



Les Grandes Landes de Trébédan. Histoire d'une lande restaurée

Yannick MENEUX

Entre les vallées de l'Arguenon et de la Rance, à l'ouest de Dinan, les Grandes Landes de Trébédan offrent une diversité de biotopes, une histoire humaine et une richesse faunistique et floristique de qualité indiscutable. Cet article tente de rendre compte du travail réalisé pendant près de 25 ans par les bénévoles de Bretagne Vivante pour redonner à cet espace oublié son caractère de lande.

Propriété de la commune de Trébédan, dans les Côtes-d'Armor, les Grandes Landes sont cachées le long de la route départementale D71 qui relie les villages de Trébédan et de Brusvily. Le site s'étend sur une surface de 25 hectares gérés depuis 1999, dans le cadre d'une convention tripartite, par Bretagne Vivante, l'Office national des forêts (ONF) et la mairie de Trébédan. Sur cette superficie, 12 ha de pins maritimes sont gérés par l'ONF, tandis qu'un étang d'un hectare est entretenu par la commune. Les 12 ha restants constituent la réserve naturelle associative gérée par Bretagne Vivante.

Milieus humides, les landes de Trébédan se situent à l'interface des écosystèmes terrestres et des écosystèmes aquatiques. Elles abritent de ce fait une biodiversité importante et spécialisée. On y retrouve de nombreuses espèces floristiques et faunistiques adaptées pour survivre dans un milieu gorgé d'eau, mais qui doivent également survivre à des conditions plus sèches, durant la période estivale notamment.

En Bretagne, les landes humides ont été les grandes victimes de ce que l'on a appelé la « modernisation » de l'agriculture entre les années 1950 et 1980. Hier au cœur du système agro-pastoral

breton, les landes couvraient 30 % des sols de la Bretagne historique. Elles n'en occupent plus aujourd'hui que 0,5 % (de Beaulieu, 2017). Les zones les moins humides ont été drainées et amendées, le blé et le maïs ont alors pu remplacer le seigle et le blé noir qui étaient cultivés de façon ponctuelle, accélérant la disparition d'espèces végétales ou animales inféodées à ces milieux. Les zones plus humides ont été oubliées et se sont naturellement reboisées pour évoluer vers des habitats forestiers.

Alors que le réseau de fossés et de talus, qui a lui aussi souffert de la modernisation agricole, est regardé comme emblématique d'un paysage breton traditionnel, les landes, qui ont presque toutes disparu, ont une image beaucoup plus négative parce qu'attachée à une agriculture pauvre et routinière.

Les Grandes Landes de Trébédan n'ont pas échappé à cette dynamique de l'oubli. Presque entièrement reboisées à la fin des années 1990, elles offrent à nouveau aujourd'hui, pour partie, un paysage de landes humides qui profite à une biodiversité en reconstruction et qui joue un rôle certain pour la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau du bassin versant de l'Arguenon.

Une situation géographique et géologique intéressante

Les Grandes Landes de Trébédan se situent sur la bordure sud-est du massif granitique de Bobital-Dinan composé d'un granite porphyroïde à deux micas. Ce granite présente le faciès du granite clair de Languédias avec des grains fins à très fins, et parfois une tendance microgranitique à phénocristaux (Égal, 2010). Son altération forme une arène granitique peu drainante qui explique l'humidité constante du lieu.

L'étude pédologique du site révèle un processus de podzolisation, c'est-à-dire une dégradation des argiles par des acides organiques, signe d'acidification des sols. La podzolisation aboutit à un sol très délavé, acide – le pH du sol varie selon les zones entre 4,5 et 4,8 (Y. Meneux, obs. pers.) – et peu fertile. L'acidité du sol a été accentuée par les anciennes pratiques culturales qui exportaient certains végétaux pour servir de litière aux animaux.

Les sols du site sont établis sur des horizons paratourbeux profonds (histosols) ou sur un dépôt peu épais de tourbe, dont l'épaisseur varie de 20 à 70 cm selon les zones (Y. Meneux & J.-Y. Raux, obs. pers.).

Situées en tête du bassin versant de l'Arguenon *via* le sous-bassin de la Rosette, affluent de l'Arguenon, les Grandes Landes collectent les eaux provenant des fossés de la route départementale D71, des étangs, des carrières et des bois situés au sud de la zone, ainsi que des prairies et parcelles cultivées du Haut-Lanouée (hameau situé au sud-sud-ouest du site).

Les sols des Grandes Landes se caractérisent donc par une hydromorphie peu profonde à moyenne, en clair des sols saturés en eau. La nappe d'eau, alimentée par des eaux pauvres en éléments minéraux, peut être stable ou connaître d'importantes fluctuations avec des phases plus ou moins périodiques d'inondation puis d'assèchement et de minéralisation en surface.

Hydromorphe, oligotrophe, acide, telles sont les caractéristiques des sols des Grandes Landes de Trébédan. Il n'est pas étonnant que les sphaignes, les joncs, les laïches, la rossolis et la grassette du Portugal s'y épanouissent à côté des bruyères, des callunes, des ajoncs et de la molinie.

1950 – 1960 : un paysage ouvert destiné au pâturage et à la culture

La carte 1 montre bien, et les témoignages recueillis localement le confirment, que dans les années 1950 la quasi-totalité du territoire était cultivée ou pâturée et que les zones boisées restaient très marginales, contrairement à ce qui apparaît actuellement (carte 3, présentée et commentée *infra*). On constatait, au début des années 1950, une ébauche de peuplement forestier dans la partie nord-ouest des Grandes Landes, et on distinguait encore très nettement le réseau de talus qui partageaient l'étendue en autant de parcelles pâturées, fauchées ou cultivées.

En remontant encore un peu plus loin dans le temps (carte 2), on constate que l'étendue des Grandes Landes s'établit



[Carte 1] Photo aérienne du territoire des Grandes Landes de Trébédan (marquées en orange) en 1950.



[Carte 2] Carte de Cassini* du territoire des Grandes Landes (en orange sur la carte). La carte montre une étendue de marais et de « friches » correspondant à la zone actuelle recouverte de bois ou forêts. À noter que cette carte date de la fin du XVIII^e siècle.

sur une zone de marais et de friches, en fait des « incultes » d'utilisation collective et constitutifs de systèmes agraires qui disparaîtront peu à peu à partir des années 1960.

Rappelons que ces « incultes » n'ont rien de naturel. Ce sont des milieux fabriqués par une activité agricole de type semi-extensif, visant à tirer parti au mieux de toutes les ressources du milieu. C'est pourquoi telle plante considérée comme appartenant à la végétation naturelle (comme l'ajonc par exemple) y était particulièrement recherchée au point d'y être semencée volontairement. Ce sont ces pratiques anciennes que n'ont pas compris l'agronome Arthur Young (1741-1820) et ses héritiers (de Beaulieu, 2017).

