIES_CJMU20210915_164051	FDES	Mortier d'enduit minéral		m <sup>2</sup>	70,86	50	2
1	INIES	30446	INIES_CBAR20201218_115348	FDES	Bardages en lames de bois de France, toutes essences, toutes configurations		m <sup>2</sup>	65,44	50	2
1	INIES	28849	INIES_DISO20191220_140603	MDEGD FDES	Isolants thermiques et acoustiques pour murs (ITE) en laine de roche [R=2,5m <sup>2</sup> .K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	2	m <sup>2</sup>	65,44	50	2

## LOT 6 - Façades et menuiseries extérieures

Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
2	INIES	28196	INIES_DFEN20191220_120303	MDEGD FDES	Fenêtre double vitrage en bois-aluminium [Uw = 1,3 W/(m².K)] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m²	43,47	25	2
2	INIES	29195	INIES_DPOR20200108_103312	MDEGD FDES	Portes intérieures de communication en bois avec huisserie bois [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m²	20,85	30	2
2	INIES	28069	INIES_DPOR20191220_135712	MDEGD FDES	Porte bois aluminium [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m²	19,88	35	2
2	INIES	28211	INIES_DFEN20191220_142711	MDEGD FDES	Fenêtre triple vitrage en bois-aluminium [Uw = 0,8 W/(m².K)] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m²	26,89	25	2
2	INIES	28396	INIES_DVOL20170317_174119	MDEGD FDES	Volets en bois massif [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m²	0,79	25	2
3	INIES	28542	INIES_DAPP20190326_162928	MDEGD FDES	Appui de baie et fenêtre en bois [profondeur 350mm] pour usage intérieur [Gestion Durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m	179,65	30	2
1	INIES	32984	INIES_CJMU20210915_164051	FDES	Mortier d'enduit minéral		m²	28,67	50	3
1	INIES	30446	INIES_CBAR20201218_115348	FDES	Bardages en lames de bois de France, toutes essences, toutes configurations		m²	26,48	50	3
1	INIES	28849	INIES_DISO20191220_140603	MDEGD FDES	Isolants thermiques et acoustiques pour murs (ITE) en laine de roche [R=2,5m².K/W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	2	m²	26,48	50	3
2	INIES	28196	INIES_DFEN20191220_120303	MDEGD FDES	Fenêtre double vitrage en bois-aluminium [Uw = 1,3 W/(m².K)] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m²	17,59	25	3
2	INIES	29195	INIES_DPOR20200108_103312	MDEGD FDES	Portes intérieures de communication en bois avec huisserie bois [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m²	8,44	30	3
2	INIES	28069	INIES_DPOR20191220_135712	MDEGD FDES	Porte bois aluminium [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m²	8,05	35	3

## LOT 6 - Façades et menuiseries extérieures

Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
2	INIES	28211	INIES_DFEN20191220_142711	MDEGD FDES	Fenêtre triple vitrage en bois-aluminium [Uw = 0,8 W/(m².K)] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m²	10,88	25	3
2	INIES	28396	INIES_DVOL20170317_174119	MDEGD FDES	Volets en bois massif [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m²	0,32	25	3
3	INIES	28542	INIES_DAPP20190326_162928	MDEGD FDES	Appui de baie et fenêtre en bois [profondeur 350mm] pour usage intérieur [Gestion Durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT		m	72,7	30	3

LOT 7 - Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape - Peintures - Produits de décoration										
Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
1	INIES	32981	INIES_CCEX20210914_210053	FDES	Mortier pour sols – enduit de lissage et d'égalisation	5	m <sup>2</sup>	163,87	50	1
1	INIES	12450	INIES_CCHA20181217_151718	FDES	Chape d'épaisseur 0,05 m, à base de ciment	2	m <sup>2</sup>	86,04	50	1
1	INIES	31685	INIES_DREV20200107_154816	MDEGD FDES	Revêtement pour sols en pierre naturelle [ép. 10 mm] + mortier colle [A4 = 0 - 100 km] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	7	m <sup>2</sup>	230,72	100	1
1	INIES	31479	INIES_DMOR20170317_174231	MDEGD FDES	Mortier-colle pour carrelage - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	5	m <sup>2</sup>	38,96	50	1
1	INIES	29172	INIES_DREV20191220_141026	MDEGD FDES	Revêtement de sol dur en céramique [ép. 7mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	6	m <sup>2</sup>	38,96	50	1
1	INIES	31851	INIES_DCOL20190910_100140	MDEGD FDES	Colles solvant pour sols - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	6	m <sup>2</sup>	51,18	20	1
1	INIES	28716	INIES_DREV20170113_162006	MDEGD FDES	Revêtement de sol souple en caoutchouc - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	7	m <sup>2</sup>	51,18	20	1
1	INIES	28274	INIES_DPAR20170317_174218	MDEGD FDES	Parquet bois massif [Ep. 14 mm] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	2	m <sup>2</sup>	96,55	45	1
1	INIES	27472	INIES_IQXW20211006_100155	FDES	Plaque de sol fibres-gypse Fermacell avec isolant en fibre de bois (couche de ragréage non incluse)	2	m <sup>2</sup>	50,05	50	1
1	INIES	30447	INIES_CPLA20201218_145554	FDES	Platelages en lames de bois de France, toutes essences, toutes configurations	Maquette Archis	m <sup>2</sup>	54,69	50	1
1	INIES	22908	INIES_CBÉT20190724_131702	FDES	Béton armé pour dalle, C25/30 XC1/XC2 CEM II/A	Maquette Archis	m <sup>3</sup>	3,5	100	1
1	INIES	34992	INIES_DCAI20190121_112827	MDEGD FDES	Caillebotis en acier usage intérieur et extérieur - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	Maquette Archis	m <sup>2</sup>	4,45	100	1
2	INIES	34337	INIES_CPEI20200625_104755	FDES	Peintures mates en phase aqueuse		m <sup>2</sup>	580,56	10	1
2	INIES	13549	INIES_DREV20191220_142100	MDEGD FDES	Revêtement pour murs et plafonds en faïence [ép. 6mm] avec mortier colle et joint - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	Plans Archis	m <sup>2</sup>	186,65	50	1
2	INIES	31717	INIES_DEND20190819_150730	MDEGD FDES	Enduits de surface - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	Plans Archis	m <sup>2</sup>	20,35	30	1

