



PÔLE
**ATLAN
TECH**[®]
LA ROCHELLE

INITIATIVES
URBAINES
BAS CARBONE

LAB IN'TECH[®]

L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE
AU CŒUR D'ATLANTECH[®]



LAB IN'TECH®

L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE
AU CŒUR D'ATLANTECH®

Le parc bas carbone Atlantech® de l'agglomération de La Rochelle est un site pilote unique en Europe dans les domaines de l'éco-construction, de l'efficacité énergétique et de la mobilité douce.

Pierre angulaire du projet, la plateforme d'innovation et de transfert technologique LAB IN'TECH® incarne la dimension exemplaire d'Atlantech®.

Véritable concentré de nouvelles technologies, le bâtiment LAB IN'TECH® a été conçu avec des matériaux et produits innovants, donnant à voir et à comprendre ce qu'il est possible de faire en matière d'éco-construction et d'efficacité énergétique.

Aménagé dans une ancienne halle militaire de 6 000 m², il regroupe la plateforme « Tipee », l'école d'ingénieurs en alternance « CESI », la pépinière d'entreprises Créatio®LITE et le cluster Éco-Habitat. Il abrite également le siège de l'association Atlantech®.



- 
- p 4-5 Atlantech® : une technopole pour « Vivre, Apprendre et Entreprendre »
 - p 6-8 LAB IN'TECH®, une plateforme d'innovation et de transfert technologique
 - p 9 Tipee, un centre d'expertise consacré à la réhabilitation durable des bâtiments
 - p 10 CESI, l'école d'ingénieurs spécialité Bâtiments et Travaux Publics
 - p 11 Créatio®LITe, une pépinière d'entreprises dédiée à la réhabilitation du bâti et à la ville durable
 - p 12 L'association Atlantech®, au cœur du projet
 - p 13 Cluster Éco-Habitat, le réseau des acteurs de l'éco-construction
 - p 14-23 LAB IN'TECH® : un concentré d'innovations

ATLANTECH® : UNE TECHNOPOLE POUR « VIVRE, APPRENDRE ET ENTREPRENDRE »



Le parc bas carbone Atlantech® est une plateforme technopolitaine dédiée au bâtiment durable et à l'efficacité énergétique en milieu urbain. Un site pilote, précurseur au niveau européen, dans les domaines du développement durable, de la mobilité douce et de l'éco-construction.

Il a été initié par la Communauté d'Agglomération de La Rochelle, en partenariat avec l'Université de La Rochelle, sur un ancien terrain militaire de 27 hectares, dans le cadre d'un Contrat de Redynamisation de Site de Défense.

« Démonstrateur » de savoir-faire technologiques et économiques de grande envergure, Atlantech® intègre l'ensemble de la filière du bâtiment durable et de la réhabilitation, créant les conditions favorables au développement d'innovations.

C'est aussi un véritable quartier, conçu et exploité bas carbone, sur lequel on peut « Vivre, Apprendre et Entreprendre ».

1 PARC, 3 PÔLES



Un pôle « Vivre » : un quartier d'habitations, des activités tertiaires et des services



Un pôle « Apprendre » : avec notamment la plateforme « Tipee », l'école d'ingénieurs en alternance « CESI », la pépinière d'entreprises Créatio®LITe



Un pôle « Entreprendre » : un parc d'activités dédié aux entreprises engagées dans la transition énergétique



LABELLISÉ « TERRITOIRE HYDROGÈNE »

Vertueux et innovant, le parc bas carbone Atlantech® a reçu le label « Territoire hydrogène » du Ministère de l'Environnement et du Secrétariat d'État chargé de l'industrie. Cette distinction récompense le projet de boucle énergétique qui permet aux bâtiments (habitations, entreprises...) produisant plus d'énergie qu'ils n'en consomment d'en fournir à ceux qui en ont besoin.

Un système de stockage accompagne cette boucle : lorsque l'énergie produite est supérieure à celle consommée, elle est stockée sous forme d'hydrogène, réutilisable pour les moyens de transports fonctionnant avec ce gaz.

AVEC ATLANTECH®,
LE TERRITOIRE ROCHELAIS
CONFORTE SON RÔLE PIONNIER
EN MATIÈRE D'ÉCOLOGIE URBAINE
ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

LE BÂTIMENT LAB IN'TECH®
EST LE FRUIT DE LA TRANSFORMATION
D'UNE ANCIENNE HALLE MILITAIRE
DE 6 000 M² EN UN BÂTIMENT
« DÉMONSTRATEUR » EXEMPLAIRE.



