RÉSEAU HAIES France
Agissons pour l'arbre

Références des coûts de gestion durable des haies

établies par Réseau Haies France & le réseau CUMA

Au cours de l'année 2025, le réseau des CUMA a mené une campagne de collecte de données de coûts de chantier de gestion des haies, dans le cadre d'un projet Inter-ONVAR en collaboration avec Réseau Haies France. Cette collecte visait à compléter le référentiel des coûts de gestion durable existant du Réseau Haies France, fruit d'une actualisation en 2024 [1] des données de 2015 [2], collectées dans le cadre de la mise en place des MAEC.
Ces données permettent d'éditer un référentiel de coûts de chantier actualisé.

Table des matières

I - Acquisition des données de chantier 3

1 - Etapes de gestion des haies et transformation du bois 3

2 - Constitution du chantier type et des données ciblées 5

3 - Mise à jour des références de coûts de gestion durable 2024 6

II - Références des coûts de gestion durable des haies 2025 7

1 - Référentiel mis à jour 7

2 - Coûts de production de bois bocager 10

3 - Personnalisation du référentiel et adaptation à un chantier spécifique 11

Personnaliser le coût de transport 11
Personnaliser le coût total selon son choix d'itinéraire technique 12

4 - Pérennisation du référentiel 13

[1] Afac-Agroforesteries. *Référentiel des coûts de gestion durable des haies.* https://reseauhaies.fr/wp-content/uploads/2024/11/Referentiel-cout-de-gestion-juin-2024.pdf (2024)
[2] Catherine Moret. *Construction d'un référentiel sur les coûts d'entretien manuel des haies bocagères.* https://reseauhaies.fr/wp-content/uploads/2015/12/rapport-r%C3%A9f%C3%A9rence-entretien-haies-pour-MAE.pdf (2015)

I - Acquisition des données de chantier

1 - Etapes de gestion des haies et transformation du bois

Ce référentiel ne comprend que les interventions sylvicoles propres à la valorisation du bois de haie gérée durablement. Il ne contient donc pas les coûts d'entretien courant (bande enherbée, emprise,…) ou travaux d'investissements (clôtures,…). Les intervention sylvicoles (coupe, récépage, ététage,…) représentent la première étape dans le processus de gestion. Les coûts engendrés comprennent les frais de main-d'œuvre, et d'outil (tronçonneuse si la coupe est manuelle, grappin-coupeur/tête d'abattage si la coupe est mécanique), ainsi que les éventuels coûts liés à l'utilisation d'une nacelle et d'un télescopique pour les travaux en hauteur tels que l'ététage des têtards à la tronçonneuse). Une coupe mécanique n'est faite que par prestation, mais la coupe manuelle est faite soit par prestation, soit par le gestionnaire lui-même. Le jour du chantier, la haie doit être débroussaillée pour que les interventions soient fluides et sécurisées. De ce fait, un coût de débroussaillage est ajouté, consistant à un passage d'épareuse au sol de chaque côté de la haie, par le gestionnaire.

Une reprise à la tronçonneuse est nécessaire dans le cas d'une coupe mécanique, pour respecter les principes de la gestion durable. Elle peut être faite par prestation (bûcheron), ou par le gestionnaire.

