



Quels aménagements pour les parcours extérieurs des volailles dans le contexte de la Wallonie ? Exemples de parcours 'fruitiers'

Alain RONDIA, Marc LATEUR

« Cellule de recherches et développement de
l'Agriculture Biologique »



Département: « SCIENCES du VIVANT » Unité:U2-Amélioration des espèces et biodiversité.
Bâtiment:Emile Marchal, rue de Liroux,4 - B – 5030 GEMBLOUX - Tél : ++ 32 (0)81 620 333 - Fax : ++ 32 (0)81 620 349
dptbio@cra.wallonie.be - <http://cra.wallonie.be>



Centre wallon de Recherches agronomiques



Wallonie

Aménager le parcours des volailles, pourquoi et comment?



Centre wallon de Recherches agronomiques

Proposition d'aménagements de parcours fruitiers pour volailles:

- Chez la famille Marianne et Hervé GARDIN à HASTIERE.
- chez la famille Thérèse et Luc COLLINET à FLAVION.



Contexte et base de travail

Exploitation Gardin:

Deux bâtiments d'élevages mitoyens qui s'ouvrent sur deux parcours qui servent actuellement à la fois pour les poulets et pour du pâturage bovin. La surface totale est d'environ 3,8 ha.



Contexte et base de travail

Exploitation Collinet:

Un bâtiment d'élevage qui s'ouvre sur un parcours d'une surface totale d'environ 1 ha.

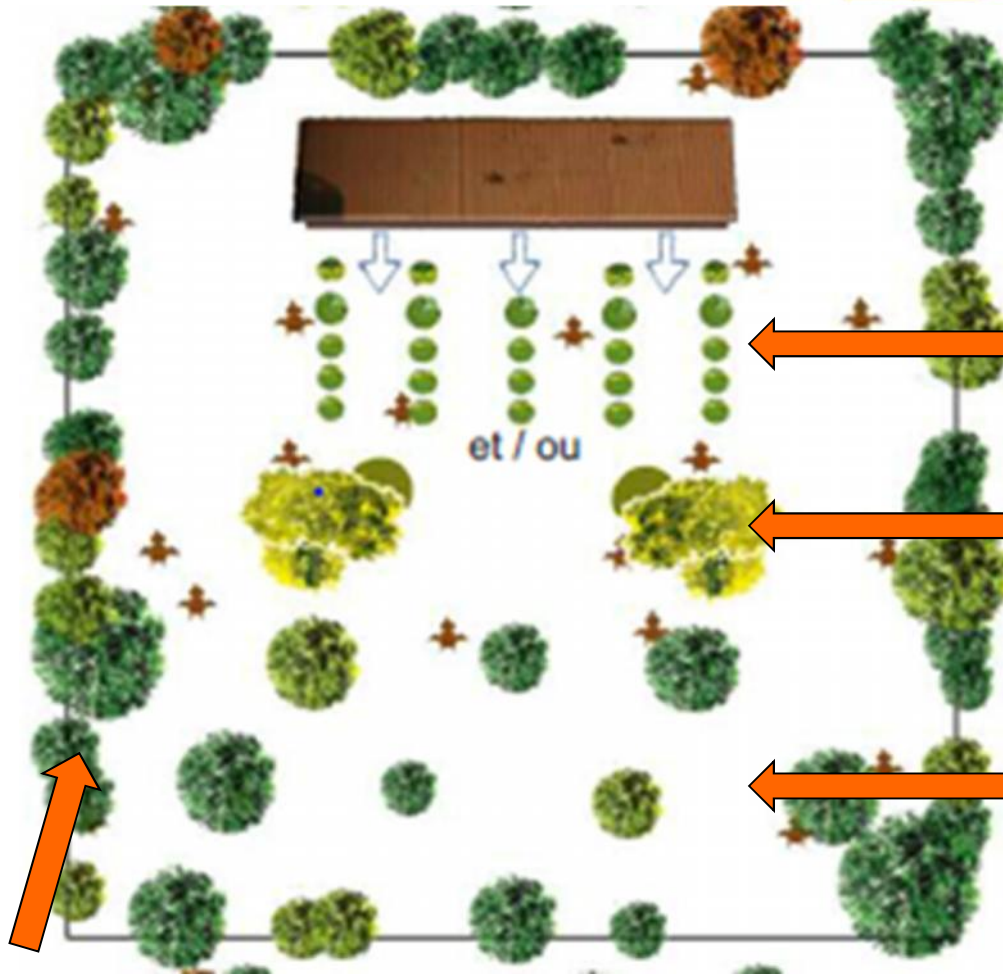


Contexte et base de travail

OBJECTIFS:

