



## Sept sécateurs électriques à l'essai

Loïc PASDOIS : Chambre d'Agriculture de la Gironde  
Tél : 06 48 58 38 36

[l.pasdois@gironde.chambagri.fr](mailto:l.pasdois@gironde.chambagri.fr)



### Résumé

Ce banc d'essai a permis de confronter sept sécateurs électriques en conditions réelles d'utilisation. Grâce à différents critères, le confort, la prise en main ainsi que les capacités de ces équipements ont pu être appréciés. La période de test s'est achevée par des contrôles de poids et mesures ainsi que des coupes de bois calibré (manche à balai de 20, 24 et 28 mm).

### Introduction

De nombreux constructeurs de sécateurs électriques ont présenté leurs équipements lors du dernier salon vitivinicole qui s'est déroulé à Montpellier en novembre 2013. Le conseiller agroéquipement de la Chambre d'Agriculture de la Gironde a mis en place un banc d'essai de sécateurs électriques, dans le but d'effectuer une première approche terrain de ces différents équipements. Seulement 7 constructeurs ont souhaité participer.

Afin d'utiliser les équipements dans différentes conditions, l'essai s'est déroulé sur 3 communes de la région Bordelaise : Cantenac (appellation Margaux), Portets (appellation Graves) et Targon (appellation Bordeaux supérieur).

Durant 2 semaines, un panel composé de 10 tailleurs a pu tester les 7 sécateurs mis à disposition sur 3 cépages (Merlot, Cabernet Sauvignon et Sauvignon Blanc) et 2 modes de taille (guyot simple et double). A l'issue de chaque journée d'utilisation, l'ensemble des tailleurs composant le panel a pu donner son ressenti sur quelques critères (confort, prise en main du sécateur, entretien journalier, etc...).

## Matériel et méthode

Le banc d'essai séicateur a regroupé 2 volets : une partie « terrain » suivie d'une partie « laboratoire ».

Lors de la partie « terrain » un questionnaire préétabli a été fourni à chaque utilisateur composant le panel. Son but ne fut pas d'établir un classement, mais tout simplement de retranscrire le plus fidèlement possible leur impression et ressenti. A l'issue, l'ensemble des résultats furent interprétés, un code couleur défini.

	<b>A REVOIR</b>
	<b>CORRECT</b>
	<b>TRES BIEN</b>

Disposant de peu de moyens, la partie « laboratoire » a simplement permis de vérifier certaines données constructeurs (poids, les mesures d'ouverture maximum de la tête de coupe, le diamètre de prise en main, etc.). Puis d'effectuer des tests de coupe de bois calibré afin de conforter les ressentis des utilisateurs.

Pour ce dernier test, des manches à balai (pin) de différents diamètres ont été employés (20, 24 et 28 mm). Chaque séicateur a dû réaliser plusieurs coupes des 3 diamètres, parallèlement et perpendiculairement au fil du bois. Les coupes ont été effectuées perpendiculairement à l'axe du manche à balai.



## ARS TOOLS : EP 700

Constructeur japonais d'équipement de coupe depuis 1876, cette société familiale a développé son premier sécateur manuel en 1951. La gamme s'est étoffée, comportant aujourd'hui de nombreux équipements de taille manuelle (sécateurs, scies, cisailles) et depuis peu un sécateur électrique : l'**EP 700**.

**Le sécateur** utilise une technologie similaire à celle développée par Pellenc. C'est-à-dire un ensemble moteur réducteur permettant le mouvement de la lame par l'intermédiaire du système vis et écrou à billes. Ce système propose une gestion de la ½ ouverture de la tête de coupe en limitant simplement le déplacement de la gâchette mobile. La société ARS TOOLS a développé sa propre tête de coupe.



**La batterie**, solidaire du boîtier électronique, est placée en haut du gilet. Le cordon d'alimentation du sécateur se connecte sous le boîtier. La batterie utilise la technologie Lithium-ion.

Cet équipement est muni d'un boîtier déporté assurant la mise sous tension de l'appareil. Il comporte deux voyants, le premier (rouge) indiquant la mise sous tension du sécateur, le second (vert) l'état de charge de la batterie.



**Le portage** offre de nombreux réglages (bretelles, ceinture de taille et sangle de maintien des bretelles).

**Le réseau de distribution** est en cours de développement. Des partenariats avec les groupements SCAR ET UNIVERT sont en place. Les distributeurs sont en charge de l'entretien courant. Lors d'interventions plus complexes, le constructeur rapatrie le sécateur et met à disposition un équipement de remplacement.