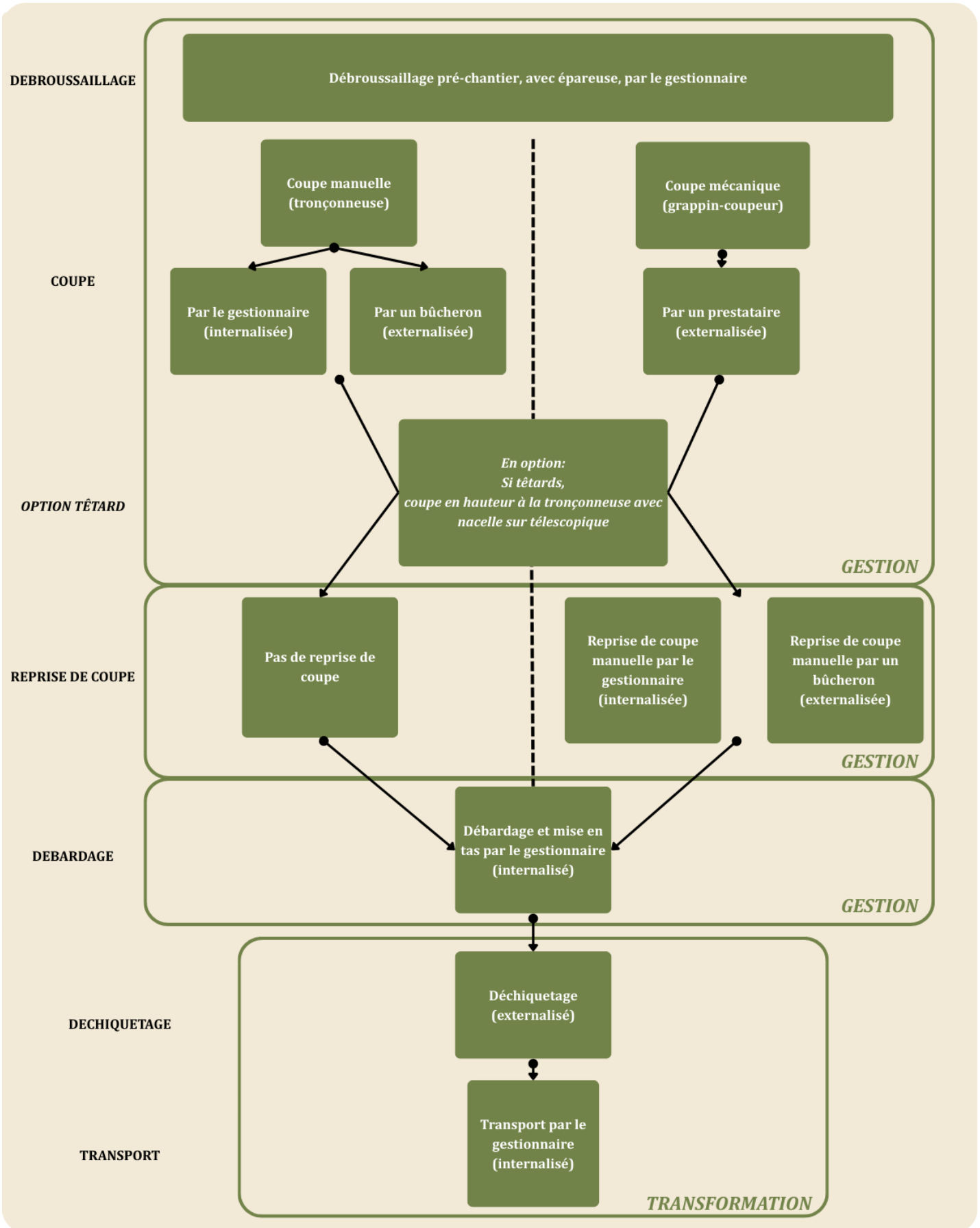
Le débardage et la mise en tas préalables au déchiquetage sont faits par un télescopique ou autre outil de manutention. Cette étape est plus rapide quand la coupe est mécanisée car le grappin-coupeur range les brins coupés au fur et à mesure des coupes en créant lui-même les tas, et plus lente quand la coupe est manuelle, car les manœuvres du télescopique prennent plus de temps, par reprise de tous les brins qui tombent au sol. Pour cette étape aussi, il faut compter l'utilisation combinée de la machine et la main d'œuvre (gestionnaire uniquement) sur le même temps.

Les chantiers étudiés ont destiné le bois prélevé au déchiquetage (réalisé systématiquement par un prestataire), et le transport des plaquettes de bois déchiqueté est assuré par le gestionnaire jusqu'à l'espace de stockage.

Les références établies correspondent ainsi aux différentes étapes de gestion et de transformation des 4 itinéraires techniques suivants :

- CG : Coupe manuelle (tronçonneuse) par le gestionnaire *(avec/sans coupe en hauteur)*
- CB : Coupe manuelle (tronçonneuse) par un prestataire - bûcheron *(avec/sans coupe en hauteur)*
- CBRB : Coupe mécanique (grappin-coupeur) par un prestataire, puis reprise de coupe (tronçonneuse) par un bûcheron *(avec/sans coupe en hauteur)*
- CBRG : Coupe mécanique (grappin-coupeur) par un prestataire, puis reprise de coupe (tronçonneuse) par le gestionnaire *(avec/sans coupe en hauteur)*

Le schéma suivant illustre la décomposition de ces 8 itinéraires techniques de gestion durable possibles.


