



***Malus sylvestris* (L.) Mill.**

Pommier sauvage

European crab apple

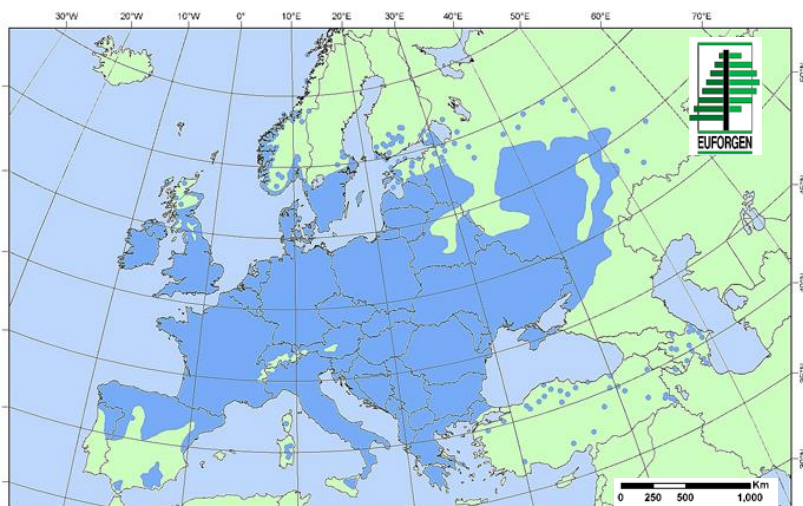
Caractéristiques générales de l'espèce

Aire naturelle

Le pommier sauvage est autochtone dans la plupart des pays européens, de la péninsule ibérique à l'Oural et des côtes norvégiennes aux Balkans. Il est présent de manière éparse sous forme d'individus isolés ou de petits groupes.

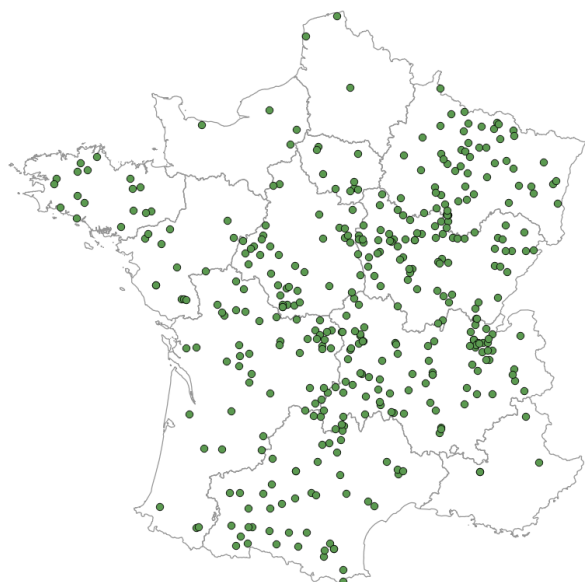
Suite aux glaciations du quaternaire, le pommier sauvage a recolonisé son aire actuelle à partir de zones refuges du sud de l'Europe. La diversité génétique actuelle de l'espèce, structurée en sept grands groupes (Europe de l'est et Balkans, Europe centrale, Italie, Europe de l'ouest qui comprend plusieurs sous-groupes en France et Europe du nord) reflète ces migrations.

Les introgressions du pommier sauvage par les variétés cultivées de pommier (*Malus domestica*) sont fréquentes en milieu naturel, rendant difficile l'identification des deux espèces.



Aire de distribution naturelle du pommier sauvage en Europe (EUFORGEN, 2008)

Répartition du pommier sauvage en France



Observations de pommier sauvage en France (IGN, 2013-2022)

Le pommier sauvage est assez commun en France, sauf en région méditerranéenne. On le trouve de l'étage collinéen jusqu'à 1300 m d'altitude. Essence dispersée, sa densité de population excède rarement un arbre/ha, sauf dans certaines forêts alluviales de la vallée du Rhin.

Version du 18/03/2024. Les informations et préconisations contenues dans cette fiche sont celles qu'il était possible de formuler à la date de rédaction, dans un contexte de forte incertitude sur les évolutions du climat et des aires de répartition des espèces. Il convient donc de s'assurer qu'aucune version plus récente n'a été publiée.

NB : les préconisations de cette fiche ne s'appliquent qu'aux reboisements et ne concernent pas la régénération naturelle.

