

Bretagne, Côtes-d'Armor
Plougrescant

Les constructions littorales en pierre sèche entre Penvénan et Plouguiel

Références du dossier

Numéro de dossier : IA22133724

Date de l'enquête initiale : 2024

Date(s) de rédaction : 2024

Cadre de l'étude : enquête thématique régionale Inventaire des ouvrages littoraux en pierre sèche de Plougrescant

Auteur(s) du dossier : Thomas Dolmaire, Julien Huon

Copyright(s) : (c) Région Bretagne

Désignation

Aires d'études : Lannion Trégor communauté

Localisation

Précision localisation :

Historique

Période(s) principale(s) : Temps modernesEpoque contemporaine

Présentation

Le littoral des communes de Penvénan, Plougrescant et Plouguiel, dans le Trégor (Côtes-d'Armor), concentre un ensemble remarquable de constructions en pierre sèche. Leur ampleur et leur diversité ont motivé une étude d'Inventaire, qui a permis d'identifier plus de 8 kilomètres de linéaires sur environ 30 kilomètres de côtes. Cette densité témoigne d'une histoire longue d'occupation, d'usage et d'adaptation de cette technique constructive aux espaces d'interface terre-mer.

Un patrimoine littoral discret mais structurant

Les **111 ouvrages recensés** se répartissent de manière relativement homogène sur les trois communes littorales : environ 3,3 km à Penvénan, 2,5 km à Plouguiel et un peu plus de 2 km à Plougrescant. Leur implantation suit étroitement la diversité des milieux côtiers et illustre une capacité d'adaptation aux contextes géomorphologiques locaux : plages sableuses, estrans rocheux, zones humides, estuaires ou anses abritées, notamment celle de **Pellinéc** à Penvénan.

Bien que difficile à dater avec précision, cet ensemble s'inscrit dans une dynamique ancienne de valorisation et d'exploitation du littoral. L'examen des cadastres du début du 19^e siècle permet d'associer une grande partie de ces constructions au parcellaire ancien, parfois hérité de périodes antérieures. Certains ouvrages sont en relation avec des éléments bâtis mieux documentés (dignes du **moulin à marée de Buguéles**) et renvoient clairement à des usages littoraux liés à l'agriculture ou aux activités halieutiques.

Les morphologies et les fonctions se révèlent variées : murs de soutènement à simple parement assurant la stabilisation des terres littorales, murets de clôture à double parement en limite parcellaire, jetées ou digues en pierre sèche mobilisées pour des activités maritimes. Les longueurs observées oscillent entre quelques mètres et près de 300 mètres pour les ouvrages les plus développés.

Ces constructions mobilisent quasi systématiquement des moellons de granite, auxquels s'ajoutent parfois des galets ou d'autres pierres disponibles localement. Leur mise en œuvre se fonde sur le choix et l'ajustement précis de pierres issues en grande partie d'épierrement de champs ou provenant d'anciennes carrières proches.

Des ouvrages fragilisés par les dynamiques côtières

Malgré leur nombre et leur importance fonctionnelle, les murets littoraux se trouvent dans un état de conservation préoccupant. À peine plus de 10 % des ouvrages observés demeurent en bon état. Les autres affichent des signes de

dégradation plus ou moins avancés : brèches, déversement, dislocation, effondrements partiels ou totaux. L'érosion marine, la répétition des submersions, l'absence d'entretien, la surcharge végétale ou certaines interventions humaines inadéquates concourent à cette fragilisation.

Sur le littoral particulièrement exposé de la commune de Plougrescant, la pression de la houle et le recul du trait de côte entraînent la disparition progressive de plusieurs murs de soutènement. Ces phénomènes compromettent non seulement la stabilité des ouvrages, mais également les fonctions écologiques et paysagères qu'ils assurent.

Une interface écologique singulière

Au-delà de leur fonction structurante dans le paysage, les ouvrages littoraux en pierre sèche jouent un rôle écologique de premier plan. Situés à l'interface entre terre et mer, ils constituent des supports et des relais de biodiversité. Les habitats qui les entourent (pelouses aérolines, prés salés, prairies littorales) hébergent une flore spécialisée capable de résister aux embruns, aux vents ou aux phases de submersion : armérie (*Arméria maritima*), fétuque pruinée (*Festuca rubra* subsp. *Pruinosa*), obione faux-pourpier (*Halimione portulacoides*), salicorne (*Salicornia europaea*), soude maritime (*Suaeda maritima*), plantain corne-de-cerf (*Plantago coronopus*), voire des espèces rares et protégées comme le chou marin (*Crambe maritima*).

Cette végétation se développe parfois directement sur les murs, colonisant les interstices entre les pierres, selon une stratification verticale liée aux gradients d'humidité et de salinité : flore terrestre opportuniste en partie haute, végétation halophile à mi-hauteur, et, dans les zones les plus basses, espèces algales opportunistes.

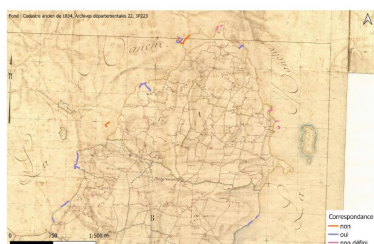
Ainsi, une cinquantaine d'espèces végétales a été recensée sur ou aux abords directs des ouvrages littoraux en pierre sèche, dont une vingtaine de manière récurrente. Certaines, comme le nombril de Vénus (*Umbilicus rupestris*) ou le lierre (*Hedera helix*), sont communes ; d'autres, comme la griffe de sorcière (*Carpobrotus edulis*), plante ornementale invasive, posent des problèmes de colonisation rapide et de déséquilibre écologique. Les murets constituent aussi des habitats pour la petite faune, en particulier des invertébrés, exploitant ces structures en pierre sèche comme niches écologiques ou zones refuges.

