

---

**ETAT DE LA FLORE ET DE LA VEGETATION DU SITE DU CHEMIN DU TREIZ  
A DOUARNENEZ (FINISTERE)  
POUR LE REAMENAGEMENT D'UNE ESTACADE DE LIAISON MULTIMODALE**

---



**RAPPORT D'ETUDE ENVIRONNEMENTALE**

par Bruno Bordenave  
Docteur en botanique

Octobre 2024



**RAPPORT D'ETUDE DE LA FLORE ET DES HABITATS NATURELS**  
**DU SITE DU CHEMIN DU TREIZ A DOUARNENEZ (FINISTERE)**  
DANS LE CADRE DES ETUDES ENVIRONNEMENTALES  
**POUR LE REAMENAGEMENT D'UNE ESTACADE DE LIAISON MULTIMODALE**

Par M. Bruno Bordenave,

Docteur en botanique

Chercheur indépendant, Doctorat (PhD) du Muséum national d'histoire naturelle (1996)

Maîtrise (MSc) de Biologie des organismes et des populations de l'Université Pierre et Marie Curie (Sorbonne Université) (1989)



## 1. INTRODUCTION

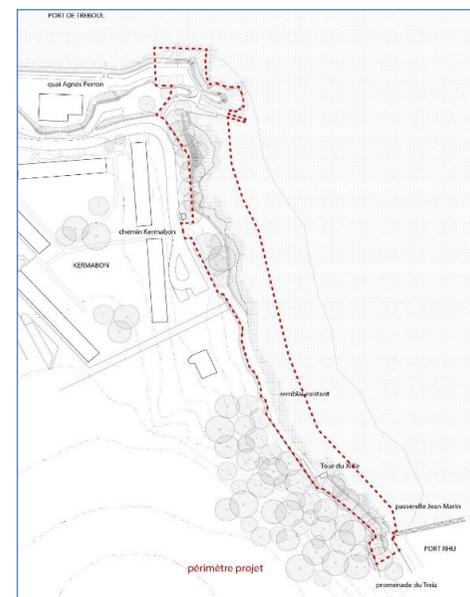
Reliant le port Rhu et le port de Tréboul dans la zone portuaire de Douarnenez, le **chemin du Treiz** (Figure 1 ci-contre) va être réaménagé, dans le cadre d'un projet de liaison multimodale de la collectivité, qui doit permettre de renforcer le lien physique et historique entre les quartiers de Pouldavid, Douarnenez et Tréboul.

Une caractérisation de la flore et des formations végétales est réalisée dans le périmètre des aménagements, dans le cadre des études environnementales et d'impact, permettant d'intégrer les enjeux de biodiversité et de continuité biologique et de répondre aux exigences réglementaires (Code de l'Environnement).

La composante végétale de la communauté biologique est une partie constitutive du patrimoine paysagé (Fig. 2); sa description doit participer à la prise en compte de cet écosystème, modelé par l'histoire des activités humaines, qui assure des fonctions et des services écosystémiques. La présente étude botanique comporte un inventaire floristique des différents secteurs du site d'étude, avec une attention particulière portée à la présence éventuelle d'espèces protégées ou rares, d'espèces exotiques envahissantes (EEE), ainsi qu'une carte des principales végétations faisant ressortir les habitats naturels dits « prioritaire » et une carte de localisation des populations d'EEE.

Les relevés de terrain ont été réalisés les 24 avril, 7 août et 5 septembre 2024 par M. Bruno Bordenave, docteur en botanique. Les photographies, cartes et schémas ont été réalisés par l'auteur pour l'étude, sauf la figure 1 (ci-dessus) provenant du CCTP du projet. Pour les figures 4, 5, 12 et 13 les fonds de cartes proviennent du Géoportail de l'IGN ([www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr)). Enfin des prises de vue aériennes 2024 prise par drone (figures 15 et 17) sont dues à la société finistérienne BALAO.

**Figure 2** – Vue du chemin actuel (à gauche), de l'estran rocheux et sableux de Tréboul et au fond l'île Tristan (Photo B. Bordenave 2024)



## 2. PRESENTATION DU SITE

---

Le passage du Treiz, sur le chemin de grande randonnée GR 34, longe la rive ouest du Port Rhu jusqu'au port de plaisance de Tréboul. Dans sa partie médiane, il conduit à l'autre rive de l'estuaire de Pouldavid vers le centre-ville Douarnezien, par la passerelle Pierre Marin. Ce chemin est le plus direct pour aller du port de Tréboul au centre, avec un enchaînement d'espaces favorable aux modes de déplacements non motorisés. En plus de ce lien fonctionnel, le passage du Treiz s'ouvre sur les patrimoines historiques de l'Anse de Port Rhu et de l'Île Tristan, en passant par la grève du Guet, avec les perspectives maritimes du cœur de ville (Fig.3).



**Figure 3** – Vue du chemin du Treiz sur la rive ouest avec la grève du Guet, l'Île Tristan au fond, la passerelle Pierre Marin, l'estuaire de Pouldavid et le Port Rhu.