1960 – 2007 : un paysage qui se ferme inexorablement

« Je me souviens que des tracteurs énormes avec de gros abatteurs sont venus couper la janais¹. Ça semblait une victoire de l'homme sur la nature. Il était content de détruire la janais pour agrandir les terres cultivées. C'était le but pendant les années 1960-1970 de détruire. Bien sûr, le terme détruire n'était pas le terme qui était employé, on disait plutôt gagner de la surface pour développer les terres cultivées. On a tout perdu [...] mais heureusement pas à Trébedan, puisque les tracteurs s'enlisaient là-bas, plus que dans les bonnes terres. Au final, personne ne s'en est vraiment occupé entre 1960 et la fin des années 1990, jusqu'à l'arrivée de Bretagne Vivante. Heureusement d'un sens, ça les [les landes] a protégées. » (Témoignage d'André Maillard, 70 ans, ancien responsable « bovins » d'une coopérative agricole et habitant de Brusvily)

À partir de 1960, l'ONF va semer puis replanter, après la tempête de 1987, des

pins maritimes et des épicéas de Sitka* sur les zones désignées comme les plus productives. Sur les zones non exploitées par l'ONF, la boulaie s'épaissit et gagne du terrain, les ajoncs et les callunes prennent de la hauteur, le paysage se ferme peu à peu.

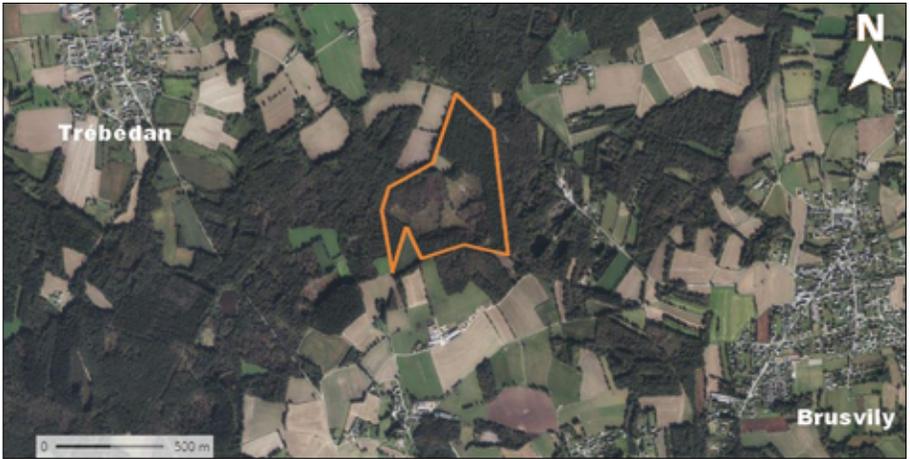
C'est en recherchant de vieilles tourbières qu'Yves Donguy, naturaliste infatigable et adhérent de Bretagne Vivante, découvre au début des années 1990, parmi les pins, les saules et les bouleaux de la forêt communale de Trébedan, un vestige de tourbière. Dès lors, avec passion et obstination, il n'aura de cesse de redonner vie à ce site et faire reconnaître son intérêt écologique. Ainsi, de 1997 à 2007, il coupe les bouleaux, obstrue sommairement les fossés et drains avec des branchages afin de redonner au site son caractère humide, invite des naturalistes pour de premiers inventaires de la faune et de la flore locales, et devient le maître d'œuvre de la première convention de gestion et de conservation du site avec la commune.

Le travail engagé par Yves Donguy est poursuivi par Jean-Yves Raux. Ce dernier, devenu conservateur bénévole en 2008, entreprend, dans le cadre du deuxième plan de gestion (2008 – 2018), des travaux d'importance pour redonner au site des Grandes Landes le caractère de lande.

2008 – 2023 : 15 ans de travail pour redonner aux Grandes Landes leur caractère de lande

Comme on le voit sur la carte 3, les Grandes Landes s'insèrent aujourd'hui dans un vaste ensemble paysager à dominante forestière, qui s'étend sur près de 8 km sur un axe NNE/SSO. Cet

1 - Les termes suivis d'un astérisque sont définis dans le glossaire.



© IGN 2021

[Carte 3] Situation géographique des Grandes Landes de Trébedan.

ensemble paysager est ponctué de clairières agricoles et la zone de landes humides constitue une exception au sein de cette entité.

Les premiers gros travaux de restauration de la lande consisteront, en 2010, à creuser deux mares de 400 m² chacune et à reboucher de façon plus durable les fossés drainants qui traversaient le site avec la terre dégagée lors de la réalisation des mares, afin de lui redonner un caractère humide.

En 2012, constatant que ces travaux initiés par Yves Donguy ne permettent pas de contenir l'avancée des ligneux qui deviennent impénétrables, il est décidé d'arracher et d'exporter, sur 4 ha, bouleaux, ajoncs et callunes à l'aide d'un engin à chenilles équipé d'un râteau de débroussaillage qui permet de déraciner les ligneux sans déstructurer le sol.

Ce premier chantier de défrichage sera suivi d'un second en 2018 sur une surface de 1,5 ha. Comme on le voit sur la photo, les ligneux arrachés ont été poussés



Jean-Yves Raux

Défrichage d'une zone de lande envahie par les bouleaux et autres ligneux à l'aide d'un râteau de débroussaillage en 2013.

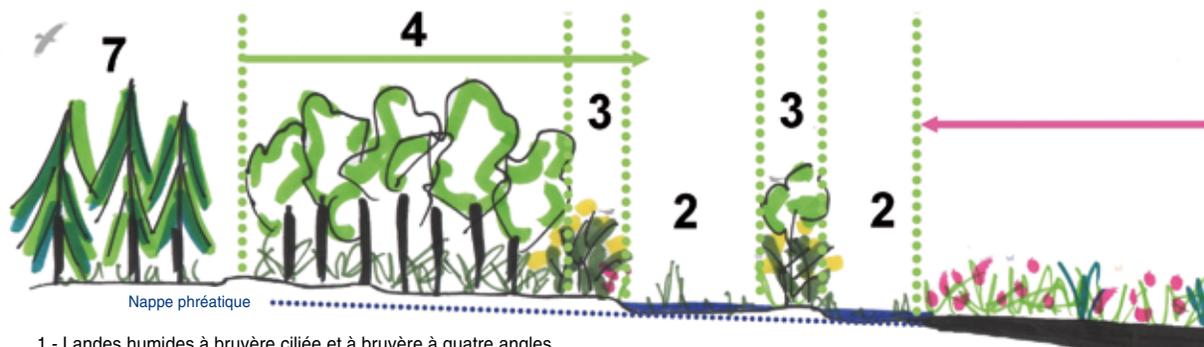
en andains en bordure de zone et se sont dégradés peu à peu. Les andains de 2013 ont aujourd'hui totalement « disparu » et ceux de 2018 « disparaîtront » sans doute dans quelques années.