DEBROUSSAILLAGE
Débroussaillage pré-chantier, avec épareuse, par le gestionnaire
COUPE
Coupe manuelle (tronçonneuse)
Coupe mécanique (grappin-coupeur)
Par le gestionnaire (internalisée)
Par un bûcheron (externalisée)
Par un prestataire (externalisée)
OPTION TÊTARD
En option: Si têtards, coupe en hauteur à la tronçonneuse avec nacelle sur télescopique
GESTION
REPRISE DE COUPE
Pas de reprise de coupe
Reprise de coupe manuelle par le gestionnaire (internalisée)
Reprise de coupe manuelle par un bûcheron (externalisée)
GESTION
DEBARDAGE
Débardage et mise en tas par le gestionnaire (internalisé)
GESTION
DECHIQUETAGE
Déchiquetage (externalisé)
TRANSPORT
Transport par le gestionnaire (internalisé)
TRANSFORMATION

2 - Constitution du chantier type et des données ciblées

Pour cette dernière campagne de collecte de données, un questionnaire a été construit suivant un chantier type de gestion durable des haies pour le bois déchiqueté. Deux types de chantiers ont été identifiés : chantier entièrement manuel à la tronçonneuse, ou chantier mécanisé avec reprise manuelle à la tronçonneuse. Les données recherchées par le questionnaire ont été les suivantes :

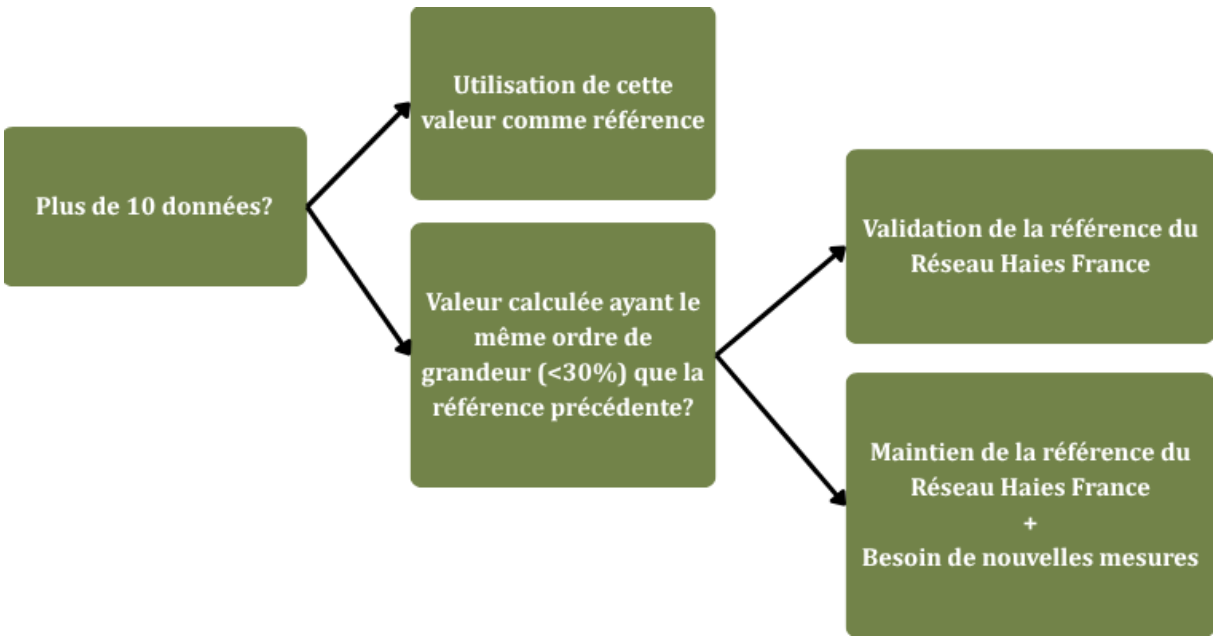
Haie	Emplacement Typologies et proportions Mètre linéaire prélevé / exploité Volume déchiqueté
Coupe et abattage	Coût en €/h et durée en h / ml pour les points suivants : - Main d'oeuvre, - Tronçonneuse, - Matériel mécanisé
Débardage et mise en tas	Coût en €/h et durée en h / ml pour les points suivants : - Main d'oeuvre, - Matériel mécanisé.
Reprise de coupe en cas de chantier mécanique	Coût en €/h et durée en h / ml pour les points suivants : - Main d'oeuvre, - Tronçonneuse.
Déchiquetage	Coût en €/h, en € / MAP et durée en h / ml pour l'utilisation de la déchiqueteuse.
Transport	Coût moyen pour déplacer 10 t de bois déchiqueté sur 10 km pour le matériel mécanisé Coût en €/h et durée en h/ml pour la main d'oeuvre associée

