



Fiche technique n° 2

CHOIX DU PORTE-GREFFE

En 1864, l'arrivée du phylloxera (puceron ravageur de la vigne) en Europe a entraîné le déclin de la viticulture européenne pendant plus de trente ans. Depuis lors, les cépages *Vitis vinifera* doivent être greffés sur des porte-greffes afin de résister aux attaques du phylloxera.

Le choix du porte-greffe est un élément fondamental lors de l'établissement d'un vignoble car il conditionne la qualité de la récolte, le rendement, la vigueur et la pérennité de la vigne. Ce choix doit tenir compte des facteurs limitants du sol, du cépage cultivé et de l'objectif de production.

1. CALENDRIER

Pour une plantation au printemps en l'année n (en 2022 par exemple), il est nécessaire de commander auprès d'un pépiniériste le couple de cépage/porte-greffe désiré à l'automne/hiver de l'année n-2/n-1 (entre octobre 2020 et février 2021). En cas de commande tardive, le pépiniériste risque de ne pas avoir en stock les plants désirés et proposera peut-être des porte-greffes non adaptés au sol et à l'objectif de production, ce qui peut avoir des conséquences néfastes sur toute la vie de la vigne.

2. MÉTHODOLOGIE DU CHOIX DU PORTE-GREFFE

Le tableau récapitulatif au point 5 de cette fiche établit une liste de porte-greffes possibles en fonction du type de sol et de l'objectif de production.

Afin de sélectionner le porte-greffe approprié, il est nécessaire de déterminer l'acidité du sol, la Réserve en Eau Utile, la profondeur, le régime hydrique du sol ainsi que l'objectif de production.

Les deux points suivants servent de guide afin d'évaluer ces différents critères.

3. CHOIX DU PORTE-GREFFE EN FONCTION DU TYPE DE SOL

Pour connaître les spécificités de votre sol, consultez la Carte Numérique des Sols de Wallonie (CNSW) via Walonmap¹ et réalisez un profil culturel au milieu de chaque unité pédologique renseigné par la CNSW. Pour afficher la CNSW, cliquez sur *Catalogue du portail, Nature et Environnement, Sol et Sous-Sol, Carte Numérique des Sols de Wallonie- Série.*

<p>Acidité du sol (pH, IPC)</p>	<p>L'excès de calcaire provoque une chlorose ferrique car le Ca²⁺ entre en compétition avec le Fer (Fe²⁺) et peut dès lors entraver son absorption racinaire.</p>	<p><i>Une détermination du pH et de l'Indice de Pouvoir Chlorosant(IPC) du sol et du sous-sol est indispensable. Choisir ensuite les porte-greffes en fonction du pH du sol et de leur résistance à la chlorose pour les sols basiques.</i></p>
<p>Réserve Utile en Eau (RU) et profondeur du sol</p>	<p>Le volume du sol et du sous-sol colonisable par les racines du porte-greffe détermine les réserves hydriques (RU) et minérales du sol.</p>	<p><i>La CNSW donne une indication de la RU du sol. Celle-ci peut être divisée en trois catégories : faible, moyenne et élevée (cf. fiche technique n°1 « Détermination du potentiel viticole d'une parcelle »). Une observation de profils culturaux est indispensable pour confirmer la RU du sol évaluée par la CNSW.</i></p>
<p>Régime hydrique</p>	<p>Aucun porte-greffe n'est adapté à un sol où l'humidité est excessive sur une période prolongée.</p>	<p><i>L'humidité et la capacité de drainage du sol peuvent être évaluées à partir de la CNSW (cf. Annexe 1). Privilégier la plantation de vigne sur sol drainant et éviter les zones de cuvette. Eventuellement réaliser des travaux de drainages et choisir un porte-greffe tolérant à l'humidité.</i></p>
	<p>Une sécheresse excessive peut être préjudiciable à la vigne.</p>	<p><i>Choisir un porte-greffe selon le risque de sécheresse.</i></p>
	<p>Une couche d'argile ou une semelle de labour peut entraver l'implantation des racines en profondeur.</p>	<p><i>Réaliser un sous-solage avant plantation pour améliorer la capacité d'enracinement en profondeur.</i></p>

NB : étant donné le développement récent de la viticulture en Belgique, aucun problème de nématode endoparasite de la vigne n'a encore été détecté. La résistance des porte-greffes à ces nématodes n'est dès lors pas un critère de sélection.

