

Projet de d'aménagement pour le Bois Saint Jean

Rapport technique



Bureau Nouvelle Forêt sàrl
Études et projets environnementaux
Route de la Fonderie 8c
1700 Fribourg

Fribourg, le 28 mai 2013

Marion Jardin, licenciée en
aménagement arboré et forestier
Yves Wiedmer, ing. forestier EPFZ

Table des matières

I.	Motifs et Mandat.....	3
1.	Historique.....	3
2.	Généralités et mandats.....	3
3.	Objectifs généraux.....	3
4.	Les enjeux.....	3
II.	L'aménagement.....	4
1.	Le diagnostic.....	4
a.	Caractérisation du peuplement (cf. Annexe 1).....	4
b.	L'analyse de la sensibilité paysagère (cf. Annexe 2).....	4
c.	Etat actuel.....	4
2.	La proposition de projet.....	4
a.	La hêtraie « cathédrale ».....	4
b.	L'implantation d'essences buissonnantes (cf. Annexe 5).....	5
c.	Entretien de points de vue.....	5
d.	Enrichissement avec des essences rares.....	5
e.	Les autres aménagements préconisés.....	5
III.	Coûts des aménagements et entretien.....	7
1.	Estimation des coûts.....	7
a.	La hêtraie « cathédrale ».....	7
b.	Implantation de buissons.....	7
!La valeur choisie pour le nombre d'arbustes à implanter se base sur les données suivantes :.....		7
c.	Les autres aménagements.....	7
2.	Entretien/gestion.....	8
a.	Du boisé (cf. Annexe 8).....	8
b.	Des aménagements.....	8
IV.	Responsabilités.....	9
V.	Annexes.....	9

I. Motifs et Mandat

1. Historique

Ce boisé à été acheté par le groupe E dans les années 1920.

Depuis ces vingt dernières années, et en moyenne tous les 3 à 5 ans, des interventions spontanées ont été effectuées pour des chablis mais surtout pour de la mise en lumière du peuplement. De plus, au cours de cette période quelques arbres ont été implantées et notamment du Chêne rouge d'Amérique, du Merisier ainsi que du Douglas et quelques Tilleuls.

Enfin, dans les années 60-70, de nombreux Epicéas commun ont été plantés sur cette parcelle mais n'étant pas en station, leur développement et leur maintien dans le temps reste très modeste.

La dernière intervention forestière date du 16 avril 2012, où une trentaine de vieux Hêtres commun ont été abattus pour des problèmes sanitaires afin d'assurer la sécurité du public.

2. Généralités et mandats

Dans le plan de gestion des forêts et boisés naturels de la ville de Fribourg (2012-2023), le bois Saint Jean a été classée comme forêt urbaine. Dans ce plan de gestion, une partie du budget est dédié à l'aménagement des forêts urbaines et l'autre, à la sécurité.

Le mandat pour la proposition d'aménagement a été émis par de service d'urbanisme et d'architecture de la ville de Fribourg.

3. Objectifs généraux

Ce projet d'aménagement vise à appréhender les composantes du boisé (caractérisation de peuplement et analyse paysagère) afin de proposer un aménagement cohérent avec les attentes du mandataire et les possibilités qu'offre le peuplement.

La demande effectuée est de revaloriser la fonction récréative du boisé tout en le préservant. En effet, le bois Saint Jean montre des signes de sur-fréquentation qui ont un impact très négatif par endroit, le but sera donc de limiter cet impact pour assurer le maintien du peuplement dans le temps.

4. Les enjeux

Le Bois Saint Jean subit actuellement une pression urbaine forte de part sa fréquentation très importante. Des mesures vont être proposées pour canaliser le public sur les sentiers existant afin de préserver le plus possible le boisé.

Cette forêt représente un espace de détente et de loisir qu'il est important de revaloriser afin que les usagers puissent profiter de cet atout en tout temps.

Les mesures proposées par la suite ont donc pour but de maintenir le peuplement dans le temps grâce à une gestion adaptée.

II. L'aménagement

I. Le diagnostic

a. Caractérisation du peuplement (cf. Annexe 1)

Cette première étape a pour but de décrire et analyser le peuplement dans son ensemble afin d'en comprendre les composantes. Il en ressort que ce peuplement étagé avec cependant différents stades développement présents, et est principalement composé d'Hêtre commun et d'Épicéas commun avec une proportion de 20% de résineux. L'état sanitaire du boisé est bon dans son ensemble sauf au niveau de la hêtraie « cathédrale » où certains sujets présentent des signes de dépérissement.

b. L'analyse de la sensibilité paysagère (cf. Annexe 2)

La topographie est très peu marquée ; avec une surface de 2.69 hectares et des aménagements déjà présents, ce boisé représente la forêt récréative type dans un contexte urbain fort.

Le point de vue vers le lac de Pérolles augmente notablement la sensibilité paysagère du site. De plus cette réserve biologique en contrebas augmente la présence de l'avifaune dans cette forêt qui y trouve nourriture, cachette et un lieu où se reposer. L'ambiance sonore est donc aussi très marquée.

Les signes de sur-fréquentation sont particulièrement marqués au niveau de la hêtraie « cathédrale » avec notamment une absence totale de régénération au sol (cf. Annexe 3).

Enfin, il faut noter la présence de déchet particulièrement importante au niveau des bancs et accès au boisé.

c. Etat actuel

Malgré quelques points noirs paysagers, le site dispose d'un réel potentiel récréatif mais aussi paysager qu'il serait important de revaloriser afin d'améliorer cet espace de détente et de loisir pour les usagers.

La description du peuplement et de la sensibilité paysagère à permis d'appréhender le contexte actuel du boisé et de son environnement pour en proposer un projet corrélé aux possibilités qu'il offre (cf. Annexe 4).

2. La proposition de projet

a. La hêtraie « cathédrale »

D'une part, elle représente un point fort paysager et récréatif, et d'autre part, un point négatif pour le maintien du peuplement dans le temps du fait d'une absence totale de régénérescence sous son couvert due à un tassement du sol très important (cf. Annexe 3). En effet, les usagers apprécient de pouvoir se promener entre ces arbres imposants et longilignes. Cependant, dans quelques années et suivant son évolution sanitaire, cette hêtraie est amenée à disparaître laissant apparaître une clairière.

