

n°69

Juillet  
2022

# BOIS du Nord

Bulletin trimestriel d'information des propriétaires forestiers des Hauts-de-France



4

**DOSSIER**  
Plants : quelle origine  
choisir dans un climat  
changeant ?

6

**ZOOM SUR**  
Enquête auprès  
de notre lectorat

7

**FICHE TECHNIQUE**  
Matériel électroportatif  
pour les propriétaires  
forestiers



# Éditorial

## Sommaire

- 2**    **Éditorial**
- 3**    **Agenda**  
Prix du bois  
Agenda des réunions
- 4**    **Dossier :**  
Plants : quelle origine  
choisir dans un climat  
changeant ?
- 6**    **Zoom sur :**  
Enquête auprès  
de notre lectorat
- 7**    **Fiche technique :**  
Matériel électroportatif  
pour les propriétaires  
forestiers

Les changements climatiques s'accroissent depuis quelques années à une vitesse telle que nous en percevons régulièrement les effets : quasi disparition des périodes de gel hivernal, gelées tardives plus fréquentes, sécheresses, canicules et diminution des précipitations durant la période de végétation. Les modèles climatiques prévoient que l'augmentation significative des précipitations annuelles constatée sur la dernière décennie, ne devrait pas durer, et devraient retomber à un niveau inférieur à celui de la période 1961-1985, augmentant non seulement le déficit estival, mais même le déficit annuel.



Le CERDD (Centre Ressource du Développement Durable) a publié un bilan faisant état d'une augmentation des températures de 2°C sur Lille et Beauvais en 60 années. Cela peut paraître faible mais c'est une moyenne et elle traduit donc l'ampleur d'un changement dont la prise de conscience collective a été beaucoup trop tardive et les mesures correctives à adopter encore trop timides pour inverser une tendance inquiétante. Il est d'ores et déjà établi qu'il ne sera pas possible de limiter le réchauffement climatique mondial à + 1,5°C même dans les scénarios les plus optimistes. Le scénario moyen réaliste (SSP5) prévoit une augmentation locale de 3,4°C vers 2055 (climat régional analogue au climat actuel de l'Occitanie).

Pour nous propriétaires, ces évolutions imposent une adaptation : tout choix ou acte de sylviculture doit intégrer le paramètre changement climatique, à commencer par le choix des essences et des provenances. Il faut donc analyser dans le détail chaque projet et opter pour les solutions qui permettront des choix multiples : il s'agit d'ouvrir l'éventail des possibilités plutôt que de s'enfermer dans un choix unique construit pour un scénario dont on ne sait s'il sera le bon. Le choix, autrefois raisonnable, de privilégier les essences actuellement en station deviendra souvent inadapté. Le mélange d'essences, pas nécessairement indigènes, et le choix réfléchi de provenances multiples constituent aujourd'hui la façon la plus adaptée de s'armer face à un avenir climatique incertain. Il est évident qu'il faudra faire des choix au fur et à mesure du développement des arbres pour réaliser les indispensables éclaircies au profit des plus beaux sujets et de ceux qui sembleront s'adapter aux changements climatiques et à leurs conséquences : la gestion sylvicole doit être constante et régulière.

Bonne lecture de ce numéro et bonne saison estivale

**Hervé Le MEN**  
Président de FRANSYLVA Aisne

## BOIS du Nord

Directeur de la publication :  
Régis LIGONNIERE

Responsable de la rédaction :  
François-Xavier VALENGIN

Trimestriel gratuit édité à 13 000 exemplaires  
par le CRPF Hauts-de-France

Dépôt légal : 07/2022  
N°ISSN : 1245-2424

CENTRE RÉGIONAL DE LA PROPRIÉTÉ  
FORESTIÈRE HAUTS-DE-FRANCE  
96 rue Jean Moulin - 80000 AMIENS  
Tél. : 03 22 33 52 00  
Courriel à : hautsdefrance@cnpf.fr  
Site internet : www.hautsdefrance.cnpf.fr

