



SOMMAIRE

SOMMAIRE	1
A. FICHE SYNTHETIQUE DE LA DEMANDE	2
B. LE CONTEXTE DU PROJET	3
C. LA DEMARCHE MISE EN ŒUVRE POUR LA LABELLISATION	6
1. Les documents fournis	6
2. La visite du site	7
D. LA VERIFICATION DU RESPECT DES CRITERES DE LABELLISATION	7
1. L'aménagement du terrain	7
2. Les aménagements pour la faune sauvage	11
3. Les espèces végétales présentes.....	13
4. L'usage des biocides et engrais.....	20
5. Les matériaux utilisés pour les aménagements	22
6. Espaces de stationnement, voies de circulation et voies piétonnes	24
7. L'entretien et la gestion du site	25
8. Synthèse.....	27
E. CONCLUSION	27



A. FICHE SYNTHETIQUE DE LA DEMANDE

Origine de la demande	<p>Sas TreesEverywhere Représentée par Mr Olivier DE MONTETY 6 rue clavier 13001 Marseille ☎ : 06 69 21 27 34 Activité : Conseil pour les affaires et la gestion. Services pour l'environnement Code APE : 70-22 Z Date de création : 22/04/2020</p>
Site concerné	<p>Site de Gravelines (Département 59) Ancienne zone maraichère Chantier réalisé en janvier 2022</p> <ul style="list-style-type: none">▀ <u>Adresse</u> : Accès via la rue des Hems de Saint-Pol▀ <u>Coordonnées GPS</u> : 50°59'46.3"N 2°08'05.0"E
Principales caractéristiques du site	<ul style="list-style-type: none">▀ Surface totale : 6 899 m²▀ Surface non bâtie : 6 899 m²▀ Surface végétalisée : 6 899 m²
Analyse documentaire	<p>Juin 2022 <u>Membres BPT</u> : Gaby GOETZ & Caroline DIETRICH</p>
Visite du site	<p>Le mercredi 22 juin 2022 (plantation + 5 mois) <u>Membres TEW présents</u> : Léo DE MONTETY et Sophie PADIEU <u>Membres BPT présents</u> : Gaby GOETZ et Caroline DIETRICH <u>Pour Gravelines</u> : Stéphanie DANNEL, Resp. Adjointe parcs et jardins</p> <p><u>Conditions de la visite</u> : plein soleil, 25 à 28°C, léger vent</p>



B. LE CONTEXTE DU PROJET

1. Généralités

Trees-Everywhere est une start-up environnementale qui propose aux entreprises et collectivités des solutions clés en main de reforestation dense et variée, en France, adaptées à leurs besoins de projets environnementaux.

L'objectif est de planter 1 milliard d'arbres en France soit environ 370 hectares par département grâce à une méthode innovante inspirée de celle du professeur botaniste Akira Miyawaki. Celle-ci se réfère au concept de « végétation naturelle potentielle » afin de recréer des forêts de type primaire sur des sols abandonnés et souvent dégradés (friches et déprise agricole, friches industrielles, ...). Ayant fait ses preuves depuis une cinquantaine d'années avec 3000 forêts plantées dans le monde, la méthode trouve toute sa puissance dans la plantation dense (3 arbres/m²) et diversifiée (20 à 30 espèces indigènes) qui permet la création, en une trentaine d'années, d'une forêt étagée se rapprochant d'un écosystème naturel et qui, d'après plusieurs études scientifique serait plus efficace en captation carbone qu'une plantation forestière monospécifique.

Cette renaturation présente une triple optimalité : la captation carbone, l'amélioration du cycle de l'eau mais aussi la protection et la restauration de la biodiversité locale. Mais bien évidemment d'autres externalités positives sont au rendez-vous telle l'adaptation du territoire au changement climatique avec la création d'îlots de fraîcheur, l'éducation à l'environnement avec des projets participatifs et pédagogiques, le développement des liens et l'ancrage local avec l'intégration des citoyens et des parties prenantes locales, mais également la valorisation de zones aux potentiels inexploités.

Dans le cadre des chantiers, Trees-Everywhere intervient en qualité de maître d'œuvre avec un projet clé en main qui couvre toutes les étapes de l'étude de faisabilité au suivi scientifique final, en passant par la recherche de financement et la certification du projet.

Dans le cadre de ses nouveaux projets, l'ancrage local et la dimension sociale et sociétale constituent des éléments importants. Une attention particulière a ainsi été portée au choix des fournisseurs et des prestataires.

Le chantier de Gravelines (Département du Nord – Région Haut de France) fait partie de la seconde campagne de projets de TEW particulièrement localisés au Nord du pays. C'est le premier projet en bord de mer.



Ce projet a été construit avec la communauté de communes de Dunkerque, la CUD, propriétaire du terrain et la commune de Gravelines qui en assure la gestion. Les habitants, les collectivités, les entreprises et leurs salariés ont également pris part aux plantations lors d'une journée participative qui a regroupé près d'une centaine de participants.

Gravelines s'avère être une ville très engagée sur le plan environnemental et affiche des efforts particuliers dans le développement des espaces boisés. A titre d'exemple, une ceinture verte entoure la commune avec quelques 250 000 arbres et arbustes. Des vergers composés de quelques 225 tiges de variétés anciennes ont également été plantés. Ceci est d'autant plus important que le taux de boisement dans le département du Nord se révèle bien plus faible qu'au niveau national (7% dans le Nord contre 25% au niveau national).