### Les coûts :

L'équipement complet : **1395 € HT**

Révision annuelle: ≈ **100 € HT** (gâchette, aimant, biellette, graissage, contrôle de la batterie)

**Avis des utilisateurs :**

Marques :

Ars

Modèles :

EP-700

Critères				
Confort de l'ensemble	Prise en main		<b>A REVOIR</b>	
	Confort du gilet			
	Réglages du gilet		<b>CORRECT</b>	
Utilisation du sécateur	Maniabilité			
	Qualité de coupe		<b>TRES BIEN</b>	
	Gestion de ½ ouverture de la tête de coupe			
Entretien	Graissage			
	Affûtage			
	Serrage de la lame			

**Avis du conseiller agro-équipement :**

ARS TOOLS a conçu un sécateur électrique largement inspiré de la technologie développée par Pellenc (écrou et vis à billes), il en ressort un sécateur puissant. La tête de coupe développée par ARS offre une bonne qualité de coupe. La gestion du système d'ouverture de la lame par la gâchette mobile demande un certain temps d'adaptation (plus ou moins long). Une fois le sécateur pris en main, cette technologie s'avère intéressante puisqu'elle permet de gérer l'ouverture de la tête de coupe aux souhaits de l'utilisateur.

Le gilet de portage est assez confortable, mais l'ensemble composé de la batterie et du boîtier électronique se trouve trop haut. Lors de mouvement nécessitant de se courber par-dessus le rang, il s'avère que cette implantation est gênante.

L'absence de boulon graisseur ne facilite pas le graissage journalier. Pour être effectué correctement, il est nécessaire de créer un espace entre la lame et la contre lame, facilitant ainsi la pénétration de la graisse. Cette opération est fastidieuse puisqu'elle demande d'ôter la vis de 8 mm ainsi que la plaquette de verrouillage, puis desserrer l'écrou de l'axe.

La valise de transport est solide, ne contient pas de compartiment, ce qui facilite le rangement, mais pas le transport (aucun élément n'est maintenu). Il est regrettable de ne pas trouver de trousseau permettant l'entretien de la tête de coupe (clef de 8, de 13, tourne vis cruciforme et plat).



Tête de coupe développée par ARS



Remplacement de la lame

## ARVIPO : PS 60

Cette société commercialise 2 modèles de sécateurs électriques. Le premier nommé PS 60 et un second (plus puissant que le précédent) PS 100. Le modèle PS 100 n'étant pas disponible au moment de notre essai, seul le PS 60 a pu être testé. Les principales différences entre ces 2 modèles se trouvent dans la technologie de la batterie (NIMH pour le PS 60 et LITHIUM ION pour le PS 100), un moteur plus puissant ainsi que la présence d'un nouvel afficheur LCD pour le PS 100.

**Le sécateur** utilise une technologie atypique. La société ARVIPO a développé une tête de coupe sans entretien journalier (ni graissage ni contrôle du serrage de la lame). Elle se compose de roulements radiaux et axiaux, le tout protégé par des joints toriques. La technologie utilisée par ARVIPO demande un couple de serrage extrêmement précis. Le démontage de la lame nécessite donc un équipement spécifique.

Le câble d'alimentation du sécateur est muni de connecteurs à vis en aluminium. Il propose une longueur suffisante pour passer sur l'épaule en étant fixé sur la bretelle du gilet de portage.

Le sécateur offre la possibilité de travailler avec une ouverture réduite de la tête de coupe. Le maintien de pression de la gâchette durant 1 seconde permet de passer du mode « ouverture maximum » au mode « 1/2 ouverture ».

**La batterie** utilise la technologie NIMH (nickel-hydrure métallique) sans effet mémoire. Elle se compose de quatre éléments connectés au boîtier électronique. L'ensemble est solidement fixé dans un gilet compact. L'ensemble des connectiques se trouve sur le côté.

**Le portage** contient les 4 éléments composants la batterie ainsi qu'un boîtier électronique. Il est compact et propose différents réglages (bretelles, ceinture de taille et sangle de maintien des bretelles).

### Le réseau de distribution

L'importateur AGRI 33 se charge de la distribution sur le secteur girondin. Au niveau national, le réseau est en cours de développement et couvre l'ensemble des régions viticoles.

Chaque point de distribution possède un stock de pièces ainsi qu'un technicien limitant au maximum le temps d'attente lors d'éventuelles pannes.

### Les coûts :

L'équipement complet: **1290 € HT (1450 € HT** pour le PS 100)

Révision annuelle : non communiquée



**Avis des utilisateurs :**

Marques : Arvipo  
Modèle : AP-60

Critères			
Confort de l'ensemble	Prise en main		<b>A REVOIR</b> 
	Confort du gilet		
	Réglages du gilet		
Utilisation du sécateur	Maniabilité		<b>CORRECT</b> 
	Qualité de coupe		
	Gestion de ½ ouverture de la tête de coupe		
Entretien	Graissage		<b>TRES BIEN</b> 
	Affûtage		
	Serrage de la lame		

**Avis du conseiller agro-équipement :**

Ce sécateur offre une bonne prise en main, le revêtement antidérapant est agréable. Lors de coupes de gros diamètre, il s'est montré performant. Par contre, ses limites ont été atteintes sur des petites coupes où la lame avait tendance à glisser sur les sarments. L'emploi d'une technologie limitant l'entretien journalier à un simple affilage de la lame semble intéressant.

La gestion de la ½ ouverture est assurée par un maintien de pression sur la gâchette. Ce système trouve ses limites lors de grosses coupes. En effet, la coupe de bois de gros diamètre peut nécessiter un temps de maintien de pression sur la gâchette, le sécateur passe alors du mode ouverture maximum en mode ½ ouverture.