Crédits photo couverture :  
Florent Gallois © CNPF



# Les marchés du bois en juin 2022

Le second semestre de l'année 2021, porté par la relance économique « post covid », a été très favorable au marché du bois. La plupart des essences et produits ont été plébiscités. Cette situation s'est traduite par une hausse générale des prix. La dynamique s'est maintenue lors du premier semestre 2022 malgré les nombreuses incertitudes qui pèsent sur l'activité économique causées par la guerre en Ukraine, l'épidémie de COVID qui persiste, etc... La hausse des matières premières et de l'énergie a été en partie répercutée sur les prix des produits finis. Il est probable que l'acceptation de ces hausses par les utilisateurs sera de plus en plus difficile à contenir dans le contexte de ralentissement de la croissance et de hausse de l'inflation. Dans la situation géopolitique, économique et sanitaire du moment, il est difficile de se projeter à moyen terme sur l'évolution du prix du bois. Il convient donc aux propriétaires de se rapprocher de leur gestionnaire pour recueillir des informations actualisées.

**Chêne :** Demande forte sur tous les produits avec des prix se maintenant à un niveau élevé. La ressource française de chêne (de qualité) est sollicitée sur les marchés intérieur et extérieur. Les conditions d'exploitations difficiles de l'hiver ont renforcé la tension observée.

**Frêne :** La demande est forte malgré une baisse moyenne de qualité (sur les volumes unitaires). Dégradation continue de la qualité des arbres impactés depuis 10 ans par la Chalarose.

**Hêtre :** La demande est bonne et les prix ont progressé en raison d'une demande diversifiée vers l'Europe, l'Asie et le Maghreb.

**Châtaignier :** Le redémarrage économique de l'Italie impacte la demande. De nouvelles ouvertures de marché existent aussi sur pays tiers.

**Autres feuillus divers :** Marchés plus épisodiques généralement bons à l'exception du Merisier.

**Douglas :** Il profite d'un marché favorable avec des prix élevés pour toutes les catégories, conséquence d'une forte demande de sciages sur le marché intérieur et une demande soutenue à l'export, majoritairement sur les produits de construction.

**Epicéas :** Les conditions météorologiques fraîches et humides de l'été 2021 ont limité les attaques de scolytes : la diminution des exploitations de bois scolytés en Allemagne, Autriche et en France a eu des conséquences positives et rapides sur le marché dont les prix ont quasiment retrouvé leurs niveaux d'avant crise.

**Peuplier :** Les bois de sciages profitent de l'évolution des prix des résineux. Les produits d'emballage sont également demandés. Les prix restent modérés, mais le blocage en volume est quasiment supprimé. Sur le déroulage destiné au contreplaqué, la demande est très soutenue. Les prix poursuivent leur progression entamée depuis 5 ans. Ils redonnent ainsi à cette essence enfin le nouvel élan attendu depuis la crise de 2008.

**Sous-produits : trituration, bois bûche, bois énergie :** La demande, dopée par la hausse des prix de l'énergie est forte et s'accompagne de prix à la hausse. Les stocks excédentaires sont résorbés.

**Guillaume COUSSEAU, Directeur de la Coforaisne, en concertation avec NSF2A et Cofnor**

## Agenda des réunions

### Fogefor :

Un cycle en cours se termine dans l'Aisne. Renseignez-vous sur les prochains cycles dans les autres départements et inscrivez-vous pour 2023 par téléphone au CRPF : 03 22 33 52 00

### Aisne :

→ Samedi 24 septembre, réunion du CETEF à Marigny en Orxois sur les choix des provenances de plants avec l'intervention de Mr POTTECHER de Forestys ;  
→ Vendredi 14 octobre après-midi, réunion sur les éclaircies, lieu à définir

Renseignements et inscriptions pour le CETEF et le Fogefor, auprès de Fx Valengin, CRPF et pour les événements du Syndicat ou de la COFORAISNE, téléphonez au 03 23 23 35 06.

### Pas-de-Calais :

→ Vendredi 9 septembre, réunion à Adin-fer sur les résineux et les mélanges, focus sur le Douglas ;  
→ Vendredi 16 septembre, réunion du CETEF sur les plantations adaptées aux changements climatiques, les micro-arbo-returns et la phénologie, lieu à définir.