- 1) Améliorer le taux de **valorisation de l'espace** de parcours par les poulets en le rendant plus attractif.
- 2) Améliorer le **bien-être animal** en offrant des zones d'ombres et de sécurités dans le parcours et en aménageant des plantations de haies brise-vent sur le périmètre du parcours.
- 3) Développer une **diversification de production** dont on vise à retirer des revenus complémentaires par la valorisation des fruits.
- 4) Améliorer la fonctionnalité en terme de **complément alimentaire**.
- 5) Fonction de **qualité environnementale** et de **biodiversité**

Principes de l'organisation d'un parcours fruitier



Zone de
TRANSITION = peignes

Zone INTERMEDIAIRE
= Bosquets

Zone de FOND DE
PARCOURS = Arbres
fruitiers

Haies multi-espèces et multifonctions (protection contre le vent,...)

1. Haies basses à la sortie des trappes (peignes) = Zone de transition

- Haie **assez basse**, dense, maintenue à une hauteur de 1.5 à 2 m. (Choix des essences)
- à 5–6 m des trappes sur une longueur de plus ou moins 12 m.

= protection et guide des volailles pour les amener vers le parcours.

= doit rester une zone de passage dans le parcours.



1. Haies basses à la sortie des trappes (peignes) = Zone de transition

- **Protection** des plantations de haies par un treillis semi enterré = obligatoire.
- **Paillage** des haies est également primordial pour sa bonne croissance et la gestion des adventices.



1. Haies basses à la sortie des trappes (peignes) = Zone de transition

Choix des plantes :

- Une croissance naturelle limitée en hauteur – inférieure à 3 m
- Des essences indigènes, rustiques et robustes.
- Etalement de floraison pour l'aspect décoratif et surtout comme fonction mellifère et attractif pour la diversité naturelle.
- Fonction d'usage des fruits et/ou des fleurs.

Quelques exemples:

Viburnum opulus, *V. lantana*, *Symphoricarpos chenaultii*, *Euonymus europeaus*, *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra* 'Aurea' et 'Black Beauty', 'Sorbus aucuparia' 'Autumn Spiré', *Cotonéaster Franchetii*, *Ligustrum Vulgar...*

1) Haies basses à la sortie des trappes (peignes) = Zone de transition

Exemples :



1) Haies basses à la sortie des trappes (peignes) = Zone de transition

<u>Nom latin</u>	<u>Nom commun</u>	<u>H (m)</u>	<u>Floraison</u>	<u>Fructification</u>	<u>Variété</u>	<u>Remarques</u>
Symphoricarpos Chenaultii	Symphorine de Chenault	2	Juillet - août	Oct-déc		
Viburnum Opulus	Viorne Aubier	3	mai -juin	Sept-oct	Compactum 1 m	
Cotonéaster	Cotonéaster	3	mai	oct	Franchetii	
Ligustrum Vulgar	Troène commun	3	juin-juillet	oct-déc		
Viburnum Lantana	Viorne cotonneuse	3	mai	sept-oct		
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin	3	juin-juillet	août-dec		
Euonymus Europeaus	Fusain d'Europe	3	avril-mai	sep-oct		
Prunus Spinosa	Prunellier	4	mars-avril	oct-déc		
Cornus Mas	Cornouiller mâle	5	mars	sept-oct	Aureoelegantissima	
Corylus avelana	Noisetier	5	mars-avril	sep-oct		
Sambucus Nigra	Sureau noir	6	juin	sep	Aurea, Black beauty	4 m
Salix Viminalis	Saule des Vanniers	6	mars-avril	mai		
Prunus Cerasifera	Myrobolan	8	mars	juillet à sept		
Amelanchier Lamarckii	Amelanchier Lamarckii	9	avril-mai	juillet à août		
Sorbus Aucuparia	Sorbier des oiseleurs	10	mai-juin	Août-Oct	Autumn Spiré (4m)	
Prunus Padus	Cerisier à grappe	15	mai	Sept-oct	Red Ball 3 à 5 m	Longue floraison
Carpinus Betulus	Charme commun	20	avril-mai	sept		
Alnus Glutinosa	Aulne Glutineux	30	fév-avril	sep-nov		
Fagus Sylvatica	Hêtre commun	30	avril-mai	sep-oct		

2. Zone intermédiaire = petits bosquets.

Cette espace s'étend sur environ 40 m après les trappes de sorties.