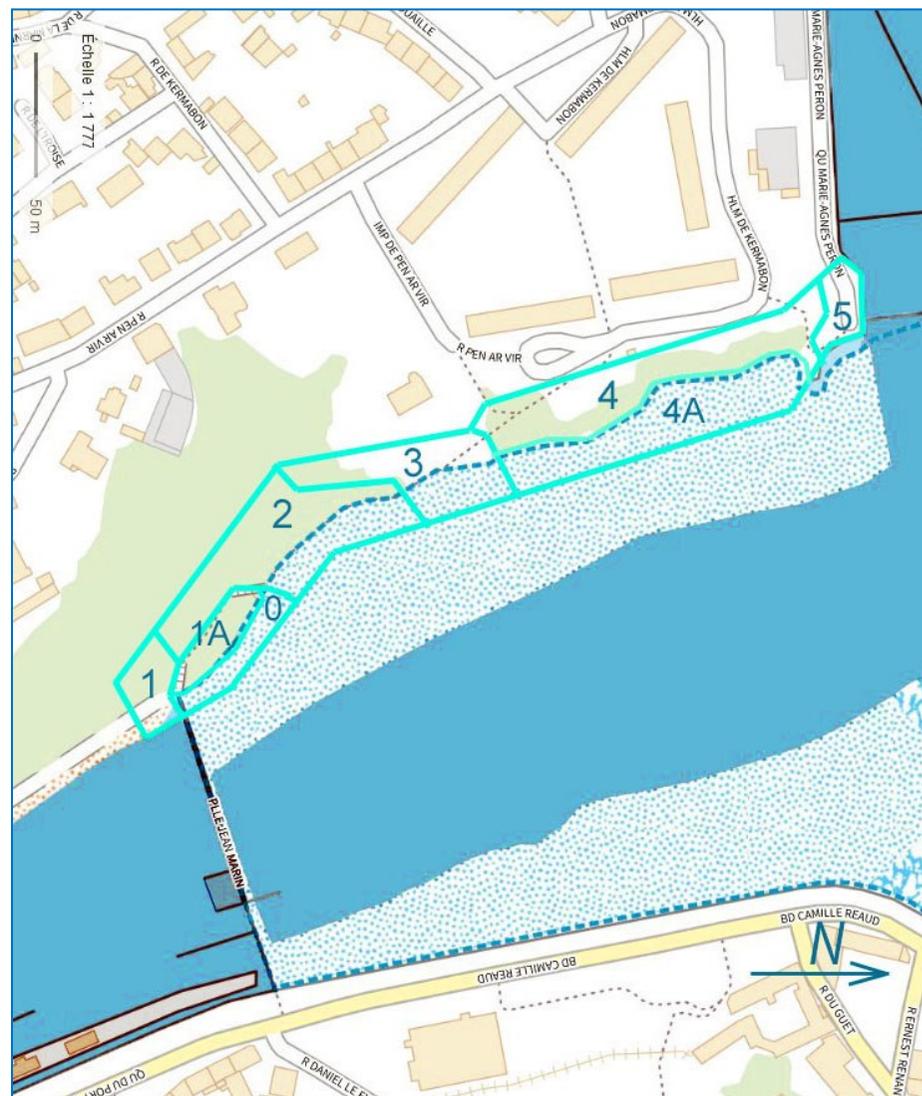
Le projet actuel consiste à reconfigurer ce cheminement entre les deux rias, actuellement en remblai à flanc de falaise, dans un objectif de liaison verte et multimodale, répondant aux critères du label national «Tourisme et Handicap » et proposant une accessibilité facilitée pour l'ensemble des habitants et des visiteurs. Inscrit en partie sur le domaine public maritime, cet aménagement devra s'intégrer aux paysages culturels maritimes de l'agglomération.

## Volet flore et végétation de l'étude environnementale

Le périmètre de ces travaux fait l'objet d'une étude environnementale. Le présent document rend compte du volet de caractérisation de la flore et des végétations existant sur ce périmètre. Elle a été réalisée au printemps 2024, avec des relevés supplémentaires fait en aout et en septembre 2024 pour déterminer le type d'associations végétales présentes et évaluer l'incidence des interventions sur le milieu naturel humide et son peuplement de flore. Les relevés du mois d'aout ont également permis de localiser précisément les populations d'espèces envahissantes (avérées ou potentielle) et de reporter ces données sur une carte des EEE (Fig. 12 en p. 12 du rapport)

Le périmètre d'étude a été subdivisé en secteurs délimitant des ensembles homogènes de la mosaïque de végétation (Fig. 4)

**Figure 4** – Périmètre de l'étude indiquant aussi les différents secteurs biologiques et géomorphologiques délimités, des végétations des abords de la passerelle Jean Marin (0) jusqu'au port de plaisance du Tréboul (5). Les secteurs 1A et 4A correspondent à l'estran sableux et rocheux, incluant la falaise littorale et la corniche au-dessus desquelles le sol a été ragréé pour les aménagements urbains et de circulation.



### 3. ETUDE DE LA FLORE ET DE LA VEGETATION.

---

#### 3.1. Inventaire botanique

Le premier inventaire botanique réalisé le 24 mai 2024 a consisté à l'identification des espèces végétales de tous types biologiques (herbacées, arbustives, arborescentes ou grimpantes) présentes dans le périmètre d'étude, afin d'établir la liste floristique. Seule la flore vasculaire a été prise en compte : plantes à fleurs, gymnospermes, fougères et apparentées. Les bryophytes (mousses, sphaignes), champignons, lichens et algues terrestres et marines n'ont pas été recensés. Les espèces ont été déterminées à l'aide de Guides de flore (Blamey et Grey-Wilson 1991, Des Abbayes *et al.* 2012, Du Chatenet et Bauer-Bovet 1987, Mc Clintock *et al.* 2005, MNHN – IEGB 1995, Quéré *et al.* 2008, Thomas *et al.* 2022), soit sur place, soit en cas de doute sur leur identification, à l'aide des photographies ou d'échantillons recueillis sur le terrain. Cette liste floristique (alphabétique et par secteur) est présentée en Annexe 1. Deux campagnes d'inventaires botaniques supplémentaires ont été menées le 7 août et le 5 septembre 2024 afin d'identifier des espèces non fertiles au printemps. Les relevés du mois d'août en de plus permis de localiser avec plus de précision les populations d'espèces envahissantes.

