



© DR



© Mathieu Blanc - Saul Architecture

NoWatt Tour 2018

Carnet de bord Gers
14 NOVEMBRE 2018



DEVENIR ENSEMBLE LA PREMIÈRE RÉGION *à énergie positive d'Europe*



Carole Delga

ANCIENNE MINISTRE,
PRÉSIDENTE DE LA
RÉGION OCCITANIE /
PYRÉNÉES-MÉDITERRANÉE

*“Devenir la première région d'Europe à énergie positive est plus qu'une ambition, c'est un projet pour notre Région, afin d'améliorer la qualité de vie, créer de l'activité et de l'emploi, et donner toute sa place à l'initiative citoyenne. **C'est un axe fort de notre projet régional.***

*La Région, en sa qualité de chef de file, souhaite accompagner les territoires et les citoyens, pour les rendre acteurs de la transition énergétique. L'Occitanie regorge d'atouts dans le domaine : **l'éolien, le solaire, la biomasse, l'hydroélectricité, la géothermie, les énergies marines...***

Les nombreuses initiatives recensées dans le cadre de ce livret témoignent du dynamisme à l'échelle des territoires pour engager notre Région sur la voie de la transition énergétique.

Ces initiatives sont autant de contributions pour une “Région à énergie positive”, et démontrent que chacun peut agir aujourd'hui, à son niveau, qu'il soit citoyen, entrepreneur, élu, ou responsable associatif...

Merci à toutes et tous qui ont accepté de témoigner, à tous ceux qui dans l'ombre agissent au quotidien pour faire de notre territoire, une Région innovante, riche de ses initiatives citoyennes, et résolument engagée pour la transition énergétique !”

CONSTRUCTION & RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE LA RÉGION OCCITANIE S'ENGAGE

APPEL À PROJETS NOWATT 2018-2019

Le bâtiment représente le premier poste de consommation d'énergie de la région soit 48% des consommations d'énergie finale et le troisième secteur d'émissions de gaz à effet de serre après les transports et l'agriculture soit 26% des émissions.

Le secteur du bâtiment et des travaux publics est de surcroît l'un des principaux secteurs de l'économie régionale. Il représente 20 % des entreprises de la région (dont 90 % de TPE), et 137 000 salariés, dont un peu moins de 60 000 dans l'artisanat.

Dans le cadre de sa feuille de route Région à Énergie Positive à l'horizon 2050, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée a décidé de soutenir des projets exemplaires de construction ou rénovation de bâtiments économes et sobres en ressources, dans le cadre de l'appel à projets « Bâtiment NoWatt ».

Les projets retenus ont vocation à constituer à l'échelle régionale et nationale des références d'opérations, convaincantes dans l'atteinte des objectifs que leur maîtres d'ouvrage se sont fixés, et transposables dans des conditions économiques acceptables.

Une attention toute particulière est donc portée au suivi des performances du bâtiment démonstrateur afin de garantir l'attente des objectifs tout en assurant la qualité d'usage nécessaire.

En savoir plus :



Sommaire

- **p. 3** - éditorial : **Carole Delga**, Ancienne ministre, Présidente de la Région Occitanie Pyrénées-Méditerranée
- **p. 4** : Présentation de l'Appel à projets NoWatt 2018-19
- **p. 6 - 7** : Carte et programme de la journée
- **p. 8 - 9** : Le bâtiment Pierre Verte à Auch
- **p. 10 - 11** : Le Campus des métiers et des qualifications
- **p. 12 - 13** : Le siège social d'AEREM à Pujaudran
- **p. 14** : Le NoWatt Tour : un circuit écoresponsable