- Zones d'ombre et de protection du vent à environ **40 m des trappes** et espacés de **20 à 25 m**.
- Protégées de la volaille par un treillis semi enterré.
- Exemples : enclos de **4 x 4.5 m = 18 m²**
- Possibilité d'y implanter une association de **petits fruits** (groseilles, cassis, framboises, josta....) avec des fruitiers de plus grandes dimensions (noisetiers, griottiers,



3. Haies diversifiées sur le périmètre du parcours comme brise vent.

L'objectif de ces haies en périmètre de parcelle est principalement d'agir comme brise-vent pour les volailles mais aussi de créer une plus riche biodiversité.

Une haie doit être semi perméable pour être réellement efficace.

La haie protège une zone sur 12 à 15 fois la hauteur du brise vent.



3) Haies diversifiées sur le périmètre du parcours comme brise vent.



Exploitation Jardin:

Côté EST :

- Essences **frutières nobles** (**noyers, châtaigniers**) plantés tous les 15 m.
- Entre ceux-ci : **essences à croissance rapide** (aulne, noisetier...) à **RECEPER** périodiquement = **bois de chauffage**.
- Dans les intervalles qui restent, on privilégie des espèces à plus faible croissance afin de rendre la **haie bien dense à tous les étages**.

Côté OUEST : (sol est de moins bonne qualité)

- Une diversité de **saules** que l'on peut conduire en têtard et être exploité tous les 5 à 10 ans comme **bois de chauffage**.
- Entre ceux-ci : espèces à plus faible croissance afin de rendre la haie bien dense à tous les étages. Les arbres sont plantés tous les 2 m.

3. Haies diversifiées sur le périmètre du parcours comme brise vent.

Exploitation Collinet:



Il est proposé de les implanter sur le versant SUD.

Cette haie sera composée d'une diversité d'arbustes à petits fruits en face des trappes de sorties à côté du silo (30 m)

et arbustes et arbres mellifères en alternance le long du chemin (50 m) qui atteignent naturellement des hauteurs d'environ 6 à 9 m

4. Verger « Haute Tige » d'anciennes variétés fruitières de nos régions.



Rôles : Protection pour les volailles, belles floraisons attractives pour les abeilles et valorisation des fruits.

Distances de plantation : larges pour faciliter la gestion du pâturage :

- Lignes distantes de **24 m**
- Espaces entre les arbres dans la ligne = **12 m**.
- **Densité de 34 arbres / ha** en sachant qu'un fruitier à taille adulte recouvre environ 100 m².
- Fourchette de **30 à 40 % de surface d'ombrage** préconisé par le monde de la profession.

4. Verger « Haute Tige » d'anciennes variétés fruitières de nos régions.

Exemple de proportion des espèces (Adaptation au sol, usages et climat):

■ 80 %



: Nombreux usages, étalement des maturités

■ 10%



: Moins facile à valoriser mais apporte une diversité

■ 5 %



: Arbres faciles mais difficile à valoriser

■ 5 %



: belle floraison, grands arbres, difficile à valoriser

4. Verger « Haute Tige » d'anciennes variétés fruitières de nos régions.



Choix des variétés :

- Anciennes variétés de nos terroirs
- Variétés peu sensibles aux maladies, rustiques et sans traitement
- Arbres faciles à conduire et productifs
- Etalement des floraisons, des maturités, des usages.
- Usage principal = production artisanale d'un bon jus de pommes
- Choix de variétés de qualités complémentaires pour jus : production, sucres, acide, arômes,.....: MATURITE GROUPEE



4. Verger « Haute Tige » d'anciennes variétés fruitières de nos régions.



Choix des variétés :