Ainsi, fin 2018, plusieurs biotopes cohabitent sur les Grandes Landes [carte 4]. Elles offrent aujourd'hui aux visiteurs une mosaïque d'habitats qui ont chacun leur dynamique propre.



- 5,5 ha de landes humides atlantiques à bruyère (zone 1)
- 2,5 ha de boulaie claire et de fourrés préforestiers à fougère aigle (zone 2)
- 4 ha de boulaie dense (zone 3)
- 12 ha de plantations de résineux gérés par l'ONF

[Carte 4] Carte des principaux biotopes présents sur le site des Grandes Landes de Trébédan (situation en 2018). Le losange rouge marque une zone de sphaignes d'environ 100 m² ; le pointillé rouge indique l'axe de coupe Est-Ouest présenté sur la vue panoramique et la figure 1 ; les flèches bleues montrent de façon schématisée le sens de l'écoulement des eaux de surface et les polygones bleutés, les zones inondées de novembre à mai avec une hauteur d'eau variant de 10 à 20 cm. Image de fond © Google, Maxar Technologies 2023.



- 1 - Landes humides à bruyère ciliée et à bruyère à quatre angles
- 2 - Mares
- 3 - Fourrés à ajonc d'Europe
- 4 - Boulaie à fougère aigle
- 5 - Boulaie à sphaigne
- 6 - Chemin forestier
- 7 - Plantation de conifères

↑
Accumulation de tourbe

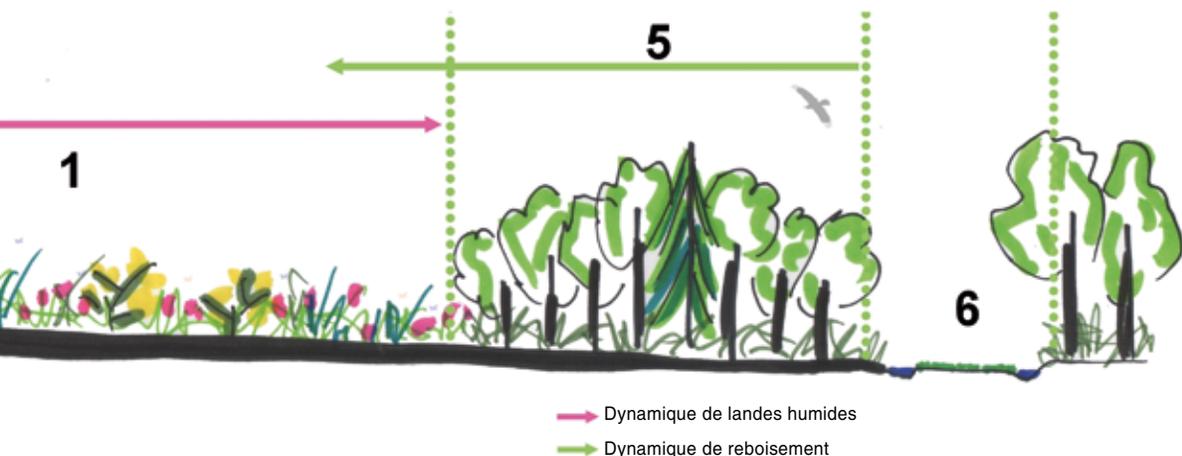
[Figure 1] Vue en coupe de la répartition des habitats du site selon un axe Est-Ouest.



Vue panoramique de la zone 1 en hiver (2022-2023) et en été, selon un axe Est-Ouest. Photos : Mouna Haji pour l'hiver et Yannick Meneux pour l'été.

Habitats remarquables	Niveau d'intérêt	État de conservation
Landes humide atlantique tempérée à bruyère à quatre angles et bruyère ciliée	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire (code 4020)	Habitats restaurés depuis 2013 grâce au défrichage de quelques parcelles qui étaient colonisées par les ligneux (zone 1)
Landes humide atlantique septentrionale à bruyère à quatre angles	Habitat d'intérêt communautaire (code 4010)	
Boulaies à sphaigne	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire (code G1.51)	Bon état à favoriser par le maintien du fonctionnement hydrologique et du caractère oligotrophe de la zone (nord-ouest de la zone 3)
Boulaie atlantique planitaire	Habitat non d'intérêt communautaire à valeur patrimoniale modérée	Habitat qui tend à se densifier (zones 2 et 3)
Ourllet préforestier à fougère aigle	Habitat non d'intérêt communautaire à valeur patrimoniale modérée	Habitat qui tend à se densifier et à être recolonisé par les bouleaux (lisière des zones 1 et 2)
Fourré pionnier à ajonc d'Europe	Habitat non d'intérêt communautaire à valeur patrimoniale modérée	Habitat qui tend à s'étendre et à gagner sur les landes humides (au sud et à l'ouest de la zone 1)

[Tableau 1] Les principaux habitats remarquables des Grandes Landes de Trébédan.



De façon un peu schématique, trois grandes zones ont été définies sur le site :

- la zone 1 qui correspond à la lande à bruyères et ajoncs, restaurée en 2013 et 2018,
- la zone 2 qui est une boulaie claire à fougère aigle,
- la zone 3 qui est une boulaie plus dense et plus humide à fougère aigle.

Mais plutôt que de voir aujourd'hui le site des Grandes Landes comme un ensemble d'écosystèmes ou de biotopes disjoints que l'on peut décrire indépendamment, il nous semble préférable de l'envisager dans sa globalité comme un écocomplexe – ou un système d'écosystèmes – dans la mesure où des interdépendances physiques, chimiques, biologiques et humaines associées d'une part les différentes zones du site, et d'autre part le site avec son environnement spatial.

En effet, comment penser l'évolution du site sans intégrer les dynamiques sociales et économiques qui sont à l'œuvre tout autour ? Les Grandes Landes de Trébedan existent parce que des hommes les ont façonnées avant la « modernisation » agricole d'abord, et plus modestement ensuite depuis la fin des années 1990. Les réduire à des collections de végétaux ou d'animaux, à des stocks ou des flux de matière et d'énergie nous semble un peu réducteur : un des enjeux du prochain plan de gestion (2023-2033) en cours d'élaboration est bien de dépasser cette vision strictement naturaliste.



Mouna Hajji



Yannick Meneux

Vues de la boulaie à sphaignes.
En haut, en février 2022 ; en bas, en juillet 2023.

2017 – 2022 : le pâturage comme mode de gestion de l'espace



Jean-Yves Raux

Bénévoles à l'œuvre lors de la pose de la clôture d'enceinte en 2017.