NoWatt Tour 2018

Visite de sites du 14 novembre 2018 - Gers

Parcours

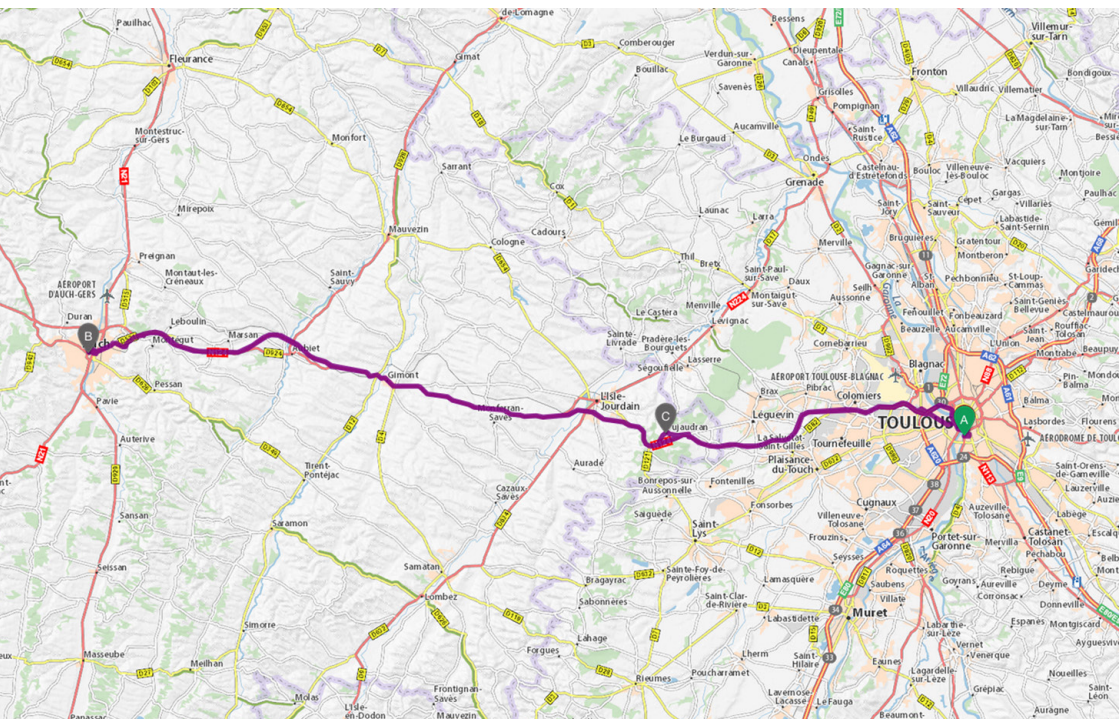
Départ : Toulouse - hôtel de Région - 8h15

Sites visités à :

Auch (point B)

Pujaudran (Point C)

Retour : Toulouse - hôtel de Région - 17h30



NoWatt Tour 2018

Visite de sites du 14 novembre 2018 - Gers

Programme

08h15-08h45	RDV à l'Hôtel de Région - Toulouse
08h45-10h00	Trajet Toulouse/Auch Présentation de la démarche « Région à Energie Positive » Présentation du Centre de Ressources Envirobat Occitanie
10h15-12h00	Visite du bâtiment Pierre Verte à Auch
12h00-12h30	Présentation des méthodes de collaboration pour la construction de bâtiments (BIM) et les outils de modélisation associés
12h30-14h00	Buffet déjeunatoire dans les locaux de Pierre Verte Accès libre à l'espace de réalité virtuelle immersive
14h15-15h15	Trajet Auch-Pujaudran Présentation des outils régionaux au service de la performance énergétique dans le bâtiment
15h15-16h45	Visite du nouveau bâtiment de l'AEREM (Ateliers Etudes Réalisations ElectroMéca)
17h00-17h30	Trajet Pujaudran / Toulouse Arrivée à l'Hôtel de Région

Restructuration d'un bâtiment patrimonial en secteur sauvegardé en un BEPOS 100% autonome en énergie | Auch (32)



Façade sur rue - Photo © DR

Dans le centre historique d'Auch, le bureau d'études ADDENDA a inauguré le 15 septembre 2016 le bâtiment Pierre Verte, premier immeuble européen situé en périmètre sauvegardé à avoir été converti en bâtiment à énergie positive et 100% autonome en énergie. Solutions techniques innovantes et matériaux biosourcés sont au cœur de ce projet.

LE PARTI PRIS DE LA MAITRISE D'OUVRAGE

Plutôt que de construire un bâtiment neuf, ce qui reste la norme pour les projets à énergie positive, le pari était de transformer ce que l'on appelle communément une «épave énergétique» en un bâtiment ultra-performant, tout en préservant l'authenticité de l'édifice situé en secteur sauvegardé d'Auch.

Ancien immeuble en pierre de taille édifié par l'évêché entre le XVIIe et le XIXe siècle, ce bâtiment abrita pendant un siècle une caserne de gendarmerie. L'immeuble a fait l'objet d'une lourde restructuration pour aménager 1000 m² de bureaux occupés par la société ADDENDA et par le CNFPT.

