



Directives 2018 concernant la prévention et la réparation des dégâts aux forêts

1. Bases

- *Loi fédérale sur les forêts (Lfo) du 4 octobre 1991*
- *Loi cantonale sur les forêts et les dangers naturels du 14 septembre 2011*
- *Ordonnance fédérale sur les forêts (Ofo) du 30 novembre 1992*
- *Ordonnance cantonale sur les forêts et les dangers naturels du 30 janvier 2013*
- *Carte VS des forêts à fonction de protection*
- *Aide-mémoire en cas de dégâts de tempête, édition 2008 (OFEV)*
- *Aide à la décision en cas de dégâts de tempête en forêt, édition 2008 (OFEV)*
- *Gestion durable des forêts de protection, instructions pratiques, édition 2005 (NaiS OFEV)*

2. Objectif

Encourager les mesures pour la **prévention et la réparation des dégâts extraordinaires aux forêts de protection** pouvant mettre en danger leur maintien et leur fonction de protection.

3. Eléments de principe concernant les subventions

Des subventions sont versées pour des mesures de prévention et contre les dégâts extraordinaires aux forêts en tant qu'indemnités destinées à atténuer et à compenser des charges financières, lors de l'accomplissement de tâches de droit public. La condition préalable consiste à ce que les mesures soient ordonnées par le service des forêts des cours d'eau et du paysage.

4. Conditions préalables

Les mesures ne sont subventionnables que si :

- * elles ont été autorisées avant la réalisation des travaux, selon procédure au chapitre 6.9
- * elles **maintiennent la fonction de protection** de la forêt concernée par les mesures (voir le formulaire A1);
- * elles **sont effectuées à temps** (p. ex. pas de subventions pour les arbres déjà abandonnés par les bostryches);
- * elles **sont réalisées de manière professionnelle**, c'est-à-dire qualitativement de façon irréprochable;
- * elles **sont économiquement judicieuses**;
- * elles concernent **les essences et maladies/parasites suivants**, dans la mesure où une menace particulière peut être démontrée :

- Epicéa :
 - Typographe (*Ips typographus*)
 - Petit typographe (*Ips amitinus*)
 - Chalcographe (*Pityogenes chalcographus*)
- Sapin :
 - Scolytes curvidentés (*Pityokteines* sp.; 3 espèces)
- Pin :
 - Acuminé (*Ips acuminatus*)
 - Sténographe (*Ips sexdentatus*)
 - Hylésine du pin (*Tomicus* sp.; 2 espèces)
- Mélèze :
 - Grand scolyte du mélèze (*Ips cembrae*)

Les cas spécifiques tels que chutes des aiguilles liées à la neige (*Phacidium infestans*, arolle), herpotrichie noire (*herpotrichia* sp. épicéa, pin de montagne), chancre sclérrodien (*Ascocalys* sp., mélèze, épicéa, pin de montagne, arolle), chancre de l'écorce du châtaignier (*Endothia parasitica*, châtaignier), graphiose de l'orme (*ceratocystis ulmi*), dégâts arolle (*Ips Cembrae*, *Ips amitinus*) etc. seront convenus avec la section gestion des forêts.

• **Elles sont effectuées à l'intérieur des forêts protectrices et de la zone tampon entourant les forêts protectrices. Font exception à cette règle :**

- la construction d'installations techniques permanentes pour la prévention des incendies et la lutte contre le feu.

Est considéré comme zone-tampon le secteur de forêt (hors forêt protectrice) dans lequel peut apparaître un foyer d'infection dont certains insectes pourraient pénétrer dans la forêt protectrice. Le risque que cela se produise est élevé lorsque :

- le foyer d'infection se trouve dans le même compartiment de terrain que la forêt protectrice et le foyer d'infection est apparu à moins de 500 m de la forêt protectrice.
- **Le montant à décompter doit dépasser les Fr. 5'000.-.**

5. Prévention de dégâts aux forêts

5.1 Définition

Par **prévention**, on entend toutes les **mesures préventives** qui peuvent être prises, avant la naissance de nouveaux ou d'autres dégâts aux forêts.

5.2 Mesures subventionnables

- * L'achat, l'utilisation et l'entretien d'instruments et d'aménagements en tant qu'aide pour prévenir l'expansion d'organismes nuisibles, notamment :
 - des pièges à bostryches et des attractifs (phéromones);
 - des arbres-pièges (y compris l'abattage, l'ébranchage, des attractifs, l'écorçage et la destruction des parasites).