Un enjeu de conservation croisé

Loin de constituer de simples vestiges agricoles ou paysagers, les murets littoraux contribuent encore à la stabilisation des sols littoraux, notamment des loess riches en sédiments limoneux, et à la protection de milieux sensibles tels que les prés salés, vulnérables à l'envasement ou aux coulées de terre. Leur dégradation entraîne une perte d'habitats pour de nombreuses espèces, modifie les dynamiques écosystémiques locales et accentue les effets du recul du trait de côte.

Dans un contexte d'intensification des phénomènes d'érosion et de submersion marine, la conservation de ces ouvrages s'impose comme un enjeu majeur croisant les dimensions écologiques, patrimoniales et paysagères. Elle requiert des actions coordonnées : approfondissement des études d'Inventaire, cartographie fine des ouvrages, interventions de restauration adaptées aux contraintes de l'interface littorale, gestion raisonnée de la végétation, mobilisation des savoir-faire traditionnels et sensibilisation des acteurs locaux.

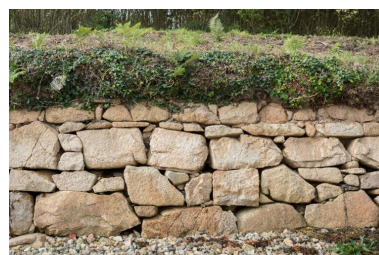
Illustrations



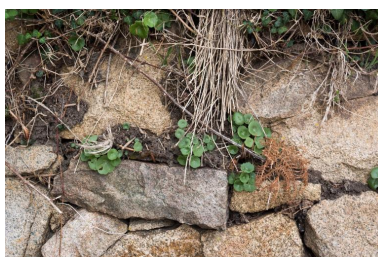
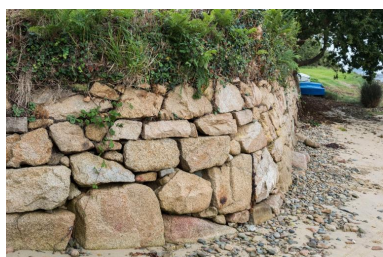
Correspondance des constructions littorales de Plougrescant avec le cadastre de 1834
Dess. THOMAS DOLMAIRE
IVR53_20242210235NUDA



Correspondance des constructions littorales de Penvénan avec le cadastre de 1834
Dess. THOMAS DOLMAIRE
IVR53_20242210215NUDA



Mur de soutènement avec un travail en couches, sur la rive ouest de l'anse de Pellinec
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200678NUCA



Vue d'un mur de soutènement
faisant un angle arrondi au
niveau du chemin menant à l'anse
de Pellinec sur la rive ouest
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200673NUCA



Détail de moellons insérés
dans des blocs de granite du
mur de soutènement sur la
rive ouest de l'anse de Pellinec
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200665NUCA



Vue d'ensemble d'un muret de
clôture de l'anse de Pellinec
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200682NUCA

Détail de nombril de Vénus
(Umbilicus rupestris)
poussant sur un mur de
soutènement de l'anse de Pellinec
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200676NUCA



Vue d'ensemble d'un mur de
soutènement composé de gros
blocs de granite, sur la rive
ouest de l'anse de Pellinec
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200668NUCA



Muret de clôture faisant un angle
droit, au niveau de l'anse de Pellinec
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200683NUCA

Mur de soutènement composé
de gros blocs de granite, et
couronné de pierres de champ,
au fond de l'anse de Pellinec
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200663NUCA



Détail de gros blocs de granite
d'un mur de soutènement au
fond de l'anse de Pellinec
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200670NUCA



Mur de soutènement présentant
des brèches, sur la rive
est de l'anse de Pellinec
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200694NUCA



Mur de soutènement aux
moellons à l'empilement décalé,
au niveau de l'anse de Pellinec
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200692NUCA



Détail de l'empilement
de moellons d'un mur de
soutènement de l'anse de Pellinec
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200691NUCA



Vue d'un mur de soutènement de
forme sinusoïdale, surplombant
un affleurement rocheux,
à côté du port de Buguélès
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200575NUCA



Vue du mur de soutènement
orienté Nord sur lequel pousse
de l'armérie maritime aux fleurs
roses, faisant face au moulin à
marées des îles Balanec et Ozac'h
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200581NUCA



Détail du mur de soutènement à côté
du port de Buguélès, comprenant
de nombreux petits moellons
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200582NUCA



Vue d'une jetée en granite rose
de Buguélès recouverte en
partie par des Fucus, attirant de
nombreux gastéropodes marins
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200584NUCA



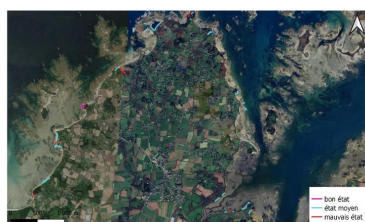
Jetée et mur de soutènement en pierre sèche au sud de l'île Balanec
 Phot. Charlotte Barraud
 IVR53_20242200589NUCA



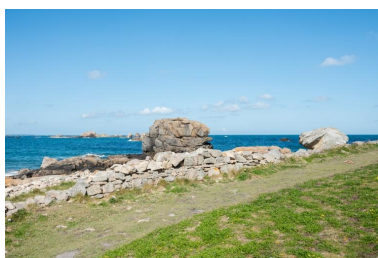
Vue d'une partie d'un mur de soutènement de Buguelès, sur lequel pousse des algues dont de la pelvétie, sur la partie basse de l'ouvrage
 Phot. Charlotte Barraud
 IVR53_20242200592NUCA



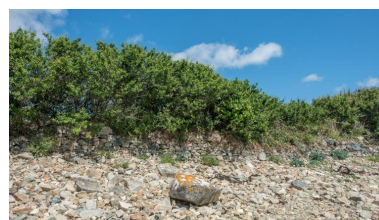
Mur en pierre sèche de l'île Balanec, servant de support à une haie arborée
 Phot. Charlotte Barraud
 IVR53_20242200597NUCA



Constructions littorales recensées sur la commune de Plougrescant
 Dess. THOMAS DOLMAIRE
 IVR53_20242210221NUCA