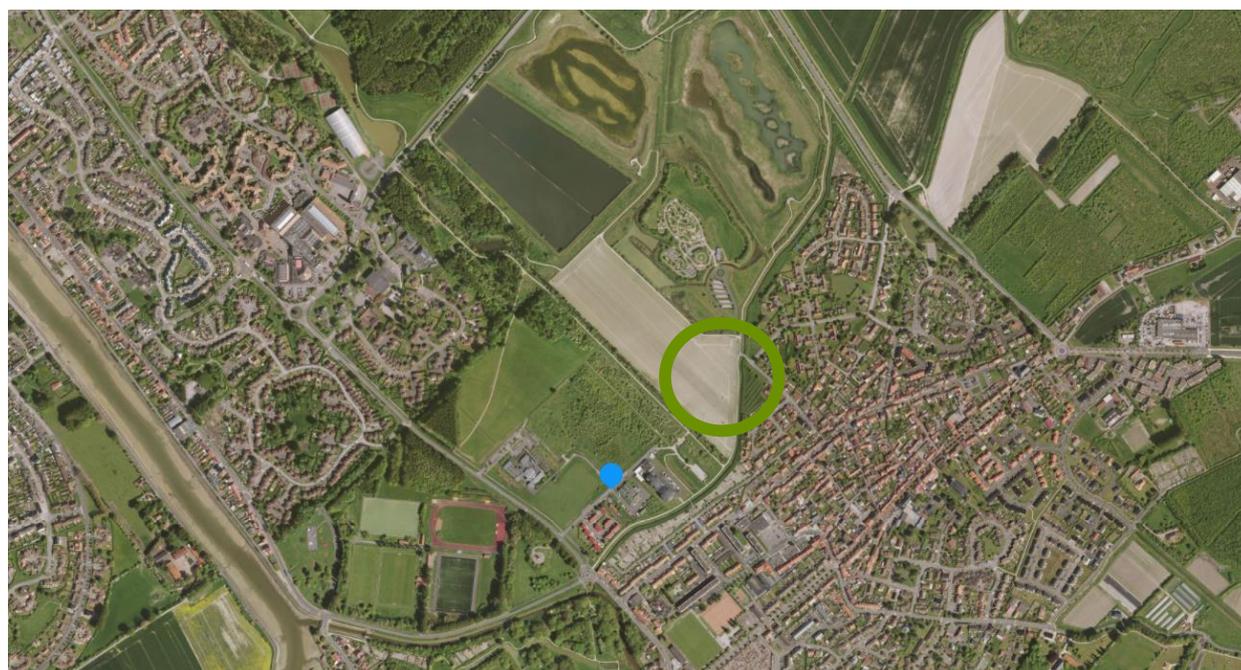
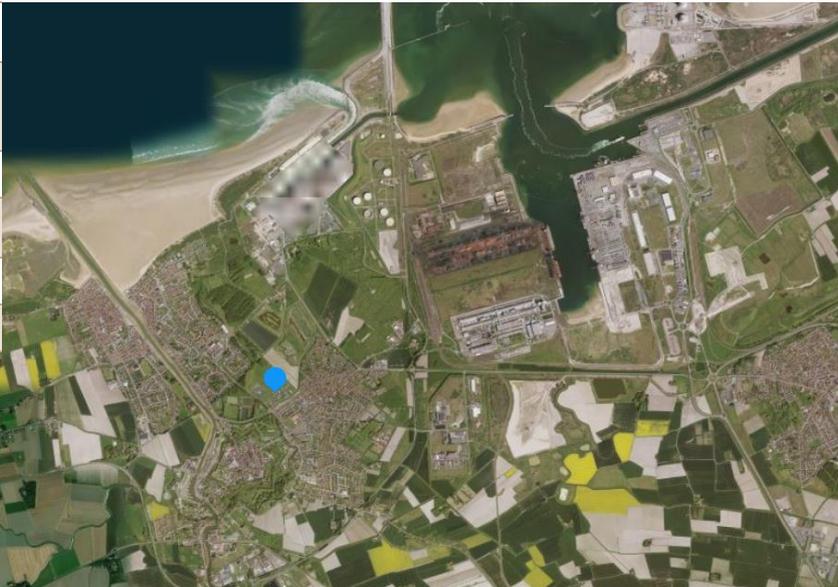
2. La localisation du projet

Le projet prend place sur une ancienne zone maraîchère à proximité d'une dizaine de nouveaux jardins familiaux dits du « Nord Banc » qui ont été créés cette année. C'est une zone de polder, c'est-à-dire une zone d'anciens marais endigués et asséchés.

La plantation est en majeure partie située dans l'enceinte de ces jardins, protégée par une clôture, à proximité des habitations et d'une zone de promenade fréquentée par des cyclistes et des piétons. Un deuxième espace de plantation de 1 200m² est situé à l'extérieur de l'enceinte des jardins, attenant à la voie de promenade.

Zoom sur Gravelines

Département	Typologie et population
Haut de France	Commune urbaine 11 014 en 2019
Nord	486 hab./km ²
Superficie	Particularités
22.66 km ²	La ville est en bord de mer
Altitude	Climat
0 à 25m	Océanique



Cartes d'implantation du projet (extraction web) – Avant les plantations



Photo prise par TEW - Avant les plantations

3. Situation d'un point de vue environnemental

Au niveau du PLU, la zone de plantation est une zone classée « zone naturelle ».

La centrale nucléaire de Gravelines prend place à 2km au Nord du site, en bord de mer.

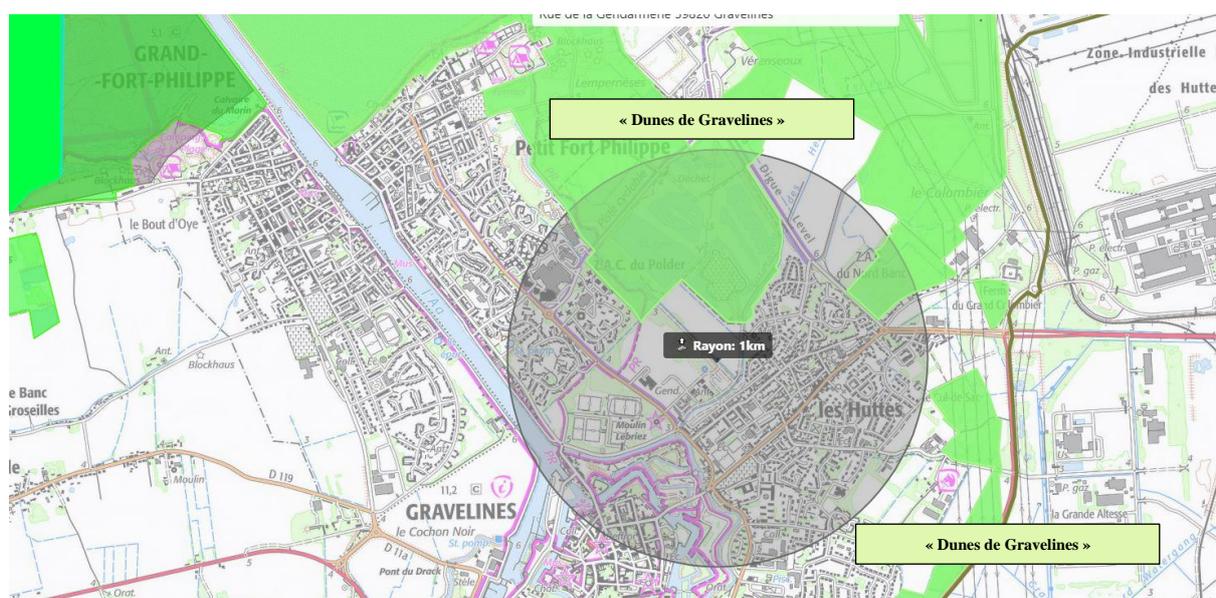
Concernant les zones d'intérêts, la première zone d'intérêt se trouvent à moins de 500m au Nord, il s'agit d'une ZNIEFF de type 1, les « Dunes de Gravelines ». Dans un rayon de 5 km, on dénombre 1 réserve naturelle, 5 ZNIEFF de type 1, 2 ZNIEFF de type 2, 1 zone Natura 2022 ZPS (Platier d'Oye), ...