#### 3.2. Flore remarquable

Au cours des inventaires, une attention particulière a été portée à la recherche et l'identification des espèces remarquables, pouvant représenter un enjeu de conservation notable, en particulier :

- Les espèces protégées *nationalement* (Article R. 411-13-1 du code de l'environnement et Arrêté du 6 janvier 2020) ou *régionalement en Finistère* (Arrêté préfectoral n° 2010-0859 du 21 juin 2010 - Finistère, Arrêté interministériel du 23 juillet 1987 – Bretagne)
- Les espèces « déterminantes ZNIEFF » (<https://data.bretagne-environnement.fr/datasets/especes-determinantes-pour-les-znieff-en-bretagne/>),
- Les espèces figurant sur la liste rouge des espèces menacées (<https://www.cbnbrest.fr/ecalluna/>, MNHN – IEGB. 1995, Quéré *et al.* 2015),
- Les espèces considérées comme rares (Quéré *et al.* 2008),
- Les espèces exotiques envahissantes avérées (EEE) ainsi que celle potentiellement invasives (IP) ont aussi été recensées et localisées.

### 3.3. Typologie des associations végétales

Une typologie simple des associations végétales rencontrées est proposée en croisant les facteurs suivants :

- **la physionomie de la végétation** : prairies et végétation de milieu ouvert, forêt, lisière,
- **la topographie et la géomorphologie** : versant, pied de pente, terrasse et replat, falaise côtière, estran sableux ou rocheux ...
- **l'hydromorphie du sol** : berge, cours d'eau, lieux identifiés comme zone naturelle humide,
- **éventuellement d'autres caractéristiques pertinentes du paysage**, orientation de versant, exposition au vent, etc.

Cette typologie a été mise en relation avec les typologies d'habitats *Corine Biotope* (Bissardon *et al.* 1991) et dans le cas d'habitats prioritaires des types *HabRef* ([https://inpn.mnhn.fr/habitat/cd\\_typo](https://inpn.mnhn.fr/habitat/cd_typo)), avec les codes correspondants.

### 3.4. Espaces naturels réglementés, classés ou de patrimoine naturel remarquable

Une recherche documentaire complémentaire a été menée sur la présence d'espaces naturels réglementés, classés ou constituant un patrimoine naturel remarquable dans le périmètre d'étude du site et ses alentours, en particulier :

- Les **Arrêtés de protection de biotopes ou d'habitats** (APPB, APPH),
- Les sites classés **Natura 2000**
- Les **ZNIEFF** de type 1 et 2 (Zones naturel d'intérêt écologique, floristiques et faunistiques)
- Les réserves naturelles nationales (**RNN**) ou régionales (**RNR**),
- Les Parcs naturels nationaux (**PNN**), Parc naturels marins (**PNM**), et Parc naturels régionaux (**PNR**),
- Les sites classés patrimoine géologique (**géosites**), **RAMSAR** ou **UNESCO**
- Les espaces naturels remarquables identifiées **dans les documents d'urbanismes communaux** telles que les zones humides, les espaces boisés classés (**EBC**), le dispositif *Breizh Bocage* (<https://www.pontdebuislesquimerch.fr/environnement/espaces-naturels/breizh-bocage/>) développé avec le PNR d'Armorique.

Les résultats sont présentés dans la figure 13 en page 13 ci-dessous.

## 4. RESULTATS

### 4.1. Caractérisation de la flore et de la végétation

L'inventaire de flore et l'étude de la végétation montrent dans le périmètre d'étude la présence d'une flore principalement spontanée, commune mais relativement diversifiée (une centaine d'espèces dont 7 fougères, 14 monocotylédones et 79 dicotylédones) et typiques des milieux littoraux et sublittoraux rencontrés (Annexe 1). La figure suivante (Fig. 5) montre une cartographie des principaux types de végétations, sur un fond d'image satellitaire du site Geoportail (photo satellite de 2020 reproduite en dessous).

1. Forêt littorale mixte de chênes pédonculés, châtaigniers, érables sycomores, pins maritimes (arbres de plantation dans la partie nord).
2. Végétation ouverte entretenue de plantes herbacées spontanées
3. Pelouse entretenue
4. Végétation de haies et talus de bord de route
5. Bosquet littoral
6. Estran rocheux sans végétation vasculaire
7. Estran sableux sans végétation vasculaire

On notera la présence (noté secteur 1A), au-dessus de l'estran sableux et rocheux, de falaises, corniches et rivages rocheux peu végétalisés, en interface de la zone urbanisée, présenté en pages 15-17 du présent rapport.

**Figure 5** – Cartographie des principaux types de végétation et tracés potentiels



NB – COMPLETUDE DES RELEVES DE FLORE - Les inventaires botaniques minutieux menés à la fin du mois d'avril (le 24 avril 2024), en période de floraison pour la plupart des espèces présentes, ont été complétés début août (le 7 août) et début septembre (le 5 septembre 2024) afin de pouvoir détecter également les espèces à floraison plus tardive. Aussi on peut considérer que l'inventaire botanique y est quasiment exhaustif à l'intérieur du périmètre d'étude.