Entre 2017 et 2020, trois conventions de pâturage ont été signées avec des éleveurs locaux : avec des éleveurs de chevaux en 2017 et 2018 puis avec des éleveurs de bovins, d'ânes et de lamas en 2020-2021. Ces conventions prévoyaient la mise à disposition de l'ensemble du site entre la fin mai (date à laquelle le site perd son caractère humide) et la mi-septembre (date à laquelle le site doit être laissé à la disposition des chasseurs, voir ci-après). Pour ce faire, les 12 ha gérés par Bretagne Vivante ont été enclos et une clôture électrique installée.

Si les expériences de 2017 et 2018 se sont avérées être des échecs ou sans lendemain, la dernière expérience a été, au contraire, une réussite et a parfaitement mis en évidence l'intérêt du pâturage.

La présence de trois espèces animales (4 vaches de race Highland, 4 lamas et 2 ânes), différentes dans leur morphologie et leur régime alimentaire, a permis, même sur une courte période, de contenir la colonisation des ajoncs, de la fougère aigle, et de limiter la croissance de la bourdaine et des saules dans les zones boisées.

Malheureusement, cette expérience concluante n'a pu être reconduite faute d'éleveurs ou de capacité à assurer un gardiennage minimal des animaux. Deux ans après la fin du pâturage dans les Grandes Landes, le paysage a évolué. En l'absence de pratiques régulières de rajeunissement (fauche ou pâturage), on constate un « vieillissement » de certaines zones de landes envahies plus ou moins rapidement, selon la profondeur et la richesse trophique du substrat, par des espèces pré-forestières. Des espèces pionnières comme l'ajonc d'Europe, la ronce, le pin maritime, la bourdaine ou le saule cendré risquent de précipiter la disparition des espèces de lande plus ou moins strictement héliophiles.

2023 – 2033 : les enjeux à relever

Le deuxième plan de gestion (2008-2018) avait pour principaux objectifs la conservation des habitats et paysages par la restauration des habitats propres aux landes humides et l'acquisition de connaissances



Agnes Le Floch

Bovins de race Highland Cattle broutant et se baignant dans une des deux mares du site en 2020.

par la réalisation d'inventaires floristiques et faunistiques. Une fois les parcelles de landes (zone 1) restaurées, la question de leur gestion s'est posée. Comment maintenir l'ouverture du milieu ? Comment limiter la recolonisation de la lande par les fougères, bouleaux, pins, saules et autres ?

La trop courte expérience du pâturage dans les Grandes Landes montre bien qu'on ne peut pas penser la gestion de cet espace en dehors de son environnement humain. Comment ré-inscrire durablement l'usage des Grandes Landes dans les usages et pratiques du territoire ? Comment amener les éleveurs locaux à reconsidérer cet espace qui, comme tout espace anthropisé, doit être entretenu ? Comment montrer sa compatibilité avec des systèmes d'élevage performant économiquement et écologiquement ? Sans cette intégration dans son environnement, l'avenir à moyen terme des Grandes Landes, malgré son statut d'habitat prioritaire au regard de la réglementation européenne, peut être compromis et la fermeture totale du milieu son horizon.

Cette question est d'autant plus importante qu'une Obligation réelle environnementale (ORE) vient d'être signée (voir encadré ci-contre) engageant Bretagne Vivante à préserver le patrimoine naturel du site des Grandes Landes.

Le patrimoine naturel des Grandes Landes

Les zones de landes : physiologie et inventaire botanique

Grâce aux travaux initiés en 2013, nous retrouvons en nombre, dans la zone 1 (cf. carte 3), des espèces caractéristiques des landes tourbeuses et prairies oligotrophes hygrophiles : la bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*) et la bruyère ciliée (*Erica ciliaris*) qui côtoient l'ajonc nain (*Ulex minor*), le millepertuis des marais (*Hypericum elodes*), le scirpe à tiges nombreuses (*Eleocharis multicaulis*), la laïche à deux nervures (*Carex binervis*) et la molinie bleue (*Molinia caerulea*). Des joncs (*Juncus acutiflorus* et *Juncus conglomeratus*) se développent aussi, en particulier dans les zones les plus humides.

Le sol podzolisé paratourbeux de la zone 1 et sa composition floristique le

Une ORE pour pérenniser l'action de Bretagne Vivante

Une Obligation réelle environnementale (ORE) a été signée le 7 septembre 2023. Ce contrat notarié entre la Mairie de Trébédan et Bretagne Vivante, signé pour une durée de 20 ans renouvelable par tacite reconduction, engage les deux parties à conserver, gérer et restaurer les éléments de la biodiversité ou les fonctions écologiques de ce site.

Cette ORE n'est que la suite logique d'un partenariat qui date de 1999 et qui se faisait déjà dans le cadre d'une convention d'une durée de 3 ans renouvelée sans discontinuité depuis la première signature.

classent parmi les landes atlantiques humides septentrionales (code EUNIS* F4.11). Cependant, comme le montre la carte 4, on note des déclinaisons locales à l'intérieur de cette zone : certains habitats peuvent être rattachés à des landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix* ou à des landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* (habitats d'intérêt communautaire - HIC - 4010 et 4020*).

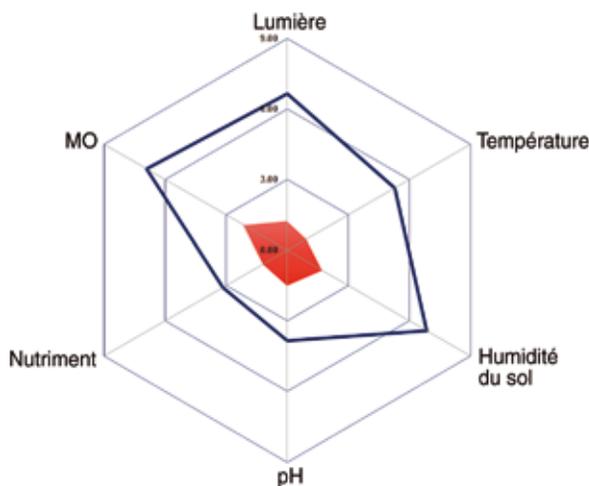
On note aussi des faciès dégradés à molinie bleue (*Molinia caerulea*) et des faciès évolués à bouleau doré (*Betula x aurata*), à peuplier tremble (*Populus tremula*) ou à fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) [Carte 5].

Reconduit chaque année depuis 2013 sur 14 placettes permanentes de 25 m² réparties dans les différentes zones de lande du site, l'inventaire floristique des Grandes Landes, réalisé sous la houlette de Daniel Chicouène et de Yann Laurent avec l'aide du groupe « bota » de l'antenne Rance-Émeraude de Bretagne Vivante, a permis de recenser 140 espèces végétales. Lors de chaque inventaire, un coefficient d'abondance* est attribué à chaque espèce identifiée [Carte 6] [Tableau 2].

