



« Le verger hautes tiges en Wallonie, une technique agricole en réponse aux enjeux actuels »



ARDENNE MÉRIDIONALE • BURDINALE-MEHAIGNE • DEUX OURTHES • GAUME
HAUTES FAGNES-EIFEL • HAUTE-SÛRE FORÊT D'ANLIER • HAUTS-PAYS • PAYS DES COLLINES
PLAINES DE L'ESCAUT • SOURCES • VALLÉE DE L'ATTERT • VIROIN-HERMETON



Sommaire



1. Le verger hautes tiges en Wallonie

- ✓ Définition et historique
- ✓ Recherche et sélection
- ✓ Les outils de financement

2. Développement de la filière

- ✓ Valorisation du fruit
- ✓ Recensement des acteurs
- ✓ L'asbl Diversifruits

Le verger hautes tiges

Quelle définition du verger hautes tiges ?

1. Ensemble d'**arbres** dont les couronnes sont portées par des porte-greffes vigoureux
2. Les **variétés** utilisées sont peu sensibles aux maladies grâce aux conditions environnementales et aux prédispositions génétiques
3. L'**écosystème** présent dans le verger est dynamique et favorise des interactions positives

Ces arbres de plein vent, dont les racines explorent les sols en plus grande profondeur, produisent des fruits de **qualité différenciée**.



Verger traditionnel pâturé (© A. Léger)



Verger maraîcher (© B. Cerisier)



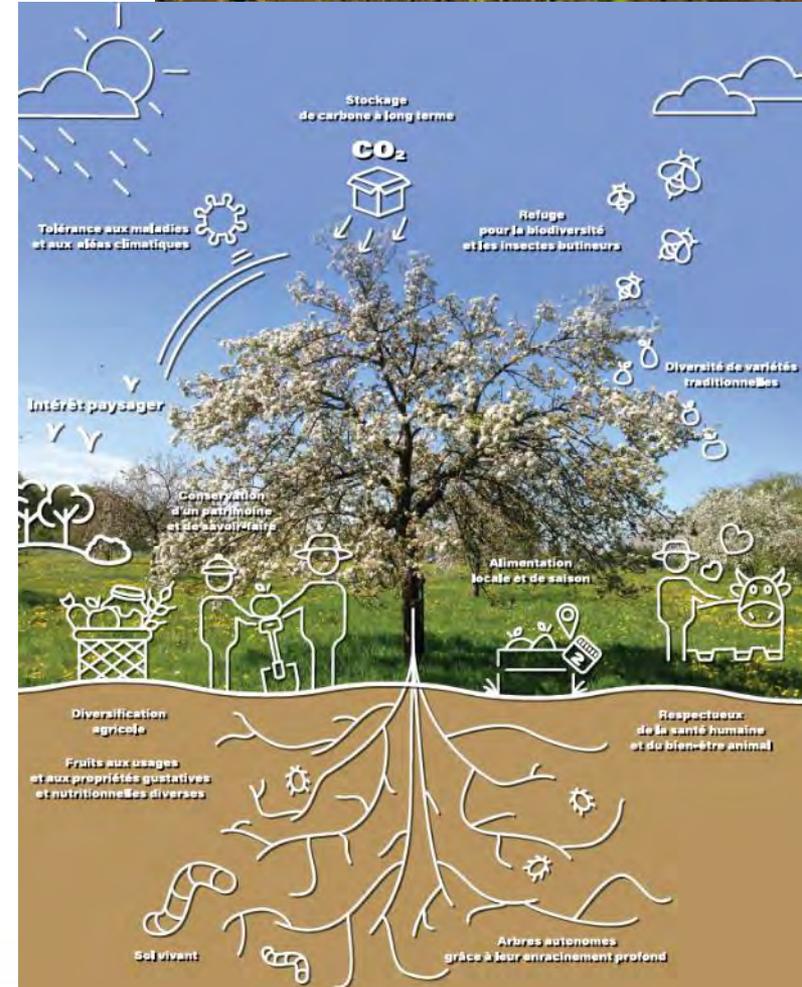
Verger agroforestier (© X. Remongin)

Le verger hautes tiges



Un outil de transition économique

1. Agrosystème offrant un grand nombre de **services écosystémiques** (production, régulation et culturel)
2. Une gestion différenciée sans **pesticides** et avec une faible utilisation d'**engins agricoles**
3. Une **diversification agricole** répondant aux enjeux actuels



Le verger hautes tiges



Quelles sont les solutions qu'offrent les vergers hautes tiges face aux changements climatiques ?

- Les **couronnes** des arbres sont peu impactées par les brouillards givrants du printemps
- Les **racines profondes** des arbres ont accès à l'eau lors des périodes de sécheresses
- Le **choix des espèces et des variétés** doit être réalisé de manière à viser l'optimum d'adaptabilité !
- La **diversité génétique** des variétés permet d'étaler les périodes de floraisons et de maturité
- La **présence du gestionnaire** aux moments de sécheresse est primordial pour les jeunes arbres



Verger de Ocquier (©B. Cerisier)

Le verger hautes tiges en Belgique



Plus de 95 % des vergers hautes tiges ont disparu



Source : WalOnMap, Carte Ferraris (1770 – 1778)

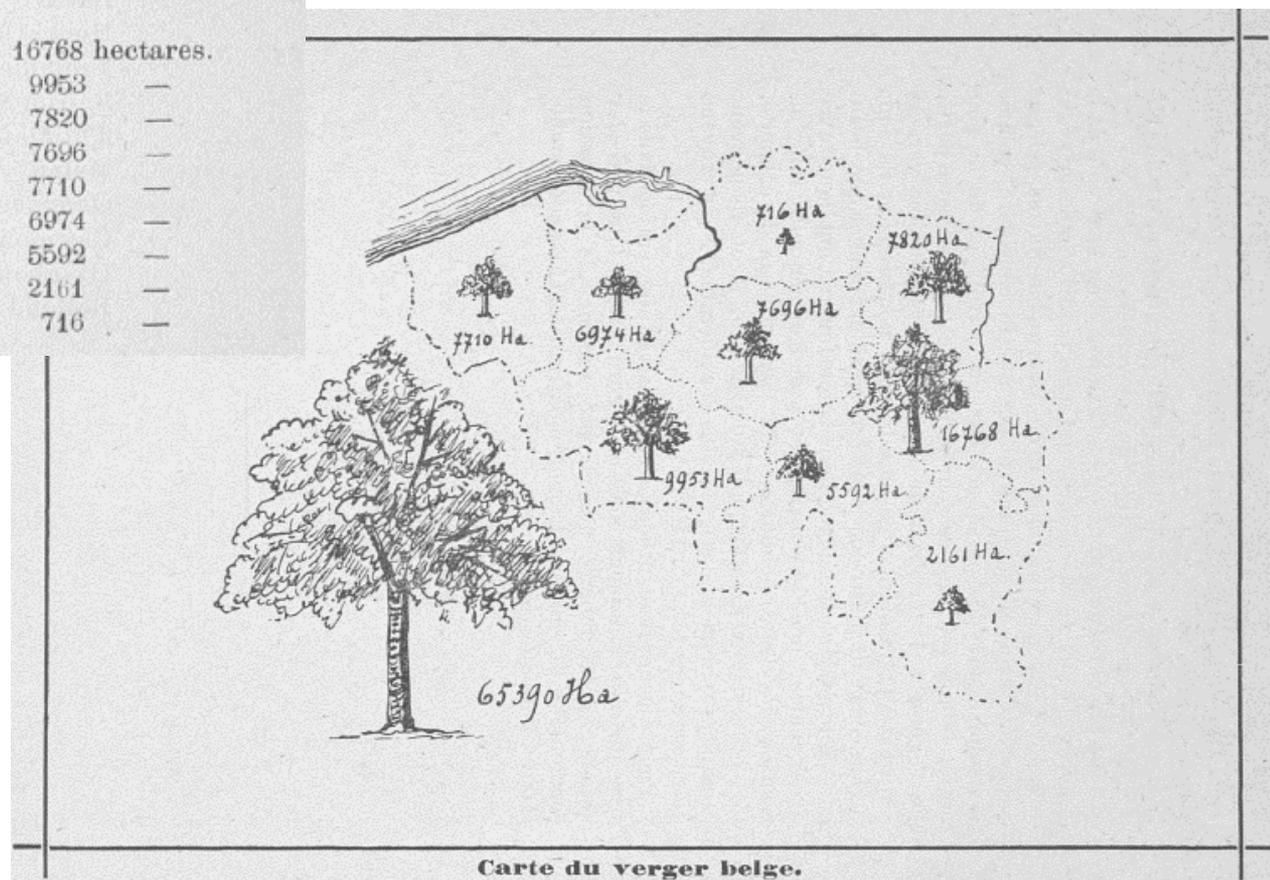
Disparition des couronnes de vergers encerclant jadis les villages

