Biodiversité pour tous
Ensemble, restaurons notre environnement

RAPPORT DE LABELLISATION TEW - SITE DE CAEN AOUT 2022

TreesEverywhere

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 **7**

1. Les documents fournis 7
2. La visite du site 7

D. LA VERIFICATION DU RESPECT DES CRITERES DE LABELLISATION **8**

1. L'aménagement du terrain 8
2. Les aménagements pour la faune sauvage 11
3. Les espèces végétales présentes 13
4. L'usage des biocides et engrais 19
5. Les matériaux utilisés pour les aménagements 24
6. Espaces de stationnement, voies de circulation et voies piétonnes 26
7. L'entretien et la gestion du site 27
8. Synthèse 29

E. CONCLUSION **29**

A. FICHE SYNTHETIQUE DE LA DEMANDE

Origine de la demande	**Sas TreesEverywhere** **Représentée par Mr Olivier DE MONTETY** 6 rue clapier 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
Site concerné	**Site de Caen (Département 14)** **Ancienne prairie longeant le périphérique** **Chantier réalisé du 6 au 23 décembre 2021 suivie d'une intervention du 3 au 6 janvier 2022 pour terminer le paillage** ▪ Adresse : accès via l'esplanade du Général Eisenhower ▪ Coordonnées GPS : x
Principales caractéristiques du site	▪ Surface totale : 4 657 m^2 ▪ Surface non bâtie : 4 657 m^2 ▪ Surface végétalisée : 4657 m^2
Analyse documentaire	Juin 2022 Membres BPT : Gaby GOETZ & Caroline DIETRICH
Visite du site	Le jeudi 4 août 2022 (plantation + 7 mois) Membre TEW présent : Olivier DE MONTETY Membre BPT présent : Gaby GOETZ Pour Caen : Aurélien REGNE, responsable des espaces verts Conditions de la visite : temps couvert avec éclaircies, 25 à 28°C, léger vent

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/m^2) 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 fraicheur, l'éducation à l'environnement avec la mise en œuvre d'un projet bien souvent participatif et pédagogique, 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 maitre 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.

Pour 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 dont des organismes adaptés.

Le chantier de Caen (Département du Calvados – Région Normandie) fait partie de la seconde campagne de projets de TEW plus particulièrement localisés dans la moitié nord du pays.

La ville de Caen « s'est fixée comme objectif de repenser son territoire en redonnant une nouvelle dimension à la nature, notamment par une intensification de sa trame verte ».

Le présent projet a été construit avec la commune dans le quartier de la Folie Couvrechef, situé dans la partie nord-ouest de la ville de Caen. Le site de plantation constitue une petite partie d'un espace vert bien plus conséquent d'une quinzaine d'hectares au total. Les objectifs de la ville par ce projet sont multiples : refuge de biodiversité, îlot de fraîcheur, barrière anti-bruit et anti-pollution, lutte contre l'érosion, amélioration du cycle de l'eau, retour à la nature pour les citadins par la création d'un lieu de promenade, sensibilisation aux questions environnementales.

2. La localisation du projet

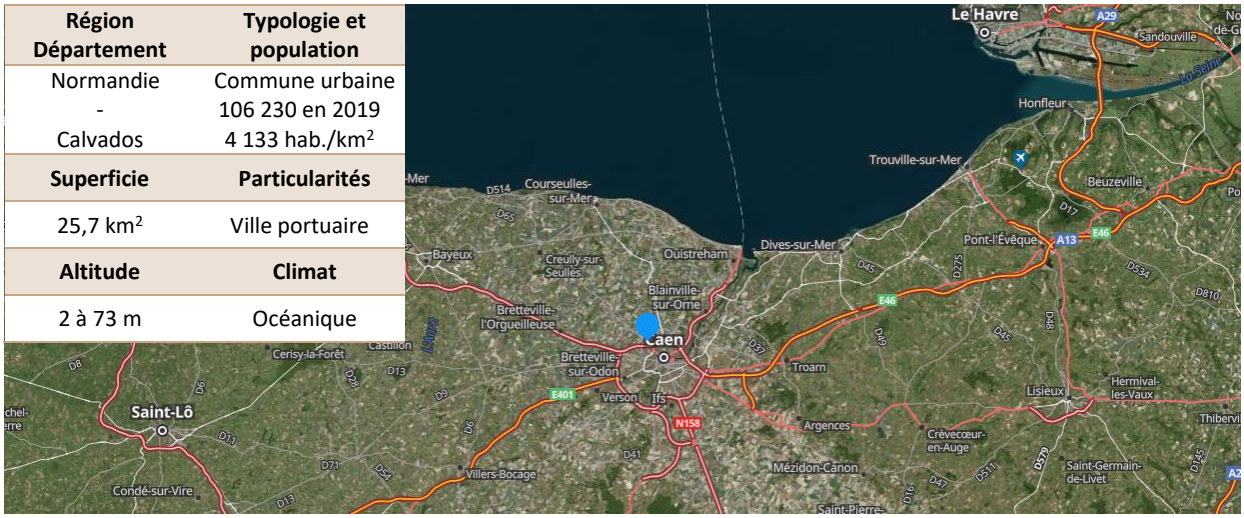
Le projet prend place sur une ancienne prairie en zone urbaine, à proximité du Mémorial de Caen, musée multimédia consacré à la seconde guerre mondiale. L'objectif du projet est d'épaissir le mur végétal déjà existant le long de l'autoroute périphérique.

A proximité immédiate, dans le prolongement de la zone plantée, se trouve le jardin commémoratif des Forces armées américaines et encore un peu plus à l'ouest se trouve le jardin commémoratif pour les Canadiens. Le site de plantation vient compléter ce grand espace, pour ne pas dire ce quartier, dédié au souvenir de la WWII et du débarquement.