Le câble d'alimentation du sécateur est muni de connecteurs en aluminium à visser. Attention tout de même car le filetage peut être facilement endommagé.

Le gilet de portage compact offre différents réglages, assurés par des velcros. Les bretelles ne sont pas matelassées, le confort du gilet pourrait être amélioré. L'ensemble (batterie boîtier électronique) est trop rigide et peut gêner lors de certains mouvements (basculement vers l'avant).

La valise de transport contient le strict nécessaire concernant l'entretien journalier, c'est-à-dire une pierre d'affûtage ainsi qu'un spray de nettoyage de la tête de coupe (très efficace).



Tête de coupe équipée de roulements à billes radiaux et axiaux



Connecteur équipé d'une rotule

## AUTOMAX : LE BACCHUS

Spécialisée dans la conception et la réalisation de composants pneumatiques et électropneumatiques, la société Automax a présenté une nouvelle évolution de son sécateur électrique « le Bacchus ».

**Le sécateur** présenté est une troisième génération. La première génération du sécateur « le Bacchus » remonte à 2004. Le constructeur annonce avoir revu la lame (elle présente un nouveau profil), ainsi que la maintenance de sa tête de coupe (démontage de la lame facilité). La lame est entraînée par une crémaillère (technologie majoritaire chez les constructeurs de sécateurs électriques). Cet équipement offre la possibilité de travailler en « ouverture maximum » ou bien en « ½ ouverture ».



Pour cela, il suffit simplement de maintenir une pression sur la gâchette (la temporisation est d'environ 1,5 seconde). L'ensemble des connectiques est de type « push pull ».

**La batterie** utilise la technologie lithium-ion. L'ensemble des connecteurs ainsi que l'interrupteur de mise sous tension se trouvent sous la batterie. L'écran présent sur le boîtier de commande informe uniquement de l'état de charge de la batterie.



**Le portage** comporte une ceinture ventrale à velcros. Les bretelles sont réglables. Batterie et boîtier électronique sont installés en bas du portage. L'ensemble de la connectique se situe sous la batterie.

**Le réseau de distribution** est en cour de développement.

### Les coûts :

L'équipement complet: 1160 € HT

Révision annuelle : non communiquée

**Avis des utilisateurs :**

		Marques :	Automax		
		Modèles :	Le Bacchus		
Critères					
Confort de l'ensemble	Prise en main			<b>A REVOIR</b>	
	Confort du gilet				
	Réglages du gilet				
Utilisation du sécateur	Maniabilité			<b>CORRECT</b>	
	Qualité de coupe				
	Gestion de ½ ouverture de la tête de coupe				
Entretien	Graissage			<b>TRES BIEN</b>	
	Affûtage				
	Serrage de la lame				

**Avis du conseiller agro-équipement :**

C'est un équipement qui ne semble pas adapté à une utilisation en viticulture. En comparaison avec l'ensemble du matériel présent lors du banc d'essai, ce sécateur s'est montré moins performant, plus lourd, le portage demande à être revu afin d'offrir plus de confort. De plus lors de coupes de diamètres plus ou moins importantes, le sécateur s'est rapidement mis en sécurité. Après avoir contacté le constructeur, ce dernier se justifie en précisant que certains paramètres ont été volontairement modifiés afin de protéger la mécanique.

Ensuite, la gestion de la ½ ouverture s'effectue grâce à la gâchette. La temporisation permettant de changer de mode est trop longue (1,5 seconde). Là aussi le constructeur affirme que ce paramètre peut être modifié afin de raccourcir le temps nécessaire permettant de passer d'un mode à l'autre.

Concernant l'entretien journalier, la tête de coupe ne comporte pas de boulon graisseur. La phase de graissage journalière est par conséquent plus fastidieuse.



Connectique type « push pull »



Système de serrage de la lame

## FELCO : 801

La société Suisse est spécialisée dans le domaine de la coupe en espace vert, agriculture ou bien encore dans l'industrie, a présenté son nouveau sécateur électrique : le **801** venant remplacer le 800.

**Le sécateur** est plus compact, plus léger (réduction du poids de 10 %) et plus rapide (augmentation de la vitesse de coupe de 40 %) en comparaison à son prédécesseur « le 800 ».

L'une des évolutions marquantes concerne l'abandon du système de gâchette mobile par une gâchette fixe tout en conservant la technologie de l'écrou et vis à billes. En effet jusqu'à présent, la lame était connectée à un ensemble composé d'un interrupteur, d'une gâchette et de l'écrou à billes. Ce dernier se déplaçait d'avant en arrière (grâce à la rotation de la vis dans l'écrou à billes) et permettait d'actionner la lame.

Aujourd'hui, ce n'est plus l'écrou qui est mobile, mais la vis.



**La batterie** utilise désormais la technologie Lithium Polymère (Li-Po). Le fonctionnement est semblable aux batteries Lithium Ion (Li-ion) tout en permettant d'obtenir des batteries plus légères dans la mesure où le liquide électrolytique est remplacé par un polymère gélifié.

