



**EXTRAIT DU REGISTRE  
des Délibérations du Conseil Municipal**

Publié le : 19/11/2024

Séance du 07 novembre 2024

Le Conseil Municipal, convoqué le 31 octobre 2024, s'est réuni à l'hôtel de Ville de Besançon

Conseillers Municipaux en exercice : 55

Présidence de M. Abdel GHEZALI, 1<sup>er</sup> Adjoint

**Étaient présents :**

Mme Elise AEBISCHER, M. Hasni ALEM, Mme Frédérique BAEHR, M. Guillaume BAILLY, Mme Anne BENEDETTO (à compter de la question n° 2), M. Kévin BERTAGNOLI, Mme Pascale BILLEREY, M. Nicolas BODIN, M. François BOUSSO (à compter de la question n° 2), Mme Nathalie BOUVET, Mme Fabienne BRAUCHLI, Mme Claudine CAULET, Mme Aline CHASSAGNE (à compter de la question n° 2), Mme Julie CHETTOUH (à compter de la question n° 4), M. Sébastien COUDRY (à compter de la question n° 4), M. Laurent CROIZIER, M. Benoît CYPRIANI, Mme Karine DENIS-LAMIT, M. Cyril DEVESA (à compter de la question n° 2), Mme Marie ETEVENARD, M. Ludovic FAGAUT, Mme Lorine GAGLILOLO, Mme Nadia GARNIER (à compter de la question n° 4), M. Abdel GHEZALI, M. Olivier GRIMAITRE, Mme Valérie HALLER, M. Jean-Emmanuel LAFARGE (à compter de la question n° 2), Mme Marie LAMBERT (à compter de la question n° 19), M. Aurélien LAROPPE (à compter de la question n° 2), Mme Myriam LEMERCIER, M. Jamal-Eddine LOUHKIAR (à compter de la question n° 2 et jusqu'à la question n° 6 incluse), Mme Agnès MARTIN, M. Saïd MECHAI (à compter de la question n° 2), Mme Carine MICHEL, Mme Laurence MULOT, M. Yannick POUJET (à compter de la question n° 2), M. Anthony POULIN, Mme Karima ROCHDI, M. Jean-Hugues ROUX, Mme Juliette SORLIN (à compter de la question n° 4), M. Nathan SOURISSEAU, M. Gilles SPICHER, M. André TERZO (jusqu'à la question n° 3 incluse), Mme Claude VARET, Mme Sylvie WANLIN (à compter de la question n° 2), Mme Christine WERTHE, Mme Marie ZEHAF

**Secrétaire :**

Mme Christine WERTHE

**Étaient absents :**

Mme Annaïck CHAUVET, Mme Sadia GHARET, M. Pierre-Charles HENRY, M. Damien HUGUET, M. Christophe LIME, Mme Marie-Thérèse MICHEL, Mme Françoise PRESSE, Mme Anne VIGNOT

**Procurations de vote :**

Mme Anne BENEDETTO à M. Hasni ALEM (jusqu'à la question n° 1 incluse), M. François BOUSSO à Mme Valérie HALLER (jusqu'à la question n° 1 incluse), Mme Annaïck CHAUVET à M. Jean-Emmanuel LAFARGE, Mme Julie CHETTOUH à Mme Frédérique BAEHR (jusqu'à la question n° 3 incluse), M. Sébastien COUDRY à Mme Carine MICHEL (jusqu'à la question n° 3 incluse), Mme Nadia GARNIER à M. Anthony POULIN (jusqu'à la question n° 3 incluse), M. Pierre-Charles HENRY à Mme Christine WERTHE, M. Damien HUGUET à M. Nathan SOURISSEAU, Mme Marie LAMBERT à M. Guillaume BAILLY (jusqu'à la question n° 18 incluse), M. Christophe LIME à M. Gilles SPICHER, M. Jamal-Eddine LOUHKIAR à M. Yannick POUJET (à compter de la question n° 7), M. Saïd MECHAI à M. Ludovic FAGAUT (jusqu'à la question n° 1 incluse), Mme Marie-Thérèse MICHEL à M. Aurélien LAROPPE, Mme Françoise PRESSE à Mme Lorine GAGLILOLO, Mme Juliette SORLIN à M. Yannick POUJET (jusqu'à la question n° 3 incluse), M. André TERZO à Mme Aline CHASSAGNE (à compter de la question n° 4), Mme Anne VIGNOT à M. Abdel GHEZALI, Mme Sylvie WANLIN à M. Jean-Hugues ROUX (jusqu'à la question n° 1 incluse)

**OBJET :** 15 - Forêt de Chailluz - Dispositif "îlot d'avenir"

Délibération n° 007709

**15**  
**Forêt de Chailluz - Dispositif "îlot d'avenir"**

**Rapporteur : Mme Fabienne BRAUCHLI, Adjointe**

	Date	Avis
Commission n° 2	22/10/2024	Favorable unanime

**Résumé :**

La Ville de Besançon est propriétaire de 2040 ha de forêt communale qui, comme de nombreuses forêts de France, est impactée par les effets du réchauffement climatique. Dès lors, en lien avec l'Office National des Forêts (ONF), la Ville participe et contribue à divers programmes d'observation des peuplements actuels ainsi qu'à des programmes d'expérimentation pour la recherche de nouvelles essences forestières mieux adaptées à l'évolution du climat. C'est l'objectif du dispositif « réseau des îlots d'avenir », conduit par la Région Bourgogne Franche-Comté.

Cette délibération a pour objet de présenter le dispositif et de décider d'y participer par la mise en place d'un îlot d'une emprise de 1ha en forêt de Chailluz. Cette délibération propose également d'autoriser la signature de la convention de mise à disposition de l'assiette foncière concernée à l'ONF qui aura la charge de réaliser les travaux pour le compte de la Ville. Le coût global d'investissement de l'opération proposée est de 18 895 € HT, éligibles à la perception d'une subvention d'investissement à hauteur de 12 800 €. Enfin, sous réserve d'accord de l'assemblée, la réalisation des travaux est programmée dès l'automne 2024.

**I – Le dispositif « îlot d'avenir » en forêt de Chailluz**

La Ville de Besançon, propriétaire de 2040 ha de forêt communale, souhaite participer au dispositif expérimental du réseau des îlots d'avenir en cours de réalisation, dans le cadre du financement de la Région Bourgogne Franche-Comté.

En forêt de Chailluz, un îlot d'avenir est proposé sur un parquet d'une emprise de 1 ha sur la parcelle forestière n°6, cadastrée section RX n°18. Cette parcelle relève du régime forestier. Elle a fait l'objet d'une coupe sanitaire en 2022, suite à un affaiblissement du peuplement préexistant.

Après réalisation d'un diagnostic stationnel de la parcelle concernée, le Comité "îlots d'avenir" a porté son choix d'essence à tester sur le Chêne zéen (*Quercus canariensis*) espèce endémique de l'Afrique du Nord et de la péninsule ibérique, caractéristique du climat méditerranéen humide et subhumide, présentant des qualités de résilience aux périodes de canicules. Le Chêne zéen est un arbre qui peut atteindre jusqu'à 30 mètres de haut, contrairement aux espèces indigènes de la Méditerranée française, celui-ci possède des feuilles relativement grandes, caduques et composées surtout de lobes plus courts et plus nombreux que chez le Chêne pédonculé. La plantation s'accompagnera d'autres essences feuillues en régénération naturelle.

Le coût global de création de cet îlot d'avenir est de 18 895 € HT (dont frais de montage du projet, frais de maîtrise d'œuvre et coût des travaux). Sur ce montant, le dispositif d'aide régionale prévoit une subvention à hauteur de 12 800 € (soit 80 % du plafond de 16 000 €/ha).

La préparation du sol, la réalisation des travaux de plantation ainsi que les travaux d'entretien pendant les deux premières années de plantation seront conduits par l'Office National des Forêts, selon les modalités techniques et financières précisées dans la fiche programme d'actions annexée au présent rapport. Au-delà, la gestion de la parcelle sera reprise par la Ville de Besançon.

La durée de l'expérimentation « îlot d'avenir » est de 20 ans, aussi le dispositif prévoit un engagement de la commune pour la mise à disposition de l'assiette foncière pendant cette durée.

## II - La convention technique et de suivi d'expérimentation

Le dispositif réseau « îlots d'avenir » s'inscrit dans un engagement de durée de 20 ans, période nécessaire au suivi et à l'évaluation du développement d'une plantation forestière.

Cette période nécessite un engagement par convention entre la Ville de Besançon, en qualité de propriétaire, et l'Office National des Forêts, en qualité de gestionnaire mandaté pour la réalisation des travaux de plantations et pour le suivi de l'évolution du peuplement pendant toute la durée de l'expérimentation. Les principales modalités conventionnelles sont les suivantes :

- En vue de réaliser cette expérimentation, la Ville de Besançon met à la disposition de l'ONF, une surface de 1.00 ha dans la parcelle ci-après désignée :

Département	Commune	Réf. cadastrales	Lieudit	Contenance
25	Besançon	RX 18	Forêt de Chailluz- Canton des Accacias	1.00 ha
<b>TOTAL</b>				1.00 ha

- L'expérimentation sera strictement conduite dans le respect du « Guide technique pour l'installation et le suivi des îlots d'avenir ».
- L'ONF s'oblige à fournir préalablement à toutes opérations, les explications nécessaires à la bonne compréhension de la Ville de Besançon de la teneur des suivis, ainsi que des interventions techniques sur la parcelle.
- L'ONF est chargé de la coordination de toutes les opérations expérimentales. Il assure les mesures prévues dans le protocole (notations, observations, sondages, prélèvements) et l'encadrement technique, notamment en faveur des interventions à teneur expérimentale.
- Étant donné le caractère expérimental de l'essai, la Ville de Besançon s'engage à ne réaliser aucune autre intervention que celles prévues dans le protocole technique, sans l'accord préalable de l'ONF.
- Considérant que les essences et/ou les provenances utilisées dans le cadre de ces dispositifs expérimentaux sont peu connues, la Ville de Besançon a une obligation de moyens. En conséquence, la Ville de Besançon s'engage à inscrire chaque année au budget de la commune, les sommes nécessaires à la bonne conduite des peuplements ; et à réaliser la totalité des travaux prévus au projet dans les délais impartis.
- Dans le cadre de ses actions de recherche et développement, qui bénéficient d'une subvention attribuée par la Région Bourgogne-Franche-Comté pour l'implantation d'îlots d'avenir, l'ONF prend à sa charge l'appui technique nécessaire à la mise en œuvre de l'expérimentation,
- La Ville de Besançon conserve l'intégralité des recettes issues de la vente de ses bois, mais ne peut prétendre à aucune indemnité de la part l'ONF en contrepartie de travaux exécutés par ses soins ou en remboursement de dépenses qu'il a supportées.

A l'unanimité, le Conseil Municipal :

- se prononce favorablement sur la participation de la Ville de Besançon au dispositif « îlots d'avenir » conduit par la Région Bourgogne-Franche-Comté,
- autorise Mme la Maire, ou son représentant, à signer la convention de mise à disposition d'une assiette foncière de 1 ha dans la parcelle forestière n° 6 de la forêt de Chailluz.

Rapport adopté à l'unanimité

Pour : 54

Contre : 0

Abstention\*: 0

Conseiller intéressé : 0

\*Le sens du vote des élus ne prenant pas part au vote est considéré comme une abstention.

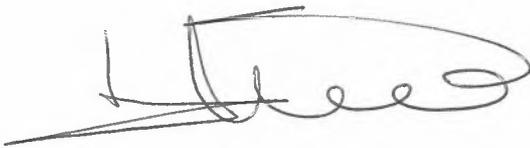
*La présente délibération peut faire l'objet d'un recours devant le Tribunal administratif de Besançon dans les deux mois suivant sa publicité.*

La Secrétaire de séance,

Pour extrait conforme,  
La Maire,

Christine WERTHE  
Conseillère Municipale

Anne VIGNOT



## CONVENTION TECHNIQUE DE SUIVI ET D'EXPERIMENTATION

### ENTRE LES SOUSSIGNES :

La **commune de BESANCON**, représentée par son Maire en exercice, habilité à signer la présente convention par délibération du conseil municipal en date du .../.../.....désigné ci-après "le propriétaire",

**D'UNE PART,**

**ET :**

**L'OFFICE NATIONAL DES FORETS**, Établissement public à caractère industriel et commercial, dont le siège est 2 bis Av. du Général-Leclerc, 94700 Maisons-Alfort, représenté par M. Laurent TAUTOU, directeur de l'Agence de Besançon, agissant par délégation du Directeur Territorial, désigné ci-après "l'ONF",

**D'AUTRE PART,**

### IL A ETE CONVENU CE QUI SUIVIT :

#### ARTICLE 1 – OBJET

L'objet de la présente convention est de permettre la mise en place et le suivi expérimental de dispositifs forestiers destinés à alimenter un réseau régional d'îlots d'avenir", par la mise à disposition par un tiers (collectivité, particulier, société) d'une parcelle présentant un intérêt pour la mise en œuvre de ce réseau.

Le protocole d'expérimentation dénommé "Guide technique pour l'installation et le suivi des îlots d'avenir" auquel la convention fait référence est annexé à la présente convention.

#### ARTICLE 2 – SITUATION ET EMPRISE

En vue de réaliser cette expérimentation, **Le PROPRIETAIRE** met à la disposition du **l'ONF**, une surface de **1.00 ha** dans la parcelle ci-après désignée :

DEPARTEMENT	TERRITOIRE COMMUNAL	N° CADASTRAL	LIEUDIT	CONTENANCE
25	BESANCON	RX 18		1.00 ha
<b>TOTAL</b>				1.00 ha

Le plan comportant l'emprise de la parcelle expérimentale est annexé à la présente convention.

#### ARTICLE 3 – CONDITIONS DE REALISATION DE L'EXPERIMENTATION

##### 3.1 Protocole technique

L'expérimentation sera strictement conduite dans le respect du « Guide technique pour l'installation et le suivi des îlots d'avenir ». Les modalités précises d'intervention pour la mise en œuvre du dispositif sont précisées au programme de travaux présenté par l'ONF et annexé à la présente convention.

La mise en œuvre de ce protocole se fera sous la responsabilité du Technicien Forestier en charge de la forêt et de **M. Maire**, Responsable de l'Unité Territoriale, qui sera l'interlocuteur privilégié du **PROPRIETAIRE**.

L'unité génétique retenue et les modalités de plantation prévues (densité, alignement, protections éventuelles contre le gibier, etc.) seront proposées et décidées en concertation avec le **PROPRIETAIRE** à l'issue du diagnostic de la parcelle.

### 3.2 **Obligations à la charge de l'ONF**

L'**ONF** s'oblige à fournir préalablement à toutes opérations, les explications nécessaires à la bonne compréhension du **PROPRIETAIRE** de la teneur des suivis, ainsi que des interventions techniques sur la parcelle.

L'**ONF** est chargé de la coordination de toutes les opérations expérimentales. Il assure les mesures prévues dans le protocole (notations, observations, sondages, prélèvements) et l'encadrement technique, notamment en faveur des interventions à teneur expérimentale.

L'**ONF** peut utiliser le dispositif comme support pour des réunions de travail (vulgarisation, stages de formation, recherche...), il s'engage alors à en informer au préalable le **PROPRIETAIRE**.

L'**ONF** s'engage à communiquer au **PROPRIETAIRE**, à sa demande, les résultats obtenus, ainsi qu'un bilan des interventions effectuées.

### 3.3 **Obligations à la charge du PROPRIETAIRE :**

Étant donné le caractère expérimental de l'essai, le **PROPRIETAIRE** s'engage à ne réaliser aucune autre intervention que celles prévues dans le protocole technique, sans l'accord préalable de l'**ONF**.

Considérant que les essences et/ou les provenances utilisées dans le cadre de ces dispositifs expérimentaux sont peu connues, et que le risque d'échec est élevé, le **PROPRIETAIRE** n'a pas d'obligation de résultat mais une obligation de moyens. En conséquence, le **PROPRIETAIRE** s'engage à inscrire chaque année au budget de la commune, les sommes nécessaires à la bonne conduite des peuplements ; et à réaliser la totalité des travaux prévus au projet dans les délais impartis.

Le **PROPRIETAIRE** s'engage à signaler au responsable de l'expérimentation tout incident pouvant survenir sur le dispositif et susceptible de modifier les conditions de l'expérimentation, afin de permettre une intervention rapide de l'**ONF**.

Le **PROPRIETAIRE** renonce à toute indemnité pour trouble ou perte de revenu du fait des expériences poursuivies. Il prend à sa charge les risques d'incendie et de dépérissement et s'engage à n'utiliser aucun recours contre l'**ONF** pour ces motifs.

## **ARTICLE 4 – PROPRIETE DES RESULTATS**

Les résultats obtenus au cours de cette expérimentation seront la propriété de l'**ONF** et de la Région Bourgogne-Franche-Comté, qui soutient financièrement l'opération.

## **ARTICLE 5 – REGIME INDEMNITAIRE**

Dans le cadre de ses actions de recherche et développement, qui bénéficient d'une subvention attribuée par la Région Bourgogne-Franche-Comté pour l'implantation d'îlots d'avenir, l'**ONF** prend à sa charge l'appui technique nécessaire à la mise en œuvre de l'expérimentation,

Le **PROPRIETAIRE** conserve l'intégralité des recettes issues de la vente de ses bois, mais ne peut prétendre à aucune indemnité de la part l'**ONF** en contrepartie de travaux exécutés par ses soins ou en remboursement de dépenses qu'il a supportées.

## **ARTICLES 6 – DUREE – RENOUELEMENT**

La durée de la présente convention est de **20 ans** à compter de sa signature. Au bout de cette période, elle se renouvellera tacitement d'année en année, sauf dénonciation par écrit à l'autre partie avec un préavis de 6 mois, permettant le cas échéant d'effectuer une dernière campagne de mesures.

Avant la fin de l'échéance de 20 ans, la dénonciation du contrat par l'une ou l'autre des parties n'est possible que s'il est prouvé qu'un ou plusieurs engagements consignés dans l'article 3 ne sont pas tenus.

La dénonciation peut néanmoins survenir tacitement en cas de force majeure (catastrophe naturelle) ou modification structurelle importante du peuplement (taux de survie insuffisant pour maintenir l'essai).

En cas de force majeure (maladie, accident météorologique, etc...), si le dispositif expérimental est détruit ou gravement atteint, les parties ne pourront en aucun cas exiger l'une ou l'autre le versement d'une quelconque indemnité.

## **ARTICLE 7 - LITIGES- DIFFERENTS**

En cas de litige, les parties s'efforceront de trouver un règlement amiable à leur différend. A défaut le tribunal territorialement compétent sera saisi par la partie la plus diligente.

*Fait à Besançon, en double exemplaire,*

*le*

**Pour le PROPRIETAIRE,  
La Maire de Besançon  
Anne VIGNOT**

**Pour l'ONF  
Le Directeur de l'Agence de Besançon,  
Laurent TAUTOU**



Siège : 2B Avenue du Général Lederc  
94704 MAISONS ALFORT CEDEX  
SIRET : 662 043 116 04119

Programme d'actions  
pour l'année 2024  
PRC-24-844006-00382621

## FORÊT COMMUNALE de BESANÇON

<b>Office National des Forêts</b> AGENCE TERRITORIALE DE BESANCON UT BESANCON 14, rue Plançon 25010 BESANCON Tél : 03 81 61 07 41	<b>Destinataire</b> Madame le Maire COMMUNE de BESANCON 2 Rue Megevand 25034 BESANCON CEDEX
--	---

Veillez trouver ci-dessous en application de l'article D 214-21 du Code Forestier, le programme d'actions préconisé pour la gestion durable de votre patrimoine forestier.  
Ce programme est conforme au document d'aménagement de votre forêt.  
Les prestations sont à réaliser conformément aux engagements des Cahiers Nationaux de Prescriptions des Travaux et Services forestiers (CNPTSF).  
Les prestations sont à réaliser conformément aux engagements des Cahiers Nationaux de Prescriptions d'Exploitations Forestières (CNPEF).

DESSCRIPTIF DES ACTIONS ET LOCALISATIONS Cocher les actions retenues	Qté	Un.	Montant estimé (€ HT)	Nature (1)
<b>Chiffrage Projet îlot d'avenir</b>				
☐ Travaux préalables à la régénération : broyage de la végétation Localisation : 6.pa	1,00	HA		I
☐ Régénération par plantation : mise en place des plants avec protections individuelles y compris fourniture des plants (sous réserve de disponibilité) Localisation : Parcelle 6.pa	1 500,00	U		I
☐ Fourniture de plants d'autres chênes Localisation : 6.pa -- [Chêne zéen (Quercus canariensis)]	1 500,00	PL		I
☐ Régénération par plantation : mise en place des plants Localisation : 6.pa	1 500,00	PL		I
☐ Protection contre le gibier : fourniture et pose de protections individuelles, gaines filets à maille fine diam 14 cm, haut 1,2 m +1 tuteur acacia ou châtaignier de 1,5 m Localisation : 6.pa	1 500,00	U		I
<b>Sous-total</b>			<b>14 530,00 € HT</b>	
<b>Travaux 2025</b>				
☐ Dégagement manuel de plantation Localisation : 6.pa - Essence objectif et/ou essences à favoriser : [chêne]	1,00	HA		I
<b>Sous-total</b>			<b>1 490,00 € HT</b>	
<b>Travaux 2026</b>				
☐ Dégagement de plantation ou semis artificiel avec maintenance des cloisonnements Localisation : P6.pa	1,00	HA		I
☐ Cloisonnement sylvicole : ouverture mécanisée Localisation : 6.pa - Entraxe : [16] m	1,00	HA		I
☐ Dégagement manuel de plantation Localisation : 6.pa - Essence objectif et/ou essences à favoriser : [chêne]	1,00	HA		I
<b>Sous-total</b>			<b>2 150,00 € HT</b>	

Total Investissement	Total Fonctionnement	<b>Total : 18 170,00 € HT</b>
<b>18 170,00 € HT</b>	<b>0,00 € HT</b>	

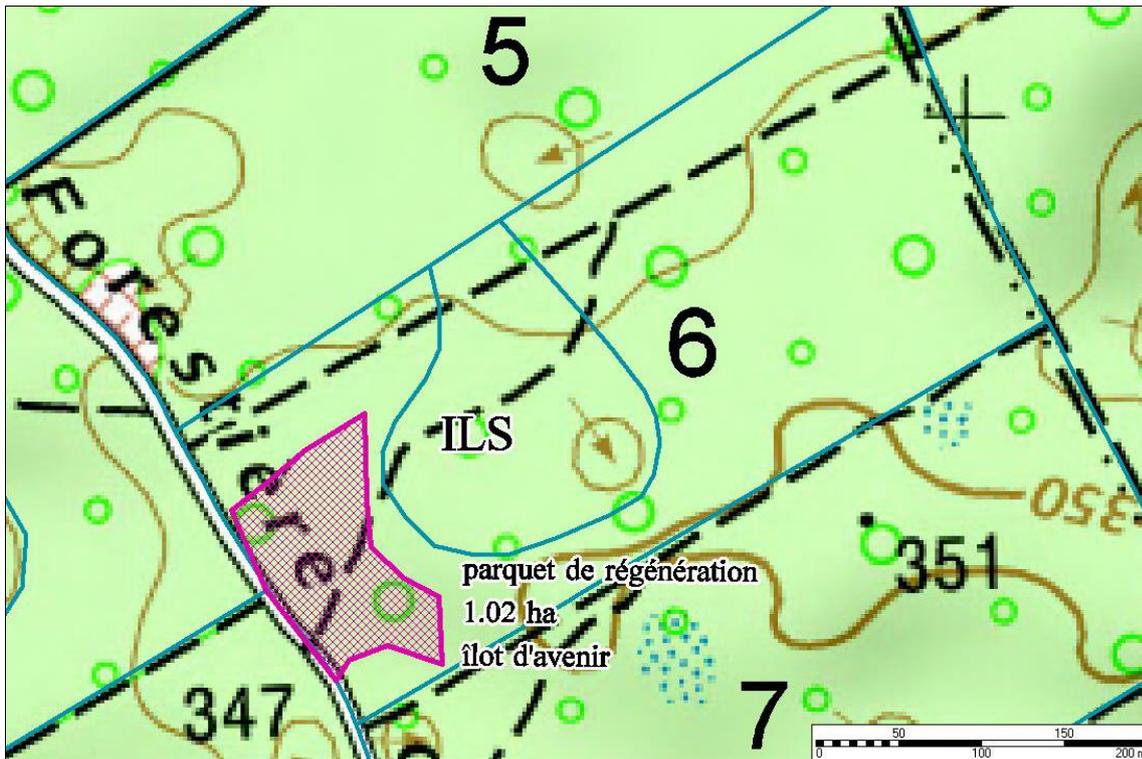
(1) : La mention «Investissement» et «F-Fonctionnement» est purement indicative. L'affectation budgétaire reste une prérogative du propriétaire dans le respect des textes réglementaires.

ANNEXE

Plan global forêt Chailluz – localisation Parcelle n°6



Parcelle n°06 – Localisation de l'îlot d'avenir



# Guide technique pour l'installation et le suivi des îlots d'avenir

## Projet RENEssences

### Table des matières

1 Contexte et objectifs de ce guide technique .....	1
2 Objectifs des îlots d'avenir .....	2
3 Liste des unités génétiques à tester .....	2
4 Mise en place des îlots d'avenir .....	3
4.1 Caractéristiques générales d'un îlot d'avenir .....	3
4.2 Choix du site.....	3
4.2.1 Qualité globale du site .....	3
4.2.2 Homogénéité stationnelle .....	4
4.3 Préparation de la plantation.....	4
4.3.1 Les plants.....	4
4.3.2 Le terrain.....	4
4.4 La plantation.....	4
4.4.1 Densité et alignement .....	4
4.4.2 Protection contre le gibier.....	5
5 Suivi de l'îlot d'avenir .....	5
5.1 Travaux d'entretien et sylvicoles.....	5
5.2 Mesures .....	5
5.3 Traçabilité des informations concernant l'îlot d'avenir .....	5

## 1 Contexte et objectifs de ce guide technique

Ce guide technique s'inscrit dans le projet RENEssences (Réseau d'Evaluation de Nouvelles Essences) lancé à la fin de l'année 2017 par le département RDI.

L'objectif du projet RENEssences est « *la mise en place d'un **nouveau réseau expérimental** pour acquérir des connaissances sur le comportement de **nouvelles espèces et provenances** qui pourraient être des **alternatives** aux essences actuellement gérées qui représentent des **enjeux pour la forêt publique** et pour lesquelles des **suspensions de maladaptation au changement climatique** existent. »*

Ce nouveau réseau expérimental sera composé de 2 types de dispositifs :

1. des dispositifs expérimentaux « conventionnels » pris en charge par la R&D
2. des plantations en gestion appelées « îlots d'avenir »

L'objectif de ce guide technique est de fournir un protocole d'installation et de suivi de ces îlots d'avenir dans le cadre du projet RENEssences.

## 2 Objectifs des îlots d'avenir

L'objectif général des îlots d'avenir est de démultiplier le réseau des dispositifs expérimentaux « conventionnels ». La démultiplication est envisagée selon deux dimensions :

1. augmentation de la surface de chaque plantation pour un matériel génétique particulier
2. augmentation du nombre de plantations et donc élargissement du réseau global

L'augmentation de la surface de chaque plantation permettra de tester les espèces et provenances à une échelle comparable à celle de la gestion courante et donc de pouvoir tester la faisabilité pratique de l'installation de ces nouvelles espèces et provenances. Les surfaces plus importantes pourront aussi permettre de se poser des questions de sylvicultures sur ces nouveaux matériels génétiques.

L'augmentation du nombre de plantations permettra d'avoir accès à des répétitions de chaque matériel génétique à l'échelle du réseau, répétitions qui compléteront l'information produite par les dispositifs de type R&D. De plus, cet élargissement du réseau permettra de tester les nouvelles espèces et provenances sur une plus large gamme de stations.

Enfin, l'approche îlots d'avenir permet au gestionnaire de se familiariser avec les nouvelles espèces et provenances.

## 3 Liste des unités génétiques à tester

**Le terme « unité génétique » désigne une provenance particulière au sein d'une espèce.**

**Pour des raisons de traçabilité de l'information, il sera demandé que le certificat maître accompagnant tout lot de plants depuis la récolte des graines soit conservé pour chaque plantation.**

Le certificat maître est un document édité à la récolte des graines et spécifiant diverses informations sur le lot de graines dont l'espèce et le peuplement d'origine par exemple.

De plus, afin de savoir précisément ce qui est testé dans les îlots d'avenir, il est demandé que les plants soient issus de graines récoltées dans un peuplement unique et pas d'un mélange de peuplements au sein d'une provenance comme cela peut arriver. L'autre intérêt de cette demande est de pérenniser l'information de provenance même si les zones de provenances sont modifiées dans l'avenir.

Les unités génétiques retenues doivent être des alternatives possibles à des espèces présentes et qui représentent des enjeux. Une liste d'unités génétiques conseillées pour les premiers tests est produite par la DT, sur la base des connaissances disponibles sur les espèces.

**Pour accompagner les agences dans leurs choix, un comité de pilotage est mis en place à l'échelle territoriale.** Le rôle de ce comité est de définir et de porter la stratégie régionale d'implantation des îlots d'avenir, de proposer et d'actualiser la liste des unités génétiques à tester dans la région, d'instruire les propositions d'installation des îlots d'avenir, et d'assurer le lien avec nos partenaires institutionnels.

La liste des unités génétiques à tester sera dans un premier temps assez limitée mais actualisée régulièrement pour prendre en compte le rythme d'installation des dispositifs et l'évolution des connaissances. En effet, pour ne pas trop diluer les efforts sur un trop grand nombre d'UG ou à l'inverse démultiplier à l'excès les tests sur certaines provenances et/ou essences, le comité de pilotage suivra la répartition géographique des îlots d'avenir (région naturelle, groupes stationnels) proposés pour assurer la cohérence territoriale du dispositif et permettre d'optimiser l'investissement. **Cette liste comprend des propositions de provenances alternatives pour les espèces déjà présentes en France et des propositions d'espèces nouvelles.**

## **4 Mise en place des îlots d'avenir**

### **4.1 Caractéristiques générales d'un îlot d'avenir**

**Un îlot d'avenir ne contient qu'une seule unité génétique.** Cette restriction permettra d'utiliser des outils informatiques simples pour le suivi de ces îlots. Cependant, rien n'empêche d'installer plusieurs îlots d'avenir les uns à côté des autres pour tester plusieurs unités génétiques ou pour pouvoir comparer une unité génétique alternative à un témoin local.

**Un îlot d'avenir ne contient pas de répétitions.** Les dispositifs de types R&D en contiennent de leur côté et c'est la mise en réseau des îlots d'avenir qui va produire un effet de répétition.

**La surface d'un îlot d'avenir est comprise entre 0,5 ha et 2 ha.** Au-delà de cette surface il est préférable d'envisager de faire un nouvel îlot. La surface idéale est estimée à 1ha ; c'est suffisant pour constituer une référence sur 25 à 30 ans et s'affranchir des effets de lisières.

### **4.2 Choix du site**

#### **4.2.1 Qualité globale du site**

L'objectif est bien d'évaluer le comportement de l'unité génétique en conditions réelles de gestion. Dans la plupart des cas, l'objectif de la sylviculture sera la production. Il est donc conseillé de choisir des sites de plantation dans des groupes stationnels présentant des potentialités de production actuelles moyennes à bonnes.

Si l'objectif n'est pas la production mais, par exemple, la protection contre les risques naturels, le site choisi devra être représentatif de cet objectif afin d'évaluer la capacité de l'unité génétique à y répondre.

#### **4.2.2 Homogénéité stationnelle**

La placette sélectionnée sera homogène du point de vue de la station (pente, profondeur de sol, charge en cailloux, hydromorphie...).

Elle fera, si possible avant la plantation, l'objet d'une caractérisation écologique.

### **4.3 Préparation de la plantation**

#### **4.3.1 Les plants**

Au-delà de la traçabilité de l'origine génétique, la qualité des plants devra être contrôlée comme pour n'importe quelle plantation (soin lors du transport et du stockage, habillage soigné du système racinaire...).

Pour les essences non réglementées, il faut impérativement recueillir auprès du fournisseur un maximum d'information sur l'origine des semences utilisées (pays et région de provenance) et exiger un certificat de provenance.

Il est conseillé d'utiliser des plants en godets par rapport aux plants racines nues.

#### **4.3.2 Le terrain**

Le terrain devra être préparé comme pour n'importe quelle plantation selon les habitudes locales.

Pour faciliter la reprise des plants et dans certaines conditions, un travail du sol pourra être prévu comme un potet travaillé par exemple. Cette décision est à prendre selon les conditions et les habitudes locales.

## 4.4 La plantation

### 4.4.1 Densité et alignement

Les densités de plantation sont bien entendu à ajuster en fonction de l'espèce plantée.

Si un guide de sylviculture ou un ITTS existent pour l'espèce en question, le gestionnaire suivra les recommandations de ces documents de référence pour la densité de plantation.