Types de zones	Rayon de 100m	Rayon de 500m	Observation BPT
Protections réglementaires			
Aire de protection	✗	✗	
Parc naturel	✗	✗	
Réserve naturelle	✗	✗	
Engagements internationaux			
Natura 2000 - ZPS	✗	✗	
Natura 2000 - ZSC	✗	✗	
Ramsar	✗	✗	
Inventaires patrimoniaux			
ZNIEFF type 1	✗	« Dunes de Gravelines »	
ZNIEFF type 2	✗	✗	
ZICO	✗	✗	
IRPG	✗	✗	



Types de zones	Rayon de 100m	Rayon de 500m	Observation BPT
Trames			
Trame verte	✓	■ Espace Naturel Sensibles des Hems de Saint-Pol (lagunes, roselières, berges et buttes) ■ Ceinture verte de Gravelines ■ Parc du Polder	La localisation de l'îlot forestier à proximité de très nombreux espaces verts et points d'eau est un atout majeur pour le développement de la biodiversité dans et autour du projet
Trame bleue	■ Watergangs des Hemms de Saint-Pol en périphérie de tout l'îlot forestier		
Trame brune	✓		
Trame noire	✓		

NR : non renseigné



C. LA DEMARCHE MISE EN ŒUVRE POUR LA LABELLISATION

1. Les documents fournis

Les documents fournis ayant fait l'objet d'une analyse sont les suivants :

- Plan de localisation
- Vue aérienne
- Plan d'implantation, plan des jauges
- Dossier de gestion
- Étude de sol
- Tableau des espèces plantées et des quantités
- Factures des différents fournisseurs et intervenants
- Fiches techniques
- Convention ORE
- Dossier photos



2. La visite du site

Le site a bénéficié d'une visite réalisée le mercredi 22 juin 2022 en matinée soit environ 5 mois après le chantier réalisé entre le 26 janvier et le 14 février 2022.

D.LA VERIFICATION DU RESPECT DES CRITERES DE LABELISATION

1. L'aménagement des terrains



Rappel des critères de labélisation

Au moins 30% des terrains entourant les bâtiments doivent être aménagés de façon naturelle

1.1 Analyse documentaire

6 899 m² de zones naturelles ont été comptabilisées. L'intégralité du site est végétalisée, soit bien plus des 30% requis pour satisfaire au critère de labellisation.

En amont du projet, TEW a disposé des analyses du sol effectuées par la ville en 2019 ne montrant aucun souci quant à l'implantation d'une forêt. Les analyses agronomiques de ce terrain ont montré un sol plutôt basique, à tendance limoneuse sableuse, assez pauvre en matière organique.

Des travaux préparatoires ont été réalisés en novembre 2021, soit environ 2 mois avant le chantier : déchaumage, passages de herse rotatives, amendement en compost et en biochar.

Le chantier s'est déroulé du 24 janvier au 16 février avec l'aide de 41 planteurs dont 5 membres de Trees Everywhere et 36 planteurs de l'ESAT du littoral Dunkerquois. Deux journées de plantations participatives ont été organisées avec plus d'une centaine de participants : un vendredi dédié aux entreprises et un samedi aux citoyens locaux.

TEW indiquent que les conditions de plantation étaient bonnes malgré un fort vent asséchant venant de la mer les premiers jours. Au stade de la plantation, ce vent a surtout posé problème au niveau des jauges de stockage des jeunes plants, qu'il a fallu arroser.

Comme pour les autres chantiers de TEW les plants ont été protégés par des collerettes en carton et de géotextile de chanvre qui ont été recouvertes de broyat. Au début du chantier il n'y avait que du mulch disponible, puis il a été possible de se fournir en plaquette. Une partie des copeaux fournis étaient trop compostés, c'est ainsi qu'une centaine de m³ a été laissée sur place.

Une Convention d'Obligation Réelle Environnementale a déjà été signée entre TEW et la communauté de communes de Dunkerque le 10 avril 2022.



Cette forêt Miyawaki présente aussi une vocation pédagogique. Des panneaux explicatifs sont prévus pour le passage des nombreux animateurs de la commune. Le conseil municipal des jeunes est très impliqué également.



Plans des plantations avec visualisation des zones de plantation



Photo prise par TEW – Durant les travaux

1.2 Visite du site

Le site est bien entièrement végétalisé.

Différentes zones de tests de plantation ont été mises en place : une zone avec uniquement des collerettes de carton qui s'avèrent très sèches, une zone avec uniquement des collerettes de chanvre et une zone avec la collerette recouverte de copeaux.

Lors de notre visite, nous avons découvert, avec un agacement partagé avec les responsables de la plantation, que des jeunes plants avaient été volés et des zones tests saccagées.



Photo prise le 22 juin 2022 : zone test saccagée avec arrachage des jeunes plants



Photo prise le 22 juin 2022



Photo prise le 22 juin 2022

1.3 Axes d'amélioration

/

1.4 Conclusion

L'intégralité des espaces étant végétalisée, le site répond bien aux critères du label.