#### 4.2. Espèces exotiques envahissantes

On signalera la présence de quelques espèces exotiques (Tabl.1) considérées comme invasives (EEE) ou potentiellement envahissantes (pi) (<http://especes-exotiques-envahissantes.fr/> et PSBEEE/plan stratégie bretonne EEE) :

**Tableau 1** – Liste des espèces exotiques envahissantes (EEE) et des espèces potentiellement invasives (pi) identifiées sur le site

n°	Famille	Nom scientifique	Nom commun	Secteurs	Statut
54	Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i> L.	Laurier d'Apollon	1, 2, 3, 4	EEE
55	Liliaceae	<i>Allium triquetrum</i> L.	Ail triquètre	3, 4, 5	EEE
84	Rosaceae	<i>Prunus laurocerasus</i> L.	Laurier cerise	1, 2, 3	EEE
1	Aceraceae	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Erable sycomore	1, 2, 3, 4	pi
15	Asteraceae	<i>Petasites fragrans</i> (Vill.) C.Presl	Petasite	4	pi
26	Buddlejaceae	<i>Buddleia davidii</i> Franch.	Buddleia de David	0	pi
78	Rosaceae	<i>Cotoneaster franchetii</i> D.Bois	Cottonaster	2, 3, 4, 5	pi

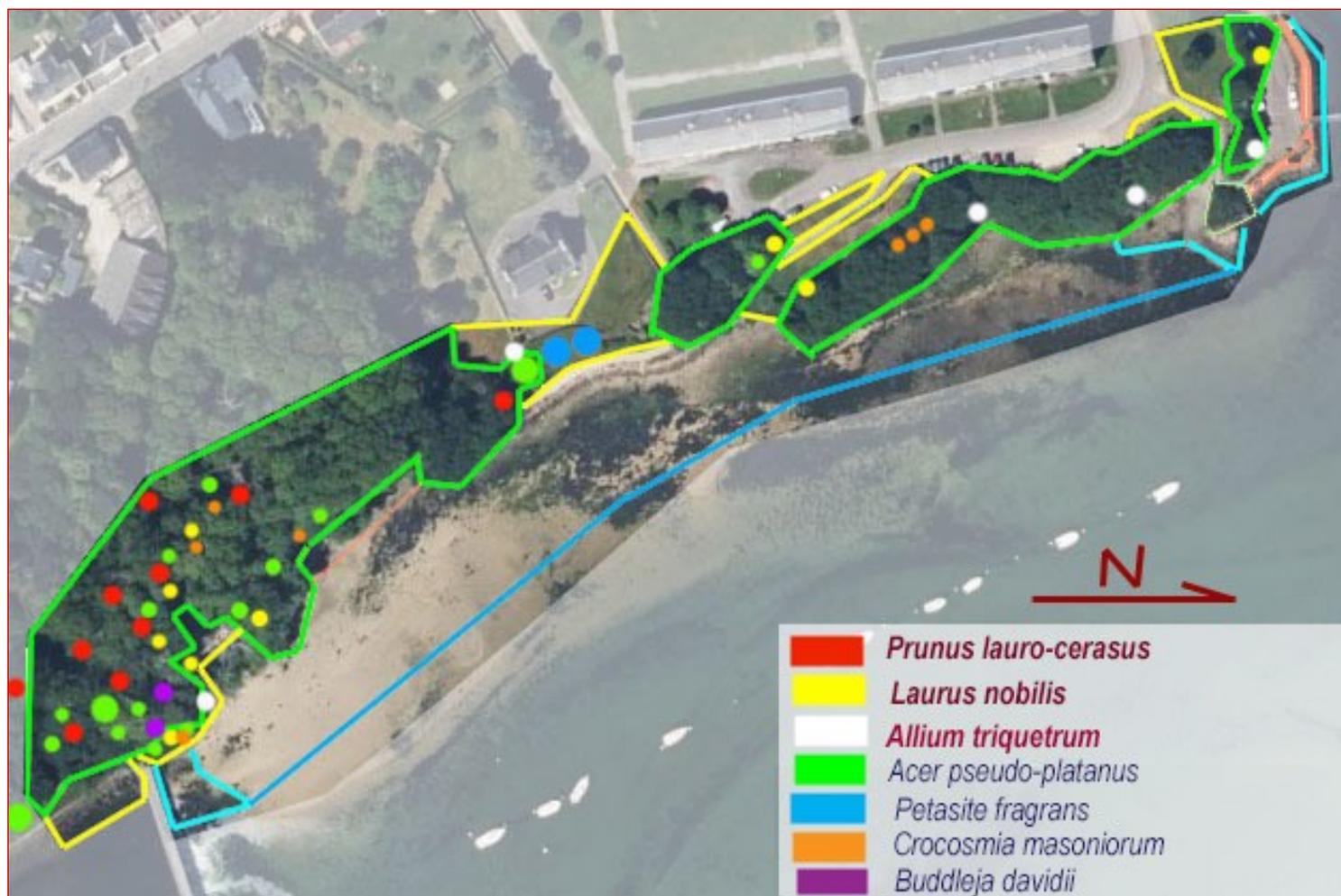
Ce sont les trois premières, le Laurier d'Apollon (petit arbre méditerranéen aux feuilles aromatiques, Fig. 6), le Laurier-cerise (ou Laurier-palme, souvent planté en haies paysagère Fig. 7) et l'Ail triquètre (formant parfois de denses tapis en sous-bois et lisière, souvent confondu avec « l'Ail des ours », comestible si récolté dans des endroits non pollués) qui peuvent poser des problèmes de prolifération en appauvrissant les cortèges de flore indigènes (voir *les obligations réglementaires* dans le **Guide OFB-UICN**, lien en Annexe 2). Les autres peuvent se multiplier à la faveur des terrains en friche, comme dans le cas de « l'Arbre à papillon » (ou Buddleia de David, Fig. 8) ou le Crocosmia, mais généralement sans dommages durables et importants sur la flore locale.