## LOT 7 - Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape - Peintures - Produits de décoration

Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
2	INIES	29187	INIES_DREV20191220_144545	MDEGD FDES	Revêtements pour murs et plafonds en panneaux ou lambris en bois [ép. 15 à 20 mm] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	Plans Archis	m <sup>2</sup>	9,86	50	1
1	INIES	32981	INIES_CCEX20210914_210053	FDES	Mortier pour sols – enduit de lissage et d'égalisation	5	m <sup>2</sup>	250,24	50	2
1	INIES	12450	INIES_CCHA20181217_151718	FDES	Chape d'épaisseur 0.05 m, à base de ciment	2	m <sup>2</sup>	131,38	50	2
1	INIES	31685	INIES_DREV20200107_154816	MDEGD FDES	Revêtement pour sols en pierre naturelle [ép. 10 mm] + mortier colle [A4 = 0 - 100 km] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	7	m <sup>2</sup>	352,31	100	2
1	INIES	31479	INIES_DMOR20170317_174231	MDEGD FDES	Mortier-colle pour carrelage - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	5	m <sup>2</sup>	59,49	50	2
1	INIES	29172	INIES_DREV20191220_141026	MDEGD FDES	Revêtement de sol dur en céramique [ép. 7mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	6	m <sup>2</sup>	59,49	50	2
1	INIES	31851	INIES_DCOL20190910_100140	MDEGD FDES	Colles solvant pour sols - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	6	m <sup>2</sup>	78,16	20	2
1	INIES	28716	INIES_DREV20170113_162006	MDEGD FDES	Revêtement de sol souple en caoutchouc - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	7	m <sup>2</sup>	78,16	20	2
1	INIES	28274	INIES_DPAR20170317_174218	MDEGD FDES	Parquet bois massif [Ep. 14 mm] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	2	m <sup>2</sup>	147,44	45	2
1	INIES	27472	INIES_IQXW20211006_100155	FDES	Plaque de sol fibres-gypse Fermacell avec isolant en fibre de bois (couche de ragréage non incluse)	2	m <sup>2</sup>	76,43	50	2
1	INIES	30447	INIES_CPLA20201218_145554	FDES	Platelages en lames de bois de France, toutes essences, toutes configurations	Maquette Archis	m <sup>2</sup>	83,51	50	2
1	INIES	22908	INIES_CBÉT20190724_131702	FDES	Béton armé pour dalle, C25/30 XC1/XC2 CEM II/A	Maquette Archis	m <sup>3</sup>	5,34	100	2
1	INIES	34992	INIES_DCAI20190121_112827	MDEGD FDES	Caillebotis en acier usage intérieur et extérieur - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	Maquette Archis	m <sup>2</sup>	6,8	100	2
2	INIES	34337	INIES_CPEI20200625_104755	FDES	Peintures mates en phase aqueuse		m <sup>2</sup>	886,52	10	2
2	INIES	13549	INIES_DREV20191220_142100	MDEGD FDES	Revêtement pour murs et plafonds en faïence [ép. 6mm] avec mortier colle et joint - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFALT	Plans Archis	m <sup>2</sup>	285,01	50	2