La sensibilité récréative et paysagère qu'elle représente est importante aux yeux du public c'est pourquoi, l'une des préconisations est de diriger le centre ouest de cette forêt vers une hêtraie afin de compenser, dans quelques années, la perte de l'autre.

L'idée est d'enrichir cette hêtraie dans les endroits déjà ouverts avec des essences supportant l'ombrage en jeunesse comme par exemple le tilleul à grandes feuilles, le tilleul à petites feuilles ou encore des érables planes. Cet enrichissement est prévu avec des grands plants, disposés à distance définitive, soit environ 10 m.

Il a été discuté avec le gestionnaire du groupe E de clôturer dès maintenant cette structure pour tenter de faire émerger une régénération des semis mais elle resterait faible. Dans ce cas, une préparation du sol devrait être entreprise pour améliorer ses propriétés afin de compenser le tassement du sol trop important pour permettre l'émergence de nouveaux sujets. Cependant, cette proposition reste coûteuse et empêcherait pendant de nombreuses années l'accès aux usagers sans compensation immédiate d'une structure du même type.

b. L'implantation d'essences buissonnantes (cf. Annexe 5)

Elle a pour but de limiter l'accès physique des usagers vers le boisé dans le but de le préserver. Ils seraient implantés dans l'allée centrale de ce dernier (cf. Annexe 6).

L'une des premières propositions était d'implanter des noisetiers pour proposer aux usagers un aménagement ludique lors de leur fructification. Cependant, le manque de lumière dans cette allée ne permettrait pas une fructification suffisante des noisetiers.

L'idée est donc d'implanter des essences buissonnantes d'ombres ou de demi-ombre qui auront un meilleur développement. Des essences comme le Chèvrefeuille des haies, le Troène commun ou la Viome lantane s'adaptent à une luminosité plus faible et permettent d'augmenter la biodiversité notamment par leurs fruits consommés par de nombreux oiseaux et quelques rongeurs. De plus, le mélange d'essences dans ce type de haie augmente la stabilité de la structure et apporte au paysage une variabilité de couleur et de texture.

c. Entretien de points de vue

Le maintien d'un point de vue en direction de la Sarine est prévu dans le plan de gestion de la Ville de Fribourg. En fonction des interventions, il est possible que d'autres points de vue momentanés soient créés. Il s'agit alors d'opportunités issues des interventions dans le peuplement et non de points de vue qu'il est prévu d'entretenir en permanence.

d. Enrichissement avec des essences rares

L'implantation d'essences rares comme le pommier sauvage (*Malus sylvestris*), le cornier (*Sorbus domestica*) ou le poirier sauvage (*Pyrus pyraster*) ayant un important besoin en lumière est prévu en bordure des points de vue. Ces essences augmentent la diversité tant au niveau paysager que biologique. Pour obtenir de meilleurs résultats, il est prévu de planter ces essences avec des protections individuelles.

e. Les autres aménagements préconisés

- Installation de poubelles avec cendrier et de panneaux d'uses et usages

Cet aménagement inciterait les usagers de la forêt à respecter la propreté des lieux, notamment au niveau du point de vue sur le lac de Pérolles. Cependant, les poubelles imposent d'être vidées régulièrement. Néanmoins, on peut actuellement constater que les poubelles présentent au niveau des accès primaires du boisé ne sont pas nécessairement utilisées. Grâce à ces constatations, il serait préférable de réhabiliter les panneaux informatifs tagués par des panneaux d'uses et usages recommandant aux usagers de respecter la propreté des lieux.

- Déplacement de deux bancs

Le banc situé au nord-est (cf. annexe 4) pourrait être déplacé plus à l'est proposant aux usagers un espace de repos faisant face à un espace plus attractif.

Le banc situé le plus au sud est, fait face à un point de vue obstrué. Il serait donc intéressant de le déplacer au point de vue fonctionnel un peu plus au nord afin que les usagers puissent profiter d'un second poste de repos donnant sur le point de vue du lac de Pérolles.

- Supprimer quelques cheminements (cf. Annexe 6)

De modestes petits chemins se sont formés par le passage régulier des usagers créant ainsi de petits raccourcis mais étant défavorables à la régénération du peuplement. Il serait souhaitable d'en supprimer quelques uns en y limitant l'accès, par exemple par implantation de quelques arbres ou buissons permettant ainsi de conserver les accès principaux et limitant l'impact sur le peuplement.

En plus de l'implantation de buissons ou d'arbres, les sentiers restants seront ponctuellement recouverts de copeaux de bois aux intersections avec les cheminements à supprimer ainsi qu'aux endroits humides afin d'inviter les usagers à emprunter les sentiers principaux. De plus, lors des travaux sylvicoles prévus pour l'hiver

2013/2014, certains tas de bois pourront être disposés de manière à ce que les sentiers à supprimer ne soient plus visibles en tant que sentiers.

- Valoriser la souche du hêtre présente à l'accès principal du boisé

Une coupe réalisée au mois d'avril 2012, laisse apparaître à l'entrée du boisé une souche d'un vieux hêtre. Cette vision peut être perçue négativement par les usagers. Elle pourrait être mise en valeur par sa taille ou bien par une aide pour la faire disparaître afin que cette vision ne persiste pas aux yeux du public.

Le groupe E, a fait réaliser il y a quelques années une sculpture sur une souche dans cette forêt dans le but de la mettre en valeur mais elle a été vandalisée et donc enlevée par la suite. Cette expérience ne souhaite donc pas être réitérée par le groupe E.

De plus, cette souche rappelle le fait que la forêt est une structure vivante qui évolue, se développe, vie et meurt. Cette souche sera donc maintenue en l'état.

III. Coûts des aménagements et entretien

I. Estimation des coûts¹

a. La hêtraie « cathédrale »

Elle peut être maintenue pour les 10 années à venir, les mesures à prendre restent de la gestion de peuplement pour cette prochaine décennie. Les coûts qui seront à prendre en compte seront l'implantation de nouveaux arbres quand cette structure aura disparue ainsi que des systèmes de protection.