Pour toute information sur ces événements, contactez le CRPF au 03 22 33 52 00 pour le CETEF ou votre syndicat au 03 21 86 86 31.

### Somme :

→ Vendredi 30 septembre, réunion sur les éclaircies, lieu à définir.

## Les élections de vos représentants au CRPF auront lieu début 2023.

Vérifiez que vous êtes bien inscrits sur les listes d'électeurs à la condition d'avoir au moins 4 ha de forêt dans un département ou un Document de Gestion Durable valide en mars 2023. Renseignements au 03 22 33 52 00

**Oise :** Pour toutes informations sur les événements organisés par le Syndicat, renseignements auprès de Marie PILLON, Ingénieure à l'Union régionale FRANSYLVA Hauts-de-France et Oise ou Noële VADEZ, tél : 03 44 36 00 22.

# Plants : quelle origine choisir dans un climat changeant ?



Les dépérissements de chênes pédonculés se multiplient sur les sols qui ne leur conviennent plus

Avec le Plan de relance et autres dispositifs de subvention, la demande en plants augmente fortement et crée des tensions pouvant provoquer des ruptures d'approvisionnement amplifiées par des fructifications aléatoires de certaines essences. Les propriétaires qui souhaitent planter doivent donc désormais réserver leurs plants au printemps précédant l'hiver du projet de plantation, au risque de ne pas pouvoir disposer de la totalité de la commande passée. Quelles recommandations peut-on néanmoins donner sur les choix d'espèces et de provenances ?

La récolte des graines et la production de plants forestiers sont règlementées au niveau communautaire (Europe), national et régional. Sans rentrer dans le détail de tous les textes, il y a, pour chaque espèce forestière, des recommandations d'utilisation et les plants sont classés selon leur degré de sélection :

→ **Les plants forestiers testés** (étiquette bleue) sont issus d'un long travail de sélection aboutissant à une supériorité mesurée de quelques critères (vigueur, qualité du bois, branchaison, résistances diverses...) par rapport à des témoins. Ils sont issus de vergers à graines (plus souvent pour les résineux) ou multipliés par boutures (peupliers et merisiers). Les plants issus de multiplication par boutures doivent être plantés sans excès car leur patrimoine génétique identique réduit leur résistance individuelle.

→ Pour les **plants forestiers qualifiés** (étiquettes roses), la supériorité du matériel végétal est en cours d'évaluation : des pieds-mères présentant des qualités recherchées sont disposés dans un verger à graines avec l'espoir que les croisements issus de ces différents pieds produiront une descendance aux qualités améliorées. Dans cette catégorie, on ne trouve donc que des vergers à graines parmi lesquels les noyers hybrides, le Douglas, le Merisier.

→ Les **origines sélectionnées** (étiquettes vertes) ont fait l'objet de classements au sein de peuplements repérés pour leurs qualités apparentes (rectitude, relative finesse des branches, pas ou peu de défauts visibles...). Un ou des peuplements de ce type sont présents au sein des régions forestières pour que les reboisements réalisés puissent utiliser des ressources forestières locales présentant des conditions climatiques proches de la région du boisement. Traditionnellement, les propriétaires forestiers de la région utilisaient donc des provenances locales : Picardie, bordure Manche en priorité. **Avec les changements climatiques, cette recommandation est remise en cause et il paraît opportun d'avoir recours, au moins pour une partie des plants destinés au projet de reboisement, à des provenances situées dans des régions plus au sud dont le climat sera le nôtre dans un avenir proche.**

→ Les **origines identifiées** (étiquettes jaunes) ne garantissent que l'exactitude de l'espèce commandée : on sait que si on a réservé du Merisier (*Prunus avium*), ce sera cette espèce et non un autre prunus que le pépiniériste vous réservera. Aucun critère de sélection ni d'amélioration du plant commandé dans cette catégorie identifiée.