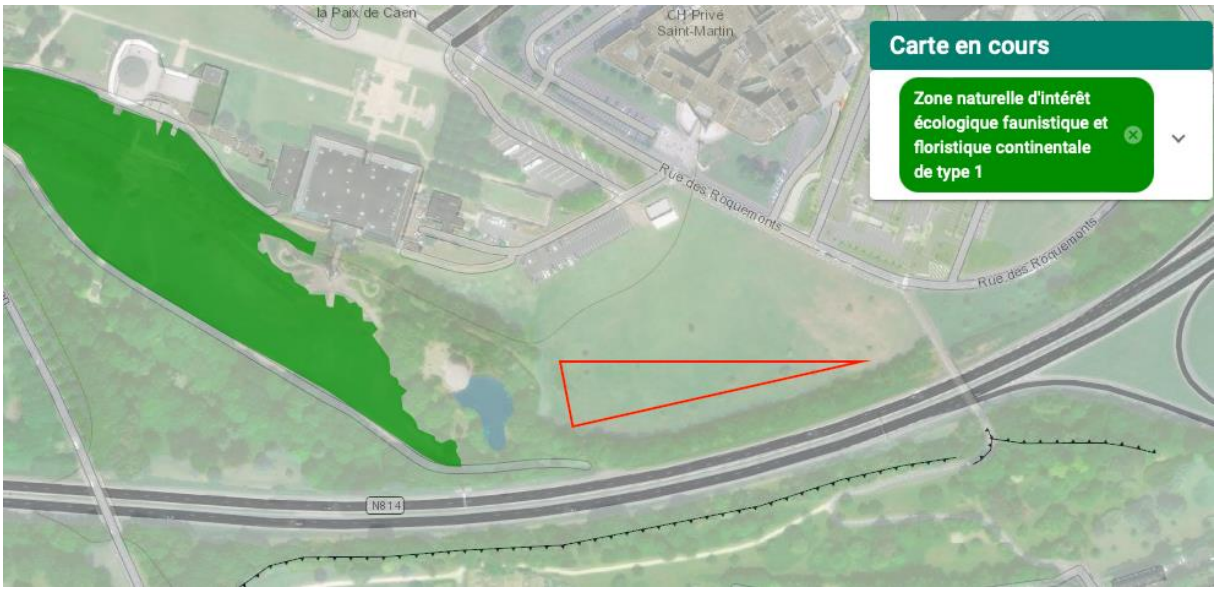
La plantation longe le périphérique. Ainsi d'un côté se trouve l'autoroute et de l'autre un grand espace de prairie en pente. Le site de plantation est délimité par une clôture sommaire. Visiblement l'endroit constitue une zone de promenade avec une fréquentation plutôt restreinte.

Zoom sur Caen

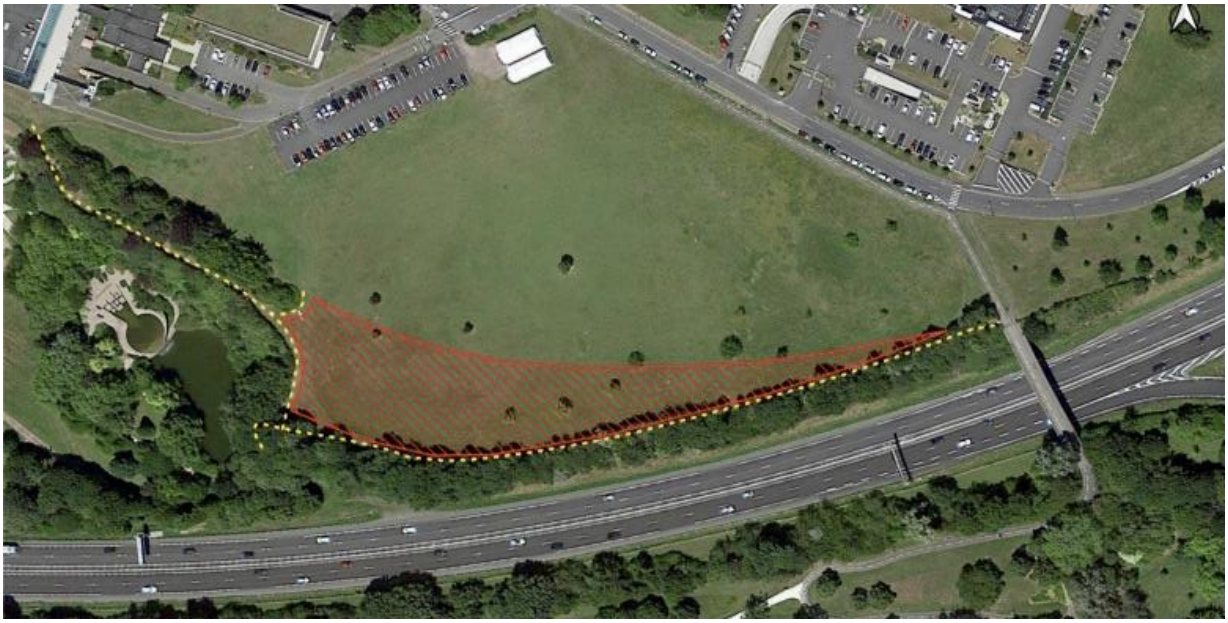
Région Département	Typologie et population
Normandie - Calvados	Commune urbaine 106 230 en 2019 4 133 hab./km²
Superficie	**Particularités**
25,7 km²	Ville portuaire
Altitude	**Climat**
2 à 73 m	Océanique



Extractions web



Carte d'implantation du projet – Avant les plantations



Carte d'implantation du projet – Avant les plantations

Photo prise par TEW - Avant les plantations

3. Situation d'un point de vue environnemental

L'occupation des sols de la commune de Caen se définit par l'importance des terres artificialisées (94,7 % en 2018). Néanmoins, la ville de Caen dispose de quelques 500 hectares d'espaces verts et de jardins publics. L'un d'entre eux, la colline aux Oiseaux, espace vert de 17 ha se trouve non loin du site de plantation. Ce parc de la colline aux oiseaux se caractérise par son passé ; il s'agit en effet d'une surprenante valorisation d'un ancien dépôt d'ordures.