Muret en pierre sèche en partie effondré, bordant le sentier du site du Gouffre de Castel Meur
 Phot. Charlotte Barraud
 IVR53_20242200567NUCA



Vue d'ensemble d'un mur de soutènement de la plage d'alluvions de Raluzet, sur laquelle pousse de la bette maritime et du chou marin
 Phot. Charlotte Barraud
 IVR53_20242200570NUCA



Vue d'une partie d'un mur de soutènement de la plage de Raluzet, sur lequel pousse du chou marin
 Phot. Charlotte Barraud



Vue d'ensemble d'un mur en pierre sèche de la plage de Crec'h Guezennec, recouvert par du lichen Ramalina siliquosa
 Phot. Charlotte Barraud
 IVR53_20242200573NUCA



Mur de soutènement bordé par de l'obione (Halimione portulacoides), sur la rive ouest de la baie de l'Enfer
 Phot. Charlotte Barraud
 IVR53_20242200698NUCA

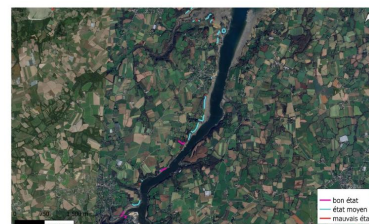
IVR53_20242200571NUCA



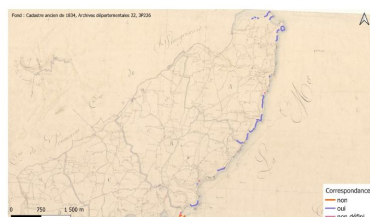
Mur de soutènement surmonté
 de terre limoneuse marquée par
 l'érosion marine et d'un arbre,
 au niveau de la baie de l'Enfer
 Phot. Charlotte Barraud
 IVR53_20242200701NUCA



Vue d'un mur de soutènement sur
 la rive ouest de la baie de l'Enfer
 Phot. Charlotte Barraud
 IVR53_20242200703NUCA



Constructions littorales recensées
 sur la commune de Plouguiel
 Dess. THOMAS DOLMAIRE
 IVR53_20242210223NUDA



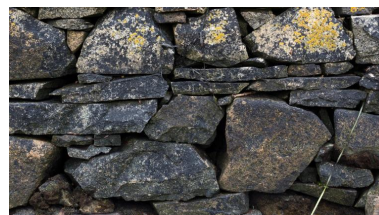
Correspondance des constructions
 littorales de Plouguiel
 avec le cadastre de 1834
 Dess. THOMAS DOLMAIRE
 IVR53_20242210214NUDA



Mur de soutènement surmonté
 de bette maritime (*Beta vulgaris*
 subsp. *maritima*) et d'herbacées, au
 niveau de la façade sud du Palud
 Phot. Charlotte Barraud
 IVR53_20242200723NUCA



Vue d'un mur en pierre sèche
 prolongé par un enrochement au
 niveau de la façade sud du Palud
 Phot. Charlotte Barraud
 IVR53_20242200724NUCA



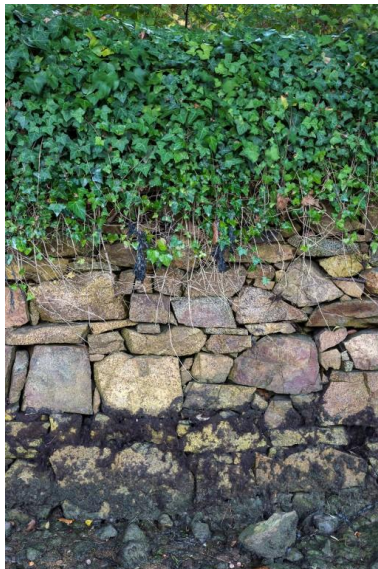
Détail d'une couche de moellons plats
 d'un mur de soutènement du Keraret
 Phot. Charlotte Barraud
 IVR53_20242200731NUCA

Mur de soutènement du Kerauret
marqué par la marée, avec la présence
de lichen noir *Verrucaria maura*
en bas et de *Caloplaca marina* (en
orange) sur la partie supérieure
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200729NUCA

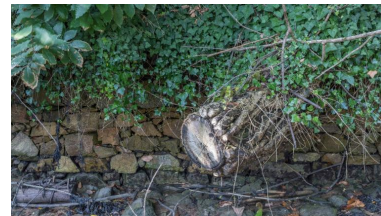


Mur de soutènement caché
dans une petite anse du
Jaudy au niveau de Kerauret
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200742NUC

Détail d'algues brunes (pelvétie
ou *Pelvetia canaliculata*) poussant
sur les moellons d'un mur
de soutènement du Kerauret
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200732NUCA



Mur de soutènement marquant la
limite terre / mer avec la présence
d'algues en bas de l'ouvrage et
du lierre sur le dessus, au niveau
de la petite anse du Kerauret
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200740NUC



Vue d'un tronc d'arbre provenant
des terres retenues par un
mur de soutènement, dans
la petite anse du Kerauret
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200738NUC



Vue de profil de la cale en
pierre sèche du four à chaux,
sur la rive Ouest du Jaudy
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200712NUCA



Vue du parement de la cale
en pierre sèche avec un fruit
prononcé, sur la rive ouest du Jaudy
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200707NUCA



Cale en pierre sèche au fruit
prononcé d'un four à chaux,
sur la rive ouest du Jaudy
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200706NUCA



Détail d'obione (*Halimione portulacoides*) poussant sur le parement de la cale du four à chaux de Plouguviel
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200719NUCA



Vue en plongée de l'ensemble de la cale depuis le Pont Noir
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200744NUCA



Cale commençant à être recouverte par de la soude maritime (*Suaeda maritima*) et de l'obione (*Halimione portulacoides*), au niveau du Pont Noir
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200752NUCA