POMMIER



Description succincte des variétés
d'arbres fruitiers RGF-Gblx, Trad-RGF & CERTIFRUIT (M. Loret, saison 2015)



	'Cwastresse Double' ('Calville des Vergers', 'Triomphe du Luxembourg') ^{RGF-Gblx} : pomme moyenne à grosse, marbrée-striée de rouge orange, côtelée, fin septembre à décembre, fertile, excellente pomme croquante, juteuse et bien sucrée durant un mois – devient farineuse – modérément sensible à la tavelure, peu sensible à l'oïdium, moyennement sensible au chancre sur porte-greffe M9, mais plus résistant sur franc, tendance au point liégeux. <i>Floraison</i> en moyenne saison – Mauvais pollinisateur. <i>Origine</i> : variété traditionnelle wallonne de haute tige.
	Gris Braibant ^{RGF-Gblx} : pomme de taille moyenne, vert-ocre, petite joue colorée de rouge sombre au soleil, toute rugueuse, fin octobre à mai, très bonne conservation, fertile, chair de type 'Reinette' qui doit être fripée pour être bonne, fruit de dessert mais légère touche amère ; arbre fertile en axe, toutes formes, peu sensible à la tavelure, moyennement à l'oïdium et au chancre. <i>Floraison</i> en moyenne saison – Mauvais pollinisateur. <i>Origine</i> : très ancienne variété traditionnelle en Belgique.
	'Gueule de Mouton' ('Keuleman') ^{Trad-RGF} : fruit allongé de calibre moyen, mi-rugueux et bicolore, qualité moyenne comme pomme de table, acide en début de maturité et s'adoucit ensuite, excellente pour le jus ; excellente conservation, même tombés et ramassés, les fruits peuvent conserver tout l'hiver ; arbre facile à conduire en axe, très fertile, moyennement sensible à la tavelure et à l'oïdium mais des plus résistant au chancre – très rustique, très bonne adaptation à toutes les régions même les plus froides. <i>Floraison</i> en moyenne saison – Bon pollinisateur. <i>Origine</i> : ancienne variété de nos régions aux origines incertaines.
	'Président H. Van Dievoet' ('Cabarette') ^{RGF-Gblx - CRRG} : fruit vert de calibre moyen, virant au jaune, légère joue rose-orangé, chair très blanche, très ferme, acidulée-sucrée, fruit d'hiver, bonne tenue du fruit à l'arbre, très bonne conservation jusque mai-juin, arbre très productif, alternant, peu sensible à l'oïdium et moyennement à la tavelure et au chancre. <i>Floraison</i> en moyenne saison – Bon pollinisateur. <i>Origine</i> : obtenue à Poperinge en 1878, répandue en Belgique et dans le Nord Pas-de-Calais – diffusée par le CRRG sous le nom de 'Cabarette'.
	'Reinette de Waleffe' ^{RGF-Gblx} : fruit de dessert de premier choix, d'un bon calibre, mi-lisse et bicolore orange-rouge intense ; chair très blanche, très fine, ferme, non farineuse, très bon équilibre sucre-acide, aromatique et qui se conserve très bien durant tout l'hiver. Arbre très fertile, lente mise à fruit, peu sensible à la tavelure sur fruit mais l'oïdium et le chancre sont à surveiller : pas adapté aux zones très humides et froides. <i>Floraison</i> moyenne à tardive – Mauvais pollinisateur. <i>Origine</i> : ancienne variété de la Hesbaye liégeoise, à Vieux-Waleffe.
	'Reinette Dubois' ^{RGF-Gblx} : véritable fruit de dessert de fin d'automne, épiderme lisse, coloré majoritairement de rouge brillant sur vert – virant au jaune ; chair très blanche, fine et bien ferme – ne devient pas farineux – sucrée-acidulée et de très bon goût ; très bonne conservation jusqu'en avril. Arbre assez lent à se mettre à fruit mais ensuite productif et très régulier, bien adapté aux petits jardins, très bonne tenue des fruits à l'arbre ; très peu sensible à la tavelure, peu à moyennement à l'oïdium, assez sensible au chancre. <i>Floraison</i> tardive à très tardive – Bon pollinisateur. <i>Origine</i> : ancienne variété belge du pays de Herve et très originale.
	'Reinette Etoilée' ^{Trad-RGF} : très beau fruit de moyenne taille, épiderme lisse d'un coloris rouge carmin très vif, abondamment étoilé de petits points rugueux. Chair blanche, veinée de rouge et parfois rosée, peu ferme et assez juteuse, agréablement sucrée et aromatisée – devient farineux ; très lente mise à fruit et chute très facilement ; conservation possible jusque Noël. <i>Floraison</i> tardive – Bon pollinisateur. <i>Origine</i> : sans doute d'origine belge ou hollandaise, décrite pour la première fois en 1830.