Le coût pour la gestion de cette hêtraie est prévu dans les postes de dépense du plan de gestion des forêts urbaines.

b. Implantation de buissons

Tableau 1 : Estimation des coûts pour l'implantation d'une haie dans l'allée centrale

Dénomatif aménagement	Descriptif	Quantité	Prix unitaire (CHF)	Prix tot (CHF)
Buissons pour l'allée centrale	Liste des essences (cf. Annexe 7)	≈ 150 ¹	≈ 15	2 250
Espèces buissonnantes pour limiter l'accès	Liste des essences (cf. Annexe 7)	≈ 10	≈ 15	150
				2 400

¹La valeur choisie pour le nombre d'arbustes à implanter se base sur les données suivantes :

- Une rangée de chaque côté de l'allée centrale : cette haie s'intégrera entre les arbres présents le long de l'allée centrale et suivra le tracé légèrement sinueux de cette allée
- Implantation tous les mètres

c. Les autres aménagements

Tableau 2 : Estimation des coûts pour l'aménagement du boisé

Dénomatif	Coût unitaire (CHF)	Unité	Quantité	Coût max (CHF)
Enlèvement des anciens panneaux informatifs	70	h	2	140
Panneaux d'uses et usages		pce	2	(offre demandée pour les supports)
Installations des nouveaux panneaux	70	h	2	140
Déplacer les deux bancs	70	h	3	210
Divers et imprévus	-	%	10	

¹ Cf. Annexe 5 : résumé des coûts

2. Entretien/gestion

a. Du boisé (cf. Annexe 8)

En ce qui concerne la gestion d'ensemble du peuplement, elle se découpe en plusieurs actions distinctes :

- Etager en éclaircissant : elle représente la mesure la plus importante sur le peuplement ; le but est de réaliser des éclaircies afin de permettre une régénérescence en continu du peuplement sur le long terme.
- Structure irrégulière : seule la partie la plus au nord est du boisé sera gérée de cette façon. Le but est d'étager le peuplement afin d'obtenir une structure plus stable et un aspect paysager optimal. Actuellement, cette zone est principalement représentée par le stade perchis-gaulis, les sujets les moins vigoureux seront supprimés au profit de ceux présentant un avenir favorable pour émerger en tant qu'arbre de haute futaie.
- La hêtraie « cathédrale » : comme décrit précédemment, elle est pour le moment maintenue. Dans les ouvertures, une redensification et un enrichissement avec des essences supportant l'ombre sont prévus. Une attention particulière devra être portée à l'état sanitaire et physiologique de cette hêtraie. En parallèle, un espace au centre ouest de la hêtraie devra progressivement être dirigé vers le même type de structure.
- Maintien des vieux sujets et mise en valeur : les conserver pour leur atout paysager et biologique. Effectuer des éclaircies à leurs alentours pour les mettre en valeur et leur apporter une disponibilité spatiale et lumineuse plus importante.
- Entretien des points de vue : les maintenir toujours ouverts. En bordure des points de vue, enrichissement avec des essences rares comme le pommier sauvage (*Malus sylvestris*), le cornier (*Sorbus domestica*) ou le poirier sauvage (*Pyrus pyraster*).
- Limiter l'émergence de résineux : les épicéas ne sont pas en station ; quelques uns présentent des signes de dépérissement. Leur état sanitaire doit donc être surveillé. Dans l'avenir, il est souhaitable de laisser émerger les feuillus présentant un risque plus faible de chablis.
- Implantation de buisson : le long de l'allée centrale dans le but de canaliser les usagers (préserver le boisé), enrichir le paysage (couleur, texture) et la biodiversité.
- Buisson : une taille de formation sera nécessaire la première année, puis une taille d'entretien dans une période de 3 à 5 ans, hors période de nidification et fin de période de végétation.
- Fauches : à effectuer au niveau du couloir sécuritaire au sud en vis-à-vis des habitations et au niveau de l'air de dépôt au nord est, dans le but de conserver un aspect net et propre.

Compte tenu de l'importance primordiale que joue le Bois Saint au niveau de l'accueil du public, le martelage y est une action particulièrement complexe. Cette complexité justifie la présence de deux sylviculteurs pour le martelage.

b. Des aménagements

Une vérification annuelle doit être effectuée pour assurer la sécurité des ouvrages vis-à-vis de ses usagers. De plus, un nettoyage régulier du boisé doit être effectués pour conserver un aspect net et propre de la forêt.

IV. Responsabilités

Tableau 4 : Les acteurs du projet

Propriétaire(s)	Mise en œuvre et responsable	Gestionnaires	Décisionnel	Responsabilité de l'ouvrage proposé
- Groupe E	- Groupe E - Ville de Fribourg	- Gabriel Kolly, (responsable forestier du groupe E)	- Gérard Michel (responsable terrain du groupe E) - Gabriel Kolly (responsable forestier du groupe E)	Le propriétaire de l'ouvrage : - le groupe E - pour les bancs : la ville de Fribourg

V. Annexes

- Annexe 1 : Fiche technique du peuplement
- Annexe 2 : Enjeux du paysage
- Annexe 3 : Carte contexte actuel de la forêt Saint Jean
- Annexe 4 : Impact de la fréquentation sur le peuplement
- Annexe 5 : Résumé des coûts
- Annexe 6 : Les sentiers du Bois Saint Jean
- Annexe 7 : Liste des essences buissonnantes
- Annexe 8 : Carte de gestion du peuplement

Annexe I

Fiche technique du peuplement

Numéro et/ou nom	Essences majoritaires	Essences remarquables	Stade de développement	Strate arbustive	Fermeture – couvert	Etat sanitaire général
35 Le bois Saint Jean	hêtre, épicéa (sapin, pin sylvestre)	chêne rouge, merisier, douglas chêne pédonculé, houx, if, érable, noisetier, frêne, orme, sorbier des oiseleurs, sureau (laurier)	Peuplement étagé	Assez riche (régénérescence d'hêtre, épicéa, if)	Normal (au Nord-est, milieu plus ouvert)	Bon
Surface (ha)	Mélange – texture					
2,69	20% de résineux					
Type de gestion	Topographie	Particularité(s) environnementales	Evolution naturelle	Problème(s) à venir	Fonction prioritaire	Mesure(s) préconisée(s)
Forêt urbaine	Plane (très bonne accessibilité)	La biodiversité semble forte (beaucoup d'oiseaux)	Hêtraie	Coupes de vieux sujets (certaines ont déjà été effectuées le 16 avril)	Accueil (gérer à 100% pour optimiser la fonction d'accueil)	Mettre en valeur les arbres marquants, Préserver et favoriser le rajeunissement
Gestion passée						
A définir						

