

SOORTS-HOSSEGOR

Réaménagement durable des plages océanes et lacustres d'Hossegor

STRATEGIE VEGETALE & TECHNIQUES DE PLANTATION NOTE TECHNIQUE

La commune de Soorts-Hossegor intègre le cordon dunaire du littoral landais. La réussite de l'aménagement des plages océanes (plage des Culs-Nuls et de La Gravière) et lacustres (Plage du Rey, Blanche, des Chênes lièges, du Port) repose sur son intégration paysagère en cohérence avec les enjeux écologiques, socio-économiques et culturels de demain. Si cette intégration écologique et paysagère passe en partie par la désimperméabilisation des sols, le choix de végétaux adaptés au contexte édaphique et climatique local joue un rôle essentiel. Cette note technique précise la stratégie végétale retenue et détaille la composition de la palette végétale ainsi que les techniques de plantation envisagées. Ce travail concernant le choix des végétaux contribue à confirmer le caractère paysager hossegorien et vise le choix d'essences adaptées aux exigences locales singulières au littoral et plateau landais. Une végétation indigène locale, jouant de strates basses et hautes variées favorisant la biodiversité sera proposée. La sélection est réalisée selon des critères de résistance aux conditions climatiques, édaphiques et à leur capacité d'adaptation au réchauffement climatique. En raison d'enjeux écologiques importants (réservoir de biodiversité dunaire, concentration d'espèces à enjeux...) et des pressions multiples (invasions biologiques...), le choix de végétaux indigènes constitue la trame végétale du projet.



Dune blanche à Épervière des dunes (*Hieracium eriophorum*) présent à Soorts-Hossegor. Ce taxon est endémique des dunes sud-atlantiques et est protégé au niveau national.

STRATEGIE VEGETALE

CONTEXTE

Assurer la réussite d'une plantation de bosquets, de haies ou d'arbres isolés nécessite un savoir-faire spécifique faisant appel à une bonne connaissance de la commune de Soorts-Hossegor et de ses spécificités écologiques, climatiques, écopaysagères et pédologiques. Le déploiement d'une stratégie végétale préalablement définie, sert de fil conducteur aux différents projets de plantation. Il permet de gagner en cohérence et de déployer une stratégie végétale et une identité commune déclinée selon les spécificités du projet. Dans le cadre de ce projet la ligne de conduite retenue sera de travailler sur une stratégie visant l'intégration paysagère des plages lacustres et océanes en favorisant la végétalisation spontanée et la restructuration d'une trame verte limitant la divagation des usagers sur des sites sensibles soumis à une forte fréquentation. Cela passera par une réflexion paysagère et une typologie des plantations (isolées, bosquets, haies, boisements multistrates, etc.). La stratégie veille à l'emploi exclusif de végétaux indigènes idéalement d'origine locale (selon disponibilités), afin de respecter l'identité paysagère et écologique de la flore en place. Les objectifs de plantations seront adaptés aux particularités du site (espèces indigènes locales -petits fruits...- favorables à la biodiversité, amélioration et densification des entités éco-paysagères, etc.). La stratégie repose sur une plantation et une gestion durable et vertueuse de jeunes plants d'arbres et arbustes (mais également de vivaces voire d'annuelles indigènes). Planter jeune et choisir des essences adaptées aux contraintes édaphiques, hydriques ou anthropiques permet de maximiser les chances d'une bonne implantation (développement optimal du réseau racinaire). A terme, ses plantations visent une recolonisation par la flore indigène spontanée qui viendra diversifier les plantations d'origine. La plantation de jeunes arbres permet par ailleurs d'assurer un renouvellement du patrimoine arboré parfois vieillissant et dominé par les résineux (pin maritime).

ELABORATION D'UNE PALETTE VEGETALE ADAPTEE

Le choix des arbres et autres végétaux (vivaces, arbustes, etc.) repose sur plusieurs critères (résultats des études de sol, contraintes hydriques et édaphiques, place disponible, présence d'aires de jeux, de sites classés, d'adaptation aux contraintes liées à la fréquentation, du réchauffement climatique, etc.). La diversification des strates et des espèces permet une plus grande résilience (associations végétales) face aux menaces croissantes pesant sur le végétal (réchauffement climatique, ravageurs, etc.). Le recours aux végétaux indigènes d'origine locale permettra de répondre à ces objectifs et de garantir la traçabilité des végétaux plantés (éviter l'emploi de cultivars exogènes susceptibles d'hybridation avec les espèces autochtones). Nous travaillerons avec les pépinières départementales et régionales certifiées (sous réserve de disponibilités) afin de garantir la traçabilité et l'origine du matériel végétal. Une garantie minimale d'un an de reprise des végétaux sera demandée. Soorts-Hossegor est établi sur un sol sableux très asséchant (peu de rétention d'eau lié à la quasi-absence de matière organique, sables dans landes), naturellement pauvre et acide, limitant le choix de végétaux adaptés. En effet les plages océanes et lacustres sont composées de sables éoliens formant les dunes récentes (plages océanes) et historiques (plages lacustres). La palette sera donc adaptée afin de limiter les arrosages dans le temps dans un souci d'adaptabilité et d'économie d'eau. D'autres facteurs telle la fréquentation touristique estivale (piétinement intense), les tempêtes hivernales ou les embruns contraignent le choix de plantes adaptées. La diversification des essences et les choix de plantations permettra également de limiter les risques en cas de tempêtes fréquentes en littoral atlantique (ex. pins cassants, etc.).