2. Les aménagements pour la faune sauvage



Rappel des critères de labélisation

Des aménagements pour la faune sauvage seront créés, si possible, tels des nichoirs, des hôtels à insectes, des abris à hérissons ...

2.1 Analyse documentaire

Aucun aménagement particulier n'est prévu pour la faune sauvage. La nature du projet et la surface reboisée constituent en soit un habitat pour la faune.

Par ailleurs de nombreux espaces naturels remarquables se trouvent à proximité de la zone de plantation (cf. infos extraites ci-dessous). C'est un atout majeur pour le développement de la biodiversité dans et autour de l'îlot forestier.

Le relevé ornithologique dans le secteur de Gravelines a par ailleurs comptabilisé quelques 178 espèces d'oiseaux, dont de nombreuses espèces protégées de zones humides ou de bords de mer.

Infos extraites du site Internet de la ville de Gravelines

Dans le cadre de la mise en place de mesures compensatoires suite à la construction du terminal méthanier de Dunkerque, l'entreprise Dunkerque LNG a fait aménager l'espace naturel sensible (ENS) des « Hems Saint Pol ». Il s'agit de deux zones humides de type lagunes d'eau douce de quelques 20ha. Ces lagunes constituent des espaces privilégiés pour l'habitat de nombreuses espèces d'oiseaux. Divers aménagements spécifiques avec des roselières, divers niveaux de profondeur, des berges à pentes douces participent au retour d'une biodiversité riche. De plus ces lagunes bénéficient d'une gestion écologique avec fauche tardive, pâturage extensif...

La Pépinière, espace boisé de 13 ha est située aux abords directs des fortifications de Gravelines et se trouve de ce fait très proche du centre-ville. Elle est composée essentiellement d'une végétation horticole. Notons aussi l'initiative du Parc des Chênes, espace de quelques 6 ha sur lequel les parents peuvent planter un arbre à la naissance de leur enfant.

Le Parc des rives de l'Aa, base de loisirs de 160ha, comporte aussi des zones humides, des dunes grises, des tourbières... Des milieux très diversifiés le constituent : zones boisées, prairies sèches et humides, landes à bruyères...

Enfin, le Parc du Polder, vaste zone verte s'étend sur une cinquantaine d'hectares et qui intègre notre zone de plantation. Les plantations effectuées fin des années 70 sont essentiellement constituées de peupliers, saules, frênes, bouleaux et érables. Il est traversé par un watergang, sorte de fossé typique de la région, humide en hiver et plutôt asséché en été. La faune présente dans ce Parc du Polder est très diversifiée : pics verts, mésanges à longues queue, pics épeiches, faisans, hibou moyen duc...



2.2 Visite du site

Le site de plantation se trouve au cœur des nombreux espaces verts de la ville Gravelines qui vont largement contribuer à l'enrichissement faunistique des lieux. Par ailleurs, le site bénéficie de l'atout de son calme relatif, avec un minimum de perturbation anthropique. Ce calme constitue un facteur non négligeable pour l'installation de la faune.

De nombreux gazouillis et chants d'oiseaux ont été entendus de tous côtés. Par ailleurs, plusieurs plants ont été découverts, mâchouillés ou brisés par des animaux. Lors de notre visite nous avons même découvert un jeune lièvre qui essayait de se camoufler dans les prêles plutôt hautes et abondantes par endroits. Quand elles sont en colonies denses comme c'est le cas sur le site, les prêles fournissent des abris pour les insectes, les petits mammifères ainsi que pour les oiseaux.

Des spots de fleurs locales, essentielles pour les insectes, ont également été relevés dans l'îlot et en périphérie (coquelicots, chardons, picrides fausse vipérine surtout).



Photos prises le 22 juin 2022 : jeune lièvre caché dans les prêles



Photos prises le 22 juin 2022 : picrides - coquelicot - colonie de prêle

2.3 Axes d'améliorations

/

2.4 Conclusion

En l'état actuel, le rajout d'aménagements artificiels pour la faune s'avère superflu.



3. Les espèces végétales présentes



Rappel des critères de labélisation

Les surfaces doivent comporter des espèces autant que possible indigènes et adaptées à l'écosystème local

3.1 Analyse documentaire

Selon les documents fournis plus de 20 700 arbres/arbustes ont été plantés issus de 35 espèces locales. Ces espèces ont été sélectionnées en tenant compte des espèces implantées, des relevés botaniques et après consultation du CPIE Flandre Maritimes et du service espaces verts de la ville de Gravelines.

Synthèse des espèces plantées, représentation et avis

 Grand  Moyen  Petit  Abrustre

Nom français	Nom scientifique	Appro	Type	Quantité	%	Avis BPT
ARBRES DE GRANDES TAILLES					32%	
Aulne Noir	Alnus glutinosa	3		756	4%	✓
Bouleau verruqueux	Betula pendula	3		605	4%	✓
Charme	Carpinus betulus	2		262	2%	✓
Chêne pédonculé	Quercus robur	1		1006	6%	✓ Certifié Végétal Local N°5 – Bassin Parisien Nord
Chêne sessile	Quercus petraea	3		14	0%	✓
Erable plane	Acer platanoides	2		762	5%	✓
Erable sycomore	Acer pseudoplatanus	1		651	4%	✓ Certifié Végétal Local N°5 – Bassin Parisien Nord
Hêtre commun	Fagus sylvatica	3		759	4%	✓
Orme champêtre	Ulmus minor	3		363	2%	✓
Peuplier noir	Populus nigra	3		15	0%	✓
Peuplier tremble	Populus tremula	3		649	4%	✓
Saule blanc	Salix alba	3		733	4%	✓
ARBRES TAILLES MOYENNES					18%	
Aulne blanc	Alnus incana			16	0%	✓
If commun	Taxus baccata	2		750	4%	✓
Merisier	Prunus avium	3		1132	7%	✓
Saule marsault	Salix caprea	3		549	3%	✓
Sorbier des oiseleurs	Sorbus aucuparia	1		1191	7%	✓ Certifié Végétal Local N°5 – Bassin Parisien Nord