Lors de travaux en conditions difficiles, une seconde batterie peut être connectée au boîtier électronique, afin d'augmenter l'autonomie.

**Le portage** est entièrement revu. Un travail de recherche et développement a été réalisé dans l'optique d'améliorer le confort. La batterie est placée en bas, le boîtier électronique sur la partie haute du gilet.

Un petit boîtier déporté équipé d'un écran LCD renseigne l'utilisateur sur différents paramètres tels que :

- le nombre de coupes totales,
- le nombre d'heures d'utilisation,
- des statistiques concernant 3 diamètres de coupe S, M, L (petites, moyennes, grosses),
- le nombre de coupes bloquantes.

Mais aussi de gérer certaines fonctions comme le mode ½ ouverture. En effet, 3 ½ ouvertures sont disponibles (50, 60, 70 % de l'ouverture maximum).

Le croisement de la lame et la contre lame peut être ajusté au cours de la saison en fonction de l'usure de la lame. Ce réglage est géré de manière électronique en manipulant la gâchette de commande du sécateur.

Enfin, il est possible d'utiliser son équipement de manière impulsive (tout ou rien) ou bien proportionnelle.



## Le réseau de distribution

Présent sur le marché français depuis de nombreuses années, le constructeur est présent sur l'ensemble des régions viticoles.

L'entretien journalier et annuel est assuré par les distributeurs eux-mêmes. En fin de saison, le constructeur n'impose pas de révision, elle reste à l'appréciation du revendeur local. La société Felco précise que l'absence de contrôle annuel du sécateur entraîne une limite de garantie.

### Les coûts :

L'équipement complet: **1425 € HT**

Révision annuelle : **50 € à 90 € HT** (démontage, nettoyage, graissage, contrôle de la batterie et remplacement éventuel de la lame)

### Avis des utilisateurs :

Marque : Felco  
Modèle : 801

Critères			
Confort de l'ensemble	Prise en main		<b>A REVOIR</b>
	Confort du gilet		
	Réglages du gilet		
Utilisation du sécateur	Maniabilité		<b>CORRECT</b>
	Qualité de coupe		
	Gestion de ½ ouverture de la tête de coupe		
Entretien	Graissage		<b>TRES BIEN</b>
	Affûtage		
	Serrage de la lame		

### Avis du conseiller agro-équipement :

C'est un sécateur électrique très bien conçu. Son gabarit compact le rend maniable. La gestion du système de ½ ouverture (double clic sur la gâchette) demande un temps d'adaptation plus ou moins long en fonction de l'utilisateur. On regrettera une ouverture maximum légèrement inférieure à la concurrence (45 mm contre 50 mm en moyenne pour les autres sécateurs), mais tout de même suffisante dans la majeure partie des cas. Lors de coupe de gros diamètres, il s'est montré moins performant que les leaders du marché (Infaco et Pellenc). En ce qui concerne la gestion du mode ½ ouverture, les ouvertures à 50 et 60 % (de l'ouverture maximum) sont peu utilisées en conditions normales.

Enfin, l'absence de revêtement antidérapant sur le corps du sécateur oblige à le maintenir plus fermement lors de son utilisation sous la pluie.

Le boîtier déporté fournit un grand nombre d'informations (nombre de coupes totales, bloquantes, % de différents diamètres de coupes, etc.), pas forcément utiles pour une utilisation quotidienne. L'utilisation de certaines données (% de coupes petites, moyennes et grosses) pourrait permettre d'apprécier la vigueur moyenne d'une parcelle par exemple.

Le gilet de portage de l'ensemble batterie et boîtier électronique est très agréable à porter.

En conditions difficiles, la capacité de la batterie n'a pas permis de travailler toute une journée. Une recharge en milieu de journée est donc nécessaire. Cette limite d'autonomie



devient problématique dans le cas où l'utilisateur ne peut effectuer cette recharge en milieu de journée. Le constructeur propose alors de rajouter une batterie supplémentaire augmentant par conséquent le poids du portage.

La valise de transport est encombrante, mais permet de stocker facilement l'équipement. Elle contient le nécessaire concernant l'entretien journalier (outillage, graisse et spray anticorrosion).

## INFACO : F-3010

le constructeur français a présenté son sécateur F 3010 muni de son équipement de sécurité **DSES** (Dispositif Supplémentaire Electronique de Sécurité).

**Le sécateur** « F 3010 » bénéficie de nombreuses évolutions par rapport à son prédécesseur « le F 3005 »

Tout d'abord, le réglage de la ½ ouverture qui jusqu'à présent était défini en usine. Aujourd'hui, le constructeur propose à l'utilisateur de définir lui-même l'écartement de la ½ ouverture puis de valider le réglage à partir de l'interrupteur de commande de la ½ ouverture.

Ensuite, le croisement de la lame par rapport à la contre lame était fixe. Le constructeur donne la possibilité de modifier ce réglage. Il est accessible depuis le boîtier déporté.