Détail de moellons d'une cale entre lesquels pousse de la soude maritime (*Suaeda maritima*), au niveau du Pont Noir
Phot. Charlotte Barraud
IVR53_20242200750NUCA



Constructions littorales recensées sur la commune de Penvénan
Dess. THOMAS DOLMAIRE
IVR53_20242210220NUDA

Dossiers liés

Dossier(s) de synthèse :

Présentation de l'opération : Inventaire des ouvrages littoraux en pierre sèche entre Penvénan et Plouguviel (IA22133753)

Oeuvres en rapport :

Constructions littorales en pierre sèche de la commune de Plouguviel (Trégor) (IA22133726) Bretagne, Côtes-d'Armor, Plouguviel, La Roche Jaune, Four à chaux, Pont Noir

Écart : Île Istan (Penvénan) (IA22012618) Bretagne, Côtes-d'Armor, Penvénan

Front de mer : Castel Meur (Plougrescant) (IA22012097) Bretagne, Côtes-d'Armor, Plougrescant, Castel Meur

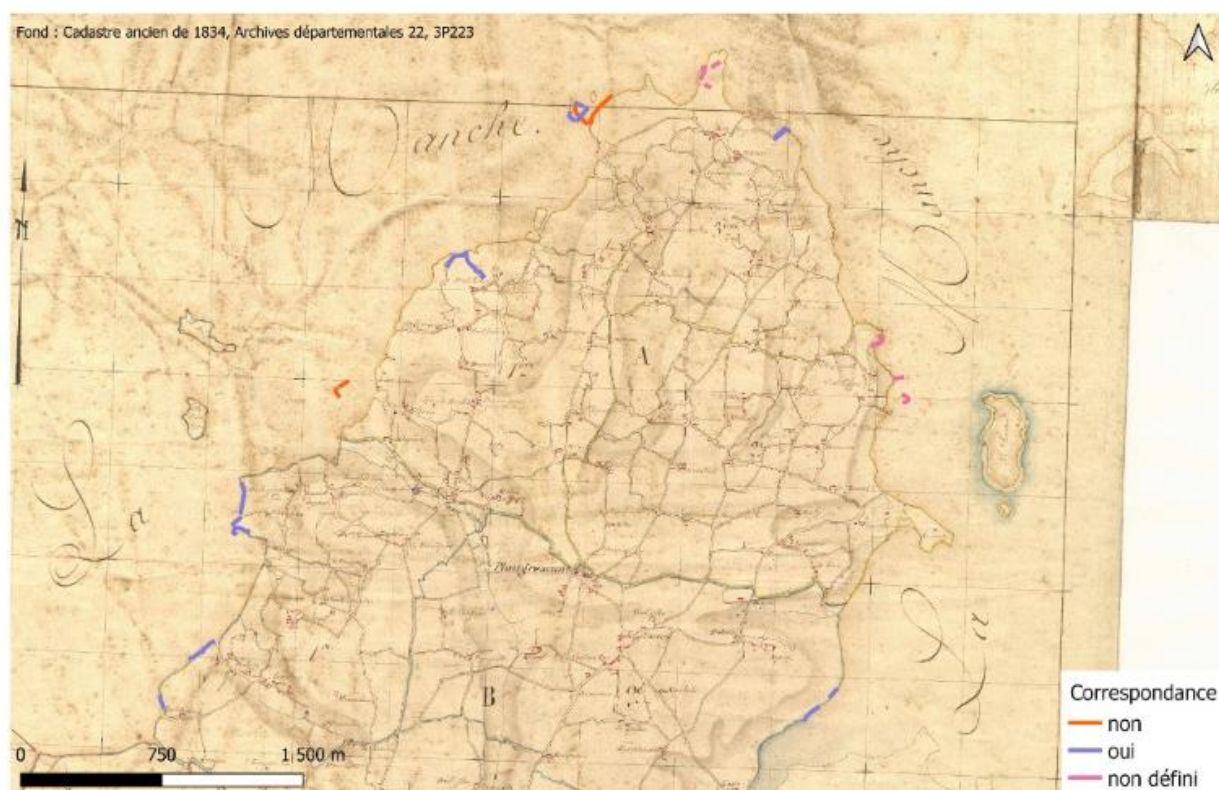
Front de mer Buguéles (Penvénan) (IA22012587) Bretagne, Côtes-d'Armor, Penvénan, Buguéles

Front de mer de Pellinec (Penvénan) (IA22012585) Bretagne, Côtes-d'Armor, Penvénan, Pellinec

Front de mer de Ralévy et de Guermeil (Plougrescant) (IA22012091) Bretagne, Côtes-d'Armor, Plougrescant, Guermeil, Ralévy

Auteur(s) du dossier : Thomas Dolmaire, Julien Huon

Copyright(s) : (c) Région Bretagne



Correspondance des constructions littorales de Plougrescant avec le cadastre de 1834

IVR53_20242210235NUDA

Auteur de l'illustration : THOMAS DOLMAIRE

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Correspondance des constructions littorales de Penvénan avec le cadastre de 1834

IVR53_20242210215NUDA

Auteur de l'illustration : THOMAS DOLMAIRE

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Mur de soutènement avec un travail en couches, sur la rive ouest de l'anse de Pelinec

IVR53_20242200678NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'un mur de soutènement faisant un angle arrondi au niveau du chemin menant à l'anse de Pelinec sur la rive ouest

IVR53_20242200673NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Détail de nombril de Vénus (*Umbilicus rupestris*) poussant sur un mur de soutènement de l'anse de Pellinec

IVR53_20242200676NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Mur de soutènement composé de gros blocs de granite, et couronné de pierres de champ, au fond de l'anse de Pelinec

IVR53_20242200663NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Détail de moellons insérés dans des blocs de granite du mur de soutènement sur la rive ouest de l'anse de Pellinec

IVR53_20242200665NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'ensemble d'un mur de soutènement composé de gros blocs de granite, sur la rive ouest de l'anse de Pellinec

IVR53_20242200668NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Détail de gros blocs de granite d'un mur de soutènement au fond de l'anse de Pellinec