CHOIX DES VÉGÉTAUX SELON LA FORCE ET LA QUALITÉ

La plantation de jeunes plants permet par exemple de maximiser les chances de reprise en favorisant le développement d'un réseau racinaire permettant de faire face aux contraintes hydriques et climatiques en milieux dunaires naturellement secs, sableux et souvent oligotrophes (alimentation en eau, ancrage, etc.). La plantation de jeunes plants (notamment pour les arbres) permettra de maximiser les chances de reprises et de garantir une meilleure adaptation et autonomie du végétal dans la durée. Cette bonne reprise et le développement d'un système racinaire profond est également tributaire d'un arrosage maîtrisé les premières années afin d'inciter la plante à aller chercher l'eau en profondeur.

LE RISQUE ALLERGENE

L'élaboration de la palette végétale anticipe les risques d'introduction d'espèces à fort potentiel allergène (diversification des espèces, limitation des espèces les plus à risque). Le risque allergène est d'autant plus important quand les individus d'une même essence sont plantés en masse. Aussi ce risque sera limité par le recours à une palette végétale diversifiée ainsi qu'à des plantations multistrates de diverses espèces. Les risques liés aux pollens de graminées seront très limités, les plantations d' ts concernant de petites surfaces en front de mer.

LE RECOURS AUX VÉGÉTAUX INDIGÈNES (D'ORIGINE LOCALE)



Le recours aux végétaux indigènes idéalement d'origine locale (selon disponibilités) adaptés au territoire permet une signature du patrimoine végétal naturel du littoral landais. Leur utilisation s'inscrit dans une logique de favoriser la biodiversité urbaine (plantes hôtes, etc.), de promouvoir la flore sauvage locale encore trop méconnue et de limiter les intrants. Inscrire ces végétaux dans les palettes végétales peut servir de refuge et de ressources pour la flore, la fonge et la faune sauvage en favorisant des lieux d'implantation et en recréant des corridors connectant les espaces naturels ou semi-naturels. La palette proposera un certain nombre d'espèces ornementales (Chêne liège, Chêne tauzin), mellifères ou fruitières (Sorbier domestique, Bourdaine, Aubépine, Poirier épineux etc.) en accord avec la gamme proposée dans le cadre de la marque « Végétal Local » pour la zone écogéographique Sud-Ouest. L'utilisation de végétaux marqués « Végétal Local » permet de contribuer au bon fonctionnement des écosystèmes auxquels ils sont inféodés et permet de :

- Participer à la fonctionnalité écologique des milieux,
- Conserver le potentiel adaptatif vis-à-vis des changements globaux
- Permettre l'accueil et l'interaction avec la faune sauvage,
- Améliorer la résistance aux maladies et ravageurs,
- Favoriser la résilience des écosystèmes.
- Utiliser des végétaux marqués c'est aussi favoriser le développement socio-économique de la région (la récolte de graines pouvant être réalisée par des entreprises d'aide à l'insertion, etc.)

En Nouvelle-Aquitaine (zone Sud-Ouest) différents producteurs pourront fournir les semences, jeunes plants et arbres. C'est par exemple le cas des pépinières Planfor, Naudet, Desmartis ou de l'association Prom'Haies pour les arbres et arbustes ou encore Indigraines ou Semence Nature pour les vivaces et herbacées. La sècherie et les pépinières de la Joux (Jura) pourront être sollicitées car productrices d'arbres dont les semences sont récoltées dans le Sud-Ouest par l'ONF (Pin maritime, chênes).