Plusieurs têtes de coupes sont disponibles. Elles sont au nombre de 4 permettant de s'adapter au mieux à diverses situations, coupe de bois de petit diamètre (kit light) jusqu'au recépage des vignes (kit maxi).

Le boîtier déporté est muni d'un écran LCD permettant la mise sous tension de l'équipement ainsi que le réglage de certains paramètres et de fournir diverses informations :

- Etat de charge de la batterie
- Pourcentage de coupes bloquantes
- Définition du mode de fonctionnement (impulsionnel ou bien proportionnel)
- Réglage du croisement de lame
- Inversion du sens d'affichage en utilisation « gaucher »
- Remise à zéro des statistiques (% de coupe, coupes bloquantes, etc...)
- Sélection du type de batterie

Le sécateur F 3010 se voit aujourd'hui équipé d'un tout nouvel élément de sécurité (le DES). Il s'agit d'un gant souple constitué de fibres de coton et d'une trame métallique, le rendant conducteur. Il est connecté au boîtier déporté par l'intermédiaire d'un câble. Dès lors que la tête de coupe vient au contact du gant, le sécateur stoppe la coupe instantanément et revient en position ouvert.

**La batterie** utilise une technologie NIMH (nickel-hydrure métallique) sans effet mémoire. Afin de mieux répartir le poids du portage, elle est positionnée verticalement. Plusieurs batteries sont disponibles, une version standard de 3,2 Ah réservée au sécateur et une version plus puissante de 10,5 Ah destinée à l'alimentation d'outils électriques



de la gamme powercoup ( scie, épampreuse et tailles haie).

**Le portage** complètement revu offre une meilleure répartition des masses. Le boîtier déporté est clipsé sur la ceinture ventrale, il peut ainsi être installé en position droitier ou gaucher. De nombreux réglages sont disponibles (ceinture ventrale, bretelles et maintien de bretelles).

**Le réseau de distributions** est présent dans l'ensemble des régions viticoles. De nombreux distributeurs s'occupent du service après-vente durant la saison de taille. Lors d'interventions complexes imposant un arrêt prolongé du sécateur, le distributeur peut fournir un équipement de prêt limitant ainsi la perturbation des chantiers de tailles.

#### Les coûts :

L'équipement complet: **1398 € HT**

L'équipement de sécurité : **119 € HT** (35 € HT câble et montage et 84€ HT le lot de 3 gants)

Révision annuelle : **78 € HT** (remplacement de toutes les pièces d'usures ainsi que l'habillage)

#### Avis des utilisateurs :

		Marque :	Infaco	
		Modèle :	F-3010	
Critères				
Confort de l'ensemble	Prise en main			<b>A REVOIR</b>
	Confort du gilet			
	Réglages du gilet			<b>CORRECT</b>
Utilisation du sécateur	Maniabilité			
	Qualité de coupe			<b>TRES BIEN</b>
	Gestion de ½ ouverture de la tête de coupe			
Entretien	Graissage			
	Affûtage			
	Serrage de la lame			

#### Avis du conseiller agro-équipement :

Le sécateur F 3010 est dans la lignée des équipements développés par la société Infaco. Il offre une très bonne prise en main, la gestion du mode « ½ ouverture » est simple et rapide grâce à l'interrupteur. Le sécateur s'est montré efficace aussi bien lors de travaux légers (ébourgeonnage) que de coupes de vieux bois.

L'équipement de sécurité (DSES) est confortable et efficace. Ses limites ont été atteintes en condition de pluies importantes. Les sarments peuvent devenir conducteurs et rendre les phases d'ébourgeonnage plus compliquées.

Le développement de la clef dynamométrique simplifie l'entretien de la tête de coupe puisque l'utilisateur n'a plus à se soucier du jeu nécessaire lors du serrage de la lame. Cette clef se déclenche automatiquement lorsque le couple de serrage est atteint.

Enfin, le trousseau présent dans la valise de transport contient l'outillage nécessaire à l'entretien journalier, mais aussi des pièces de rechanges supplémentaires (lame, joints, vis BTR et un fusible).



## PELLENC : LIXION EVOLUTION

Constructeur renommé dans le monde viticole, la société Pellenc a présenté son sécateur LIXION EVOLUTION. Toujours fidèle à la technologie « écrou et vis à billes », le développement s'est axé sur le confort du gilet de portage et l'ergonomie du sécateur.

**Le sécateur** est, aujourd'hui, proposé avec une nouvelle tête de coupe « EVOLUTION II ». Son implantation sur le sécateur est légèrement plus basse, améliorant l'ergonomie lors de position de taille spécifique. Deux types de lame sont disponibles : classique et plume (pour des travaux plus légers). Le moteur électrique est de technologie « Brushless » : c'est-à-dire sans balai (charbon). En comparaison aux moteurs à courant continu classique, la durée de vie ainsi que le rendement sont nettement supérieurs.



Le réglage du croisement de la lame et de la contre lame peut être affiné en intervenant sur la butée de la gâchette, il est ainsi possible d'augmenter la durée de vie de la lame. Afin de limiter au maximum le temps consacré à l'entretien journalier de la tête de coupe, la contre lame reçoit un traitement de surface à base de chrome, la lame un revêtement plastifié. Le constructeur préconise donc un graissage hebdomadaire. L'axe de lame est muni d'un système simple (rondelle plastique) permettant de contrôler le serrage de la lame.