Auteurs principaux : Nathan Fornes, Anne Pierangelo, Eric Collin (INRAE)

Constitutrice principale de l'ensemble de la fiche : Amandine Cornille (CNRS)

Autécologie

Le pommier sauvage est une espèce à large amplitude écologique, qui supporte les climats froids, résiste aux gelées précoces comme tardives et présente une relative tolérance à la sécheresse. Héliophile et peu compétitif, on le rencontre particulièrement en milieu ouvert, dans les haies, les friches, en lisière de forêt et dans les parcelles forestières récemment exploitées. Il tolère cependant l'ombre, mais sa croissance y est très lente et ses fructifications quasi absentes.

Espèce mésophile à très large amplitude, le pommier sauvage pousse sur des sols variés, aussi bien argileux que limoneux, avec plus ou moins d'éléments grossiers. Il est plus rare sur station acidiphile, et craint l'engorgement. Les textures très sableuses lui sont également défavorables, et une forte compacité limite sa croissance. Son optimum écologique se trouve sur les sols frais, épais, riches et à réserve en eau importante, mais la concurrence avec les autres espèces le restreint aux stations plus contraignantes, à la limite humide de la forêt ou en conditions ripicoles telles que les prairies humides alluviales.

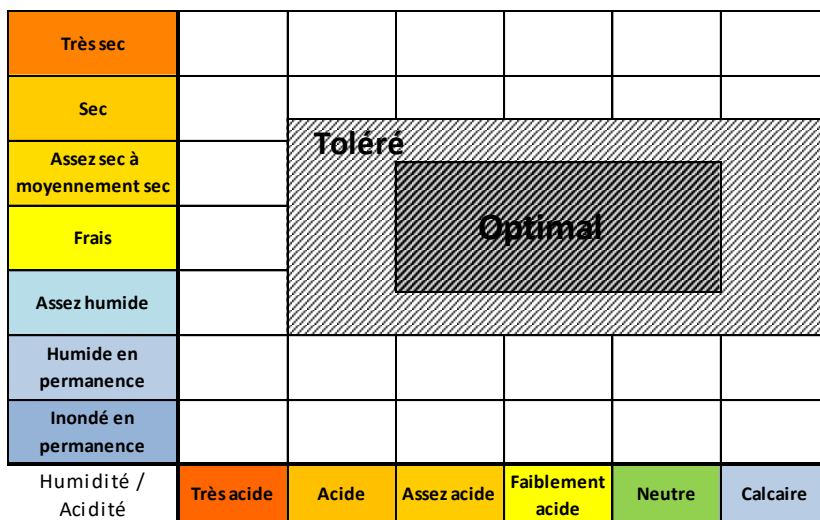


Diagramme de répartition de l'espèce selon les gradients trophiques et hydriques définis dans la Flore forestière française, tome 1 nouvelle édition Rameau et al. 2018

Sensibilité aux maladies et ravageurs

Un peuplement forestier situé dans une station adaptée aux exigences de l'espèce présentera une moindre vulnérabilité à certains aléas sanitaires.

Concernant les maladies endémiques affectant les variétés cultivées de pommier, comme la tavelure (*Venturia inaequalis*) et l'oïdium (*Podosphaera leucotricha*), on peut supposer que la cohabitation ancienne de ces maladies avec le pommier sauvage a permis aux populations actuelles de s'adapter via la pression de sélection. En revanche, concernant les maladies d'introduction récente, comme le feu bactérien (*Erwinia amylovora*), et les insectes ravageurs des fruitiers de culture, on peut craindre une sensibilité générale du pommier sauvage avec des niveaux de résistance extrêmement variables d'un individu à l'autre. La dispersion des tiges et le mélange avec d'autres essences limitent cependant les risques d'attaques des maladies à dispersion aérienne.

Effets supposés du changement climatique sur les boisements

Le choix d'une essence de reboisement doit être raisonné en fonction des contraintes climatiques qui apparaîtront successivement durant la vie du boisement. Malgré les incertitudes sur les modèles climatiques, il est nécessaire d'anticiper au mieux les effets directs et indirects des changements climatiques tels que la fréquence accrue et la durée plus longue des sécheresses ou l'augmentation des températures.