Le questionnaire a été envoyé à l'ensemble du réseau fédératif des CUMA. Deux fédérations de proximité ont répondu. Sur les deux hivers 2024 et 2025, 39 données de chantier ont pu être suivis et enregistrés précisement. Leur synthèse est présentée dans le tableau ci-dessous.

Départements	Nombre de données	Linéaire prélevé/exploité (en ml)	Volume bois déchiqueté (MAP)
Calvados	7	4 280	1 704
Manche	9	3 860	1 588
Orne	1	710	500
Mayenne	21	11 156	6 442
Ille-et-Vilaine	1	400	166
TOTAL	**39**	**20 406**	**10 400**

3 - Mise à jour des références de coûts de gestion durable 2024

Pour mettre à jour le référentiel des coûts de gestion durable 2024, un processus de validation a été mis en place, en fonction du nombre de nouvelles données disponibles en 2025 dans l'enquête CUMA dans un premier temps, puis de l'écart relatif entre cette nouvelle valeur et l'ancienne. L'arbre de décision correspondant est le suivant.



Le référentiel mis à jour distingue les valeurs **actualisées** des valeurs **conservées**, et des valeurs qui nécessiteraient **la création de références complémentaires.**

II - Références des coûts de gestion durable des haies 2025

1 - Référentiel mis à jour

		Nombre de données	Coût horaire (€/h)		Temps (h/ml)	
			Moyen	Médian	Moyen	Médian
DÉBROUSSAILLAGE						
Epareuse (outil + tracteur + carburant)			75,5 *(BDE CUMA 2025)*		**0,0008**	
Main d'œuvre gestionnaire (interne)			**22**			
COUPE						
Bucherons ou élagueurs grimpeurs (prestation externe)			**71**		**0,04**	**0,04**
Main d'œuvre gestionnaire (interne)		*9*	**22**	**22**	**0,05**	**0,05**
Tronçonneuse		*7*	**7**	**7**	**0,05**	**0,05**
Grappin-coupeur		*36*	**171,09**	**157,5**	**0,013**	**0,014**
Nacelle si coupe en hauteur (têtards, arbres de haut-jet)		*4*	23,76 *(GPR CUMA 2023)*		**0,05**	**0,05**
DEBARDAGE ET MISE EN TAS						
Main d'œuvre gestionnaire (interne)	Après coupe manuelle	*2*	**22**	**22**	**0,02**	
Téléscopique avec outil de manutention		*2*	23,76 *(GPR CUMA 2023)*			
Main d'œuvre gestionnaire (interne)	Après coupe mécanique	*6*	**22**	**22**	**0,006**	
Téléscopique avec outil de manutention		4	23,76 (GPR CUMA 2023)			
REPRISE DE COUPE APRES COUPE MECANIQUE						
Bûcherons ou élagueurs grimpeurs (prestation externe)			**71**		**0,02**	**0,02**
Main d'œuvre gestionnaire (interne)		*8*	**21**	**22**	**0,024**	**0,016**

Tronçonneuse		*10*	**4,6**	**4**	**0,019**	**0,016**
Nacelle si reprise en hauteur (têtards, arbres de haut-jet)		*3*	23,76 *(GPR CUMA 2023)*		**0,02**	**0,02**
DECHIQUETAGE						
Déchiqueteuse		*39*	**440**	**382**	**0,0065**	**0,0057**
TRANSPORT						
Main d'œuvre gestionnaire (interne)		*24*	**21,3**	**22**	**0,02**	**0,01**
Tracteur + benne		*27*	**46,9**	**46,7**	**51,3€/10 T sur 10km**	**38,03€/10 T sur 10km**

Indications des couleurs :
Références du Réseau Haies France 2024 conservées
Nouvelles références (mise à jour inter-ONVAR 2025)
Références du Réseau Haies France conservées, nécessitant des mesures complémentaires

GPR 2023 : Synthèse des Guides des Prix de Revient CUMA (2023) ; BDE CUMA 2025 : Barème d'Entraide (2024-2025)