IVR53_20242200670NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'ensemble d'un muret de clôture de l'anse de Pelinec

IVR53_20242200682NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Muret de clôture faisant un angle droit, au niveau de l'anse de Pellinec

IVR53_20242200683NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Mur de soutènement présentant des brèches, sur la rive est de l'anse de Pellinec

IVR53_20242200694NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Mur de soutènement aux moellons à l'empilement décalé, au niveau de l'anse de Pelinec

IVR53_20242200692NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Détail de l'empilement de moellons d'un mur de soutènement de l'anse de Pelinec

IVR53_20242200691NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'un mur de soutènement de forme sinusoïdale, surplombant un affleurement rocheux, à côté du port de Buguélès

IVR53_20242200575NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue du mur de soutènement orienté Nord sur lequel pousse de l'armérie maritime aux fleurs roses, faisant face au moulin à marées des îles Balanec et Ozac'h

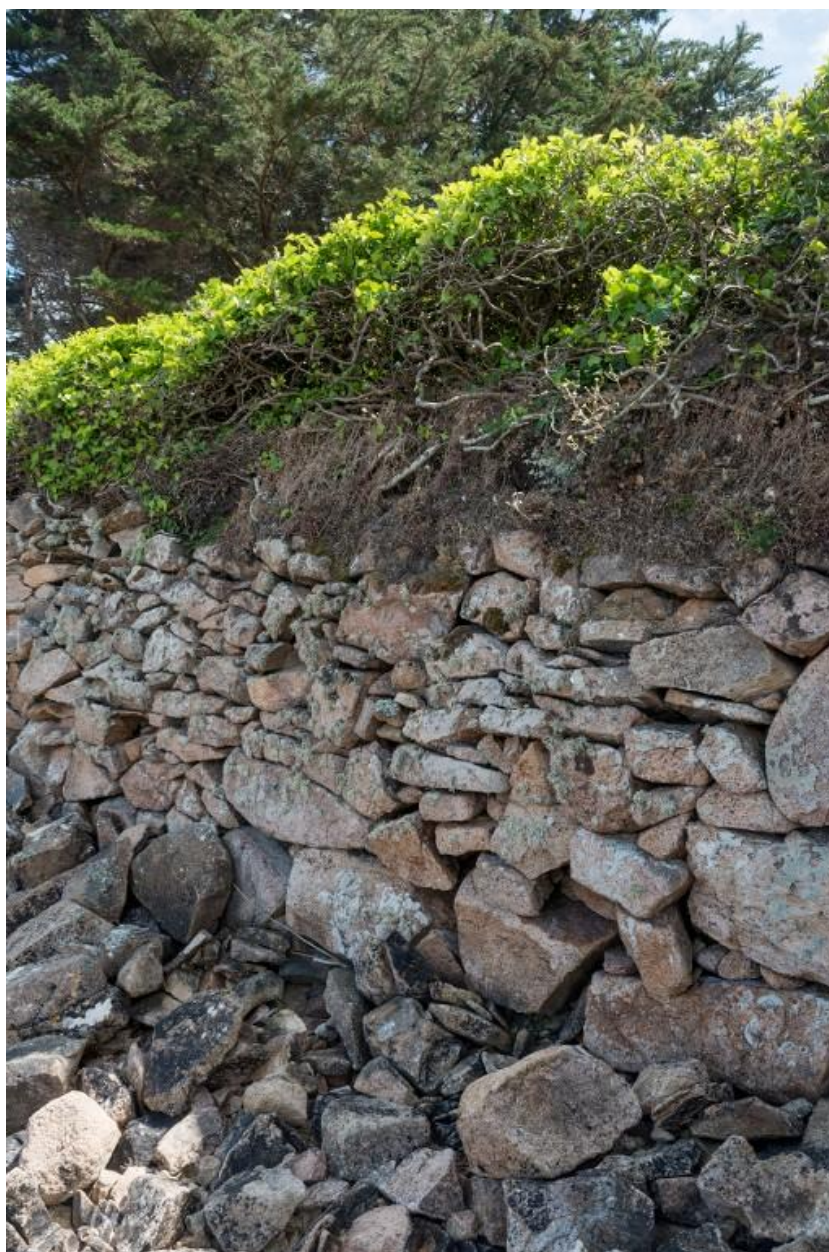
IVR53_20242200581NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Détail du mur de soutènement à côté du port de Buguélès, comprenant de nombreux petits moellons

IVR53_20242200582NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'une jetée en granite rose de Buguéès recouverte en partie par des Fucus, attirant de nombreux gastéropodes marins

IVR53_20242200584NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Jetée et mur de soutènement en pierre sèche au sud de l'île Balanec

IVR53_20242200589NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'une partie d'un mur de soutènement de Buguélès, sur lequel pousse des algues dont de la pelvétie, sur la partie basse de l'ouvrage

IVR53_20242200592NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Mur en pierre sèche de l'île Balanec, servant de support à une haie arborée