L'ISOLATION : LA RECHERCHE D'UN JUSTE MILIEU

A cause de l'impossibilité d'isoler le bâtiment par l'extérieur afin de respecter le caractère patrimonial du bâti et pour ne pas se couper de l'inertie du bâtiment avec une isolation par l'intérieur, les murs n'ont pas été isolés mais simplement enduits. En compensation, l'isolation de la toiture, des sols et des vitrages a été renforcée.

Chiffres clés

SURFACE DE PLANCHER

1192 m²

DUREE DES TRAVAUX

avril 2015 - été 2016

PERIMETRE ZPPAUP

ERP 5^{ÈME} CATÉGORIE TYPE R

LES MATÉRIAUX : LE CHOIX DU BIO ET DU GÉO-SOURCÉ

Afin de diminuer l'empreinte environnementale de l'opération, le choix s'est porté sur des éléments structurels en bois (planchers, cloisons), des cloisons en terre crue (briques et enduits), des isolants biosourcés (fibre de bois et ouate de cellulose) et des revêtements à base de produit naturels (pigments naturels, huile de lin).



Ambiance chaleureuse des locaux - Photo © Envirobat Occitanie

LA STRATEGIE ENERGETIQUE

Le chauffage est assuré par une chaudière biomasse reliée à des planchers-chauffants et des cloisons chauffantes en terre crue.

100 m² de panneaux photovoltaïques associés à 93 kWh de stockage (lithium et plomb) produisent l'électricité qui alimente, en courant continu, les ordinateurs et l'éclairage basse consommation.

Ce dispositif innovant a été développé dans le cadre du programme de recherche national « Vers des bâtiments responsables à l'horizon 2020 » pour lequel Pierre Verte a été lauréat en 2013.