Ces données permettent pour chaque itinéraire technique de calculer un coût de chantier global au mètre linéaire (avec ou sans transformation) dont les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Coûts au mètre linéaire de chaque étape des différents itinéraires techniques de gestion durable (€/ml)				
	CG	CB	CBRB	CBRG
ETAPES DE GESTION				
DÉBROUSSAILLAGE	Passage de l'épareuse au sol des deux côtés de la haie, par le gestionnaire, une seule fois avant le chantier.			
	0,08			
COUPE	Coupe à la tronçonneuse par le gestionnaire	Coupe à la tronçonneuse par un bûcheron prestataire	Coupe mécanique au grappin-coupeur par un prestataire	Coupe mécanique au grappin-coupeur par un prestataire
	1,45	2,84	2,21	2,21
COUPE EN HAUTEUR	Coupe en hauteur à la tronçonneuse par le gestionnaire (telescopique + nacelle)	Coupe en hauteur à la tronçonneuse par un bûcheron prestataire (telescopique + nacelle)	Coupe en hauteur à la tronçonneuse par un bûcheron prestataire (telescopique + nacelle)	Coupe en hauteur à la tronçonneuse par le gestionnaire (telescopique + nacelle)
	1,19	1,19	0,48	0,48
REPRISE DE COUPE	Pas de reprise	Pas de reprise	Reprise de coupe à la tronçonneuse	Reprise de coupe à la tronçonneuse

			par un bûcheron prestataire	par le gestionnaire
	0	0	1,42	0,42
DEBARDAGE	Débardage par le gestionnaire au télescopique	Débardage par le gestionnaire au télescopique	Débardage par le gestionnaire au télescopique	Débardage par le gestionnaire au télescopique
	0,92		0,27	
Coût sans coupe en hauteur (€/ml)	**2,44**	**3,83**	**3,98**	**2,97**
Coût avec coupe en hauteur (€/ml)	**3,63**	**5,02**	**4,45**	**3,45**
ETAPES DE TRANSFORMATION				
DECHIQUETAGE	2,18			
TRANSPORT (5 km par une benne de 10T, soit tous les 100 m)	0,41			
Coût total sans coupe en hauteur (€/ml)	**5,03**	**6,42**	**6,57**	**5,56**
Coût total avec coupe en hauteur (€/ml)	**6,22**	**7,61**	**7,04**	**6,04**

Gestion des haies :
Le coût médian de gestion durable des haies est de **3,73€/ml**
(contre 3,69€/ml en 2024, et 3,32€/ml en 2019)

Gestion + transformation bois-plaquette :
Le coût médian total est de **6,32€/ml**.
Le coût médian total sans coupe en hauteur est de 5,99€/ml.
Le coût médian total avec coupe en hauteur est de 6,63€/ml.
Le coût médian total en gestion manuelle est de 6,32€/ml.
Le coût médian total en gestion mécanique est de 6,30€/ml.

Cependant, étant donné que les têtards sont peu fréquents dans beaucoup de régions, il est proposé de pondérer la médiane retenue. En considérant que l'usage d'une nacelle est nécessaire dans 1/3 des chantiers, on retient la médiane entre (coût médian sans nacelle (4 valeurs); coût médian total (8 valeurs dont 4 avec nacelle), soit :

3,57 €/ml (gestion)
6,16 €/ml (gestion + transformation en bois-plaquette)

2 - Coûts de production de bois bocager

D'après les résultats du projet Resp'Haies, 10 tonnes à 37% sur masse brute sont prélevables sur une haie de 100 mètres, au moment de la récolte, soit à la fin du cycle de prélévement. Au mètre linéaire, cela représente donc 0,1 tonnes à H = 37%. Cette valeur de productivité dépend directement du taux d'humidité défini pour ce bois (voir Annexe I). De ce fait, le calcul du coût à la tonne varie en fonction de son taux d'humidité (voir formule I), comme celui du coût au MWh (voir formule II).

Formule I:

$$€\ par\ tonne = \frac{€\ par\ mètre\ linéaire}{tonnes\ par\ mètre\ linéaire} = \frac{coût\ de\ gestion}{productivité\ de\ la\ haie}$$

Le tableau n°1 ci-dessous est obtenu. En **gras**, la productivité de référence Resp'Haies, à partir de laquelle les autres valeurs sont calculées.