Le verger hautes tiges en Belgique



Le dernier recensement (1909) classe nos provinces dans l'ordre suivant, au point de vue de la superficie cultivée en vergers :

1.	Liège	avec	16768 hectares.
2.	Hainaut	—	9953 —
3.	Limbourg	—	7820 —
4.	Brabant	—	7696 —
5.	Flandre Occidentale	—	7710 —
6.	Flandre Orientale	—	6974 —
7.	Namur	—	5592 —
8.	Luxembourg	—	2161 —
9.	Anvers	—	716 —



Source : Hector Miserez, 1913. La fumure rationnelle des vergers pâturés. Comité d'action pour la protection du verger belge. Imprimerie Jules Leherte-Courtin, Renaix.

Le verger hautes tiges en Belgique



Photo de cueilleurs prise entre 1925 et 1950
(Source : Centrum Agrarische Geschiedenis)

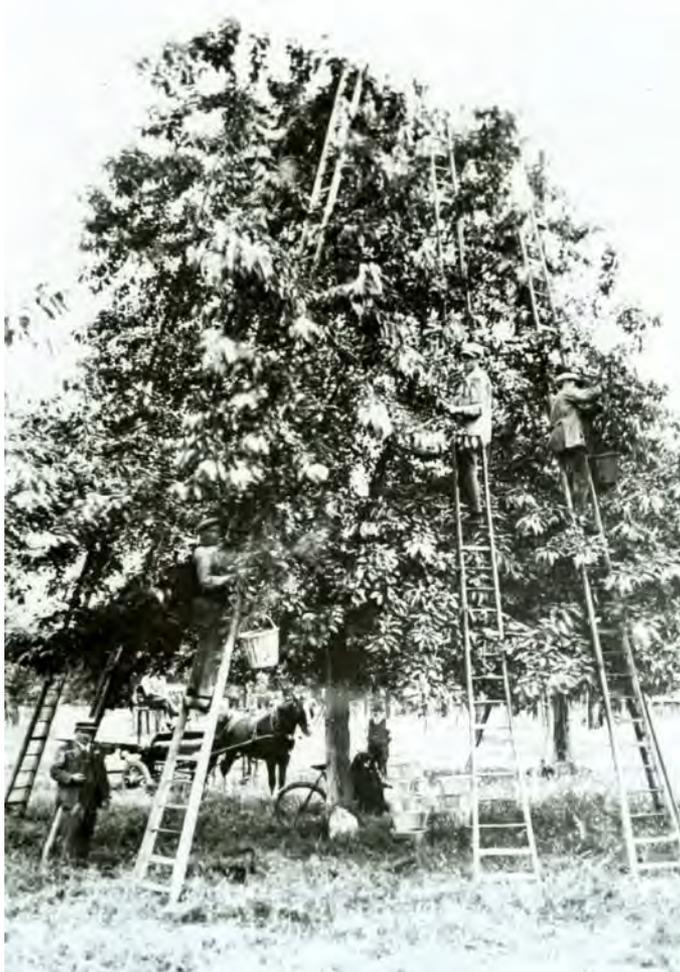


Source : <https://www.stroopfabriek.be/>



Photo de cueilleurs prise en 1910 dans les Fourons (Source : Centrum Agrarische Geschiedenis)

Le verger hautes tiges en Belgique



Photos de cueilleurs pris entre 1925 et 1950 à gauche et 1925 et 1975 à droite (Source : Centrum Agrarische Geschiedenis)

Le verger hautes tiges en Belgique



Plus de 95 % des vergers hautes tiges ont disparu

1. Mutation de l'agriculture engendrant mécanisation, spécialisation et intensification
2. Arrachage soutenu par les Etats afin de lutter contre la surproduction d'alcool indigène et l'alcoolisme (France et Suisse)
3. Urbanisation et remembrement détruisant le bocage et les ceintures de vergers autour des villages
4. Changements d'alimentation et des modes de consommation
5. Intensification de l'arboriculture fruitière



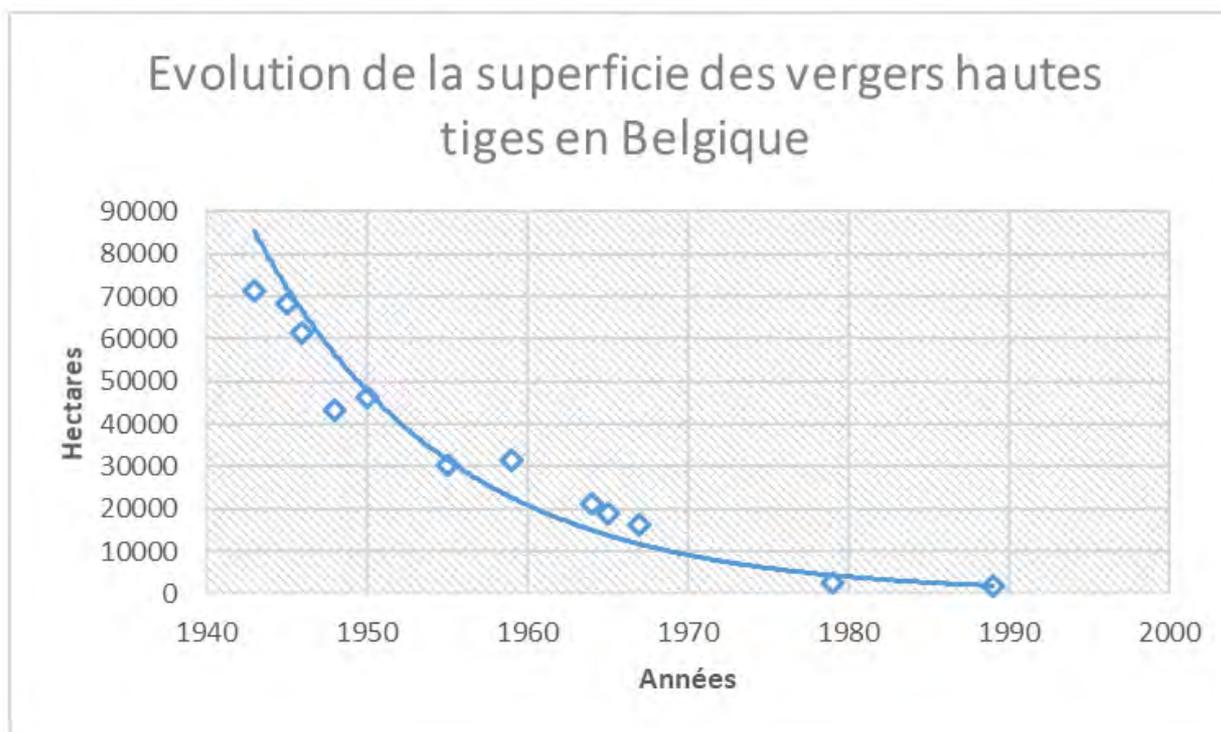
Arrachage de vergers (©Natagora)

