

|             |                              |                                                                     |                                                                                                                                            |
|-------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sylv'ACCTES | Projet Sylvicole Territorial | <i>Territoire (nom et joindre liste des communes au périmètre):</i> | <b>Parc naturel régional Livradois-Forez</b><br>La liste des communes bénéficiaires sera transmise au moment de l'activation du dispositif |
|-------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Contexte local

Stratégie forestière du territoire (synthèse des actions forestières)

Volonté forte du territoire d'améliorer la gestion des massifs forestiers (gérer plus et gérer mieux) et de stimuler la valorisation locale des produits bois. De multiples actions portées par des partenaires divers ont lieu dans ce sens :

- animations de massifs ;
- actions de sensibilisation à la gestion forestière durable (prise en compte des enjeux environnementaux et paysagers) ;
- accompagnement des collectivités dans leurs projets de rénovation / construction et de chaufferies bois ;
- soutien aux entreprises de la filière (investissements, innovation...).

| Grandes formations forestières               | Surfaces (en ha) | joindre une carte du territoire représentant les grands types de peuplements forestiers | Essences principales | Proportion (en %) |
|----------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|
| Sapinières-Hêtraies montagnardes             | 53 000           |                                                                                         | Sapin pectiné        | 33%               |
| Pessières et douglasaies issues de plantatio | 48 400           |                                                                                         | Douglas              | 15%               |
| Pineraies sylvestres                         | 19 400           |                                                                                         | Epicéa commun        | 14%               |
| Feuillus divers                              | 20 700           |                                                                                         | Pin sylvestre        | 12%               |
| Hêtraies pures                               | 9 400            |                                                                                         | Hêtre                | 6%                |
| Chênaies                                     | 8 600            |                                                                                         | Chênes               | 5%                |

|                           |       |    |
|---------------------------|-------|----|
| Surface de forêt publique | 18000 | ha |
|---------------------------|-------|----|

|                      |      |           |    |             |     |
|----------------------|------|-----------|----|-------------|-----|
| Proportion communale | 3,5% | domaniale | 8% | sectionnale | 88% |
|----------------------|------|-----------|----|-------------|-----|

|                              |        |                                      |     |
|------------------------------|--------|--------------------------------------|-----|
| Surface forêt privée (en ha) | 144000 | Surface moyenne par parcelle (en ha) | 0,5 |
|------------------------------|--------|--------------------------------------|-----|

|                                |        |       |        |  |
|--------------------------------|--------|-------|--------|--|
| Nombre de comptes de propriété | privée | 70000 | public |  |
|--------------------------------|--------|-------|--------|--|

Economie forestière locale

|                                 |   |    |                            |   |
|---------------------------------|---|----|----------------------------|---|
| Kilomètres de desserte en forêt | - | km | Nombre de places de dépôts | - |
|---------------------------------|---|----|----------------------------|---|

|                     |    |                        |   |                                   |     |
|---------------------|----|------------------------|---|-----------------------------------|-----|
| Nombres de scieries | 50 | exploitants forestiers | - | entreprises de travaux forestiers | 100 |
|---------------------|----|------------------------|---|-----------------------------------|-----|

|                                      |           |    |                                                                              |
|--------------------------------------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------|
| Volume de bois exploité annuellement | > 400 000 | m³ | > 300 000 m3 de bois ronds transformés annuellement par les scieries locales |
|--------------------------------------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------|

| Proportion par catégorie de produits |      | Prix moyens pratiqués |         |
|--------------------------------------|------|-----------------------|---------|
| Bois d'œuvre                         | 80 % | 30-35                 | €/m3    |
| Bois d'industrie                     | 12 % | 0-2                   | €/stère |
| Bois énergie                         | 8 %  | -                     | €/tonne |

| Itinéraires sylvicoles à enjeux                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Itinéraire sylvicole                                                                                                                                                      | Intérêt et enjeux locaux pour sa mise en œuvre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Difficultés de mise en œuvre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Surface potentiellement concernée par l'itinéraire (en ha) |
| Maintien ou acquisition de la structure irrégulière et du mélange d'essences en sapinières hêtraies                                                                       | Fort intérêt patrimonial des sapinières hêtraies montagnardes du Livradois-Forez, dont il est nécessaire de garder un bon niveau de naturalité. Beaucoup de sapinières régularisées dans les gros bois avec des difficultés de commercialisation liées à une qualité hétérogène des bois. Enjeu d'amélioration de la qualité des bois sur pied via une sylviculture adaptée. L'itinéraire comporte un volet expérimental pour les sapinières hors-station du fait des changements climatiques. | Difficulté technique modérée pour cet itinéraire dans le cas des sapinières hêtraies en station. Difficultés de commercialisation des gros bois de sapin de qualité médiocre, qui représentent des volumes importants.<br><br>Pour les sapinières hors station, difficulté technique pour réussir l'enrichissement en essences moins tolérantes à l'ombrage que le sapin ou le hêtre. | 62 000                                                     |
| FUTAIES RESINEUSES ARTIFICIELLES : acquisition et maintien d'un mélange d'essences, accompagnement vers la régénération naturelle (dont irrégularisation des peuplements) | Forêts pour la plupart récentes, monospécifiques (épicéa, douglas principalement) et monostrates. Si elles présentent actuellement un fort intérêt économique, elles sont souvent peu favorables sur le plan de la biodiversité et du paysage. L'itinéraire proposé vise à améliorer les aménités environnementales de ces peuplements, en accompagnant les dynamiques naturelles.                                                                                                             | Itinéraire plus technique que le précédent, en particulier pour l'engagement de la régénération naturelle.                                                                                                                                                                                                                                                                            | 58 000                                                     |
| Amélioration et renouvellement des peuplements et accrus feuillus autochtones par l'accompagnement des dynamiques naturelles (dont irrégularisation des peuplements)      | Forêts dont la faible valeur économique conduit régulièrement à leur élimination puis remplacement par une essence résineuse allochtone. L'itinéraire prévoit d'améliorer la qualité des bois sur pied et de renouveler les peuplements par régénération naturelle. La composition en essence sera réorientée dans le sens de la sylvigénèse.                                                                                                                                                  | Renouvellement du peuplement plus technique que pour l'itinéraire 1 (gestion de la lumière).                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 38 700                                                     |

|             |                                    |                                                                                                     |
|-------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sylv'ACCTES | Description itinéraire sylvicole : | Maintien ou acquisition de la structure irrégulière et du mélange d'essences en sapinières hêtraies |
|-------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