**Figure 6 - 11 – De gauche à droite et de haut en bas -** (i) Le Laurier d'Apollon vu au premier plan. (ii) L'arbre à papillon ou Buddleia de David, originaire de Chine, autrefois plantée dans les jardins comme ornementale nectarifère (remplacé aujourd'hui par des variétés hybrides colorées mais stériles). Naturalisé, il prolifère dans de nombreuses régions, mais cette espèce pionnière des sols pauvres et de pleine lumière résiste mal à la concurrence des arbres dans les stades suivants de la sylvigénèse. Cette espèce semble moins préoccupante. (iii) le Laurier-Cerise ou Laurier palme, originaire du Caucase, espèce arbustive tenace à croissance rapide, susceptible de coloniser les lisières et les sous-bois. Ses fruits sont transportés notamment par les oiseaux. Ses populations sont très difficiles à éliminer une fois implantée, mais la gestion de cette espèce est possible grâce à une détection précoce et des actions adaptées. (iv) L'Erable sycomore, arbre du sud de l'Europe dont les ramures peuvent atteindre 25 m de haut et 20 m de large, résiste aux embruns et représente un très efficace coupe-vent côtier. Son statut d'invasive potentielle en Bretagne peut interroger. Est-ce en raison d'une toxine présente dans ses fruits (disamars « hélicoptères ») capables de provoquer une maladie mortelle chez les cheveux (myopathie atypique) ? (v) L'Ail triquètre (souvent appelé à tort « Ail des ours »), d'origine méditerranéenne, qui, en régions tempérées atlantiques peut envahir des bords de route ou des sous-bois frais, remplaçant complètement la végétation indigène. (vi) Le Crocosmia (ou Montbretia), belle espèce ornementale bulbeuse aux fleurs d'un vif orange, originaire de la région du Cap (Afrique du Sud), qui a gagné de nombreux prix horticole mais a tendance à s'échapper des jardins pour former par endroit des populations denses (on conseille aux jardinier de les diviser en fin d'hiver). (BGB 2024).

### 4.3. Localisation et cartographie des populations d'espèces envahissantes

Afin de prévoir des mesures et actions de prévention de transport et de prolifération des espèces invasives décrites ci-dessus, des relevés de localisations des populations et des individus isolés ont été réalisés le 7 août 2024. Les points de présence ont été reportés sur la cartographie (Fig. 12) ci-dessous.



On notera que c'est surtout dans le massif boisé situé au-dessus de la partie sud du cheminement que se trouvent la plupart de ces populations, *a priori* sans incidence directe avec le chantier d'aménagement.

Les plus difficiles à éradiquer ou celles susceptibles de causer le plus de dommages à la flore locale sont soulignées en rouge : Le Laurier-palme, *Prunus lauro-cerasus*, Le Laurier d'Appollon, *Laurus nobilis* et l'Ail triquetre, *Allium triquetrum*, non visible (fanné) début août (mais sa présence avait été notée ou photographiée fin avril). Les risques liés aux *Buddleia*, *Pétasite* et *Crococsmia* semblent plus modérés.

**Figure 12** – Cartographie des espèces invasives.

#### 4.4. Sites classés ou remarquables

On note en particulier la présence toute proche de l'île Tristan gérée par le Conservatoire du Littoral, la proximité du Parc Naturel Marin d'Iroise en baie de Douarnenez et de Zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique (ZNIEFF de type 1) sur la côte ouest au-delà de la Pointe de Leylé (Carte en Fig. 13).

Les aménagements prévus ne devraient toutefois pas avoir de conséquences directes sur les milieux et les peuplements naturels de ces sites. Les **incidences sonores** et des **émissions de matières en suspension** dans le milieu aquatique ou dans l'air, lors des travaux, peuvent être évaluées avec le cas échéant des dispositions d'évitement et de réductions.



**Figure 13** – Sites remarquables classés de Douarnenez et ses environs: en bleu foncé l'Ile Tristan gérée par le Conservatoire du Littoral, en turquoise le Parc Naturel Marin d'Iroise en baie de Douarnenez et en vert les ZNIEFF sur la côte ouest au-delà de la Pointe de Leylé et au nord à la Pointe de Tréfeuntec (données Géoportail-IGN)

#### 4.5. Habitats prioritaires ou patrimoniaux

En termes d'habitats naturels, ce sont ceux des *falaises littorales*, du *haut d'estran rocheux* où l'on peut observer une végétation très clairsemée de quelques espèces halophiles et de *vases sublittorales*, qui pourraient correspondre à des habitats prioritaires (Directive 92/43/CEE dite directive « habitats »). Toutefois la vasière observée à marée basse ne paraît pas rentrer dans le périmètre d'étude, ni dans la zones d'emprise potentielle du projet d'aménagement, mais les incidences indirectes liés aux matières en suspension découlant des travaux et remblaiements doivent être évaluées et maîtrisées.

Le tableau suivant (Tabl. 2) montre la typologie Corinne Biotope et HabRef (CD Habitats) des milieux correspondants.

**Tableau 2** – Nomenclature et typologie des habitats prioritaires

<b>FAÇADE ATLANTIQUE</b>		
<b>SUBSTRAT MEUBLE</b>		
<b>Vases sublittorales</b>		
Vases sublittorales marines		
Vases circalittorales côtières		
Vases circalittorales côtières à mégafaune fouisseuse et <i>Maxmuelleria lankesteri</i>	M10.02.02.01	13658
Vases circalittorales côtières à pennatulaires et langoustines	M10.02.02.05	7156
<b>HABITATS PARTICULIERS</b>		
<b>Jardins de coraux</b>		
Jardins de coraux sur substrat meuble	P23.02	26569
<b>HABITATS COTIERS ET VÉGÉTATIONS HALOPHYTIQUES (DHFF)</b>		
<b>Falaises maritimes et plages de galets</b>		
Végétation annuelle des laisses de mer	1210	2716
Végétation vivace des rivages de galets	1220	2717
Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques	1230	2656

#### 4.6. Habitat de falaise, corniches et rivages rocheux

- Une attention particulière est portée à cet habitat de falaise littorale avec végétation des côtes atlantiques (Corinne Biotope 1230 et Habref 2656) qui forme l'interface entre le haut de l'estran sableux et rocheux et la zone urbanisée située au-dessus (Fig. 14). Cet



habitat délimité par le secteur 1A de la carte des principales végétations (Fig. 5, page 9 ci-dessus) abrite une végétation clairsemée en sous étage de la chênaie qui la surplombe, au niveau de la passerelle et de l'esplanade aménagée en jardin d'agrément. Dans cette végétation de falaise, on trouve notamment du Lierre rampant, de l'Ail triquètre (espèce envahissante), du nombril de



Vénus, de la Primevère, de la Picride fausse-vipérine, de la Renoncule acre et quelques espèces de graminées.