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	Pelouses calcaires du nord de Caen	×	
ZNIEFF type 2	×	×	
ZICO	×	×	
IRPG	×	×	
Types de zones	**Rayon de 100m**	**Rayon de 500m**	**Observation BPT**
Trames			
Trame verte	Le site est directement intégré dans la trame verte officielle de la ville et à proximité de haies répertoriées par la Ville		La localisation de l'ilot forestier à proximité de nombreux espaces verts est un atout majeur pour le développement de la biodiversité dans et autour du projet
Trame bleue	×	Le site est proche des « plans d'eau » du mémorial	
Trame brune	Le site est directement intégré dans la trame verte officielle de la ville et à proximité de haies répertoriées par la Ville		
Trame noire	NR	NR	

NR : non renseigné

Extraction Géoportail

Extrait de la carte « Caen - Métropole - Trame verte et bleue indicative et l'inventaire indicatif des haies »

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
- Dossier de gestion
- 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 jeudi 4 août 2022 en matinée soit environ 7 mois après le chantier réalisé entre le 6 et le 23 décembre 2021, suivi d'une dernière intervention du 3 au 6 janvier 2022.

D. LA VERIFICATION DU RESPECT DES CRITERES DE LABELLISATION

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

Près de 5000 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.

Le sol du site est constitué de la terre extraite lors de la construction du périphérique, une terre modifiée, remodelée. Il s'agit d'un terrain relativement homogène. Des analyses agronomiques du sol ont été réalisées et ont montré un sol plutôt lourd, de pH assez basique et riche en argiles.

Des travaux préparatoires ont été réalisés : décompactage léger, suivi d'un passage de herse rotative, ainsi qu'un amendement en compost et en biochar. Le biochar n'a été étalé que sur certaines parcelles et pas sur d'autres, l'objectif étant de détecter la différence d'impact de ce rajout.

Le chantier s'est déroulé du 6 au 23 décembre 2021, puis du 3 au 6 janvier 2022 avec l'aide de 17 planteurs dont un membre de Trees Everywhere, 4 collaborateurs de la société Thierry Bourré Sylviculture Environnement en charge de l'encadrement de la plantation et 12 planteurs de l'ESAT APAEI de Caen qui plantaient et paillaient. Quelques plantations participatives ont été organisées avec une cinquantaine de participants. Quelques salariés d'entreprises y ont participé, un ancien chef d'entreprise a amené un groupe d'une vingtaine d'étudiants, et quelques habitants des quartiers alentours se sont joint aux planteurs. Il y a eu visiblement une faille en termes de communication de la part de la ville.

TEW indique que les conditions de plantation étaient bonnes malgré une météo assez humide.

Comme pour les autres chantiers de TEW les plants ont été protégés par des collerettes en carton qui ont été recouvertes de broyat.

Une Convention d'Obligation Réelle Environnementale a déjà été signée entre TEW et la ville de Caen le 28 février 2022.

Cette forêt Miyawaki présente aussi une vocation pédagogique. La ville de Caen s'est engagée à mettre en place une communication efficace.

Photo prise par TEW – Durant les travaux

Photo prise par TEW – Durant les travaux

1.2 Visite du site

Le site est bien entièrement végétalisé. Les végétaux font preuve d'une belle croissance, et les plants morts sont rares. Malheureusement, nous avons aussi découvert, avec agacement et frustration, que des jeunes plants avaient été volés sur plusieurs zones allant jusqu'à des espaces d'une dizaine de m^2.

Différentes zones de tests de plantation ont été mises en place : toutes les plantes profitent de la collerette recouverte de copeaux, par contre certaines zones bénéficient d'un apport de biochar et d'autres pas.

Photo prise en fin de plantation : zone test des jeunes plants

Photo prise le 4 août 2022

Photo prise le 4 août 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 créées, 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, plusieurs espaces naturels remarquables se trouvent à proximité de la zone de plantation ; c'est un atout majeur pour le développement de la biodiversité dans et autour de l'îlot forestier.

2.2 Visite du site

Le site de plantation se trouve entouré par plusieurs espaces verts de la ville de Caen qui vont largement contribuer à l'enrichissement faunistique des lieux. Nous notons, entre autres, la grande prairie au nord qui s'étale jusqu'au Mémorial, le brise-vue végétal constitué de haies et d'arbustes déjà bien implantés le long du périphérique, les différents jardins commémoratifs comportant de grands arbres et enfin le jardin public de la Colline aux oiseaux. Tous ces espaces constituent des écosystèmes différents entre lesquels la faune et la flore vont circuler et enrichir le site de plantation. Par ailleurs, le site bénéficie de l'atout de son calme relatif, avec assez peu de perturbation anthropique. Ce calme constitue un facteur non négligeable pour l'installation de la faune.

Lors de la visite, des traces de taupes et surtout de lapins de Garenne ont été découvertes ; et non pas de lièvres, le lièvre étant un animal solitaire qui ne creuse pas de terrier. Plusieurs terriers assez imposants avec de multiples entrées ont été trouvés lors de la visite.

Concernant les oiseaux, étant donné le bruit permanent occasionné par le périphérique il n'a pas été possible de déterminer leur présence sur le site. Néanmoins les écosystèmes de la prairie et des zones boisées impliquent forcément la présence d'oiseaux.

Des spots de fleurs locales, essentielles pour les insectes, ont également été relevés (achillées millefeuilles, calament clinopode, géranium à feuilles découpées, chardons, …).