Pour vérifier que la végétation des Grandes Landes reflète les facteurs environnementaux, nous avons attribué, à chacune des espèces recensées ayant un coefficient d'abondance-dominance supérieur à 1, sept indices du

Nom scientifique	Nom français	% de présence dans les quadrats	Coef. d'abondance moyen	Remarques
<i>Molinia caerulea</i>	Molinie bleue	94 %	2,50	
<i>Calluna vulgaris</i>	Callune fausse-bruyère	87 %	2	
<i>Ulex minor</i>	Ajonc nain	90 %	1,36	
<i>Erica ciliaris</i>	Bruyère ciliée	79 %	1,29	
<i>Erica tetralix</i>	Bruyère à quatre angles	71 %	1,49	
<i>Frangula alnus</i>	Bourdaïne	87 %	1,22	Hauteur < 1 m
<i>Salix cinerea</i>	Saule cendré	69 %	1,41	Hauteur < 1 m
<i>Eleocharis multicaulis</i>	Scirpe à tiges nombreuses	48 %	1,40	
<i>Carex demissa</i>	Laïche vert-jaunâtre	48 %	1,54	
<i>Betula x aurata</i>	Bouleau doré	77 %	1,16	Hauteur < 1 m
<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle	50 %	1,33	
<i>Carex panicea</i>	Laïche faux-panic	41 %	1,34	
<i>Hypericum elodes</i>	Millepertuis des marais	35 %	1,33	
<i>Carex binervis</i>	Laïche à deux nervures	41 %	1,10	
<i>Anagallis tenella</i>	Mouron délicat	39 %	1,14	

[Tableau 2] **Tableau des espèces végétales les plus présentes dans les quadrats des Grandes Landes de Trébédan (relevés botaniques effectués entre 2012 et 2022).** La molinie bleue (*Molinia caerulea*) est l'espèce végétale la plus présente dans les quadrats puisqu'on la retrouve dans 13 quadrats sur 14 (soit 94 % de fréquence d'apparition) et qu'elle est très abondante dans les différents quadrats avec un coefficient d'abondance de 2,5 (pour un maximum de 5).



[Figure 2] **Représentation des indices d'Ellenberg moyens pour les espèces végétales présentes dans les quadrats.** Le polygone bleu représente l'ensemble des indices moyens, le polygone rouge l'écart-type pour chacun des indices.

référentiel d'Ellenberg*, à savoir les indices : lumière, température du sol, humidité du sol, pH, matière organique et niveau trophique du sol [Figure 2].

Le graphique, qui représente l'optimum écologique des espèces végétales recensées dans les 14 quadrats, est

conforme aux observations géopédologiques faites sur le site des Grandes Landes, à savoir que ces espèces vivent sur des sols froids, humides, acides, pauvres en nutriments, disposant d'un taux de matière organique élevé et nécessitent un certain ensoleillement.

Les mares

Sur le bord des mares creusées en 2010 pousse une végétation amphibie : elle évolue en herbiers aquatiques où se côtoient le potamot à feuilles de renouée (*Potamogeton polygonifolius*) et le scirpe

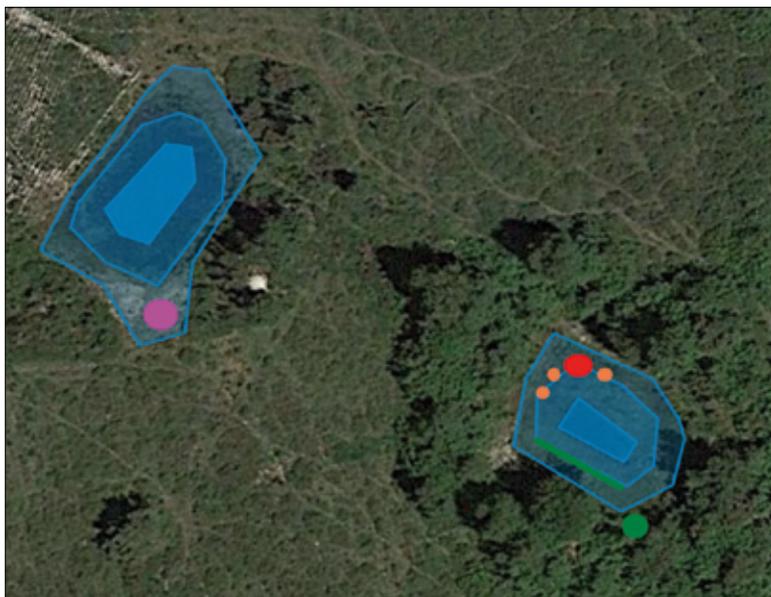
à tiges nombreuses (*Eleocharis multicaulis*). Sur une des deux mares prospèrent la rossolis intermédiaire (*Drosera intermedia*) et la grassette du Portugal (*Pinguicula lusitanica*) qui, loin de régresser, étendent chaque année un peu plus leur zone de végétation.



Françoise Laouenan

Vue d'une des mares et de sa flore en août 2020 et 2022. De haut en bas, rossolis intermédiaire, grassette du Portugal, potamot à feuille de renouée et littorelle à une fleur.

[Carte 7] Localisation des espèces végétales patrimoniales présentes aux abords des deux mares. Les différents polygones bleus matérialisent les zones en eau selon les saisons (du moins profond en général exondé en juillet-août au plus profond toujours en eau). Le rond pourpre indique la zone investie par la littorelle à une fleur depuis l'automne 2022 ; le rond rouge montre la localisation de la rossolis intermédiaire alors que les ronds orange montrent son aire de dissémination ; le trait vert indique la zone de la grassette du Portugal alors que le rond vert indique sa présence constatée pour la première fois en août 2023. La zone blanche située à droite de la mare du haut correspond à une zone de sol nu, résultat d'un piétinement intensif par les animaux présents jusqu'en 2021. Image de fond © Google, Maxar Technologies 2023.



La rossolis intermédiaire (*Drosera intermedia*) est une espèce pionnière caractéristique des milieux tourbeux, elle forme des colonies sur les sols dénudés temporairement inondés et sur la tourbe humide et nue. Elle trouve sur le site des Grandes Landes un biotope correspondant à ses exigences écologiques [Carte 7].

Les boulaies

Le bouleau pubescent (*Betula pubescens*) représente plus de 80 % des arbres des Grandes Landes. Deux types de boulaies cohabitent, la boulaie à fougère aigle, qui occupe l'essentiel des 6,5 ha boisés, et la boulaie tourbeuse à sphaigne, installée dans la partie nord-ouest et alimentée en eau de ruissellement issue des précipitations. Cet espace offre à la bécasse des bois *Scolopax rusticola* un refuge hivernal particulièrement adapté.