Taux d'humidité sur masse brute (%)	Coût de production de bois-plaquette (€/ml)	Productivité de la haie (T/ml)	Coût à la tonne (€/T)
60 %	**6,16**	0 ,158	39,1
55 %		0,140	44,0
50 %		0,126	48,9
45 %		0,115	53,8
40 %		0,105	58,7
37 %		**0,1**	**61,6**
30 %		0,090	68,4
25 %		0,084	73,3
20 %		0,079	78,2
15 %		0,074	83,1
0 %		0,063	97,8

Tableau n°1 : Calcul du coût de production à la tonne, sur la base de la valeur moyenne retenue dans ce référentiel

Points d'attention pour l'utilisation de ce référentiel :

- Un coût de production à la tonne ne peut s'exprimer sans préciser le taux d'humidité de celle-ci. De ce fait, il est préférable d'exprimer le coût au MWh produit.

- Le coût considéré ici est un coût médian. Un coût de production à la tonne ne peut s'exprimer sans préciser l'intinéraire technique précis auquel il correspond.

Formule II:

$$€\ par\ MWh = \frac{€\ par\ tonne}{MWh\ par\ tonne}$$

Taux d'humidité sur masse brute (%)	Pouvoir calorifique du bois (MWh/T)	Coût à la tonne (€/T)	Coût de l'énergie (€/MWh)
60 %	1,65	39,1	23,70
55 %	1,94	44,0	22,68
50 %	2,23	48,9	21,93
45 %	2,52	53,8	21,35
40 %	2,81	58,7	20,89
37 %	**2,99**	**61,6**	**20,60**
30 %	3,40	68,4	20,12
25 %	3,69	73,3	19,86
20 %	3,98	78,2	19,65
15 %	4,27	83,1	19,46
0 %	5,14	97,8	19,03

Tableau n°2 : Calcul du coût de production au MWh, sur la base de la valeur moyenne retenue dans ce référentiel

Le coût de production moyen du MWh de bois bocager est donc de **20,8 €** en 2026.

3 - Personnalisation du référentiel et adaptation à un chantier spécifique

Personnaliser le coût de transport

Le coût de transport est pour partie proportionnel à la distance parcourue. Dans ce référentiel, cette distance est arbitrairement fixée à 5 km, parcourus par une benne de 10 tonnes. D'après la productivité de 10 tonnes au 100 m, on considère donc 5 km parcourus par 100m de haies exploités, par une benne. Cela correspond à une distance de 2,5 km entre la haie et le lieu de stockage des plaquettes, puisqu'un aller-retour est nécessaire. **La référence disponible est 0,038 €/ml par km parcouru**, avec une benne de 10 tonnes. Le coût retenu dans le référentiel est bien : 0,038*5 = 0,19 €/ml. Pour personnaliser ce coût de transport (hors main d'œuvre), il faut donc utiliser la formule III ci-dessous.

Formule III:

$$Coût\ machine\ (€/ml) = coût\ référence * 2 * distance\ entre\ haie\ récoltée\ et\ lieu\ de\ stockage$$

Par ailleurs, le coût de main d'œuvre associé au transport, retenu du référentiel précédent, est de 0,22€/ml. Le coût de transport total est donc :