Nom français	Nom scientifique	Appro	Type	Quantité	%	Avis BPT
ARBRES DE PETITES TAILLES					32%	
Argousier	Hippophae rhamnoides	3		750	4%	✓
Bourdaïne	Frangula alnus	3		674	4%	✓
Fusain d'Europe	Euonymus europaeus	3		540	3%	✓
Houx	Ilex aquifolium	2		197	1%	✓
Néflier	Mespilus germanica	2		923	5%	✓
Noisetier	Corylus avellana	2		1075	6%	✓
Pommier sauvage	Malus sylvestris	1		475	3%	✓ Certifié Végétal Local N°5 – Bassin Parisien Nord
Saule à 3 étamines	Salix triandra	3		750	4%	✓
Saule pourpre	Salix purpurea	3		758	4%	✓
Sureau noir	Sambucus nigra	2		551	3%	✓
ARBUSTES					18%	
Chèvrefeuille des bois	Lonicera periclymenum	2		750	4%	✓
Chèvrefeuilles	Lonicera xylosteum	2		158	1%	✓
Cornouiller sanguin	Cornus sanguinea	4		28	0%	✓
Framboisier	Rubus idaeus	2		344	2%	✓
Groseiller rouge	Ribes rubrum	2		731	4%	✓
Nerprun purgatif	Rhamnus cathartica	3		550	3%	✓
Prunellier	Prunus spinosa	1		544	3%	✓ Certifié Végétal Local N°5 – Bassin Parisien Nord
Viorne lantane	Viburnum lantana	3		354	2%	✓

Fournisseurs :

- (1) Pépinière Créte de Lafresguimonts (80 430 ► Haut-de-France / Somme)
- (2) Pépinière Levavasseur & Fils à Ussy (14 420 ► Normandie / Calvados)
- (3) Pépinière de la Cluse de Wimille (62 126 ► Haut-de-France / Pas de Calais)
- (4) Transfert de Nogent

En termes de représentation les arbres de grande taille prédominent :

- 18% d'arbustes
- 32% d'arbres de petite taille
- 18% d'arbres de moyenne taille
- 32% d'arbres de grande taille

La liste des espèces plantées révèle un choix de variétés en adéquation avec notre critère. Les plants fournis par la pépinière Créte sont certifiés « végétal local n°5– Bassin Parisien Nord ».

TEW prévoit un suivi scientifique de la plantation de manière régulière, chaque début d'automne, à la fin de la période de croissance des arbres. Ce suivi a été mis en place sur 5 parcelles de 50 m² en zones 3, 4, 7, 8 et 9, sélectionnées pour avoir une représentativité optimale du terrain (cf. plans). Il est prévu que le CPIE prenne en charge ce comptage. Il serait intéressant de pouvoir être informé des résultats obtenus.



3.2 Visite des lieux

La visite des lieux a confirmé la végétalisation du site conformément à nos critères.

L'argousier a été retenu car très présent aux alentours. Il est robuste et se contente de peu. Quant au chêne, il a été sélectionné pour sa résistance à l'air marin.

Il est important de relever, car c'est très positif, que TEW a réussi à se fournir en ormes champêtres et plus de 350 pieds ont été plantés sur ce site. L'orme était un arbre très commun autrefois. Il est aujourd'hui pratiquement en voie de disparition à la suite d'une maladie, la graphiose qui s'est répandue à travers l'Europe et a décimé cette espèce. Il faut espérer que ces ormes soient de ceux qui ont développé une résistance à la maladie.



La plantation se porte plutôt bien dans son ensemble.

Notre accompagnatrice en charge des espaces verts nous a précisé qu'il était préférable, vu les conditions météo spécifiques du bord de mer, que les arbres poussent doucement afin d'être plus robustes.



Photos prises le 22 juin 2022



Photos prises le 22 juin 2022



Photos prises le 22 juin 2022



Photos prises le 22 juin 2022



Photos prises le 22 juin 2022

Points de vigilance : les plantes « concurrentes »

Certains espaces ont été fortement colonisés par des plantes indigènes pouvant entrer, ponctuellement, en concurrence avec les plantations. Ces plantes ne sont pas considérées comme des invasives et ne nous posent pas de soucis au regard du label. Il n'est pas question de les supprimer mais éventuellement de les maîtriser, pour laisser le temps aux jeunes plants de se développer suffisamment. A terme, elles viendront enrichir la biodiversité de l'îlot.



Certains espaces ont été colonisés par de la prêle, probablement de la prêle des champs, (éventuellement de la prêle des marais), certainement déjà en place sur le terrain. Plante vivace, la prêle des champs peut atteindre 50 cm de hauteur, elle présente peu de tolérance à la sécheresse et se développe au mieux dans une exposition bien ensoleillée. La compétition pour la lumière entraîne une régression de la plante qui supporte mal la concurrence. Ainsi, la croissance des plants aboutira à contenir cette plante voire à la faire disparaître à terme. C'est une bonne plante bio-indicatrice de la qualité du sol, sa présence traduit un sol plutôt argileux, neutre et humide. Cette plante ne nous pose pas de soucis à ce stade ; ce n'est pas une envahissante au sens officiel. Au contraire, elle permet de conserver l'humidité du sol et d'ombrager les bases des jeunes plants. A ce stade, il suffit de surveiller les jeunes plants.



Photos prises le 22 juin 2022 : les jeunes plants s'épanouissent au sein de la colonie de prêles

Par contre, nous avons observé que par endroit **des chardons** étouffaient les jeunes plants. Il est donc souhaitable de contrôler leur développement, sans pour autant les éradiquer car leur présence est très intéressante pour toute une faune et permet d'ombrager les pieds des jeunes plants. Certains chardons jouxtant particulièrement les plants peuvent à titre curatif éventuellement être écimés ; idéalement après la floraison mais avant que les capitules n'aient largué leurs graines.