Le verger hautes tiges en Belgique



Recensement de 1943 : 71.319 ha de vergers hautes tiges en Belgique

Recensement de 1989 : 1.711 ha de vergers hautes tiges en Belgique



Le verger hautes tiges en Belgique



ETUDE CARTOGRAPHIQUE DE L'AGRICULTURE BELGE

(1979 et 1982)



1989

AVRIL - MAI - JUIN
N° 4 - 5 - 6

INSTITUT NATIONAL DE STATISTIQUE

ROYAUME DE BELGIQUE

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

Carte 40 : VERGERS A HAUTES TIGES (en ha)

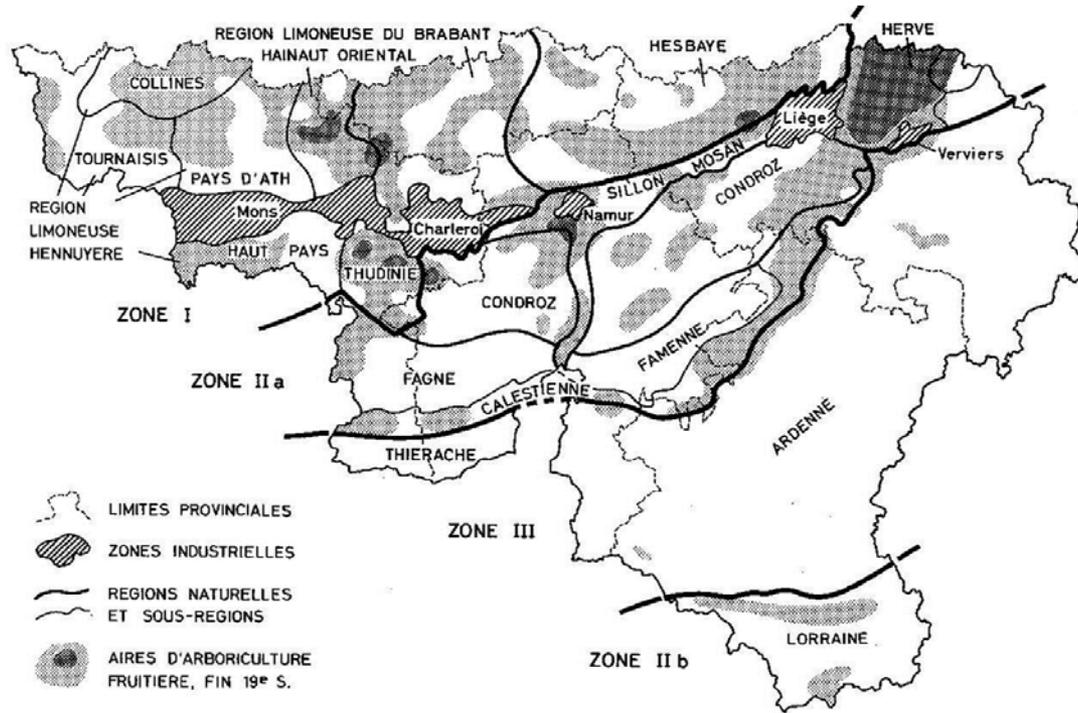
Le Royaume : 1 711 ha



Le verger hautes tiges en Wallonie



Un patrimoine ancien oublié

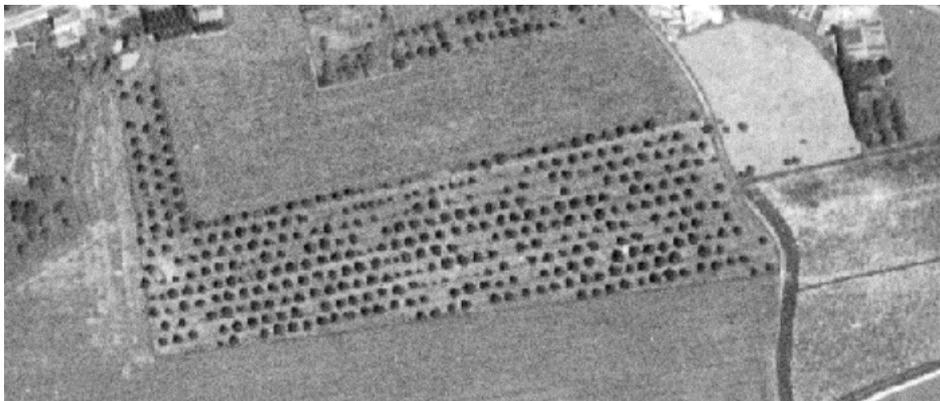


Carte des terroirs traditionnels à la fin du 19^{ème} siècle
(source : CRA-W, 1980)

Le verger hautes tiges en Wallonie



Une production abandonnée au profit de l'intensification



1971



2015

Vieux verger dans le village de Franière (WalOnMap)

Le verger hautes tiges en Wallonie



Autrefois, l'élevage et le verger présentait une combinaison économiquement et écologiquement intéressante.

Aujourd'hui, ils ne sont plus jugés rentables. Les anciens vergers ne sont plus entretenus.

Les arbres vieillissent prématurément et meurent.



Exemple : le verger du Collège de Notre-Dame du Bon Lieu, Virton (©B. Cerisier)

Le verger hautes tiges en Wallonie



Perte de savoir-faire et du patrimoine génétique

Problèmes d'entretien



Le fauchage à déconseiller
(©B. Cerisier)



Des protections bétails
inadaptés
(©B. Cerisier)



Des arbres non formés
à la plantation
(©CRA-W)



Des arbres non formés
à la plantation
(©B. Cerisier)

Le verger hautes tiges en Wallonie



Vu l'érosion rapide du patrimoine fruitier, le CRA-W a mis en place des **campagnes de prospection** afin de **sauver** les anciennes variétés fruitières belges depuis 1975.

Ces variétés sont dupliquées en collection où elles sont **conservées, évaluées et caractérisées**.

Tableau 13 - Critères de choix des variétés introduites dans la collection de ressources génétiques fruitières du Département Lutte biologique et Ressources phytogénétiques de Gembloux (Populer 1980)

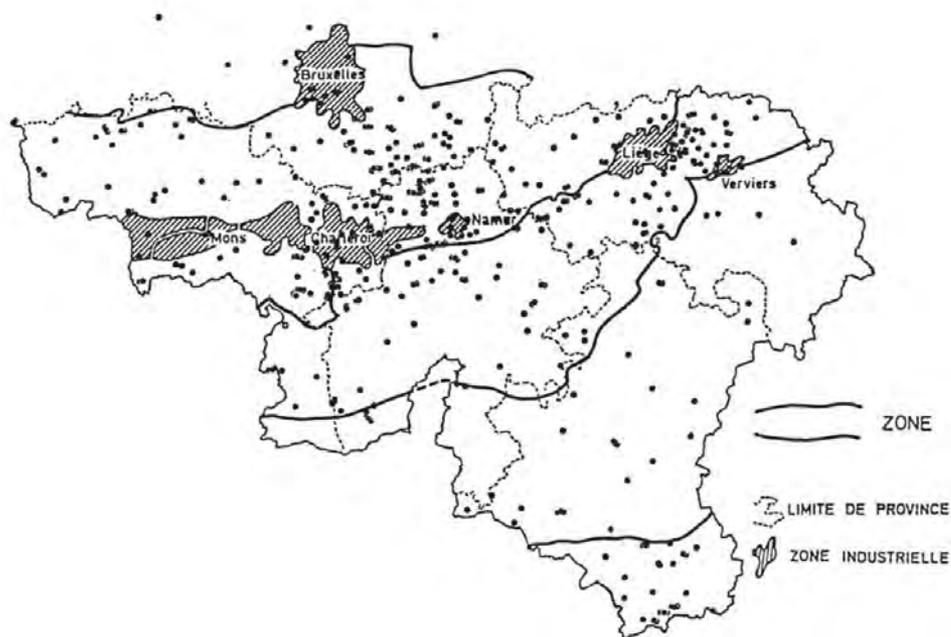
Variétés provenant d'anciennes collections	Variétés provenant des prospections dans la campagne
1. Variétés d'origine belge	1. Variétés nommées, d'origine paysanne et qui ont une histoire et des usages locaux
2. Variétés ayant leur origine dans des pays limitrophes où les conditions climatiques sont similaires aux nôtres	2. Variétés qui présentent un bon comportement vis-à-vis des principales maladies
3. Variétés antérieures à l'ère de l'utilisation de fongicides (< 1850)	3. Variétés qui élargissent de façon remarquable la diversité déjà rassemblée (rusticité, qualité, conservation,...)
4. Variétés reconnues dans la littérature pour leur bon comportement vis-à-vis des maladies	
5. Variétés menacées de disparition	