LAB IN'TECH[®], UNE PLATEFORME D'INNOVATION ET DE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE



Objectif du projet : démontrer qu'il est possible d'atteindre une performance énergétique de 25 kWhEP/(m².an) dans des opérations de rénovation, en maîtrisant le processus sur toute la chaîne de valeur.

Véritable plateforme de transfert technologique, le bâtiment regroupe cinq structures :

- **la plateforme « Tipee »** centre technologique de recherche, d'innovation et de formation dans le domaine du bâtiment durable ;
- **l'école d'ingénieurs en alternance « CESI »** ;
- **la pépinière Créatio[®]LITE**, dédiée aux jeunes entreprises du secteur de la réhabilitation du bâti et de la ville durable ;
- **le cluster Éco-Habitat** ;
- **l'association Atlantech[®]**, porteuse du projet.

Des espaces communs permettent de favoriser les échanges et de créer les conditions de la créativité et de l'innovation.

SOUS MAÎTRISE D'OUVRAGE DE LA COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DE LA ROCHELLE, UN CONSORTIUM D'ENTREPRISES S'EST CONSTITUÉ POUR FAIRE DE CETTE RÉALISATION UN CREUSET D'INNOVATIONS.

Les entreprises de l'opération :

AKTAS (Charente-Maritime)
AMG (Charente-Maritime)
BRUNET (Charente-Maritime)
C.E.L (Indre-et-Loire)
CEME (Charente-Maritime)
CLENET PALARDY (Vendée)
DL ATLANTIQUE (Charente-Maritime)
EIFFAGE (Charente-Maritime)
ELKA (Charente-Maritime)
GAULT FABRICE (Charente-Maritime)
GUYONET (Vendée)
KONE (Gironde)
LAMECOL (Gironde)
PIANAZZA (Charente-Maritime)
RIDORET (Charente-Maritime)
SACRE (Charente-Maritime)
SMAC (Charente)
SOPREMA (Gironde)
SPIE (Vienne)



Performances énergétiques	
volume matériaux biosourcés (hors halles de montage et stockage)	39 kg/m ² SPA
Niveau du label	kWhep/m ² /an
Niveau énergétique du projet	25 kWhep/m ² /an

Performances règlementaires			
	Projet	Réf.	Gain
Ubât	53	71,3	26%
Cep	32,6	96,9	66%
Tic	34,2	36,6	2,4°C

L'opération a été cofinancée* à hauteur de 1,5 million d'euros par le FEDER, 2,3 millions par l'État (FNADT et FRED), 1,6 million par l'ADEME, 1,4 million par le Département de la Charente-Maritime et 2,6 millions par la Communauté d'Agglomération de La Rochelle.

Maître d'ouvrage :

Communauté d'Agglomération de La Rochelle
Architecte, BET Fluide, structure et électricité :
AIA Architectes et AIA Ingénierie
Économiste : AIA Ingénierie
Bureau d'étude HQE : AIA Studio Environnement
Coordinateur innovation : Tipee

* Montants arrondés

TIPEE, UN CENTRE D'EXPERTISE DÉDIÉ AU BÂTIMENT DURABLE

Incubé par l'Université de La Rochelle, Tipee est un centre technologique de recherche, d'innovation et de formation dans le domaine du bâtiment.

La plateforme Tipee est composée de plusieurs espaces :

- un laboratoire d'essais pour tester des procédés nouveaux de construction et des systèmes énergétiques en conditions réelles ;
- un centre de formation pour les professionnels du bâtiment ;
- un pôle d'ingénierie et de recherche.

À l'extérieur, une maison test à l'échelle réelle, unique en France, permet de réaliser des mesures de qualité de l'air, de confort et d'efficacité énergétique dans différentes configurations.



La plateforme Tipee est lauréate du programme d'investissement d'avenir en tant que « Plateforme Bâtiment Durable ».

LABORATOIRE DE POINTE

À l'origine de la plateforme Tipee, le Laboratoire des Sciences de l'Ingénieur pour l'Environnement (LaSIE) de l'Université de La Rochelle est reconnu au niveau international pour ses travaux dans le domaine de l'énergétique et de la Qualité des Environnements Habités.