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 14 830 arbres/arbustes ont été plantés issus de 25 espèces locales. Cette sélection s'est basée sur les caractéristiques du terrain, de la végétation locale et des analyses de sol réalisées, avec consultation des services espaces verts de la mairie et du CBN de Brest.

Synthèse des espèces plantées, représentation et avis

Grand Moyen Petit Arbustre

Nom français	Nom scientifique	Appro	Type	Quantité	%	Avis BPT
ARBRES DE GRANDES TAILLES				**4 500**	**30 %**	
Aulne glutineux	Alnus glutinosa	2		400	3%	✓
Bouleau verruqueux	Betula pendula	3		700	5%	✓
Châtaigner	Castanea sativa	3		400	3%	✓
Chêne pédonculé	Quercus robur	3		500	3%	Certifié Végétal Local N°5 – Bassin parisien Nord
Chêne sessile	Quercus petraea	3		700	5%	Certifié Végétal Local N°5 – Bassin parisien Nord
Erable plane	Acer platanoides	2		400	3%	✓
Frêne commun	Fraxinus excelsior	2		300	2%	
Hêtre commun	Fagus sylvatica	3		800	5%	✓
Orme de montagne	Ulmus glabra	1		300	2%	Certifié Végétal Local N°5 – Bassin parisien Nord
ARBRES TAILLES MOYENNES				**3 430**	**23 %**	
Érable champêtre	Acer campestre	2		880	6%	✓
Merisier	Prunus avium	2		800	5%	✓
Merisier	Prunus avium	3		150	1%	Certifié Végétal Local N°5 – Bassin parisien Nord
Saule marsault	Salix caprea	3		900	6%	Certifié Végétal Local N°5 – Bassin parisien Nord
Sorbier des oiseleurs	Sorbus aucuparia	1		700	5%	Certifié Végétal Local N°5 – Bassin Parisien Nord

Nom français	Nom scientifique	Appro	Type	Quantité	%	Avis BPT
ARBRES DE PETITES TAILLES				**2 900**	**20 %**	
Bourdaine	Frangula alnus	1		500	3%	Certifié Végétal Local N°5 – Bassin parisien Nord
Fusain d'Europe	Euonymus europaeus	3		800	6%	✓
Houx	Ilex aquifolium	2		200	1%	✓
Noisetier	Corylus avellana	1		900	6%	✓
Sureau noir	Sambucus nigra	2		500	3%	✓
ARBUSTES				**4 000**	**27 %**	
Chèvrefeuille des bois	Lonicera periclymenum	2		700	5%	✓
Cornouiller sanguin	Cornus sanguinea	2		1000	7%	✓
Groseiller rouge	Ribes rubrum	2		500	3%	✓
Nerprun purgatif	Rhamnus cathartica	3		400	3%	Certifié Végétal Local N°5 – Bassin parisien Nord
Prunellier	Prunus spinosa	2		900	6%	Certifié Végétal Local N°5 – Bassin Parisien Nord
Viorne lantane	Viburnum lantana	3		500	3%	✓

Fournisseurs :

(1) Pépinière Crété 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)

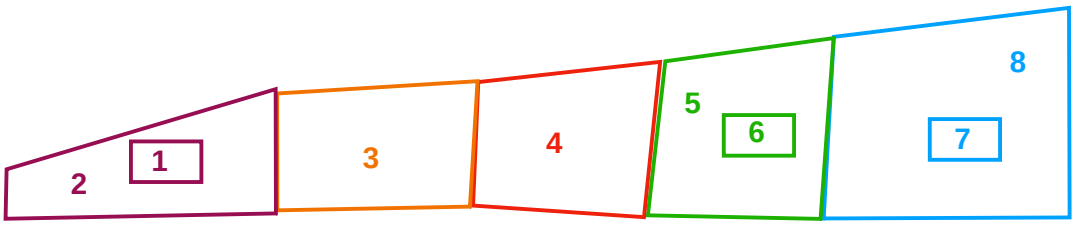
En termes de représentation les arbres de grande taille prédominent :

- 27% d'arbustes
- 20% d'arbres de petite taille
- 23% d'arbres de moyenne taille
- 30% d'arbres de grande taille

La liste des espèces plantées révèle un choix de variétés en adéquation avec notre critère. Certains plants fournis par les trois diverses pépinières 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 3 parcelles de 50 m^2 en zones 2, 5 et 8, sélectionnées pour avoir une représentativité optimale du terrain (cf. plans). Il est prévu que l'entreprise Thierry Bourré Sylviculture prenne en charge ce comptage. Il serait intéressant de pouvoir être informé des résultats obtenus.