## LOT 7 - Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape - Peintures - Produits de décoration

Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
2	INIES	31717	INIES_DEND20190819_150730	MDEGD FDES	Enduits de surface - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	Plans Archis	m <sup>2</sup>	31,07	30	2
2	INIES	29187	INIES_DREV20191220_144545	MDEGD FDES	Revêtements pour murs et plafonds en panneaux ou lambris en bois [ép. 15 à 20 mm] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	Plans Archis	m <sup>2</sup>	15,05	50	2
1	INIES	32981	INIES_CCEX20210914_210053	FDES	Mortier pour sols - enduit de lissage et d'égalisation	5	m <sup>2</sup>	101,26	50	3
1	INIES	12450	INIES_CCHA20181217_151718	FDES	Chape d'épaisseur 0,05 m, à base de ciment	2	m <sup>2</sup>	53,17	50	3
1	INIES	31685	INIES_DREV20200107_154816	MDEGD FDES	Revêtement pour sols en pierre naturelle [ép. 10 mm] + mortier colle [A4 = 0 - 100 km] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	7	m <sup>2</sup>	142,57	100	3
1	INIES	31479	INIES_DMOR20170317_174231	MDEGD FDES	Mortier-colle pour carrelage - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	5	m <sup>2</sup>	24,07	50	3
1	INIES	29172	INIES_DREV20191220_141026	MDEGD FDES	Revêtement de sol dur en céramique [ép. 7mm] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	6	m <sup>2</sup>	24,07	50	3
1	INIES	31851	INIES_DCOL20190910_100140	MDEGD FDES	Colles solvant pour sols - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	6	m <sup>2</sup>	31,63	20	3
1	INIES	28716	INIES_DREV20170113_162006	MDEGD FDES	Revêtement de sol souple en caoutchouc - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	7	m <sup>2</sup>	31,63	20	3
1	INIES	28274	INIES_DPAR20170317_174218	MDEGD FDES	Parquet bois massif [Ep. 14 mm] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	2	m <sup>2</sup>	59,66	45	3
1	INIES	27472	INIES_IQXW20211006_100155	FDES	Plaque de sol fibres- gypse Fermacell avec isolant en fibre de bois (couche de ragréage non incluse)	2	m <sup>2</sup>	30,93	50	3
1	INIES	30447	INIES_CPLA20201218_145554	FDES	Platelages en lames de bois de France, toutes essences, toutes configurations	Maquette Archis	m <sup>2</sup>	33,8	50	3
1	INIES	22908	INIES_CBÉT20190724_131702	FDES	Béton armé pour dalle, C25/30 XC1/XC2 CEM II/A	Maquette Archis	m <sup>3</sup>	2,16	100	3
1	INIES	34992	INIES_DCAI20190121_112827	MDEGD FDES	Caillebotis en acier usage intérieur et extérieur - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	Maquette Archis	m <sup>2</sup>	2,75	100	3
2	INIES	34337	INIES_CPEI20200625_104755	FDES	Peintures mates en phase aqueuse		m <sup>2</sup>	358,75	10	3

**LOT 7 - Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape - Peintures - Produits de décoration**

Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
2	INIES	13549	INIES_DREV20191220_142100	MDEGD FDES	Revêtement pour murs et plafonds en faïence [ép. 6mm] avec mortier colle et joint - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	Plans Archis	m <sup>2</sup>	115,34	50	3
2	INIES	31717	INIES_DEND20190819_150730	MDEGD FDES	Enduits de surface - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	Plans Archis	m <sup>2</sup>	12,58	30	3
2	INIES	29187	INIES_DREV20191220_144545	MDEGD FDES	Revêtements pour murs et plafonds en panneaux ou lambris en bois [ép. 15 à 20 mm] [Gestion durable] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT	Plans Archis	m <sup>2</sup>	6,09	50	3

**LOT 8 - CVC**

Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
-	INIES	8323	INIES_D08T20161116_164248	Lot forfaitaire	[E+C-] Lot forfaitaire - Lot 8 - Bâtiment tertiaire - CVC (Chauffage - Ventilation - Refroidissement - Eau Chaude Sanitaire) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE		m <sup>2</sup>	295,76	50	1
-	INIES	8323	INIES_D08T20161116_164248	Lot forfaitaire	[E+C-] Lot forfaitaire - Lot 8 - Bâtiment tertiaire - CVC (Chauffage - Ventilation - Refroidissement - Eau Chaude Sanitaire) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE		m <sup>2</sup>	451,62	50	2
-	INIES	8323	INIES_D08T20161116_164248	Lot forfaitaire	[E+C-] Lot forfaitaire - Lot 8 - Bâtiment tertiaire - CVC (Chauffage - Ventilation - Refroidissement - Eau Chaude Sanitaire) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE		m <sup>2</sup>	182,76	50	3

LOT 9 - Plomberie-sanitaire										
Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
-	INIES	8322	INIES_D09T20161116_164249	Lot forfaitaire	[E+C-] Lot forfaitaire – Lot 9 – Bâtiment tertiaire – Installations sanitaires - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE		m <sup>2</sup>	295,76	50	1
-	INIES	8322	INIES_D09T20161116_164249	Lot forfaitaire	[E+C-] Lot forfaitaire – Lot 9 – Bâtiment tertiaire – Installations sanitaires - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE		m <sup>2</sup>	451,62	50	2
-	INIES	8322	INIES_D09T20161116_164249	Lot forfaitaire	[E+C-] Lot forfaitaire – Lot 9 – Bâtiment tertiaire – Installations sanitaires - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE		m <sup>2</sup>	182,76	50	3