Peuplements concernés : sapinières, hêtraies et sapinières-hêtraies mélangées. L'objectif de l'itinéraire est double : acquérir/maintenir une structure irrégulière et rééquilibrer le mélange d'essences en se rapprochant de l'habitat climatique. Pour les sapinières hors station, un itinéraire expérimental est proposé avec un enrichissement par des essences plus adaptées aux futures conditions climatiques.

| Essences principales                          | Proportion | Essences objectifs                            | Proportion | Age d'exploitabilité | Diamètre d'exploitabilité |
|-----------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|------------|----------------------|---------------------------|
| 1 Sapin pectiné                               | 90 %       | 1 Sapin pectiné                               | <80 %      | 80-120 ans           | 50-60 cm                  |
| Hêtre commun                                  | 90 %       | 1 Hêtre commun                                | <80 %      | 80-120 ans           | 45-60 cm                  |
| 2 Essences alternatives à l'essence dominante | <10 %      | 2 Essences alternatives à l'essence dominante | >20 %      | 80-120 ans           | 45-60 cm                  |

**Critères d'éligibilité complémentaires**  
A l'issue de la révolution, 4 arbres morts/sénescents + 4 arbres vivants à dendromicrohabitats à l'hectare

Favoriser l'état naturel des berges de cours d'eau. Pas de nouvelle plantation allochtone sur une bande de 6m minimum (éventuellement plus si réglementation locale spécifique : SAGE, PLU, Règlement de boisement). Si plantation existante, prélevée protairement lors de la prochaine coupe. Si peuplement "naturel", éclaircie renforcée en bordure de cours d'eau pour faciliter la diversification des essences et strates de végétation.

Préserver la fonctionnalité des zones humides forestières. Drainage et reboisement allochtone exclus. Débardage alternatif recommandé. Travail au profit des essences adaptées : aulne, saule, bouleau, pin sylvestre

Diagnostic sylvicole obligatoire à l'appui de chaque demande d'aide Sylv'ACCTES. Réalisé par un Gestionnaire forestier professionnel agréé. Contient a minima les mesures dendrométriques élémentaires (surface terrière ventilée par catégories de diamètres, hauteur dominante), un diagnostic écologique, stationnel (dont risque climatique) et une analyse des conditions d'exploitation

| Mise en œuvre de l'itinéraire sylvicole |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |                          | d'exploitation        |                                     |                                           |    |                                                       |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |    |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
|-----------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|-------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Travaux                                 | Coupes | Type                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Coûts de mise en œuvre (en €/ha)           | Volume exploités (en m3) | Récolte des rémanents | Réalisation de l'intervention en n° | Volume total sur pieds après intervention |    | Nbres de tiges hectares conservées après intervention | Catégories de produits exploités et proportions du volume prélevé (en %) | Précisions sur les coupes et travaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |    |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
|                                         |        | (ex : martelage+éclaircie, martelage+dépressage, élagage...)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                          |                       |                                     |                                           |    |                                                       |                                                                          | BO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | BI | 15 | BE | 10 | Autre |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
|                                         |        | Diagnostic sylvicole et martelage (avant chaque coupe) obligatoire en dessous de 900 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 500                                        | -                        | -                     | -                                   | -                                         | m3 | -                                                     | -                                                                        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <div>- mesures dendrométriques élémentaires (surface terrière ventilée par catégories de diamètres, hauteur dominante) ;</div> <div>- diagnostic écologique (zonages environnementaux, habitats à enjeu : zone humide / cours d'eau) ;</div> <div>- diagnostic stationnel (profondeur de sol, exposition, altitude) ;</div> <div>- mesures d'adaptation de l'exploitation nécessaires pour prendre en compte ces enjeux.</div> <div>Martelage : conserver dans la mesure du possible les essences alternatives à l'essence dominante, dans l'objectif d'atteindre 20% de mélange.</div> <div>Le marquage d'arbre : conserver peut-être couplé avec le diagnostic (biodiversité ou amélioration des peuplements)</div> |    |    |    |    |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
|                                         | x      | Coupe de "jardinage" ou coupe d'irrégularisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Non subventionné                           | 50-90                    | non                   | Tous les 5 à 12 ans                 | 200-400                                   | m3 | 300-500                                               |                                                                          | BO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | BI | 15 | BE | 10 | Autre | - | <div>Rotation : 5 à 12 ans.</div> <div>En bordure de cours d'eau (minimum 6m), éclaircie plus forte pour favoriser le mélange d'essences et la stratification de la végétation.</div> <div>Si ripisylve "naturelle" installée, nécessité de la maintenir lors des coupes (éclaircie possible).</div> |  |  |
| x                                       |        | Débardage alternatif sur sol non portant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Cheval : 300€/jour, Câble-mât : 30€/m3 (ab | -                        | -                     | -                                   | -                                         | m3 | -                                                     | -                                                                        | Uniquement en cas de déficit d'exploitation : prise en charge d'une part du déficit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |    |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
| x                                       |        | Travail du sol superficiel et localisé pour aider l'installation de la régénération                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 800-1000                                   | -                        | non                   | à tout moment                       | -                                         | m3 | -                                                     | -                                                                        | Travail du sol superficiel et localisé (crochetage, griffage, arrachage mécanique de végétation concurrente). <div>A réaliser 2 fois maximum par rotation.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |    |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
| x                                       |        | <div>Complément de régénération : réservé aux situations où la dynamique naturelle est insuffisante pour rétablir le mélange. Essences d'enrichissement = essences autochtones adaptées à la station.</div> <div>Enrichissement sur 2500m2 par hectare maximum et dans la limite de 600 plants par hectare.</div> <div>Cas des sapinières "hors station" : ouverture à l'enrichissement allochtone dans la limite de 70% des plants introduits et dans la limite de 30% du couvert de la parcelle concernée sous réserve d'un diagnostic climatique réalisé par un professionnel agréé prouvant la non adaptation du sapin à la station (voir précisions ci contre).</div> | 750-900€/ha parcouru (max 25% de la surfa  | -                        | non                   | à tout moment                       | -                                         | m3 | -                                                     | -                                                                        | <div>A réaliser une fois maximum par rotation. Introduction de 600 plants maximum par hectare.</div> <div>Compléments de régénération organisés par bouquets ou parquets sur un maximum total de 2500m²/hectare. Comprend potets travaillés + fourniture et mise en place des plants + protection. Potets manuels possibles. Le recours à des provenances et entreprises locales (pépinière, ETF) est encouragé. Essences autochtones exclusivement.</div> <div>En bordure de cours d'eau (bande de 6 mètres minimum), enrichissement limité aux groupes d'espèces suivants : aulnes, saules, érables.</div> <div>Enrichissements exclus en zone humide.</div> <div>Sapinières "hors-station" : sous réserve d'un diagnostic stationnel réalisé par un Gestionnaire forestier professionnel agréé - éventuellement croisé avec la cartographie de végétation potentielle du Parc Livradois-Foréz (CARHAB) - confirmant le caractère hors-station de la sapinière : ouverture à l'enrichissement allochtone dans la limite de 70% des plants introduits sur la parcelle concernée. Limité aux essences de l'arrêté MFR Auvergne-Rhône-Alpes, robinier et chêne rouge exclus.</div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |    |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
| x                                       |        | Dégagements, nettoiemnts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 500-600€ par passage (1 à 3)               |                          |                       | 1 à 3 ans après coupe               |                                           |    | -                                                     | -                                                                        | <div>Gérer le mélange d'essences (objectif de 20% de mélange).</div> <div>En bordure de cours d'eau (bande de 6m minimum) et en zone humide, travail au profit des essences alternatives au sapin, prioritairement en faveur des groupes d'espèces suivants : aulnes, saules, érables + bouleau, pin sylvestre</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |    |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
| x                                       |        | Dépressages                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 600-1200€                                  | -                        | non                   | 3 à 15 ans                          | -                                         | m3 | -                                                     | -                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |    |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |

| Sylv'ACCTES | Description itinéraire sylvicole : | FUTAIES RESINEUSES ARTIFICIELLES : acquisition et maintien d'un mélange d'essences, accompagn |
|-------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|-------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|

Remarques générales sur l'itinéraire

Objectifs visés :

- acquérir ou maintenir un mélange d'essences (au moins 30% de mélange)
- s'appuyer sur la régénération naturelle pour renouveler les peuplements

| Essences principales                        | Proportion | Essences objectifs                          | Proportion | Age d'exploitabilité | Diamètre d'exploitabilité |
|---------------------------------------------|------------|---------------------------------------------|------------|----------------------|---------------------------|
| 1 Epicéa / Douglas / Melèze / Pin Sylvestre | 60-90 %    | 1 Epicéa / Douglas / Melèze / Pin Sylvestre | 40-70 %    | 80-120 selon ans     | 50-60 cm                  |
| 2 Autres résineux                           | <30 %      | 2 Autres résineux                           | 30-50 %    | 80-120 selon ans     | 50-60 cm                  |
| 3 Feuillus                                  | <5         | Feuillus                                    | >10 %      | 80-120 ans           | 45-55 cm                  |

|                                                                            |       |          |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|----------|
| Accroissement biologique moyen pour la durée de révolution de l'itinéraire | 10-18 | m3/ha/an |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|----------|

|                                                 |           |     |
|-------------------------------------------------|-----------|-----|
| Durée de révolution de l'itinéraire sylvicole   | 80-120    | ans |
| Volume total escompté à la fin de la révolution | 1200-1600 | m3  |