Caen : 4657 m2



449 m2	1004 m2	1000 m2	978 m2	1076 m2
9/86 Corylus *2,25x2,25*	182 Corylus *2,25x2,25*	193 Corylus *2,27x2,27*	189 Corylus *2,27x2,27*	207 Corylus *2,25x2,25*
5/48 Alnus *3,05x3,05*	107 Alnus *3,05x3,05*	107 Alnus *3,05x3,05*	105 Alnus *3,05x3,05*	115 Alnus *3,05x3,05*
7/67 Sorbus *2,58x2,58*	150 Sorbus *2,58x2,58*	150 Sorbus *2,58x2,58*	147 Sorbus *2,58x2,58*	161 Sorbus *2,58x2,58*
3/28 Ulmus *3,95x3,95*	64 Ulmus *3,95x3,95*	64 Ulmus *3,95x3,95*	63 Ulmus *3,95x3,95*	69 Ulmus *3,95x3,95*
8/72 Acer Camp. *2,5x2,5*	161 Acer Camp. *2,5x2,5*	161 Acer Camp. *2,5x2,5*	161 Acer Camp. *2,5x2,5*	173 Acer Camp. *2,5x2,5*
11/97 Cornus. *2,15x2,15*	216 Cornus *2,5x2,5*	215 Cornus. *2,15x2,15*	210 Cornus. *2,15x2,15*	231 Cornus. *2,15x2,15*
10/86 Prunus Spi. *2,27x2,27*	182 Prunus Spi. *2,27x2,27*	193 Prunus Spi. *2,27x2,27*	189 Prunus Spi. *2,27x2,27*	207 Prunus Spi. *2,27x2,27*
8/77 Prunus Aviu. *2,41x2,41*	172 Prunus Aviu. *2,41x2,41*	172 Prunus Aviu. *2,41x2,41*	168 Prunus Aviu. *2,41x2,41*	185 Prunus Aviu. *2,41x2,41*
7/67 Lonicéra *2,58x2,58*	150 Lonicéra *2,58x2,58*	150 Lonicéra *2,58x2,58*	147 Lonicéra *2,58x2,58*	161 Lonicéra *2,58x2,58*
5/48 Sambuscus *3,05x3,05*	107 Sambuscus *3,05x3,05*	107 Sambuscus *3,05x3,05*	105 Sambuscus *3,05x3,05*	115 Sambuscus *3,05x3,05*
39 Mespilus *3,4x3,4*	86 Mespilus *3,4x3,4*	86 Mespilus *3,4x3,4*	84 Mespilus *3,4x3,4*	92 Mespilus *3,4x3,4*
4/39 Alnus Glu. *3,4x3,4*	86 Alnus Glu. *3,4x3,4*	86 Alnus Glu. *3,4x3,4*	84 Alnus Glu. *3,4x3,4*	92 Alnus Glu. *3,4x3,4*
4/39 Acer pla. *3,4x3,4*	86 Acer pla. *3,4x3,4*	86 Acer pla. *3,4x3,4*	84 Acer pla. *3,4x3,4*	92 Acer pla. *3,4x3,4*
2/18 Ilex. *6,55x6,55*	42 Ilex *6,55x6,55*	42 Ilex. *6,55x6,55*	41 Ilex. *6,55x6,55*	45 Ilex *6,55x6,55*
5/48 Ribes Rubr *3,05x3,05*	107 Ribes Rubr *3,05x3,05*	107 Ribes Rubr. *3,05x3,05*	105 Ribes Rubr. *3,05x3,05*	115 Ribes Rubr. *3,05x3,05*
3/28 Fraximus *3,95x3,95*	64 Fraximus *3,95x3,95*	*64* Fraximus. *3,95x3,95*	63 Fraximus *3,95x3,95*	69 Fraximus *3,95x3,95*

Plantés par Sylviculture Environnement :
6/12/21 : 798
7/12/21 : 1589
8/12/21 : 1702
9/12/21 : 657

Nombre en noir : quantité par espèce sur 1 zone Test

Formule de Calcul de Densité :
1000 : X arbres puis Racine Carré Ex
1000/193 = 5,1813 v2 = 2,27 d'ou 2,27x 2,27

Plans des plantations avec visualisation des zones de plantation

3.2 Visite des lieux

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

Tous les végétaux plantés affichent une belle croissance, remarquablement peu de mortalité a été relevée.

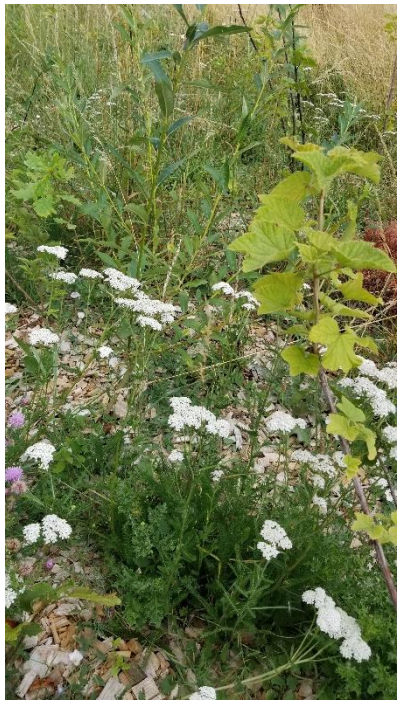
Quelques merisiers ont poussé spontanément, probablement issus des graines de la barrière végétale du périphérique qui ont germé.

Il est important de relever que TEW a réussi à se fournir en ormes de montagnes ; 300 pieds ont été plantés sur ce site, tout comme à Gravelines. Ils affichent une très belle croissance. 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 visite du site a malheureusement révélé plusieurs zones dont les plants ont disparu, systématiquement à proximité de la clôture. Une zone d'une dizaine de m^2 totalement dégarnie a été observée, ainsi que plusieurs autres zones plus petites. Il s'agit probablement de vols, étant donné que l'endroit est peu fréquenté et assez isolé.

Par ailleurs, il importe de relever que la ganivelle qui devait être installée, ne l'a toujours pas été au jour de la visite, seul un petit filet aisément franchissable est en place. La mise en place d'une ganivelle serait certainement plus dissuasive pour les voleurs.

Photos prises le 4 août 2022 : à droite et à gauche, deux ormes en pleine forme. A droite, le filet en place



3.3 Axes d'amélioration

/

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, 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. Bois : résineux - Pseudotsuga Utilisable en agriculture biologique en application du RCE n° 834/2007	Terra Fertilis 14400 CAEN	France	250 kg	✓ Suggestions : Dans le cadre de certifications plus poussées, il serait intéressant de connaitre, 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	**Compost de boues d'épuration**	SPEN Valambray	Normandie	16 180 kg	

4.2 Visite du site

Observations concernant le compost de boues d'épuration

Sur ce terrain, TEW a choisi d'épandre un compost un peu particulier : le compost de boues d'épuration.