**La batterie** utilise la technologie Lithium ion. Le boîtier composé de la batterie et de l'équipement électronique est muni d'un écran LCD informant de l'état de charge de la batterie.

Le constructeur propose plusieurs modèles de batterie : la version Ulib 200, d'une puissance de 4,4 Ah, exclusivement destinée au sécateur et 5 autres modèles fournissant des puissances de 9 Ah à 23,2 Ah (destinées à l'alimentation d'une gamme d'outil d'entretien de parcs et jardins).



**Le portage** se modernise, offrant différents réglages (bretelles, maintien des bretelles et ceinture ventrale).

**Le réseau de distribution** est en évolution. Avec la création du réseau Pellenc Bordeaux Charentes, le constructeur souhaite dynamiser sa distribution dans le sud-ouest.

En ce qui concerne le service après vente, chaque point de distribution est apte à intervenir. Lorsque le délai doit être supérieur à 2 heures, le constructeur s'engage à fournir un équipement de prêt.

### Les coûts :

L'équipement complet: **1350 € HT**

Révision annuelle : **103€ HT** (tarif pleine saison)

**Avis des utilisateurs :**

	<b>Marque :</b>	<b>Pellenc</b>	
	<b>Modèle :</b>	<b>Lixion-EVO</b>	
<b>Critères</b>			
<b>Confort de l'ensemble</b>	<i>Prise en main</i>		<b>A REVOIR</b>
	<i>Confort du gilet</i>		
	<i>Réglages du gilet</i>		
<b>Utilisation du sécateur</b>	<i>Maniabilité</i>		<b>CORRECT</b>
	<i>Qualité de coupe</i>		
	<i>Gestion de ½ ouverture de la tête de coupe</i>		
<b>Entretien</b>	<i>Graissage</i>		<b>TRES BIEN</b>
	<i>Affûtage</i>		
	<i>Serrage de la lame</i>		

**Avis du conseiller agro-équipement :**

En comparaison avec un sécateur à gâchette fixe, le sécateur LIXION demande un temps d'adaptation plus important dû aux mouvements d'avant en arrière de la gâchette. Une fois cette période passée, la gestion de l'ouverture de la lame devient commode. L'utilisateur définit la valeur de l'ouverture simplement en limitant le déplacement de la gâchette.

Utilisé en conditions de taille difficiles (coupe de vieux bois de gros diamètre), le sécateur s'est montré puissant et rapide.

Le réglage du croisement de la lame et de la contre lame est assuré de manière mécanique. Ce réglage simple demande tout de même de démonter l'élément protecteur de la gâchette.

Le câble d'alimentation de sécateur est réversible limitant la formation de mauvais plis. Il est regrettable qu'il ne puisse être passé par-dessus l'épaule, car le câble est légèrement trop court et les bretelles du gilet ne disposent pas de fixation.

Le gilet de portage de la batterie Ulib 200 est confortable et ne procure aucune gêne puisque la batterie est placée en bas (au niveau de la taille).

Enfin, des difficultés ont été rencontrées lors du stockage de l'équipement dans sa valise de transport.



Nouvelle tête de coupe (avec rondelle de contrôle du serrage de la lame)



Système d'écrou et vis à billes

## ZANON : TIGER ZT 40

Concepteur d'équipements agricoles, le groupe Zanon possède une division « équipement électronique ».

Le Tiger ZT 40 est un tout nouveau sécateur venant remplacer le FOX 35 (proche cousin de l'ARVIPO PS60).

**Le sécateur** n'a plus aucun point commun avec son prédécesseur. Le Fox 35 était composé d'un ensemble (moteur réducteur) entraînant directement la crémaillère du porte-lame. Zanon a revu son réducteur et un axe transversal (équipé de 2 pignons) vient prendre place entre le réducteur et le porte-lame (à l'image de la technologie utilisée chez INFACO).



Cet équipement propose 2 modes d'ouverture de la tête de coupe : le mode « 1/2 ouverture » et le mode « ouverture maximum » qui permettent respectivement une ouverture de 20 ou 50 mm de la tête de coupe. La gestion de cette fonction s'effectue grâce à un maintien de pression sur la gâchette. La temporisation est d'environ 1 seconde.

**La batterie** et son équipement électronique sont réunis dans un seul boîtier. L'ensemble est fixé sur la partie basse du gilet.

Le boîtier est muni d'un écran LCD renseignant uniquement sur l'état de charge de la batterie ainsi que le nombre de coupes totales.

Le câble d'alimentation du sécateur est suffisamment long pour être fixé sur la bretelle et donc passer par-dessus l'épaule.



**Le portage** offre différentes possibilités de réglages (port avec ou sans bretelles).

### Le réseau de distribution :

La société Kersten France (importateur Zanon) développe des partenariats au niveau national. A l'heure actuelle, les équipements Zanon sont distribués dans les départements suivants :

- Charente et Gironde par les établissements **GUENON**,
- Charente Maritime par la société **Ouest Agri Charente**,
- Gers par la société **PORTEX**.