## Quelles origines de plants sélectionner pour un reboisement après coupe ?

→ Regardez sur le site du ministère de l'Agriculture ([www.agriculture.gouv.fr](http://www.agriculture.gouv.fr)) quelles origines sont disponibles selon l'espèce ou les espèces que vous souhaitez planter, ou interrogez votre pépiniériste. Si vous souhaitez planter du Chêne sessile, vous n'aurez le choix qu'entre des origines sélectionnées ou identifiées. Si vous plantez du Merisier ou du Douglas, vous avez le choix entre les origines testées ou qualifiées.

→ Optez pour des origines testées si elles sont issues de vergers à graines (résineux, noyers hybrides) ou pour un mélange entre des origines testées vendues en variétés (Merisier) et des origines qualifiées, toujours issues de vergers à graines : les variétés multipliées par boutures ont chacune le même patrimoine génétique, ce qui les expose davantage aux risques sanitaires comme on a pu le voir avec la variété de peuplier Beaupré il y a quelques années.



→ Adoptez des densités moins élevées : les plants issus d'origines testées ou sélectionnées sont plus chers, mais peuvent être plantés à espacements définitifs (noyers hybrides, peupliers) ou à des densités beaucoup plus faibles car la sélection ultérieure sera moins sévère. Dans ce cas, la plantation avec des essences d'accompagnement (Charme, Bouleau, aulnes glutineux ou cordata) peut être envisagée car il est dommage d'éliminer en éclaircie des arbres bien conformés, même si c'est préférable à l'absence d'interventions.

→ Il est essentiel de favoriser un mélange d'essences et un mélange d'origines génétiques : l'adaptation aux changements climatiques se fera plus aisément au sein de ce mix en jouant à la fois sur la variabilité inter et intra spécifique. La sélection s'opèrera entre les espèces et, pour chaque espèce entre les variations génétiques de chacune d'elle.

→ Si vous n'avez pas la possibilité d'opter pour du matériel testé ou qualifié (chênes, Hêtre), mélangez des provenances locales avec des provenances plus méridionales et une essence plus thermophile. Si l'on prend le cas d'un projet de plantation de Chêne sessile, on pourra associer la provenance Bordure de Manche et / ou Picardie avec une provenance plus méridionale récoltée en Poitou Charentes ou dans l'Allier avec éventuellement quelques individus de Chêne pubescent. Cette précaution est assez facile pour les chênes car il y a de nombreuses possibilités d'introduire des chênes thermophiles comme le Chêne pubescent. Il est cependant essentiel de rappeler que ces choix doivent être pris dans le respect des arrêtés régionaux relatifs aux aides de l'État lorsque l'on fait appel aux aides à l'investissement forestier.

## Espèces et provenances

Sans entrer dans une définition scientifique, l'espèce ou essence forestière est caractérisée par des caractères morphologiques identiques et la possibilité de se reproduire entre mêmes espèces. Des hybridations sont cependant parfois possibles entre espèces différentes.

Chaque espèce occupe une zone géographique plus ou moins étendue correspondant à ses exigences écologiques. Au sein de chaque zone géographique, on trouve donc des provenances de l'espèce qui ont pu s'adapter à des particularités climatiques locales. Quand on parle de chêne, c'est impropre car il faut distinguer le Chêne sessile du Chêne pédonculé dans notre région. Le second est beaucoup plus sensible aux changements climatiques en raison de ses besoins en eau. Il existe de très nombreux autres chênes avec des caractéristiques très différentes : Chêne pubescent, Chêne tauzin, Chêne liège, Chêne vert... dont certains sont testés pour adapter nos forêts aux changements climatiques.

## Régions de provenance

QPE101 Bordure Manche  
 QPE102 Picardie  
 QPE103 Massif armoricain  
 QPE104 Perche  
 QPE105 Sud Bassin parisien  
 QPE106 Secteur ligérien  
 QPE107 Berry-Sologne  
 QPE201 Ardennes  
 QPE203 Nord-Est limons et argiles  
 QPE204 Nord-Est gréseux  
 QPE205 Vallée de la Saône  
 QPE212 Est Bassin parisien  
 QPE311 Charente-Poitou  
 QPE362 Gascogne  
 QPE403 Rouergue-Massif Central  
 QPE411 Allier  
 QPE422 Morvan-Nivernais  
 QPE500 Alpes et Jura  
 QPE601 Pyrénées  
 QPEZN1 et QPEZN2 Zones sans récoltes