Le verger hautes tiges en Wallonie



Des prospections, collectes et identifications réalisées dans l'ensemble de la Wallonie depuis 1975



Carte des prospections et prélèvement des variétés entre 1975 et 2007

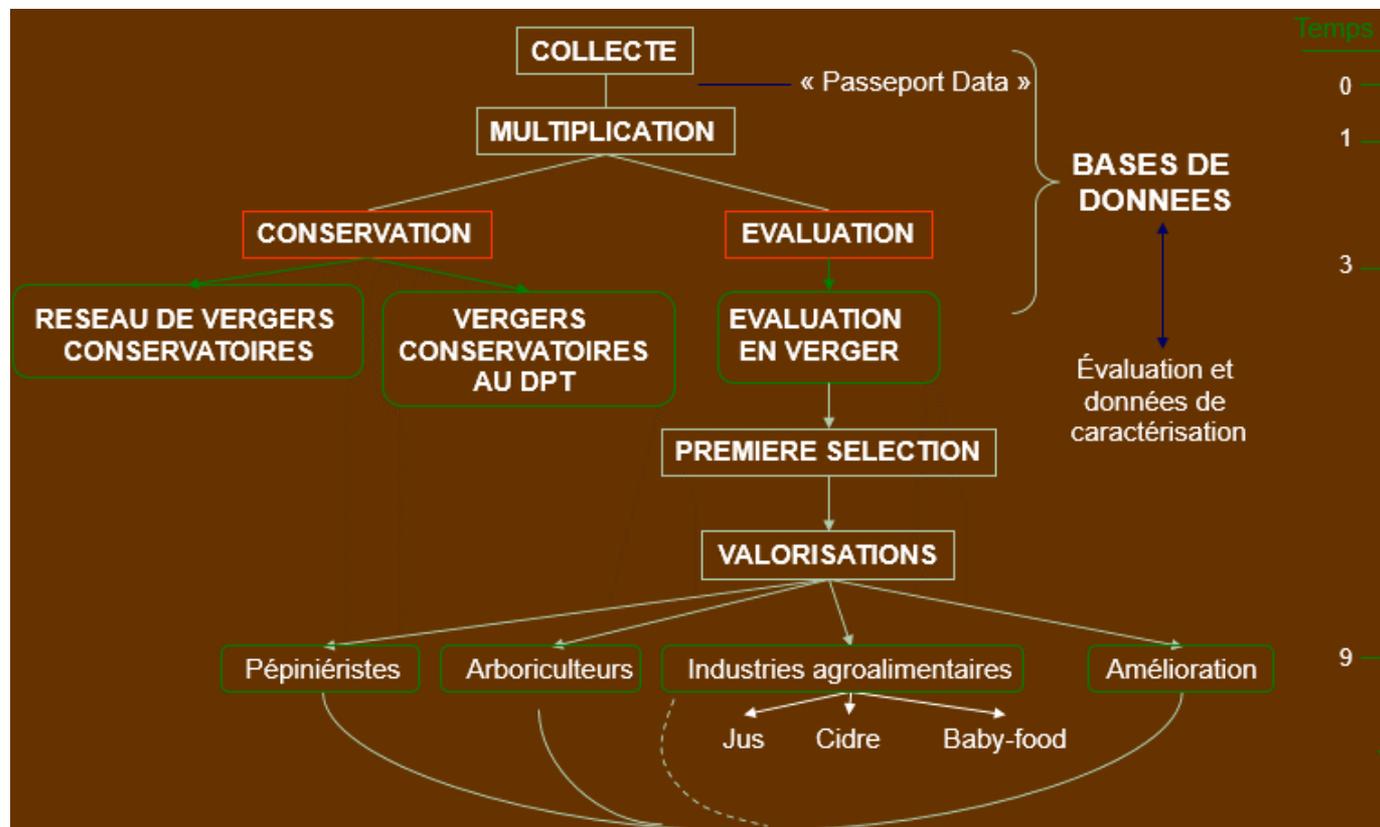


Identification variétale des échantillons de fruits (© CRA-W)

Le verger hautes tiges en Wallonie



Un long travail de recherche afin de trouver des pistes de valorisation

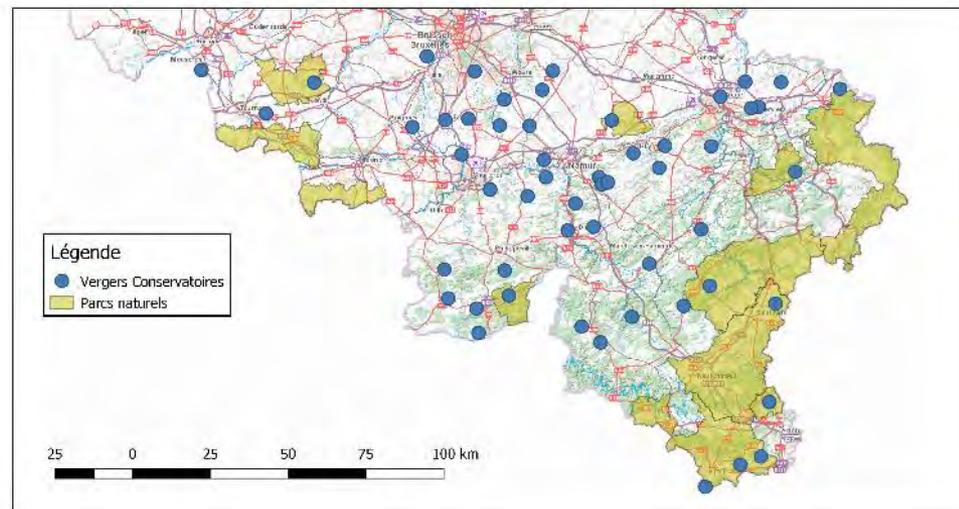


Le verger hautes tiges en Wallonie



Depuis 1999, plus de 60 vergers conservatoires ont été initiés par le CRA-W afin de **dupliquer** les variétés en collection dans leur terroir d'origine.