EVITER LE RECOURS AUX PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Les espèces exotiques envahissantes sont reconnues comme l'une des principales causes de perte de biodiversité dans le monde. Dans les Landes, nombre de ces espèces proviennent de l'horticulture ornementale (Yucca, Pittosporum, Herbe de la Pampa, Baie de Gogi, Baccharis, etc.). Aussi, notre code de conduite limitera le recours aux espèces exotiques en sélectionnant des taxons non-inscrits sur les listes de plantes exotiques envahissantes (Liste des PEE d'Aquitaine, Liste des EEE préoccupantes pour l'Union Européenne, etc.) ou en ayant recours uniquement à des espèces indigènes. L'étude écologique de Marsilea (2021) indique la présence de 22 taxons classés EEE sur l'aire d'étude. Soorts-Hossegor étant située sur une zone à forts enjeux (cordon dunaire...) les études écologiques menées sur les espaces naturels et semi-naturels ont permis d'identifier la présence d'espèces animales et végétales ainsi que d'habitats naturels à forts enjeux sur le site ou à proximité dont plusieurs sont rares et menacées voire protégées (Linaire à feuille de thym, Épervière des dunes, Silène de Thore, etc.). La désimperméabilisation, le recours à des techniques douces de revégétalisation des parkings et plantations le long des zones de stationnement et d'accès aux plages ainsi que la mise en défens des zones les plus sensibles est envisagée et tient compte de ces enjeux.



Le Silène de Thore (*Silene uniflora* subsp. *thorei*) est une plante patrimoniale présente sur la dune blanche à Soorts-Hossegor.

La zone d'étude intègre des sites sensibles (ZNIEFF I, site inscrit, etc.) concentrant un grand nombre d'espèces et d'habitats à enjeux (prés salés du schorre, dunes, pelouses thérophytiques littorales, herbiers de zostères, etc.). Parmi les 31 formations végétales identifiées sur l'aire d'étude (Marsilea, 2021), une vingtaine d'espèces végétales patrimoniales dont 14 sont protégées ont été recensées. 128 oiseaux, 11 mammifères, 3 reptiles et 13 invertébrés ont également été recensés sur l'aire d'étude (Lucane cerf-volant, Mouette mélanocéphale, Grand capricorne, potentiel Léopard ocellé, etc.). Plusieurs espèces endémiques, rares et menacées en France sont particulièrement sensibles et doivent être prises en compte dans les projets d'aménagements afin de ne pas impacter les stations et de garantir leur bon état de conservation. Les aménagements végétalisés viseront à contrôler la fréquentation (végétation limitant le stationnement/piétinement par canalisation du public, etc.) tout en favorisant la restauration de certaines zones (désimperméabilisation, etc.).

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE DE PLANTES RARES ET MENACEES (SOORTS-HOSSEGOR)



Plantes protégées ou patrimoniales signalées sur l'aire d'étude : Corbeille d'or des dunes (*Alyssum loiseleurii*), Epervière des dunes (*Hieracium eriophorum*), Linaire à feuilles de thym (*Linaria thymifolia*), Œillet des dunes (*Dianthus gallicus*), Asperule occidentale (*Asperula occidentalis*), Lys de mer (*Pancratium maritimum*), Grande zostère (*Zostera marina*), Zostère naine (*Zostera noltei*), Astragale de Bayonne (*Astragalus baionensis*), Laiteron bulbeux (*Sonchus bulbosus*), Luzerne maritime (*Medicago marina*), Silène de Porto (*Silene portensis*)

PALETTE VEGETALE

CONTEXTE

La palette végétale a été constituée sur la base de végétaux indigènes adaptés aux conditions locales. Elle vise une intégration paysagère en reconstituant une continuité avec les espaces semi-naturels ou naturels à proximité. Une sélection d'essences exotiques et de variétés anciennes de fruitiers seront proposés afin de diversifier les plantations dans les secteurs les plus urbains.

Les grandes typologies de plantations retenues sont les suivantes :

- **Inserts forestiers** : Les inserts consistent en des plantations d'ambiance forestière multi-strates arbres, arbustes et vivaces). Les essences retenues sont exclusivement indigènes.
- **Plantations dunaires** : Plantation d'essences vivaces indigènes des milieux dunaires landais. Le substrat est composé de sables dunaires. Ces plantations visent un accompagnement à la revégétalisation naturelle et concerneront essentiellement la plantation de gourbet dans le cadre de techniques douces de restauration dunaire. Les plantations dunaires concernent une petite surface avant la descente vers la plage.
- **Bosquets landais** : Bosquets mixtes de pins et de chênes sur tapis de bruyères et callune et graminées. Les bosquets prennent la forme d'îlots arbustifs épars de cistes à feuilles de sauge rappelant la pinède et chênaie dunaire typique des landes de Gascogne.
- **Parking forestier** : Plantations arborées et arbustives permettant de constituer un écran paysager destiné à intégrer les stationnements dans le paysage. La trame arborée est constituée de pins et de chênes bordés de cistes, arbousiers et genêts. Les zones roulées feront l'objet d'une reconquête spontanée par les annuelles et vivaces des pelouses sablonneuses piétinées. Des zones protégées par une ganivelle basse pourront êtreensemencées d'espèces inféodées aux pelouses rases d'annuelles et vivaces psammophiles.
- **Filtres végétaux** : Alignement arboré planté sur un ensemble arbustif permettant d'isoler les terrasses commerçantes de l'avenue de l'océan. Ces végétaux (arbres et arbustes et vivaces) procureront un écran visuel entre les terrasses et les accès. Ils procureront plus de fraîcheur et d'intimité tout en connectant les plantations les unes aux autres.
- **Fourrés arbustifs** : Plantation arbustive sous les platanes existants. La plantation de quelques îlots arbustifs complémentaires sera réalisée en rive ouest. Ces fourrés visent à densifier et diversifier la trame végétale de manière à enrichir la plantation monospécifique de platanes historiques en créant du lien avec les massifs environnants. Ils visent donc une meilleure intégration paysagère et écologique dans leur globalité.
- **Bois dunaires** : Ambiance immersive multi-strate. Boisement mixte de feuillus (Chêne liège...) et de pins. Ces boisements seront associés à des fourrés arbustifs et des semis d'essences indigènes.