Acteurs

MAITRISE D'OUVRAGE

SCI PIERRE VERTE

ARCHITECTE

AIROLDI & BRUN

INGENIERIE

ADDENDA

CARTE

BATECO

SOCOTEC

ENTREPRISES

AMIANTE INGÉNIERIE

CONSTRUCTIONS DE LA

TÉNARÈZE

CÉDRICK PUJOLLE

LES BÂTISSEURS D'ARCA-MONT

CUNHA ET CASTERA

MCAI

DAZEAS

NIN

OLIVIER ALQUIER

SGCC

DUTREY PEINTURE

JUSTUMUS

TAUPIAC ELECTRICITÉ

AAG

ENTREPRISE MALET

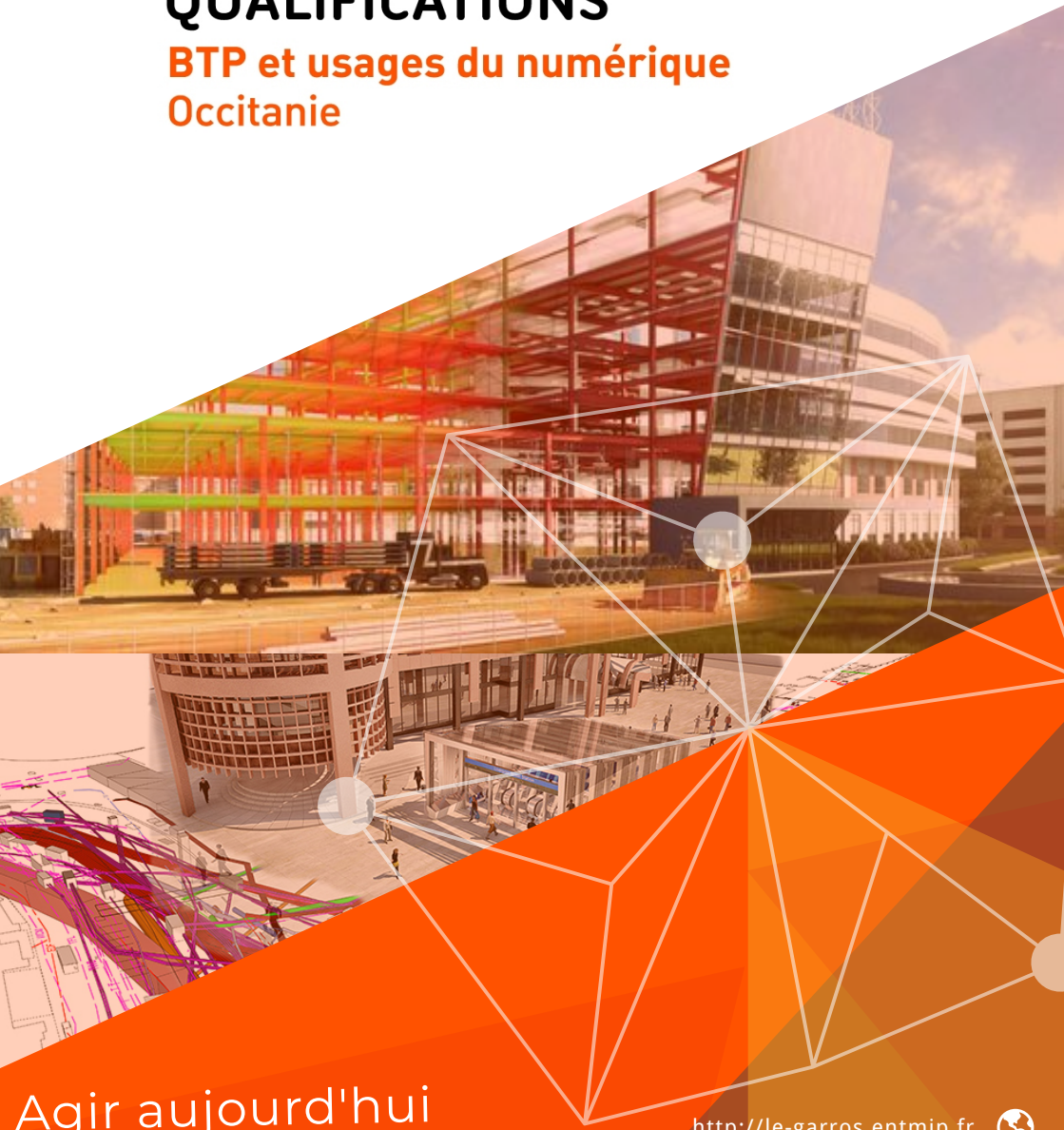


Ancienne chapelle reconverte en plateau de bureaux pour ADDENDA - Photo © DR



CAMPUS DES MÉTIERS ET DES QUALIFICATIONS

BTP et usages du numérique
Occitanie



Agir aujourd'hui
pour préparer demain

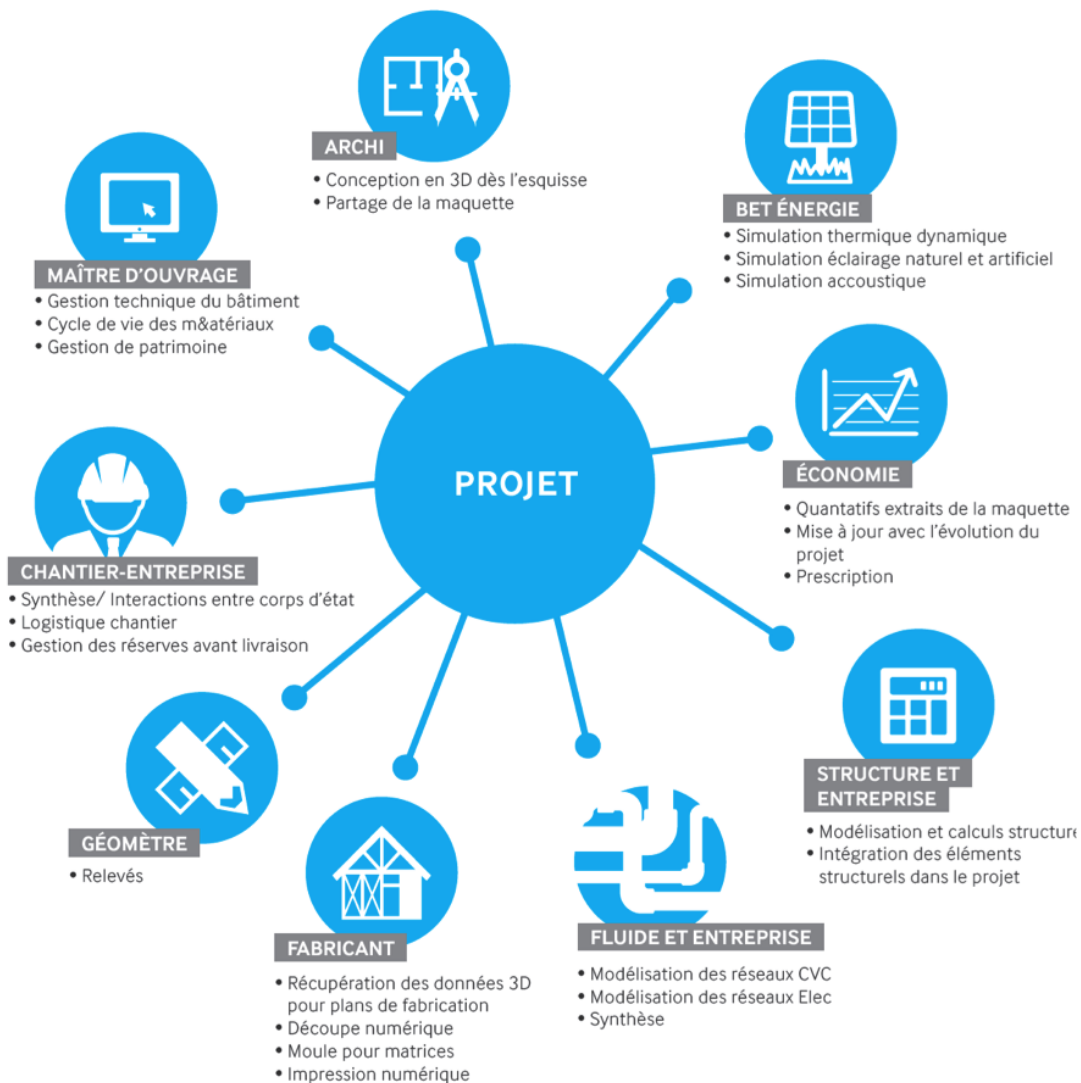
<http://le-garros.entmip.fr>



@CampusBTPNumOcc



Le Processus BIM



“ L'HOMME ET LA MACHINE AU COEUR DE L'USINE ”

+
LE

- USINE DU FUTUR
- OPTIMISATION DES PROCESS
- FLUX CLIENT

- BATIMENT BEPOS
- MATERIAUX BIO-SOURCES (BOIS / PAILLE)
- DALLE ACTIVE / GEOTHERMIE
- PHOTOVOLTAÏQUE

- CONCEPTION PARTICIPATIVE
- BIODIVERSITE (MOUTONS / ABEILLES)
- PATIO PLANTE
- POTAGER

- DEMARCHE BIM
- ACCESSIBILITE PMR RENFORCEE
- ESPACES COOPERATIFS
- QUALITE ACOUSTIQUE
- EXTENSION ANTICIPEE



Notre agence d'architecture a co-conçue et écoconçue une usine à énergie positive avec et pour la SCOP Aerem.

Ce projet est basé sur 5 valeurs : l'espace, la contribution de tous, la relation client, le développement durable et écologique, le bien-être au travail. Ce bâtiment est à destination d'une chaudronnerie, usinage et montage, il est en ossature bois / paille, et comprend de la géothermie et du photovoltaïque, ainsi qu'une gestion des déchets (process de l'usine / cycle de vie du bâtiment).

La filière bois : gestion de forêt locale durable, scierie, entreprise bois, chantier, choix du bois pour son caractère modifiable (nous avons réadapté des linteaux de 2.20 m à 2.60 m en cours de chantier) et permettre des extensions futures, démontage du bâtiment en fin de vie, réutilisation du bois en filière de recyclage