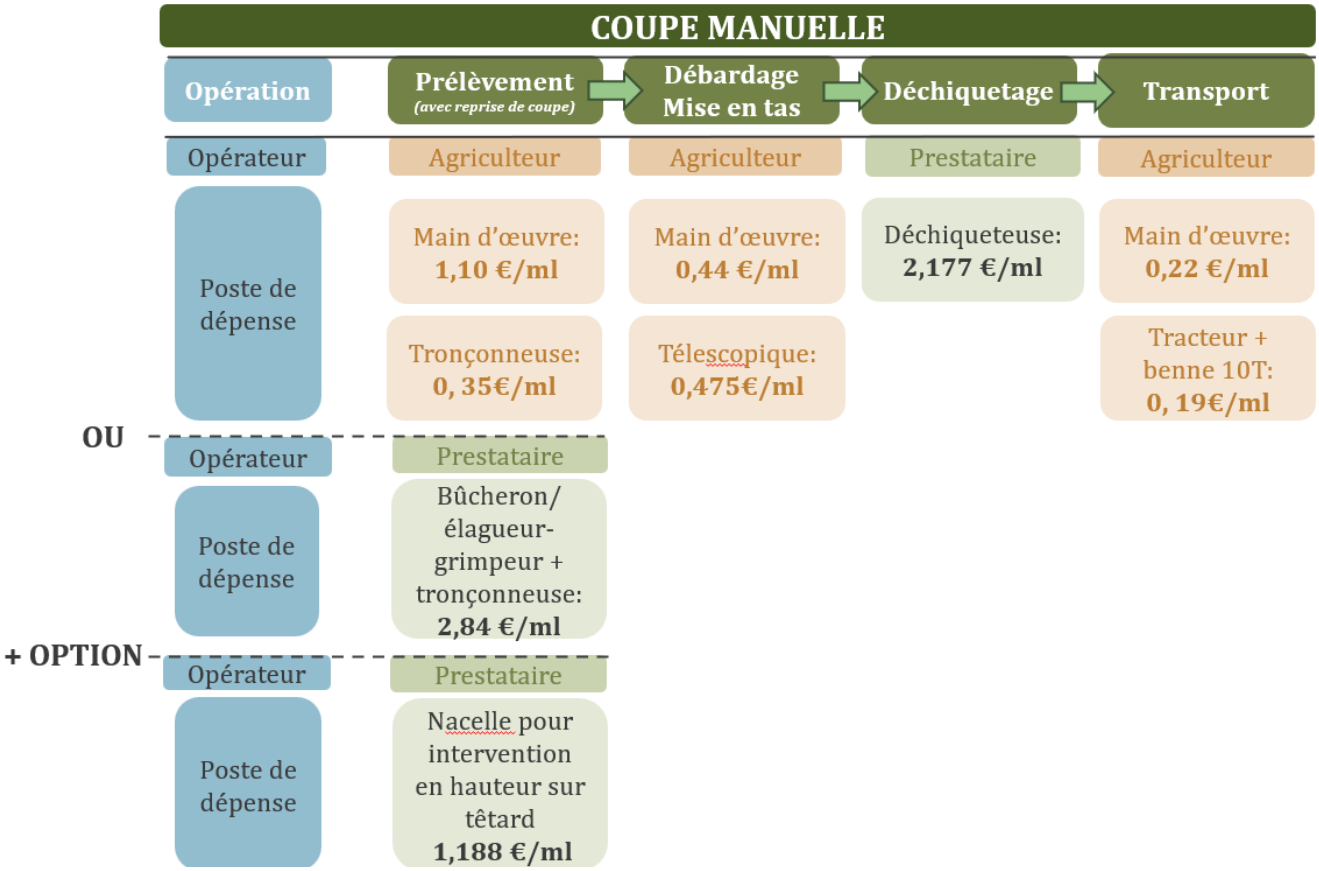
$$Coût\ transport\ total\ (€/ml) = 0{,}22 + coût\ machine$$