A Soorts-Hossegor, le Chêne liège et le Pin maritime forment une mosaïque d'habitats dunaires avec les fourrés acidiphiles à Ajonc d'Europe, Genêt à balais et Ciste à feuille de sauge et les pelouses sableuses.

DES PLANTATIONS MULTISTRATES

Proposer une diversité en termes de patrimoine végétal spécifique, génétique et biologique (diversification des strates : arbres, arbustes, lianes, vivaces, bulbeuses) permettra une meilleure résilience face aux réchauffement climatique, à la prise en compte des agents pathogènes (cynips du châtaignier, galle de l'orme, etc.) en évitant des plantations monospécifiques et monostrates, etc. La typologie des plantations s'emploiera à diversifier les végétaux et les modes de plantation en proposant localement des arbres isolés et invitant à recréer des espèces végétaux dynamiques diversifiés tant d'un point de vue spécifiques que biologique. L'association de végétaux par type de plantations (fourrés dunaires, boisements dunaires, pelouses sableuses, dune blanche) permettra d'assurer l'intégration paysagère de ces nouveaux espaces tout en garantissant une meilleure reprise des végétaux. La multiplication et la diversification des strates (arbustives, herbacées, etc.) permettent d'améliorer et d'optimiser les fonctions biologiques et édaphiques (couvert, apport de litière, associations interspécifiques, etc.) garantes d'une durabilité des plantations.

PLANTES INDIGENES : ADAPTATION & ETHNOBOTANIQUE

Les Landes comptent une biodiversité végétale riche de plus de 1600 taxons de plantes vasculaires. Les plantes indigènes sont le fruit de milliers d'années d'évolution ayant permis une adaptation au contexte édaphique et climatique local particulier (sables et tourbes acides et oligotrophes du plateau landais, imperméabilisation liée à la présence d'alias, embruns maritimes, etc.). Outre leur adaptabilité, elle présente l'avantage de marquer le paysage en respectant l'identité paysagère si caractéristique de ce territoire (landes de Gascogne, flore des dunes ouvertes et fermées, etc.). Plusieurs de ces espèces ont tissé des relations fines avec l'Homme en ce territoire rude. Ainsi les essences proposées raconteront une partie des usages dont l'Homme a su tirer parti : tannins, bois et glands du chêne tauzin, gemme du pin maritime, écorce du chêne liège, branches du genêt, arbrouses de l'arbousier, tiges du fragon, poudre à canon issue de la bourdaine, etc. Une fois développée, les végétations indigènes seront spontanément enrichies par la venue d'autres taxons présents aux environs. Les plantations indigènes formeront un cercle vertueux en fournissant abris et nourriture à la faune sauvage (espèce mellifère, arbustes denses) qui pourront les polliniser et les propager. Les espèces inféodées aux zones humides (Aulne glutineux, Succise, etc.) seront évitées en raison des contraintes hydriques du site. Par ailleurs le Chêne liège sera préféré au Chêne vert, le premier étant spontanément abondant sur la côte landaise (théoriquement le bassin d'Arcachon marque la limite Nord/Sud pour ces deux espèces).