| Mise en œuvre de l'itinéraire sylvicole |        |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                         |                          |                       |                                     |                                           |    |                                                       |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opérations sylvicoles                   |        |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                         |                          | Récolte des rémanents | Réalisation de l'intervention en n° | Volume total sur pieds après intervention |    | Nbres de tiges hectares conservées après intervention | Catégories de produits exploités et proportions du volume prélevé (en %) | Précisions sur les coupes et travaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Travaux                                 | Coupes | Type<br><small>(ex : martelage+éclaircie, martelage+dépressage, élagage...)</small>                                         | Coûts de mise en œuvre (en €/ha)                                                                                                                                        | Volume exploités (en m3) |                       |                                     |                                           |    |                                                       |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                         |        | Diagnostics sylvicoles et martelages (avant chaque coupe)                                                                   | 500                                                                                                                                                                     | -                        | -                     | -                                   | -                                         | m3 | -                                                     | -                                                                        | Contenu du diagnostic :<br>- mesures dendrométriques élémentaires (surface terrière ventilée par catégories de diamètres, hauteur dominante + diamètre dominant) ;<br>- diagnostic écologique (zonages environnementaux, habitats à enjeu : zone humide / cours d'eau) ;<br>- diagnostic stationnel (profondeur de sol, exposition, altitude) ;<br>- mesures d'adaptation de l'exploitation nécessaires pour prendre en compte ces enjeux.<br>Martelage : préserver dans la mesure du possible le mélange existant<br><br>Le marquage d'arbre conserver peut-être couplé avec le diagnostic (biodiversité ou amélioration des peuplements)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                         | x      | Coupes d'amélioration                                                                                                       | -                                                                                                                                                                       | 25%                      | non                   | rotation 5-10 ans                   | 150-350                                   | m3 | -                                                     | BO   80   BI   10   BE   10   Autre                                      | En bordure de cours d'eau (bande de 6 mètres minimum), prélèvement total des essences allochtones pour laisser venir une végétation naturelle de berge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                         | x      | Coupe d'ensemencement                                                                                                       | -                                                                                                                                                                       | 20-40%                   | non                   | n                                   | 90-200                                    | m3 | 300-480                                               | BO   80   BI   10   BE   10   Autre                                      | Si ripisylve "naturelle" installée, nécessité de la maintenir lors des coupes (éclaircie possible).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                         | x      | Coupes secondaires                                                                                                          | -                                                                                                                                                                       | 30-50%                   | non                   | n + 3-5 ans                         | 60-100                                    | m3 | 150-250                                               | -                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                         | x      | Coupe définitive                                                                                                            | -                                                                                                                                                                       | 50-100%                  | non                   | n + 6-10 ans                        | -                                         | m3 | Régénération + arbres "bios" préservés                | BO   80   BI   10   BE   10   Autre                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                         |        | Débardage alternatif sur sol non portant                                                                                    | Cheval : 300€/jour, Câble-mâ                                                                                                                                            | -                        | -                     | A chaque coupe                      | -                                         | m3 | -                                                     | -                                                                        | Uniquement en cas de déficit d'exploitation : prise en charge d'une part du déficit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| x                                       |        | Travail du sol localement et si nécessaire pour faciliter la régénération                                                   | 800-1000                                                                                                                                                                | -                        | -                     | n                                   |                                           | m3 | -                                                     | -                                                                        | Griffage de la ronce, arrachage mécanique de la fougère, décapage pour la régénération du Pin Sylvestre. 1 fois par rotation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| x                                       |        | Complément de régénération si dynamique naturelle insuffisante                                                              | 750-900€/ha parcouru (max                                                                                                                                               | -                        | -                     | n+1                                 |                                           | m3 | -                                                     | -                                                                        | Essences d'enrichissement : adaptées à la station, limitées aux essences de l'arrêté MFR hors robinier et chêne rouge.<br>Compléments de régénération organisés par bouquets ou parquets sur un maximum total de 2500m²/hectare. Introduction de 600 plants maximum par hectare. Comprend potets travaillés, fourniture et mise en place des plants, protection.<br>En bordure de cours d'eau (bande de 6m minimum), enrichissement limité aux groupes d'espèces suivants : aulnes, saules, érables.<br>Enrichissements exclus en zone humide.<br>Le recours à des provenances et entreprises locales (pépinière, ETF) est encouragé.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| x                                       |        | Dégagements, nettoiements, défourchage                                                                                      | 500-600€ par passage (1 à 3)                                                                                                                                            | -                        | -                     | n+1-11                              | -                                         | m3 | -                                                     | -                                                                        | Gestion du mélange, travail au profit d'essences alternatives à l'essence dominante, avec objectif de mélange de minimum 30%.<br>En bordure de cours d'eau et en zone humide, travail au profit d'essences alternatives à l'essence dominante, prioritairement en faveur des groupes d'espèces suivants : aulnes, saules, érables + bouleau, pin sylvestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                         |        | Dépressages                                                                                                                 | 600-1200€                                                                                                                                                               |                          |                       | 3 à 15 ans                          |                                           |    | -                                                     | -                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                         | x      | 1ère éclaircie                                                                                                              | -                                                                                                                                                                       | 15-40% du nb de tiges    | non                   | 18-25                               |                                           |    | -                                                     | BO     BI   50   BE   50                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| x                                       |        | Elagage sur les 6 premiers mètres (250-300 tiges / ha maximum),                                                             | 1000-1500                                                                                                                                                               | -                        | -                     | -                                   | -                                         | m3 | -                                                     | -                                                                        | Elagage des tiges d'avenir sur les 6 premiers mètres dans l'objectif d'obtenir une bille d'au moins 6 m de hauteur sans branche (objectif d'obtenir de la haute qualité de sciage).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| x                                       |        | Reboisement mélangé après coupe à blanc justifiée par une situation d'impasse sylvicole (occurrence estimée à maximum 40%). | 2500€/ha<br><br>Options : 500€/ha – mise en petits andains sur 1 interligne sur 2 OU 1200€/ha – broyage de surface localisé sur les lignes de plantation (largeur s 2m) | -                        | -                     | Après coupe à blanc                 | -                                         |    | -                                                     | -                                                                        | La situation d'impasse sylvicole doit être justifiée dans le diagnostic établi par un GFP agréé avec utilisation du facteur d'élancement H/D.<br>Plantation mélangée pied à pied ou par bouquets ou parquets permettant d'atteindre un minimum de 30% de mélange à l'échelle de la parcelle, avec un minimum de 30% d'essences autochtones.<br>Essences adaptées à la station (arrêté MFR Auvergne Rhône-Alpes, robinier et chêne rouge exclus).<br>Comprend potets travaillés (sous-solage et mise en andains exclus), fourniture et mise en place des plants, protection.<br>En bordure de cours d'eau (bande de 6m minimum), reboisement limité aux groupes d'espèces suivants : aulnes, saules, érables.<br>Reboisement exclu en zone humide.<br>Le recours à des provenances et entreprises locales (pépinière, ETF) est encouragé.<br><br><b>Conditions à respecter lors de la mise en andains (si option retenue)</b> : andainage sur 1 interligne sur 2. Si présence d'un cours d'eau (permanent ou non) : distance minimale des andains par rapport au cours d'eau : 6 mètres minimum + dernier andain hors de portée des crues ET parallèle au cours d'eau. Ne laisser aucun rémanent dans les 6m depuis le cours d'eau.<br>Sous réserve des possibilités techniques et de sécurité des opérateurs, ne pas installer les andains dans le sens de la pente, autant que faire se peut. En cas d'impossibilité ou risque avéré pour la sécurité des opérateurs, préserver les chemins traversants (et tout autre élément remarquable) en plaçant l'andain amont parallèle à ces derniers.<br><br><b>Conditions à respecter lors du broyage des lignes de plantation (si option retenue)</b> : largeur maximale de la ligne broyée : 2m. Si présence d'un cours d'eau (permanent ou non) : respecter une distance de 6 m depuis le cours d'eau et ne pas laisser de rémanent dans les 6 m (à prévoir lors de l'abattage). |

|             |                                    |                                                                                                                    |
|-------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sylv'ACCTES | Description itinéraire sylvicole : | Amélioration et renouvellement des peuplements feuillus autochtones par l'accompagnement des dynamiques naturelles |
|-------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Remarques générales sur l'itinéraire

