

## DOSSIER DE PRESSE


*La Rochelle, le 25 septembre 2020*

**Musée Maritime de La Rochelle du 2 octobre au 1<sup>er</sup> novembre 2020**

EXPOSITION

# carbone

# bleu



Quand  
le littoral  
et les marais  
s'en mêlent

**Une exposition pluridisciplinaire** qui aborde le concept du carbone bleu.

**Un outil de médiation entre Science et Société** pour comprendre son territoire.

### LIENSs

---

Le laboratoire Littoral Environnement et Sociétés **LIENSs** est une Unité Mixte de Recherche interdisciplinaire du CNRS et de La Rochelle Université.

LIENSs met l'interdisciplinarité au service des enjeux du développement durable en lien avec le littoral. L'unité intègre les compétences de nombreuses disciplines qui vont des sciences de l'environnement aux sciences humaines en passant par la chimie et les biotechnologies. Ses recherches se focalisent tout particulièrement sur le fonctionnement du système littoral, son évolution dans un contexte de changement global et d'urbanisation croissante des côtes, son usage et son exploitation durable.

**Christine Dupuy**, chercheuse en écologie marine coordonne l'axe Biodiversité, « Gestion durable et intégrée des territoires » du projet **EcoNat** (programme de recherche, CPER Nouvelle-Aquitaine) sur le site de La Rochelle et pour le laboratoire LIENSs. Elle coordonne l'exposition « Carbone Bleu, Quand le littoral et les marais s'en mêlent » dont Nicolas Becu, géographe au LIENSs est à l'initiative.

### *Des projets scientifiques en lien avec les territoires*

#### EcoNat – LRTZC

---

Dans une dynamique d'acquisition de connaissances et de sensibilisation du public autour du fonctionnement des écosystèmes littoraux et autour du « carbone bleu », un programme CPER a été monté et soutenu par l'Europe. Le projet **EcoNat**, avec l'expertise scientifique des chercheurs de La Rochelle Université débute en **2016**. Le but est d'orienter les territoires vers une gestion durable des écosystèmes et des ressources naturelles, en s'appuyant sur, **l'acquisition de connaissances sur les écosystèmes littoraux, les contributions scientifiques (expertises, évaluation des aléas et des risques...), la préconisation de passerelles vers le monde socio-économique, et la transmission des connaissances acquises auprès des citoyens.**

En **2017**, un second appel à projet **TIGA** (Territoire d'Innovation de Grande Ambition) est proposé au niveau national et soutenu par l'Europe. **La Communauté d'Agglomération de La Rochelle** répond à cet appel et l'emporte en proposant le projet **LRTZC** « La Rochelle Territoire Zéro Carbone à l'horizon 2040 ».

**LRTZC**, lancé en **mars 2020**, prévoit huit axes, dont l'axe « **carbone bleu** », avec pour objectif de réduire et compenser les émissions de CO<sub>2</sub>. L'étude de la capacité de capture et de séquestration du carbone dans les écosystèmes littoraux de la Communauté d'agglomération de La Rochelle fait partie intégrante de l'initiative.

L'axe « carbone bleu » du projet **LRTZC** est placé sous l'expertise scientifique de **Christine Dupuy**, enseignante-chercheuse à La Rochelle Université, avec la volonté de transmettre aux citoyens les clefs de compréhension des processus de **captation et de séquestration du carbone** par les écosystèmes littoraux de l'Agglomération de la Rochelle.

## Présentation de l'exposition

---

La forêt Amazonienne est connue pour l'absorption du carbone de l'air (CO<sub>2</sub>), d'où son nom de « **poumon vert** » de la planète. Plus récemment identifiés pour cette fonction, les littoraux et les marais ont un rôle tout aussi essentiel, ils sont les « **poumons bleus** ».

Les vasières, les herbiers, les marais, les mangroves et les océans peuvent capturer et séquestrer le carbone issu de l'air. Ce carbone stocké dans ces écosystèmes, appelé « **carbone bleu** », est sujet à de nombreux questionnements à découvrir dans l'exposition : Qu'entend-on par « carbone bleu » ? Où et comment le carbone est stocké durablement ? Quels organismes utilisent le carbone ? Et plus largement, quelles relations ont les Hommes avec ce carbone bleu ?