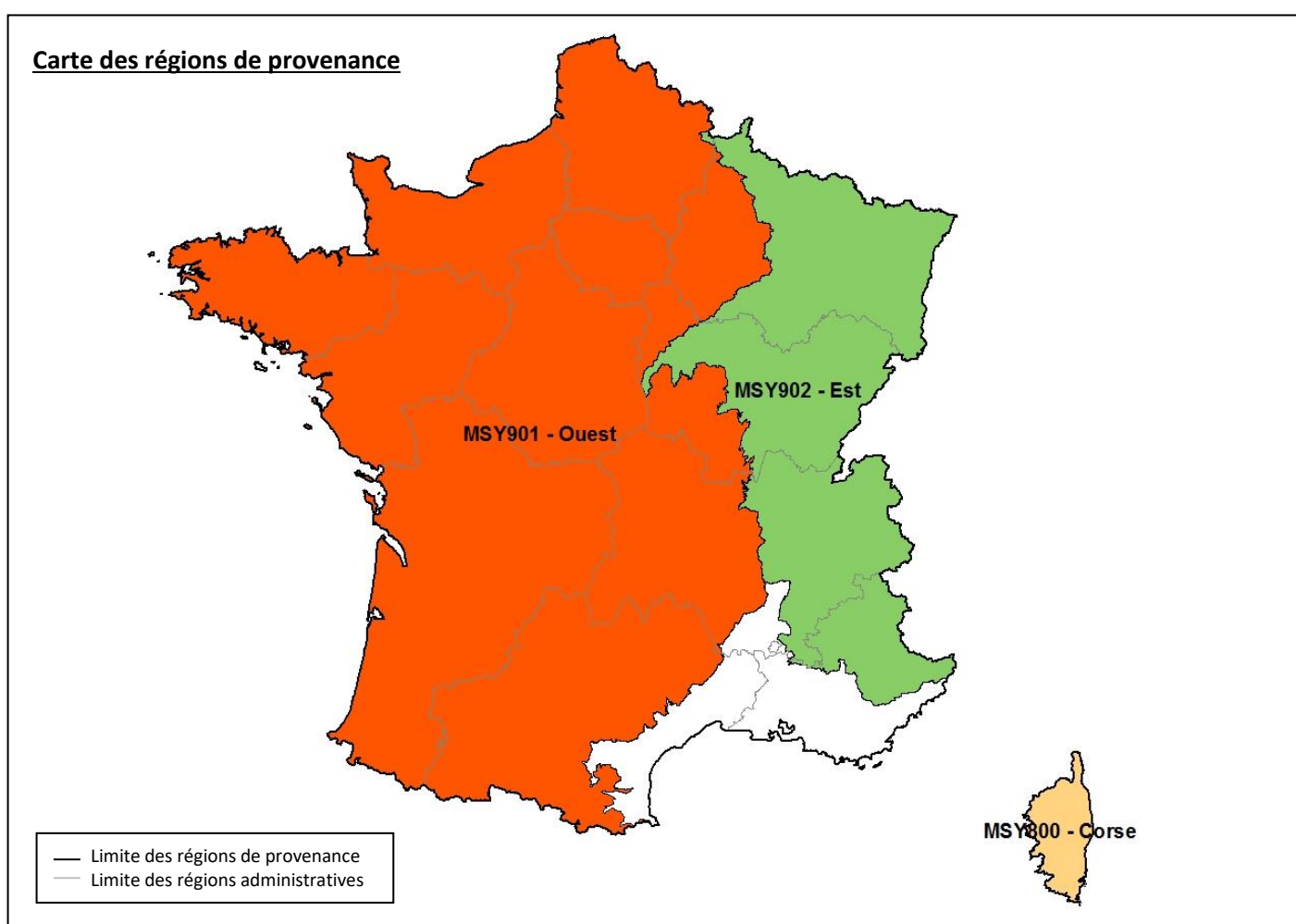
Le pommier sauvage présente une relative tolérance à la sécheresse, et peut s'installer dans des conditions écologiques très variées. De ce fait, et compte tenu du faible enjeu de production lié à cette espèce, les effets attendus du changement climatique devraient être peu marqués. Des vergers conservatoires de pommiers sauvages ont été installés en Europe pour mieux comprendre sa réponse au changement climatique.

Description des matériels de base

Les matériels forestiers de reproduction (MFR) sont issus des matériels de base. Dans le cas du pommier sauvage, ces derniers sont des sources de graines de catégorie identifiée. Leur code d'identification peut indifféremment se rapporter au matériel commercialisable (MFR), au matériel de base dont il est issu, ou à sa région de provenance.

Des études récentes sur la structuration génétique du pommier sauvage montrent que trois lignées différentes sont présentes en France : une lignée Ouest issue d'un refuge post-glaciaire de la Péninsule ibérique, une autre à l'Est (Alpes, Jura) et une troisième en Lorraine très proche génétiquement de la lignée Est. Des allèles présents dans le génome des individus de deux populations méditerranéennes de *Malus sylvestris* proviennent d'une lignée Sud issue d'un refuge italien.

Deux régions de provenances sont donc créées : une provenance Ouest (**MSY901 - Ouest**) et une provenance Est (**MSY902 - Est**). À défaut d'informations, une troisième région de provenance est créée pour la Corse (**MSY800 - Corse**). La région méditerranéenne est considérée comme une zone sans récolte du fait d'une ressource en pommier sauvage faible à nulle.