Si l'espèce n'est pas prise en compte par un guide ou un ITTS, le gestionnaire peut se référer aux documents de références d'espèces proches.

En l'absence de documents de références, on conseille au gestionnaire les densités suivantes :

- 1100 à 2000 plants / ha pour les résineux
- 1100 à 1500 plants / ha pour les feuillus

Il est fortement déconseillé de descendre en dessous de 1000 plants / ha.

Pour faciliter le suivi de la plantation, le maillage de la plantation sera strictement respecté avec un alignement soigné des plants sur la ligne et un décalage systématique sur la ligne en cas d'obstacle (souches, roches...).

### 4.4.2 Protection contre le gibier

Actuellement, le gibier est une menace pour les plantations dans la plupart des régions. Le gestionnaire est libre de protéger ou pas la plantation et est libre de choisir le système de protection qui convient le mieux (protections individuelles, eng grillage...). La décision doit être la même que pour n'importe quelle plantation de la zone.

## 5 Suivi des îlots d'avenir

### 5.1 Travaux d'entretien et sylvicoles

#### 5.1.1 Regarnis

Après la première année de croissance, selon la mortalité observée, des regarnis pourront être réalisés.

**Les regarnis devront être impérativement réalisés avec la même unité génétique. S'il n'y a pas de plants disponibles pour cette unité génétique, le regarni doit être annulé.**

Chaque gestionnaire d'un îlot d'avenir est libre de choisir le taux de mortalité au-dessus duquel un regarni doit être réalisé en fonction des habitudes locales par exemple ou des documents de référence (guides de sylviculture ou ITTS). Par contre, il ne faudra pas s'acharner et seule une intervention pour mise en place de regarnis sera potentiellement réalisée par îlot.

Si le regarni n'est pas possible avec la même unité génétique et si la mortalité met en péril l'avenir sylvicole de la parcelle, le gestionnaire est libre de décider de mettre fin à l'îlot d'avenir pour (1) remettre la parcelle en gestion courante ou (2) installer un nouvel îlot d'avenir.

L'îlot d'avenir ainsi éliminé sera conservé dans les bases de données du projet et donc il est indispensable de faire remonter l'information au comité de suivi. Les informations sur ce qui n'a pas fonctionné sont aussi importantes que celles sur ce qui fonctionne !

### **5.1.2 Travaux de dégagement**

Les travaux de dégagement seront mis en œuvre autant que nécessaire pour sauvegarder la survie des plants selon les documents de références (guides de sylviculture et/ou ITTS) pour l'espèce ou pour l'espèce proche. En cas d'installation de recrû naturel de la même essence que celle installée il faudra être très dynamique pour les éliminer et ne pas perdre les plants de la provenance testée.

Un des intérêts des îlots d'avenir est justement de tester les nouvelles espèces ou provenances dans les conditions réelles de la gestion. Le fait que certaines unités génétiques nécessitent plus de travaux de dégagement ou ne sortent pas suffisamment rapidement de la concurrence herbacée malgré des dégagements classiques est une information en soit.

### **5.1.3 Dépressages et éclaircies**

Les travaux de dépressages et d'éclaircie seront à mettre en œuvre selon les documents de références (guide de sylviculture et/ou ITTS) des espèces concernées ou des espèces proches.

## **5.2 Mesures**

**Dans les premières années, aucune mesure de croissance n'est imposée.**

Un suivi de la mortalité sera réalisé avec estimation du taux de reprise à 1 an puis si possible à 5 ans. La réception des travaux réalisés peut être l'occasion de renseigner le taux de reprise dans l'îlot.

Si des problèmes sanitaires sont observés, la visite d'un correspondant observateur du DSF pourra être prévue.

## **5.3 Traçabilité des informations concernant les îlots d'avenir**

Le principe général est que le dispositif de suivi doit rester léger tout en permettant de tracer les informations indispensables à la valorisation et l'étude à moyen terme des résultats de ces tests.

Pour la programmation de ces plantations d'îlots d'avenir une prescription spécifique sera ajoutée au référentiel pour permettre d'identifier ces projets dans Teck même si pour l'instant la réalisation n'est pas tracée dans cet outil,

Pour le suivi des dispositifs installés, une base de données est mise en place par le comité de suivi et renseignée à partir des informations à transmettre par le TFT à la réalisation du chantier de plantation. Les champs obligatoires sont la localisation géographique (forêt, UG, coordonnées en L93), l'essence, la provenance (informations du certificat), la date de la plantation, la surface de l'îlot, le schéma de plantation (nombre de plants, densité). La mesure du taux de reprise à un an et le nombre de plants installés en regarnis devront également être transmis au comité de suivi pour archivage de la donnée.

Dans tous les cas, il est souhaitable que le sommier soit renseigné avec rigueur pour que toutes les interventions réalisées dans les îlots soient tracées.