CESI, L'ÉCOLE D'INGÉNIEUR SPÉCIALITÉ BÂTIMENTS ET TRAVAUX PUBLICS

L'école d'ingénieurs CESI est installée depuis octobre 2016 dans le bâtiment LAB IN'TECH®.

La structure d'enseignement, qui a déménagé du quartier des Minimes pour s'installer à Alltantech®, propose des formations en apprentissage d'ingénieur en bâtiment centrées sur la réhabilitation et les nouvelles technologies.

À Lagord, le CESI dispense des formations d'ingénieur spécialité Bâtiments et Travaux Publics. L'école développe également des formations communes avec la plateforme Tipee, notamment autour du bâtiment 2.0 et des modes de conception collaboratifs.

Le campus de La Rochelle se caractérise par un cursus sur trois ans partagé entre un programme de cours généralistes, techniques et scientifiques et une mission en entreprise dans le cadre d'un contrat d'apprentissage.

**Le CESI diplôme près de 1 200
ingénieurs et 900 Mastériens par an
dans ses 22 campus en France.**



La pépinière de 550 m² propose des bureaux et des ateliers, ainsi que des espaces de travail et de vie mutualisés (salle de réunion équipée, espace de restauration, tisanerie, conciergerie...).

CRÉATIO®LITe, UNE PÉPINIÈRE D'ENTREPRISES DÉDIÉE À LA RÉHABILITATION DU BÂTI ET À LA VILLE DURABLE

La pépinière Créatio®LITe accompagne la dynamique territoriale engagée autour de la réhabilitation du bâti, de l'éco-construction et de la mobilité douce. Elle est ouverte aux entreprises de la filière de moins de deux ans, ainsi qu'aux TPE et PME en développement. Sa vocation est d'offrir un environnement propice à l'épanouissement de projets innovants dans ces secteurs d'activités.

Avec Créatio®LITe, l'ambition de l'Agglomération de La Rochelle est de favoriser les synergies entre l'ensemble des acteurs et entreprises du site et du territoire.



L'ASSOCIATION ATLANTECH® AU CŒUR DU PROJET

L'association Atlantech® est constituée d'un réseau d'acteurs souhaitant contribuer au développement économique sur le territoire de l'agglomération de La Rochelle, en plaçant l'innovation au cœur de la compétitivité et de l'attractivité territoriale.

Elle a pour mission de réaliser toutes les actions permettant l'implantation et le maintien, sur le parc, d'acteurs valorisant des solutions d'éco-construction, d'éco-mobilité, de production et/ou d'utilisation optimale de l'énergie et de qualité de l'air.

Ses engagements :

- stimuler la création d'entreprises,
- attirer de nouvelles entreprises,
- susciter le développement de nouveaux projets technologiques,
- porter l'innovation au cœur de la stratégie des entreprises afin qu'elles gagnent en compétitivité,
- fédérer et dynamiser les acteurs par la valeur ajoutée de l'animation et de l'ingénierie,
- impulser des actions nouvelles en faveur du développement économique et de l'emploi,
- concevoir et développer des outils permettant l'exécution de cet objet.

L'association Atlantech® met également en œuvre le programme défini par le Contrat de Redynamisation de Site de Défense, qui prévoit le développement d'une nouvelle filière économique en lien avec les enjeux de la ville durable.

CLUSTER ÉCO-HABITAT, LE RÉSEAU DES ACTEURS DE L'ÉCO- CONSTRUCTION

Le cluster Éco-Habitat est un réseau d'acteurs engagés collectivement dans la recherche et la mise en œuvre de solutions innovantes pour l'habitat, et plus généralement la construction.

Il regroupe des maîtres d'ouvrage de la construction, des entreprises du bâtiment et de l'industrie, des centres de recherche et de formation, et des institutions. En 2016, il comptait plus de 170 adhérents.

Ses objectifs :

- accroître les performances environnementales, économiques et sociales de l'habitat neuf et existant ;
- contribuer au développement des filières de l'industrie, du bâtiment, de l'énergie et des services engagées dans l'habitat et la construction durables et renforcer la compétitivité de ces entreprises.

Accélérateur des processus d'innovation, le cluster Éco-Habitat conduit des actions de mise en réseau, de partenariat, de démonstration, de formation, de veille et de communication. En janvier 2011, il a été labellisé « Grappe d'entreprises ». Il est devenu Centre de Ressources BEEP (Ademe) en 2013.



LAB IN'TECH®

UN CONCENTRÉ D'INNOVATIONS

Véritable concentré de nouvelles technologies, le bâtiment intègre des matériaux et produits innovants permettant d'optimiser la qualité de l'air, la température et la lumière.

Le plafond du hall d'accueil est équipé de vitres électrosensibles. Munis de capteurs intelligents, leurs vitrages se teintent en fonction de la température extérieure, devenant foncés pour protéger de la chaleur.

Les façades de l'entrée sont dotées par endroit, de fenêtres protégées de stores fixes à l'extérieur.

Avec les fenêtres de toit, elles peuvent s'ouvrir progressivement pour créer une ventilation naturelle et gérer la température de l'air intérieur.

Dans la grande halle d'essais Tipee, un système est intégré au toit vitré pour réguler la température et la lumière. Des stores obturant gèrent l'apport de chaleur en s'ouvrant ou se fermant automatiquement.



L'intensité de la lumière dans la halle est mesurée de manière concomitante. Un logiciel a été développé pour calculer l'équilibre entre l'énergie à dépenser pour gérer la température et celle pour éclairer.

Il contrôle la fermeture des stores pour atteindre la position qui nécessite le moins d'énergie totale entre l'éclairage et la température. Ce système inédit permet d'économiser 50% d'énergie tout en maintenant la température et la luminosité souhaitées.

Les pièces de LAB IN'TECH® sont équipées de détecteurs de dioxyde de carbone CO₂. À partir d'un seuil déterminé, elles entraînent le renouvellement de l'air avec un apport d'air neuf extérieur.

Un système de fenêtre à triple vitrage est également installé dans les bureaux.

Décryptage pages suivantes...



1



VITRAGE DE CONTRÔLE SOLAIRE COOL LYTE X'TREM / GLASSOLUTION

Ce vitrage de contrôle solaire combine de bonnes performances thermiques d'hiver ($U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$) et de bonnes performances d'été (facteur solaire $g = 0,28$) tout en conservant une transmission lumineuse élevée ($TL = 60\%$). Il est constitué d'un empilage de strates de métaux nobles pulvérisés sous vide sur un verre de substrat (Planiclear). Le verre est ensuite assemblé en double vitrage.

L'innovation réside dans le choix des métaux, des épaisseurs et de l'empilage.

2

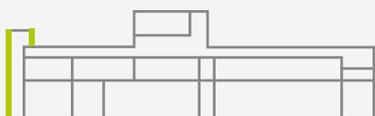
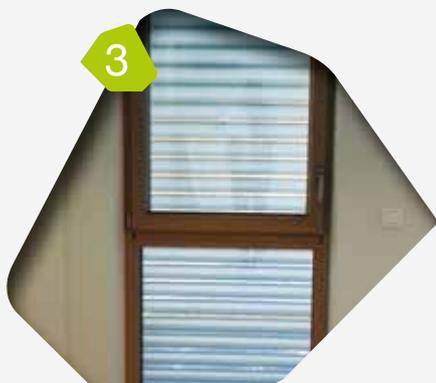


PROTECTION SOLAIRE INTELLIGENTE ET SUR-MESURE / SAGEGLASS

Ce vitrage dynamique se teinte à volonté pour protéger contre la chaleur du soleil et l'éblouissement.

À double ou triple vitrage isolant il peut, sous l'action d'un très faible courant électrique, passer d'un état clair à un état teinté sombre (et inversement) sans altération de la visibilité.

En remplacement de systèmes de protection solaire mécaniques (store, brise soleil,...), il peut contrôler le niveau de lumière naturelle et de chaleur entrant à l'intérieur du bâtiment.



FENÊTRE ENR / GROUPE RIDORET ET ROCHE FRANCE

Avec son système intelligent de triple vitrage fonctionnant comme une serre, cette fenêtre réchauffe l'air grâce au soleil avant de le transférer à l'intérieur du bâtiment. Couplée à une VMC simple flux et à un chauffage thermodynamique, elle permet des économies de chauffage maximales.

Le vitrage joue également le rôle d'un piège à son, offrant des performances acoustiques exceptionnelles.

Roche France a développé un système de nettoyage original et très simple pour l'entretien des vitrages intérieurs en toute sécurité, grâce à des loquets discrets dissimulés dans la feuillure.

Fruit de trois ans de recherche du laboratoire CNRS de l'Université de La Rochelle (LASIE) et des équipes de Roche France, ce projet a été soutenu par BPI France.



CONDUIT DE LUMIÈRE HEXATUBE OFFICE / HEXADOME

Ce conduit de lumière comprend un dôme en acrylique qui permet de collecter la lumière. La plaque diffusante (l'éclateur en polycarbonate) - qui est en contact direct avec la lumière extérieure - divise les rayons de la lumière pour la diffuser de façon homogène. Le traitement de surface en aluminium du conduit (tube réfléchissant et coude) permet d'obtenir un niveau de performance durable élevé grâce à sa surface totalement réfléchissante, même dans les coudes.

L'absence de film « réfléchissant » permet de faciliter les découpes et la mise en œuvre pour une pose rapide.

5

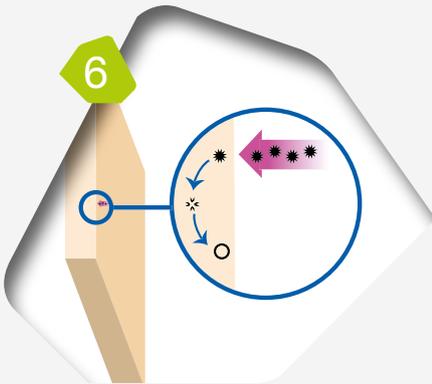


BRISE SOLEIL MOBILE SUNLITE CONTROL / HEXADOME

Sous l'action d'un moteur électrique intégré, les lames pivotantes de ce brise soleil mobile s'orientent pour stopper le rayonnement et l'éblouissement en forte période d'ensoleillement ou laisser passer une grande quantité de lumière en période hivernale. Inédite sur le marché français, cette solution offre une luminosité maximale en hiver ou par temps nuageux avec une transmission lumineuse de 50%, et une protection solaire optimale en été (facteur solaire 15%).

Elle est disponible pour toutes les fonctions : éclairage zénithal (fix), aération (air élec) et/ou désenfumage (pneumatique ou électrique)

6



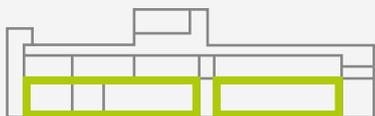
TECHNOLOGIE ACTIV-AIR / SAINT-GOBAIN PLACO

Incorporée dans le plâtre lors de la fabrication des produits, cette technologie crée une réaction chimique irréversible qui casse la liaison « Carbone - Oxygène » du formaldéhyde et le transforme en chaîne carbonée, composé inerte.

Elle élimine jusqu'à 70% du formaldéhyde, l'un des principaux composés organiques volatils présent dans l'air intérieur.

Elle agit de façon définitive sans réémission et reste efficace pendant la durée de vie moyenne des bâtiments, c'est-à-dire au moins 50 ans.

7



EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE PAR L'ÉCLAIRAGE (OFFRE 3E) / HERVÉ THERMIQUE ET C.E.L.

L'éclairage, notamment sur les sites logistiques, constitue l'un des principaux postes de dépense énergétique. Pilotés par un contrôleur intelligent entièrement paramétrable, les ballasts électroniques adaptent la puissance fournie aux ampoules au besoin de lumière. Grâce au fonctionnement en haute fréquence du ballast, l'ampoule dure 2 fois plus longtemps, tout en conservant ses performances lumineuses à long terme.

Le service englobe un large choix de fonctionnalités qui permettent d'adapter le produit aux spécificités du site à éclairer :

- réorganisation et redéploiement de l'éclairage en quelques clics,
- maintenance pro-active des luminaires,
- pilotage analogique et/ou digital, câblé, sans fil ou embarqué.

En associant un système d'éclairage ultra performant (lampe standard ou LED) à un service de maintenance / communication, cette offre de service assure des économies d'énergie pouvant atteindre 65%.

8



TÉLÉ-SUIVI ÉNERGÉTIQUE / HERVÉ THERMIQUE, C.E.L. ET ALERTEO

Ce dispositif de communication intelligent recueille les données de capteurs installés sur les compteurs d'eau, de gaz et d'électricité pour informer les clients sur leurs consommations et calculer en temps réel les économies générées.

Les informations sont directement adressées à des ingénieurs et techniciens qui les analysent.

En plus de la relève des données, une équipe dédiée à la télésurveillance peut déclencher les interventions qui s'imposent.



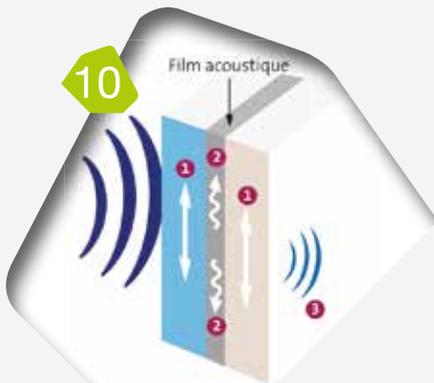
9

BARDAGE DOUBLE PEAU (SYSTÈME CLADISOL) / SAINT-GOBAIN ISOVER

L'innovation réside dans l'intégration de bacs de plus grande profondeur et hauteur, et de vis à double filets.

Le système de bardage métallique, grâce à l'assemblage astucieux de ses constituants et un traitement des ponts thermiques, apporte de très bonnes performances thermiques (Up de 0,17 W/m².K).

Il se compose d'un isolant en laine de verre semi-rigide doté d'une incision latérale permettant son emboîtement sur la lèvre supérieure des plateaux et de fixations primaires assurant la fonction de fixation et d'écarteur.



10

CLOISON PLACO DUO'TECH 25 / SAINT-GOBAIN PLACO

Les performances acoustiques sont obtenues grâce à un procédé d'assemblage multi-couches.

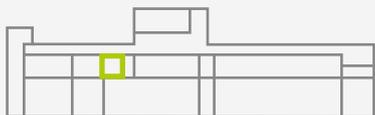
Le film acoustique intercalé entre les parements permet une micro-déformation par effet de cisaillement. Ce qui entraîne une dissipation de l'énergie acoustique avec amortissement des vibrations dans la plaque.

- ❶ Micro-déformation par cisaillement
- ❷ Dissipation de l'énergie acoustique
- ❸ Amortissement des vibrations



11

- 1- Absorption Formaldéhyde →
 - 2 - Capture définitive
 - 3 - Aucun rejet ← X
- Toile CleanAir



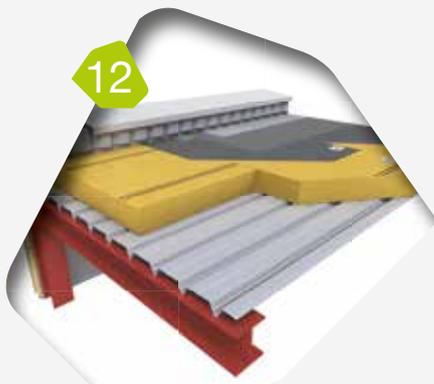
TOILE DE VERRE NOVELIO CLEAN AIR / ADFOR

Ce revêtement à peindre est une toile de verre permettant d'améliorer la qualité de l'air intérieur.

Celle-ci contient un agent actif qui réduit, dès la pose, la concentration de formaldéhyde dans l'air intérieur de l'ordre de 70%.

La capture définitive du formaldéhyde permet une action durable dans le temps avec un effet sur plus de 10 ans.

12



TOITURE INDUSTRIELLE PANNEAU TOIT CONFORT / ISOVER

Ce panneau de laine de verre de haute rigidité et de haute résistance mécanique non revêtu permet l'isolation des toitures.

Le voile de verre renforcé favorise une parfaite adhérence entre le revêtement d'étanchéité et l'isolant évitant les plis et les ondulations et améliore l'aspect tendu de la surface.

Sur toiture acier, le renfort des fils de verre améliore la répartition des charges et répartit l'effort d'arrachement sous la fixation en solidarissant la chape et l'isolant.

Beaucoup moins lourd qu'un panneau en laine de roche traditionnelle, il possède une excellente adhérence sur toiture qui évite l'effet « Flapping. »

13



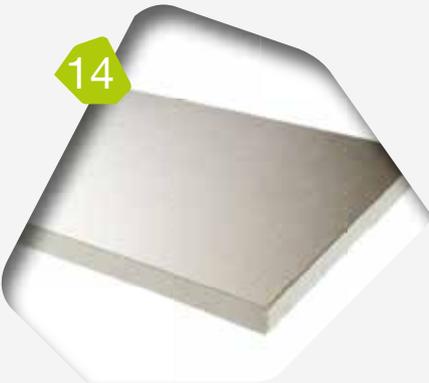
PLAFOND TONGA A 22 BLANC / EUROCOUSTIC

Ce plafond apporte 6% de lumière naturelle en plus dans le volume d'un local, pour une sensation d'éclairage modérée.

Il permet une réduction des besoins d'éclairage de 11% grâce à la blancheur de son revêtement technique et à son pouvoir de réflexion lumineuse (en comparaison avec un plafond du marché).

Le local concerné obtient, grâce à ce plafond, le niveau « Très performant » du confort visuel du référentiel HQE.

14



ISOLANT THERMIQUE EFFIGREEN ALU BIO / SOPREMA

Destiné à l'isolation des toitures et terrasses, cet isolant se présente sous forme d'un panneau rigide constitué de mousse de polyuréthane revêtue sur ses deux faces d'un parement composite.

Il a été spécialement développé pour le projet TIPEE, à base de polyol PET contenant environ 10% de produit biosourcé et 40% de produit recyclé.

Ce produit est fabriqué et contrôlé sous un système de management intégré Qualité (ISO 9001), Environnement (ISO 14001), et Santé-Sécurité (OHSAS 18001) certifié.

15



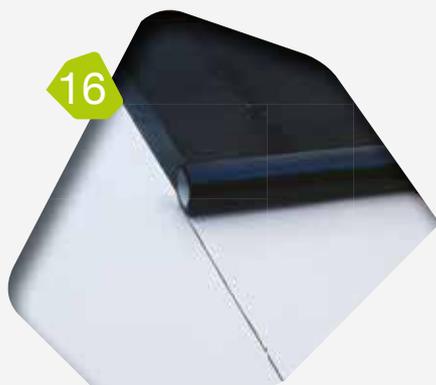
MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ BIOSOURCÉ MAMMOUTH NEO / SOPREMA

Composée d'un matériau élastomère innovant et écologique constitué de matières premières bio-sourcées, issues pour 75% d'huile de colza, cette membrane d'étanchéité bénéficie d'une résistance exceptionnelle au vieillissement, au déchirement, à l'allongement et aux UV. Elle est deux fois plus durable que les membranes classiques.

Avec sa finition en silice naturelle noire, elle offre une esthétique particulièrement adaptée aux projets architecturaux contemporains.

En 2012, le produit a obtenu le Pass' Innovation en tant que solution d'étanchéité écologique dans le système constructif des toitures terrasses non accessibles.

16



MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ RÉFLÉCHISSANTE SOPRASTAR / SOPREMA

Destinée aux bâtiments neufs ou en rénovation, cette membrane de finition de très haute technicité est recouverte d'un film de surface quadri-couches.

Son atout : maintenir naturellement les toitures fraîches, grâce à une haute réflectivité solaire (0,78) et une émissivité thermique élevée (0,89).

Tandis qu'un revêtement de paillettes d'ardoise exposé en plein soleil peut atteindre 70°C, cette membrane se maintient à 28°C.

La toiture restant plus froide, la quantité de chaleur transmise dans le bâtiment est réduite.



UN POSITIONNEMENT STRATÉGIQUE

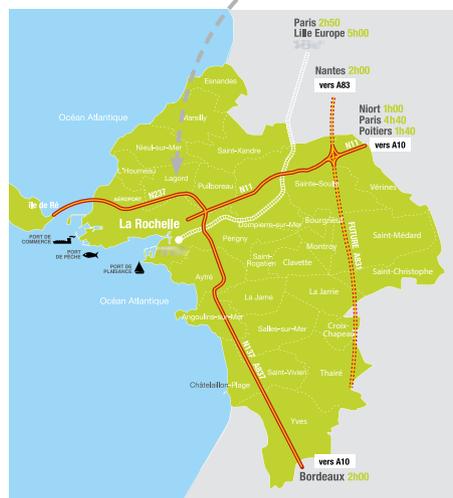
Idéalement situé aux portes de La Rochelle, **ATLANTECH®** est ouvert sur la façade atlantique.

À 10 MIN
DE LA GARE SNCF

DE L'AÉROPORT
LA ROCHELLE-ILE DE RÉ

DU PORT DE COMMERCE
DE LA ROCHELLE

ACCÈS DIRECT ROCADE
ET RÉSEAU AUTOROUTIER



Communauté d'Agglomération de La Rochelle
6 rue Saint-Michel - CS 41287
17086 La Rochelle cédex 02
05 46 30 34 81
eco@agglo-larochelle.fr
www.eco.agglo-larochelle.fr



Atlantech®
8 rue Isabelle Autissier - 17140 Lagord
05 46 27 98 71
contact@atlantech-lr.fr
www.atlantech-lr.fr