LOT 10 - Réseaux d'énergie (courant fort)										
Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
-	INIES	8321	INIES_D10T20161116_164249	Lot forfaitaire	[E+C-] Lot forfaitaire – Lot 10 – Bâtiment tertiaire – Réseaux d'énergie (courant fort) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE		m <sup>2</sup>	295,76	50	1
-	INIES	8321	INIES_D10T20161116_164249	Lot forfaitaire	[E+C-] Lot forfaitaire – Lot 10 – Bâtiment tertiaire – Réseaux d'énergie (courant fort) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE		m <sup>2</sup>	451,62	50	2
-	INIES	8321	INIES_D10T20161116_164249	Lot forfaitaire	[E+C-] Lot forfaitaire – Lot 10 – Bâtiment tertiaire – Réseaux d'énergie (courant fort) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE		m <sup>2</sup>	182,76	50	3

LOT 11 - Réseaux de communication (courant faible)										
Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
-	INIES	8320	INIES_D11T20161116_164249	Lot forfaitaire	[E+C-] Lot forfaitaire - Lot 11 - Bâtiment tertiaire - Réseaux de communication (courant faible) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE		m <sup>2</sup>	295,76	50	1
-	INIES	8320	INIES_D11T20161116_164249	Lot forfaitaire	[E+C-] Lot forfaitaire - Lot 11 - Bâtiment tertiaire - Réseaux de communication (courant faible) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE		m <sup>2</sup>	451,62	50	2
-	INIES	8320	INIES_D11T20161116_164249	Lot forfaitaire	[E+C-] Lot forfaitaire - Lot 11 - Bâtiment tertiaire - Réseaux de communication (courant faible) - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE		m <sup>2</sup>	182,76	50	3

LOT 12 - Appareils élévateurs										
Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
-	INIES	28651	INIES_DELE20180427_112448	MDEGD FDES	Eléments d'ascenseur électrique indépendants du nombre d'étages (cabine et autres) [charge max. = 630kg] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT		unité	0,32	25	1
-	INIES	28656	INIES_DELE20180427_112853	MDEGD FDES	Eléments d'ascenseur électrique dépendants du nombre d'étages (câbles, guides et portes palières) [charge max. = 1000kg] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT		étage	0,64	25	1
-	INIES	28651	INIES_DELE20180427_112448	MDEGD FDES	Eléments d'ascenseur électrique indépendants du nombre d'étages (cabine et autres) [charge max. = 630kg] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT		unité	0,49	25	2
-	INIES	28656	INIES_DELE20180427_112853	MDEGD FDES	Eléments d'ascenseur électrique dépendants du nombre d'étages (câbles, guides et portes palières) [charge max. = 1000kg] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT		étage	0,97	25	2
-	INIES	28651	INIES_DELE20180427_112448	MDEGD FDES	Eléments d'ascenseur électrique indépendants du nombre d'étages (cabine et autres) [charge max. = 630kg] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT		unité	0,2	25	3
-	INIES	28656	INIES_DELE20180427_112853	MDEGD FDES	Eléments d'ascenseur électrique dépendants du nombre d'étages (câbles, guides et portes palières) [charge max. = 1000kg] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAULT		étage	0,39	25	3

LOT Fluides frigorigènes										
Sous lot	Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type de données	Nom	Commentaire	Unité de l'UF	Quantité	DVE (années)	Fiche liée à (zone)
-	INIES	8528	INIES_DFLU20161116_164211	DES	Fluide frigorigène R410A - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE		kg	3,89	50	1
-	INIES	8528	INIES_DFLU20161116_164211	DES	Fluide frigorigène R410A - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE		kg	5,94	50	2
-	INIES	8528	INIES_DFLU20161116_164211	DES	Fluide frigorigène R410A - DONNEE ENVIRONNEMENTALE CONVENTIONNELLE		kg	2,4	50	3

## Contributeur : Consommation d'énergie

Données								
Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Vecteur	Poste	Commentaire	Quantité	Unité	Fiche liée à (zone)
INIES	5523	INIES_DMI220161116_164203	Electricité	Eclairage		36 300	kWh	1
INIES	5524	INIES_DMIS20161116_164204	Electricité	Auxiliaires de ventilation		108 900	kWh	1
INIES	5524	INIES_DMIS20161116_164204	Electricité	Autres usages		89 540	kWh	1
INIES	5520	INIES_DMIS20161116_164202	Electricité	Chauffage		210 056	kWh	1
INIES	5524	INIES_DMIS20161116_164204	Electricité	Auxiliaires de distribution		11 132	kWh	1
INIES	5523	INIES_DMI220161116_164203	Electricité	Eclairage		39 435	kWh	2
INIES	5524	INIES_DMIS20161116_164204	Electricité	Auxiliaires de ventilation		116 990,5	kWh	2
INIES	5522	INIES_DMIS20161116_164203	Electricité	ECS		211 634,5	kWh	2
INIES	5524	INIES_DMIS20161116_164204	Electricité	Autres usages		159 054,5	kWh	2
INIES	5520	INIES_DMIS20161116_164202	Electricité	Chauffage		379 890,5	kWh	2
INIES	5524	INIES_DMIS20161116_164204	Electricité	Auxiliaires de distribution		36 806	kWh	2
INIES	5523	INIES_DMI220161116_164203	Electricité	Eclairage		161 202	kWh	3
INIES	5524	INIES_DMIS20161116_164204	Electricité	Auxiliaires de ventilation		134 736	kWh	3
INIES	5522	INIES_DMIS20161116_164203	Electricité	ECS		176 440	kWh	3
INIES	5520	INIES_DMIS20161116_164202	Electricité	Chauffage		149 974	kWh	3
INIES	5524	INIES_DMIS20161116_164204	Electricité	Auxiliaires de distribution		16 842	kWh	3