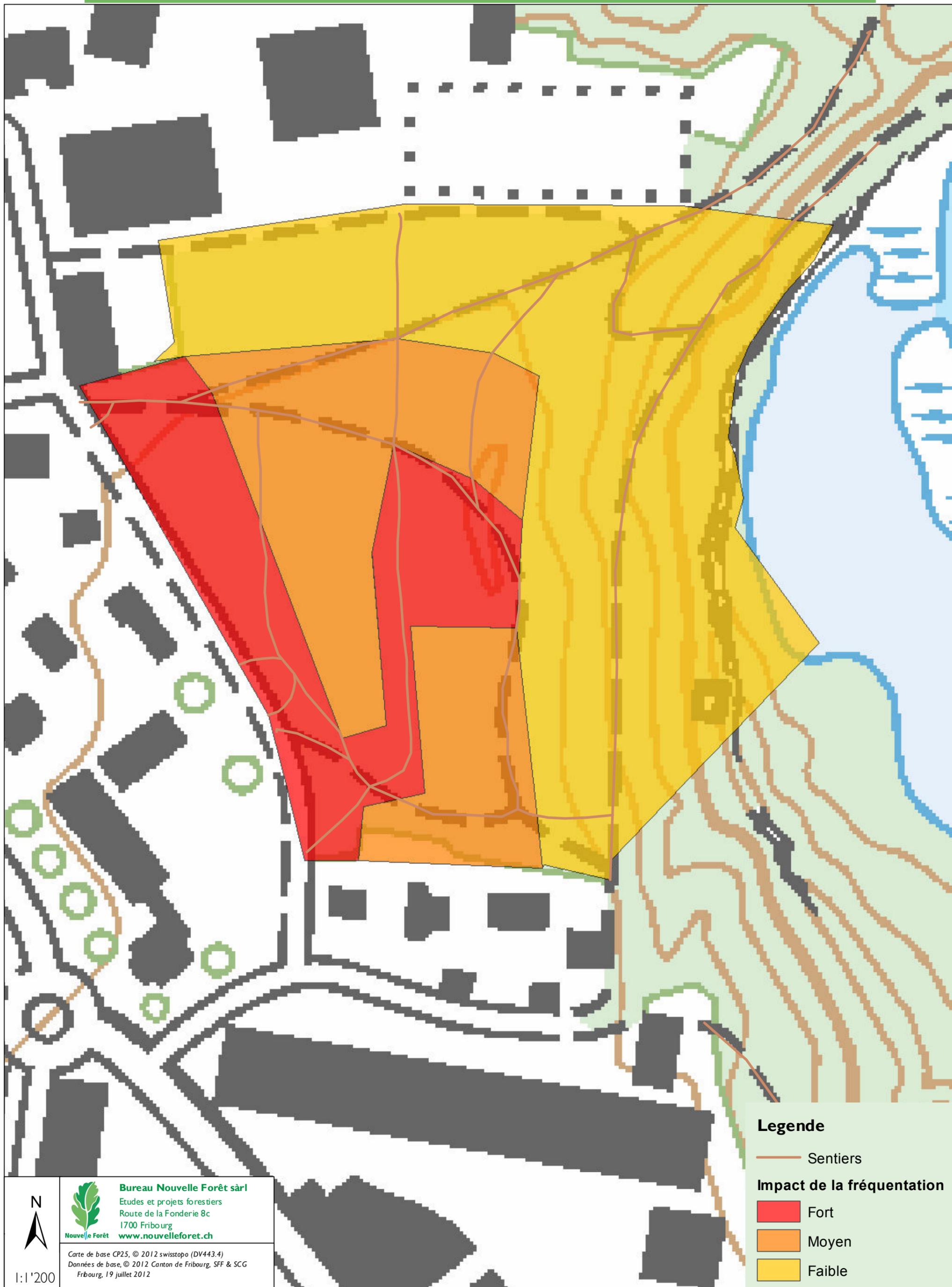
Annexe 2

Enjeux du paysage

Espaces de grandes sensibilités paysagères		
	Extérieur	Intérieur
Éléments paysagers à mettre en valeur	Espace urbain très boisé, Lisière ouverte sur un paysage atypique (méandres de la Sarine), Proximité des pôles d'enseignement	Quelques vieux sujets, Quelques essences remarquables, Grandes allées
Points noirs paysagers	Quelques tags sur les bancs, les arbres et les panneaux signalétiques, Beaucoup de mégots de cigarettes, Déchets	Racines apparentes, Quelques ronces, Ornières dues aux engins de débardage, Beaucoup de chemins, Strate herbacée pauvre

Inventaire des éléments paysagers contribuant à l'attractivité du site				
	Arbres remarquables	Ambiance	Point culminant	Autres
Éléments positifs	Vieux hêtres et chênes	Chant des oiseaux, Changements d'ambiance à chaque poste (milieux ouvert/fermé), Jeux de lumière	Surplomb de tout le versant Est sur la Sarine	Présence de bancs et poubelles, Sentiers déjà existants, Ilot de hêtre au Nord-est, Lieu très fréquenté
Éléments négatifs	Souche fraîche d'un vieux hêtre à l'entrée de la forêt, Quelques parasites	Zone à ronce Coupes récentes d'hêtres (perception négative du public)	Points de vue fermés	Tassement du sol dû au piétinement et aux engins de débardage, Lieu très fréquenté