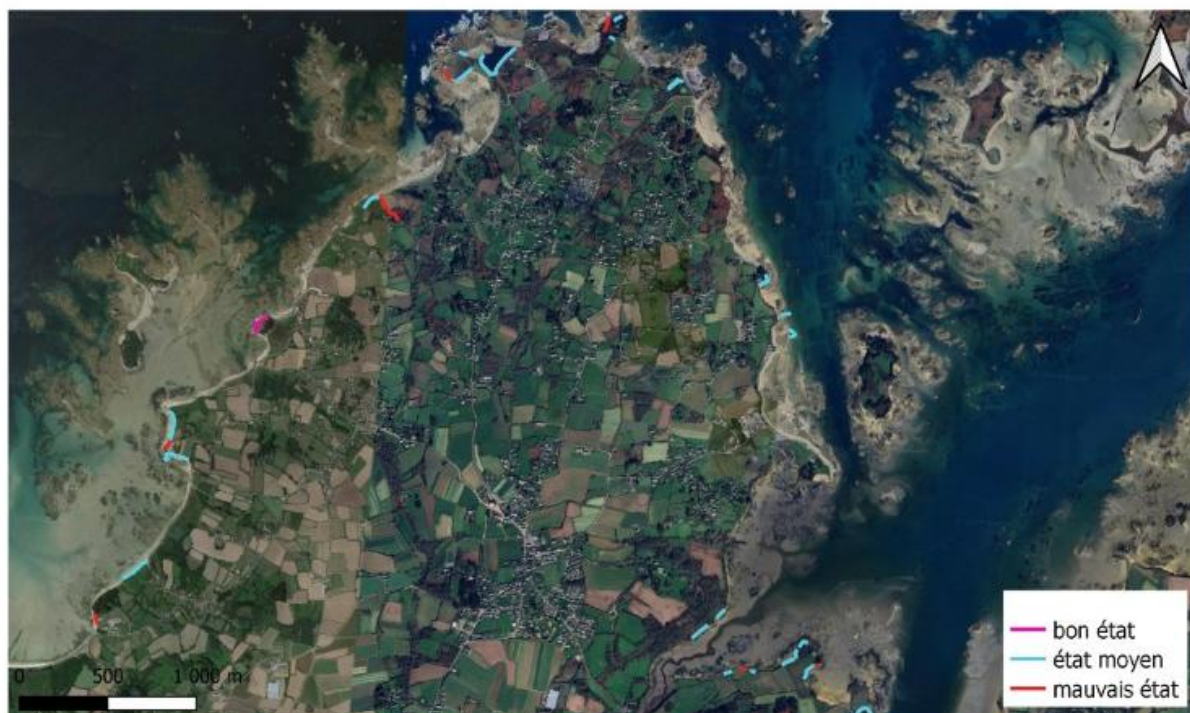
IVR53_20242200597NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Constructions littorales recensées sur la commune de Plougrescant

IVR53_20242210221NUDA

Auteur de l'illustration : THOMAS DOLMAIRE

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Muret en pierre sèche en partie effondré, bordant le sentier du site du Gouffre de Castel Meur

IVR53_20242200567NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'ensemble d'un mur de soutènement de la plage d'alluvions de Raluzet, sur laquelle pousse de la bette maritime et du chou marin

IVR53_20242200570NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'une partie d'un mur de soutènement de la plage de Raluzet, sur lequel pousse du chou marin

IVR53_20242200571NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'ensemble d'un mur en pierre sèche de la plage de Crec'h Guezennec, recouvert par du lichen *Ramalina siliquosa*

IVR53_20242200573NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Mur de soutènement bordé par de l'obione (*Halimione portulacoides*), sur la rive ouest de la baie de l'Enfer

IVR53_20242200698NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Mur de soutènement surmonté de terre limoneuse marquée par l'érosion marine et d'un arbre, au niveau de la baie de l'Enfer

IVR53_20242200701NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'un mur de soutènement sur la rive ouest de la baie de l'Enfer

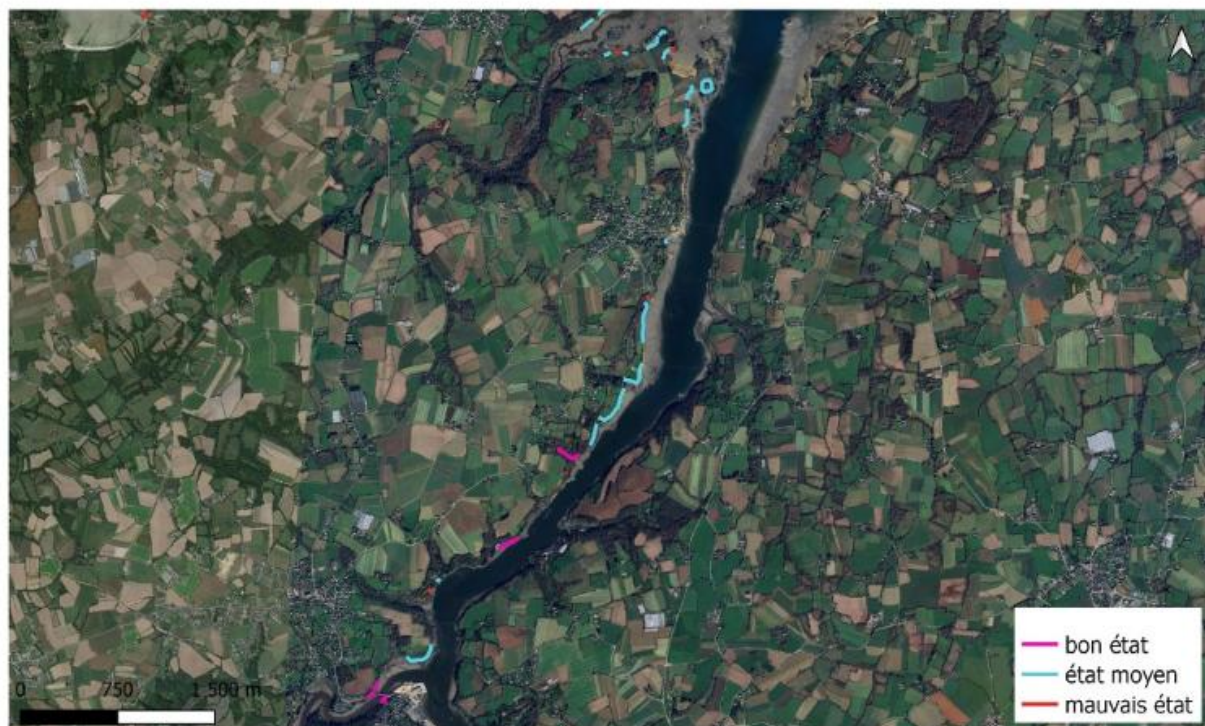
IVR53_20242200703NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