## Consommations annuelles par poste et par énergie pour le bâtiment

Bâtiment 1	S <sub>RT</sub> : 520,1 m <sup>2</sup>	Consommations d'énergie du bâtiment par poste et par type d'énergie sur l'ensemble de la période de référence du calcul ACV (kWh*)							
		Electricité	Gaz naturel ou GPL	Fioul	Bois granulés	Bois bûches	Bois plaquettes	Réseau de chaleur	Charbon
Poste de consommation	Chauffage	739 920,5	0	0	0	0	0	0	0
	Refroidissement	0	0	0	0	0	0	0	0
	ECS	388 074,5	0	0	0	0	0	0	0
	Eclairage	236 937							
	Auxiliaires de ventilation	360 626,5							
	Auxiliaire des distribution	64 780							
	Autres usages	248 594,5	0	0	0	0	0	0	0

\* données exprimées en kWh d'énergie finale pour toute la surface SRT de zone desservie, et pour toute la période de référence du calcul environnementale

## Contributeur : Consommation et rejet d'eau

Données							
Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type	Commentaire	Quantité	Unité	Fiche liée à (zone)
INIES	5553	INIES_DMIS20161116_164224	Eau potable		330	m <sup>3</sup>	1
INIES	5553	INIES_DMIS20161116_164224	Eau potable		330	m <sup>3</sup>	2
INIES	5553	INIES_DMIS20161116_164224	Eau potable		330	m <sup>3</sup>	3

## Consommations annuelles d'eau pour le bâtiment

Bâtiment 1	S <sub>RT</sub> : 520,1 m <sup>2</sup>	Consommations annuelles d'eau du bâtiment par type (m <sup>3</sup> d'eau)	
Type	Eau potable	990	
	Assainissement	0	
	Eaux pluviales	0	

## Contributeur : Chantier

Données							
Base	Identifiant fiche	Identifiant produit	Type	Commentaire	Quantité	Unité	Fiche liée à (zone)
INIES	5524	INIES_DMIS20161116_164204	Electricité		156 000	kWh	1
INIES	5553	INIES_DMIS20161116_164224	Eau potable		960	m <sup>3</sup>	1
INIES	5550	INIES_DASS20161116_164221	Assainissement eaux usées		960	m <sup>3</sup>	1
INIES	5548	INIES_DTRA20161116_164219	Traitements terres		29 000	kg	1
INIES	5555	INIES_DTRA20161116_164225	Transport terres		1 450	t.km	1
INIES	5554	INIES_DGAZ20161116_164225	Gazole non routier		20	Litre (L)	1
INIES	5524	INIES_DMIS20161116_164204	Electricité		156 000	kWh	2
INIES	5553	INIES_DMIS20161116_164224	Eau potable		960	m <sup>3</sup>	2
INIES	5550	INIES_DASS20161116_164221	Assainissement eaux usées		960	m <sup>3</sup>	2
INIES	5548	INIES_DTRA20161116_164219	Traitements terres		29 000	kg	2
INIES	5555	INIES_DTRA20161116_164225	Transport terres		1 450	t.km	2
INIES	5554	INIES_DGAZ20161116_164225	Gazole non routier		20	Litre (L)	2
INIES	5524	INIES_DMIS20161116_164204	Electricité		156 000	kWh	3
INIES	5553	INIES_DMIS20161116_164224	Eau potable		960	m <sup>3</sup>	3
INIES	5550	INIES_DASS20161116_164221	Assainissement eaux usées		960	m <sup>3</sup>	3
INIES	5548	INIES_DTRA20161116_164219	Traitements terres		29 000	kg	3
INIES	5555	INIES_DTRA20161116_164225	Transport terres		1 450	t.km	3
INIES	5554	INIES_DGAZ20161116_164225	Gazole non routier		20	Litre (L)	3