Forêt urbaine, impact de la fréquentation sur le peuplement Saint Jean

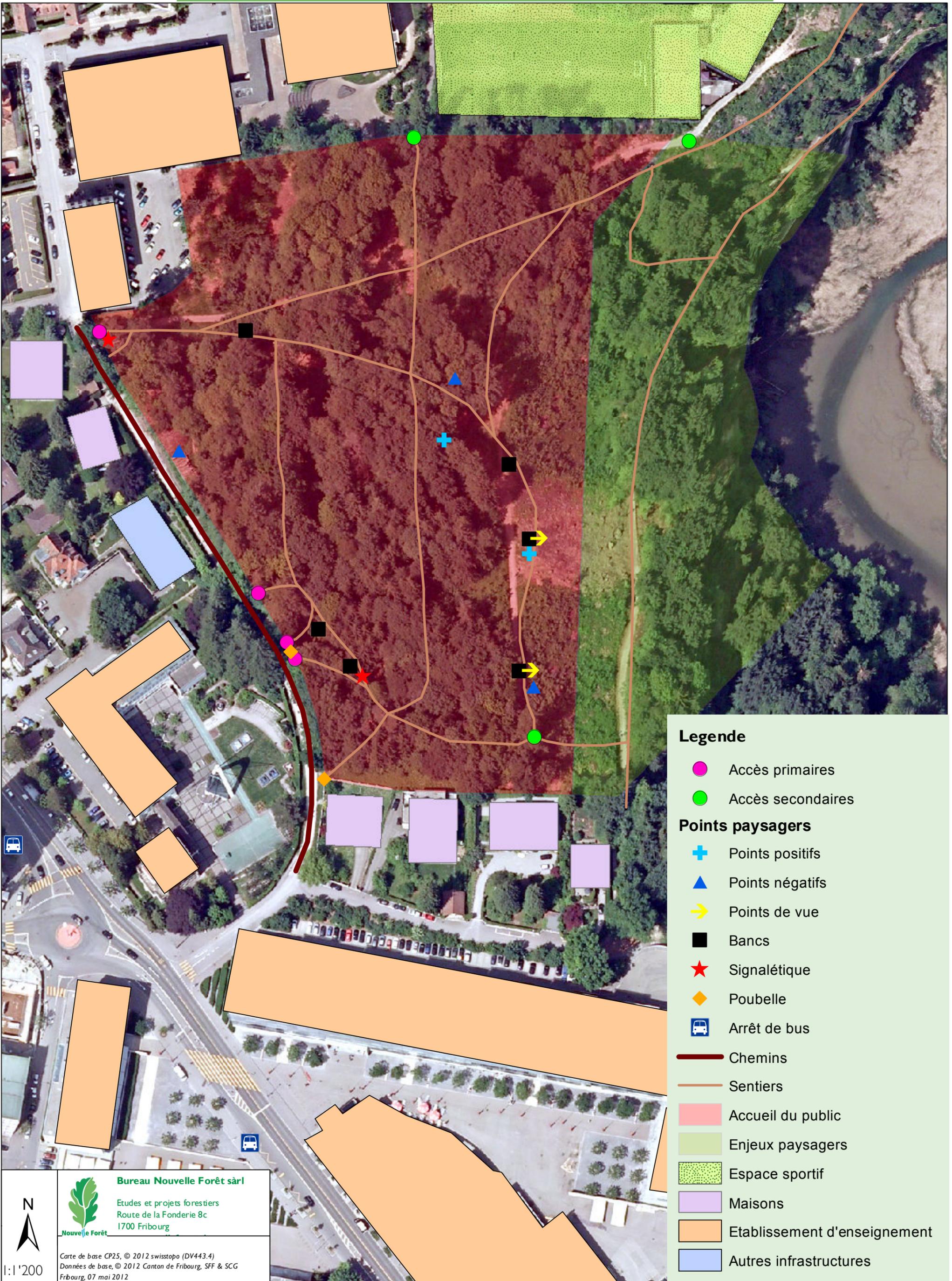


Bureau Nouvelle Forêt sàrl
Etudes et projets forestiers
Route de la Fonderie 8c
1700 Fribourg
www.nouvelleforet.ch

Carte de base CP25, © 2012 swisstopo (DV443.4)
Données de base, © 2012 Canton de Fribourg, SFF & SCG
Fribourg, 19 juillet 2012

1:1'200

Forêt urbaine, contexte actuel de la forêt Saint Jean



Legende

- Accès primaires
- Accès secondaires

Points paysagers

- + Points positifs
- ▲ Points négatifs
- ➔ Points de vue
- Bancs
- ★ Signalétique
- ◆ Poubelle
- 🚌 Arrêt de bus

— Chemins

— Sentiers

■ Accueil du public

■ Enjeux paysagers

▨ Espace sportif

■ Maisons

■ Etablissement d'enseignement

■ Autres infrastructures



Bureau Nouvelle Forêt sarl
Etudes et projets forestiers
Route de la Fonderie 8c
1700 Fribourg

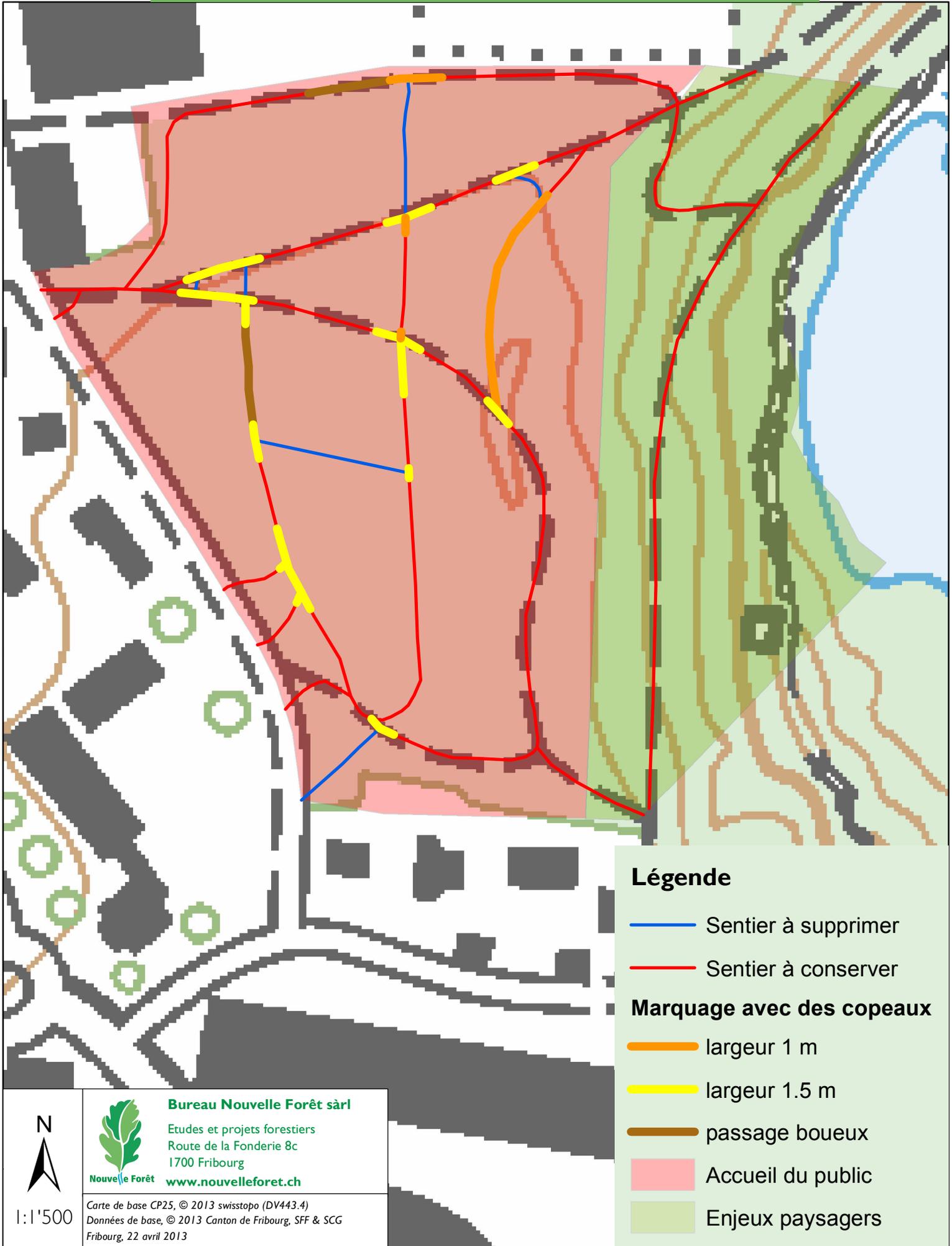
Carte de base CP25, © 2012 swisstopo (DV443.4)
Données de base, © 2012 Canton de Fribourg, SFF & SCG
Fribourg, 07 mai 2012

N
1:1'200

Annexe 5

Tableau récapitulatif des coûts pour l'aménagement du Bois Saint Jean

Dénominateur	Coûts (CHF)
Implantation d'une haie	2 250
Suppression de quelques chemins (buissons)	150
Aménagement du boisé (déplacement de bancs, suppression ancien panneaux)	500
Aménagement du boisé (2 nouveaux panneaux)	(offre demandée pour les supports)



Légende

- Sentier à supprimer
- Sentier à conserver
- Marquage avec des copeaux**
- largeur 1 m
- largeur 1.5 m
- passage boueux
- Accueil du public
- Enjeux paysagers



1:1'500



Bureau Nouvelle Forêt sàrl

Etudes et projets forestiers
Route de la Fonderie 8c
1700 Fribourg
www.nouvelleforet.ch

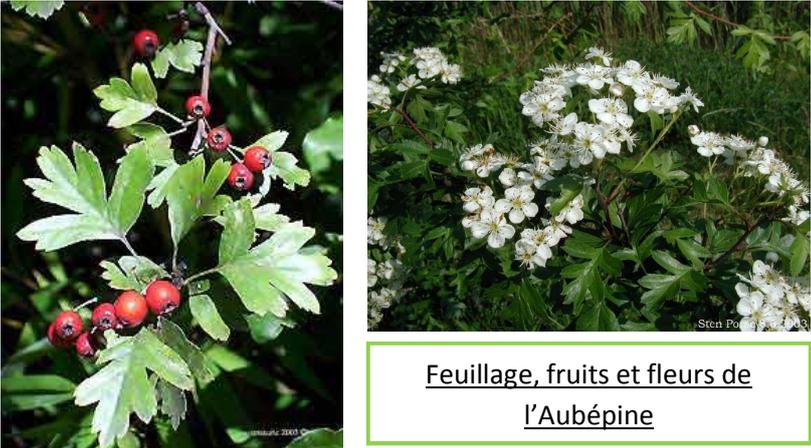
Carte de base CP25, © 2013 swisstopo (DV443.4)
Données de base, © 2013 Canton de Fribourg, SFF & SCG
Fribourg, 22 avril 2013

Liste des essences potentielles à planter pour le Bois Saint Jean

Les essences qui sont préconisées par la suite ont été choisies pour plusieurs raisons ; tout d'abord parce qu'elles sont décrites dans la carte des stations forestières correspondant au boisé Mon Séjour, ensuite elles vont permettre, pour certaines, d'apporter une source de nourriture pour l'avifaune donc d'augmenter potentiellement la biodiversité du site, enfin, leurs différences de texture et de couleur sont aussi un atout pour enrichir visuellement le cadre paysager de la clairière. Ces essences sont aussi suggérées car elles sont forestières ce qui permet de conserver et maintenir une ambiance forestière.

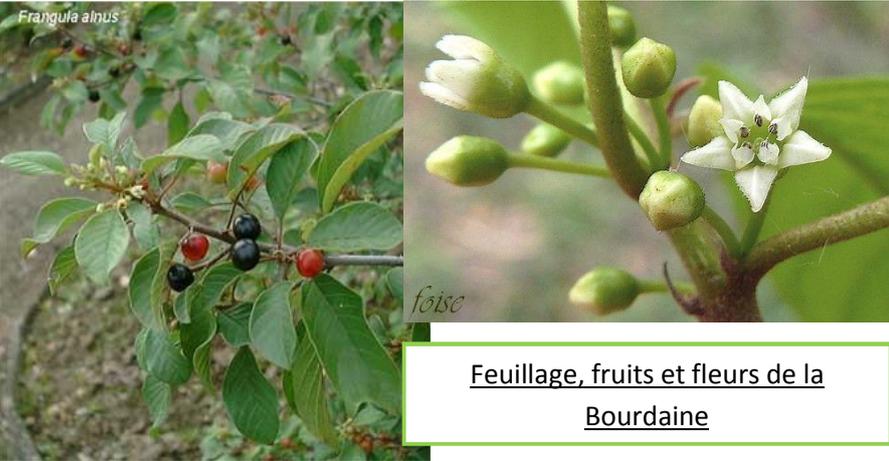
L'Aubépine monogyne

En période de floraison, cette essence apporte une source d'alimentation en nectar pour les mouches et abeilles. Ces feuilles et fruits attirent de nombreux insectes qui représentent à leur tour une source de nourriture pour les oiseaux. De plus, quelques oiseaux nichent dans l'aubépine et ses baies leur servent de nourriture hivernale.