Attention néanmoins, car s'il devait s'agir du chardon des champs (*Cirsium arvense* - cf. encadré), il faut savoir que ce dernier fait partie des végétaux inscrits à l'annexe B de l'arrêté du 31/07/2000 modifié établissant notamment la liste des végétaux nuisibles soumis à des mesures de lutte obligatoire. Cette lutte peut être rendue obligatoire par arrêté préfectoral s'il s'agit effectivement de chardons des champs (à vérifier, mais c'est fort probable), si ces chardons se propagent et enfin s'ils présentent un danger pour les productions agricoles locales. **Nous n'avons pas trouvé de textes en vigueur, cependant Mme Dannel nous a bien précisé durant la visite que Gravelines était concernée et que ces services allaient devoir les supprimer avant la date butoir légale sur ce site et plus largement dans les espaces sous leur responsabilité.**



Photos prises le 22 juin 2022 : au milieu du spot de chardons



Photo d'illustration

Focus sur le chardon des champs (*Cirsium arvense*)

Typologie : vivace indigène

Habitat : champs, prairies, friches, merlons

Particularités : se confond souvent avec les autres espèces de chardons

Intérêts : Très mellifère, il est apprécié de toutes sortes d'abeilles et de papillons et autres insectes. Très apprécié des oiseaux granivores (chardonneret, pinson, mésange)

Inconvénients : se multiplie de façon très rapide

Mode de propagation : graines très nombreuses + voie végétative (rhizome). Certains outils peuvent favoriser l'extension : outils à disque, fraise, herse rotative. Tout fragment de racine contribue à la multiplication du chardon.

Moyen de maîtrise (si vraiment nécessaire) :

Curatif : écimage/fauchage avant la formation des graines. Implantation de plantes concurrentes : trèfle blanc, trèfle violet, agrostide stolonifère, achillée millefeuille ...



Photo d'illustration

Focus sur la prêlé des champs (*Equisetum arvense*)

Typologie : vivace

Habitat : tout type de sol, terres neutres limo-sabloneuses

Particularités : le premier article (segment) des rameaux est plus court que la gaine (ou virole, espèce de couronne noire) de la tige principale

Mode de propagation : rhizome et sporulation

Gestion (si nécessaire) : arrachage, tonte, bâchage, encerclage par barrière anti-rhizome, augmentation du ph du sol, apport de matière organique...



Photo d'illustration

Focus sur la prêle des marais (*Equisetum palustre*)

Typologie : vivace

Habitat : espèce commune dans lieux humides

Particularités : le premier article des rameaux est plus court que la gaine de la tige principale

Mode de propagation : rhizome et sporulation

Gestion (si nécessaire) : arrachage, tonte, bâchage, encerclage par barrière anti rhizome, augmentation du ph du sol, apport de matière organique...

3.3 Axes d'amélioration

Les embruns, aérosols marins projetés dans l'air, qui sont relativement pollués au niveau du Pas de Calais, induisent souvent des effets phytotoxiques et voire défoliants pour les arbres. Le choix de végétaux résistants à ce phénomène a tout lieu d'être.

3.4 Conclusion

Compte tenu de tous ces éléments, le critère concernant les espèces végétales présentes est considéré comme respecté.

4. L'usage des biocides et engrais

Rappel des critères de labélisation

L'usage de biocides (fongicides et insecticides) et d'engrais sur les surfaces naturelles est interdit. Si un traitement se révèle toutefois nécessaire on utilisera de préférence des produits biologiques ménageant les auxiliaires. L'usage d'herbicides reste proscrit sur l'intégralité du site

4.1 Analyse documentaire

Un amendement composé de compost et de biochar a été mis en œuvre (cf. ci-dessous). D'après les documents techniques fournis, les produits mis en œuvre sont conformes aux critères de du label. Il n'y a aucun usage d'herbicides, ni de biocides, ni d'engrais.



Synthèse des produits mis en œuvre, quantité & avis

Type	Désignation exacte	Fournisseurs	Origine	Quantité	Avis BPT
Biochar	Fertilisant Sol et Plantes 80/10 ECTO-10 ENDO - Granul sup.4mm sac 10kg Amendement composé à 100% de charbon végétal obtenu par pyrolyse de biomasse forestière issue de forêts françaises gérées durablement. <u>Bois</u> : résineux - Pseudotsuga Utilisable en agriculture biologique en application du RCE n° 834/2007	Terra Fertilis 14400 CAEN	France	250 kg	✓ <u>Suggestions</u> : Dans le cadre de certifications plus poussées, il serait intéressant de connaître, si c'est possible, l'origine plus précise des résineux utilisés. Par ailleurs, il serait intéressant de préciser que le bois mis en œuvre provient de déchets de scierie si c'est le cas
Compost	Tradivert NFU 44051 « produit utilisable en agriculture biologique, règlement CE 834-2007 et 889-2008 »	Sede Veolia à Arras	120 kg		✓

4.2 Visite du site

La visite des lieux n'a pas apporté de nouvel élément.

4.3 Axes d'amélioration

D'après les documents techniques fournis, les produits mis en œuvre sont conformes aux critères de du label, néanmoins, il nous semble intéressant de nous pencher plus avant sur ce produit qu'est le biochar et de suivre de près l'évolution des connaissances à son sujet.

Le biochar se définit comme un carbone solide, produit par la pyrolyse (combustion sans oxygène) de matière organique. Ce produit sert à l'amendement des sols et permettrait également de séquestrer ce carbone dans les sols, induisant ainsi un bilan carbone négatif. Le biochar serait considéré comme un outil de lutte contre le changement climatique.

Certains organismes tels le Comité scientifique français de la désertification restent sceptiques face à ces perspectives et font appel au principe de précaution. Par ailleurs se pose la question de la provenance de cette biomasse utilisée pour fabriquer le biochar : des arbres, des déchets issus du bois, des bambous...Il s'agit de ne pas déforester pour produire du biochar. Les méthodes de pyrolyse interrogent également, sachant qu'il s'agit d'un processus potentiellement très énergivore et susceptible de larguer des GES dans l'atmosphère

Extraits d'une étude sur le biochar de Samuel Abiven de l'université de Zurich, qui résume la situation actuelle concernant ce produit.

« La technique biochar correspond à l'utilisation de matière organique pyrogénique comme amendement pour le sol. Ce carbone pyrogénique (CPy), ou biochar, est préparé en chauffant une



matière organique dans une atmosphère très appauvrie ou privée d'oxygène, à des températures de l'ordre de 300 à 900 °C.