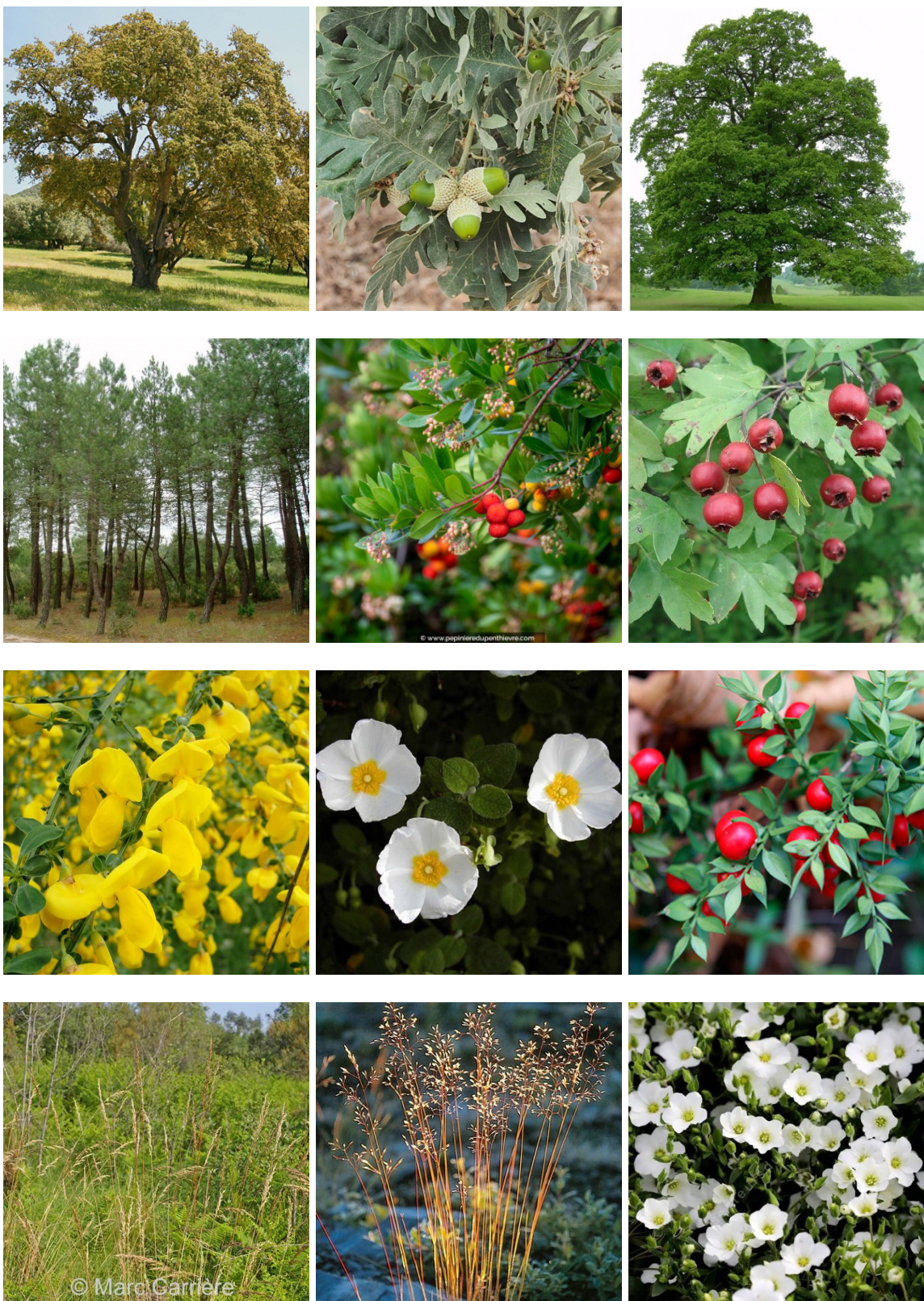
Le îlots d'arbres et arbustes parfois nommés « bouquets maritimes » seront globalement composés d'Arbousier, de Chêne liège, de Genêt, de Pin maritime, Bruyère cendrée et Ciste à feuille de sauge.

Provenance des pins maritimes : les écorces de Pin maritime peuvent véhiculer le nématode du pin (*Bursaphelenchus xylophilus*) ravageur. Ce parasite ravageur des conifères fait l'objet d'une surveillance sanitaire. Le matériel importé (écorces ou pins) disposera de certificats sanitaires garantissant son absence.



L'airial landais et ses vieux arbres figure comme élément emblématique du paysage naturel et culturel des Landes de Gascogne. La plantation de chênes (tauzin, pédonculé, liège) s'inscrit dans cette tradition et permet le renouvellement du patrimoine arboré Hossegorien. (Photo : Félix Arnaud)

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE DE LA PALETTE VEGETALE PROJETEE EN PLAGES LACUSTRES



Extrait de la palette végétale envisagée sur les plages lacustres : Chêne liège (*Quercus suber*), Chêne tauzin (*Quercus pyrenaica*), Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Pin maritime (*Pinus pinaster*), Arbousier (*Arbutus unedo*), Aubépine (*Crataegus monogyna*), Genêt (*Cytisus scoparius*), Ciste à feuilles de sauge (*Cistus salviifolius*), Fragon (*Ruscus aculeatus*), Avoine de Thore (*Pseudarrhenatherum longifolium*), Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*), Sabline (*Arenaria montana*).

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE DE LA PALETTE VEGETALE PROJETEE EN PLAGES OCEANES



Extrait de la palette végétale envisagée sur les dunes et parkings des plages océanes : Gourbet (*Ammophila arenaria*), Chiendent des sables (*Elytrigia juncea* subsp. *boreoatlantica*), Laïche des sables (*Carex arenaria*), Canche blanchâtre (*Corynephorus canescens*).