## Consommations pour le chantier pour le bâtiment

Bâtiment 1 - S <sub>RT</sub> : 520,1 m <sup>2</sup>		
Type de consommation	Unité	Consommations liées au chantier de construction
<b>Electricité</b>	kWh	468 000
<b>Eau potable</b>	m <sup>3</sup>	2 880
<b>Assainissement eaux usées</b>	m <sup>3</sup>	2 880
<b>Traitements terres</b>	kg	87 000
<b>Transport terres</b>	t/km	4 350
<b>Gazole non routier</b>	Litre	60

kWh énergie finale

ZONE 1

Données d'entrée de la calculette du contributeur CHANTIER de la zone 1		
Quantité de terres évacuées lors du terrassement du chantier		1450000 tonnes
Quantité de terres excavées lors du terrassement du chantier		20 m <sup>3</sup>
Distance jusqu'au site de traitement des déchets de terrassement		50 km
Fraction de surface de parcelle pour cette zone de bâtiment		0 m <sup>2</sup>
Grue	Nombre de mois d'été (d'avril à septembre) avec grue	12
	Nombre de mois d'été (d'avril à septembre) sans grue	6
	Nombre de mois d'hiver (d'octobre à mars) avec grue	0
	Nombre de mois d'hiver (d'octobre à mars) sans grue	0

ZONE 2

Données d'entrée de la calcullette du contributeur CHANTIER de la zone 2		
Quantité de terres évacuées lors du terrassement du chantier		1450000 tonnes
Quantité de terres excavées lors du terrassement du chantier		20 m <sup>3</sup>
Distance jusqu'au site de traitement des déchets de terrassement		50 km
Fraction de surface de parcelle pour cette zone de bâtiment		0 m <sup>2</sup>
Grue	Nombre de mois d'été (d'avril à septembre) avec grue	12
	Nombre de mois d'été (d'avril à septembre) sans grue	6
	Nombre de mois d'hiver (d'octobre à mars) avec grue	0
	Nombre de mois d'hiver (d'octobre à mars) sans grue	0

ZONE 3

Données d'entrée de la calcullette du contributeur CHANTIER de la zone 3		
Quantité de terres évacuées lors du terrassement du chantier		1450000 tonnes
Quantité de terres excavées lors du terrassement du chantier		20 m <sup>3</sup>
Distance jusqu'au site de traitement des déchets de terrassement		50 km
Fraction de surface de parcelle pour cette zone de bâtiment		0 m <sup>2</sup>
Grue	Nombre de mois d'été (d'avril à septembre) avec grue	12
	Nombre de mois d'été (d'avril à septembre) sans grue	6
	Nombre de mois d'hiver (d'octobre à mars) avec grue	0
	Nombre de mois d'hiver (d'octobre à mars) sans grue	0

## Chapitre 4 : Résultats détaillés des indicateurs environnementaux

Bâtiment 1

Tous contributeurs confondus

N°	Indicateur	Unité	Valeurs		
			Valeur	Valeur/m <sup>2</sup> <sub>SDP</sub>	Valeur/(m <sup>2</sup> <sub>SDP</sub> .an)
1	Potentiel de réchauffement climatique (GWP)	kg éq. CO <sup>2</sup>	1 224 845,2	1 316,85033	26,33701
2	Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique (ODP)	kg éq. CFC 11	0,373975	0,0004	0,00001
3	Potentiel d'acidification du sol et de l'eau (AP)	kg éq. SO <sup>2</sup>	4 228,35	4,54596	0,09092
4	Potentiel d'eutrophisation (EP)	kg éq. (PO <sub>4</sub> ) <sup>3</sup>	1 990,08	2,13957	0,04279
5	Potentiel de formation d'oxydants photochimiques de l'ozone troposphérique (POCP)	kg éq. éthylène	592,88	0,63741	0,01275
6	Potentiel de dégradation abiotique des ressources pour les éléments (ADP éléments)	kg éq. Sb	8 758,88	9,41681	0,18834
7	Potentiel de dégradation abiotique des combustibles fossiles (ADP combustibles fossiles)	MJ, valeur calorifique nette	12 752 022,84	13 709,90022	274,198
8	Pollution de l'air	m <sup>3</sup>	219 979 050,35	236 502,93514	4 730,0587
9	Pollution de l'eau	m <sup>3</sup>	11 104 900,01	11 939,05257	238,78105
10	Utilisation de l'énergie primaire renouvelable à l'exclusion des ressources d'énergie employées en tant que matière première	MJ, pouvoir calorifique inférieur	4 853 665,87	5 218,25248	104,36505
11	Utilisation de ressources énergétiques primaires renouvelables employées en tant que matière première	MJ, pouvoir calorifique inférieur	1 192 819,33	1 282,41881	25,64838
12	Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire employées en tant que matières premières)	MJ, pouvoir calorifique inférieur	6 831 002,89	7 344,11859	146,88237
13	Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable à l'exclusion des ressources d'énergie primaire employées en tant que matière première	MJ, pouvoir calorifique inférieur	40 963 030,94	44 039,99851	880,79997
14	Utilisation de ressources énergétiques primaires non renouvelables employées en tant que matière première	MJ, pouvoir calorifique inférieur	1 253 266,74	1 347,40677	26,94814
15	Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire employées en tant que matières premières)	MJ, pouvoir calorifique inférieur	51 278 678,4	55 130,51326	1 102,61027
16	Utilisation totale des ressources d'énergie primaire (énergie primaire et ressources d'énergie primaire employées en tant que matières premières)	MJ, pouvoir calorifique inférieur	58 109 681,29	62 474,63185	1 249,49264
17	Utilisation de matières secondaires	kg	35 660,34	38,33899	0,76678
18	Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ	103 099,01	110,84337	2,21687
19	Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ	146 428,81	157,42791	3,14856
20	Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup>	64 314,23	69,14524	1,3829
21	Déchets dangereux éliminés	kg	72 562,55	78,01314	1,56026
22	Déchets non dangereux éliminés	kg	1 644 141,68	1 767,64256	35,35285
23	Composants destinés à la réutilisation	kg	22 034,49	23,68963	0,47379
24	Matières pour le recyclage	kg	1 740 455,99	1 871,19159	37,42383
25	Matières pour la récupération d'énergie (à l'exception de l'incinération)	kg	965,74	1,03828	0,02077
26	Énergie fournie à l'extérieur	MJ pour chaque vecteur énergétique	43 764,49	47,05189	0,94104