L'exposition « **Carbone bleu, Quand le littoral et les marais s'en mêlent** » un sujet d'actualité et de société entre la science et les citoyens.

*Les visiteurs peuvent y découvrir la notion de carbone bleu, terme voué à être utilisé dans les années à venir par les instances gouvernementales (exemple du projet La Rochelle Territoire Zéro Carbone), ainsi que les écosystèmes associés.*

Grâce à l'exposition sur le carbone bleu, vous pourrez découvrir aussi l'histoire des marais, les êtres vivants de la vasière, les sons du littoral et bien d'autres encore...

La richesse de l'exposition permet de mettre en exergue l'interdisciplinarité, point central des activités scientifiques du laboratoire LIENSs.

*Afin d'être accessible à une majorité, l'exposition est multisensorielle et diversifiée, différents médias sonores, visuels ou tactiles (en fonction des mesures sanitaires COVID) permettant de répondre aux attentes et aux envies d'un large public, des plus petits aux plus grands.*

## Une exposition

---

### Itinérante

L'exposition a été conçue itinérante et transportable.

### Gratuite

L'exposition est accessible en prêt gratuitement.

Elle est mise à disposition gratuitement auprès des scolaires et du grand public.

### Accessible à tous

L'exposition est pédagogique, adaptée aux petits comme aux grands.

### Interactive

De nombreuses activités pédagogiques manipulables par un jeune public, dans le respect des conditions sanitaires COVID.

### Modulable

Possibilité de conférences de scientifiques et d'interventions de conteurs (à vos frais)

## Les objectifs

---

Le concept du carbone bleu est innovant tant dans les projets de recherche que dans les politiques publiques.

Cette exposition permettra de

- **Comprendre la notion de carbone bleu et l'importance des écosystèmes littoraux,**
- **Inform**er sur les particularités de ces territoires littoraux à travers les multiples **disciplines scientifiques** issue de l'expertise du laboratoire LIENSs et de ses partenaires,
- **Développer un esprit critique** et mieux **comprendre l'environnement dans lequel l'Homme évolue...**
- **Comprendre les initiatives mises en place sur leurs territoires en transition.**

## La composition de l'exposition

---

L'exposition est constituée d'un ensemble de panneaux dont une partie est associée à des activités pédagogiques. Ces panneaux introduisent le concept du carbone bleu et le fonctionnement de l'ensemble des zones humides littorales ayant cette fonction écologique.

Des activités pédagogiques permettent d'apporter des éléments sur le fonctionnement de ces écosystèmes.

Des panneaux concluront sur des initiatives engagées sur le territoire pour la conservation des milieux humides et qui intègrent le concept du carbone bleu dans leur projet.

### Une mascotte

---



Carby accompagne le public tout au long de l'exposition en donnant de petites anecdotes scientifiques et les consignes des activités.

Carby est un petit atome de carbone qui s'est fait piéger dans le sédiment marin, **c'est donc un carbone bleu !**

### Une exposition en 6 Parties

---

- ◆ Le carbone bleu
- ◆ L'herbier marin
- ◆ La vasière intertidale
- ◆ La colonne d'eau du littoral
- ◆ Le marais littoral et la mangrove
- ◆ Connaître pour conserver

---

## Des activités pédagogiques

- **Les molécules carbonées** : Moulages de trois molécules essentielles qui contiennent du carbone, dans l'air, dans l'eau et dans la terre
- **L'aquarium** : Découvrir les habitants et les menaces qui pèsent sur les herbiers marins
- **Le livret à effet 3D** : Visualiser à l'aide de différentes loupes de couleur les habitants de la vase (non mis en place dans le cadre des mesures COVID)
- **Les boîtes à toucher** : Trois espèces de phytoplancton sont à toucher et à découvrir sous toutes leurs coutures (adaptées aux mesures COVID accès direct visuel)
- **La colonne sédimentaire** : Représentation des différentes couches de sols et des organismes qui interviennent dans le processus de séquestration du carbone
- **Sons des marais** : Identification des oiseaux des marais, sons et lumières
- **La maquette « Interface terre-mer »** : Topographie et relief du littoral
- **Les contes autour des marais** : Trois contes à écouter
- **Une boîte à livres** : 10 livres en lien avec la thématique

