

INSTALLER DES CHÂTAIGNIERS AGROFORESTIERS EN BELGIQUE

Pourquoi des châtaigniers et comment s'y prendre ?



LE QUOI ET POURQUOI

Qu'est-ce que les châtaigniers ont à offrir ?

Les châtaigniers sont cultivés depuis des siècles en Europe. Les pays montagneux du sud sont traditionnellement les plus gros producteurs de châtaignes en Europe. Bien que restant une culture marginale, plusieurs industries de châtaignes se sont récemment développées avec succès dans des zones moins accidentées.

Les châtaignes sont des espèces de haute importance économique. Le châtaignier européen (*Castanea sativa*) est originaire du sud de l'Europe, d'Asie et d'Afrique du Nord. Son large houppier peut atteindre une hauteur de 30 m et plus au cours de ses 250 à 500 ans. Le châtaignier du Japon (*C. crenata*) est un arbre qui a été introduit en Europe en raison de sa résistance à la rouille du châtaignier. Les hybrides euro-japonais ont été sélectionnés pour leur excellente

qualité de noix. Les châtaignes sont riches en glucides et en sucre tout en étant faibles en graisses. Ses qualités nutritives et son goût très apprécié font de la châtaigne un produit recherché par les consommateurs. La plupart des noix produites sont directement consommées fraîches, rôties, frites ou bouillies. Il existe également plusieurs produits transformés à valeur ajoutée. Par exemple, certaines variétés sont utilisées pour fabriquer de la farine de châtaigne sans gluten.

Le bois de châtaignier est très apprécié pour sa couleur, sa durabilité, et sa facilité de travail. Il est très utilisé pour faire des poteaux extérieurs, des meubles et des revêtements de sol. La richesse en tanins de ce bois le rend très résistant à l'épreuve du temps.



Jeune plantation de châtaigniers (*Castanea sativa*) dans un système agroforestier en Flandre. Inagro



Détail de fleurs mâles et femelles
Martin Crawford

COMMENT LE DÉFI EST-IL TRAITÉ

Le bon arbre au bon endroit

En Belgique, les châtaigniers, qui ont des racines profondes, poussent bien à l'ombre ainsi qu'en plein soleil et sont relativement tolérants à la sécheresse. Un climat continental est plus favorable. Dans les climats plus tempérés, les châtaigniers européens constituent généralement le meilleur choix. Outre les sols argileux lourds, ils tolèrent divers types de sols, avec une préférence pour les sols limoneux bien drainés. Le pH optimal varie de 5 à 6, mais ils se développent également sur des sols plus acides. La floraison des fleurs mâles et des fleurs femelles est séparée par le temps, ce qui signifie qu'elles subissent rarement l'autopollinisation. La pollinisation (juin - juillet) est faite grâce au vent, bien que les abeilles et autres insectes sont de plus en plus

importants, notamment dans des conditions humides et froides. Pour la production de châtaignes, il est donc conseillé d'installer un bon cultivar pollinisateur pour 3 arbres plantés, et planter différentes variétés. Dans les systèmes agroforestiers, une distance de plantation minimale de 12 m entre les arbres du rang et de 20 m entre les rangs est recommandée (par exemple, une densité de 40 arbres par ha) en raison du large houppier du châtaignier générant beaucoup d'ombre. Une fertilisation minimale (N et K) des arbres jusqu'à 5 à 8 ans peut être utile sur des sols pauvres. L'irrigation est nécessaire avec les jeunes arbres en période de forte sécheresse, tandis que le paillage autour de l'arbre est toujours une bonne option quand il est jeune.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727872.

Mots clés: silvopastoralisme ; *Castanea sativa*; conception ; productivité ; rendement ; ravageur ; maladie.

eurafagroforestry.eu/afinet



POINTS FORTS

- Les châtaignes et le bois de châtaigniers bénéficient d'une forte demande
- Les châtaigniers européens prospèrent dans un large éventail de conditions climatiques et de sol
- Le large houppier du châtaignier et le fait que ses feuilles se décomposent relativement lentement le rendent moins intéressant dans les plantations intercalaires.
- Une attention particulière est nécessaire pour la prévention de plusieurs maladies et ravageurs.



Châtaignier en production
INAGRO

Crawford, M. 2016. How to grow your own nuts. Choosing, cultivating and harvesting nuts in your garden. Green Books, Cambridge, UK, 320p.