### Répartition des impacts par contributeur, exprimée en pourcentage

N°	Indicateur	Unité	Valeur totale	Pourcentage			
				PCE	Energie	Eau	Chantier
1	Potentiel de réchauffement climatique (GWP)	kg éq. CO <sup>2</sup>	<b>1 224 845,2</b>	77,52	19,69	0,02	2,78
2	Potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique (ODP)	kg éq. CFC 11	<b>0,373975</b>	37,75	49,92	0,02	12,31
3	Potentiel d'acidification du sol et de l'eau (AP)	kg éq. SO <sup>2</sup>	<b>4 228,35</b>	69,79	25,8	0,03	4,38
4	Potentiel d'eutrophisation (EP)	kg éq. (PO <sub>4</sub> ) <sup>3</sup>	<b>1 990,08</b>	89,71	6,98	0,02	3,29
5	Potentiel de formation d'oxydants photochimiques de l'ozone troposphérique (POCP)	kg éq. éthylène	<b>592,88</b>	89,72	8,62	0,03	1,62
6	Potentiel de dégradation abiotique des ressources pour les éléments (ADP éléments)	kg éq. Sb	<b>8 758,88</b>	99,98	0,01	0	0
7	Potentiel de dégradation abiotique des combustibles fossiles (ADP combustibles fossiles)	MJ, valeur calorifique nette	<b>12 752 022,84</b>	66,01	29,91	0,03	4,05
8	Pollution de l'air	m <sup>3</sup>	<b>219 979 050,35</b>	45,09	43,99	0,03	10,9
9	Pollution de l'eau	m <sup>3</sup>	<b>11 104 900,01</b>	99,13	0,54	0,02	0,31
10	Utilisation de l'énergie primaire renouvelable à l'exclusion des ressources d'énergie employées en tant que matière première	MJ, pouvoir calorifique inférieur	<b>4 853 665,87</b>	50,03	41,12	0,01	8,84
11	Utilisation de ressources énergétiques primaires renouvelables employées en tant que matière première	MJ, pouvoir calorifique inférieur	<b>1 192 819,33</b>	100	0	0	0
12	Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire employées en tant que matières premières)	MJ, pouvoir calorifique inférieur	<b>6 831 002,89</b>	64,49	29,22	0,01	6,28
13	Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable à l'exclusion des ressources d'énergie primaire employées en tant que matière première	MJ, pouvoir calorifique inférieur	<b>40 963 030,94</b>	22,04	62,9	0,02	15,03
14	Utilisation de ressources énergétiques primaires non renouvelables employées en tant que matière première	MJ, pouvoir calorifique inférieur	<b>1 253 266,74</b>	100	0	0	0
15	Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire employées en tant que matières premières)	MJ, pouvoir calorifique inférieur	<b>51 278 678,4</b>	37,73	50,25	0,02	12,01
16	Utilisation totale des ressources d'énergie primaire (énergie primaire et ressources d'énergie primaire employées en tant que matières premières)	MJ, pouvoir calorifique inférieur	<b>58 109 681,29</b>	40,87	47,78	0,02	11,33
17	Utilisation de matières secondaires	kg	<b>35 660,34</b>	100	0	0	0
18	Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ	<b>103 099,01</b>	100	0	0	0
19	Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ	<b>146 428,81</b>	100	0	0	0
20	Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup>	<b>64 314,23</b>	66,93	20,69	1,92	10,45
21	Déchets dangereux éliminés	kg	<b>72 562,55</b>	90,74	7,41	0,04	1,82
22	Déchets non dangereux éliminés	kg	<b>1 644 141,68</b>	85,97	7,22	0,01	6,79
23	Composants destinés à la réutilisation	kg	<b>22 034,49</b>	100	0	0	0
24	Matières pour le recyclage	kg	<b>1 740 455,99</b>	100	0	0	0
25	Matières pour la récupération d'énergie (à l'exception de l'incinération)	kg	<b>965,74</b>	100	0	0	0
26	Énergie fournie à l'extérieur	MJ pour chaque vecteur énergétique	<b>43 764,49</b>	100	0	0	0