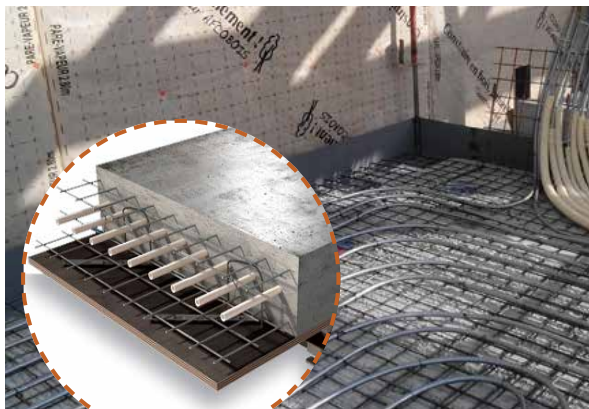
La paille : pas de traitement, conditions de mise en oeuvre et de stockage très exigeantes, isolation R = exceptionnelles. La paille biodéchet est soit utilisée pour nourrir les animaux soit pour isoler les bâtiments. Lors de la récolte, mise en botte le jour même, stockage, livraison, elle est utilisée en remplissage dans des caissons bois (mise en oeuvre manuelle), isolation propre qui participe aussi au confort acoustique, démontage du bâtiment, épandage au sol, recyclage naturel et rapide

La géothermie verticale : seule énergie renouvelable disponible en permanence, énergie locale (chaud et rafraichissement du bâtiment)



LES INFORMATIONS DU PROJET :

/ MAÎTRE D'OUVRAGE : AEREM
/ ARCHITECTE : SEUIL ARCHITECTURE
/ AMO / PROGRAMMISTE : Ematopie
/ BET FLUIDE : Soconer
/ BET STRUCTURE : SOAB
/ BET ACOUSTIQUE : Emacoustic
/ PÉRIODE : 2016 - 2018
/ TYPE DE MARCHÉ : Privé
/ TYPE DE MISSION : Mission de base
/ MONTANT DES TRAVAUX : 4 600 000 € HT
/ SURFACE : 3 800 m²



LES ENTREPRISES :

/ VRD : Saccon
/ INCLUSION : Ménard
/ GO : THBI
/ DALLAGE : BIG
/ ETANCHÉITÉ : EMP
/ PONTS ET POTENCE : Abus Levage
/ CHARPENTE METAL : DL Garonne
/ OSSATURE BOIS ET CAISSON PAILLES : Pyrénées

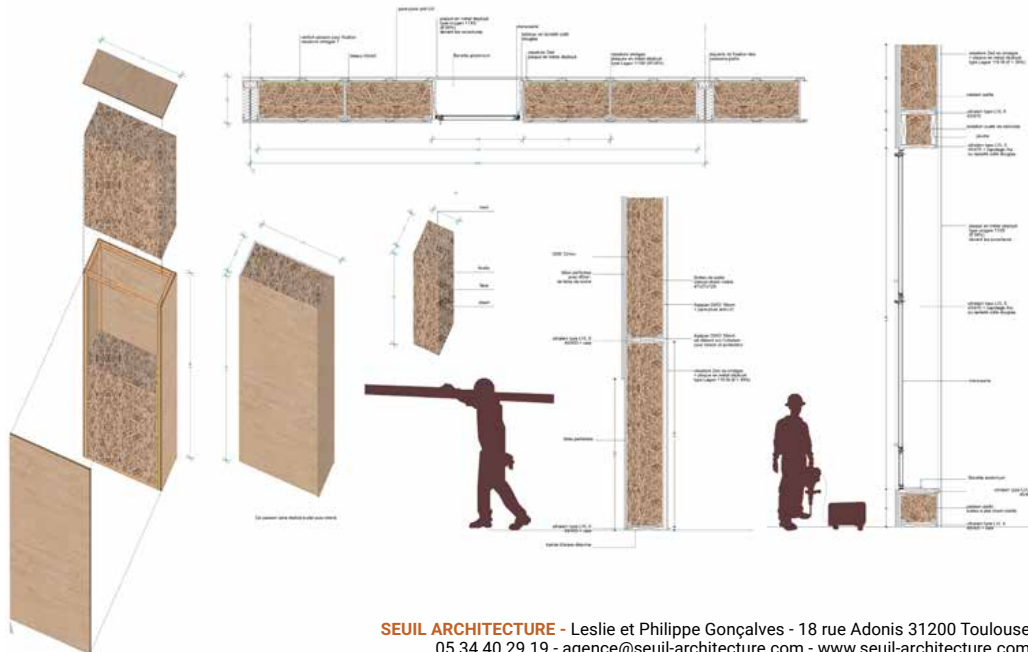
Charpentes

/ BARDAGE : Cabrol
/ MENUISERIES EXTÉRIEURES : SMAP
/ ISOLATION PAR FLOCAGE : Dauphine Isolation 31
/ CLOISONS/DOUBLAGES/ FAUX-PLAFONDS : Lagarrigue
/ MENUISERIES INTÉRIEURES : Somepose
/ ELECTRICITÉ : MC2F
/ GÉOTHERMIE/PLOMBERIE SANITAIRES : Agtherm/Bio