— Limite des régions de provenance  
 — Limite des régions administratives

## Tableau des conseils d'utilisation du chêne sessile par SER (Syloécoring) et régions forestières nationales

Zones d'utilisation		Matériels conseillés			Autres matériels utilisables	
GRECO	SER	Nom	Cat.	Nom	Cat.	
code	code	nom				
A Grand Ouest cristallin et océanique	A13	Bocage normand et pays de Fougères	QPE103, QPE104	S	QPE106, QPE311	S
	A30	Bocage vendéen	QPE311	S	QPE103, QPE104, QPE106	S
	-	Toutes les autres SER	QPE103	S	QPE104, QPE106, QPE311	S
	B10	Côtes et plateaux de la Manche	QPE101, QPE102	S	QPE103, QPE104, QPE105, QPE106	S
	B21	Flandres	QPE102	S	QPE101, QPE103, QPE104, QPE105, QPE106	S
	B22	Plaine picarde				

Tableau des conseils d'utilisation du chêne sessile par SER et régions forestières nationales

# Enquête auprès de notre lectorat

Nous tenons à remercier les 1060 propriétaires qui ont pris le temps de répondre à cette enquête. Ce taux de réponse constitue déjà une satisfaction de l'intérêt que vous portez à cette revue modeste mais néanmoins essentielle pour vous fournir une information dont on souhaite qu'elle réponde à vos attentes. Nous sommes attachés à vous communiquer des informations claires et compréhensibles et qui puissent vous être utiles. Certains parmi vous, propriétaires plus chevronnés, sont probablement frustrés du niveau technique de la revue mais il est difficile de contenter tout le monde même si nous tenons à ce qu'un maximum de lecteurs soient satisfaits de ce journal. Vous avez également été nombreux (270) à nous faire des suggestions de sujets. Nous répondrons le plus possible aux propositions et demandes formulées.

## Lecteurs de Bois du Nord, qui êtes-vous ?

Vous êtes à 85 % un homme de plus de 60 ans (80%) et 13,5 % une femme du même âge. On hérite et on gère sa forêt vers le moment de la retraite car gérer sa forêt demande du temps. Les réponses émanent des 5 départements où se situent vos forêts, et ce de façon assez équilibrée si l'on considère le nombre de propriétaires par département.



## Que lisez-vous ?

Après de 46 %, vous le lisez en détail, et près de 38 % selon le contenu proposé. Les informations sur les prix des bois et l'agenda des réunions sont les rubriques les plus lues. Viennent ensuite le dossier, la fiche technique, le témoignage (quand il figure) et enfin l'éditorial de la page 2 signé par un de vos élus FRANSYLVA.

## Que faites-vous du journal après l'avoir lu ?

Près de 80 % d'entre vous le conservent totalement ou partiellement (certains articles) ou le donnent à un proche et seuls 20 % ne le gardent pas.

## Que pensez-vous du contenu ?

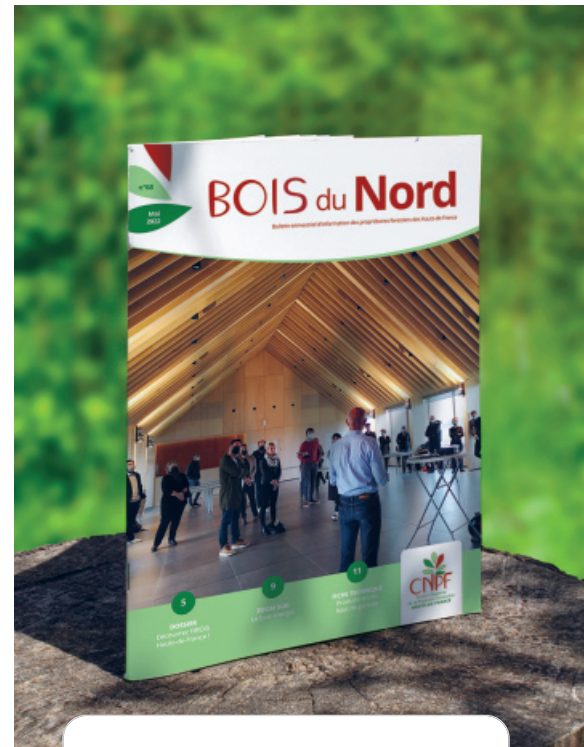
De l'avis général, vous nous répondez que les articles sont suffisamment approfondis et les thématiques abordées intéressantes et rédigées dans un style simple et clair, ce qui constitue des objectifs essentiels pour nous rédacteurs. Vous êtes cependant quelques-uns à trouver que le style est trop technique et s'adresse à des professionnels. Nous serons encore plus vigilants sur ce point pour que la très grande majorité des lecteurs puisse avoir une bonne compréhension des articles les plus techniques.