Objectifs visés :  
- améliorer laqualité des bois et renouveler les peuplements par l'accompagnement des dynamiques naturelles  
- rééquilibrer le mélange d'essences pour se rapprocher de l'habitat naturel. Objectif de 20% d'essences dryades autochtones.

| Essences principales |                                                                                                                                                                   | Proportion |   | Essences objectifs |                                                                                      | Proportion |   | Age d'exploitabilité |     | Diamètre d'exploitabilité |    |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|----------------------|-----|---------------------------|----|
|                      | chêne sessile, pédonculé et/ou pubescent, charme, tilleul, érable et/ou hêtre. Frêne réservé aux cas de viabilité avérée / Chalarose ( <i>Chalara fraxinea</i> ). |            |   |                    | chêne sessile, pédonculé et/ou pubescent, frêne, charme, tilleul, érable et/ou hêtre |            |   |                      |     |                           |    |
| 1                    |                                                                                                                                                                   | 95         | % | 1                  |                                                                                      | 80         | % | 110 - 150            | ans | 45-60                     | cm |
| 2                    | Autres essences d'accompagnement                                                                                                                                  | 5          | % | 2                  | Essences dryades autochtones                                                         | 20         | % | 80-120               | ans | 45-60                     | cm |

Critères d'éligibilité complémentaires

A l'issue de la révolution, 4 arbres morts/sénescents + 4 arbres vivants à dendromicrohabitats

|                                                                            |     |          |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|----------|
| Accroissement biologique moyen pour la durée de révolution de l'itinéraire | 4-6 | m3/ha/an |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|----------|

|                                                 |           |     |
|-------------------------------------------------|-----------|-----|
| Durée de révolution de l'itinéraire sylvicole   | 110 - 150 | ans |
| Volume total escompté à la fin de la révolution | 500-750   | m3  |

Favoriser l'état naturel des berges de cours d'eau. Pas de nouvelle plantation allochtone sur une bande de 6m minimum (éventuellement plus si réglementation locale spécifique : SAGE, PLU, Règlement de boisement). Si plantation existante, supprimée priotairement lors de la prochaine coupe. Si peuplement "naturel", éclaircie renforcée en bordure de cours d'eau pour faciliter la diversification des essences et strates de végétation. Préserver la fonctionnalité des zones humides forestières. Drainage et reboisement allochtone exclus. Débardage alternatif recommandé. Travail au profit des essences adaptées : aulne, saule, bouleau, pin sylvestre  
Diagnostic sylvicole obligatoire à l'appui de chaque demande d'aide Sylv'ACCTES. Réalisé par un Gestionnaire forestier professionnel agréé. Contient a minima les mesures dendrométriques élémentaires (inventaire relascopique, hauteur dominante), un diagnostic écologique, stationnel (dont risque

| Mise en œuvre de l'itinéraire sylvicole |        |                                                                           | minima les mesures dendrométriques élémentaires (inventaire relascopique, hauteur dominante), un diagnostic écologique, stationnel (données de terrain) |                           |                       |                                     |                                           |    |                                                       |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|-----------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Opérations sylvicoles                   |        |                                                                           | Coûts de mise en œuvre (en €/ha)                                                                                                                        | Volume exploités (en m3)  | Récolte des rémanents | Réalisation de l'intervention en n+ | Volume total sur pieds après intervention |    | Nbres de tiges hectares conservées après intervention | Catégories de produits exploités et proportions du volume prélevé (en %) | Précisions sur les coupes et travaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Travaux                                 | Coupes | Type<br>(ex : martelage+éclaircie, martelage+dépressage, élagage...)      |                                                                                                                                                         |                           |                       |                                     |                                           |    |                                                       |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|                                         |        | Diagnostics sylvicoles et martelages (avant chaque coupe)                 | 500                                                                                                                                                     | -                         | -                     | -                                   | -                                         | m3 | -                                                     | -                                                                        | Contenu du diagnostic :<br>- mesures dendrométriques élémentaires (surface terrière ventilée par catégories de diamètres, hauteur dominante) ;<br>- diagnostic écologique (zonages environnementaux, habitats à enjeu : zone humide / cours d'eau) ;<br>- diagnostic stationnel (profondeur de sol, exposition, altitude) ;<br>- mesures d'adaptation de l'exploitation nécessaires pour prendre en compte ces enjeux.<br>Martelage : conserver dans la mesure du possible les essences alternatives à l'essence dominante, dans l'objectif d'atteindre 20% de mélange.                                                             |  |
|                                         |        | Coupes d'amélioration ou coupe d'irrégularisation                         | -                                                                                                                                                       | 20-25% du volume sur pied | <50%                  | 7 à 15 ans rotation                 | 120-280                                   | m3 | -                                                     | BO 20-BI BE 50-8Autre                                                    | En bordure de cours d'eau (minimum 6m), éclaircie plus forte pour favoriser le mélange d'essences et la stratification de la végétation.<br>Si ripisylve "naturelle" installée, nécessité de la maintenir lors des coupes (éclaircie possible).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|                                         | x      | Coupe d'ensemencement                                                     | -                                                                                                                                                       | 20-40% du volume sur pied | <50%                  | n                                   | 90-200                                    | m3 | 350-550                                               | BO 20-BI BE 50-8Autre                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|                                         | x      | Coupes secondaires                                                        | -                                                                                                                                                       | 30-50%                    | <50%                  | n+3-5                               | 50-100                                    | m3 | 200-300                                               | BO 20-BI BE 50-8Autre                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|                                         | x      | Coupe définitive sur régénération acquise                                 | -                                                                                                                                                       | "100%"                    | <50%                  | n+3-5                               | -                                         | m3 | Régénération + arbres "bio" préservés                 | BO 20-BI BE 50-8Autre                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|                                         |        | Débardage alternatif sur sol non portant                                  | Cheval : 300€/jour, Câble-mâ-                                                                                                                           | -                         | -                     | -                                   | -                                         | m3 | -                                                     | -                                                                        | Uniquement en cas de déficit d'exploitation : prise en charge d'une part du déficit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| x                                       |        | Travail du sol localement et si nécessaire pour faciliter la régénération | 800-1000                                                                                                                                                | -                         | -                     | -                                   | -                                         | m3 | -                                                     | -                                                                        | Travail du sol superficiel et localisé (crochetage, griffage, arrachage mécanique de végétation concurrente). 1 fois par rotation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| x                                       |        | Complément de régénération si dynamique naturelle insuffisante            | 750-900€/ha parcouru (max 25% de la surface concernée)                                                                                                  |                           |                       | 1 à 3 ans après cou                 | -                                         | m3 | -                                                     | -                                                                        | Essences d'enrichissement : essences autochtones adaptées à la station.<br>Compléments de régénération organisés pied à pied ou par bouquets/ parquets sur un maximum total de 2500m²/hectare. Introduction de 600 plants maximum par hectare. Comprend potets travaillés, fourniture et mise en place des plants, protection.<br>1 fois maximum par rotation.<br>En bordure de cours d'eau (bande de 6m minimum), enrichissement limité aux groupes d'espèces suivants : aulnes, saules, érables.<br>Enrichissements exclus en zone humide.<br>Le recours à des provenances et entreprises locales (pépinière, ETF) est encouragé. |  |
| x                                       |        | Dégagements, nettoiements                                                 | 500-600€ par passage (1 à 3)                                                                                                                            |                           |                       | 1 à 10 ans après coupe              |                                           | m3 | -                                                     | -                                                                        | Favoriser l'installation des essences dryades autochtones dans le peuplement dominant. En bordure de cours d'eau (bande de 6m minimum) et en zone humide, travail au profit d'essences alternatives à l'essence dominante, prioritairement en faveur des groupes d'espèces suivants : aulnes, saules, érables + bouleau, pin sylvestre                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|                                         |        | Dépressage                                                                | 600-1200€                                                                                                                                               |                           |                       | 3 à 15 ans                          |                                           | m3 | -                                                     | -                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |

| Itinéraire sylvicole                                            | It 1        | It 2        | It 3        |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| T CO2 séquestrée en forêt                                       | 217         | 150         | 165         |
| T CO2 stockées sous forme de produit                            | 64          | 67          | 17          |
| T CO2 évité par l'usage des produit en matériaux ou énergie     | 363         | 430         | 295         |
| Effet carbone total                                             | 644         | 647         | 477         |
| <b>Effet carbone annuel (rapporté à la durée de révolution)</b> | <b>6,44</b> | <b>5,83</b> | <b>4,50</b> |
| <b>Note BAP</b>                                                 | <b>3</b>    | <b>3</b>    | <b>2</b>    |

| Bénéfice Biodiversité Potentielle = Propension de l'itinéraire sylvicole à favoriser / pérenniser la biodiversité suivant les caractéristiques du peuplement objectif |                                                                                                                    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 | Notation     |                                      |           |                        |          |           |              |                          |           |              |          |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|--------------------------------------|-----------|------------------------|----------|-----------|--------------|--------------------------|-----------|--------------|----------|-----------|
| (les critères sont en cohérence avec les enjeux identifiés dans le SRCE et <i>analysés à l'échelle d'un hectare</i> )                                                 |                                                                                                                    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 | itinéraire 1 |                                      |           | itinéraire 2           |          |           | itinéraire 3 |                          |           | itinéraire 4 |          |           |
| Eléments d'analyse                                                                                                                                                    | Caractéristiques                                                                                                   | Notation | Commentaires                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | SRCE Compatible | origine      | escompté                             | variation | origine                | escompté | variation | origine      | escompté                 | variation | origine      | escompté | variation |
| Diversité des essences objectifs                                                                                                                                      | 2 essences                                                                                                         | 1        | Le mélange d'essences en forêt permet d'accueillir une diversité d'espèces importantes. Une essence objectif représente au moins 10% de la couverture du peuplement.                                                                                                                                                    | -               | 1            | 2                                    | 1         | 0<br>(mono spécifique) | 1        | 1         | 1            | 2                        | 1         |              |          |           |
|                                                                                                                                                                       | 3 essences                                                                                                         | 2        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | =               |              |                                      |           |                        |          |           |              |                          |           |              |          |           |
|                                                                                                                                                                       | 4 essences et plus                                                                                                 | 3        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | +               |              |                                      |           |                        |          |           |              |                          |           |              |          |           |
| Essences accessoires                                                                                                                                                  | l'itinéraire ne favorise pas les essences accessoires                                                              | 0        | les essences accessoires, sans vocation de production de bois, sont très souvent des arbres à baies (Sorbier, alisiers, merisier, ...) favorables à la diversité avifaunistique. Par ailleurs, le développement d'arbustes et d'arbres des strates basses (noisetiers, aulne, ...) sont aussi utiles à la faune sauvage | =               | 0            | 2                                    | 2         | 0                      | 2        | 2         | 0            | 2                        | 2         |              |          |           |
|                                                                                                                                                                       | l'itinéraire favorise les essences accessoires                                                                     | 2        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | +               |              |                                      |           |                        |          |           |              |                          |           |              |          |           |
| Compositions des essences objectifs                                                                                                                                   | essences objectifs uniquement acclimatées                                                                          | 1        | La richesse spécifique est en moyenne meilleure au sein du cortège associé aux essences autochtones. Les espèces associées aux essences allochtones sont plus communes et moins spécialisées                                                                                                                            | -               | 3            | 3 (2 avec option sapin hors station) | 0         | 1                      | 2        | 1         | 3            | 3                        | 0         |              |          |           |
|                                                                                                                                                                       | essences objectifs mélangées autochtones/acclimatées                                                               | 2        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | =               |              |                                      |           |                        |          |           |              |                          |           |              |          |           |
|                                                                                                                                                                       | essences objectifs uniquement autochtones                                                                          | 3        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | +               |              |                                      |           |                        |          |           |              |                          |           |              |          |           |
| Nombres de structures végétales au terme de l'itinéraire sylvicole                                                                                                    | 1 strate                                                                                                           | 0        | La variété des strates permet la multiplication des habitats pour l'accueil d'une grande diversité d'espèces. 1 strate = 1/4 de la hauteur du peuplement sur au moins 1/5 d'hectare (20%)                                                                                                                               | -               | 1            | 2                                    | 1         | 0                      | 1        | 1         | 0            | 1                        | 1         |              |          |           |
|                                                                                                                                                                       | 2 strates                                                                                                          | 1        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | =               |              |                                      |           |                        |          |           |              |                          |           |              |          |           |
