

# Compte-rendu

## Commission d'évaluation BDO

### 18.07.2019 à Pérols (34)

#### Les projets évalués

1. **Construction d'un établissement médico-social pour personnes handicapées**  
BEZIERS (34) CONCEPTION
2. **Construction d'une usine de production de chocolat et de ses bureaux 'Ethiquable'**  
FLEURANCE (32) CONCEPTION

#### Les membres de la commission

**William Delaby** (Préfabrication Bois), **Christophe Fernique** (CCI Hérault), **Cyril Mendoza** (BET DURAND), **Fabrice Perrin** architecte, **Richard Teissier** architecte, **Frédéric Vidal** (DME Ingénierie)

#### L'équipe Envirobat Occitanie

Catherine Bonduau, Sandrine Castanié, Christophe Prineau.

L'équipe Envirobat Occitanie tient à remercier :

- William Delaby pour la Présidence de la commission.
- La CCI de l'Hérault pour son accueil.



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

## 2. Construction de l'usine de production de chocolat Ethiquable | Fleurance (32)

Phase : CONCEPTION | Prérequis : ARGENT



- Maître d'ouvrage : **ETHIMMO**
- Accompagnatrice BDO : **CINDY GUILBAULT (ADDENDA)**
- Architecte et maîtrise d'œuvre TCE : **ESSOR AGRO**
- Bureau d'études process : **BULHER**
- Référentiel : **V3.3.1** / Grilles : **PROCESS - TERTIAIRE**
- Type de travaux : **NEUF** / Surfaces : **process : 3957 M<sup>2</sup> SDP - tertiaire : 1184 M<sup>2</sup> SDP**

### EQUIPE PROJET EN COMMISSION

Christophe Eberhart, Pascale Leroyer, Franck Listuzzi, SCOP Ethiquable  
Cindy Guilbault, Addenda

### PROGRAMME

Démolition : 2200m<sup>2</sup>

Extension : 5140 m<sup>2</sup> : • BUREAU 473m<sup>2</sup> • LOCAUX SOCIAUX 295m<sup>2</sup> • SHOWROOM 415 m<sup>2</sup> • PROCESS 3957 m<sup>2</sup> <sup>2</sup>

### SYNTHÈSE DES ENJEUX ET BONNES PRATIQUES

<b>Gestion de projet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion de projet participative avec la SCOP Ethiquable.</li> </ul>
<b>Social &amp; économie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Création d'une activité de production de chocolat avec génération d'emplois.</li> <li>• Réduction de l'impact carbone du chocolat sur les flux marchands.</li> </ul>
<b>Territoires &amp; site</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centralisation à Fleurance du stockage de produits et de la production de chocolat.</li> <li>• Ouverture du site au public pour transmettre les valeurs du commerce équitable.</li> </ul>
<b>Matériaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolation par l'extérieur en laine de bois des entrepôts de stockage.</li> <li>• Structure et isolation en laine de bois des locaux tertiaires (murs, toiture, cloisons), avec enduit de terre crue pour les cloisonnements.</li> </ul>
<b>Énergie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recherche de sobriété énergétique et d'utilisation d'énergies renouvelables pour l'ensemble des usages du site.</li> <li>• Chaudière bois et récupération d'énergie sur groupe froid pour la partie process.</li> <li>• Remplacement des « roof-top » indépendants par des CTA raccordées aux réseaux de chauffage et de froid pour la partie conditionnement.</li> <li>• Production d'énergie photovoltaïque (2 scénarii : 311 kWc ou 174 kWc avec autoconsommation)</li> </ul>
<b>Eau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation d'équipements hydro-économes.</li> <li>• Limitation de l'imperméabilisation de la parcelle au strict nécessaire.</li> </ul>
<b>Confort &amp; santé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser de matériaux bruts ou naturels en contact avec l'air intérieur.</li> <li>• Organiser des locaux de process pour faciliter le travail.</li> </ul>