1. Gestion coordonnée avec les différents propriétaires (DNF, communes, universités, associations, particuliers) pour assurer la **sécurité des données** et la **traçabilité des variétés**
2. **Encadrement technique et scientifique**
3. **Animation d'évènements et formations**



Le verger hautes tiges en Wallonie



Le travail du Centre Wallon de Recherches Agronomiques



Un choix de variétés les plus méritantes mis à disposition du grand public
Grâce à la mise en place d'un réseau de pépiniéristes dynamiques
Consultez le site <http://certifruit.be/>



Centre Wallon de Recherches Agronomiques
Département Sciences du Vivant - Unité Arboriculture & Biodiversité
Bâtiment C. Marchal - Rue de l'Église, 4
B-5000 GEMBOLOUX - Belgique
<http://www.cra-wallonias.be>



Reinette de Waleffe RGF-Gblx

Ancienne variété belge, originaire du village de « Vieux-Waleffe » en Hesbaye légalisée, traditionnellement cultivée en haute tige mais s'adapte particulièrement bien à tous les porte-greffes (M76, M26 & MM4 100), fruit de diamètre de premier choix, d'un bon rabou, mûrissant et se conserve jusqu'à un orange intense, intermédiaire entre une « Court-Ronde » et une « Reinette de France », à chair très blanche, très fine, ferme, non farineuse, très bon équilibre sucre-acide, aromatique et qui se conserve très bien en hampe crue durant tout l'hiver; présente une tendance à se viféperer au cours de la conservation. Variété fragile, rapide à se mettre à fruit, très fertile; en général, peu sensible à la tavelure, comme beaucoup de variétés de type « Reinette », l'indium et le charbon sont à surveiller, de ce fait, non adaptée aux zones très humides et froides; tendance au point lésieux dans la jeune âge des arbres. Mauvaise qualité du pollen, demandant un fécondateur fleurissant en période assez tardive (ex. « Reinette Éclairée », groupe S de l'hortobon).

M. Lateur : Variété « RGF-Gblx » diffusée par le CRA-W, GEMBOLOUX, saison 2007



Centre Wallon de Recherches Agronomiques
Département Sciences du Vivant - Unité Arboriculture & Biodiversité
Bâtiment C. Marchal - Rue de l'Église, 4
B-5000 GEMBOLOUX - Belgique
<http://www.cra-wallonias.be>



Centre régional de ressources génétiques du Nord - Pas de Calais
Ferme du Vert, Centre de la Ferme Saint-Jacques
59200 VILLENEUVE D'ASCQ
FRANCE
www.cra-wallonias.be



**Président Henry Van Dievoet RGF-Gblx
Cabarette CRRG**

Ancienne variété belge obtenue en 1878 par M. Camille Du Clos du Poppein, très connue dans le Nord de la France sous le nom de « Cabarette », puis par le Centre Régional de Ressources Génétiques (CRRG) de Villeneuve d'Ascq. Fruits verts, vivants et beau jaune clair qui présente parfois une légère joue rose-orangée; chair très blanche, très ferme, acide-sucrée-savoureuse, véritable fruit d'hiver tant de table que pour cuire et dont les qualités gustatives s'améliorent à partir de la Noël. Très bonne conservation en cave jusqu'en mai/juin. Arbre vigoureux, facile à conduire, très productif mais abornant, très bien adapté à toutes les formes et à tous les porte-greffes; dans nos régions, assez peu de problème d'ostium et moyennement sensible à la tavelure et au charbon; très bon pollinisateur pour les variétés fleurissant en moyenne saison (groupes de l'hortobon 4, 5 et 6).

Variété « CRRG » RGF-Gblx « diffusée par le CRA-W, GEMBOLOUX et le CRRG, VILLENEUVE D'ASCQ, saison 2008.



Centre Wallon de Recherches Agronomiques
Département Sciences du Vivant - Unité Arboriculture & Biodiversité
Bâtiment C. Marchal - Rue de l'Église, 4
B-5000 GEMBOLOUX - Belgique
<http://www.cra-wallonias.be>

Reinette Dubois RGF-Gblx

Ancienne variété belge (siège de marque, mentionnée pour la première fois en 1855; issue d'un semis de haillard, obtenu sous unique trouée chez Monsieur Zanighe à la ferme « Du Bois », au lieu-dit « La Fabrique », et très connue durant l'été 1884 par MM. Charles Rogge de Gembloux et Charles Guille de Bodeghin. Fruits à cœur blanc, première moitié d'automne; de forme assez variable et le plus souvent globuleuse aplatie; épiderme lisse, coloré majoritairement de rouge brillant sur vert - vivant au jaune; mouche fermée à mi-ouverte; pédoncule moyennement long inséré dans une large cavité très profonde; chair très blanche, fine et bien ferme de type « Reinette »; qui se fipe sans devenir farineuse, sucrée-acidulée et de très bon goût; véritable fruit de dessert de fin d'automne et d'hiver, très bonne conservation en cave jusqu'en avril. Arbre peu vigoureux et bien adapté aux petites parcelles; se fait et croît comme en pépinière; à feuilles large et en courbe; arôme très facile à conduire donnant une bonne production régulière, très bien adaptée à toutes les formes mais à greffer de préférence sur des porte-greffes semi-vigoureux et vigoureux; très bonne adaptation en haute tige; très peu sensible à la tavelure, peu à moyennement à l'ostium mais surtout très sensible, assez sensible au charbon. Très bon pollinisateur pour les variétés fleurissant assez tardivement (groupes 5 et 6 de l'hortobon).

M. Lateur : Variété « RGF-Gblx » diffusée par le CRA-W, GEMBOLOUX, saison 2011

Le verger hautes tiges en Wallonie



Des outils techniques mis à disposition du grand public :

CHOIX des FORMES et des PORTE-GREFFES

Après avoir choisi l'espèce et/ou le matériel pour votre verger, vous devez choisir les espèces et les variétés ainsi que les porte-greffes adaptés à vos conditions.

Outils

- Adaptation à la zone géographique
- Le choix du matériel ne peut intervenir que quelques jours avant le début de la plantation. Le choix des variétés doit être effectué au préalable, en fonction de vos conditions de culture. Les porte-greffes à choisir sont ceux qui sont adaptés à vos conditions de culture.
- Production de fruits de qualité
- Adaptation à la zone géographique

Choix des formes et sujets porte-greffes

Il existe plusieurs formes de porte-greffes et de variétés. Le choix dépend de vos conditions de culture et de vos objectifs. Les porte-greffes à choisir sont ceux qui sont adaptés à vos conditions de culture.

Plantation

Quand planter ?

Le meilleur moment pour planter est au printemps (mars-avril) ou en automne (septembre-octobre). Les conditions de culture doivent être prises en compte.

En attendant la plantation

Les arbres doivent être entretenus avant la plantation. Les porte-greffes doivent être soignés et entretenus.

Comment préparer le terrain et installer les plants ?

Le terrain doit être préparé avant la plantation. Les plants doivent être installés correctement.

La taille de formation du pommier en axe vertical

Comparaison entre l'axe vertical et le goblet

Conduite en 'axe vertical'

La taille de formation du pommier en axe vertical est plus simple que celle en goblet. Elle permet de contrôler la hauteur de l'arbre et de favoriser la production de fruits.

Conduite en 'goblet'

La taille de formation du pommier en goblet est plus complexe que celle en axe vertical. Elle permet de créer une structure plus équilibrée et de favoriser la production de fruits.

Choix des variétés

Il existe de nombreuses variétés de pommes adaptées à la culture en hautes tiges. Le choix dépend de vos conditions de culture et de vos objectifs.

Choix des porte-greffes

Il existe de nombreux porte-greffes adaptés à la culture en hautes tiges. Le choix dépend de vos conditions de culture et de vos objectifs.

Fiche choix des porte greffes

Fiche technique pour la plantation

Fiche technique pour la taille en axe vertical

Fiche technique pour le choix des variétés

Plus d'infos sur <http://www.diversifruits.be/les-vergers.html> et <https://rwdf.cra.wallonie.be/>

Le verger hautes tiges en Wallonie

Des outils financiers mis à disposition du grand public



Subvention	Montant à la plantation	Public cible	Conditions principales
Subvention à la plantation	25€/arbre*	Propriétaires ou gestionnaires de terrains en zone agricole, d'habitat et d'habitat à caractère rural	Min. 15 arbres Min. 6m et max 30m d'écart entre chaque arbre
Subvention du PwDR	100% du montant des travaux	Propriétaires ou gestionnaires de terrains localisés dans la SEP**	Intégration dans un projet de restauration écologique pour favoriser des habitats ou des espèces Natura 2000
Rémunération	Montant annuel	Public cible	Conditions principales
MAEC "arbres isolés" (MB1)	25€/ 20 éléments	Agriculteurs	Min. 80 arbres isolés ou 100€ de cumul de toutes les MB1
MAEC "prés verger" (MC4)	450€/ha	Agriculteurs	Min. 30 arbres vivants Surface min. de 50 ares Densité de max. 100 arbres/ha Intégration d'aménagements additionnels pour la biodiversité
BIO	200 €/ha	Agriculteurs certifiés BIO	Se renseigner auprès d'un organisme certificateur Cumulable avec les aides MAEC

* une majoration de 20% sera possible suivant certains critères

** La structure écologique principale reprend les zones comprenant les sites Natura 2000 et les sites de grand intérêt biologique (SGIB)

Ces aides sont partiellement cumulables avec les indemnités compensatoires dans les zones Natura 2000.