TECHNIQUES DE PLANTATION

PLANTATIONS EN MILIEU DUNAIRE (DUNE BLANCHE)

Les plantations dunaires viseront une petite surface à l'extrémité de l'avenue avant la descente vers la plage et le poste de secours. Ce secteur étant très sujet à l'ensablement (apports éoliens fréquents), la stratégie vise la plantation d'oyats ou gourbets (*Ammophila arenaria*), poacée cespiteuse emblématique de la dune blanche, nécessitant un ensablement régulier et utilisée pour stabiliser les dunes. Les sites favorables à son implantation sont les zones d'accumulation et les zones de transit de sable frais. Dans les zones les moins exposées de l'Immortelle des dunes (*Helichrysum stoechas*) ou de l'Armoise de Lloyd (*Artemisia campestris* subsp. *lloydii*) plante caractéristique des sables stabilisés de la dune grise pourra être plantée. Ces plantations visent à accompagner la revégétalisation spontanée par la flore dunaire autochtone. Les techniques de plantations seront calées en amont entre l'ONF (récolteur et fournisseur des plants) et l'entreprise de travaux qui assurera la plantation.

La plantation des gourbets suit le schéma suivant :

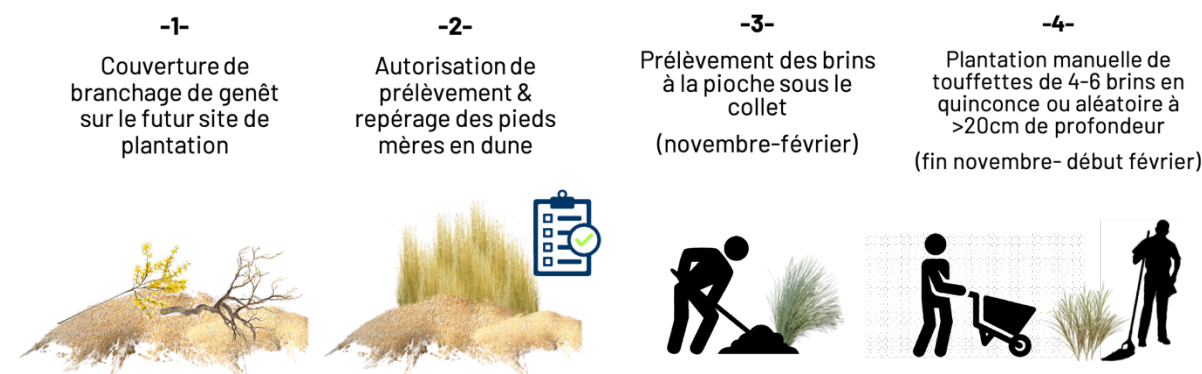
1 - Déposer un couvert de branchage en Genêt (*Cytisus scoparius*) récolté en forêt domaniale par l'ONF sur le sable afin de limiter l'érosion éolienne (**Facultatif**). Celui-ci vise à ralentir et favoriser le sablage naturel propice au Gourbet. Les couvertures planes limitent le déchaussement mal supporté par l'oyat (et encore moins par les boutures récentes). La couverture de branchages est laissée en place pendant et après les plantations.

2- Obtenir les autorisations nécessaires de la DDTM pour le prélèvement des boutures de gourbet (impact d'habitat d'intérêt communautaire).

3 - Prélèvement des gourbets de novembre à février (hors période de végétation) à la pioche sous le collet par l'ONF qui fournit le matériel végétal à l'entreprise de travaux. Les gourbets sont prélevés en milieux naturels sur le littoral landais (« pépinières naturelles ») pour être mis en jauge rapidement et plantés dans la foulée.

4 - Plantation manuelle des gourbets en quinconce ou en ligne durant l'hiver, pendant les périodes de sablage et de repos végétatif (fin novembre - début février). Planter les touffettes de 4 à 6 brins dans des trous assez profonds (> 20cm) afin d'inciter l'enracinement et les départs à partir du collet. Bien tasser avec le talon. Pas d'apport de substrat extérieur nécessaire. Espacer les boutures et les lignes de 80 cm. Une plantation aléatoire permettra un rendu plus naturel et moins contraignant au regard des surfaces concernées.

5 - Recouvrir de sable et laisser en place jusqu'à reprise au printemps suivant (pas d'arrosage nécessaire).