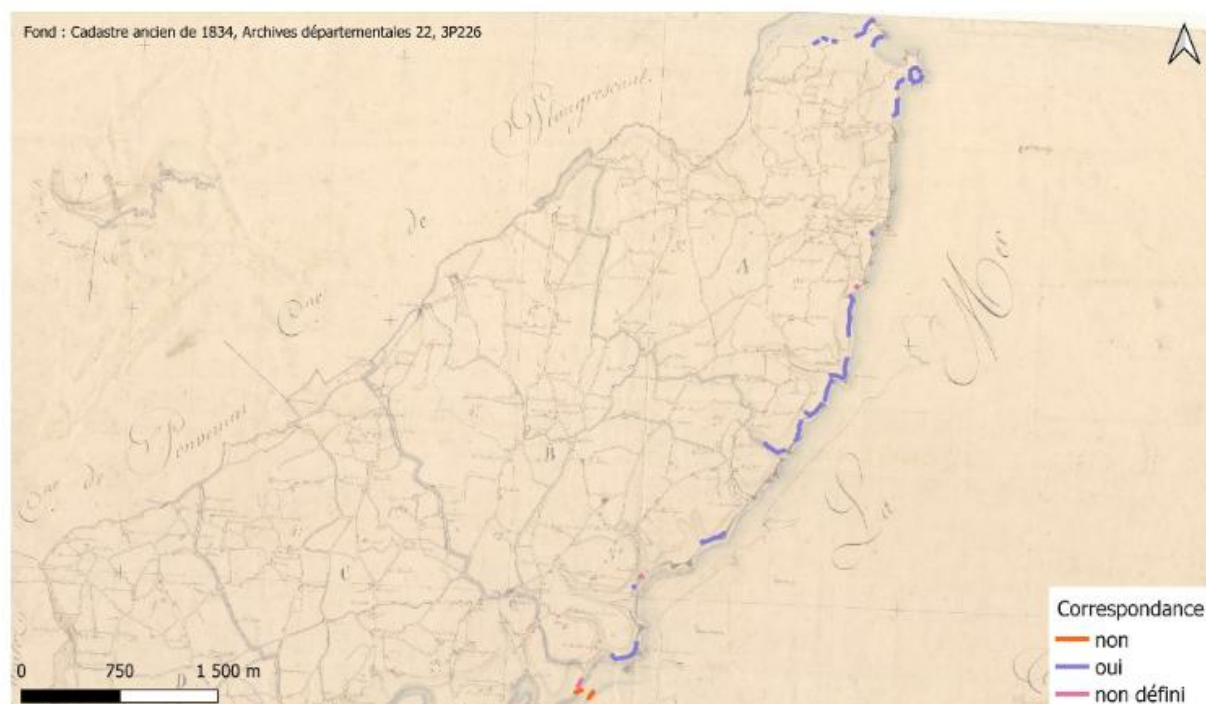
Constructions littorales recensées sur la commune de Plouguiel

IVR53_20242210223NUDA

Auteur de l'illustration : THOMAS DOLMAIRE

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Correspondance des constructions littorales de Plouguiel avec le cadastre de 1834

IVR53_20242210214NUDA

Auteur de l'illustration : THOMAS DOLMAIRE

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Mur de soutènement surmonté de bette maritime (*Beta vulgaris* subsp. *maritima*) et d'herbacées, au niveau de la façade sud du Palud

IVR53_20242200723NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'un mur en pierre sèche prolongé par un enrochement au niveau de la façade sud du Palud

IVR53_20242200724NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Mur de soutènement du Kerauret marqué par la marée, avec la présence de lichen noir *Verrucaria maura* en bas et de *Caloplaca marina* (en orange) sur la partie supérieure

IVR53_20242200729NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Détail d'algues brunes (pelvétie ou *Pelvetia canaliculata*) poussant sur les moellons d'un mur de soutènement du Keraret

IVR53_20242200732NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Détail d'une couche de moellons plats d'un mur de soutènement du Keraret

IVR53_20242200731NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Mur de soutènement caché dans une petite anse du Jaudy au niveau de Kerautret