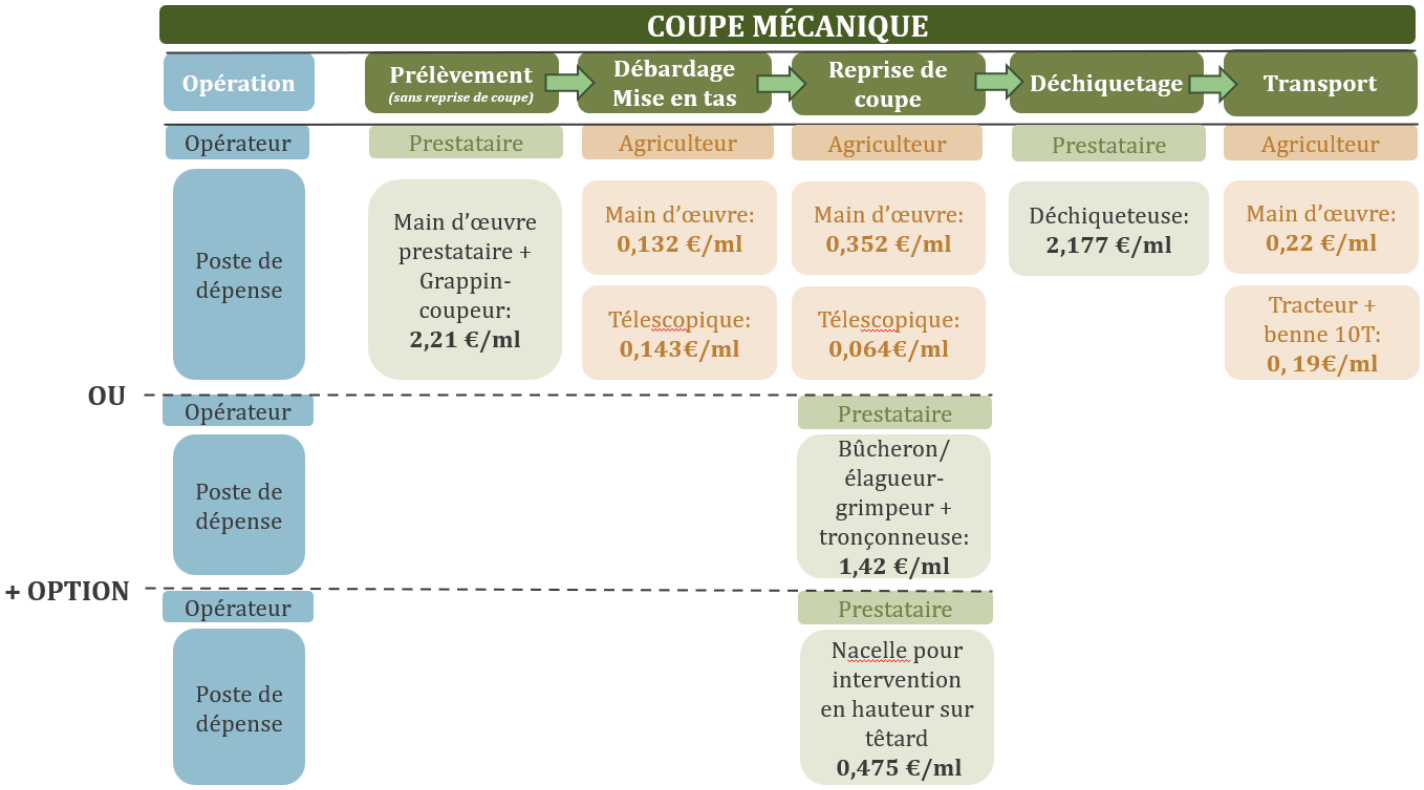
Personnaliser le coût total selon son choix d'itinéraire technique

Comme décrit en détail dans la première partie de ce document, **trois conditions de chantier majeures** influencent le coût de gestion total de la haie :

- Si la coupe est réalisée à la tronçonneuse (manuelle) ou au grappin-coupeur (mécanique)
- Si la coupe et la reprise de coupe manuelles sont réalisées par le gestionnaire des haies ou sous-traitées à un bûcheron
- Si la haie présente des têtards ou non

Les valeurs de coûts se lisent donc ainsi :





4 - Pérennisation du référentiel

Le travail pour obtenir toutes les données d'un seul chantier requiert entre une journée et une journée et demi,. Les moyens nécessaires pour réaliser ce travail sont conséquents. Il est donc difficile de reproduire ce travail annuellement pour mettre à jour ce référentiel. Entre les campagnes de mesures pour mettre à jour les références (tous les 5 ans ?), une proposition pour les maintenir à jour est d'utiliser l'indice des prix d'achat des moyens de production agricole (IPAMPA) quand les données ne sont pas utilisable dans d'autres projets (comme la mise à jour des référentiels matériel courant par le réseau CUMA ou le coût de la MO agricole du barême d'entraide). Celui-ci mesure les variations des prix d'achat supportés par les exploitations agricoles pour leurs intrants de production et leurs dépenses d'investissement. Pour nos références ici, nous proposons d'utiliser l'IPAMPA tracteur, directement sur les références obtenues lors de la dernière campagne de mesure.

Le calcul se fera de la façon suivante :

$$Valeur_{Année\ Y} = Valeur_{Année\ X} * \frac{IPAMPA_{année\ Y}}{IPAMPA_{année\ X}}$$

A titre illustratif, un exemple pour le coût horaire d'un télescopique est indiqué ci-dessous, en utilisant les guides des coûts de revient des matériels en CUMA de l'Est.

IPAMPA tracteur	
2023	115,9
2021	103,3
2019	98
2017	92

Coût horaire télescopique	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024
Coût horaire télescopique	21,29 €/h	21,49 €/h	22,48 €/h	27,83 €/h
Calculé sur la base 2017-2018, avec IPAMPA 2017	–	22,68 €/h	23,90 €/h	26,82 €/h
Différence entre réel et calculé	–	+5,5%	+6,3%	-3,6%