## Mettre en pratique ce qui est recommandé ?

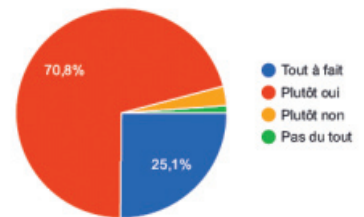
Vous être très majoritaires (75%) à appliquer parfois les préconisations de certains articles et 10 % à les mettre en œuvre régulièrement.

## Esthétique, mise en page et variétés des sujets

La satisfaction générale semble forte et résulte du recours à un maquettiste qui veille à la bonne présentation de l'ensemble des textes proposés. Vous êtes cependant quelques-uns à souhaiter une plus grande variété des sujets traités.



## Bois du Nord répond-il à vos attentes ?



Nous allons œuvrer dans ce sens même si nous traiterons toujours majoritairement des sujets liés à l'amont forestier.

## Format papier ou numérique ?

Le format papier est plébiscité par près de 70 % des lecteurs. Même si ce format est plus coûteux qu'un format numérique du fait de l'impression et surtout des envois, nous privilégierons le papier encore longtemps tant que le Conseil régional Hauts-de-France financera le journal.

## Niveau de satisfaction global

Vous êtes plus de 95 % à déclarer que Bois du Nord répond à vos attentes et à nous attribuer une note moyenne de 8 / 10, ce qui est un véritable encouragement à poursuivre dans la voie engagée. MERCI

# Matériel électroportatif pour les propriétaires forestiers

Depuis plusieurs années, les matériels électroportatifs ont fait leur apparition en forêt et rendent des services appréciés aux propriétaires qui se sont équipés. Deux types de matériels dominent : les tronçonneuses et les sécateurs.



## Les tronçonneuses

Il s'agit de petits matériels adaptés pour couper des sections et diamètres assez limités qui dépassent souvent les capacités du sécateur sans remplacer les tronçonneuses thermiques plutôt réservées à l'abattage. Très légères, maniables et beaucoup moins dangereuses, elles sont utiles pour l'élagage jusqu'à une hauteur de 2 m, voire au-delà pour les modèles équipés de perches ainsi que la coupe de tiges de petits diamètres jusqu'à 15 à 20 cm selon les matériels.



Les tronçonneuses électriques avec batteries déportées sont plus légères

### Avantages :

Ils sont nombreux, à commencer par un **poids plus léger** qui est 50 % plus léger qu'un modèle thermique si la batterie est déportée. Le poids de la tronçonneuse dépend de la batterie : si celle-ci est intégrée à la tronçonneuse (STIHL, HUSQVARNA), le gain est assez modeste (poids). Si la batterie est portée dans le dos de l'opérateur (PELLENC), la tronçonneuse

sera très légère et donc particulièrement maniable. Dans ce dernier cas, le seul inconvénient tient à la présence du fil reliant la batterie à la tronçonneuse, fil qui peut être sectionné ou s'accrocher à la végétation et branches en place, nécessitant une plus grande attention durant le maniement.

**Pas de problèmes de démarrage :** la tronçonneuse électrique fonctionne (si la batterie est chargée) immédiatement sans avoir besoin de lancer le démarreur.