|                                                                                                                                                                       | 3 ou 4 strates                                                                                                     | 2        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | +               |              |                                      |           |                        |          |           |              |                          |           |              |          |           |
| Gestion des rémanents d'exploitations dans la mise en oeuvre de l'itinéraire sylvicole                                                                                | Récolte de tous les rémanents                                                                                      | 0        | Le bois mort au sol permet d'assurer différentes fonctions essentielles au bon fonctionnement de l'écosystème forestier : fertilité et recyclage des nutriments, structuration du sol, micro-habitats...                                                                                                                | -               | 1            | 2                                    | 1         | 1                      | 2        | 1         | 1            | 1                        | 0         |              |          |           |
|                                                                                                                                                                       | Récolte partielle des rémanents (moins de 50% du volume) ou mise en andain                                         | 1        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | =               |              |                                      |           |                        |          |           |              |                          |           |              |          |           |
|                                                                                                                                                                       | Abandon des rémanents sur le parterre de coupe                                                                     | 2        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | +               |              |                                      |           |                        |          |           |              |                          |           |              |          |           |
| Conserver un/des arbre(s) mort(s) ou sénéscent(s)                                                                                                                     | 1 arbre/ha                                                                                                         | 1        | La conservation d'un arbre mort ou sénéscent par hectare fait partie des engagements PEFC. Conserver au moins 1 arbres morts ou sénéscent est favorable au développement de la biodiversité associée aux stades matures des arbres et du bois                                                                           | =               | 1            | 2 (4 arbres préconisés )             | 1         | 0                      | 1        | 1         | 1            | 2 (4 arbres préconisés ) | 1         |              |          |           |
|                                                                                                                                                                       | 2 arbres/ha                                                                                                        | 2        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |              |                                      |           |                        |          |           |              |                          |           |              |          |           |
|                                                                                                                                                                       | 5 arbres/ha                                                                                                        | 3        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | +               |              |                                      |           |                        |          |           |              |                          |           |              |          |           |
| Conserver un/des arbre(s) vivant de fort diamètre ou à cavité ou porteur de micro-habitat ou vieux                                                                    | 1 arbre/ha                                                                                                         | 1        | La conservation d'une arbre de fort diamètre, ou vieux, ou à cavités par hectare fait partie des engagements PEFC. Conserver au moins 1 arbres de l'une ou l'autre de ces catégories est favorable au développement d'une diversité spécifique associée aux micro-habitats correspondant                                | =               | 1            | 2 (4 arbres préconisés )             | 1         | 0                      | 1        | 1         | 1            | 2 (4 arbres préconisés ) | 1         |              |          |           |
|                                                                                                                                                                       | 2 arbres/ha                                                                                                        | 2        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |              |                                      |           |                        |          |           |              |                          |           |              |          |           |
|                                                                                                                                                                       | 5 arbres/ha                                                                                                        | 3        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | +               |              |                                      |           |                        |          |           |              |                          |           |              |          |           |
| Conformité de la composition en essences arborées à celle attendue sur des habitats en évolution naturelle.                                                           | Essences de l'habitat naturel représentées à moins de 10% du couvert                                               | 0        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -               | 1            | 2                                    | 1         | 0                      | 0        | 0         | 1            | 2                        | 1         |              |          |           |
|                                                                                                                                                                       | Essences de l'habitat naturel représentées à plus de 50% du couvert, mais dans des proportions éloignées du climax | 1        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | +               |              |                                      |           |                        |          |           |              |                          |           |              |          |           |
|                                                                                                                                                                       | Essences de l'habitat naturel représentées à plus de 90% du couvert et dans des proportions proches du climax.     | 2        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | =               |              |                                      |           |                        |          |           |              |                          |           |              |          |           |
|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 | 9            | 17                                   | 8         | 2                      | 10       | 8         | 8            | 11                       | 3         | 0            |          |           |

La grille BBP est a appliquer sur le peuplement d’origine puis sur le peuplement escompté décrit dans l'itinéraire sylvicole figurant dans le projet sylvicole territorial. La variation des notes permet d'établir l'opportunité de l'itinéraire au titre de son Bénéfice Biodiversité Potentielle.

Rq : Les itinéraires sapin hors station (option de l'itinéraire n°1), feuillu (itinéraire n°3) et accrus forestiers (itinéraire n°4) ont été conçus pour proposer une alternative à la coupe blanc. Leur plus-value en matière de biodiversité potentielle peut paraître limitée par rapport à la situation de départ, mais elle est en réalité très importante dans la mesure où la coupe rase + reboisement monospécifique est souvent leur issue finale.