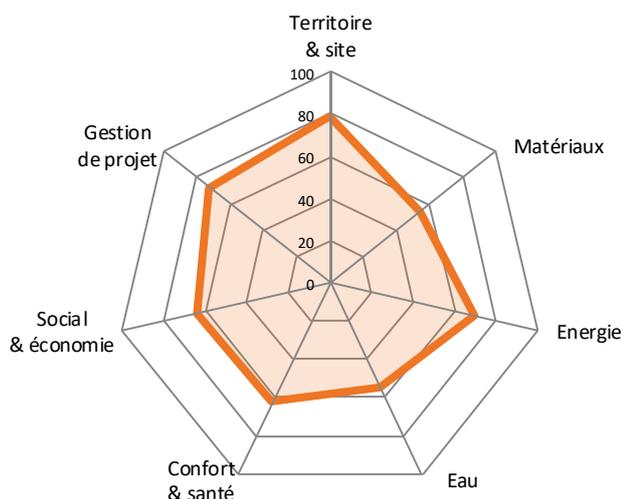
### CHOIX CONSTRUCTIFS

<b>Bureaux, showroom, locaux sociaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Murs extérieurs : ossature bois et isolation laine de bois épaisseur 6 cm + 14 cm + 1 cm (R = 5,41 m<sup>2</sup>.K/W)</li> <li>Toiture : ossature bois et isolation laine de bois épaisseur 6 cm + 20 cm + 1 cm (R = 6,99 m<sup>2</sup>.K/W)</li> </ul>
<b>Entrepôt (neuf)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Murs extérieurs : ITE laine de bois 12 cm + béton plein armé 20 cm (R = 3,24 m<sup>2</sup>.K/W)</li> </ul>
<b>Process (exigences qualité alimentaire)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Murs extérieurs : bardage acier simple peau et panneau sandwich 12 cm d'isolant (R = 5,22 m<sup>2</sup>.K/W)</li> <li>Toiture : bac acier isolation laine de roche 12 cm (R = 3,08 m<sup>2</sup>.K/W)</li> </ul>
<b>Menuiseries</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Châssis : aluminium</li> <li>Double vitrage Uw=1.5 W/(m<sup>2</sup>.K)</li> <li>Occultations Tertiaire : brise-soleil orientables motorisés</li> <li>Occultations Industrie : brise-soleils orientables manuellement depuis l'extérieur sur l'orientation sud</li> </ul>

### ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

<b>Chauffage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tertiaire : PAC et plancher chauffant pour les bureaux, DRV pour les autres locaux</li> <li>Industrie : « roof-top » ou chaudière bois existante avec émission via CTA (en cours d'étude)</li> <li>Process Industrie : chaudière bois et récupération d'énergie sur groupe froid</li> </ul>
<b>Refroidissement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tertiaire : ventilation naturelle nocturne dans les bureaux, DRV pour les autres locaux</li> <li>Locaux et process industrie : groupe froid</li> </ul>
<b>Ventilation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tertiaire : CTA double flux récupération d'énergie à roues haut rendement</li> <li>Industrie : CTA double flux récupération d'énergie sur air pollué et haute température</li> </ul>
<b>Eau chaude sanitaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bureaux : ballon d'eau chaude aux points de puisage</li> <li>Locaux sociaux : raccordement au réseau de la chaudière bois</li> </ul>
<b>Éclairage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LED ; gestion manuelle ou détection de présence suivant les usages et gradation dans les locaux tertiaires</li> </ul>
<b>Production d'énergie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panneaux photovoltaïques : Cas 1 : centrale de 311 kWc ; Production de 353 000 kWh ; 91% d'autoconsommation Cas 2 : centrale de 174 kWc ; Production de 199 762 kWh ; 97% d'autoconsommation</li> </ul>

### VUE D'ENSEMBLE BDO



#### RAPPORT DE LA COMMISSION D'ÉVALUATION :

##### MATERIAUX

Le public interroge sur le mode de réalisation des cloisons en terre crue de la zone bureaux : l'équipe projet confirme que le passage des gaines fluides est compatible avec ce type de réalisation (voir opération Pierre Verte I et II à Auch).

**1 point bonus accordé pour : « Isoler les entrepôts de stockage en laine de bois »**

#### ENERGIE

La commission salue la recherche faite sur les systèmes énergétiques, et notamment l'implantation d'une chaudière bois et d'une CTA ainsi que la recherche sur les systèmes de récupération sur process qui permettent de déroger au quasi systématique « roof-top + chaudière gaz ».