---

## Un livret pédagogique pour les enseignants et médiateurs

Une synthèse des connaissances abordées dans l'exposition est disponible, pour accompagner les médiateurs et les enseignants dans l'appropriation de l'exposition et de sa thématique.

De multiples exemples d'activités, d'expériences à réaliser en complément de l'exposition sont disponibles.

Téléchargeable sur le site de l'exposition : [carbone-bleu.univ-lr.fr](http://carbone-bleu.univ-lr.fr)



# le carbone

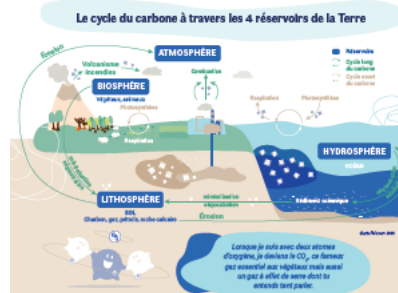
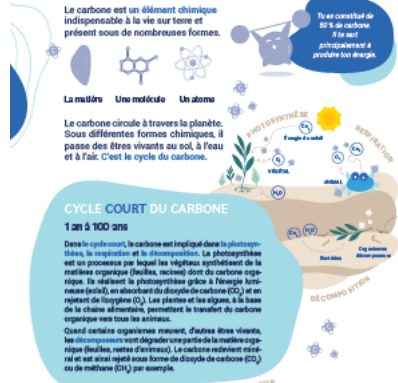
Le carbone est un élément chimique indispensable à la vie sur terre et présent sous de nombreuses formes.

La matière Une molécule Un atome

Le carbone circule à travers la planète. Sous différentes formes chimiques, il passe des êtres vivants au sol, à l'eau et à l'air. C'est le cycle du carbone.



Il est constitué de 6<sup>e</sup> de carbone. Il se voit principalement à proximité des énergies.



# le marais littoral

« Une interface terre-mer »



## Les fonctions écologiques des marais littoraux

- Capture et séquestration du carbone
- Soutien de la biodiversité
- Protection du littoral, des zones et des paysages
- Abri pour les poissons
- Filtration de l'eau

### Capture et séquestration du carbone

- Les marais littoraux sont dépendants des autres zones humides littorales, en adossant des ressources sédimentaires et biologiques.
- La végétation des marais salés capte le carbone (CO<sub>2</sub>) grâce à la photosynthèse et accumule les sédiments et la matière organique (sables d'arrivées et de végétaux) au cours des années.
  - Le sol des marais est capable de capturer et stocker le CO<sub>2</sub>. L'apport constant de sédiments permet l'enfouissement rapide de la matière organique. Ces conditions ne favorisent pas la décomposition. Le carbone organique est donc séquestré dans le sédiment.



### Protection du littoral contre les tempêtes

Les marais sont de véritables zones «tampons» qui stockent temporairement le surplus d'eau. Ils protègent ainsi les côtes des inondations et des submersions.

Les marais salés ont une capacité de stockage de carbone très élevée. Ils sont donc considérés comme des puits de carbone.



## Comité scientifique et partenaires de l'exposition

---

Sous la responsabilité de **Christine Dupuy**, écologue UMR LIENSs

**Hélène Agogué**, écologue microbien UMR LIENSs, **Vanessa Becquet**, biologiste UMR LIENSs, **Nicolas Bécu**, géographe UMR LIENSs, **Éric Chaumillon**, géologue UMR LIENSs, **Thierry Sauzeau**, historien Criham.