La France produit une moyenne de 1,1 million de tonnes de boues d'épuration (en matières sèches). Quels sont les enjeux posés par une valorisation de ces déchets bien encombrants ? Nous nous sommes inspirés des données de ces deux sites ci-dessous afin de vous soumettre une analyse succincte, dénuée de tout intérêt politique ou économique, mais focalisée sur leur potentielle toxicité sur le vivant.

https://www.centre-antipoison-environnemental.com/boues-station-epuration.html
https://astee-tsm.fr/numeros/tsm-3-2020/dossier-compostage-boues 2020/

Extractions

Un « déchet » envahissant

Ces boues issues des résidus de station d'épuration peuvent être traitées essentiellement de ces quatre différentes manières : par incinération, par stockage, par épandage direct des boues, par méthanisation et enfin par compostage de ces boues. Le compostage constitue certainement la meilleure solution de valorisation de ces boues, déchets qui s'accumulent par milliers de tonnes à la sortie des STEP. La production actuelle de matière sèche de ces boues est estimée actuellement au million de tonnes.

Le compostage : une solution de valorisation des boues par un retour à la terre.

Cette transformation implique l'apport d'un autre produit qui permet de structurer le compost (tels les déchets verts des collectivités ou de l'agriculture, ou les déchets issus du bois). Cet apport d'un tel co-produit présente plusieurs intérêts. Il structure et aère les boues, il permet aussi d'apporter des fibres et du carbone afin d'améliorer la valeur agronomique du compost de boues (les boues sont riches en éléments valorisables par les plantes car elles sont très riches en azote mais ont néanmoins une teneur en carbone plus faible). L'apport de structurant apporte un meilleur équilibre en carbone. Les composts de boues font partie des composts les plus concentrés en azote et en phosphore.

Ce processus aboutit à la production d'un compost normé NFU 44-095, valorisé en tant qu'engrais organique, utilisé majoritairement en agriculture. Le compost est un levier essentiel de la valorisation agronomique de la matière organique qui fait de plus en plus défaut dans nos sols agricoles. Enfin ce compostage permet une stabilisation et une hygiénisation des boues d'épuration qui garantit une meilleure acceptation par les agriculteurs et les citoyens en général.

Ainsi ce compost participe au recyclage de déchets bien encombrants et permet le développement de l'économie circulaire.

Les contaminants chimiques : quels risques subsistent ?

Les contaminants chimiques à surveiller sont les métaux dits "lourds" surtout tels le cuivre et le zinc, accessoirement le cadmium ou le plomb…, ainsi que certaines molécules peu biodégradables. L'essentiel de ces contaminations provient de rejets industriels et aussi de rejets domestiques (détergents, solvants ...).

Le danger pour l'homme et les animaux est fonction du transfert de ces éléments dans les végétaux. Il existe de grandes différences d'assimilation en fonction des plantes et des sols. Certains éléments tels le cuivre, le zinc… sont mieux absorbés que le plomb ou le mercure. Son niveau d'absorption dépend aussi de la forme chimique de l'élément, de la présence ou non d'autres métaux, de l'espèce végétale en question.

Le danger dépend aussi du **potentiel toxique,** variable selon les substances. Vu les très faibles concentrations en présence, le vrai problème réside dans le risque à long terme dû à l'effet cumulatif de ces substances.

Concernant les composés organiques tels les PCB, les dioxines, il s'agit de molécules très stables, peu dégradées par les processus d'épuration de l'eau, très peu absorbées par les racines. Par contre tout comme les métaux, ils possèdent un caractère cumulatif, ils ne sont éliminés que très lentement de l'organisme qui les a consommés.

L'impact du compostage sur les contaminants est très variable selon les éléments concernés.

La plupart des teneurs en contaminants sont en général significativement inférieures aux seuils de la NFU 44-095. Le cuivre et le zinc étant les éléments dont les teneurs sont les plus proches de ces seuils.

On peut également retrouver dans les boues une partie des médicaments éliminés avec les eaux usées, qui n'ont pas été dégradés. Leur devenir et leurs impacts sont encore très mal connus.

Danger pour le vivant

En matière de santé animale, on peut considérer que l'épandage des boues d'épuration, à fortiori réalisé dans les conditions réglementaires, ne présente pas de risques pour la santé des animaux domestiques.

« Les risques de contamination de la chaîne alimentaire ne sont pas les seuls à surveiller. Il importe également de veiller au danger de contamination des **ressources en eau.** Ce risque concerne surtout les **eaux superficielles** exposées au ruissellement et à l'apport de particules par érosion, mais éventuellement aussi les eaux souterraines, pouvant être contaminées par lessivage d'un sol riche en éléments métalliques partiellement sous forme soluble.

La prévention de ce danger repose en grande partie sur le respect du Code des Bonnes Pratiques Agricoles préconisées dans le cadre de l'épandage de déjections animales.

Les effets potentiels sur **"l'écosystème sol"** ont fait l'objet de tests de laboratoire qui montrent l'absence d'effet toxique sur certaines espèces témoins telles que les vers de terre. Cependant cet aspect mériterait de faire l'objet de recherches plus approfondies, en particulier concernant la **microflore et la microfaune du sol,** car les données sont encore très succinctes. Un effet toxique des micropolluants sur les écosystèmes du sol exposerait à des perturbations dans le recyclage des éléments et à une baisse de fertilité. »

Contaminations microbiologiques

Ces boues de stations d'épuration, fort intéressantes d'un point de vue agronomique sont susceptibles d'être toxiques pour l'humain, la faune et les écosystèmes. En effet elles renferment non seulement des contaminants chimiques, mais aussi des micro-organismes pathogènes (virus, microbe, parasite). L'élimination des risques passe cette fois par les procédés de traitement des eaux usées sous forme de stabilisation ou d'hygiénisation (réduction drastique des pathogènes notamment par compostage). Une montée en température accompagnée, le cas échéant, de la transformation du milieu pour le rendre impropre à la survie des micro-organismes (élévation du pH par chaulage par exemple) ce qui permet de détruire ces éléments indésirables. La gestion du risque de ces pathogènes peut également se faire par intervention sur *les conditions d'épandage* (interdiction pour certaines cultures, mise en place de délai, de processus d'épandage.