C'est d'ailleurs la présence de cette dernière qui contraint Bretagne Vivante à ouvrir la réserve aux chasseurs, de la

La chasse dans les Grandes Landes de Trébédan

Les Grandes Landes ont depuis la déprise agricole des années 1960 toujours été chassées. L'association locale des chasseurs – la Diane trébédanaise – a vu d'un assez mauvais œil la mise en réserve du site. Après de nombreuses discussions quelquefois houleuses, un compromis a été trouvé entre les chasseurs, la municipalité et Bretagne Vivante. Les chasseurs pourront, deux jours par semaine pendant toute la période de chasse, chasser la bécasse (et uniquement la bécasse) sur les Grandes Landes de Trébédan. Cette situation que d'aucuns pourront trouver choquante a permis cependant de renouer le dialogue entre Bretagne Vivante et une partie de la population locale.

mi-septembre à la fin février (voir encadré ci-dessus).



Vue de la boulaie à fougère aigle en juillet 2023.

Espèces végétales d'intérêt patrimonial particulier et espèces protégées présentes sur le site

Au cours des différents inventaires ou prospections, trois plantes possédant un statut particulier de protection ou de conservation ont été observées.

En outre, une station de sphaignes (*Sphagnum* sp.) d'environ 100 m² prospère dans la boulaie de la zone 3. La présence de cette espèce traduit généralement un ensemble de paramètres écologiques spécifiques (support physique, pH de l'eau, topographie, etc.) que l'on retrouve dans cette partie boisée. Ces sphaignes présentent un intérêt patrimonial particulier pour la zone d'étude et, sans doute, plus largement pour la petite région [Tableau 3].

Une faune discrète mais abondante

Les mammifères

Les Grandes Landes accueillent le cortège traditionnel de la faune de la lande et de la forêt : chevreuils (*Capreolus capreolus*), renards (*Vulpes vulpes*), belettes (*Mustela nivalis*), chiroptères en sont des hôtes réguliers qu'il n'est pas rare de voir ou d'entendre.

Les prospections menées pour la recherche des chauves-souris en 2012 et 2016 ont montré la présence de 10 espèces sur le site, pour 22 espèces pré-

sentes en Bretagne (M. Ménage, comm. pers.). Parmi elles, trois sont inscrites à l'annexe II de la Directive Habitat Faune Flore : la barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), le grand murin (*Myotis myotis*) et le petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*). Sont aussi présents : le murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), l'oreillard roux (*Plecotus auritus*), le murin à moustache (*Myotis mystacinus*), l'oreillard gris (*Plecotus austriacus*), le murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*) et la pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*).

Des indices de présence de muscardin (*Muscardinus avellanarius*) ont été relevés sur le site : ils sont généralement suffisants pour attester sa présence permanente (J.-Y. Raux, comm. pers.).

Les oiseaux

Les oiseaux sont aussi très présents. Au-delà des nombreux pics – pic épeiche *Dendrocopos minor*, pic mar *Dendrocopos medius*, pic noir *Dryocopus martius* et pic vert *Picus viridis* – on peut aussi entendre ou voir divers rapaces, tels l'épervier d'Europe *Accipiter nisus*, le busard Saint-Martin *Circus cyaneus* ou la bondrée apivore *Pernis apivorus* qui nichent sur le site ou dans les proches environs.

Depuis 2013, la méthode des Indices ponctuels d'abondance (IPA) est mise en œuvre par le groupe « ornitho » de l'antenne Rance-Émeraude de Bretagne Vivante pour identifier les oiseaux présents. Ainsi, 68 espèces ont été observées ou entendues, dont 34 probablement nicheuses sur le site et sa périphérie, 7 autres pour lesquelles il faudrait confirmer le statut de nidification, 2 espèces migratrices et 12 espèces non nicheuses (G. Dupont, comm. pers.).

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale (1)	Liste rouge Massif armoricain (2)	ZNIEFF Bretagne (3)
<i>Pinguicula lusitanica</i>	Grassette du Portugal	X	X	X
<i>Littorella uniflora</i>	Littorelle uniflore	X	X	X
<i>Drosera intermedia</i>	Rosolis intermédiaire	X	X	X

[Tableau 3] Liste des espèces protégées présentes sur le site.

1 : Arrêté ministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national.

2 : Liste rouge des espèces végétales menacées dans le Massif armoricain (Magnanon, 1993).

3 : Liste des espèces déterminantes pour la désignation des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) : flore vasculaire, validée par le CSRPN de Bretagne en 2004.

Parmi les espèces probablement nicheuses, notons la présence du bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*) et du bruant jaune (*Emberiza citrinella*), deux espèces présentant un statut de conservation défavorable à l'échelle régionale.

Le site accueille aussi depuis de nombreuses années un ou deux couples d'engoulevents d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) aux beaux jours, ainsi que des bécassines sourdes (*Lymnocyptes minimus*) et des bécasses des bois (*Scolopax rusticola*) en période hivernale.

Les amphibiens et les reptiles

Des observations d'amphibiens sont faites très régulièrement. La grenouille verte (*Pelophylax lessonae*), la rainette verte (*Hyla arborea*) et le triton palmé (*Lissotriton helveticus*) sont observés en bon nombre au niveau des mares. La présence d'autres espèces, notamment du triton marbré (*Triturus marmoratus*), de la grenouille agile (*Rana dalmatina*) et de la grenouille rousse (*Rana temporaria*) ont été confirmées par la mise en place, en 2021, du protocole POP Amphibien² qui a aussi permis de repérer des pontes de crapauds épineux (*Bufo spinosus*) (C. Demay, comm. pers.).

Les dix plaques refuges pour les reptiles installées en 2011 ont été remplacées par cinq transects de quatre plaques en 2021. Ce nouveau dispositif a confirmé la présence de l'orvet fragile (*Anguis fragilis*), du lézard vivipare (*Zootoca vivipara*), du lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*), de la couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*), de la vipère péliade (*Vipera berus*) et de la coronelle lisse (*Coronella austriaca*) : soit 6 espèces de reptiles sur les 11 que compte la Bretagne.

Les invertébrés

Les invertébrés qui se cachent dans le sol, les feuilles et le bois constituent, comme souvent, l'essentiel de la richesse faunistique du site.