### Répartition des impacts pour le contributeur PCE par lot exprimée en pourcentage

N°	Unité	Valeur totale	lots (en pourcentage)													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	FF*
1	kg éq. CO <sup>2</sup>	<b>949 472,198323</b>	7,76	15,11	8,89	5,82	6	10,21	10,13	15,38	0,88	11,36	1,18	4,53	0	2,74
2	kg éq. CFC 11	<b>0,141177</b>	11,16	39,33	6,08	2,64	2,98	12,26	11,04	0	0	0	0	1,47	0	13,04
3	kg éq. SO <sup>2</sup> -	<b>2 950,857875</b>	10,06	13,96	9,29	4,6	17,29	20,49	17,14	0	0	0	0	7,14	0	0,03
4	kg éq. (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup>	<b>1 785,223201</b>	4,48	4,11	2,94	1,81	6,98	7,23	64,82	0	0	0	0	7,62	0	0,01
5	kg éq. éthylène	<b>531,961273</b>	8,7	22,68	4,12	21,45	8,58	8,89	19,89	0	0	0	0	5,65	0	0,04
6	kg éq. Sb	<b>8 757,329009</b>	0,01	0	0	0,11	0,04	93,3	0,01	4,91	0,8	0,79	0,01	0,03	0	0
7	MJ	<b>8 417 709,193371</b>	19,82	12,47	9,11	11	13,03	15,99	12,83	0	0	0	0	5,72	0	0,02
8	m <sup>3</sup>	<b>99 182 638,918459</b>	9,25	8,32	6,97	6,15	9,93	27,48	25,13	0	0	0	0	6,73	0	0,04
9	m <sup>3</sup>	<b>11 008 302,655447</b>	0,59	40,7	4,2	17,57	1	17,77	15,91	0	0	0	0	2,25	0	0
10	MJ	<b>2 428 089,454078</b>	4,91	2,75	1,66	1,92	5,57	73,81	7,57	0	0	0	0	1,8	0	0
11	MJ	<b>1 192 819,328809</b>	5,55	0,04	3,45	5,05	9,93	54,85	20,19	0	0	0	0	0,95	0	0
12	MJ	<b>4 405 426,475828</b>	4,21	1,53	1,85	2,42	5,76	55,53	9,92	8,04	0,34	7,9	1,25	1,25	0	0
13	MJ	<b>9 029 721,63593</b>	20,29	15,23	10,42	8,17	6,08	20,94	13,08	0	0	0	0	5,77	0	0,02
14	MJ	<b>1 253 266,740459</b>	31,9	8,52	4,79	21,63	6,09	5,4	20,93	0	0	0	0	0,73	0	0
15	MJ	<b>19 345 369,099333</b>	11,54	7,66	5,17	5,21	3,23	10,12	8,35	9,42	0,82	31,54	4,17	2,74	0	0,01
16	MJ	<b>23 750 795,575161</b>	10,18	6,52	4,56	4,7	3,7	18,55	8,64	9,17	0,73	27,16	3,63	2,46	0	0,01
17	kg	<b>35 660,338786</b>	0,18	40,98	38,31	1,4	7,21	0,58	5,71	0	0	0	0	5,63	0	0
18	MJ	<b>103 099,008944</b>	0	57,08	34,16	6,76	3,3	-5,88	4,59	0	0	0	0	0	0	0
19	MJ	<b>146 428,807225</b>	0	59,43	35,57	0	0	0,2	4,8	0	0	0	0	0	0	0
20	m <sup>3</sup>	<b>43 045,186228</b>	6,37	5,36	1,68	2,01	39,14	29,33	6,39	3,74	0,43	4,17	0,62	0,76	0	0,01
21	kg	<b>65 844,640299</b>	3,86	0,8	1,69	1,91	3,07	35,87	10,16	2,53	0,08	34,19	0,2	5,64	0	0,01
22	kg	<b>1 413 526,043075</b>	17,79	23,16	22,4	1,92	5,27	6,01	8,61	9,21	0,59	2,15	0	2,88	0	0
23	kg	<b>22 034,49076</b>	0	99,53	0	0,17	0	0,29	0	0	0	0	0	0	0	0
24	kg	<b>1 740 455,987542</b>	15,48	47,52	34,69	0,34	0,46	0,11	1,41	0	0	0	0	0	0	0
25	kg	<b>965,735841</b>	0	0,65	0	61,12	0	38,23	0	0	0	0	0	0	0	0
26	MJ	<b>43 764,488539</b>	0	0,14	14,35	31,95	5,51	20,19	27,86	0	0	0	0	0	0	0

\* Fluides frigorigènes

Part de données environnementales par défaut pour le contributeur PCE : **65,476 %**