5.3 Mesures non subventionnables

- * Prévention contre les dégâts causés par le gibier.
- * Nettoyage de coupe en coupe normale.
- * Mesures de protection du bois servant exclusivement au maintien de la qualité (p. ex. des traitements contre les bostryches du bois d'œuvre).

6. Réparation des dégâts aux forêts

6.1. Définition

Il y a dégâts aux forêts lorsque des arbres et des arbustes forestiers sont influencés de manière directe ou indirecte par des phénomènes naturels, des organismes et des virus ou par l'homme et, ce faisant, lorsque la fonction de protection n'est plus garantie. Parmi les phénomènes naturels pouvant causer des dégâts aux forêts on compte : les tempêtes, les fortes chutes de neige (surtout de neige mouillée), les ravinements, les glissements de terrain, les chutes de pierres, de rochers, etc.; sont également pris en compte les avalanches et les incendies de forêt.

Par **réparation** des dégâts aux forêts à fonction de protection on entend toutes les **mesures ayant les objectifs suivants** :

- * empêcher ou enrayer la propagation d'organismes nuisibles,
- * éliminer les dangers directs pour la population et les biens d'une valeur notable,
- * empêcher la formation d'occlusion dans les ravines et sur les versants de torrents.

Les profils et exigences du NaiS et de l'aide-mémoire sont à respecter (cf. formulaire A1- liste de contrôle laisser – évacuer).

6.2 Mesures subventionnables

Les mesures suivantes sont subventionnables :

- * abattage, respectivement le désenchevêtrement et le façonnage d'arbres endommagés,
- * écorçage/ striage des bois,
- * élimination de jeunes peuplements endommagés,
- * élimination d'organismes nuisibles (p. ex. en éliminant l'écorce),
- * stabilisation du bois laissé sur place,
- * transport du bois jusqu'à la place de dépôt la plus proche après déduction de la recette du bois conforme au marché.

La quantité de bois subventionnable résulte du cubage du bois façonné (avec écorce). La quantité de bois laissé sur place résulte de la différence entre la quantité de bois cubé sur pied protocolé et la quantité de bois vendue. En l'absence de protocole de martelage le bois laissé sur place doit être cubé sur place.

6.3 Coûts subventionnables

En règle générale, le décompte s'effectue sur la base de forfaits. Ces forfaits sont calculés par coupe pour les travaux à réaliser sur la base des tarifs forfaitaires du formulaire 413-2.

Pour plusieurs petites coupes et notamment pour des exploitations dispersées, les forfaits peuvent être calculés en commun et les décomptes peuvent être groupés pour autant que les conditions soient les mêmes.

6.4 Montant

Les subventions fédérales et cantonales couvrent en général les coûts restants et représentent au maximum 80 % des coûts globaux selon les forfaits ou des coûts effectifs.

6.5 Explications concernant les montants forfaitaires

Position 09 bois laissé sur place et position 10 bois évacué

Les **forfaits de base** s'appliquent aux forêts dont la pente est inférieure à 50%; ils sont échelonnés selon les classes de DHP (protocole de martelage sur pied ou de cubage). Ils comprennent l'abattage, le désenchevêtrement, le façonnage, la découpe pour les assortiments, etc. ... Dans les cas où il est impossible d'établir un protocole de martelage (par ex. dans des surfaces renversées par le vent), la répartition des différentes classes de DHP doit être estimée au mieux.

Les **plus-values autorisées pour les coûts supplémentaires** doivent pouvoir être justifiées. Les plus-values suivantes sont possibles :