Rémunération	Montant annuel	Public cible	Conditions principales
Natura 2000 (contrainte faible) UG5	100 €/ha	Propriétaires ou gestionnaires de terrains localisés en zone Natura 2000	Cumuls avec bio et MAEC possibles
Natura 2000 (contrainte forte) UG2 et UG3	440€/ha	Propriétaires ou gestionnaires de terrains localisés en zone Nature 2000	Cumul partiel avec MAEC possible Cumul avec bio impossible

Le verger hautes tiges en Wallonie

Des outils financiers mis à disposition du grand public

D'autres encore cumulables pour le verger hautes tiges !

Subvention plantation :

- 9€/m haie pour le triple rang
- Plus d'infos sur <https://www.wallonie.be/fr/demarches/demander-une-subvention-pour-la-plantation-dune-haie-vive-dun-taillis-lineaire-dun-verger-et>

MAEC :

- Haies et alignements d'arbres (MB1a) : 25€/200m/an
- Races locales menacées (MB11) : 120€/bovin/an et 30€/ovin/an
- Mares (MB1C) : 100€/mare/an
- Plus d'infos sur <https://www.natagriwal.be/>

Subvention à l'entretien des arbres remarquables :

- 100 % subventionné ou dans les limites des crédits budgétaires
- Plus d'infos sur <https://www.wallonie.be/fr/demarches/savoir-si-un-arbre-ou-une-haie-est-remarquable-ou-classee-en-wallonie#enbref> et <https://agencewallonnedupatrimoine.be/proteger-le-petit-patrimoine-populaire-wallon/>



Le verger hautes tiges en Wallonie



Cette production extensive de fruit n'est plus jugée rentable par rapport à l'arboriculture conventionnelle.

1. Temps de mise à fruit plus élevé ;
2. Rendement plus faible ;
3. Complexité à la récolte (phénologie) et à la conservation (maturité) ;
4. Mesure de sécurité plus importante à la cueillette ;
5. Double spéculation agricole : herbage et fruits.

Espèces	Rendement basse tige (t/ha)	Rendement haute tige (t/ha)
Production de pomme	20 à 40 t/ha	7 à 15 t/ha

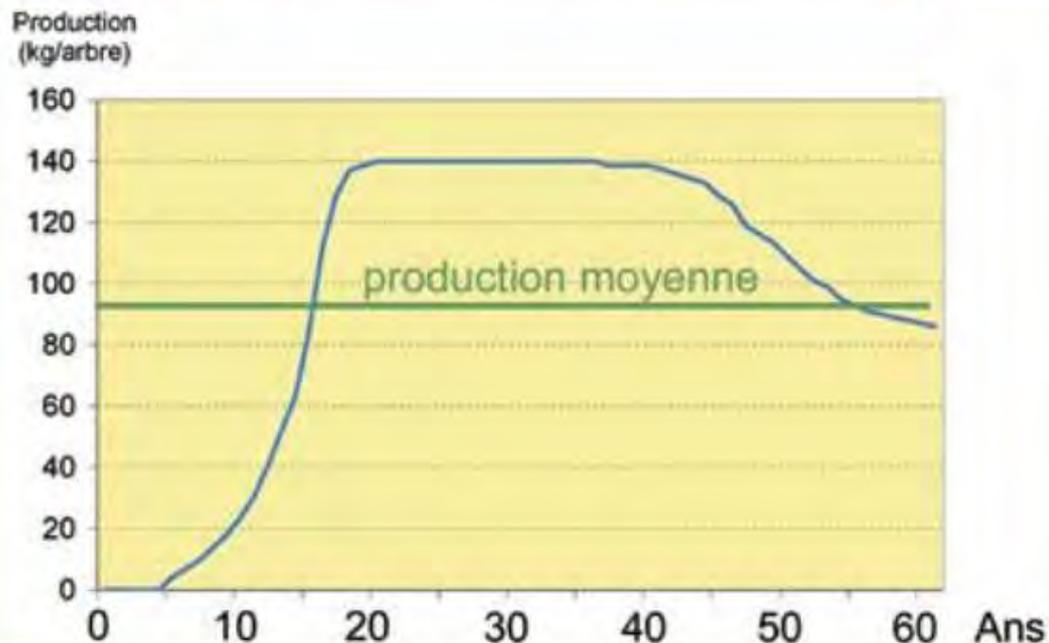


Cueillette à l'échelle
(©B. Cerisier)

Le verger hautes tiges en Wallonie



Courbe de production du pommier de haute tige



L'arbre fruitier de plein vent ne produit que vers l'âge de 10-12 ans, et atteint sa pleine production vers 15-18 ans. C'est le prix de la longévité des arbres (60-80 ans, et parfois bien davantage).

Solagro, Mettre en place un pré-verger, Osez l'agroécologie, 2017

Rendements attendus pour les arbres en production:

Pommiers:	220 (180–250) kg par arbre
Poiriers:	250 (200–300) kg par arbre
Cerisiers:	60 (30–100) kg par arbre
Pruniers:	60 (30–100) kg par arbre

FiBL Bio Suisse BirdLife Suisse Hautes-Tiges Suisse
Arboriculture fruitière biologique haute-tige 2016

Le verger hautes tiges en Wallonie



Tables de Steglich (complétées par Wenck) indiquant :

- 1° Le rendement théorique des arbres fruitiers à divers stades de leur développement.
- 2° Les prélèvements annuels des principaux éléments fertilisants.
- 3° Les quantités correspondantes d'engrais chimiques.
- 4° La surface utile convenant à l'enfouissement des engrais.

Circonférence cm	Rendement théorique kg	Prélèvements annuels en éléments nutritifs				Quantités corresp ^{tes} de mat. fertilisantes				Surface utile pour l'enfouisse- ment des engrais m ²
		Azote g	Acide phospho- rique g	Potasse g	Chaux g	Sulfate d'ammo- niaque g	Super- phosph. (48 %) g	Chlorure ou sulfato de potasse g		

a) Pommier

15	4,0	22	6	21	34	110	33	53	2,25
25	16,5	49	14	58	65	245	78	145	6,25
35	29,0	75	22	95	96	375	422	238	12,25
45	41,5	101	30	132	126	505	464	330	20,25
55	54,0	127	38	169	157	635	208	423	30,25
65	66,5	154	46	206	187	770	255	515	42,25
75	79,0	180	54	243	219	900	300	608	56,25
85	91,5	207	62	280	247	1035	344	700	72,25
95	104,0	233	70	317	280	1165	386	793	90,25
105	116,5	259	78	354	311	1295	430	885	110,25
115	129,0	286	86	391	341	1430	477	978	132,25
125	141,5	312	94	428	372	1560	522	1070	156,25
135	154,0	339	103	465	403	1695	571	1163	182,25
145	166,5	365	111	502	433	1825	616	1255	210,25