¹ <https://geoportail.wallonie.be/walonmap>

4. CHOIX DU PORTE-GREFFE EN FONCTION DE LA VIGUEUR CONFÉRÉE ET DE L'OBJECTIF DE PRODUCTION

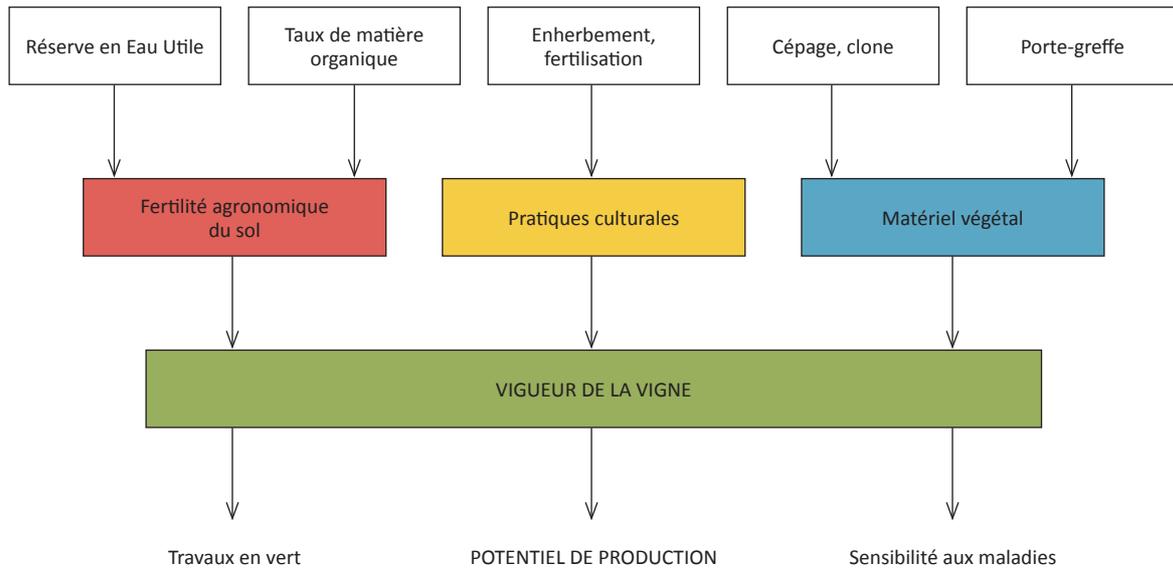
Une fois le type de sol déterminé, plusieurs choix de porte-greffes s'offrent au futur vigneron. Le critère de décision finale est l'objectif de production. Celui-ci est conditionné par la fertilité agronomique du sol, les pratiques culturales, le cépage sélectionné et la vigueur conférée par le porte-greffe (voir **Figure 1**). Une vigueur élevée entraînera un potentiel de production plus important.

Vigueur conférée par le porte-greffe	Plus la vigne est vigoureuse, plus le potentiel de rendement est élevé.	<i>Pour produire des vins de qualité, une maîtrise de la vigueur est indispensable. La vigueur de la vigne doit être limitée pour produire un vin rouge, moyenne pour un vin blanc et peut être plus élevée pour un vin effervescent.</i>
	L'augmentation de la vigueur des pieds entraîne un retard de maturité.	<i>En Belgique, pour beaucoup de cépages qui ont tendance à mûrir tardivement, il est préférable de maîtriser la vigueur afin d'avancer la période de maturité des raisins.</i>
	Une vigne trop vigoureuse sera plus sensible à certaines maladies de la vigne (mildiou, oïdium, botrytis).	<i>Raisonnement le choix du porte-greffe en fonction de l'itinéraire cultural envisagé (Bio vs traditionnel) pour maîtriser les risques.</i>
Acidité du sol (pH, IPC)	Un porte-greffe précoce (peu vigoureux) avance la date de maturation.	<i>Choisir un porte-greffe précoce avec les cépages tardifs.</i>
	Un porte-greffe tardif (vigoureux) entraîne un retard de maturité des baies.	
Fertilité du sol et précédent cultural	Les sols fertiles peuvent entraîner un excès de vigueur. Le précédent cultural peut influencer la fertilité du sol à long terme (ancienne prairie avec taux de matières organiques élevé).	<i>Un sol profond, une RU élevée et un taux de matière organique élevé sont des paramètres augmentant la fertilité du sol. Pour un sol fertile, il faut sélectionner un porte-greffe limitant la vigueur. À l'inverse, des porte-greffes conférant plus de vigueur sont à préférer pour des sols pauvres (RU, profondeur et taux de matière organique faible).</i>