- **DHP inférieur à 40 / 30 cm**, si le DHP est inférieur à 20 cm : Indemnisation par la Position 08 (élimination dans jeunes peuplements).
- **Exploitation dispersée** : arbres isolés épars, moins de 10 arbres par site endommagé et intervention. N'est pas admis pour les grandes surfaces renversées.
- **Eloignement** : temps de parcours supérieur à 30/60/90 minutes : aller-retour à partir d'une route carrossable pour jeep.
- Une **pente** supérieure à 50 %.
- **Obstacles**: barres rocheuses, très gros blocs de rochers, routes cantonales, sentiers pédestres et cyclistes homologués qui doivent nécessairement être fermés, lignes de chemin de fer et lignes électriques. Le sol pierreux seul n'est pas considéré comme un obstacle.
- **Nettoisement de coupe** : comprend la mise en tas des branches ainsi que la neutralisation ou la destruction du matériel à évacuer lorsqu'il y a un risque de développement de parasites. Le nettoyage de coupe uniquement pour des raisons esthétiques n'est pas subventionné.
- **Ecorçage** : En principe les frais d'écorçage pour le bois évacués ne sont pas subventionnés. En effet, les bois bostrychés débardés doivent être transportés de suite en scierie ou vers une place où ils peuvent être arrosés (place souvent mise à disposition par le scieur). On évite ainsi les frais d'écorçage manuel sur la place de dépôt. Le responsable de l'intervention doit ainsi organiser l'évacuation rapide des bois débardés. Si ce n'est pas possible, il devra justifier pourquoi il ne peut pas livrer les bois de suite en scierie.
L'écorce n'est éliminée qu'à titre exceptionnel et seulement lors d'attaque d'insectes ; la plupart du temps, le dégagement de l'écorce avec les larves suffit.
On distingue l'écorçage préventif dans le peuplement (bois renversé sans attaque de bostryche, écorçage d'une demi-face et l'écorçage sanitaire dans le peuplement (bois renversés avec attaque de bostryche, écorçage total).
L'écorçage du bois laissé sur place correspond à une plus-value par rapport au forfait de base. Le striage du bois était souvent insatisfaisant, notamment là où l'écorce ne peut pas sécher suffisamment. Les conditions sont à clarifier au cas par cas. Au cas où les circonstances s'y prêtent, le striage du bois est une mesure appropriée.
- **Mise en place / stabilisation** : n'est acceptée que pour une plus-value réelle et dans des conditions de terrain particulièrement difficiles : mise en travers, callage, débitage pour favoriser le pourrissement, etc.
- **Ancrage** : par analogie à la plus-value pour la mise en place, même conditions. Exceptionnellement, cette plus-value vaut pour l'évacuation des souches.
- Lorsque l'on octroie, pour le bois laissé sur place, un forfait de base pour l'écorçage ou le striage et un supplément pour le calage, on doit **impérativement** laisser le bois sur place en forêt.

Pos 11 Débardage, mise à port de camion et tri

Par transport du bois, on entend le transport jusqu'à la place de dépôt la plus proche ou la route forestière (et non pas jusqu'au centre forestier!). Sont inclus dans le forfait de base les frais pour le tri des bois.

- **Tracteur/treuil** : à la main, tracteur, treuil, cheval, porteur, camion, etc. y c. avancement des bois et tri.
- **Câble-grue** : câble-grue conventionnel ou mobile y. c. avancement des bois et tri.
- **Hélicoptère** : dépenses par m3, y.c. désenchevêtrement, débitage, avancement des bois, prestations propres pendant l'héliportage, préparation des charges et tri.
La durée d'une rotation moyenne est à calculer sur la base de la formule A. Wyss. La charge d'une rotation est fixée à 0,7 - 0,8 m3 pour un petit hélicoptère type Lama, à 2,2 - 2,6 m3 pour un gros hélicoptère du type K-Max et à 2,8 - 2,9 m3 pour un gros hélicoptère du type Super-Puma.
Montant maximum admis pour la mise à disposition du personnel qualifié par le triage pour l'héliportage, la préparation des charges et le tri: Fr. 30.-- / m3.
Tarif maximum pour l'hélicoptère : maximum de Fr. 135.- / m3 pour l'hélicoptère, y c. pré-transport éventuel.

L'ingénieur Forêt est notamment responsable pour autoriser l'engagement du débardage par hélicoptère.

- **Pré-transport / Transport préalable** : lorsque la place de stockage n'est pas accessible par camion (par exp. en raison de limitations de tonnage ou de passage non carrossable avec camion, etc.), le transport supplémentaire du bois jusqu'à la prochaine place accessible par camion est considéré comme transport préalable et bénéficie d'une plus-value.

Les dépenses pour la **planification, la direction de projet, l'organisation de chantier, le martelage, le cubage par le garde forestier et le décompte** sont décomptés sur la base d'un taux forfaitaire.