b) Poirier

15	—	40	8	30	53	200	44	75	2,25
25	6,0	63	14	52	82	315	78	130	6,25
35	28,0	99	28	111	148	495	135	278	12,25
45	50,0	135	42	169	154	675	233	423	20,25
55	72,0	171	55	228	190	855	303	570	30,25
65	94,0	207	69	287	226	1035	383	718	42,25
75	116,0	243	83	345	261	1215	460	863	56,25
85	138,0	279	97	404	297	1395	538	1010	72,25
95	160,0	315	111	463	333	1575	616	1158	90,25
105	181,0	351	125	521	369	1755	694	1303	110,25
115	203,0	387	139	580	405	1935	768	1450	132,25
125	225,0	423	153	638	441	2115	849	1595	156,25
135	247,0	459	167	697	477	2295	927	1743	182,25
145	269,0	495	181	756	512	2475	1006	1890	210,25

c) Cerisier

15	0,68	18	4	12	42	90	22	30	2,25
25	7,5	38	16	51	96	290	89	128	6,25
35	14,0	102	28	94	156	510	165	235	12,25
45	21,0	147	40	137	217	735	222	343	20,25
55	28,0	191	52	181	277	955	289	453	30,25
65	35,0	235	64	224	337	1175	355	560	42,25
75	41,0	280	76	267	398	1400	419	668	56,25
85	48,0	324	89	310	459	1620	494	778	72,00
95	55,0	368	101	354	520	1840	561	885	90,25
105	62,0	414	113	398	581	2070	627	995	110,25
115	69,0	457	125	440	641	2285	694	1100	132,25
125	75,0	502	137	484	701	2510	757	1210	156,25
135	82,0	546	149	527	761	2730	827	1318	182,25
145	89,0	590	162	570	822	2950	899	1425	210,25

d) Prunier

15	0,6	27	6	27	85	135	33	68	2,25
25	11,0	61	17	76	63	305	94	190	6,25
35	21,0	95	27	136	94	475	150	315	12,25
45	32,0	130	38	177	120	650	208	443	20,25
55	42,0	164	48	226	148	820	266	565	30,25
65	52,0	199	59	277	176	995	327	693	42,25
75	62,0	233	69	326	204	1165	383	815	56,25
85	73,0	267	79	375	232	1335	436	938	72,25
95	83,0	302	90	426	261	1510	500	1065	90,25

Source : Hector Miserez, 1913. La fumure rationnelle des vergers pâturés.

Comité d'action pour la protection du verger belge. Imprimerie Jules Leherte-Courtin, Renaix.

Le verger hautes tiges en Wallonie



Un rendement agricole non négligeable !

Production moyenne d'un verger hautes tiges de pommier après 20 ans

Possibilité de valorisation :

- 25% en fruits de table
- 75% en fruits de transformation

Un chiffre d'affaire intéressant !

Production de pommes après les 20èmes années	Poids (kg/an)	Fruits de table (2€/kg)	Fruits de transformation (0,4€/kg)	Total vendu (€/ha/an)
Production moyenne par arbre	160	80	48	128
Productivité 25 arbres/ha	4000	2000	1200	3200
Productivité 50 arbres/ha	8000	4000	2400	6400
Productivité 100 arbres/ha	16000	8000	4800	12800

Sommaire



1. Le verger hautes tiges en Wallonie
 - ✓ Définition et historique
 - ✓ Recherche et sélection
 - ✓ Les outils de financement

2. Développement de la filière
 - ✓ **Valorisation du fruit**
 - ✓ **Recensement des acteurs**
 - ✓ **L'asbl Diversifruits**

Développement de la filière



Pourquoi tant de demandes pour améliorer l'accès aux fruits des vergers hautes tiges ?

1. Fruits produits sans traitement ;
2. Tolérance aux maladies ;
3. Rusticité aux conditions pédoclimatiques ;
4. Etalement des périodes de consommation ;
5. Variabilité gustative ;
6. Spécificité nutritionnelle (vitamines, minéraux, oligo-éléments, polyphénols) ;
7. Diversité d'usage et propriétés technologiques ;
8. Diversité génétique.



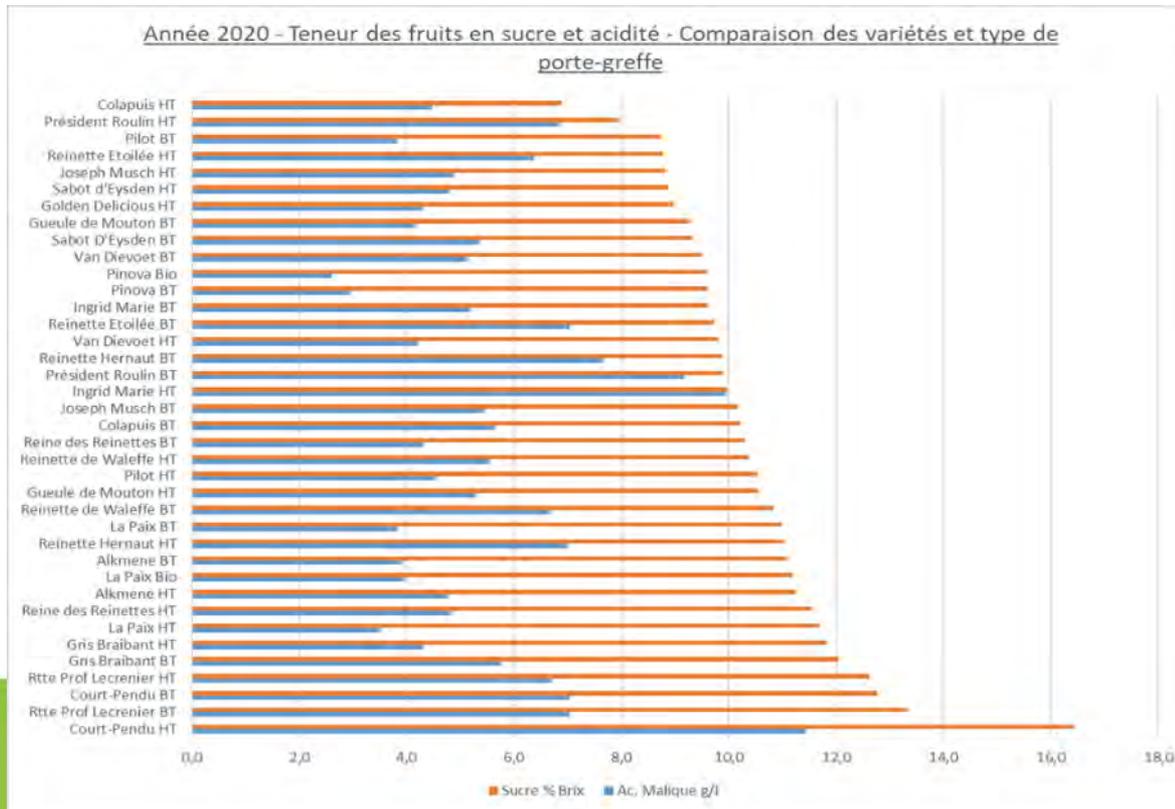
Rambour d'hiver (©Biodimestica)

Développement de la filière



Analyse comparative d'une 20aine de variétés sur HT/BT

- Tendence chez les anciennes variétés à être plus riches en acide et sucre >< variétés modernes manquent souvent d'acidité → a priori plutôt un facteur variétal



Pascal Dupont & Marc
Lateur (CRA-W)