4. Verger « Haute Tige » d'anciennes variétés fruitières de nos régions.

CHOIX des PEPINIERISTES

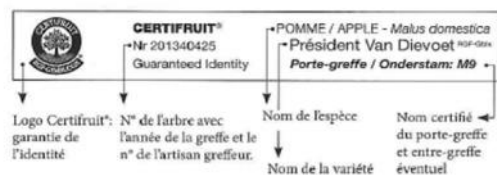


Il est proposé que les arbres proviennent d'un pépiniériste qui adhère à la charte de qualité 'CERTIFRUIT' assurant ainsi une bonne qualité des arbres et une garantie de l'identité des variétés.

Charte de qualité Artisans-Greffeurs **'CERTIFRUIT'**



L'ÉTIQUETTE CERTIFRUIT®: la garantie de l'identité de votre arbre fruitier



OÙ TROUVER LES ARBRES FRUITIERS 'CERTIFRUIT'?

- Chez les pépiniéristes «Artisans-greffeurs» qui ont signé la charte CERTIFRUIT®

VOUS VOULEZ PLANTER UN ARBRE FRUITIER DANS VOTRE JARDIN?

Vous cherchez la meilleure
garantie de l'authenticité
des variétés ?



- Valoriser la Qualité même si un peu plus cher
- Valoriser et garantir l'identité des variétés
- Valoriser et garantir l'identité des portes greffes
- Valoriser et garantir le calibre des troncs et de la forme des couronnes
- Choix des espèces et des variétés
→ bonne tolérance aux maladies et ravageurs

4. Verger « Haute Tige » d'anciennes variétés fruitières de nos régions.

CHOIX des PEPINIERISTES = liste de 17 pépinières



Centre Wallon de Recherches Agronomiques
Département Sciences du Vivant – Unité Amélioration & Biodiversité
Régional F. Monclaud – Rue de l'Érable, 4
B-1420 GEMBLOUX – Belgique
Tél: ++32 (0) 81 42 03 23 Fax: ++32 (0) 81 42 03 49
<http://bioclimat.be> info@crw.wallonie.be




LISTE des PEPINIERISTES PARTENAIRES de la CHARTE CERTIFRUIT et CEUX MULTIPLIANT, SUIVANT UN CONTRAT, LES VARIÉTÉS d'ARBRES FRUITIERS "RGF-Gobix" DIFFUSÉES PAR LE CRA-W à GEMBLOUX Saison 2015-2016


Depuis 1975, le Département Sciences du Vivant, anciennement dénommé « Unité Biologique et Ressources Phylogénétiques » et la Station de Phytogénétique, rassemble et évalue le riche patrimoine des variétés d'arbres fruitiers anciennement cultivés dans notre pays. Elle réenseigne depuis 1965, les variétés les plus intéressantes dans le commerce, sous l'appellation générale de « Variétés RGF-Gobix », abréviation de « Ressources Génétiques Fruitières de Gembloix ».

Les pépinières énumérées ci-dessous s'approvisionnent auprès du Département en bois de greffe des variétés RGF-Gobix recommandées pour la production, notamment les variétés de pommiers : (1) 'Président Roussel', (2) 'La Paire', (3) 'Joseph Bouché', (4) 'Grenadier', (5) 'Renette de Blenheim', (6) 'Radoux', (7) 'Caradrosse Doule', (8) 'Godvert', (9) 'Gris Brabant', (10) 'Renette Hénaut', (11) 'Renette Evagel', (12) 'Président H. Van Dorst' (syn. 'Gallant' CRRG), (13) 'Renette de Waleffe', (14) 'Renette Dubois' et (15) 'Toussaint de Lescart'; les poiriers (1) 'Saincte-Catherine', (2) 'Prune de France', (3) 'Mignon', (4) 'Belle de Thun'; le pêcher (1) 'Fertile de Septembre'; les cerisiers (1) 'Grotte de Schaebeek' et (2) 'Biganon Clusseau'; (3) 'Melshever' ainsi que les variétés de pruniers (1) 'Précoce Mémé' et (2) 'Saint-Mathieu' RGF-CRRG, (3) 'Bronze d'Engelien', (4) 'Madame Régine' et (5) 'Bleu Plus Mûre'.