6.6 Mesures non subventionnables

Ne sont notamment pas subventionnables :

- * L'écorçage des bois évacués. Ces derniers doivent être évacués directement en scierie. Les frais ne peuvent être pris en compte dans le tableau Excel « laisser ou évacuer partiellement »
- * Les mesures prises en dehors de la zone tampon entourant les forêts protectrices,
- * Les mesures non indispensables à la conservation des forêts protectrices,
- * le façonnage et le débardage dans les coupes normales,
- * le façonnage et le débardage d'arbres sains sur une surface avec simultanément des exploitations forcées,
- * le façonnage et le transport d'arbres endommagés qui ne représentent plus de menace pour les peuplements avoisinants, la population et les biens d'une valeur notable, tels surtout :
 - des bois secs et des arbres déjà abandonnés par des parasites,
 - des arbres défoliés ou accusant d'autres symptômes de "maladies d'un nouveau type",
- * des travaux de façonnage lors de coupes d'exploitations forcées qui ne sont pas impératives pour lutter contre les parasites ou les maladies, tels par exemple : **la préparation, le débitage et le fendage du bois de feu et d'industrie,**
- * tous les travaux pour **l'établissement ou l'exploitation de places de dépôt,**
- * l'aménagement de pistes pour machines, de layons de débardage ou analogue.
- * le nettoyage de coupe, là où celui-ci n'est pas nécessaire pour des raisons phytosanitaires ou de risque d'incendie de forêt,
- * les mesures de protection du bois servant au seul maintien de la qualité (p. ex. traitement contre les bostryches du bois d'oeuvre),

- * le façonnage et l'évacuation des **bois flottants** dans les cours d'eau.

6.7 Recettes du bois

Le produit de la vente des bois se calcule sur la base du formulaire « vente bois ».

Le volume de bois travaillé se calcule avec l'écorce pour les bois de sciage y compris les rouges durs.

6.8 Cas spécifiques

Par cas spécifiques, on entend les exploitations forcées pour lesquelles les montants forfaitaires édictés ne suffisent pas et où le bois doit être transporté hors du peuplement, ainsi surtout :

- en cas de danger d'obstruction dans des ravines de torrents et des couloirs à avalanches difficilement accessibles et éloignés;
- en amont de lignes de chemin de fer et de routes publiques;
- en terrain difficile dans la zone de lignes à haute-tension ou de bâtiments, etc.;

Pour ces cas spécifiques, on peut décompter selon les coûts effectifs. Le montant de la subvention correspond à la différence entre les coûts de récolte et les recettes nettes, tant que cette différence ne dépasse pas les 80 % des coûts globaux. Demeure réservée la prise en charge des dépenses supplémentaires ou de l'ensemble des coûts restants par le responsable (principe de causalité, art. 44 de la loi sur les forêts et les dangers naturels), notamment également pour les droits de continuité;

Les mesures décomptées en tant que cas spécifiques ainsi que toute intervention dans la pinède sèche nécessitent une autorisation préalable de la Section Forêt. Les décomptes des cas spécifiques doivent être clairement différenciés des décomptes forfaitaires.

6.9 Procédure

Sont subventionnables les mesures destinées à la réparation des dégâts aux forêts ordonnées par l'ingénieur Forêt (pour les cas spécifiques par la section Forêt) et exécutées dans les délais et de manière adéquate. On respectera le déroulement de la procédure comme suit :

1. Lorsqu'une entrée en matière pour une indemnisation (éventuellement après une entente) peut être possible, le garde forestier remplit **avant l'intervention** le formulaire 413-3 par coupe avec des conditions uniformes, pour fixer les montants forfaitaires. Concernant l'évaluation ou pas des bois, il compète aussi sa requête en remplissant **le formulaire A1** (Liste de contrôle pour la comparaison des variantes "laisser" et "évacuer") et **le tableau comparatif** (couverture des frais de débardage par vente de bois et frais de neutralisation). Ces deux formulaires sont annexés à la présente directive. Il s'agit de **maintenir la fonction de protection** d'où la nécessité dans bien des cas de recourir au bois économiques (tableau comparatif). Si malgré des coûts d'évacuation élevés, il est nécessaire d'évacuer les bois pour des motifs de sécurité évidents, le garde complètera son rapport par un bref justificatif.
2. L'ingénieur Forêt examine les indications et effectue les corrections éventuelles ou apporte les compléments utiles. **C'est avec la signature du formulaire 413-3 que se concrétise l'ordre écrit.** L'ingénieur Forêt examine le respect des délais impartis ainsi que la réalisation appropriée et complète des travaux. **Dans des cas spécifiques, pour les interventions dans les pinèdes sèches ou lorsque le montant des dépenses prévisibles dépasse 50'000 francs par commune ou demandeur,** l'ingénieur Forêt s'adresse à la section Forêt. L'ordre des travaux s'effectue également au moyen du formulaire 413-3. **Lorsque l'ordre n'est pas respecté ou en cas de non-respect de**

l'autorisation préalable délivrée par la section forêt, les travaux ne seront pas subventionnés.