Chastaing S., Méry D., Pages G. Tournade J. 2015 Conduite du châtaignier en agriculture biologique dans le sud-ouest. Chambre d'agriculture Dordogne. (http://lot-etgaronne.chambagri.fr/fileadmin/telechargement/Productions_vegetales/Guide_ChataignierAB_OK_Web.pdf)

Gauthier Michel. Les carnets du Croqueur de pommes - le châtaignier. ISBN 978-2-909717-63-0

Plus d'informations (en Hollandais) sur les châtaigniers en système agroforestier: <https://www.agroforestryvlaanderen.be/NL/Kennisloket/Boomspecifiekeinfo/tabid/9776/language/nl-BE/Default.aspx>

Quelques fiches AGFORWARD (17. Protecting trees in chestnut stands grazed with Celtic pigs ; 18. New approaches for producing selected varieties of chestnut). <https://www.agforward.eu/index.php/en/Innovation-leaflets.html>

WILLEM VAN COLEN

Ieperseweg 87, 8800 Roeselare
willem.vancolen@inagro.be

Content editor: Maria Rosa Mosquera-Losada (USC)
FEBRUARY 2019

This leaflet is produced as part of the AFINET project. Whilst the author has worked on the best information available, neither the author nor the EU shall in any event be liable for any loss, damage or injury incurred directly or indirectly in relation to the report.

AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS

Créer et gérer un système agroforestier productif avec des châtaigniers

Associer culture ou animaux ?

L'ombre résultant du houppier des châtaigniers adultes et la lente vitesse de décomposition de ses feuilles en font une des espèces les moins adaptées aux systèmes agroforestiers avec cultures intercalaires. Les systèmes sylvo-pastoraux sont une meilleure option, apportant un meilleur bien-être aux animaux grâce à l'ombre, à l'abri et au fourrage que fournissent les arbres.

Choisir la bonne variété

Le choix de la variété est particulièrement important lorsque l'accent est mis sur la production de châtaignes. Le choix dépend principalement du climat et de l'utilisation des noix. Il existe différentes variétés de châtaignes, chacune ayant sa propre période de récolte, sa saveur et sa forme, son climat de prédilection et sa résistance aux parasites et aux maladies. Les cultivars à maturation tardive sont généralement mieux adaptés aux climats plus chauds et leurs châtaignes se conservent mieux que ceux à maturation précoce.

Quelques-unes des meilleures variétés françaises, intéressantes pour le contexte belge :

- Début de saison : 'Marigoule', 'Vignols'
- Début/mi-saison : 'Marron Comballe', 'Précoce Migoule'
- Mi-saison : Bouche de Bétizac, Marron de Goujounac, Marsol
- Mi-saison à fin de saison : Belle épine, Bournette, Dorée de Lyon, Maraval, Marlhac
- Fin de saison : 'Bouche Rouge', 'Maridonne'

Récolte et rendements

La période de récolte dans les régions tempérées va de septembre à novembre. Les châtaignes doivent être ramassées directement après la chute naturelle, ou suite à une opération pour secouer les arbres. Elles peuvent être récoltées à la main ou automatiquement avec des récolteuses à vide et à balayeuse. À partir de 5 ans (selon la variété), les premières petites quantités de châtaignes peuvent être récoltées. Le pic de production est atteint entre 12 et 15 ans. Les rendements moyens dans les plantations agroforestières sont estimés à environ 1,5 à 2 tonnes par ha et par an (soit 15 à 25 kg par arbre), en supposant une densité de 70 arbres par ha. Pour augmenter la production dans les premières années, il est possible de planter à la moitié de la distance de plantation recommandée, mais cela impliquera une coupe d'éclaircie après 10 ans.

Ravageurs et maladies :

- Guêpe orientale à galles (*Dryocosmus kuriphilus*) : pond des œufs sur les bourgeons terminaux et limite la croissance des arbres et le développement des fruits (perte pouvant atteindre 80% en cas d'infestation grave). Le contrôle biologique par les guêpes parasites peut être une solution. Dans les plus petites châtaigneraies, la taille et la destruction des branches infestées peuvent également être un moyen de réduire les infestations.
- Charançons de la châtaigne (*Curculio elephas*) et papillons de nuit (*Pammene fasciana*) : se nourrissent du noyau de la châtaigne juste avant la récolte. Les pièges à phéromones ou l'installation d'animaux sous les arbres (des poulets par exemples) juste avant et après la récolte peuvent être une solution.