**Figure 14** – vue générale du haut d'estran de sables et galets surmonté d'une petite falaise abritée par des chênes, (à droite) détail montrant de bas en haut, la base et racine d'un chêne pédonculé dans un sol meuble, une végétation de rupture de pente avec du Lierre rampant, de l'Ail triquètre (EEE), du nombril de Vénus, de la Primevère, de la Picride fausse-vipérine, de la Renoncule acre et une graminée, la Fétuque ovine), de la roche altérée et en dessous du schiste massif du socle Brioverien, sur lequel croit un tapis partiellement décoloré d'algues vertes filamenteuses (de type *Enteromorpha compressa* (L.) Greville). En bas à gauche, le parking et l'espace aménagé situé au-dessus de cet estran rocheux, délimités par une rangée de chênes pédonculés.

La planche suivante (Fig. 15) montre un pan de falaise plus haute, qui se trouve entre la passerelle Jean Marin et la tour de pierre, au-dessus de laquelle poussent de grands chênes et châtaigniers probablement assez vieux (centenaires), susceptibles d'accueillir une faune (mammifères arboricoles, oiseaux et chiroptères) significative. Cette paroi verticale également végétalisée qui rejoint l'estran de galets et de sable n'apparaît quasiment pas sur les plans

orthogonaux, mais représente néanmoins un espace de naturalité appréciable lié à un habitat patrimonial, devenu rare dans cette localité historique. On peut recommander de protéger autant que possible.



**Figure 15** - Vue aérienne panoramiques d'ensemble prise par drone (BALAO 2024), et détail de l'habitat de falaise littorale situé entre la tour de pierre et la passerelle. (Bordenave 2024).



Cet escarpement situé à l'écart du cheminement, peu accessible aux promeneurs, forme un espace de quiétude dans un habitat naturel discret (Planche de la Figure 16 ci-dessous). Aux murs et parois rocheuses plus ou moins verticales succèdent des replats, des espaces interstitiels et des anfractuosités à la faveur desquels une communauté d'espèces assez communes d'arbres, d'arbustes, d'herbes et de lianes, de mousses et de lichens vit en libre évolution.



## 5. CONCLUSION

L'étude de la végétation et de la flore du site concerné par les travaux de création d'un « cheminement doux » met en évidence des végétations littorales communes où des habitats boisés alternent avec des milieux ouverts très marqués par la présence humaine dans ce contexte estuarien et portuaire (Fig. 17). Sa flore est également commune : les inventaires botaniques excluent, en l'état des relevés, la présence d'espèces protégées au niveau national ou régional, ni de plantes rares ou particulièrement remarquables, même si la diversité biologique y est assez conséquente (Liste de cent espèces de flore en annexe 1).

En termes d'habitats naturels, ceux de falaise littorale et du haut d'estran rocheux pourraient constituer l'enjeu environnemental le plus notable.

Pour conclure ce rapport d'étude, quelques recommandations peuvent être proposées :

- Evaluer les possibles enjeux réglementaires des « habitats littoraux » sensibles, notamment de falaise et corniches rocheuses dans la préparation des travaux d'aménagement.
- Etudier les risques potentiels liés au risque de dissémination d'espèces envahissantes, dans la préparation des phases travaux et post travaux.



**Figure 17** – Vue aérienne de l'actuelle passerelle Jean Marin et l'habitat naturel préservés de falaise littorale à végétation atlantique  
(Photographie par drone haute résolution, BALAO 2024)

## BIBLIOGRAPHIE

---

- ❖ Bissardon M., L.Guibal, J.-C. Rameau 1991. *Corine biotopes, version originale, types d'habitats français*. ENGREF-G.I.P Atelier technique des espaces naturels. Montpellier, 175p.
- ❖ Blamey M. et C. Grey-Wilson, 1991. *Flore d'Europe occidentale*. Editions Arthaud. Paris, 544p.
- ❖ Des Abbayes H., G. Caustres, R. Corrillon et P. Dupont, 2012. *Flore et végétation du massif armoricain*. Editions d'art Henry des Abbayes, Fougère. 1225p. et supplément.
- ❖ Du Chatenet G. et P. Bauer-Bovet, 1987. *Guide des arbres et arbustes exotiques de nos parcs et jardins*. Collection les guides du naturaliste. Editions Delachaud et Nieslé, Paris. 317p.
- ❖ Mc Clintock D., R.S.R. Fitter, S. Farvager et C. Farvager, 2005. *Guide des plantes à fleurs, des arbres et arbustes d'Europe occidentale*. Editions Delachaud et Nieslé, Paris. 325p.
- ❖ MNHN – IEGB. 1995. *Livre rouge de la flore menacée de France*. MNHN, CBN-Porquerolle, Ministère de l'Environnement. Paris. Collection patrimoine naturel – Volume 20. 486p. et annexes.
- ❖ Quéré E., S. Magnanon, R. Ragot, L. Gager et F. Hardy 2008. *Atlas de la flore du Finistère*. Editions Siloé. 693p.
- ❖ Quere E., S. Magnanon, O. Brindejonec 2015 - Liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne. Evaluation des menaces selon la méthodologie et la démarche de l'UICN. DREAL Bretagne/Conseil régional de Bretagne/FEDER Bretagne. Conservatoire botanique national de Brest, 44 p. & annexes.
- ❖ SAFEGE 2012- Définition et analyse des différents scénarios de restauration de la continuité écologique au droit du barrage exploité par Nobelsport - Etude bathymétrique. Nanterre. 43p.
- ❖ Thomas R., D. Busti et M. Maillart, 2022. *Petite flore de France*. Editions Belin / CBN / SBF. 503p.
  - ❖ [https://inpn.mnhn.fr/habitat/cd\\_typo/22](https://inpn.mnhn.fr/habitat/cd_typo/22)
  - ❖ <https://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentiels/habitats>