Ces pépinières assurent la production et la vente de plants des variétés RGF-Gobix, dans le cadre d'un contrat avec le Département. La liste des pépinières se confondant au contrat est actualisée chaque année et est exclusive pour l'année en cours. Elle comprend essentiellement les adresses des pépinières qui greffent les variétés RGF-Gobix mais aussi quelques pépinières revendeurs des variétés recommandées qui sont en contact direct avec les producteurs et indiqués "Pépiniériste - REVENDEUR".

Le nombre de variétés disponibles et le délai de livraison - disponibilité immédiate ou seulement pour l'année suivante - peuvent varier d'une pépinière à l'autre, de même que les formes et les types de porte-greffes sur lesquels les arbres sont greffés. Le choix des porte-greffes relève uniquement des pépiniéristes mais ils doivent mentionner le porte-greffe utilisé sur l'étiquette. Le Département lui-même ne vend pas d'arbres des variétés fruitières RGF-Gobix qu'il diffuse. Il conclut un contrat de diffusion de ces variétés avec toute pépinière qui le demande.

Légende :  Pépiniéristes qui adhèrent à la charte de qualité 'Artisan - Greffeur' CERTIFRUIT.

- 'Greffage à façon' : Pépiniéristes qui peuvent vous greffer des arbres à partir de votre bois de greffe.
- Arbres en axe  : Pépiniéristes qui peuvent fournir des arbres qui sont formés en pépinière pour la conduite en axe vertical, préconisée par le CRA-W à Gembloix.

Province de Namur



Pépinières Guy LEMAIRE et fils SPRL Ychippe 68 - 5590 LEGNON (CINEY)
Tél: 08321 42 11, Fax: 08321 44 01 - GSM: 0475-682944 www.pcpma.cemurc.be
info@pcpma.cemurc.be Greffage à façon Arbres en axe 

Province du Brabant-Wallon



Pépinière Fruitière & Champêtre - Benoit SMAL - Rue de la Tour, 6 - 1457 WALLAN
Tél & Fax: 010/65 94 21 - GSM: 0479 97 73 33 chebnoitstal@gmail.com

Province de Liège



Pépinières de Louveigné, Monsieur DROEVEN Frédéric - Rue de la Gendarmerie, 38 - 4141 LOUVEIGNÉ
Tél: 04300 80 98; Fax: 04300 93 81 - www.pepinieresdelouveigne.be - info@pepinieresdelouveigne.be
- Greffage à façon Arbres en axe 

Province du Hainaut



Pépinières de la Huelle, Madame Marie FORRET - Rue Emile Dambach, 2 - 6550 LONGRE-SAINT-MARTIN GSM: 0494/19 44 16 marie@lahuelle.be



Pépinières Jean-Paul & Bertrand BONNET - Rue des Pépinières, 1 - 69211 LESDAIN
Tél: 06934 66 01, GSM: 0495/16 95 03; Fax: 06934 61 19 - www.bonnetlesdain.be
info@bonnetlesdain.be



Pépinières Jean-Philippe BONNET - Rue du Paradis 37 - 69211 LESDAIN
Tél: 06934 44 44; Fax: 06934 66 56 - www.bonnet-jph.be info@bonnet-jph.be



Pépinières Philippe BONNET-DELANGRE - Rue du Château 6 - 7621 LESDAIN
Tél: 06934 51 69; Fax: 06934 42 90 - www.philippebonnet.be - info@philippebonnet.be
- Greffage à façon - Arbres en axe 