### Participation scientifique de

**Pierrick Bocher**, écologue UMR LIENSs, **Martine Bréret**, biologiste et naturaliste UMR LIENSs, **Éric Feunteun**, écologue MNHN CRESCO Dinard, **Thomas Lacoue-Labarthe** biologiste UMR LIENSs, **Céline Lavergne**, écologue microbien UMR LIENS / Université du Chili, **Nathalie Long**, géographe UMR LIENSs, **Raphaël Moncelon**, doctorant en écologie UMR LIENSs, **Vincent Ouisse**, écologue Ifremer La Tremblade, **Pierre Polsenaere**, écologue Ifremer La Tremblade, **Élodie Reveillac**, écologue UMR LIENSs, **Pierre-Guy Sauriau**, biologiste UMR LIENSs.

### Coordination et mise en œuvre

**Anaïs Berry**, coordinatrice de l'exposition et médiatrice scientifique UMR LIENSs, **Pénélope Brégeon**, Master 2 médiation scientifique UMR LIENSs, **Armelle Combaud**, chargée de valorisation de l'activité de recherche UMR LIENSs.

### Partenaires

La Ville de La Rochelle, la CDA La Rochelle, la LPO de Charente Maritime, l'École de la Mer, le Parc Naturel Marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis, l'Espace Mendés France.

### Panneaux d'expositions

- Conception graphique : Seelab La Rochelle
- Textes : Anaïs Berry LIENSs – Armelle Combaud LIENSs – Pénélope Brégéon LIENSs
- Crédits photographiques © Thierry Guyot. LIENSs, © Pierre-Guy Sauriau. LIENSs, © Olivier Boé, © Adrien Martineau, © Arnaud. C. CNRS, © Luc Beaufort. CEREGE/CNRS, © Céline Lavergne. LIENSs, © Yann Fontana / CNRS Photothèque
- Crédits illustrations © Bento C. et Blanc M. – Conservatoire du littoral
- Impression : La Matière – Récréation

### Livret pédagogique

- Conception graphique : Pénélope Brégéon - LIENSs
- Textes : Anaïs Berry LIENSs – Armelle Combaud LIENSs – Pénélope Brégéon LIENSs

### Mobilier de l'exposition

- Conception et réalisation : ORCAS- Maker

### Colonne sédimentaire en résine

- Conception et réalisation : Moaï deco

## **Moulages de phytoplancton et de molécules carbonées**

Conception et réalisation : Moaï deco

## **Conte autour des marais**

Conception et réalisation : Fabrique des Echos

## **Sons des marais**

Conception : Pierre Matias Donnet et Anaïs Berry

Cette exposition a reçu le soutien financier du projet EcoNat  
CPER/FEDER Nouvelle-Aquitaine, de la CDA de La Rochelle  
et du Parc Naturel Marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis

## **Accueillir l'exposition**

---

### Informations

- Prêt gratuit dans le cadre d'une convention signée entre le LIENSs et la partie emprunteuse
- Exposition d'intérieur
- Surface : entre 80 et 90m<sup>2</sup>, modulable selon l'espace
- Montage et démontage : 0,5 à 1 journée à 3 ou 4 personnes
- Plans de montage fournis

### Transport

Le transport, le chargement, le déchargement, le stockage précédent l'exposition et le lieu de l'exposition ne sont pas pris en charge. L'exposition se transporte dans un camion (H1L1).

Un inventaire de l'exposition et un état des lieux est effectué avant et après chaque prêt. Toutes dégradations sont à la charge de l'emprunteur.

### Assurance

Les emprunteurs de l'exposition doivent souscrire une assurance notoirement solvable couvrant vol, sinistre, casse ou toute autre détérioration, pour une valeur globale de l'exposition de 30 000 euros (valeurs au 1<sup>er</sup> septembre 2020). L'organisme emprunteur s'engage à rembourser le matériel détérioré pour la durée de l'exposition et le transport.

---

## **Ressource et contact**

### Contact

Réalisation : LIENSs CNRS-La Rochelle Université 2020

### Réservation et renseignement

[carbone-bleu.univ-lr.fr](http://carbone-bleu.univ-lr.fr)

[contact-expo@univ-lr.fr](mailto:contact-expo@univ-lr.fr)