Une vigueur trop élevée par rapport à l'objectif de production peut engendrer une augmentation conséquente de la main d'œuvre pour réaliser des travaux en verts (ébourgeonnage, épamprage, effeuillage, rognage, vendanges en vert...) afin de pallier au déséquilibre de la vigne. À l'inverse, une vigueur trop faible peut empêcher d'atteindre l'objectif de production visé.

NB : une fois le porte-greffe sélectionné, vérifiez auprès du pépiniériste sa compatibilité avec le cépage désiré.

Figure 1 — Paramètres influençant la vigueur de la vigne et le potentiel de production.



Plant de vigne traditionnel, composé d'un greffon greffé sur un porte-greffe, c'est ce que l'on appelle le greffé-soudé. Photo © Pépinières du Comtat.

5. CHOIX DU PORTE-GREFFE EN FONCTION DU TYPE DU SOL : TABLEAU RECAPITULATIF

Réserve en eau utile (RU) du sol	Capacité de drainage	Sols acides pH < 6,5	Sols neutres 6,5 < pH < 7,5	Sols calcaires (pH > 7,5) : échelle IPC du sous-sol										
				<5	<10	<20	<30	<40	<50	<60	<90	<120	<120	
RU faible Sols superficiels (moins de 40 cm)	Sols secs	1103 P		161-49 C 44-53 M 110 R 1103 P	161-49 C 44-53 M 110 R	161-49 C 110 R	161-49 C 110 R	161-49 C						
	Sols bien drainés	Gravesac 196-17 Cl	RGM 101-14 Mgt Gravesac SO4 5BB	RGM 101-14 Mgt Gravesac SO4 5BB	101-14 Mgt Gravesac SO4 5BB	Gravesac SO4 5BB	Fercal SO4 5BB	Fercal SO4 5BB	Fercal SO4 5BB	Fercal SO4 5BB	Fercal SO4 5BB	Fercal SO4 5BB	Fercal SO4 5BB	Fercal SO4 5BB
RU moyenne Sols moyennement profonds (entre 40 et 80 cm)	Sols secs	3309 C Gravesac 1103P	3309 C 161-49 C 44-53 M Gravesac SO4 110 R	3309 C 161-49 C 44-53 M Gravesac SO4 110 R	3309 C 420 A 161-49 C 44-53 M	3309 C 420 A 161-49 C 44-53 M	420 A 161-49 C 41B SO4 110 R	420 A 161-49 C 41B SO4 110 R	420 A 161-49 C 41B SO4 110 R		41B Fercal 140 Ru	41B Fercal 140 Ru	Fercal 140 Ru	Fercal 140 Ru
	Sols bien drainés	3309 C Gravesac 5 BB	RGM 101-14 Mgt 3309 C 420 A 44-53 M Gravesac SO4	RGM 101-14 Mgt 3309 C 420 A 44-53 M Gravesac SO4	101-14 Mgt 3309 C 420 A 44-53 M Gravesac SO4	Gravesac SO4	41B Gravesac Fercal SO4	41B Fercal SO4	41B Fercal SO4	41B Fercal SO4	41B Fercal SO4	41B Fercal SO4	Fercal SO4	Fercal SO4
	Sols humides au printemps	Gravesac 196-17 Cl 5 BB	RGM 196-17 Cl 5 BB	RGM 196-17 Cl 5 BB	Fercal 5 BB	Fercal 5 BB	Fercal 5 BB	Fercal 5 BB	Fercal 5 BB	Fercal 5 BB	Fercal 5 BB	Fercal 5 BB	Fercal 5 BB	Fercal 5 BB
RU élevée Sols profonds (plus de 80 cm)	Sols bien drainés naturellement	3309 C Gravesac	RGM 101-14 Mgt 3309 C 420 A Gravesac	RGM 101-14 Mgt 3309 C 420 A Gravesac	101-14 Mgt 3309 C 420 A Gravesac	Gravesac 41 B Gravesac Fercal	Gravesac 41 B Gravesac Fercal	Gravesac 41 B Gravesac Fercal	Gravesac 41 B Gravesac Fercal	Gravesac 41 B Gravesac Fercal	Gravesac 41 B Gravesac Fercal	Gravesac 41 B Gravesac Fercal	Gravesac 41 B Gravesac Fercal	Gravesac 41 B Gravesac Fercal
	Sols humides au printemps	Sols non adaptés à une production de qualité												