Notre avis

La question du compostage des boues d'épuration constitue un problème complexe. Ces quantités énormes de boues produites, résidus ultimes pour que nous arrivions à rejeter une eau propre dans nos rivières, doivent être valorisées et intégrer une économie circulaire. Pour le reste, l'avis de la plateforme environnementale vétérinaire nous semble très pertinent sur le sujet : *« La valorisation agricole des boues de station d'épuration* ***dans le strict respect des conditions réglementaires,*** *représente une solution intéressante en matière de fertilisation et de recyclage des déchets. Il est souhaitable cependant* ***qu'elle soit accompagnée d'études complémentaires sur le terrain, afin de vérifier d'une part que les valeurs maximales fixées garantissent effectivement la sécurité alimentaire****, d'autre part que l'épandage n'a pas d'impact négatif sur la fertilité des sols. »*

Observations concernant le biochar

Le biochar semble constituer une solution à plusieurs enjeux essentiels de notre époque. Le biochar est souvent présenté comme une solution de séquestration de carbone au long terme en piégeant le carbone des végétaux.

Selon de nombreuses publications scientifiques, il semble qu'il s'agisse également d'une substance permettant d'améliorer les propriétés physiques des sols et d'en améliorer la fertilité. Sa structure poreuse lui concède une action similaire à une éponge naturelle pour retenir l'eau et les nutriments nécessaires aux plantes.

Enfin sa pyrolyse ouvre un potentiel de production d'énergie, en l'occurrence du méthane, néanmoins la viabilité du process à l'échelle industrielle reste à prouver.

Les problèmes posés par le biochar : extraits de *https://www.biofuelwatch.org.uk/201 1 /a-critical-review-of-biochar-science-and-policy/*

1. De nombreuses études sont réalisées sur le biochar, mais restent très spécifiques à un certain type de sol, à une condition ou une culture particulière, dans des conditions contrôlées et généralement sur des périodes très courtes. On ne peut que conclure de cette grande variabilité que **nous sommes encore très loin d'avoir une compréhension fiable des impacts du biochar** - à la fois les impacts sur les sols et la croissance des plantes résultant de l'application du biochar, et les impacts sur l'environnement.

2. Schmidt et al. (2016) avaient déjà souligné le rôle clé des conditions environnementales, déclarant : "la persistance du carbone organique du sol n'est pas une propriété moléculaire [du biochar] mais une propriété de l'écosystème".

3. Le vaste approvisionnement en biomasse qui serait nécessaire pour produire des quantités significatives de biochar aurait des **implications énormes, au niveau mondial, sur l'utilisation des terres.** Il a déjà été question de conversion d'une zone d'environ 556 millions d'hectares de "terres cultivées abandonnées" qui pourraient être convertie en cultures et en arbres pour produire du biochar.

4. Les partisans du biochar affirment depuis longtemps que le carbone du biochar reste stable pendant des milliers d'années, en se basant sur l'extrapolation des anciens sols Terra Preta. Cette affirmation a été la base pour défendre l'idée que la séquestration du carbone dans le sol, en utilisant le biochar, peut être efficace. Cependant, après l'application du biochar sur les sols, **les émissions de carbone résultent à la fois de la décomposition du biochar lui-même, et de la décomposition de la matière organique du sol préexistante**, stimulée par les microbes qui prolifèrent grâce l'application du biochar.

5. Les particules de biochar se décomposent pour produire de la poussière qui peuvent devenir du carbone noir en suspension dans l'air. Ravi et al. 201 6 affirment que "...les émissions de carbone noir provenant de sols amendés avec du biochar peuvent contrecarrer le potentiel d'émissions négatives dû aux impacts sur la qualité de l'air, le climat, et les cycles biogéochimiques.... Compte tenu de **l'impact des aérosols de carbone noir pour la qualité de l'air et le climat global,** les émissions résultant des sols amendés au biochar et leurs impacts sont des facteurs importants à considérer

6. Liu et al 201 7 soulignent : "...une compréhension complète et quantitative de l'**impact du biochar sur le cycle de l'azote dans le sol reste difficile à comprendre.**..

7. En outre, si le gaz de synthèse pyrolytique n'est pas purifié, **le processus de production du biochar peut être une source potentielle d'émissions de gaz à effet de serre.** Cette étude suggère que pour rendre le biochar bénéfique, une technique de pyrolyse propre et avancée et une utilisation adaptée du biochar sont nécessaires.

8. Une attention croissante a été accordée aux **toxines associées au biochar.** Dutta et al 201 6 déclarent : "Bien que le biochar ait été proposé comme une "stratégie négative en carbone" pour atténuer les émissions de gaz à effet de serre, les impacts de son application en ce qui concerne la persistance à long terme et la biodisponibilité des composants dangereux ne sont pas claires". Koltowski et al 2015 : "En raison de la teneur élevée en HAPs dans les biochars, leur utilisation en agriculture est remise en question. Cependant, dans la littérature, il y a un manque de preuves quant à savoir si et quelle quantité de HAP dans le biochar peuvent constituer une menace pour les organismes vivants. Des goudrons et du monoxyde de carbone sont produits lors de la production de biochar

9. En somme, **le biochar demeure une approche non éprouvée** qui ne devrait tout simplement pas être incorporé comme une option viable pour l'atténuation du climat à ce stade. Nous sommes d'accord avec Ventura, et al 2015 : "Sans une base solide de données de terrain, l'évaluation du potentiel d'atténuation du carbone de la technologie du biochar, sa diffusion et son acceptation sociale ne sont pas justifiés.

10. La production de biochar comme outil d'atténuation du changement climatique exigerait la disponibilité de **vastes quantités de biomasse avec toutes les implications négatives graves pour l'utilisation des terres, la sécurité alimentaire et la biodiversité**. Prendre de tels risques n'a aucun sens, étant donné que la démonstration cohérente de l'efficacité du biochar pour la captation du carbone ou pour tout autre usage, reste terriblement insuffisante.