Le dernier inventaire des odonates, réalisé en 2017, a permis d'identifier 27 espèces : 14 zygoptères (« demoiselles ») et 13 anisoptères (« libellules »). La diversité régionale pour

l'ensemble des espèces potentiellement autochtones étant de 54 espèces, les Grandes Landes accueillent donc la moitié de la diversité régionale. Notons la présence d'espèces dites pionnières tels que l'agrion nain (*Ischnura pumilio*), l'orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*) ou la libellule déprimée (*Libellula depressa*), espèce qui a colonisé rapidement les mares créées en 2010 (P. Le Dù, P. Nourdin et B. Debroize, comm. pers.).

À l'exception du leste fiancé (*Lestes sponsa*) qui est classé parmi les espèces quasi menacées sur la liste rouge des odonates de France métropolitaine, les espèces inventoriées sur le site sont communes pour la région et ne sont ni protégées ni menacées. Il s'agit d'espèces ubiquistes et assez peu exigeantes en termes d'habitat. C'est ainsi le cas de l'agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*), de l'agrion élégant (*Ischnura elegans*), de la petite nymphe au corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*), ou encore du sympétrum strié (*Symptetrum striolatum*).

L'inventaire des papillons de jour mené depuis 2015 a permis d'identifier 23 espèces, parmi lesquelles deux sont remarquables : le miroir (*Heteropterus morpheus*) et le petit mars changeant (*Apatura ilia*). Les autres espèces sont relativement communes dans la région (D. Amelot, comm. pers.). Entre 2011 et 2021, 274 espèces de papillons de nuit ont été recensées (B. Debroize, comm. pers.).

Un inventaire des orthoptères a été mené en 2016, rapportant la présence de 14 espèces sur le site. En l'état des connaissances, trois d'entre elles sont rares ou assez rares à l'échelle départementale : le criquet vert-échine (*Chorthippus dorsatus*), le gomphocère roux (*Gomphocerippus rufus*) et le criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*) (Y. Laurent, comm. pers.).

Notons enfin que les coléoptères « sa-proxyliques », c'est-à-dire ceux qui se nourrissent du bois en décomposition, sont particulièrement abondants – un inventaire de ces espèces est actuellement en cours – et que la présence de mantis religieuses (*Mantis religiosa*) est avérée depuis 2019.

2 - Protocole de suivi qui permet de connaître la dynamique temporelle des populations et des communautés d'amphibiens de France.

La place des citoyens : conforter les Grandes Landes dans leur territoire

Nombre de citoyens ont des expériences de nature qui s'inscrivent dans une relation de travail : agriculteurs, forestiers, naturalistes professionnels, paysagistes... D'autres ont une vision plus limitée aux domaines scientifiques de la biologie³. Depuis 1999, la production de connaissances est un des objectifs prioritaires de l'action de Bretagne Vivante sur les Grandes Landes. Maintenant que les principaux travaux d'aménagement ont été menés à bien, nous voulons aussi proposer une approche récréative et éducative.

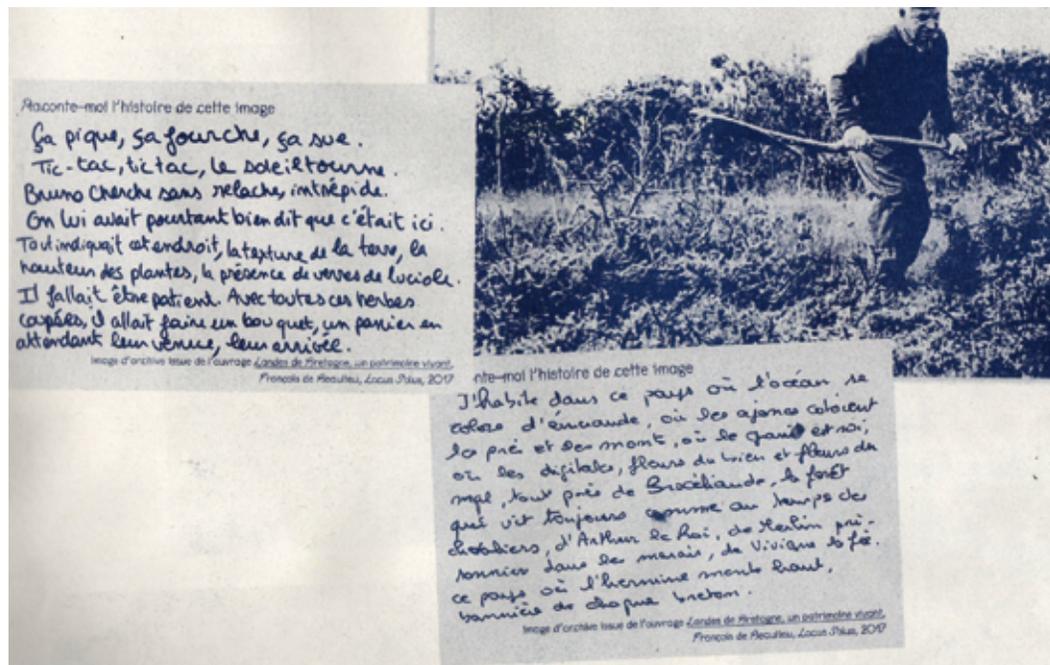
De façon très concrète, nous souhaitons rendre ce territoire de landes, plutôt méconnu, attractif aux promeneurs, en tout premier lieu aux habitants de Trébédan et de Brusvily, toutes classes d'âge confondues, en valorisant une identité paysagère à laquelle la période récente a tourné le dos. Le paysage proposé n'a

sans doute ni le caractère luxuriant, ni la richesse faunistique de certains autres espaces naturels, mais il peut offrir, dans sa rusticité, sa modestie et sa simplicité, l'expérience d'une conversation Homme-Nature que seules les balades champêtres peuvent offrir. Les Grandes Landes de Trébédan ne doivent pas être un espace réservé aux seuls naturalistes mais devenir un lieu que les citoyens s'approprient par le contact et l'observation.

Pour ce faire, nous avons aménagé en 2023 un sentier pédagogique informatif et publié le premier numéro d'une gazette « *Jan et bottes mouillées* » qui a impliqué les habitants de Trébédan et Brusvily au travers de recueils de témoignages et d'ateliers d'écriture ou de tressage de la molinie.

Épilogue

Parler des Grandes Landes de Trébédan, quand on en est un des conservateurs, n'est pas chose facile. On peut se



Exemples de production lors des ateliers d'écriture réalisés avec les habitants de Trébédan en 2023. Travail réalisé par Zoé Mathis, étudiante en Master 2 aux Beaux-Arts de Rennes.

3 - Sur cette question des différentes expériences et visions de la « nature », voir Penn ar Bed n° 237 et 244.

laisser déborder par son engagement et oublier la rigueur scientifique nécessaire pour rendre compte de ce qui se joue sur le plan de la biodiversité. Parce que parcourir une lande, c'est aussi et surtout être au cœur d'un spectacle vivant dont l'esthétique, la beauté et l'histoire humaine encore inscrite dans les ados de terre cachés sous les fougères ou les anciens talus ne doivent pas être oubliés.