Aucun porte-greffe actuellement multiplié n'est adapté à ce type de sol

NB : porte-greffes classés par ordre de vigueur croissante et non de préférence.
Tableau adapté aux sols wallons à partir de la plaquette *Choisir son porte-greffe en Aquitaine*, Chambre d'Agriculture d'Aquitaine.

Pour aller plus loin sur le sujet ...
 – Chambre d'Agriculture d'Aquitaine, *Choisir son porte-greffe en Aquitaine*.
 – Alain Reynier, *Manuel de Viticulture*.
 – <https://plantgrape.plantnet-project.org/fr/porte-greffes>

ANNEXE : ÉVALUATION DE L'HUMIDITÉ ET DE LA CAPACITÉ DE DRAINAGE DU SOL SELON LA CNSW

Pour obtenir des informations sur la capacité de drainage du sol, cliquez sur l'onglet *Infos* puis sur la parcelle d'intérêt. Dans la fenêtre *Informations* qui s'affiche, relevez la lettre qui s'affiche à la ligne *DRAINAGE*. Le tableau ci-dessous explique la capacité de drainage et l'humidité du sol.

Humidité du sol	Drainage	Remarque	Description	
Sols secs (à bien drainés si profondeur > 80 cm)	a		Excessif	Installation de drains agricoles recommandée
	b		Légèrement excessif	
	B	= (a + b)	Excessif et légèrement excessif	
Sols bien drainés	c		Modéré (sols modérément secs)	
	d		Imparfait (sols modérément humides)	
	D	= (c + d)	Modéré et imparfait (Sols modérément secs et modérément humides)	
Sols secs à bien drainés	A	= (a+b+c+d)	Excessif à imparfait (sols très secs à modérément humides)	
Sols humides au printemps	h		Assez pauvre, sans horizon réduit (sols humides ; en principe sur nappe phréatique temporaire)	
	i		Pauvre, sans horizon réduit (sols très humides ; en principe sur nappe phréatique temporaire)	
	I	= (h+i)	Assez pauvre et pauvre, sans horizon réduit (Sols humides et très humides ; en principe sur nappe phréatique temporaire)	
Sols sur nappe phréatique permanente inapte à une production de qualité	e		Assez pauvre, à horizon réduit (sols humides ; en principe sur nappe phréatique permanente)	
	f		Pauvre, à horizon réduit (sols très humides ; en principe sur nappe phréatique permanente)	
	g		Très pauvre (sols extrêmement humides)	
	F	= (e+f)	Assez pauvre et pauvre, à horizon réduit (Sols humides et très humides ; en principe sur nappe phréatique permanente)	
	G	= (e+g+f)	Assez pauvre à très pauvre (Sols humides à extrêmement humides)	

VINCENT DIENST

bio-ingénieur-œnologue
dienst.vincent@gmail.com
0472 74 19 17

...

Tous droits de reproduction réservés.
© Association des Vignerons de Wallonie.
info@vigneronsdewallonie.be