Energies Diffusion/Pro-forage

/ SERRURERIE : Aerem
/ REVÊTEMENT SOLS ET MURS : Lagarrigue
/ PORTES SECTIONNELLES : V2M
/ PEINTURE : C&T Décors
/ ASCENCEUR : Orona
/ ELEVATEUR : JP Palmero Industrie
/ ESPACES VERTS : Caussat
/ PHOTOVOLTAÏQUE : Autan solaire
/ CLOISONS MODULAIRES : Rouzes

“ DALLE ACTIVE, GEOTHERMIE VERTICALES 23 FORAGES SOUS LE BÂTIMENT POUR CHAUFFER ET RAFFRAÎCHIR LE BÂTIMENT ”



No Watt Tour 2018, un circuit éco-responsable

Une gestion responsable du projet : visioconférences, élaboration de circuits au kilométrage limité, choix de prestataires éco-responsables, réalisation d'outils de communication éco-conçus...

Des prestataires engagés :

- **Négoti, autocariste** : Politique environnementale volontariste, Charte Objectif CO₂ depuis 2011
- **DeliKatescen, restaurateur** : produits frais, locaux, de saison, bio et/ou équitables ; partenariat avec le GABB 323 (Groupement des Agriculteurs Bio de Gers), réduction maximale du gaspillage alimentaire et des déchets, emballages biodégradables issus de matières 100% végétales
- **M Prod', société de production vidéo** : achat de matériel d'occasion, mutualisation de déplacements logistiques, covoiturage...
- **Big Bang, agence conseil en communication** : spécialisée dans la mise en œuvre de la Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE)
- **Impact Imprimerie** : impression sur papier recyclé ou PEFC, utilisation d'encre végétales, chaîne de production responsable (réduction de la gâche papier et encre, de la consommation de produits chimiques, de la consommation électrique, respect de l'environnement sonore, valorisation des déchets)...

Des sites exemplaires :

- **Pierre Verte** : bâtiment à énergie positive et 100% autonome en énergie : murs chauffants en terre crue, BTC, protections solaires BSO, éclairage Led CC, isolation renforcée, plancher et mobilier 100% bois, chaudière bois et stockage granulés, production photovoltaïque... Démarche interne écoresponsable : véhicules hybrides, parking à vélos, repas à partir de produits biologiques et agroforestiers locaux, équipements économes en eau, gestion différenciée des déchets, compostage.
- **Campus des Métiers et des Qualifications – BTP et usages du numérique Occitanie** : méthodes et outils de collaboration dématérialisés pour la construction de bâtiments (BIM)
- **AEREM** : usine à énergie positive, avec isolation en paille, géothermie, panneaux photovoltaïques et dalles actives pour chauffage et climatisation par le sol. Démarche interne écoresponsable : parc à vélos, voitures propres, bornes de recharge électrique, consommation de produits locaux, bio et/ou équitable, pas de gobelets jetables, produits éco-labellisés, revalorisation des déchets métalliques à 100%, recyclage des palettes et DIB, compostage, plantation de 50 arbres, tonte par des moutons, ruches pour favoriser la pollinisation, niches à insectes et oiseaux.

CONSTRUCTION & RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE LA RÉGION OCCITANIE S'ENGAGE

APPEL À PROJETS NOWATT 2018-2019

Dans le cadre de Région à Énergie Positive, la Région Occitanie / Pyrénées - Méditerranée soutient des projets innovants de construction ou rénovation de bâtiments, dans le cadre de l'appel à projets NoWatt.

Un « bâtiment NoWatt » est une opération de construction ou de rénovation qui limite son empreinte carbone et s'inscrit dans une démarche élargie d'expérimentation sociale et poétique en lien avec le territoire.

Site de Montpellier
Fabrice LAMOUREUX
Mail : fabrice.lamoureux@laregion.fr
Téléphone : 04 67 22 98 65

Site de Toulouse
Julien DUVIGNACQ
Mail : julien.duvignacq@laregion.fr
Téléphone : 05 61 39 66 22



 @occitanie #NoWatt | laregion.fr



En partenariat
avec :