Les paysans d'autrefois façonnaient les landes bretonnes pour leur usage. Ils sont aujourd'hui remplacés par les bénévoles de Bretagne Vivante qui œuvrent pour maintenir le caractère de lande de ce petit bout de terre. Et si les pratiques agropastorales qui ont fait naître ces paysages de lande ont aujourd'hui disparu, les Grandes Landes de Trébédan n'en restent pas moins précieuses et porteuses d'une histoire qui mérite d'être réhabilitée pour montrer tout l'intérêt d'un système écologique riche et particulièrement résilient. ■

Glossaire

Abondance-dominance : indice associant la profusion d'individus d'une espèce végétale et l'importance qu'ils occupent au sein d'une communauté végétale. L'abondance-dominance est la notion la plus utilisée en phytosociologie. L'abondance exprime le nombre d'individus qui forment la population de l'espèce présente dans le relevé, indépendamment de la fréquence d'apparition dans les relevés. La dominance représente le recouvrement de l'ensemble des individus d'une espèce donnée, comme la projection verticale de leur appareil végétatif aérien sur le sol. Le coefficient d'abondance-dominance est estimé visuellement. Il ne s'agit donc pas d'une véritable mesure. Son estimation est sujette à une part de subjectivité, qui est cependant négligeable dans l'analyse phytosociologique globale. L'échelle du coefficient d'abondance-dominance de Braun-Blanquet est établie comme suit :

5 : Nombre quelconque d'individus, recouvrement > 3/4 de la surface de référence (> 75 %)

4 : Recouvrement entre 1/2 et 3/4 (50 - 75 % de la surface de référence)

3 : Recouvrement entre 1/4 et 1/2 (25 - 50 % de la surface de référence)

2 : Recouvrement entre 1/20 et 1/4 (5 - 25 % de la surface de référence)

1 : Recouvrement < 1/20, ou individus dispersés à couvert jusqu'à 1/20 (5 %)

+ : Peu d'individus, avec très faible recouvrement.

r : rare.

Carte de Cassini ou carte de l'Académie : première carte topographique et géométrique établie à l'échelle du royaume de France dans son ensemble. Il serait plus approprié de parler de carte des Cassini, car elle a été dressée par la famille Cassini, principalement César-François Cassini (Cassini III) et son fils Jean-Dominique Cassini (Cassini IV) entre 1750 et 1818.

Épicéa de Sitka ou épinette de Sitka (*Picea sitchensis*) : espèce de grand conifère de la famille des Pinacées originaire de la côte ouest de l'Amérique du Nord. Il tire son nom de la localité de Sitka en Alaska.

EUNIS : la typologie Eunis (European Nature Information System) est une classification des habitats naturels, semi-naturels et anthropiques des secteurs terrestres et marins d'Europe. Cette typologie est utilisable sur tout le territoire français métropolitain et sur tous types de milieux.

HIC : La Directive Habitats-Faune-Flore (92/43/CEE) a listé des grands types d'habitats naturels qui nécessitent des mesures de conservation, les Habitats naturels d'intérêt communautaire (HIC). Ces HIC sont définis au niveau européen dans le manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne et ont été sélectionnés en fonction des critères suivants : en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle ; ayant une aire de répartition réduite par suite de leur régression ou en raison de leur aire intrinsèquement restreinte ; ou constituant des exemples remarquables, propres à une région biogéographique européenne, et représentatifs de la diversité écologique de l'Union européenne.

Indices d'Ellenberg : les valeurs indicatrices d'Ellenberg (Ellenberg *et al.*, 1992) correspondent à l'optimum écologique d'une espèce végétale. Les valeurs numériques des mesures du comportement des espèces vis-à-vis

des principaux facteurs (ou complexes de facteurs) écologiques (humidité, température, humidité du sol, acidité du sol, substances nutritives, matière organique, continentalité...) traduisent la relation qui unit chaque espèce végétale aux différents facteurs de son environnement. Ces valeurs indicatrices ont été réparties en 9 classes (sauf pour l'humidité où il y a 12 classes pour tenir compte des espèces aquatiques). Généralement la classe 5 correspond à un comportement médian pour les facteurs à 9 classes. Par exemple, le scirpe à tiges nombreuses (*Eleocharis multicaulis*), une espèce qui a besoin d'un milieu humide pour se développer correctement, a un indice Ellenberg de 9 pour le facteur Humidité ; *a contrario*, l'agrostide des sables (*Agrostis vinealis*) qui pousse dans des milieux plus secs a un indice Humidité de 3.

Janais : l'ajonc se dit *lann* en breton et *jan* en gallo ; la janais ou janaie (la toponymie donne les deux orthographes) est donc une lande recouverte d'ajoncs.

Bibliographie

BEAULIEU (de) F. 2017 – *Landes de Bretagne. Un patrimoine vivant*, Locus Solus, Châteaulin, 160 p.

ÉGAL E. 2010 – *Carte géologique harmonisée du département des Côtes d'Armor*. BRGM/ RP-58657-FR, 498 p.

ELLENBERG H., WEBER H.E., DULL R. & WIRTH V. 1992. *Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa*, 2^e éd, Scripta Geobotanica, Goltze, Göttingen, 258 p.

MAGNANON S. 1993. Liste rouge des espèces végétales rares et menacées du massif armoricain, *ERICA*, n° 4, pp. 1-22.

Liens internet (site de l'Inventaire national du patrimoine naturel) :

INPN - 4020-1 - Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles, https://inpn.mnhn.fr/habitat/cd_hab/8929.

INPN - Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*, https://inpn.mnhn.fr/habitat/cd_hab/2694.

INPN - Landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix*, https://inpn.mnhn.fr/habitat/cd_hab/2871.

INPN - Boulaies à Sphaignes, https://inpn.mnhn.fr/habitat/cd_hab/5525.

Remerciements

Les travaux d'aménagement et d'entretien des Grandes Landes de Trébédan réalisés depuis près de 25 ans ainsi que les multiples inventaires reconduits chaque année ou de loin en loin n'auraient jamais pu se faire sans les milliers d'heures données par quelques dizaines de bénévoles de Bretagne Vivante. Tenter de les nommer toutes et tous est aujourd'hui une tâche impossible mais qu'ils ou elles en soient tous chaleureusement remerciés et qu'ils ou elles me pardonnent de ne pas les avoir nommés dans le présent article. Un grand merci aussi pour les coups de main apportés par les salariés de Bretagne Vivante.

Yannick MENEUX, conservateur bénévole des Grandes Landes de Trébédan en binôme avec **Jean-Yves RAUX**.
(trebedan.rance-emeraude@bretagne-vivante.org)