## Annexe 1 – Liste des espèces de plantes identifiées dans le périmètre d'étude en mars, aout et septembre 2024

Les espèces sont classées par ordre alphabétique des familles, genres et espèces. Sont également notées les secteurs dans laquelle des individus ou populations de chaque espèce ont été localisées (voir Fig. 5, p 9.). Les espèces exotiques envahissantes (EEE) sont surlignées en bleu et celles potentiellement invasives (pi) en rose.

n°	Famille	Nom scientifique	Nom commun	Secteurs	
1	Aceraceae	<i>Acer pseudoplatanus L.</i>	Erable sycomore	1, 2, 3, 4	EEE
2	Agavaceae	<i>Dracena sp.</i>	Dragonier	3	
3	Amaryllidaceae	<i>Crocsmia masoniurum (L. Bolus) N. E. Br.</i>	Montbritia crocosmia	2, 3	pi
4		<i>Narcissus pseudonarcissus L.</i>	Jonquille	3	
5	Apiaceae	<i>Daucus carota L.</i>	Carotte	5	
6		<i>Foeniculum vulgare Mill.</i>	Fenouil	5	
7		<i>Hedera helix L.</i>	Lierre rampant	0, 1, 2, 3, 4, 5	
8	Aquifoliaceae	<i>Ilex aquifolium L.</i>	Houx	1, 2, 3, 5	
9	Araceae	<i>Arum italicum Mill.</i>	Arum d'Italie	2, 4	
10		<i>Arum maculatum L.</i>	Arum tacheté	0, 1	
99	Asparagaceae	<i>Ruscus aculeatus L.</i>	Fragon épineux	1, 4, 5	
11	Aspleniaceae	<i>Asplenium adiantum-nigrum L.</i>	Doradille noire	1, 5	
12		<i>Asplenium scolopendrium L.</i>	Scolopendre	0, 4	
13	Asteraceae	<i>Bellis perennis L.</i>	Paquerette	5	
14		<i>Cf. Hieracium umbellatum L.</i>	Eperviaire en ombelle	1	pi
15		<i>Petasites fragrans (Vill.) C.Presl</i>	Petasite	4	
16		<i>Picris echioides L.</i>	Picride fausse vipérine	5	
17		<i>Senecio jacobaea L.</i>	Senecion de Jacob	5	
18		<i>Senecio des bois</i>	Senecio sylvaticus L.	5	
19		<i>Sonchus arvensis L.</i>	Laiteron des champs	3, 4, 5	
20		<i>Taraxacum officinale L.</i>	Pissenlit	0, 1, 2, 3, 4, 5	
21	Betulaceae	<i>Carpinus betulus L.</i>	Charmille	2, 4	
22		<i>Corylus avellana L.</i>	Noisetier	1, 4	
23	Blechnaceae	<i>Struthiopteris spicant (L.) Weiss</i>	Blechnum	2	

24	Brassicaceae	<i>Beta vulgaris</i> L.	Bette maritime	5	
100		<i>Diplotaxis muralis</i> (L.) DC.	Diplotaxis des murs	1	
25		<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	Sisymbre officinal	5	EEE
26	Buddlejaceae	<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Buddleia de David	0	
27	Caprifoliaceae	<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Chèvrefeuille	2, 5	
28		<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	2, 5	
29		<i>Viburnum tinus</i> L.	Laurier Tin, Viorme Tin	1, 2	
30	Caryophyllaceae	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	Ceraiste aggloméré	0	
31		<i>Saponaria officinalis</i> L.	Saponaire	1	
32		<i>Stellaria graminea</i> L.	Stellaire graminée	5	
33		<i>Stellaria holostea</i> L.	Stellaire holostée	0	
98	Convolvulaceae	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	Liseron des haies	4,5	
99		<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron des champs	5	
34	Crassulaceae	<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	Nombril de Vénus	0, 1, 2, 3, 4, 5	
35	Cucurbitaceae	<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	Brionne D	5	
36	Cyperaceae	<i>Carex pilulifera</i> L., 1753	Carex pil H	2, 3	
37	Dryopteridaceae	<i>Athyrium filix-femina</i>	Fougère femelle	1, 2	
38		<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Fougère male	2	
39	Fabaceae	<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.	Luzerne tachetée	1, 5	
40		<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle rampant	2, 5,	
41		<i>Ulex europaeus</i> L.	Ajonc d'Europe	5	
42		<i>Vicia sativa</i> L.	Vesce des champs P	2	
43		<i>Castanea sativa</i> L.	Chataignier	2	
44		<i>Fagus sylvatica</i> L.,	Hêtre	2	
45		<i>Quercus robur</i> L. subsp. <i>robur</i>	Chêne pédoculé	0	
46		<i>Quercus robur</i> L. subsp. <i>robur</i>	Chêne pédoculé	0, 1, 2, 3, 4, 5	
47	Geraniaceae	<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'Hér.	Bec de Grue musqué	5	
48		<i>Geranium dissectum</i> L.	Geranium à feuilles découpées	5	
49		<i>Geranium robertianum</i> L.	Geranium Robert	0, 1, 2, 3, 4	
50	Hypericaceae	<i>Hypericum androsaemum</i> L.	Androsème officinal	4	