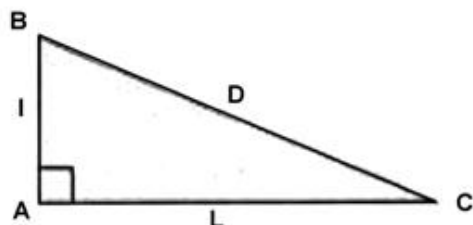
5. ETAPES de PLANTATION

Centre Wallon de Recherches Agronomiques
Département Sciences du Vivant – Unité Amélioration & Biodiversité
Bâtiment E. Marchal – Rue de Liroux, 4
B – 5030 GEMBLoux – Belgique
m.lateur@cra.wallonie.be
<http://Biodimastica.eu>



PIQUETAGE du TERRAIN

Conseil sans équerre optique, on peut appliquer (comme les maçons) le théorème de Pythagore : $(1 \times 1) + (L \times L) = (D \times D)$



Exemple : si $AB=3$, $AC=4$, alors $BC=5$ quand l'angle A est droit. Pour plus de précision, doubler les longueurs : $AB=6$, $AC=8$ et $BC=10$.



5. ETAPES de PLANTATION

Bien protéger les racines du dessèchement !!!

Préparation de l'arbre

- ✓ Taille des racines \Rightarrow enlever les racines abîmées, tordues ou trop longues



5. ETAPES de PLANTATION

Protection contre les rongeurs

- ✓ Treillis type « poussin » : 13 mm de diamètre (max : 16 mm)

Formation d'un panier



5. ETAPES de PLANTATION

Dimension du trou :

- environ 1X1m (haute-tige)
(si panier en treillis)
- dimension des racines
+ un fer de bêche de
chaque côté (si pas de
treillis)



5. ETAPES de PLANTATION

Trou et plantation



5. ETAPES de PLANTATION



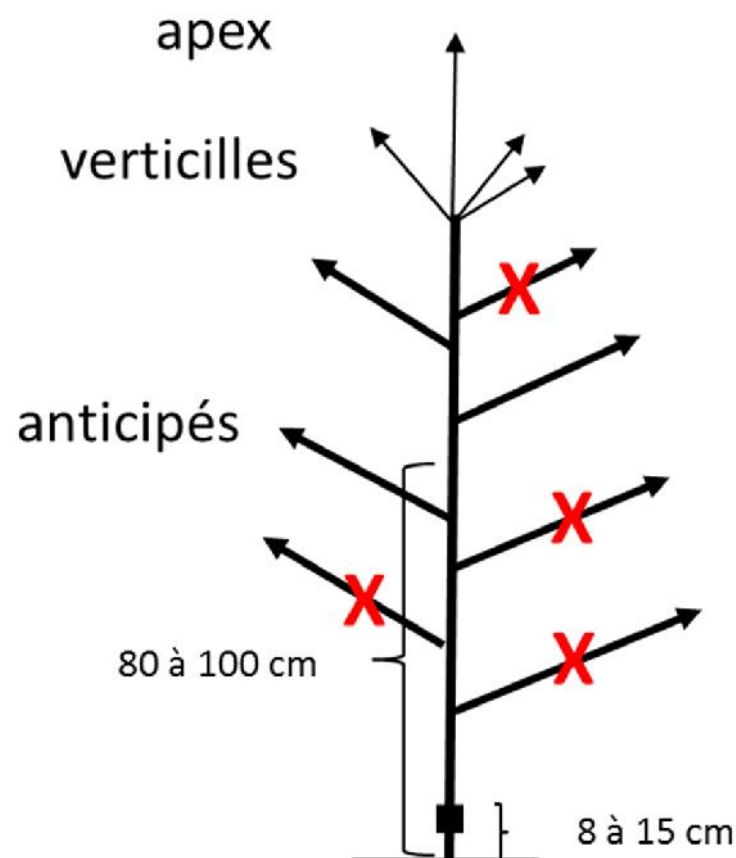
Point de greffe hors du sol!



5. ETAPES de PLANTATION : La taille de formation

Les arbres seront conduits en axe vertical et demanderont un élagage annuel!

- Une tige centrale dirige l'ensemble de l'arbre
- Plus proche de la forme naturelle d'un arbre
- Meilleur équilibre ⇒ augmentation de la longévité
- Mise à fruit plus rapide



Pour tous renseignements sur les arbres fruitiers

<http://biodimestica.eu>

[Http://certifruit.be](http://certifruit.be)

Merci pour votre attention

