



## Projet Plantations expérimentales d'essences d'avenir<sup>1</sup>

### Sélection des placettes pour les plantations expérimentales

Ce document indique les critères de sélection des placettes de plantations expérimentales, le processus de sélection et les rôles des participants. Les destinataires sont les services forestiers cantonaux et les propriétaires forestiers participants ou leurs exploitations forestières. Le document doit permettre de comprendre le processus de sélection des placettes pour les plantations expérimentales sans informations complémentaires. Pour plus d'informations sur le projet, reportez-vous au site Internet [www.testpflanzungen.ch/fr](http://www.testpflanzungen.ch/fr) et aux rapports « Design des plantations expérimentales »<sup>2</sup> et « Choix des essences pour les plantations expérimentales »<sup>2</sup>. Une version allemande de ce document a été transmise aux cantons le 19/03/2018.

#### Abréviations et définitions:

EF	Essence(s) forestière(s)
PV	Provenance(s) (Origine(s) = lieux où pousse un peuplement forestier <sup>3</sup> )
PE	Plantation(s) expérimentale(s) = placette boisée isolée ou plusieurs placettes boisées avec une plantation selon le design des plantations expérimentales défini dans le projet
PF	Propriétaire(s) forestier(s)

Auteurs: Peter Brang, Esther Frei, Kathrin Streit WSL

Traduction: Claude Dequidt, Véronique Pézard (ttn)

Version 1, 17/04/2018

### Brève présentation du projet Plantations expérimentales

Dans le contexte du changement climatique, la question suivante se pose en pratique forestière: Quelles sont les essences forestières (EF), susceptibles d'être adaptées à une station vers la fin du XXI<sup>e</sup> siècle, qui pourraient déjà y croître aujourd'hui? La réponse à cette question est importante, car à partir de plantations de telles EF, des semenciers pourraient déjà croître d'ici quelques décennies, pour la régénération naturelle ultérieure.

Un réseau de 50 à 60 PE dans toutes les régions de la Suisse, conçu et observé selon les normes scientifiques, doit fournir une réponse à cette question. Plusieurs acteurs dans le domaine forestier doivent épauler et soutenir les plantations expérimentales (PE): Le WSL coordonne le projet et le dirige scientifiquement, les services forestiers cantonaux accompagnent le projet et le soutiennent financièrement conjointement à la Confédération dans le cadre des conventions-programmes RPT, les exploitations forestières créent et entretiennent les placettes des PE et les propriétaires forestiers (PF) mettent à disposition des placettes boisées à cet effet.

Le grand avantage de ce projet réside dans sa démarche coordonnée. Alors qu'une PE isolée ne permettrait que de se prononcer sur la croissance des arbres plantés sur cette placette, un réseau de

<sup>1</sup> Le projet est réalisé par l'OFEV et le WSL dans le cadre du programme de recherche « Forêts et changements climatiques ».

<sup>2</sup> Les deux rapports cités ont été envoyés avec ce rapport.

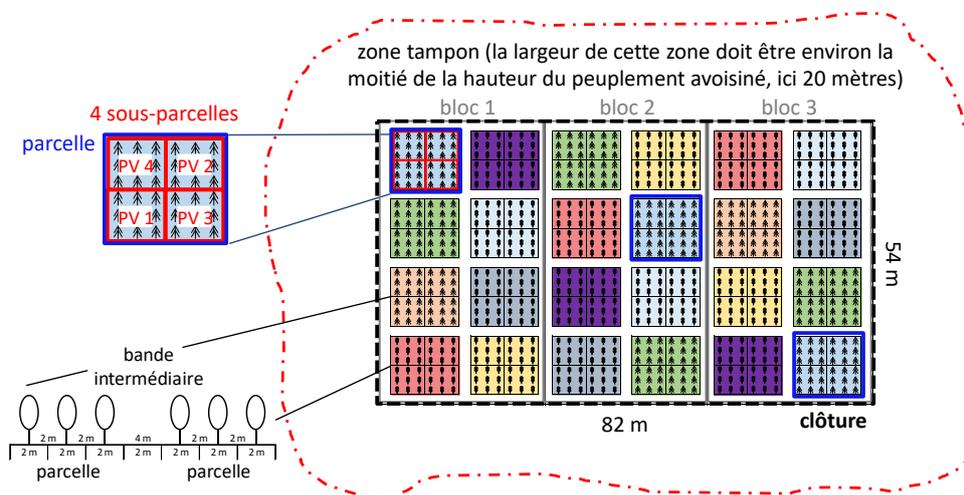
<sup>3</sup> Directive 1999/105/CE du Conseil de l'Union Européenne (1999).

50 à 60 PE permet de déterminer comment les EF testées prospèrent à long terme sous différentes conditions climatiques. Sur toute l'expérimentation 18 EF à 7 provenances (PV) doivent être testées (voir Tableau 4 en annexe et rapport « Choix des essences pour les plantations expérimentales »).

Toutes les PE doivent être créées, traitées et observées de façon similaire. Ceci est la seule façon d'obtenir des évaluations statistiques pertinentes. Si par exemple, dans une PE, des arbres étaient plantés en rangées et le soient en groupe dans une autre, il serait difficile de dire si d'éventuelles différences de croissance des EF seraient imputables aux différences stationnelles entre les PE ou au schéma de plantation différent. La composante centrale du projet est formée par les PE au design dénommé fixe<sup>4</sup>. L'aspect d'une PE individuelle est représenté en Figure 1. Une PE est divisée en 3 blocs, pour prendre en compte les différences stationnelles. Au sein des blocs, les EF sont attribuées de façon aléatoire aux parcelles. Le nombre d'EF par PE varie, et par conséquent le nombre de parcelles également. Les parcelles sont à leur tour subdivisées en 4 sous-parcelles, auxquelles sont attribuées de façon aléatoire des PV de l'EF correspondante. Chaque sous-parcelle comprend 9 individus d'une PV, chaque parcelle 36 individus d'une EF. L'espacement au sein d'une parcelle s'élève à 2 m à basse altitude<sup>5</sup>. Sur des station de faible croissance l'espacement ne s'élève qu'à 1 m, à savoir aux étages de végétation subalpin et subalpin supérieur ainsi que l'étage haut-montagnard sur quelques stations moins productifs.

Des bandes intermédiaires d'une largeur de 2 m à basse altitude ou d'1 m à haute altitude séparent les parcelles. En lisière de la PE, une zone tampon dont la largeur est égale à la moitié de la hauteur du peuplement avoisiné permet d'avoir une lumière incidente similaire sur toute la placette.

Des PE à design flexible<sup>4</sup> sont de plus possibles. Nous recommandons ici de choisir une matrice (schéma de plantation) identique à celui du design fixe, afin de pouvoir effectuer des comparaisons directes avec les EF et les PV des PE à design fixe. Mais ceci n'est pas impérativement nécessaire.



**Figure 1.** Agencement expérimental idéal d'un design fixe d'une PE à basse altitude composée de 3 blocs, 8 EF et 4 PV par EF. Les 9 plants des mêmes EF et PV dans un bloc sont désignés comme sous-parcelle et les 4 sous-parcelles ensemble sont désignées comme parcelle.

<sup>4</sup> Deux types de PE sont prévus: La composante centrale du projet est formée par les PE à design fixe, avec des critères relativement stricts en matière de design expérimental, qui permettent une évaluation scientifique. En outre, il est possible d'avoir des PE à design flexible, où l'on peut choisir des EF ou PV supplémentaires qui intéressent particulièrement les acteurs.

<sup>5</sup> Basse altitude inclut dans ce rapport en règle générale les étages de végétation collinéen à haut-montagnard.

## Que m'apporte une plantation expérimentale dans ma forêt?

L'aménagement d'une PE signifie pour un propriétaire forestier ou une exploitation forestière des efforts supplémentaires. Mais vous en retirez les avantages suivants qui peuvent justifier vos efforts:

- Vous contribuez à un enrichissement des connaissances sur l'adaptation de la forêt au changement climatique
- Une PE permet d'accéder à un réseau d'exploitations forestières, qui recherchent ensemble des EF adaptées au changement climatique
- L'exploitation forestière bénéficie d'un conseil et d'un suivi exhaustifs sur sa PE (pour les PE au design fixe)
- L'exploitation forestière bénéficie d'un outil bien documenté et riche d'enseignements pour les relations publiques et la formation continue
- La PE permet de comparer localement les EF et les PV
- À long terme, la PE devient un peuplement mixte et diversifié avec des semenciers d'EF d'avenir

## Critères de sélection des placettes

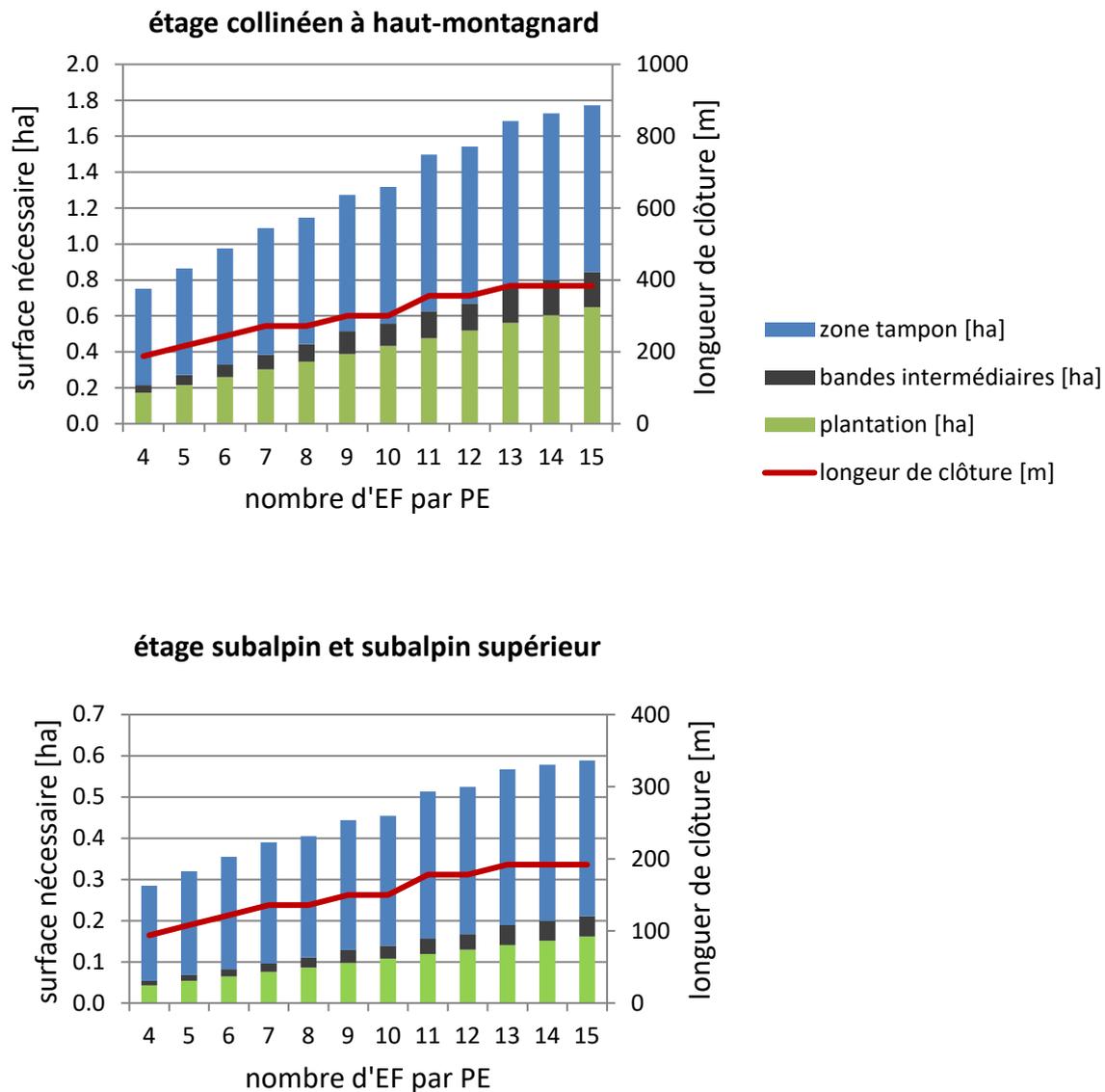
Lors de la recherche de placettes adéquates, plusieurs critères doivent être pris en compte, où il convient de distinguer entre les critères impératifs et les critères souhaités (Tableau 1). Les critères s'appliquent par principe aux PE à design fixe et flexible; des divergences sont néanmoins possibles en design flexible.

**Tableau 1.** Critères de sélection des placettes de plantations expérimentales. Tous les chiffres doivent être compris comme valeurs indicatives.

Critères	Explication
<b>Critères impératifs</b>	
Superficie suffisante pour le nombre prévu d'EF et de PV	Placette suffisamment grande pour le nombre prévu d'EF y compris une zone tampon d'environ ½ hauteur d'arbre du peuplement avoisiné. Pour les peuplements avoisinés plus jeunes, la largeur nécessaire de la zone tampon doit être évaluée au cas par cas. Tailles indicatives des placettes y compris la zone tampon: à basse altitude 0,75 à 1,8 ha, à haute altitude 0,3 à 0,6 ha (voir Figure 2). La division d'une placette en placettes partielles (blocs) est possible; les blocs doivent être distants entre eux de 500 m au maximum et doivent répondre ensemble au critère d'homogénéité locale (voir ci-dessous). Chaque bloc doit en outre disposer d'une zone tampon.
Distance minimale des PE voisines	Les PE voisines doivent être distantes d'au moins 1 km entre elles et se situer sur des sites distincts, par exemple à des altitudes, expositions ou type de station (association forestière) différents.
Homogénéité locale	Type de station identique (association forestière) au sein d'un bloc, type de station identique entre les blocs. Si possible même altitude, dénivelé au sein d'une PE < 50 m (s'applique également aux blocs individuels). Si possible même exposition, différences d'exposition au sein d'un bloc maximum 10 gons, entre blocs maximum 50 gons (par exemple sud/sud-ouest). Si possible pente homogène au sein des blocs. Max. 20% d'écart de pente au sein d'un bloc (pour une pente < 30%, 10% maximum), entre les blocs 30% maximum.

Critères	Explication
Sol	Le sol ne doit pas être trop superficiel ni trop caillouteux. En présence d'obstacles tels des souches, roches, sentiers ou petits ruisseaux, il est possible de s'écarter légèrement du design en ce qui concerne les positions des plants, ou de ne pas planter certaines parties, cette dernière solution augmentant cependant la surface nécessaire.
Absence d'influences locales défavorables à une plantation	Sur les placettes, les éléments suivants doivent être limités: forte humidité, roche affleurante ou éboulis de blocs, manque de terre fine, mégaphorbiaies, forts glissements de neige ou combes gelées. Ces éléments sont admissibles sur des petites surfaces; ils seront laissés de côté à la plantation.
Garantir la protection contre l'abroustissement	La placette doit être protégée contre l'abroustissement, la protection sera entretenue en permanence et rapidement réparée en cas de dommages. En règle générale, la placette sera clôturée, des protections individuelles peuvent être aussi envisagées au cas par cas.
Financement	Le financement est assuré. Ce point est discuté ci-après.
Intérêts	Le PF et le chef d'exploitation responsable sont intéressés à long terme à la PE. Le PF se déclare disposé à préparer la placette pour la plantation (coupe de bois), à prendre les mesures nécessaires de protection contre le gibier, à entreprendre la plantation et à garantir la surveillance (au moins 1 contrôle annuel) ainsi qu'à réaliser les interventions d'entretien selon les instructions du WSL.
Disponibilité de la placette pour 30 ans avec option de prolongation de 20 années supplémentaires	Le PF est prêt à accorder contractuellement au WSL sans dédommagement un droit d'injonction pour le traitement de la placette pour une durée de 30 ans, ainsi qu'à concéder une option de prolongation pour 20 années supplémentaires. Le PF peut ensuite utiliser à nouveau normalement la placette forestière (projet de contrat, voir Annexe 2)
Obligations du service forestier cantonal	Le service forestier cantonal soutient le PF et le WSL dans la gestion de la placette. Il donne l'autorisation spéciale pour la coupe à blanc. Il épuise ses possibilités à soutenir financièrement l'installation de la clôture et l'exécution des soins de manière que les coûts restants sont minimaux pour le PF.
<b>Critères souhaités</b>	
Rajeunissement préalable clairsemé au maximum	La surface de coupe doit être la plus propre possible afin de limiter les efforts d'entretien, car la régénération naturelle ne doit pas concurrencer la plantation.
Bon accès	La placette est accessible par route (forestière) et sentier court.
Faible pente	Pente de préférence < 50%.

La surface nécessaire à une PE est considérable (Figure 2) et dépasse les tailles de coupes habituelles. Ceci est incontournable pour créer le plus possible des conditions environnementales semblables pour toutes les plantes de la PE. Expliquer à la population locale les coupes à blanc requiert une communication soignée. La surface nécessaire se calcule à partir du nombre d'EF dans une PE, de l'espacement, des bandes intermédiaires entre les parcelles avec différentes EF et de la largeur de la zone tampon encerclant la placette de plantation clôturée (Figure 2). À basse altitude, elle s'élève à près de 0,75 ha pour 4 EF, à près de 1,3 ha pour 10 EF et à près de 1,8 ha pour 15 EF. La zone tampon augmente particulièrement la surface nécessaire - près de 20 m tous azimuts jusqu'à l'étage montagnard supérieur (c'est-à-dire une demi-longueur d'arbre du peuplement avoisiné), à l'étage subalpin près de 15 m. Elle représente à basse altitude environ la moitié de la surface nécessaire et à haute altitude environ 60% à 80%. Si le peuplement avoisiné est bas, la surface nécessaire pour la zone tampon diminue. Si une PE est divisée en placettes partielles, la part relative des zones tampons dans la surface augmente; il en est de même si la PE est en long.



**Figure 2.** Surface nécessaire et longueur de clôture d'une PE par différents nombres d'EF à basse altitude (en haut) et haute altitude (en bas). Les surfaces nécessaires de plantation, des bandes intermédiaires entre les EF et de la zone tampon au bord de la placette sont indiquées séparément.

## Processus de sélection

Le processus de sélection pour les PE à design fixe commence en avril 2018 et doit se terminer fin 2019 (Tableau 2). Les cantons sont invités à déclarer dès maintenant et jusqu'au 31/10/2018 au plus tard, les placettes potentielles répondant aux critères de sélection (Tableau 1). Les PE à design flexible peuvent être aménagées plus tôt.

**Tableau 2.** *Processus de sélection: étapes de travail et calendrier.*

Étapes de travail	Début
Les cantons déclarent sur le formulaire (Annexe 3) les placettes adéquates sur la base des critères de sélection et du rapport de choix des essences. Saisie des souhaits relatifs aux EF.	Dès maintenant, date butoir 31/10/2018
Le WSL informe le canton si un PF s'inscrit directement auprès du WSL	En permanence
Repérage et inspection par le WSL, première répartition des essences sur les PE, identification des lacunes (nombre des PE et couverture des gradients environnementaux), communication aux cantons	En permanence
Appel aux cantons pour inscrire les PE manquantes (générales, partiellement ciblées)	Début 2019
Fin du processus de sélection, communication aux cantons	Décembre 2019
Si nécessaire, compléments ponctuels	À partir de janvier 2020

## Rôles et obligations des partenaires du projet

Le Tableau 3 indique les rôles et obligations des partenaires du projet pour les PE à design fixe. Afin que le réseau coordonné de PE pour les EF définies soit significatif, le WSL doit définir par principe les EF pour chaque PE, sinon certaines EF seront probablement privilégiées alors que d'autres seraient implantées dans trop peu de PE. De ce fait, la répartition des EF sur les placettes incombe au WSL, avec toutefois une certaine marge de négociation.

**Tableau 3.** *Rôles et obligations des partenaires du projet au cours de celui-ci.*

Obligation	Partenaire participant		Moment/Durée de l'obligation
	Lead	Collaboration	
Recensement sur place des informations de site et de peuplement sur les PE prévues	WSL	Canton, PF	Avant bûcheronnage
Décision pour une PE	WSL	PF, Canton	Avant bûcheronnage
Négociation du contrat pour la PE	PF, WSL	Canton	Avant bûcheronnage
Définition des limites de la PE	WSL	PF	Avant bûcheronnage
Bûcheronnage, nettoyage des parterres de coupe	PF		2019, 2020 (évent. 2021)
Division de la placette et marquage des positions des plantules	WSL	PF	Avant la plantation
Clôture	PF		Avant la plantation
Livraison gratuite des plants (PV bien indiquée)	WSL	PF	Avant la plantation
Plantation*	PF	WSL**	À la plantation
Décision sur les plantations complémentaires	WSL	PF	Au cours de la 1 <sup>ère</sup> et 2 <sup>e</sup> année après la plantation
Inventaires	WSL	PF***	Après la plantation, en permanence
Entretien annuel (fauchage, rabattage de la régénération naturelle) sur prescriptions du WSL	PF		Aussi longtemps que nécessaire afin que les plantes puissent pousser librement
Soins à la jeune forêt sur prescriptions du WSL	PF		À partir de 10 ans d'âge, après accord
Réparations de clôtures	PF		Tant que les clôtures sont nécessaires
Rondes et déclaration d'incidents	PF		Annuellement, toute la durée de l'expérimentation

Obligation	Partenaire participant		Moment/Durée de l'obligation
	Lead	Collaboration	
Excursions sur la PE	WSL, PF		Sur demande, en permanence
Évaluation des inventaires et mise à disposition des résultats	WSL		En permanence

\* Il faut tenir compte du fait que tous les plants ne peuvent pas être livrés la même année.

\*\* Le WSL veille durant la plantation à ce que chaque plant soit installée au bon endroit.

\*\*\* Assistance par des forestiers, des apprentis, des stagiaires, etc. très souhaitée.

Pour les PE à design flexible, le WSL offre un conseil d'aménagement et d'observation et intègre les données dans sa base de données, après accord. L'observation et la collecte de données des PE à design flexible incombent aux cantons et PF.

## Financement

L'aménagement, le suivi et l'entretien d'une PE génèrent des coûts considérables. Dans le cadre du projet de recherche de PE, le WSL peut réaliser ses missions selon le Tableau 3 et organiser et délivrer en particulier gratuitement les plants. Mais il est impossible de couvrir les coûts qui incombent au PF pour le bûcheronnage, le nettoyage des parterres de coupe, les clôtures et leur entretien, la plantation et la plantation complémentaire, les soins aux jeunes peuplements, la collaboration lors d'inventaires, les rondes, etc. Pour ces coûts, une solution est en cours d'élaboration dans le cadre des conventions-programme RPT de la Confédération et des cantons.

Les soins à la jeune forêt (coupe de dégagement au cours des premières années) dans des expérimentations existantes sur le Plateau suisse ont généré des coûts plus élevés que d'habitude pour les plantations. On peut facilement compter 3000 CHF par ha et par an. La clôture est particulièrement chère, là où elle doit résister à la neige et au cerf. Les frais d'entretien des clôtures doivent être pris en compte. Les PE à design flexible coûtent par placette plantée autant que celles à design fixe, mais en règle générale, les placettes peuvent être plus petites.

## Annexe

Annexe 1: Essences pour le projet plantation expérimentales

Annexe 2: Contrat type WSL - propriétaire forestier

Annexe 3: Formulaire d'inscription pour les plantations expérimentales (fichier Excel séparé « Formulaire d'inscription pour les plantations expérimentales.xlsx »)

### **Annexe 1: Essences choisies pour le projet plantation expérimentales**

**Tableau 4.** Catalogue définitif d'essences pour les PE à design fixe. Les EF du catalogue principal seront testées dans au moins 35 PE. Les EF du catalogue complémentaire seront testées seulement dans un nombre restreint de 15 PE environ. Source: Tableau 2 dans le rapport « Choix des essences pour les plantations expérimentales », Version 2, 19.03.2018, Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage, WSL, Birmensdorf.

Catalogue principal de 9 EF	Catalogue complémentaire de 9 EF
<i>Abies alba</i> (sapin blanc)	<i>Acer opalus</i> (érable à feuilles d'obier)
<i>Acer pseudoplatanus</i> (érable sycomore)	<i>Acer platanoides</i> (érable plane)
<i>Fagus sylvatica</i> (hêtre)	<i>Cedrus atlantica</i> (cèdre de l'Atlas)
<i>Larix decidua</i> (mélèze européen)	<i>Corylus colurna</i> (noisetier de Byzance)
<i>Picea abies</i> (épicéa)	<i>Juglans regia</i> (noyer royal)
<i>Pinus sylvestris</i> (pin sylvestre)	<i>Prunus avium</i> (merisier)
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (douglas)	<i>Quercus cerris</i> (chêne chevelu)
<i>Quercus petraea</i> (chêne sessile)	<i>Quercus robur</i> (chêne pédonculé)
<i>Tilia cordata</i> (tilleul à petites feuilles)	<i>Sorbus torminalis</i> (alisier torminal)

**Annexe 2: Contrat type WSL - PROPRIÉTAIRE FORESTIER****CONVENTION**

entre

**L'INSTITUT FÉDÉRAL DE RECHERCHES SUR LA FORÊT, LA NEIGE ET LE PAYSAGE (WSL), BIRMENS DORF**, ci-après dénommé WSL

et **[Nom du propriétaire forestier]**, ci-après dénommé propriétaire

concernant

La mise à disposition d'une placette (projet de recherche du WSL « Plantations expérimentales d'essences d'avenir »)

---

**1. PLACETTE**

Le propriétaire forestier met à disposition du WSL gratuitement une placette boisée de x ha dont il est propriétaire pour les études menées dans le cadre du projet de recherche « Plantations expérimentales d'essences d'avenir ». La placette se situe dans [Nom de la parcelle] à [localité], coordonnées x'xxx'xxx/x'yyy'yyy. Le plan correspondant (Annexe 1) est joint à cette convention en tant que partie intégrante du contrat.

Le propriétaire forestier reste propriétaire de la placette.

L'exploitation forestière du peuplement par le propriétaire forestier est garantie.

**2. PROJET DE RECHERCHE « PLANTATIONS EXPERIMENTALES D'ESSENCES D'AVENIR »**

Le projet « Plantations expérimentales d'essences d'avenir » a pour objectif de tester des essences et des provenances sur un réseau de placettes à l'échelle de la Suisse. Ceci doit permettre de répondre à la question de savoir si les essences ou provenances peuvent croître aujourd'hui déjà sur les sites, qui pourraient leur être favorables à l'avenir du point de vue du climat. Le projet de recherche est décrit en Annexe 2, qui forme également partie intégrante de la présente convention.

L'unité de recherche du WSL « Ressources et gestion forestières » est responsable de la réalisation scientifique du projet et est donc l'interlocuteur.

### 3. MISSIONS ET OBLIGATIONS DU WSL

Le WSL assume les missions et obligations suivantes:

- a) La placette est marquée et mesurée sur le terrain avec ses points de délimitation.
- b) Les variantes d'expérimentation sont définies (méthode de plantation, nombre de plants, essences, espacement). Les variantes d'expérimentation et les zones de plantation sont mesurées et marquées de sorte que le propriétaire forestier puisse réaliser la plantation.
- c) Le jeune peuplement et la végétation concurrente sont mesurés et observés selon les méthodes traditionnelles, aucune blessure n'étant infligée aux arbres.
- d) La station est décrite avec les procédés pédologiques et phytosociologiques habituels (forages, profils).
- e) Le WSL fournit gratuitement les plants pour la plantation expérimentale à design fixe.
- f) Le WSL observe le développement de la plantation expérimentale à l'aide de méthodes scientifiques et évalue les données.
- g) Le WSL informe régulièrement le propriétaire forestier et le service forestier de l'état des travaux et des résultats.