3. Directement à la fin de l'intervention, on reporte les **quantités effectives sur les formulaires 413-2 et 413-1. Le produit bois est déterminé sur la base des assortiments effectifs et des prix prédéfinis dans le formulaire 413 « Vente bois » (Position 10 Produit bois).**
4. L'ingénieur Forêt transmet au besoin à la Section Forêt **pour la fin juillet le formulaire 413-1 pour un décompte intermédiaire.** Les copies des ordres d'intervention (formulaire 413-3) seront jointes aux décomptes intermédiaires.
5. Pour le décompte final, le formulaire définitif **413-1** sera transmis à la section Forêt, ainsi que les formulaires **413-2, 413-3, 413-4, 413-5 et vente bois.** Tous les montants dans le formulaire 413-1 seront arrondis au franc inférieur.

Les explications concernant les travaux effectués (par exp. la nécessité, le genre de l'intervention, type d'organisme nuisible etc.) sont mentionnées dans un petit rapport séparé.

De plus, le bien fondé des mesures prises et des quantités sera attesté dans le **formulaire 413-4 A1** et les exigences NaiS / rapport technique. **L'ensemble des formulaires ainsi que les factures originales acquittées et les pièces justificatives des quantités seront sauvegardées durant 10 ans par le récipiendaire des subventions.**

7. Conclusion

Cette directive entre en vigueur de suite et s'applique à toutes les interventions décomptées à partir du 1^{er} janvier 2018.

Concernant les contributions aux coûts d'extinction des incendies de forêt et d'installations mobiles et fixes dans la lutte contre les incendies des prescriptions spécifiques seront appliquées.

Sion, le 26 février 2018

Jean-Christophe Clivaz
Chef de section



Annexes :

- Figure 16 schéma de décision pour la définition des étapes du façonnage des chablis
- A1 Liste de contrôle pour la comparaison des variantes "laisser" et "évacuer"
- Formulaire excel "Tableau comparatif"