Le concept du biochar est basé sur quatre principes :

(i) Séquestration du carbone (C) dans le sol : le sol contient deux fois plus de carbone que l'atmosphère et la biomasse végétale réunie. Augmenter le temps de résidence du C dans le sol est un moyen de réduire massivement les concentrations de CO₂ dans l'atmosphère et donc d'atténuer les changements climatiques.

(ii) Production d'énergie : lors de la pyrolyse de la matière organique, seul un pourcentage du carbone reste dans le biochar (ce pourcentage dépend des conditions de pyrolyse). Le reste du carbone se retrouve sous forme de gaz, principalement du méthane.

(iii) Gestion des déchets organiques : L'avantage de la procédure biochar est de pouvoir utiliser une très large palette de déchets organiques.

(iv) l'amélioration de la fertilité des sols : Le biochar fonctionnerait comme une sorte d'éponge, retenant à la fois les nutriments, la matière organique et l'eau.

Si les premiers résultats semblent positifs et parfois surprenants, il n'en reste pas moins que les connaissances sur le sujet demeurent superficielles.

Il reste difficile de dire quelles propriétés du sol sont affectées par l'apport de biochar, et en particulier quelles propriétés influencent le rendement. Le biochar a souvent été présenté comme une éponge dans les sols, capable de retenir nutriments et eau. Pourtant, le mode d'action ne semble pas si simple. L'apport de biochar pourrait aussi entraîner des effets négatifs sur les sols. Ces effets sont encore mal connus. Lors de la pyrolyse, il est possible que des polluants soient produits.

La technique biochar semble proposer des solutions directes à des questions majeures du moment et, de ce fait, fascine beaucoup de personnes, notamment parmi les décideurs politiques. Si la technique semble intéressante et prometteuse, elle reste pour le moment mal connue et nécessite des travaux de recherche supplémentaires. En particulier, il est nécessaire de disposer d'essais agronomiques à l'échelle de la parcelle pour tester les aspects positifs et identifier les aspects négatifs liés au biochar. »

4.4 Conclusion

Au vu des éléments documentaires et de la visite des lieux, **le critère sur l'usage des biocides et des engrais est satisfait** dans l'état actuel des connaissances scientifiques sur le biochar.

5. Les matériaux utilisés pour les aménagements



Rappel des critères de labélisation

Les matériaux utilisés pour les aménagements naturels doivent avoir un minimum d'impact négatif sur notre planète



5.1 Analyse documentaire

Comme pour la plupart des chantiers de TEW les plants ont fait l'objet d'une double protection.

Environ 30 000 collerettes en carton ont été disposées autour des jeunes plants avec un double objectif l'assouplissement du sol et la limitation des adventices tout en stimulant la vie des sols. Ces plaques en kraft recyclées et biodégradables en 8 mois, sans additifs ni résidus mesurent 30 cm de côtés, 7mm d'épaisseur et disposent d'une découpe en fente sur un côté de 15 à 17 cm. Le fournisseur est le fournisseur historique de TEW : Aubry Papier – Belgique.

360 m³ de copeaux de mulch et 190 m³ de copeaux de plaquettes ont été déployées. Ces produits ont été fournis par l'entreprise Perilhon (59).

Synthèse des produits mis en œuvre, quantité et avis

Type	Désignation exacte	Fournisseurs	Origine	Quantité	Avis BPT
Collerettes double couche en carton	Plaque en carton DD Plaques en kraft recyclées et biodégradables en 8 mois, sans additifs ni résidus chimiques avec une fente de 15 cm permettant la mise en place du dispositif <u>Taille</u> : 30 cm x 30 cm. <u>Épaisseur</u> : 7mm	Aubry Papier Bruxelles	Belgique	30 000	✓ Suggestions : Dans le cadre de certifications plus poussées, il serait intéressant de connaître, si c'est possible, l'origine plus précise des matériaux.
Collerettes chanvre	Dalle en chanvre français – renfort biosourcé en PLA issu de maïs sans OGM – hydroliage breveté	Géochanvre 89160 LEZINNES	France		✓
Copeaux de Mulch	Produit 100% naturel issu du broyage de branchages Toutes essences <u>Taille</u> : non calibré	Périlhon 59175 TEMPLEMARS	Haut de France	360m ³	✓
Copeaux de plaquettes	Produit 100% naturel issu du broyage de gros bois Toutes essences	Périlhon 59175 TEMPLEMARS	Haut de France	300m ²	✓

5.2 Visite du site

Les copeaux de plaquette sont constitués de bois mort et mettent environ deux ans à se décomposer. Ils apportent une couverture thermique et de ce fait une protection essentielle aux plantations. Il est très important de disposer des bonnes plaquettes afin que le paillage dure dans le temps. Si les plaquettes sont trop petites, le paillis se tasse et se densifie, privant le sol de l'oxygène nécessaire à la bonne croissance des jeunes plants.



Photos prises le 22 juin 2022 : comparaison BRF & plaquette – plaquette – géotextile de chanvre

5.3 Axes d'amélioration

5.4 Conclusion

Ce critère est rempli selon les documents fournis et les observations sur site.

6. Espaces de stationnement, voies de circulation et voies piétonnes



Rappel des critères de labélisation
Pour les espaces de stationnement, des revêtements perméables (dalles alvéolées, parkings enherbés ...) sont requis. Les voies de circulation et les voies piétonnes seront en revêtement poreux (allées de graviers ou pavés). Sous réserve que la réglementation n'interdise pas l'infiltration pour cause de risque de pollution. Les matériaux d'origine locale sont à privilégier

6.1 Analyse documentaire

Le projet prévoit une allée centrale engazonnée avec un point de rencontre, le site étant à terme ouvert au public.

6.2 Visite du site

La visite a confirmé l'existence de sentiers de découverte des lieux.



6.4 Axes d'amélioration

Concernant les allées, encore en l'état brut à ce jour, la ville prévoit la plantation d'un mélange graminées. Pour rester dans l'esprit du label, nous proposons le semis d'un mélange de graminées locales dont vous trouverez quelques spécimens dans la liste ci-jointe.

Néanmoins, vu le contexte, des graminées locales devraient s'installer spontanément, il suffira de bien les entretenir.