Le service après vente est lui aussi en développement afin de pouvoir faire face à divers situations (à l'image de service proposé par les leaders du marché).

### Les coûts :

L'équipement complet: **1350 € HT**

Révision annuelle : **70 et 100 € HT** (tarif hors main d'œuvre)

### Avis des utilisateurs :

		Marque :	Zanon
		Modèle :	Tiger ZT-40
Critères			
Confort de l'ensemble	Prise en main		<b>A REVOIR</b> 
	Confort du gilet		
	Réglages du gilet		<b>CORRECT</b> 
Utilisation du sécateur	Maniabilité		<b>TRES BIEN</b> 
	Qualité de coupe		
	Gestion de ½ ouverture de la tête de coupe		
Entretien	Graissage		
	Affûtage		
	Serrage de la lame		

### Avis du conseiller agro-équipement :

Le **Tiger ZT 40** est un sécateur électrique de bonne facture. Cet équipement s'est montré efficace même dans des parcelles de Cabernet Sauvignon nécessitant d'effectuer de grosses coupes. Ses limites ont été atteintes lors de phase d'ébourgeonnage où la qualité de coupe n'était pas constante.

La gestion de la ½ ouverture est simple, puisqu'il suffit de maintenir la gâchette appuyée jusqu'au signal sonore et passer ainsi d'un mode à l'autre. Là aussi cette technologie se montre moins convaincante dans certaines situations décrites précédemment (ARVIPO et AUTOMAX).

La connexion du câble d'alimentation au sécateur (connecteur en plastique à pas de vis) pourrait être de meilleure qualité.

Le gilet de portage bien que sommaire est bien conçu, l'élément batterie et boîtier électronique est installé bas (pas de gênes lorsque le tailleur doit se baisser).

Le graissage journalier de la tête de coupe nécessite de dévisser le bouchon obturant l'orifice du boulon graisseur (pas très pratique).

La valise de transport est bien conçue, chaque élément trouve sa place. Un trousseau complet permet l'entretien de la tête de coupe (clef 6 pans, clef de 13, tourne vis plat, cruciforme et pierre d'affûtage).

Enfin, la mise en route du sécateur n'est pas très intuitive. Elle demande un maintien de pression sur l'interrupteur de la batterie tout en appuyant sur la gâchette du sécateur jusqu'à l'ouverture de ce dernier. Cette phase mériterait d'être optimisée.



Boîtier équipé d'un écran LCD



Contrôle du serrage de la lame

## Tableaux de synthèse

Marques	ARS TOOLS	FELCO	PELLENC
Modèles	EP 700	801	Lixion évolution
<b>Poids (en g.)</b>			
Sécateur seul	823	738	797
Ensemble (batterie+connectique)	2535	2412	2529
<b>Dimensions et Capacités</b>			
Ouverture maxi de la lame maxi (en mm.)	48	45	53
Diamètre de coupe maxi (en mm.)	30	30	35
Technologie de a batterie	Lithium-ion	Lithium-polymère	Lithium-ion
Différents types de batterie disponibles	non	non	oui
Si oui (description)			1 spéciale viticulture et 5 multifonction (9 à 23,2 Ah)
Type de cordon et (longueur)	Lisse (137 cm)	Lisse (161 cm)	Lisse (127 cm)
Disponible en version Droitier et Gaucher	non	oui	oui
Tension de la batterie (en volt.)	37,8	37	43,2
Puissance de la batterie (en Ah.)	4,4	2,5	4,5
<b>Tête de coupe</b>			
Nombre de lames disponibles	1	2	9
Nombre de têtes de coupe disponibles	1	2	3
Interchangeabilité des têtes de coupe	non	oui	oui
½ ouverture	non	oui	non
Gestion de la ½ ouverture	S'effectue en limitant le déplacement de la gâchette	Actionner rapidement 2 fois le gâchette	S'effectue en limitant le déplacement de la gâchette
Réglage de la ½ ouverture	oui	oui	oui
Si ½ ouverture réglable : combien de positions	Multiple	50, 60, 70% de l'ouverture maxi	Multiple
Réglage du croisement entre la lame et la contre lame	non	oui	oui
Si croisement réglable combien de position		3 paliers (1 mm de croisement supplémentaire entre chaque positions)	multiple (jusqu'à la cote d'usure maxi de la lame)
Spécificités concernant le graissage de la tête de coupe	Aucune	Boulon graisseur	graissage hebdomadaire
Spécificités concernant le serrage de la lame	Aucune	Aucune	Rondelle plastique permettant le contrôle du serrage
<b>Boîtier de commande</b>			
Différents types de mode de fonctionnement	non	2 modes disponibles, impulsif ou proportionnel	non
Désactivation du mode progressif	non	oui	non
Affichage sur écran	non	oui	oui
Etat de charge de la batterie	oui	oui	oui
% de coupes bloquantes	non	oui	non
Nombre de coupes	non	oui	non
Temps d'utilisation	non	oui	non
Affichage codes erreurs	non	non	non
<b>Sécurité</b>			
Sécurité de mise en route (description)	Aucune	Effectuer 1 pression sur la gâchette	Aucune
Mise en veille automatique	non	oui (temporisation de 1 minute)	N D