L'hybridation du pommier sauvage par les variétés cultivées de pommier (*Malus domestica*) est fréquente en milieu naturel, rendant difficile l'identification des deux espèces. Ce phénomène est favorisé par un mécanisme d'auto-incompatibilité partielle du pommier sauvage, limitant les possibilités d'autofécondation chez les individus isolés. En vallée du Rhin, il semblerait cependant qu'un décalage phénologique entre le pommier sauvage et le pommier cultivé permette de limiter les flux de gènes entre les deux espèces.

Afin de préserver les ressources génétiques de cette espèce disséminée, et en accord avec les engagements de la charte de qualité et de diversité génétiques des lots de graines et plants forestiers, les récolteurs s'assureront de proposer des lots de graines issus d'au moins 10 semenciers et éviteront les récoltes à proximité de vergers de pommiers de culture.

L'introgression avec des pommiers cultivés reste néanmoins fréquente, et la récolte de pépins sur des arbres phénotypiquement sauvages ne garantit pas la pureté spécifique des MFR. Le seul moyen de se procurer des plants avec une origine génétique garantie est de multiplier par greffage les collections installées par le CNRS.

MFR étrangers

Les MFR belges appartiennent à la même lignée Ouest que les populations françaises. Ils sont donc utilisables dans le nord-ouest de la France sans grand risque de pollution génétique. Le registre flamand contient actuellement trois **peuplements identifiés**.

Les ressources génétiques d'Europe de l'Est et d'Europe centrale sont nettement différenciées de celles présentes en France, et ont montré des signes de maladaptation lors de tests in-situ. Elles sont donc à proscrire.

Les populations espagnoles et italiennes se distinguent également, et sont fortement introgressées avec *Malus domestica* les rendant inappropriées pour une utilisation sauvage. L'espèce n'est pas réglementée dans ces deux pays, aucun MFR n'y est donc récolté.

Conseils d'utilisation des MFR

Le tableau suivant présente les conseils par sylvoécorégions, visualisables sur geoportail.gouv.fr

En l'état des connaissances :

→ La colonne « **Matériels conseillés** » indique les MFR les plus appropriés à la plantation.

En fonction du changement climatique, de leur autécologie et des menaces sanitaires, il est considéré que des stations favorables pour ces matériels se rencontrent relativement fréquemment dans la région correspondante. Ces MFR doivent être privilégiés.

→ La colonne « **Autres matériels utilisables** » indique les MFR un peu moins appropriés à la plantation dans la région. Toujours fonction du changement climatique, de leur autécologie et des menaces sanitaire, il est considéré que les stations favorables pour ces MFR sont moins fréquentes, ou qu'elles ne sont pas optimales.

Que des MFR soient conseillés en première colonne ou pas, les MFR en deuxième colonne doivent être utilisés avec prudence, en cas de pénurie, en second choix, ou avec un peu plus de risques sur l'installation ou sur la production que les matériels indiqués en première colonne. Le mélange est encouragé pour réduire ce risque.

Le pommier sauvage étant une espèce autochtone, et aucun effet particulier du changement climatique n'étant attendu sur les populations, les provenances locales sont recommandées. Afin de préserver les caractéristiques génétiques de chaque population, les MFR d'une autre provenance ne sont pas utilisables en substitution.

Tableau des conseils d'utilisation du pommier sauvage

Zones d'utilisation				Matériels conseillés		Autres matériels utilisables	
GRECO		SER		Nom	Cat.	Nom	Cat.
code	Nom	code	Nom				
A	Grand Ouest cristallin et océanique	-	Toutes	MSY901	I	Peuplements belges	I
B	Centre-Nord semi-océanique	-	Toutes				
C	Grand Est semi-continental	-	Toutes	MSY902	I		
D	Vosges	-	Toutes				
E	Jura	-	Toutes				
F	Sud-Ouest océanique	-	Toutes	MSY901	I		
G	Massif central	-	Toutes				
H	Alpes	-	Toutes	MSY902	I		
I	Pyrénées	-	Toutes	MSY901	I		
J	Méditerranée	-	Toutes	-			
K	Corse	-	Toutes	MSY800	I		

Carte des conseils d'utilisation pour des projets de plantation du pommier sauvage

Zones géographiques dans lesquelles :

-  des MFR de pommier sauvage sont conseillés,
-  aucun MFR de pommier sauvage n'est conseillé.

Attention, les conseils d'utilisation sont également soumis à l'autécologie du pommier sauvage, décrite en deuxième page.



Carte des conseils d'utilisation du pommier sauvage