**Moins sonore :** le niveau sonore affiché par une tronçonneuse électrique se situe entre 80 et 100 décibels alors qu'un modèle thermique équivalent sera autour de 110 à 120 décibels. Le port d'un casque réducteur de bruit est nécessaire dans tous les cas même s'il sera moins indispensable avec le modèle électrique.

**Gain de temps :** l'absence de remplissage de carburant et sa préparation (réalisation du mélange ainsi que les manipulations des bidons) permettent un gain de temps non négligeable. L'autonomie des batteries de quelques matériels permet, lorsqu'elles sont récentes, de les utiliser une journée complète sans avoir à les recharger.

**Confort d'utilisation :** la réduction du bruit, l'absence de gaz d'échappement et de manipulations d'hydrocarbures améliorent considérablement le confort de l'utilisateur et par conséquent son rendement également. La faune est également moins perturbée.



**Les économies de carburants** sont proportionnelles à la fréquence d'utilisation : une étude de l'ONF (RDVs Technique N°32 / 2011) a montré que ces économies pouvaient atteindre 500 à 1000 € HT sur 3 ans, certes, pour une utilisation professionnelle mais qui prouve que l'investissement initial est rapidement amorti, proportionnellement à l'intensité de l'utilisation. Avec le coût actuel des énergies fossiles, ces économies sont encore plus importantes, d'autant que le prix de nombreux outils électro portatif a baissé.

### Inconvénients :

L'autonomie de la batterie peut être assez limitée selon les modèles et, comme cela a été signalé plus haut, il faut veiller à ne pas endommager ou couper le cordon d'alimentation des modèles à batterie déportée. La puissance de la tronçonneuse reste assez limitée mais elle est aussi par conséquent moins dangereuse qu'un modèle thermique équivalent.





## Les sécateurs

Ils rendent probablement encore plus de services que les tronçonneuses, leur utilisation en forêt est fréquente, notamment pour tailler et élaguer, couper des branches concurrentes, des plantes grimpantes (Clématite, Chèvrefeuille), dégager de jeunes plants concurrencés,

### Avantages :

Le principal est de faciliter la tâche de l'intervenant : l'utilisation répétée d'un sécateur manuel peut générer des tendinites, douleurs persistantes rapidement invalidantes alors que l'utilisation

du sécateur électrique ne sollicite que modérément l'index qui intervient sans efforts sur une gâchette.

### Inconvénients :

Il faut être très vigilant pour éviter de se blesser avec la lame puissante du sécateur capable de sectionner un doigt. Comme pour la tronçonneuse électrique, le risque de section totale ou partielle du fil reliant batterie au sécateur doit être pris en compte.



Les sécateurs électriques professionnels facilitent la tâche de taille et élagage

**Pour faire le choix d'un matériel, outre les comparatifs qui figurent dans cette fiche, il faut s'assurer de la proximité du revendeur et du service après-vente qu'il propose.**

L'utilisation de ces matériels requiert, comme pour les modèles thermiques, des équipements de protection individuelle : casque, visière, gants, pantalon anti-coupure et chaussures de sécurité.

### Micro tronçonneuses et tronçonneuses électriques

Marques professionnelles	Modèle	Poids (g)	Longueur guide (cm)	Remarques	Prix indicatif TTC
STIHL	GTA 26	1200	10	Micro-tronçonneuse maniable une main	Tronçonneuse, chargeur et batterie 180 €
	MSA	3900	30	Tronçonneuse classique	430 €
HUSQVARNA	120 i	4025	30	Tronçonneuse classique	390 €
	330 i	835	30		440 €

### Sécateurs

Marques professionnelles	Modèle	Poids (g)	Diamètre coupe (mm)	Remarques	Prix indicatif TTC
PELENC	Prunion 150	850	45	Ajout possible de perche 1 m à 2 m. Poids total : 1,6 à 2,4 kg.	Sécateur 890 € Perche 330 à 390 €
	Prunion 150	860	45		
INFACO	3020 standard	710	40	Ajout possible de perches de 1,4 m à 4 m. Dispositif de sécurité électronique anti coupure de doigt	1740 € et 2160 € avec perche
	3020 médium	835	45		1780 €, 2180 € avec perche
	3020 maxi	1165	55		1850 €, 2200 € avec perche