51		<i>Hypericum pulchrum</i> L.	Millepertuis élégant	5	
52	Iridaceae	<i>Iris foetidissima</i> L.	Iris fétide	3	
53	Lamiaceae	<i>Teucrium scorodonia</i> L.	Germandrée	5	EEE
54	Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i> L.	Laurier d'Apollon	1, 2, 3, 4	EEE
55	Lilliaceae	<i>Allium triquetrum</i> L.	Ail triquètre	3, 4, 5	
56	Oleaceae	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne	1, 2	
57		<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène commun	5	
58	Onagraceae	<i>Circaea lutetiana</i> L.	Circée de Paris	2	
59	Pinaceae	<i>Pinus pinaster</i> Aiton	Pin maritime	2	
60	Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	4, 5	
61		<i>Plantago major</i> L.	Platian rond	0, 1	
62	Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle glomérulé	3	
63		<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	Chiendent	0, 2, 3, 4, 5	
97		<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	Fétuque élevée	2, 4, 5	
64		<i>Poa annua</i> L.	Paturin	0	
65		<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunelier	3, 4, 5	
66	Polygonaceae	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	Patience agglomérée	2	
67		<i>Rumex crispus</i> L.	Patience crépue / Patience ondulée	0	
68		<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Rumex à feuille pointue	1, 5	
69		<i>Rumex pulcher</i> L.	Rumex à oreille H	5	
70		<i>Rumex sanguineus</i> L.	Patience des bois	5	
71	Polypodiaceae	<i>Polypodium vulgare</i> L.	Polypode commun	0, 2, 5	
72	Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i> L.	Mouron rouge	0	
73		<i>Primula vulgaris</i> Huds.	Primevère	2, 3	
74	Pteridaceae	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Fougère aigle	2, 3, 5	
75	Ranunculaceae	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	Ray Grass anglais	3, 5	
76		<i>Ranunculus acris</i> L.	Bouton d'or	5	
77		<i>Ranunculus ficaria</i> L.	Ficaire	3, 4	EEE
78	Rosaceae	<i>Cotoneaster franchetii</i> D.Bois	Cottonaster	2, 3, 4, 5	
79		<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine monogyne	1, 2	

80	<i>Fragaria vesca</i> L.	Fraise sauvage	2	
81	<i>Geum urbanum</i> L.	Benoite commune	2, 4	
82	<i>Malus domestica</i> Borkh.	Pommier	0	
83	<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Cerisier	2	
96	<i>Prunus spinosus</i> L.	Prunelier, Epine noire, Sperendu	1, 2, 4, 5	EEE
84	<i>Prunus laurocerasus</i> L.	Laurier cerise	1, 2, 3	
85	<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule des bois	0, 4	
86	<i>Rosa micrantha</i> Borrer ex Sm.	Eglantier	3, 5	
87	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	Ronce	0, 1, 2, 3, 4, 5	
88	<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Meurisier ou Cerisier	3	
89 Rubiaceae	<i>Galium aparine</i> L.	Grateron	0, 4, 5	
90 Rubiaceae	<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	Garance	3, 4	
91 Scrophulariaceae	<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	Scrofulaire scorodoine	0, 2, 4, 5	
92 Scrophulariaceae	<i>Veronica hederifolia</i> L.	Lierre terrestre	0	
93 Solanaceae	<i>Solanum dulcamara</i>	Douce amère	2	
94 Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> L.	Ortie dioique	0, 2, 3, 4, 5	
95 Violaceae	<i>Viola riviniana</i> Rchb.	Violette des bois	4	

---

## ANNEXE 2

### **« Accompagner le traitement des déchets de plantes exotiques envahissantes issus d'interventions de gestion »**

Guide publié par OFB-UICN-CREEE (2022)

Disponible en ligne :

[http://especies-exotiques-envahissantes.fr/wp-content/uploads/2022/03/accompagner-traitement-dechets-eee\\_vfinale.pdf](http://especies-exotiques-envahissantes.fr/wp-content/uploads/2022/03/accompagner-traitement-dechets-eee_vfinale.pdf)

# ETAT DE LA FLORE ET DE LA VEGETATION DU SITE DU CHEMIN DU TREIZ A DOUARNENEZ (FINISTERE)

## DANS LE CADRE DES ETUDES ENVIRONNEMENTALES POUR LE REAMENAGEMENT D'UNE ESTACADE DE LIAISON MULTIMODALE

### Etude de la flore et des habitats naturels

---

Une caractérisation des formations végétales et de la flore, a été réalisé sur le site du Chemin du Treiz à Douarnenez (Finistère) dans le cadre de la préparation des travaux de réaménagement *d'une estacade de liaison multimodale*. Les inventaires botaniques et la caractérisation des habitats naturels ont été réalisés les 24 mai, 7 aout et 5 septembre 2024, dans un périmètre entourant le passage du Treiz, sur le chemin de grande randonnée GR 34, le long de la rive ouest du Port Rhu, conduisant jusqu'au port de plaisance de Tréboul



### Localisation et cartographie des espèces et habitats à enjeux

---

Les relevés floristiques ont permis de recenser la diversité des espèces de plantes vasculaires et d'en établir l'inventaire par type de végétation. Les espèces protégées (listes nationale et régionale), rares ou patrimoniales (espèces « déterminantes ZNIEFF ») ont été particulièrement recherchées. Les espèces à caractère envahissant avéré ou potentiel ont également été recherchées, localisées et cartographiées.

Une cartographie des principales végétation, fondée sur le profil du peuplement végétal et la topographie, l'hydrographie et les caractéristiques du sol, a été établie sur le périmètre d'emprise de cet aménagement et sa périphérie.

Les habitats naturels présentant un enjeu de conservation particulier ont été recherchés et caractérisés. Ces enjeux sont analysés.