	Descriptif
Nom commun	Aubépine monogyne
Nom latin	<i>Crataegus monogyna</i>
Photographies d'ambiance	 <p>Feuillage, fruits et fleurs de l'Aubépine</p>
Famille et catégorie	Rosaceae, arbuste épineux
Port	Erigé et arrondi, compact à ramification dense et pourvu de piquant
Feuillage	Caduc, vert clair et brillant, feuilles dentées à 5 ou 7 lobes aigus
Floraison	En mai et juin, fleurs blanches hermaphrodites, à 5 pétales regroupés en corymbe
Fruits	De couleur rouge (à noyau), mûres en septembre, source de nourriture pour l'avifaune
Sol	Non acide, de préférence calcaire, bien drainé voir sec
Plantation	Au printemps ou à l'automne
Emplacement	Soleil ou mi-ombre
Entretien	Faible

La bourdaine

Les fleurs de la bourdaine sont riches en nectar ce qui attire les espèces animales mellifères ; comme les abeilles qui en produisent du miel atypique ou encore les chenilles de nombreux papillons. Cette essence enrichira donc le site d'insectes et donc d'oiseaux qui y trouveront une source de nourriture.

Descriptif	
Nom commun	Bourdaine
Nom latin	<i>Frangula alnus</i>
Photographies d'ambiance	 <p style="text-align: center;"><u>Feuillage, fruits et fleurs de la Bourdaine</u></p>
Famille et catégorie	<i>Rhamnaceae</i> , arbrisseau
Port	Tiges élancées et rameaux alternes
Feuillage	Caduc, vert brillant dessus, feuilles obovales et apiculées à bords lisses et glabres
Floraison	Avril à juillet, fleurs petites et verdâtres, isolées ou en faisceaux, mellifère
Fruits	Drupes de couleurs rouges puis noires à maturité (en octobre-novembre)
Sol	Humide et acide, soit sur terrains secs et calcaires
Plantation	Au printemps ou à l'automne
Emplacement	Soleil ou mi-ombre (espèce héliophile)
Entretien	Taille de février à avril

Le Cornouiller sanguin

C'est une essence très mellifère, ses fleurs représentent en premier lieu une source de nourriture pour les abeilles puis en second lieu, ses fruits, une autre source de nourriture pour les oiseaux.

Ces arbustes caducifoliés apportent une grande diversité visuelle tout au long de l'année. En effet, au printemps ils produisent un feuillage dense et des fleurs en corymbe, en automne la couleur de ses feuilles devient rouge et en hiver ses rameaux deviennent rouges à leur tour.

Descriptif	
Nom commun	Cornouiller sanguin
Nom latin	<i>Cornus sanguinea</i>
Photographies d'ambiance	 <p style="text-align: center;">Feuillage, fruits et fleurs du <u>Cornouiller sanguin</u></p>
Famille et catégorie	<i>Cornaceae</i> , arbrisseau drageonnant
Port	Buissonnant érigé
Feuillage	Caduc, vert franc à vert foncé, nervures marquées et arquées, feuilles ovales lancéolées
Floraison	Mai à juillet, fleurs blanches en corymbe, mellifère
Fruits	Drupes de couleur noir bleutées à maturité en septembre
Sol	Riche en bases (mull calcique), pH basique à légèrement acide
Plantation	Novembre à mars
Emplacement	Soleil ou mi-ombre (espèce héliophile)
Entretien	Taille sévère à la fin de l'hiver tous les 3 ans

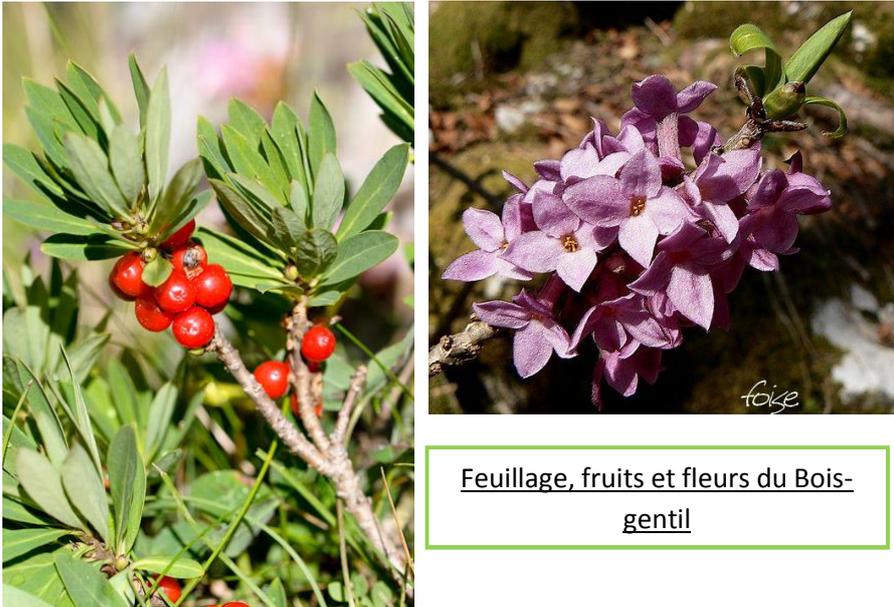
La Viorne lantane

La floraison de la viorne attire de nombreux insectes pollinisateurs et ses nombreuses fructifications sont très appréciées par l'avifaune. Là encore, en automne, son feuillage devient rouge et enrichie la saison de couleurs variées.

Descriptif	
Nom commun	Viorne lantane
Nom latin	<i>Viburnum lantana</i>
Photographies d'ambiance	 <p style="text-align: center; border: 1px solid green; padding: 5px;"><u>Feuillage, fruits et fleurs de la Viorne lantane</u></p>
Famille et catégorie	<i>Caprifoliaceae</i> , arbrisseau
Port	Dressé, évasé, compact et arrondi
Feuillage	Caduc, rugueux, denté-crênelé, face inférieure velouté grisâtre
Floraison	Mai à juin, fleurs blanches en corymbe et odorantes
Fruits	Baies ovoïdes, rouges puis noires bleuâtre, source de nourriture pour l'avifaune
Sol	Riche en base, pH basique à très légèrement acide
Plantation	En automne
Emplacement	Soleil ou mi-ombre (espèce héliophile)
Entretien	Faible

Le Bois-gentil

Les fruits produits sont toxiques pour les mammifères mais sont consommés par de nombreux oiseaux qui assurent ainsi sa dissémination. Par ailleurs, elle permet d'attirer quelques pollinisateurs lors de sa floraison.