La plantation d'oyats est utilisée en génie écologique pour freiner le vent et déposer le sable. La plantation en quinconce peut paraître artificielle suite aux plantations mais s'estompe rapidement avec la croissance des oyats. La dune blanche constituée est ensuite colonisée spontanément par les cortèges floristiques dunaires (Source : Le Télégramme)

UTILISER LE VENT ET LA VEGETATION POUR PIEGER LE SABLE

Modérer l'érosion éolienne en diminuant la vitesse du vent par plusieurs types de dispositifs limitera l'avancée des sables mobiles. Freiné, le vent sera moins érosif et déposera les sables transportés favorisant la végétalisation qui pourra être confortée par des plantations (gourbet, etc.). Les obstacles verticaux que forment les rideaux brise-vent (palissades, ganivelles, filets en fibre de coco ou en osier, les branchages isolés (aigrettes) ou en fagots (fascines)), les couvertures planes de branchages (Genêt), les couvertures de dépressage (Pin maritime) et la végétation sont autant de techniques utilisées pour répondre à cet objectif.

Plusieurs types de protection et canalisation peuvent être proposées afin d'éviter la fréquentation des usagers sur la dune et de préserver la flore dunaire et les plantations très sensibles au piétinement. Ces protections seront à disposer au niveau des jeunes plantations et à la descente vers la plage incluant les parties Sud et Nord de la plage (prolongement des protections pour limiter l'accès à la dune).

La ganivelle en châtaigner fendu et écorcé (pointe vers le haut) est un élément paysager caractéristique des plages du Sud-Ouest. Des ganivelles de 50 cm (avec ou sans fil) visent à signaler et préserver les jeunes plantations. Au niveau de la descente vers la plage de la ganivelle d'1,20m peut être conseillée afin d'empêcher l'accès au public à la dune. Les ganivelles ont un effet sur l'érosion éolienne et peuvent être utilisées dans la lutte contre l'ensablement et le recul du cordon dunaire (freinage du vent et blocage du sable). Elles peuvent aussi être démontées l'hiver afin d'éviter leur ensablement. Elles sont tendues sur des piquets de châtaigner. En limite de dune, la ganivelle peut être couplée avec un brise-vent en fibre de coco contre le sens du vent pour limiter la progression du sable vers l'intérieur. L'implantation la plus efficace des rideaux brise-vent, lorsque les mouvements de sable sont importants, est une succession de lignes parallèles, perpendiculairement aux vents dominants. Dans la pratique, les hauteurs les plus courantes sont de 1m pour les forts transits et de 0,5m pour les transits modérés.



La ganivelle en châtaigner est utilisée comme brise-vent et favorise le sablage favorable au développement de l'Oyat. Elle limite aussi l'accès à la dune et le piétinement

Placé à 1,20m, **l'Ursus** (grillage pour enclos à moutons) peut également être utilisé afin d'empêcher l'accès aux zones dunaires les plus sensibles au piétinement. La ganivelle est cependant plus qualitative est présente un intérêt esthétique supérieur.



La pose d'un grillage Ursus a été réalisée afin de protéger les dunes du piétinement. Cette technique favorisera également le sablage favorable à la plantation d'oyats visibles en arrière-plan.

La pose d'un **fil lisse** est un moyen très discret et peu coûteux pour canaliser les usagers tout en limitant l'accès à la dune. Posé à 1,20m du sol il est composé de 2 ou 3 fils en acier galvanisé fixés sur des piquets et Châtaigner ou de Robinier faux-acacia. Cette technique peut être envisagée en prolongement des ganivelles descendant vers la plage vers le Nord et le Sud de la dune.



La pose d'un fil lisse ou d'un grillage de type Ursus permet une intégration paysagère tout en assurant la protection des dunes du piétinement.

Les brise-vent éviteront d'être posés :

- Dans un secteur où le guidage du public est mal maîtrisé ;
- Dans un secteur de forte pente où domine l'érosion ;
- Près du trait de côte en phase d'érosion marine ;
- Dans les couloirs d'érosion étroits ;
- Simultanément (trop grand nombre de lignes de brise-vent).

PLANTATIONS DES ARBRES ET ARBUSTES

La plantation d'arbres et arbustes (en motte, pot ou godet) en fosse doit être réalisée hors périodes de gel ou temps trop humide. Elle suit globalement les recommandations suivantes quelles que soit la typologie de plantation retenue :

1 – Positionner les fosses de plantations et l'emplacement des plants à l'aide des plans de plantation fournis par le paysagiste.

2 – Dégager les fosses de plantations (50 cm de profondeur pour les arbustes, 4m³ pour les arbres de taille moyenne et 6m³ pour les grands arbres) en veillant à ameublir le sol sur les parois et le fond de la fosse.

3 – Réaliser un apport de terreau ou de terre végétale que l'on mélangera au substrat décaissé à raison de 2/3 (terreau) pour 1/3 (terre décaissée).

4 – Poser le tuteur en veillant à ce qu'il arrive au ras de la ramification du houppier. Installer le tuteur avant d'avoir planté l'arbre afin d'éviter d'endommager les racines.

5 – Préparer l'arbre en éliminant à l'aide d'un sécateur propre et bien aiguisé toutes parties mortes ou endommagées (jeunes branches, racines).