**Bénfices soCio-économiques Potentiels = capacité de l'itinéraire à répondre à des enjeux de multifonctionnalité**

| Indicateurs d'impact                                                                                                                                                                                | - | 0 | + | Commentaires                                                                                                                                                                                                                                                               | notation     |              |              |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                            | Itinéraire 1 | Itinéraire 2 | Itinéraire 3 | Itinéraire 4 |
| <b>Risques naturels</b><br><br><i>Effet de l'itinéraire sylvicole sur les risques naturels locaux (chute de blocs, avalanches, glissement de terrain...).</i>                                       | 0 | 1 | 2 | - sylvicole augmente l'exposition aux risques naturels<br><b>0</b> l'itinéraire sylvicole n'a pas d'effet sur les risques naturels locaux<br>+ l'itinéraire sylvicole participe à la limitation des risques naturels locaux                                                | 1            | 1            | 1            |              |
| <b>Eau</b><br><br><i>Effet de l'itinéraire sylvicole sur la quantité et la qualité de la ressource en eau.</i>                                                                                      | 0 | 1 | 2 | - l'itinéraire sylvicole altère la qualité de l'eau et/ou les quantités disponibles localement<br><b>0</b> l'itinéraire sylvicole n'a pas d'effet sur la ressource en eau<br><b>+ sylvicole a un effet positif sur la qualité et/ou la quantité de la ressource en eau</b> | 2            | 2            | 1            |              |
| <b>Accueil du public</b><br><br><i>Effet de l'itinéraire sylvicole sur la possibilité d'accueil du public en forêt.</i>                                                                             | 0 | 1 | 2 | - l'itinéraire sylvicole crée un risque pour l'accueil du public en forêt<br><b>0</b> l'itinéraire sylvicole n'a pas d'incidence sur l'accueil du public en forêt<br>+ l'itinéraire sylvicole limite les risques pour l'accueil du public en forêt                         | 1            | 1            | 1            |              |
| <b>Paysage</b><br><br><i>Effet de l'itinéraire sylvicole sur les paysages locaux.</i>                                                                                                               | 0 | 1 | 2 | - l'itinéraire sylvicole altère les paysages locaux<br><b>0</b> l'itinéraire sylvicole n'a pas d'influence sur les paysages locaux<br>+ l'itinéraire sylvicole pérennise et/ou améliore les paysages locaux                                                                | 2            | 2            | 2            |              |
| <b>Sous- total BCP écosystémique</b>                                                                                                                                                                |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>6</b>     | <b>6</b>     | <b>5</b>     | <b>0</b>     |
| Indicateurs d'impact                                                                                                                                                                                | - | 0 | + | Commentaires                                                                                                                                                                                                                                                               | Itinéraire 1 | Itinéraire 2 | Itinéraire 3 | Itinéraire 4 |
| <b>Emploi local</b><br><br><i>Effet de la mise en œuvre de l'itinéraire de sylviculture sur l'emploi à l'échelle du territoire couvert par le PST®.</i>                                             | 0 | 1 | 2 | - l'itinéraire sylvicole n'a aucun effet sur l'emploi local<br><b>0</b> l'itinéraire sylvicole mobilise des emplois locaux<br>+ l'itinéraire sylvicole participe à la création et/ou à la pérennisation d'emplois locaux                                                   | 1            | 1            | 1            |              |
| <b>Produits issus de l'itinéraire de sylviculture</b><br><br><i>Usage des produits issus de l'itinéraire de sylviculture sur une révolution complète.</i>                                           | 0 | 1 | 2 | - les produits de l'itinéraire ne sont pas utilisés<br><b>0</b> les produits de l'itinéraire sont destinés exclusivement à l'énergie ou la chaleur<br>+ les produits sont destinés à l'énergie et au bois d'œuvre                                                          | 2            | 2            | 2            |              |
| <b>Investissement forestier</b><br><br><i>Evaluer la rentabilité d'une révolution de l'itinéraire de sylviculture proposé.</i>                                                                      | 0 | 1 | 2 | - l'itinéraire de sylviculture mis en œuvre présente un déficit<br><b>0</b> l'itinéraire de sylviculture présente un bilan économique neutre<br>+ l'itinéraire de sylviculture atteint une rentabilité à l'échelle d'une révolution                                        | 2            | 2            | 2            |              |
| <b>Prise en compte de l'adaptation au changement climatique dans l'itinéraire sylvicole</b><br><br><i>Anticipation des contraintes forestières liées au changement climatique dans l'itinéraire</i> | 0 | 1 | 2 | - l'itinéraire est établi à scénario climatique constant<br><b>0</b> l'itinéraire prend en compte un risque de dépérissement<br>+ l'itinéraire intègre un scénario climatique adapté à l'échelle du territoire                                                             | 2            | 1            | 0            |              |
| <b>Sous- total BCP économie</b>                                                                                                                                                                     |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>7</b>     | <b>6</b>     | <b>5</b>     | <b>0</b>     |



| PST   |                                                                                                                                   | CO2 | Amélioration Biodiversité | Impacts écosystémiques | Impacts économiques |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------|------------------------|---------------------|
|       |                                                                                                                                   | BAP | BBP                       | BCP écosystème         | BCP économie        |
| Cadre |                                                                                                                                   | 4   | 4                         | 4                      | 4                   |
| IT 1  | Maintien ou acquisition de la structure irrégulière et du mélange d'essences en sapinières hêtraies                               | 3   | 4                         | 3                      | 3                   |
| IT 2  | FUTAIES RESINEUSES ARTIFICIELLES : acquisition et maintien d'un mélange d'essences, accompagnement vers la régénération naturelle | 3   | 4                         | 3                      | 3                   |
| IT 3  | Amélioration et renouvellement des peuplements feuillus autochtones par l'accompagnement des dynamiques naturelles                | 2   | 2                         | 2                      | 2                   |

| Grille d'analyse |                                          |
|------------------|------------------------------------------|
| CO2              | effet carbone annuel                     |
|                  | 0 moins de 1                             |
|                  | 1 de 1 à 2,99                            |
|                  | 2 de 3 à 4,99                            |
|                  | 3 de 5 à 6,99                            |
|                  | 4 plus de 7                              |
| BBP              | en point de variation                    |
|                  | 0 variation négative                     |
|                  | 1 de 0 à 1                               |
|                  | 2 de 2 à 3                               |
|                  | 3 de 4 à 5                               |
|                  | 4 6 et plus                              |
| BCP écosystème   | en fonction de la note agrégée de l'item |
|                  | 0 1 et moins                             |
|                  | 1 note de 2 à 3                          |
|                  | 2 note de 4 à 5                          |
|                  | 3 note de 6 à 7                          |
|                  | 4 note de 8                              |
| BCP économie     | en fonction de la note agrégée de l'item |
|                  | 0 1 et moins                             |
|                  | 1 note de 2 à 3                          |
|                  | 2 note de 4 à 5                          |
|                  | 3 note de 6 à 7                          |
|                  | 4 note de 8                              |