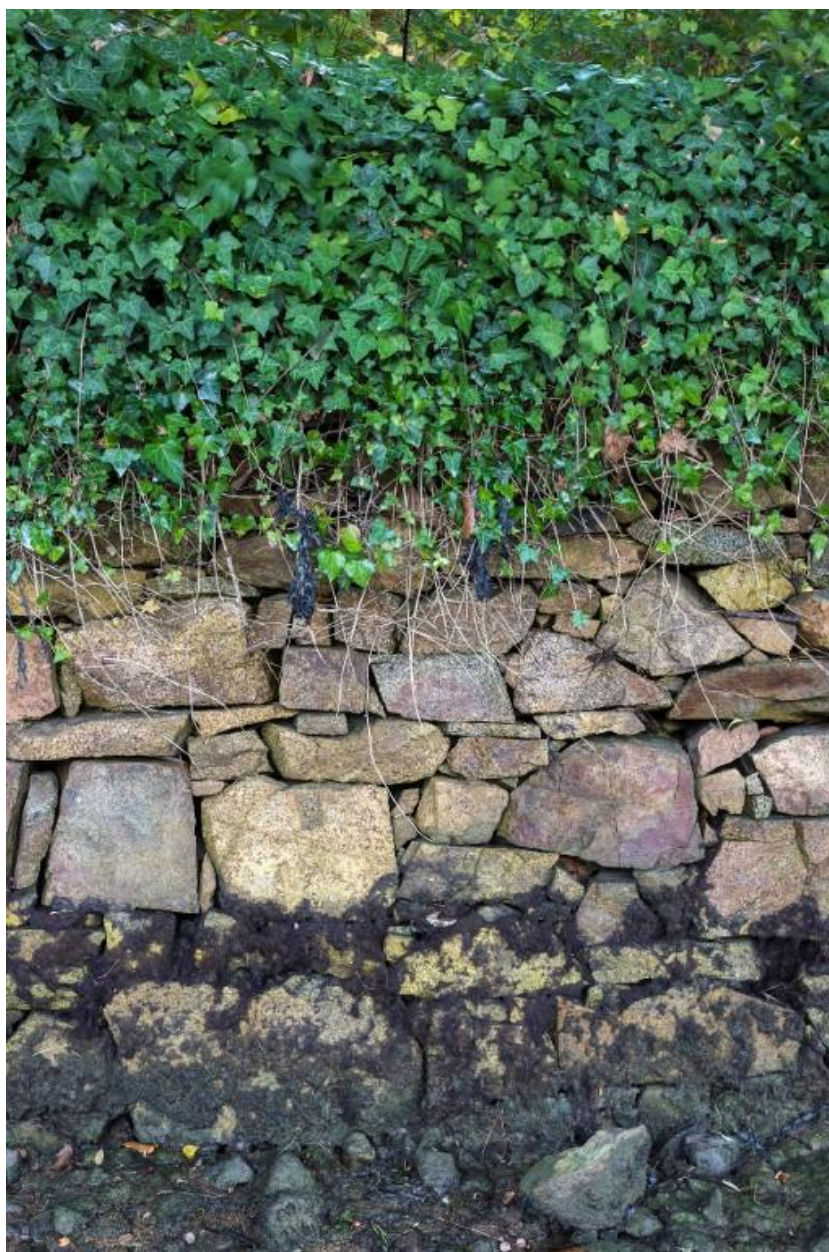
IVR53_20242200742NUC

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Mur de soutènement marquant la limite terre / mer avec la présence d'algues en bas de l'ouvrage et du lierre sur le dessus, au niveau de la petite anse du Kerautret

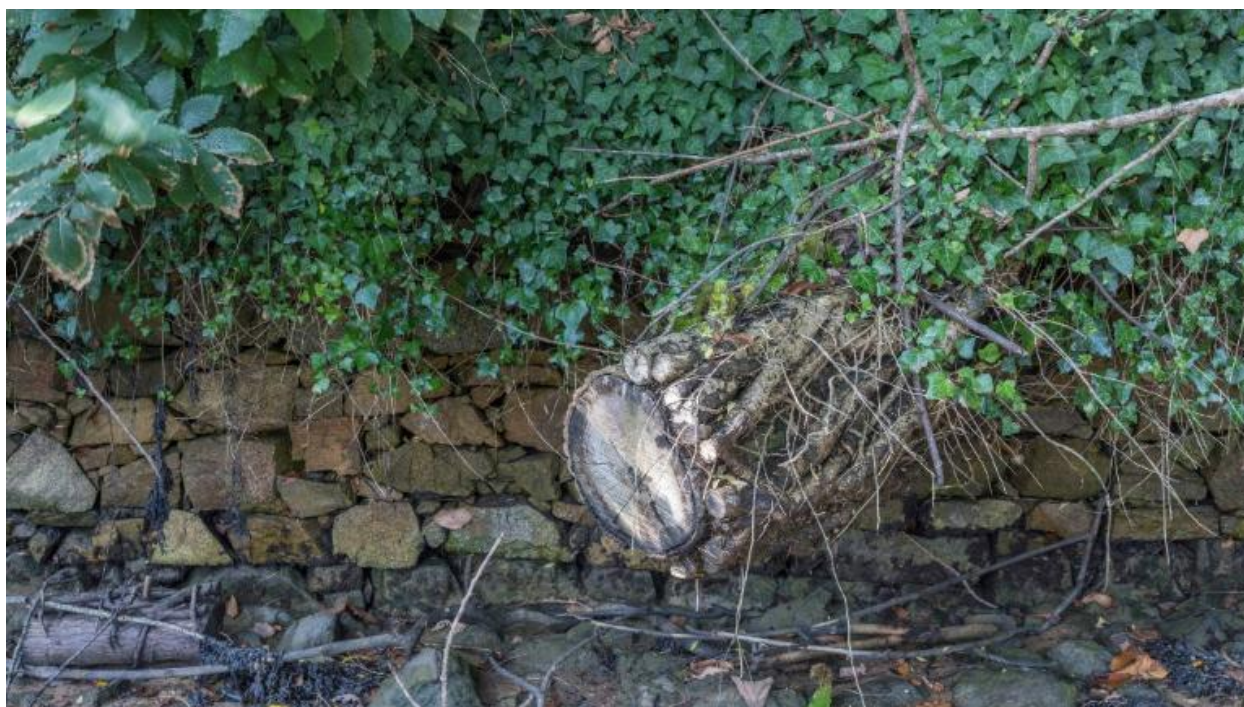
IVR53_20242200740NUC

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'un tronc d'arbre provenant des terres retenues par un mur de soutènement, dans la petite anse du Kerautret

IVR53_20242200738NUC

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de profil de la cale en pierre sèche du four à chaux, sur la rive Ouest du Jaudy

IVR53_20242200712NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue du parement de la cale en pierre sèche avec un fruit prononcé, sur la rive ouest du Jaudy

IVR53_20242200707NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Cale en pierre sèche au fruit prononcé d'un four à chaux, sur la rive ouest du Jaudy

IVR53_20242200706NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Détail d'obione (*Halimione portulacoides*) poussant sur le parement de la cale du four à chaux de Plouguiel

IVR53_20242200719NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue en plongée de l'ensemble de la cale depuis le Pont Noir

IVR53_20242200744NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Cale commençant à être recouverte par de la soude maritime (*Suaeda maritima*) et de l'obione (*Halimione portulacoides*), au niveau du Pont Noir

IVR53_20242200752NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Détail de moellons d'une cale entre lesquels pousse de la soude maritime (*Suaeda maritima*), au niveau du Pont Noir

IVR53_20242200750NUCA

Auteur de l'illustration : Charlotte Barraud

Date de prise de vue : 2024

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Constructions littorales recensées sur la commune de Penvénan

IVR53_20242210220NUDA

Auteur de l'illustration : THOMAS DOLMAIRE

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation