



**Direction générale
de l'environnement (DGE)**

*Inspection cantonale des
forêts*

Avenue de Valmont 30b
1014 Lausanne

Directive N° : IFOR-GESFOR-2023/01

Directive d'application relative au programme d'encouragement pour l'adaptation des forêts aux changements climatiques

EMPD Plan Climat

Composante cantonale 702.30

TABLE DES MATIERES

1.	INTRODUCTION	3
2.	BASES LÉGALES ET DOCUMENTS DE REFERENCE	3
3.	CONDITIONS GÉNÉRALES DES AIDES FINANCIÈRES	4
4.	MESURES SYLVICOLES SUBVENTIONNÉES	5
5.	EVALUATION ET CONTRÔLE DES MESURES	7
6.	ENTRÉE EN VIGUEUR	7

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1.	Aide à la réflexion pour une surface se prêtant à un renouvellement.....	8
Annexe 2.	Aide à la réflexion pour une surface à conserver dans l'immédiat mais qui devra être reconverti à terme.....	9

1. INTRODUCTION

La présente directive règle la mise en œuvre et le subventionnement des mesures du programme d'encouragement prévu par le crédit-cadre cantonal pour l'adaptation des forêts aux changements climatiques. Elle ne règle pas les mesures prévues dans le cadre des programmes partiels 2020-2024 Gestion des forêts et Forêts protectrices conclus entre l'OFEV et l'Etat de Vaud qui font l'objet de directives d'application séparées.

L'objectif du programme d'encouragement est de promouvoir une forêt résistante et résiliente avec des essences adaptées aux conditions climatiques futures pour garantir le rendement soutenu et la pérennité des fonctions. Les mesures pour atteindre cet objectif sont fondées sur une sylviculture proche de la nature et sur les principes d'adaptation des forêts aux changements climatiques qui visent une répartition et diminution des risques, en particulier par la diversification des stratégies sylvicoles, des essences adaptées et des structures.

En raison de son caractère pilote, le programme d'encouragement et ses mesures feront l'objet d'une évaluation à fin 2024, notamment concernant l'équilibre dans la mise en œuvre des différentes mesures (indicateurs et dépenses), leur caractère incitatif et leur pertinence sylvicole.

2. BASES LÉGALES ET DOCUMENTS DE REFERENCE

Les principales bases légales et documents de référence concernés sont :

Législations fédérales	Législations cantonales
LFo : art. 20, 24, 27 et 28a. OFo : art. 21 et 28.	LVLFo : art. 78 à 89, 92, 94 et 95. RLVLFo : art. 50 et 63.

Documents de référence :

- Exposé des motifs et projet de décret - Plan climat vaudois (Juin 2021)
- Politique forestière vaudoise 2040 (DGE, 2022)
- Politique forestière 2020 (OFEV, 2013)
- Manuel sur les conventions-programmes 2020-2024 dans le domaine de l'environnement (OFEV, 2018)
- Forêt et gibier, Notions de base pratiques (OFEV, 2010) et Aide à l'exécution Forêt et gibier (OFEV, 2010)
- Convention-programme 2020-2024 entre l'Etat de Vaud et la Confédération dans le domaine de la gestion des forêts
- Sylviculture proche de la nature sous le signe des changements climatique. Notice pour le praticien, Institut fédéral de recherches WSL
- Instructions pour les mesures de prévention des dégâts du gibier (cerf, chamois et chevreuil) et les indemnités des dégâts d'écorçage et de frayure du cerf en forêt (DGE Biodiv-Forêt 2023)
- Fiches techniques soins modérés destinés à la sylviculture de production de bois de qualité
- Tableaux "choix des essences" de l'Observatoire de l'écosystème forestier du canton de Vaud
- Tree App (OFEV et WSL 2020) <https://www.treeapp.ch/?mv=9%7C2659978%7C1188655>

3. CONDITIONS GÉNÉRALES DES AIDES FINANCIÈRES

Les aides financières cantonales sont allouées selon les principes figurant dans l'exposé des motifs et projet de décret – Plan climat vaudois (Juin 2021).

Les aides financières sont accordées aux **conditions suivantes** :

- Une prestation ne peut pas faire l'objet d'un double subventionnement, que cela soit de la part de la DGE-FORET (p.ex. convention-programme dans le domaine des forêts), d'une autre division de la DGE ou d'un autre service (agriculture, développement territorial, améliorations foncières, etc.).
- Les montants des aides financières indiqués dans la présente directive correspondent aux montants (TTC) versés aux bénéficiaires de subventions.
- Les mesures doivent être exécutées dans les règles de l'art et par du personnel compétent et qualifié.
- Les directives et prescriptions de la SUVA doivent être respectées et la sécurité du travail garantie.
- Les buts des mesures ne doivent pas être compromis par des exploitations ou actions préjudiciables.
- Le bénéficiaire de la subvention est chargé de faire inscrire les travaux par le garde forestier dans l'application géomatique de suivi de la gestion forestière (Gestint) mise à disposition par la DGE.

4. MESURES SYLVICOLES SUBVENTIONNÉES

4.1 Mesures :

Mesure	Description	Critères et conditions	Indicateurs	Principe d'adaptation	Subventionnement	Remarques
PE1. Création de trouées pour initier de façon anticipée ou valoriser le rajeunissement naturel	Mises en lumière de tailles variables (notamment abattage et préparation du terrain) pour structurer le peuplement en mosaïque et permettre au rajeunissement naturel de se développer dans les perchis ou jeunes futaies inadaptées lorsqu'un changement d'objectif sylvicole est nécessaire et qu'il existe un fort risque de ne pas atteindre la période de révolution voulue	Le peuplement principal est inadapté aux futures conditions selon l'observatoire des forêts ou l'application Tree App et/ou confirmé par les observations de terrain La taille des trouées doit être adaptée à la plus exigeante des essences Surface des trouées : entre 500 m ² et 1000 m ² Nombre de trouées maximum : 2 trouées/ha Exception pour les essences de lumière : 1 trouée/ha d'au maximum 2'500 m ²	Surface des trouées	Diversité des essences Diversité structurelle	1'000 CHF/trouée	Cette mesure peut aussi être utilisée pour initier ou valoriser le rajeunissement des essences rares du PP Gestion des forêts
PE2. Plantations par points d'appui (y compris plantations par cellules ou en complément)	Reconstitution des peuplements inadaptés ou enrichissement du mélange par des plantations par points d'appui lorsque la marge de manœuvre donnée par le rajeunissement naturel n'est pas suffisante : absence d'essences d'avenir, nécessité de diversification, faible densité ou qualité insuffisante du rajeunissement	Nombre de points d'appui : maximum 15 par hectare et maximum 60% de la surface forestière (tous stades de développement confondus) Nombre de plants par point d'appui : entre 12 et 20 Une essence cible par point d'appui Surface maximum : 3 ha, à l'exception des plantations nécessaires à la reconstitution d'un peuplement à la suite d'un aléa climatique ou biotique (p.ex. foyer de bostryche) Le dimensionnement de la plantation doit être adaptée aux exigences en lumière des essences choisies L'espacement entre les points d'appui doit correspondre au minimum à la distance finale des essences cibles Les plants doivent être protégés Les protections doivent être évacuées de la forêt lorsqu'elles ne sont plus nécessaires Les plants et semences doivent être certifiés par le canton	Surface de plantation Nombre de points d'appui	Diversité des essences	400 CHF/point d'appui	La préparation du terrain, les protections contre le gibier et les éventuels regarnissages sont inclus dans le forfait Les soins aux plantations sont compris dans la mesure PE5 L'utilisation de protections compostables est fortement recommandée
PE3. Rajeunissement par semis ou repiquage	Reconstitution des peuplements inadaptés ou enrichissement du mélange par repiquage ou semis (dispersion humaine ou par la faune) en tant que méthodes de rajeunissement expérimentales alternatives à la plantation lorsque la marge de manœuvre donnée par le rajeunissement naturel n'est pas suffisante : absence d'essences d'avenir, nécessité de diversification, faible densité ou qualité insuffisante du rajeunissement	Les graines ou plants utilisés ne peuvent être récoltés que dans le triage concerné ou les triages attenants La provenance des graines ou des plants doit être documentée Le succès ou échec de l'expérience doit être documenté après 5 ans au moyen du formulaire ad hoc	Surface du rajeunissement Liste des essences utilisées	Diversité des essences	Semis et repiquage : 2'450 CHF/ha Contrôle des résultats et transmission du retour d'expérience : 300 CHF/retour d'expérience Dispersion de graines lourdes par la faune : frais effectif	Cette mesure est intégrée au programme d'encouragement à titre expérimental Un guide des bonnes pratiques est à disposition pour cette mesure
PE4. Recherche, marquage et promotion des arbres porte-graines d'essences adaptées	Recherche et marquage d'arbres porte-graines d'essences adaptées, mais présents en faible densité dans le peuplement. Les arbres sélectionnés seront dégagés et conservés pour être les porte-graines actuels ou futurs d'essences présentant un potentiel intéressant pour l'avenir mais encore peu présentes ou peu concurrentielles sous le climat actuel	Nombre d'arbres maximum : 5 arbres/ha Les arbres subventionnés doivent être identifiables Les arbres subventionnés doivent atteindre à terme leur fonction de porte-graines. (C'est-à-dire lorsque le processus de régénération du peuplement est engagé) Les arbres sélectionnés doivent avoir une bonne vigueur et vitalité La mesure est applicable dans les jeunes peuplements jusqu'au stade du bas-perchis Un arbre ne peut pas être à la fois un arbre habitat et un arbre porte-graine. Cependant, dans un même peuplement, les deux types d'arbres peuvent être subventionnés	Nombre d'arbres	Diversité des essences	100 CHF/arbre	Cette mesure peut être réalisée simultanément avec les soins aux rajeunissements et aux plantations
PE5. Soins au rajeunissement et aux plantations	Soins aux jeunes peuplements d'essences adaptées (cf. point 4.2 ; y compris après chablis ou sous couvert pour les essences d'ombre) selon les principes de rationalisation biologique mais nécessitant des passages réguliers et fréquents (y compris fauchages et élimination de la végétation envahissante)	Forfait applicable en complément du forfait soins aux jeunes peuplements du programme partiel Gestion des forêts (543.1), lorsque des passages plus fréquents sont nécessaires Au maximum un passage par année Jusqu'au stade de bas perchis ≤ 20 cm DHP _{dom}	Surface de soins	Diversité des essences Diversité structurelle	Forêt régulière : 600 CHF/passage/ha/an Forêt irrégulière ou d'aspect jardinée : 200 CHF/passage/ha/an	
PE6. Protections contre le gibier	Installation de protections individuelles ou de clôtures pour la protection des essences adaptées (cf. point 4.2) appétentes du rajeunissement naturel lorsque la pression du gibier (cerf, chevreuil et chamois) ne permet pas d'atteindre les objectifs sylvicoles	Seules les protections individuelles et les clôtures sont subventionnées Maximum 100 protections individuelles/ha Les protections doivent être retirées et évacuées de la forêt une fois leur objectif atteint	Nombre de protections individuelles Longueur des clôtures	Diversité des essences	<u>Protections individuelles</u> <ul style="list-style-type: none"> Chevreuil, chamois : 12 CHF/pièce Cerf (>2 m) : 16 CHF/pièce Cerf (>2 m, si accès difficile*) : 28 CHF/pièce <u>Clôtures</u> <ul style="list-style-type: none"> 1.30 m : 16 CHF/ml 1.30 m (si accès difficile*) : 28 CHF/ml 2.20 m : 36 CHF/ml 2.20 m (si accès difficile*) : 64 CHF/ml 	Cette mesure s'applique uniquement aux mesures de protection du rajeunissement naturel ou des arbres porte-graines L'utilisation de protections compostables est fortement recommandée * L'accès est considéré comme difficile dès que le temps d'accès à pied est supérieur à 30 minutes

4.2 Conditions et principes généraux :

- Les mesures sylvicoles adaptatives en forêt protectrice sont subventionnées par le biais du programme partiel Forêts protectrices de la convention-programme Forêt.
- Les mesures prévues par la présente directive sont fondées sur les aides à la réflexion figurant aux annexes 1 et 2.
- Le choix et l'agencement des essences doit être conforme à la compétitivité et au tempérament des essences (éviter des conflits sylvicoles).
- Les essences favorisées dans le cadre des mesures de la présente directive doivent être adaptées aux futures stations selon l'observatoire des forêts du canton ou l'application Tree App de la Confédération, et faire partie de la liste suivante :

- | | |
|---|--|
| - Alisier blanc (<i>Sorbus aria</i>) ^{PP} | - Orme de montagne (<i>Ulmus glabra</i>) ^{PP} |
| - Alisier torminal (<i>Sorbus torminalis</i>) ^{PP L} | - Orme lisse (<i>Ulmus laevis</i>) ^{PP} |
| - Arole (<i>Pinus cembra</i>) ^{* L} | - Peuplier blanc (<i>Populus alba</i>) ^{PP L} |
| - Aune noir (<i>Alnus glutinosa</i>) ^L | - Peuplier noir (<i>Populus nigra</i>) ^{PP L} |
| - Aune vert (<i>Alnus viridis</i>) ^{* L} | - Pin de montagne (<i>Pinus mugo</i>) ^{* L} |
| - Bouleau verruqueux (<i>Betula pendula</i>) ^L | - Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>) ^L |
| - Châtaignier (<i>Castanea sativa</i>) ^{PP} | - Poirier sauvage (<i>Pyrus pyraster</i>) ^{PP L} |
| - Charme (<i>Carpinus betulus</i>) ^{PP} | - Pommier sauvage (<i>Malus sylvestris</i>) ^{PP L} |
| - Chêne pédoncule (<i>Quercus robur</i>) ^{PP L} | - Sapin blanc (<i>Abies alba</i>) |
| - Chêne sessile (<i>Quercus petraea</i>) ^{PP L} | - Sorbier de Mougeot (<i>Sorbus mougeotii</i>) ^L |
| - Chêne pubescent (<i>Quercus pubescens</i>) ^{PP L} | - Sorbier des oiseleurs (<i>Sorbus aucuparia</i>) |
| - Cormier (<i>Sorbus domestica</i>) ^{PP L} | - Saules (<i>Salix spp.</i>) ^{PP L} |
| - Douglas (<i>Pseudotsuga menziesii</i>) ^L | - Tremble (<i>Populus tremula</i>) ^L |
| - Erable à feuilles d'obier (<i>Acer opalus</i>) ^L | - Tilleul à grandes feuilles (<i>Tilia platyphyllos</i>) ^{PP} |
| - Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>) ^L | - Tilleul à petites feuilles (<i>Tilia cordata</i>) ^{PP} |
| - Erable plane (<i>Acer platanoides</i>) ^{PP} | |
| - Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>) | |
| - Frêne commun (<i>Fraxinus excelsior</i>) ^{* L} | |
| - Hêtre (<i>Fagus sylvatica</i>) [*] | |
| - If (<i>Taxus baccata</i>) ^{PP} | |
| - Mélèze (<i>Larix decidua</i>) ^L | |
| - Merisier (<i>Prunus avium</i>) ^{PP L} | |
| - Merisier à grappes (<i>Prunus padus</i>) ^L | |
| - Noyer commun (<i>Juglans regia</i>) ^{PP} | |
| - Noyer noir (<i>Juglans nigra</i>) ^L | |
| - Orme champêtre (<i>Ulmus minor</i>) ^{PP} | |

Légende :

pp = Essence également subventionnée par le Programme Partiel Gestion des Forêts
L = Essences de lumière
***** = Essences non-subventionnables en plantation/semis/repiquage

- Les essences marquées d'un astérisque (*) dans la liste ci-dessus ne peuvent pas être subventionnées dans le cadre de la mesure PE2 *Plantations par points d'appui*.
- La création de peuplement d'essences rares (pp) ou de chênes (pp) qui ne remplissent pas les critères de la présente directive (p.ex. surface, nombre de plants ou méthode de plantation) peut être soutenue au moyen des prestations 543.4 et 543.5 du programme partiel Gestion des forêts.
- Pour la mesure PE1, la taille maximale des trouées peut être augmentée à 2'500 m² uniquement pour les essences de lumière (L).
- La liste des essences et leur adéquation à la future station des essences doit être documentée pour chaque intervention subventionnée, p.ex. par un extrait de l'observatoire des forêts, un export Tree App ou une indication dans Gestint.
- Les mesures prévues par la présente directive peuvent se superposer sur une même surface.
- Des formations continues à l'attention des praticiens seront organisées pour accompagner la mise en œuvre de la présente directive et sur le thème des soins sylvicoles adaptatifs.

5. EVALUATION ET CONTRÔLE DES MESURES

L'évaluation des mesures et le contrôle de leur exécution est effectué sur la base d'échanges d'expériences et de contrôles par sondages réalisés en forêt et au bureau par la DGE-FORET.

Les bénéficiaires de subvention autorisent les autorités cantonales à consulter tous les documents importants du point de vue de la présente directive.

Si les conditions des différentes mesures ne sont pas respectées, la DGE se réserve la possibilité de ne pas verser les subventions prévues ou de demander la restitution des subventions déjà versées.

6. ENTRÉE EN VIGUEUR

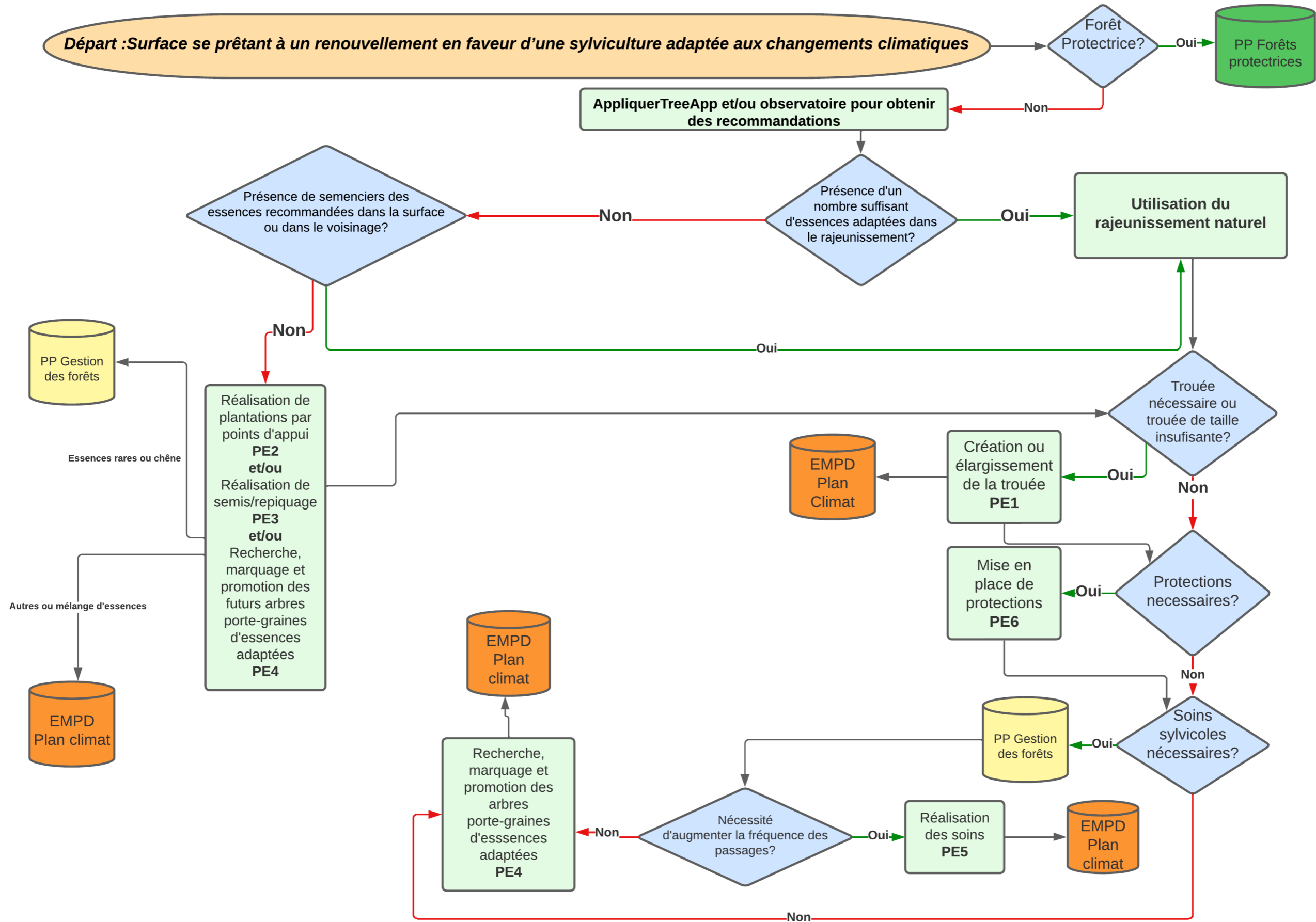
La présente directive entre en vigueur avec effet rétroactif au 1^{er} janvier 2023.

Lausanne, le 31 mai 2023



Le Directeur DIRNA
Sébastien Beuchat

Annexe 1. Aide à la réflexion pour une surface se prêtant à un renouvellement :



Annexe 2. Aide à la réflexion pour une surface à conserver dans l'immédiat mais qui devra être reconverti à terme :

