



PÔLE
**ATLAN
TECH**[®]
LA ROCHELLE

INITIATIVES
URBAINES
BAS CARBONE

LAB IN'TECH[®]

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



Communauté
d'Agglomération de
La Rochelle



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 39 kg/m² SPA
(hors halles de montage et stockage)

Niveau du label kWhep/m²/an

Niveau énergétique du projet 25 kWhep/m²/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 arrondis

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 Atlantech®, 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...