	Descriptif
Nom commun	Bois-gentil ou Bois-joli
Nom latin	<i>Daphne mezereum L.</i>
Photographies d'ambiance	 <p><u>Feuillage, fruits et fleurs du Bois-gentil</u></p>
Famille et catégorie	<i>Thymeleaceae</i> , arbuste
Port	Buissonnant, aplati à la ramure dressée en chandelier
Feuillage	Caduc, vert tendre glauque, feuilles alternes lancéolées
Floraison	Février à mars, fleurs rouges ou roses situés sous les feuilles et très odorantes, nectarifère
Fruits	Drupes rouges brillantes et globuleuses, source de nourriture pour l'avifaune
Sol	Riche en base, pH basique à très légèrement acide, sol bien drainé
Plantation	En fin d'hiver
Emplacement	Soleil ou mi-ombre (espèce mésophile)
Entretien	Ne tailler que le bois mort

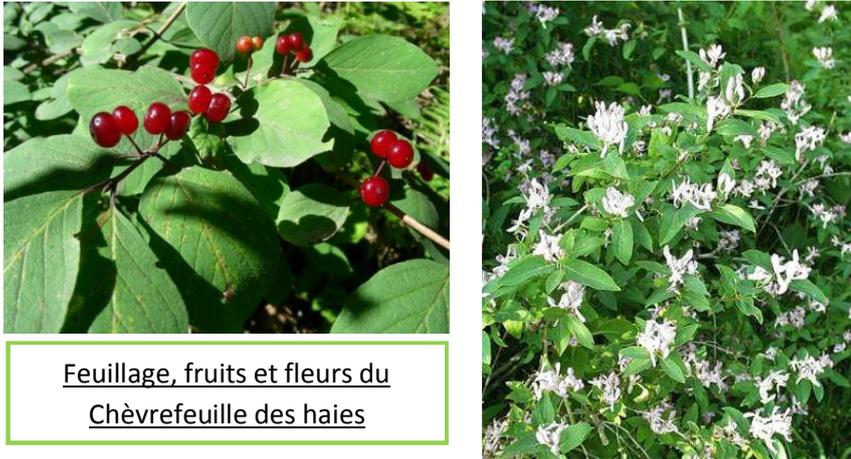
Le Troène commun

La pollinisation des fleurs est effectuée par les mouches et les abeilles. Les chenilles de certains papillons aiment vivre sur son feuillage. Son feuillage vire en rouge en automne ce qui participera à la diversité des couleurs dans le paysage. Les baies persistent en l'hiver, voire jusqu'à l'été suivant pour certains fruits déshydratés qui ne tombent qu'après ce délai.

Descriptif	
Nom commun	Troène commun
Nom latin	<i>Ligustrum vulgare</i>
Photographies d'ambiance	 <p><u>Feuillage, fruits et fleurs du Troène</u></p>
Famille et catégorie	<i>Oleaceae</i> , arbuste
Port	Buissonnant très ramifié
Feuillage	Semi-caduc, vert tendre glauque, feuilles alternes lancéolées
Floraison	Mai à juin, fleurs blanches pyramidales
Fruits	Baies globuleuses noires, mûres en octobre, source de nourriture pour l'avifaune
Sol	Riche en base, pH basique à très légèrement acide, sol bien drainé
Plantation	En fin d'hiver
Emplacement	Soleil ou mi-ombre (espèce héliophile)
Entretien	Tailler au printemps

Le Chèvrefeuille des haies

L'un de ses avantages paysager est que ses feuilles émergent très tôt dans la saison, dès le mois de mars. Ses fleurs précoces vont être l'une des premières sources de nourriture pour les insectes et oiseaux attirés par leur nectar.

	Descriptif
Nom commun	Chèvrefeuille des haies ou Camérisier à balais
Nom latin	<i>Lonicera xylosteum</i>
Photographies d'ambiance	 <p>Feuillage, fruits et fleurs du Chèvrefeuille des haies</p>
Famille et catégorie	Caprifoliaceae, arbuste très ramifié
Port	Buissonnant, compact, évasé arrondi
Feuillage	Caduc, vert tendre glauque, feuilles alternes lancéolées
Floraison	Mai à juin, fleurs blanches-jaunâtres groupées par 2
Fruits	Baies rouges soudées par 2, source de nourriture pour l'avifaune
Sol	Riche en base, pH basique à très légèrement acide, sol bien drainé
Plantation	Printemps ou automne
Emplacement	Soleil ou mi-ombre (espèce héliophile)
Entretien	Taille après la floraison

Conclusion

L'implantation d'arbustes et d'arbrisseaux sous forme de haies permet de structurer le paysage par la variété de couleur, texture et structure. De plus, elles apportent un support pour la biodiversité en favorisant la présence de nombreux insectes, oiseaux et petits mammifères qui y trouvent un lieu de refuge, de nidification ou une source de nourriture.

Enfin, l'association d'au moins deux essences différentes pour former une haie contribue à la diversité du paysage mais aussi à une meilleure stabilité de la structure. En effet, elle résistera mieux au gel et aux maladies.

Forêt urbaine, gestion du peuplement Saint Jean



Legende

-  Sentiers
-  Fauche
-  Limiter l'émergence des résineux
-  Mettre en valeur les arbres marquants
-  Entretien des points de vue
-  Hêtraie cathédrale
-  Transition vers une hêtraie cathédrale
-  Traitement en structure irrégulière
-  Etager en éclaircissant
-  Implantation d'essences buissonnantes



Bureau Nouvelle Forêt sàrl
 Etudes et projets forestiers
 Route de la Fonderie 8c
 1700 Fribourg
www.nouvelleforet.ch

1:1'500

Carte de base CP25, © 2012 swisstopo (DV443.4)
 Données de base, © 2012 Canton de Fribourg, SFF & SCG
 Fribourg, 14 février 2013