Marques	AUTOMAX	ARVIPO	INFACO	ZANON
Modèles	Bacchus	PS 60	F 3010	Tiger ZT 40
<b>Poids (en g.)</b>				
Sécateur seul	980	976	833	901
Ensemble (batterie+connectique)	2269	3249	3239	2912
<b>Dimensions et Capacités</b>				
Ouverture maxi de la lame maxi (mm)	50	57	58	50
Diamètre de coupe maxi (mm)	35	40	40	38
Technologie de a batterie	Lithium-ion	Nimh	Nimh	Lithium-ion
Différents types de batterie disponibles	non	non	oui	oui
Si oui (description)			1 spéciale viticulture et 1 multifonction (10,5 Ah)	1 spéciale viticulture et 2 multifonction (12 et 15 Ah)
Type de cordon et (longueur)	Lisse	Lisse (153 cm)	Spiralé	Lisse (153 cm)
Disponible en version Droitier et Gaucher	non	non	non	non
Tension de la batterie (volt)	43	48	48	50,4
Puissance de la batterie (Ah)	non renseigné	3,7	3,2	4,4
<b>Tête de coupe</b>				
Nombre de lames disponibles	1	1	4	1
Nombre de têtes de coupe disponibles	1	1	4	1
Interchangeabilité des têtes de coupe	non	non	oui	non
½ ouverture	oui	oui	oui	oui
Gestion de la ½ ouverture	maintien de pression sur la gâchette pendant 1,5 s	maintien de pression sur la gâchette pendant 1 s	interrupteur	maintien de pression sur la gâchette pendant 1 s
Réglage de la ½ ouverture	non	non	oui	non
Si ½ ouverture réglable : combien de positions			Multiple	
Réglage du croisement entre la lame et la contre lame	non	non	oui	non
Si croisement réglable combien de position			10 paliers	
Spécificités concernant le graissage de la tête de coupe	Aucune	Aucun graissage quotidien	Aucune	Boulon graisseur
Spécificités concernant le serrage de la lame	Aucune	Pas d'ajustement du serrage de la lame	le serrage est toujours effectué au couple grâce à le clef dynamométrique	Aucune
<b>Boîtier de commande</b>				
Différents types de mode de fonctionnement	non	non	2 modes disponibles, impulsional ou proportionnel	non
Désactivation du mode progressif	non	non	oui	non
Affichage sur écran	oui	non	oui	oui
Etat de charge de la batterie	oui	non	oui	oui
% de coupes bloquantes	non	non	oui	non
Nombre de coupes	non	non	oui	oui
Temps d'utilisation	non	non	oui	non
Affichage codes erreurs	non	non	oui	non
<b>Sécurité</b>				
Sécurité de mise en route (description)	Temporisation de 5 secondes	N D	Effectuer 2 pressions sur la gâchette	Pression simultanée sur l'interrupteur du boîtier et la gâchette du sécateur
Mise en veille automatique	oui (temporisation 1 minute)	N D	oui (temporisation 1 minute)	oui (nécessite le réarmement de ma batterie)

## Conclusion

La présence sur le marché Français de nombreux constructeurs de sécateurs électriques oblige ces derniers à proposer des équipements de plus en plus perfectionnés.

De nouvelles fonctions sont disponibles, croisement de la lame (FELCO, INFACO et PELLENC), gestion électronique de la ½ ouverture (FELCO et INFACO).

La conception des têtes de coupe facilite l'entretien journalier : présence de boulon graisseur (FELCO, INFACO, ZANON), traitement de surface permettant un graissage hebdomadaire (PELLENC), voir aucun graissage (ARVIPO).

Les sécateurs offrent une bonne prise en main, le diamètre moyen au niveau du croisement du pouce et du majeur est compris entre 38 et 40 mm.

Les tests de coupe de bois calibré ont confirmé les avis d'utilisateur, puisque tous les sécateurs ont réussi les coupes de diamètre 20 mm. Lors de coupe de bois de 24 mm de diamètre, un sécateur (AUTOMAX) n'a pu réussir 100 % des coupes (sans coupe bloquante). Enfin les coupes de diamètre 28 mm ont nécessité 3 reprises (2 coupes bloquantes) voir d'avantage pour ARS, ARVIPO, AUTOMAX et FELCO.

Certains modèles ont montré leurs limites, ouverture maximum insuffisante et absence de revêtement antidérapant chez FELCO, qualité de coupe perfectible lors des phases d'ébourgeonnage chez ZANON, puissance limitée et portage inconfortable chez AUTOMAX, phénomène de glissement de la tête coupe en présence de bois de petits diamètres et poids du sécateur trop important chez ARVIPO.

Enfin les réseaux de distribution sont bien développés chez les leaders du marché (FELCO, INFACO et PELLENC) et en cours d'installation chez les autres constructeurs.