6 – Réaliser les plantations hors période de végétation à l'automne ou en début de printemps avant le débourrement en veillant à ne pas trop enfouir le collet de l'arbre. L'arbre doit être planté au même niveau qui l'était en pépinière (repérer la trace du sol à la base du tronc). Les espèces à feuillage caduque seront plantées entre la fin octobre et la fin mars. Les espèces à feuillage persistant seront plantées d'octobre à novembre ou de mars à avril. La motte et les racines de l'arbre peuvent être arrosées avant plantation afin de les réhydrater.

7 – Remplir le trou de terre en veillant à tasser autour de l'arbre fraîchement planté de manière à réaliser une cuvette d'arrosage.

8 – Attacher l'arbre à son tuteur en veillant à ne pas trop le serrer (la prise au vent lui permettra une meilleure stabilité et engendra la formation d'un réseau racinaire plus stable). Desserrer puis retirer le tuteur en fin de croissance.

9 – Arroser généreusement suite à la plantation et assurer un arrosage régulier mais espacé les 3 premières années. Un arrosage trop abondant et fréquent incitera l'arbre à former un système racinaire superficiel ce qui n'est pas souhaitable dans ces plantations où nous cherchons à développer un système racinaire profond pour garantir l'autonomie en eau et la stabilité des plantes face aux vents.

10 – Pailler à l'aide d'un mulch (BRF ou paillis de feuillu) pour limiter la perte d'eau et/ou planter au pied des plantes vivaces ou arbustives (couvre-sol).

La plantation de jeunes arbres en godet anti-chignon permet d'assurer une meilleure reprise (comparée à des plus vieux sujets) tout en garantissant le développement d'un système racinaire sain. Cela vaut tout particulièrement pour les chênes (*Quercus suber*, *Quercus robur*, *Quercus pyrenaica*) sensibles à la transplantation et au dérangement racinaire. Les fournisseurs de ces arbres indigènes (Naudet, Planfor, Sècherie de La Joux, Vergers à graines de l'ONF à Mimizan...) proposent différentes forces qu'il conviendra d'adapter et de diversifier lors de la conception. Concernant les arbustes, la plantation en godets ou container de 1, 2 ou 3L suit les mêmes recommandations. Cet arbuste ainsi que d'autres Rosacées (aubépine, prunellier) ou Rhamnacées sont très appréciées par les mammifères sauvages qui peuvent détériorer les plants en l'absence de protection (broutage). Des protections pourront être prévues dans les zones connexes aux espaces naturels sujets à ces pressions.

ENSEMENCEMENT DES PELOUSES ET PARKINGS

La plantation des parkings suit deux configurations :

- La plantation des arbres de jets ou demi-jet (18/20 ; 20/25) en fosse ainsi que celle des arbustes et vivaces ;
- L'ensemencement ou la plantation des pelouses (dépendances vertes du parking)

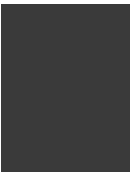
L'ensemencement passe tout d'abord par une préparation du sol. La réhabilitation de milieux perturbés suite à des travaux exigent de plus en plus souvent l'utilisation de semences locales. Selon la nature et qualité du substrat en place, celui-ci pourra être réemployé et amendé avec un apport de terre végétale. Les semis de semences indigènes locales (vivaces ou annuelles) d'origine Sud-Ouest sera adapté à une recolonisation durable complétée par des arrivées spontanées de parcelles voisines. L'achillée millefeuille, l'Agrostis capillaire, l'Hélianthème tacheté ou encore le Trèfle enterreur font partie des espèces caractéristiques des pelouses et prairies sèches. L'accompagnement d'un fournisseur dans l'ensemencement (semis hydrauliques, etc.) et la composition des lots semenciers adaptés pourra être envisagée (Semence Nature, Indigraine, etc.).



Les parkings peu végétalisés ayant fait l'objet de plantation de pins seront diversifiés avec la plantation de feuillus et de strates basses composées d'arbustes et de plantes vivaces.

Ressources principales :

- MARSILEA (2021). Plan plages de Soorts-Hossegor (40) : Etat des lieux Faune-Flore-Habitats. CASAGEC Ingénierie.
- CAILLON A. (coord.), 2022. Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine. Conservatoire Botanique National du Massif Central, Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées.
- GOUQUET L. (coord.), 2018. Guide de gestion des dunes et des plages associées. Editions QUAÉ. 219 p.
- CHAMMARD E. (coord.), 2018 - Végétalisation à vocation écologique et paysagère en Nouvelle-Aquitaine - Guide pour l'utilisation d'arbres, arbustes et herbacées d'origine locale - Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (coord.), Conservatoire Botanique National du Massif Central, Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 68 pages + annexes.
- Site de la marque Végétal Local : <https://www.vegetal-local.fr>



ANNEXE

Palette végétale