### 4. MISSIONS ET OBLIGATIONS DU PROPRIÉTAIRE FORESTIER

Le propriétaire forestier assume les missions et obligations suivantes:

- a) Le propriétaire forestier autorise par principe les relevés et observations nécessaires dans le cadre du projet; il permet en particulier les travaux de marquage et de mesure énoncés à l'art. 3.
- b) Le propriétaire forestier veille à clôturer la placette pour la protéger de la faune ou à réaliser une autre protection efficace contre l'abroustissement, jusqu'à ce que le jeune peuplement ait dépassé les limites de celui-ci. Il surveille l'étanchéité de la clôture, notamment après des tempêtes. Il veille à la réparation et au démantèlement des clôtures.
- c) Le propriétaire forestier effectue les travaux de plantation et d'entretien et d'autres interventions sylvicoles après entente avec le WSL.
- d) Le propriétaire forestier signale au WSL, conjointement au service forestier, les dommages et événements particuliers (en particulier dégâts de tempêtes), qui sont constatés dans le cadre de la surveillance habituelle de la forêt.
- e) Le propriétaire forestier comptabilise, selon les directives du WSL, ses charges pour les travaux d'entretien sur la placette et met ces données à disposition du WSL.
- f) Si le propriétaire forestier assume des missions supplémentaires entraînant des charges, le WSL conviendra avec lui spécifiquement au préalable d'un dédommagement pour de telles charges.

## **5. EXPLOITATION FORESTIÈRE**

La forêt sur la placette est exploitée en accord avec le WSL.

## **6. DURÉE DE LA CONVENTION**

Les mesures répétées nécessaires à l'accomplissement des objectifs de l'expérimentation doivent être effectuées sur une longue durée; il convient de compter une durée d'expérimentation d'au moins 30 ans. La convention s'applique pour une période allant jusqu'au 31 décembre 2050. Si à cette date, aucun des contractants ne résilie la convention avec un préavis de six mois, cette dernière est reconduite tacitement pour une durée de 5 ans.

Si les objectifs de l'expérimentation sont atteints, si la poursuite de l'expérimentation n'est plus nécessaire ou si les peuplements étaient endommagés à la suite d'événements naturels ou pour d'autres raisons de sorte que la poursuite des expérimentations soit rendue impossible, cette convention peut être résiliée d'un commun accord.

Après la fin de l'expérimentation ou la résiliation de la convention, le WSL veille à ôter les aménagements restants (à l'exception de la clôture, cf. Chiffre 4b).

## **7. RESPONSABILITÉ**

Si à la conclusion de l'expérimentation sur la placette désignée à l'art. 1, une dépréciation de valeur du peuplement imputable au marquage des arbres devait être constatée, le WSL réparera les préjudices commis.

Le WSL décline toute autre responsabilité.

## **8. MODIFICATIONS DE CONTRAT**

Toute modification apportée à cette convention doit être effectuée par écrit et être signée par les deux parties.

## 9. RÉDACTION DU CONTRAT

Ce contrat est établi en trois exemplaires. Un exemplaire original dûment signé est remis à chaque partie: le propriétaire forestier, l'exploitation forestière et le WSL.

Le service des forêts du canton [xy] reçoit une copie du présent contrat.

**INSTITUT FÉDÉRAL DE RECHERCHES  
SUR LA FORÊT, LA NEIGE ET LE PAYSAGE**

**PROPRIÉTAIRE FORESTIER**

Le Vice-Directeur

Le Président    Le Secrétaire

.....

.....

Dr Christoph Hegg

[Prénom Nom]

Lieu, Date

Lieu, Date

.....

.....

Pris connaissance:

Le directeur de l'exploitation forestière

.....

[Prénom, Nom]

Lieu, Date

.....

Annexe 1: Plan de la placette [Lieu] (L'annexe n'est pas fournie avec le modèle de contrat)

Annexe 2: Description du projet « Plantations expérimentales d'essences d'avenir » (L'annexe n'est pas fournie avec le modèle de contrat)