Toujours concernant les allées, il est également possible d'envisager la plantation de fleurs couvre-sol mellifères. Elles remplaceraient avantageusement les graminées en fournissant une nourriture diversifiée aux butineurs.

Graminées

- Fléole des prés
- Paturin des prés
- Ivraie vivace
- Dactyle
- Fétuque des prés

Couvre-sol mellifères

- Achillée millefeuille
- Origan commun
- Bugle rampante
- Petite pervenche
- Lierre grimpant
- Lamier pourpre
- Lierre terrestre

6.3 Conclusion

Ce critère est rempli selon les documents fournis et les observations sur site.

7. L'entretien et la gestion du site



Rappel des critères de labélisation

L'entretien courant des sites doit respecter les critères évoqués précédemment

7.1 Analyse documentaire

La gestion du site n'entre pas dans le cadre des missions de TEW.

Dans le cadre de la LOI signée et la convention ORE d'une durée de 60 ans c'est la ville de Chauny qui prendra en charge l'arrosage des plants l'été suivant la plantation et l'entretien des sentiers et allées pédagogiques et plus globalement la gestion du site. Par ailleurs, les éléments de gestion énoncés dans la convention (cf. extrait ci-dessous) sont en accord avec les exigences du label.

Extrait de la convention

Le PROPRIETAIRE, et les propriétaires successifs, s'engagent irrévocablement dès la signature de la présente convention, à :

- Suspendre et s'interdire à toute activité sur le TERRAIN (sylvicole, agricole ou autre) à l'exception d'activités de loisir et d'éducation du public dans le strict respect de la présente convention comme exposé ci-après,

.....

- à ne pas couper et à ne pas détériorer les arbres pendant une période de 60 (soixante ans) à compter de la signature des présentes, sauf réalisation d'élagage ou éclaircissements qui s'avèreraient nécessaires pour la



sécurité des biens et des personnes ; au-delà de cette période de 60 ans, le PROPRIETAIRE pourra seulement procéder à des coupes sélectives et à des éclaircissements ; les coupes rases resteront prohibées durant toute la période de la convention

.....

- mettre en place un système d'irrigation des plantations selon les préconisations du Bénéficiaire et à assurer l'arrosage des plants pendant l'été suivant la plantation, et l'été d'après en fonction de la pluviométrie et des températures.

....

- fournir, en fonction de ses possibilités, des déchets verts, du compost, du BRF, de la terre et tout autre apport en nature, et à assurer leur transport sur le site

.....

- entretenir les futurs sentiers récréatifs et allées pédagogiques créés.

.....

- mettre en place des barrières type ganivelle pour assurer, la protection des plants (nécessaire pendant 2 ans en général).

Plus précisément, le PROPRIETAIRE s'engage à ne pas empêcher la réalisation des obligations du BENEFICIAIRE, ne pas porter atteinte, de quelque manière que ce soit, aux espèces de faune et de flore et habitats sur le TERRAIN, à mettre en œuvre toutes les actions en son pouvoir de nature à éviter le dérangement de la faune, en particulier du fait de la pénétration ou de la circulation de personnes, animaux ou véhicules, motorisés ou non, en dehors des mesures prises au titre du plan de gestion écologique le cas échéant.

Le PROPRIETAIRE s'engage et s'oblige notamment à ne pas exercer, autoriser ou tolérer les interventions et activités suivantes sur le TERRAIN :

- l'introduction de toutes espèces végétales ou animales ou qui pourraient nuire aux 7 espèces floristiques protégées, menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées et de leurs habitats ;

- **l'utilisation de pesticides et de phytocides ;**

- l'allumage de feux ;

- les travaux de remplissage, d'affouillement, de drainage, d'assèchement, d'extraction de matières minérales ou organiques ou autres travaux de modification du sol, à moins qu'ils ne soient nécessaires à la bonne réalisation des obligations des PARTIES ;

- le dépôt de déchets quelle que soit leur nature, ou de matériaux ou produits dangereux ;

- l'élargissement des chemins ou sentiers existants ou l'aménagement de nouveaux chemins ou sentiers à moins que ces interventions ne soient nécessaires à la bonne réalisation des obligations des PARTIES ; - la circulation en véhicule motorisé ou non, à moins que ces activités ne soient nécessaires à la bonne réalisation des obligations des PARTIES et au maintien sanitaire des plantations du site et celle contiguës (Entretien, élagage pour raison de sécurité ...).

7.2 Visite du site

Madame Dannel qui nous a accompagnés a précisé qu'il n'y avait pas de système d'arrosage prévu, cela n'était pas nécessaire.

7.3 Axes d'amélioration

La météo de cet été 2022 est en train de battre tous les records de température et se révèle probablement être l'un des plus secs jamais enregistré. La mise en place d'un arrosage nous semble indispensable.



7.4 Conclusion

Le critère de la gestion conformément aux critères précédents est satisfait.

8. Synthèse

Critères	Respect du critère	Observations
Aménagements des terrains	✓	Le site dispose de 100% d'espaces naturels
Aménagements pour la faune sauvage	✓	Le site se suffit à lui-même. Des aménagements seraient superflus.
Espèces végétales présentes	✓	Les végétaux plantés sont locaux
Usages des biocides et engrais	✓	Aucun biocide, aucun engrais
Matériaux utilisés pour les aménagements	✓	Les matériaux utilisés n'ont pas d'impact négatif sur notre planète
Traitement des zones de stationnement et voies de circulation/ voies piétonnes	✓	Les voies piétonnes sont perméables
Entretien et gestion du site	✓	Nécessité de mise en place d'un arrosage

✓ Respecté ↪ En cours d'amélioration ✗ Non respecté

E. CONCLUSION

L'analyse documentaire et la visite ont permis la mise en évidence les points suivants :

- L'intégralité du site est végétalisée avec des espèces indigènes
- Les alentours du site planté constituent des zones avec une richesse faunistique exceptionnelle
- Des axes d'amélioration possibles tels qu'un dialogue avec la commune pour trouver une solution à l'acte de vandalisme sur la zone plantée, afin qu'il demeure un acte isolé sans récurrence ainsi que la mise en place d'un arrosage

En conséquence, le label est décerné pour une période de 3 ans à compter de la date d'émission du présent rapport et, compte tenu de la typologie du projet, sans contrôle intermédiaire.