**1 point bonus accordé pour : « Réflexion sobriété et ENR pour chaque usage / Evolution du projet : A l'origine le chauffage process était prévu par une chaudière Gaz 600kW remplacée par une chaudière bois de puissance 140kW. Remplacement des ROOFTOP indépendants par de simples CTAs raccordées à la chaudière bois et circuit d'eau froide du groupe d'eau glacée. »**

#### EAU

La commission enregistre que le process, en boucle fermée nécessitant très peu d'eau n'a pas justifié de réflexion sur la réutilisation de la ressource.

L'imperméabilisation de la parcelle sera légèrement augmentée du fait l'extension des voiries de desserte poids lourds.

#### CONFORT & SANTE

La commission souhaite des précisions sur l'éclairage naturel parfois négligé dans les locaux industriels ; elle cite l'exemple de baies en « faille » dans des locaux industriels visités récemment qui produisent une ambiance agréable. Dans le cas des bâtiments Ethiquable, outre l'éclairage zénithal, il est prévu des fenêtres libérant des vues sur l'extérieur pour tous les postes de travail de la zone de process.

En corollaire, la commission interroge sur la maîtrise des apports solaires liés à ces éclairages zénithaux : l'analyse par simulation dynamique a démontré un apport thermique négligeable sur le confort thermique estival en raison de la grande hauteur des bâtiments et de la très forte inertie générée par la matière première et les stocks entreposés dans les locaux.

La commission interroge sur les dispositions acoustiques concernant l'isolement entre process et bureaux et aussi la correction interne. Dans le cas présent les exigences ne vont pas au-delà de la réglementation ; mais les locaux de production ne se situent pas dans le même bâtiment que les bureaux. Il est cité en référence - à visiter éventuellement - le cas de l'usine AEREM à Pujaudran dans le Gers, lauréat du OFF du DD : la construction en « paille enduit terre » apporte une correction acoustique significative des bruits de machine au sein des ateliers de fabrication (métallerie).

#### GESTION DE PROJET

La commission suggère de se rapprocher de la CARSAT qui développe un accompagnement spécifique aux projets industriels qui permet de mettre en place des solutions adaptées pour la santé des travailleurs, avec un éventuel concours financier.

La commission suggère aussi de consulter un guide édité par AFILOG et dédié aux bâtiments logistiques.

Elle interroge sur les évolutions possibles des emballages de produits : Ethiquable prévoit de remplacer l'aluminium par un film biodégradable et l'emballage en carton recyclé.

#### SOCIAL & ECONOMIE

La commission interroge sur l'évolutivité du bâtiment et notamment les possibilités d'extension en référence au projet ARCADIE : il existe une réserve pour la production et le stockage sous la forme d'une bande de 10 m ; les grandes hauteurs du bâtiment et les attentes fluides dédiées pour le process permettent aussi d'envisager une extension du process.

La commission suggère aussi de mobiliser le dispositif des certificats d'économie d'énergie pour la production ECS, les équipements de récupération d'énergie sur les process, et autres dispositifs d'économie d'énergie (voir le site [nr-pro](#))

**2 points bonus accordés pour : « Projet d'une SCOP créant au minimum 9 emplois pour développer le commerce équitable permettant aussi de réduire l'empreinte carbone du chocolat / Démarche culturelle et loisir pour le commerce équitable ».**

La commission salue l'équipe projet qui s'est déplacée à Montpellier depuis le Gers pour venir présenter un projet industriel - typologie peu fréquente en démarche BDO - et la félicite d'avoir poussé les curseurs aussi loin dans le cadre d'un projet industriel.

#### CONCLUSION :

- Validation des **59/90 points** issus du référentiel.
- Attribution de **4 points** bonus **innovation** pour cette phase d'évaluation.
- Attribution de **7 points** pour la **cohérence durable** du projet.

LE PROJET EST RECONNU BATIMENT DURABLE OCCITANIE

CONTEXTE PLAINES & COLLINES - PHASE **CONCEPTION** - NIVEAU **ARGENT (70 POINTS)**