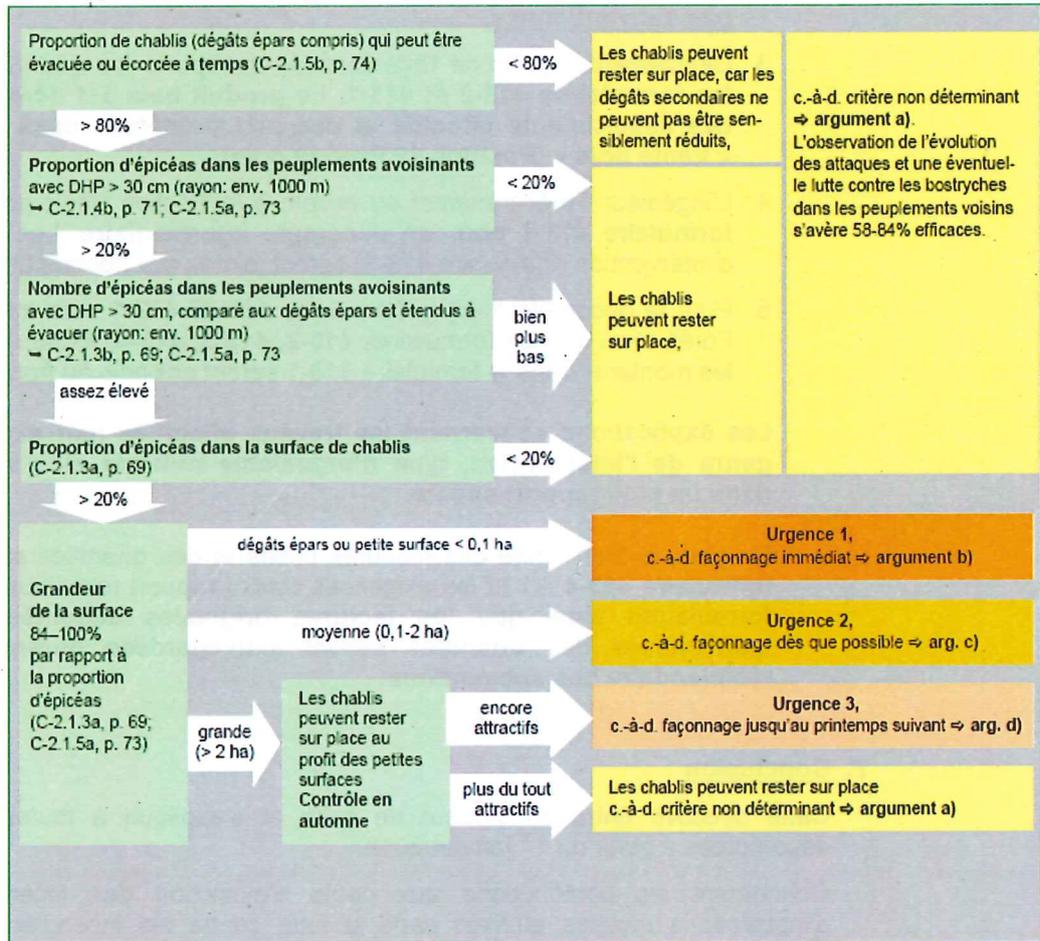


Figure 16: Schéma de décision pour la définition des étapes du façonnage des chablis. Arguments a-d: voir B-2.1, p. 22 (base: ODENTHAL-KAHABKA et PÖTTMANN 2004).



A1 - Liste de contrôle pour la comparaison des variantes "laisser" et "évacuer"

Pour chaque surface endommagée remplir une checklist "Laisser sur place ou évacuer"!

Arrondissement forestier: _____ Triège: _____
 Propriétaire forestier: _____
 Altitude (m): _____ Pente (%): _____ Exposition: _____ Surface (ha): _____ Nom de la surface, n°: _____
 Fonction prioritaire: _____ Type de station: _____
 But sylvicole:
 Collaborateur: _____ Date: _____

Analyse de rentabilité des coûts		Non déterminant	Décisif	Parle en faveur de						
				laisser		évacuer		évacuer partiel.		
Critère principal	Critère, objectifs			fort	moyen	faible	faible	moyen	fort	
1. Dangers naturels	1.1 Éviter le déclenchement d'avalanches									
	1.2 Éviter les chutes de pierres et de bois									
	1.3 Éviter les glissements de terrain, les coulées de boue et érosion									
	1.4 Éviter les embâcles									
2 Rajeunissement	2.1 Sur bois en décomposition									
	2.2 Bois en travers pour protection contre la reptation du manteau neigeux									
3. Dégâts secondaires	3.1 Protéger les peuplements voisins contre attaques bostryches (peupl. à fonction de protection prioritaire)									
4. Gestion forestière	4.1 Créer de bonnes conditions pour le peuplement suivant									
	4.2 Gérer l'influence des ongulés sauvages									
5. Analyse des coûts	(Selon résultats du Tableau comparatif)									

Justification des critères décisifs

Décision pour la surface de châblis

- Laisser sur place
 Evacuer partiellement
 Evacuer

Mesures d'appoint

- Ecorcer ou strier et laisser sur place
 Stabilisation des souches et des troncs
 Nettoyage du parterre de coupe / plantation
 Mesures cynégétiques
 Mesures contre les dangers naturels
 Prévention des incendies
 Relations publiques

* Annexe(s) : extrait de carte au 1:25'000

Remarques :



Département de la mobilité, du territoire et de l'environnement
Service des forêts, des cours d'eau et du paysage
Section forêt

Departement für Mobilität, Raumentwicklung und Umwelt
Dienststelle für Wald, Flussbau und Landschaft
Sektion Wald

CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS



Tableau comparatif

Couverture des frais de débardage par vente de bois et frais de neutralisation

Volume total [m3]		0.0
Volume débardé [m3]		0.0
Volume laissé sur place [m3]		0.0

	Coûts unitaire (hors TVA)	Total coûts	Résultat financier
	Fr. / m3	Fr.	Fr.
Variante : bois sur place			
Bois laissé sur place		#WERT!	#WERT!

Variante : évacuation partielle			
Bois laissé sur place		#WERT!	#WERT!
Frais de façonnage		#WERT!	
Frais de débardage		#WERT!	
Recette vente de bois		#WERT!	

Bilan financier

#WERT!