11. La plupart des études sur le biochar sont à très court terme, réalisée qui plus est en laboratoires, **les résultats ne peuvent pas être transposés aux conditions naturelles**, cela reste très problématique.

Dans une étude de septembre 2014, « le biochar dans les milieux poreux : une solution miracle en environnement » par Suzanne E Allaire, des questionnement similaires apparaissent. Voici en bref quelques aspects saillants :

1. Les effets positifs du biochar ont surtout été étudiés dans les sols tropicaux. Ses effets sont peu connus sur d'autres types de sol et de climat. Il semble défavorable à plusieurs sols et écosystèmes. De plus, on ne connaît pas vraiment son bilan agroenvironnemental ni son cycle de vie.

2. Le biochar appliqué à la surface du sol est soumis aux actions érosives du vent et de l'eau et peut se déposer dans des endroits non désirés.

3. Une trop grande conversion de matière organique en biochar priverait les terres de matière organique fraiche et de nutriments essentiels à ces systèmes, ce qui appauvrit les sols, diminue leur fertilité et leur structure, à moins que cette matière provienne de sources organiques autrement enfouies (déchets urbains).

4. Les besoins de matières premières pour la fabrication du biochar entrent en compétition avec les cultures agricoles servant à nourrir les humains lorsqu'une plante est produite uniquement pour le biochar.

5. Le potentiel d'utilisation du biochar pour d'autres milieux poreux en est à ses balbutiements (résidus miniers, sites d'enfouissement, potées fleuries, pépinières, serres, bandes riveraines, et marais filtrants). Il reste beaucoup de développement à faire dans ces domaines.

6. Les risques de contamination du biochar par leurs teneurs en sels, métaux lourds, HAP et autres contaminants pourraient causer plus de problèmes que d'effets bénéfiques. Chaque biochar et taux d'application devra être précisé en vue de son utilisation potentielle.

7. Les premières études tendent à montrer que le biochar serait plus efficace dans les sols peu fertiles, tropicaux, érodés et fragiles, et moins efficaces dans les sols trop secs ou trop humides et dans les sols riches qui ont moins de facteurs limitants pour la croissance végétale.

8. Les effets du biochar sur le cycle de l'azote et du carbone ainsi que sur les GES ne sont pas clairs.

9. Le biochar pourrait engendrer des impacts négatifs aux milieux écologiques fragiles en modifiant les propriétés physico-biochimiques

Notre avis

D'après les documents techniques fournis, dans l'état actuel des connaissances et au vu de l'usage très limité du biochar (250kg pour de 4600m2) nous considérons que les produits mis en œuvre sont conformes aux critères du label, néanmoins, il nous semble important de garder un regard critique sur ces produits que sont le biochar et le compost de boues d'épuration et de suivre de près l'évolution des connaissances à leur sujet.

4.3 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 15 000 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. Par-dessus ces collerettes, 156 tonnes de BRF ont été étalées. Elles ont été fournies par l'entreprise SAS SEDE ENVIRONNEMENT d'Arras.

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 Taille : 30 cm x 30 cm. Epaisseur : 7mm	Aubry Papier Bruxelles	Belgique	15 000	✓ Suggestions : Dans le cadre de certifications plus poussées, il serait intéressant de connaitre, si c'est possible, l'origine plus précise des matériaux.
BRF	Paillage végétal conforme à la normeNFU44-551 BRF issu de criblage et de broyage de bois provenant de refus de criblage des composts de Sede Environnement Taille : 7cm à 15cm	Sede Environnement 1 rue de la Fontainerie 62003 ARRAS	Haut de France	156 T	✓
Ganivelles	Inexistante				

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.

La visite du site a révélé le très bon état des plaquettes de bois, fort peu décomposées et bien réparties sur l'intégralité du terrain.

Photos prises le 4 août 2022

Dans la lettre LOI signée par la ville de Caen, la ville s'était engagée à « mettre en place une barrière de protection type ganivelle (nécessaire pendant 2 ans en général) », cette barrière est inexistante au jour de la visite. Il n'y a qu'une barrière en filet d'une quarantaine de cm de hauteur en place et celle-ci avait été installée à la hâte par les équipes de TEW, vu que la mairie n'avait rien mis en place.

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 enherbées …) 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

Il n'y a aucune voie de circulation ni existante, ni prévue sur le site même de plantation. Seul un chemin de terre entre le mur végétal du périphérique existe.

6.2 Visite

La visite a confirmé l'existence de ce chemin de promenade en terre sur lequel pousse spontanément des touffes d'herbes.

6.4 Axes d'amélioration

/

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 c'est la ville de Caen 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.

Les éléments de gestion énoncés dans la convention ORE qui s'achèvera le **22 décembre 2120** (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

Il n'y avait pas de système d'arrosage prévu, la ville estimant que ce n'était pas nécessaire. Étant donné le très bon paillage qui avait mis en place, la quasi-totalité des plants se portent bien malgré une saison de canicule et de sécheresse historique. En termes de précipitations, les relevés se sont affichés à -63% pour juillet et -83% pour août à Caen.

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 souhaitable.

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	✓	Mise en place d'un arrosage souhaitable

✓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 un probable intérêt faunistique. Une bonne gestion de cet ensemble avec des écosystèmes très différents (prairie naturelle, zones engazonnées, bosquets de grands arbres, parc public urbain…) a toutes les chances de permettre la restauration d'une biodiversité riche en espèces sur tout ce quartier « nature ».
- Des axes d'amélioration sont possibles tels qu'un dialogue avec la commune pour trouver une solution aux actes de vandalisme et/ou de vol sur la zone plantée, afin qu'il demeure un acte isolé sans récidive 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.