Développement de la filière



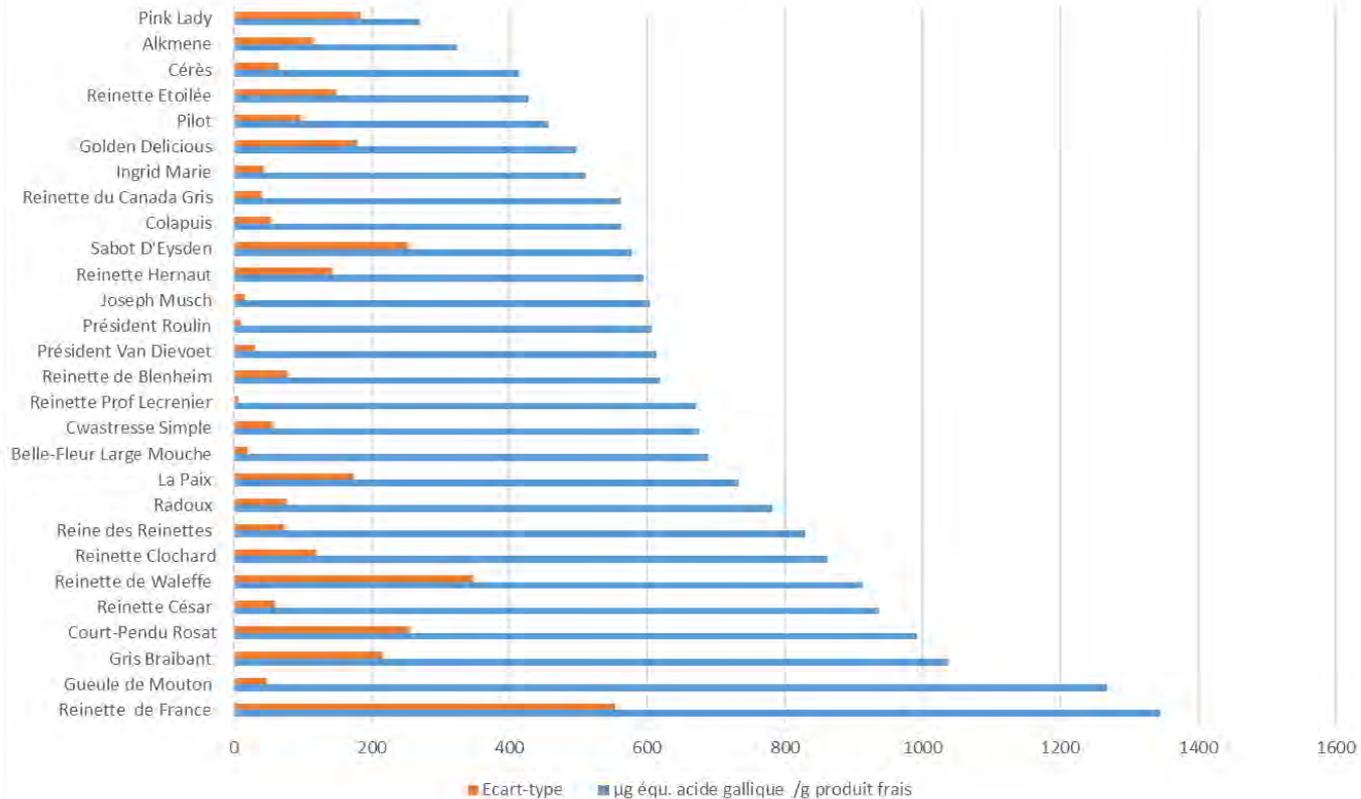
Analyse comparative d'une 20aine de variété en HT / BT

- Teneur en tannins : rôle important dans l'expression de la qualité des fruits.
 - comme fruit de table – détermination de certains arômes, de la 'longueur en bouche', la propension au brunissement de la chair.
 - dans les produits transformés (jus, cidres ou vins) : arômes, couleur du jus et clarification, 'longueur en bouche',...
- Pour un grand nombre de variétés étudiées, **les fruits produits par des arbres hautes tiges greffés sur des porte-greffe très vigoureux renferment plus de polyphénols totaux que s'ils avaient été produits sur des arbres basses tiges** utilisant des porte-greffes nanifiants.
- **Mais** : pour une même variété, **il peut y avoir de grandes variations** suivant l'année, le porte-greffe ou éventuellement le degré de maturité des fruits (ex. Reinette de France).

Développement de la filière



Teneurs en polyphénols totaux des jus - Comparaison des variétés - Moyennes de 2 à 3 années



Pascal Dupont & Marc Lateur (CRA-W)

Développement de la filière



Rendement par type de récolte

Type de récolte	Rendement jour (kg/jr/pers)*	Proportion de fruits par arbre
Ramassage	800 à 1500 kg/jr**	75%

*avec tri direct au pied de l'arbre

**fonction de la charge de fruits sur l'arbre et des conditions de ramassage (accès au verger, herbe rase, absence de bétail...)



Récolteuse mécanique (©E. Velghe)

Au-delà de 1 à 2ha : mécanisation possible, avec rendement de 2 à 50T/j



Ramassage manuel (©G. Aufiero)

Développement de la filière



Fruits voués à la transformation

Produits fermentés (cidres, distillation marcs et vins, vinaigres), jus de pomme, fruits séchés, pâte de fruits, lacet de fruits, sirop, poire au sirop, prune au vinaigre, compote,...



Développement de la filière



Rendement par type de récolte

Type de récolte	Rendement jour (kg/jr/pers)*	Proportion de fruits par arbre
Ramassage	800 à 1500 kg/jr	75%
Cueillette	200 à 300 kg/jr**	25%

*avec tri direct au pied de l'arbre

**fonction de la charge de fruits sur l'arbre et des conditions de ramassage (accès au verger, herbe rase, absence de bétail...)



Cueillette manuelle (©G. Aufiero)



Cueillette mécanisée (©F. Van Roozendael)

Développement de la filière



Fruits de table : vente direct ou conservation



Développement de la filière



Un maillage en cours de récréation...



**Quelques
exemples concrets :**

<http://www.diversifruits.be/les-projets-accompagneacutes.html>

Développement de la filière



Des projets au service de la filière

Projet Diversifruits (2018 – 2021)

1. Redévelopper l'arboriculture hautes tiges **sans traitement** ;
2. Améliorer l'**approvisionnement des transformateurs et des commerçants** en fruits de qualité ;
3. Donner l'**accès aux consommateurs**.

→ Réseautage, collecte, vulgarisation et diffusion de données et de connaissances (conférences, ateliers...), mise en place d'outil de communication, de commercialisation et de professionnalisation de la filière



Développement de la filière



Quelques outils mis en place :

- **Vergers vivants** : un cahier des charges pour établir les bases et prôner un mode de production durable de fruits, issus de vergers hautes tiges

→ www.vergers-vivants.be

- **Documents supports et bibliothèque virtuelle** : à disposition de tout porteur de projet, de l'amateur au professionnel

→ www.diversifruits.be

Développement de la filière



Des projets au service de la filière

Projet Wal-4-Fruits (2021 – 2024)

1. Faciliter la commercialisation **des fruits hautes tiges**
2. Soutenir l'acquisition de **connaissances sur la qualité et les usages** des fruits pour les acteurs des filières intéressés par la démarche Vergers vivants
3. Soutenir la **diversification des productions et produits** du verger (**haie fruitière**)
4. **Informé et sensibiliser** les consommateurs



©T. Meunier



©T. Meunier



©T. Meunier

Développement de la filière



L'asbl Diversifruits : sauvegarde et valorisation du patrimoine fruitier

Journée « Rencontres autour des vergers »



©E. Velghe



©E. Velghe

Formations (taille, plantation...)



©B. Cerisier



©B. Cerisier

Participation à divers événements (stands, conférences)



©E. Velghe



©E. Velghe



©E. Velghe

Et encore d'autres projets à venir...

Conclusion



« Le patrimoine fruitier wallon ne peut être valorisé qu'en lui dotant d'une plus-value commerciale, d'une image de marque et d'un encadrement »



Arbres fruitiers en culture (©Xavier Remongin)

« Alimentation saine, agriculture proche de la nature, qualité gustative exceptionnelle, le verger hautes tiges est de plus en plus reconnu comme être une des solutions pour l'agriculture de demain »



Merci de votre Attention

Benjamin Cerisier
Chargé de projet ABC
benjamin.cerisier@fpnw.be
0471/83.52.33



Eva Velghe
Chargée de projet Wal-4-fruits
eva.velghe@fpnw.be
0474/16.78.48