



Malus sylvestris (L.) Mill.

Pommier sauvage

Wild apple

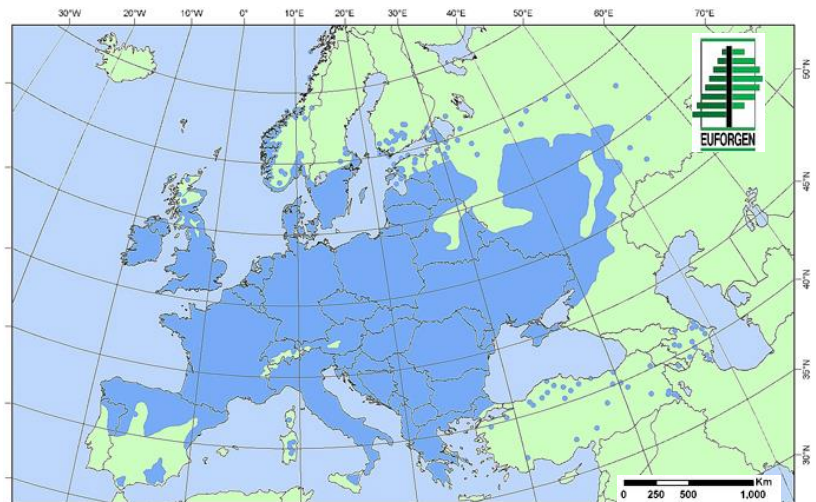
Caractéristiques générales de l'espèce

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 (Stephan *et al.*, 2003).

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 cinq grands groupes (Europe de l'Est et Balkans, nord de l'Europe, Italie, Europe Centrale dont l'est de la France et Europe de l'Ouest), reflète ces migrations (Cornille *et al.*, 2014).

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 (Cornille *et al.*, 2014).



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



Observations de pommier sauvage en France (IGN, 2014)

Répartition du pommier sauvage en France

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 d'accompagnement, sa densité de population excède rarement un arbre/ha, sauf dans certaines forêts alluviales de la vallée du Rhin (Cornille *et al.*, 2014. Lamant *et al.*, 2005).

Version du 20/04/2016. 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.

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 (Gonin *et al.*, 2013). 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 (Cornille *et al.*, 2014). Il tolère cependant l'ombre, mais sa croissance y est très lente et ses fructifications quasi absentes (Lamant *et al.*, 2005).

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 (Gonin *et al.*, 2013). 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 (Lamant *et al.*, 2005).

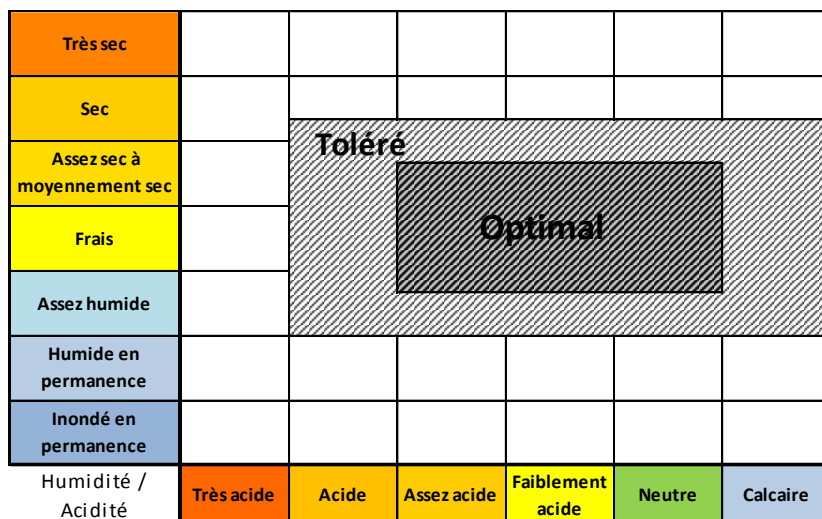


Diagramme de répartition de l'espèce selon les gradients trophiques et hydriques définis dans la Flore forestière française, tome 1. Rameau *et al.* 1989

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 (Lévêque *et al.*, 2005).

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.

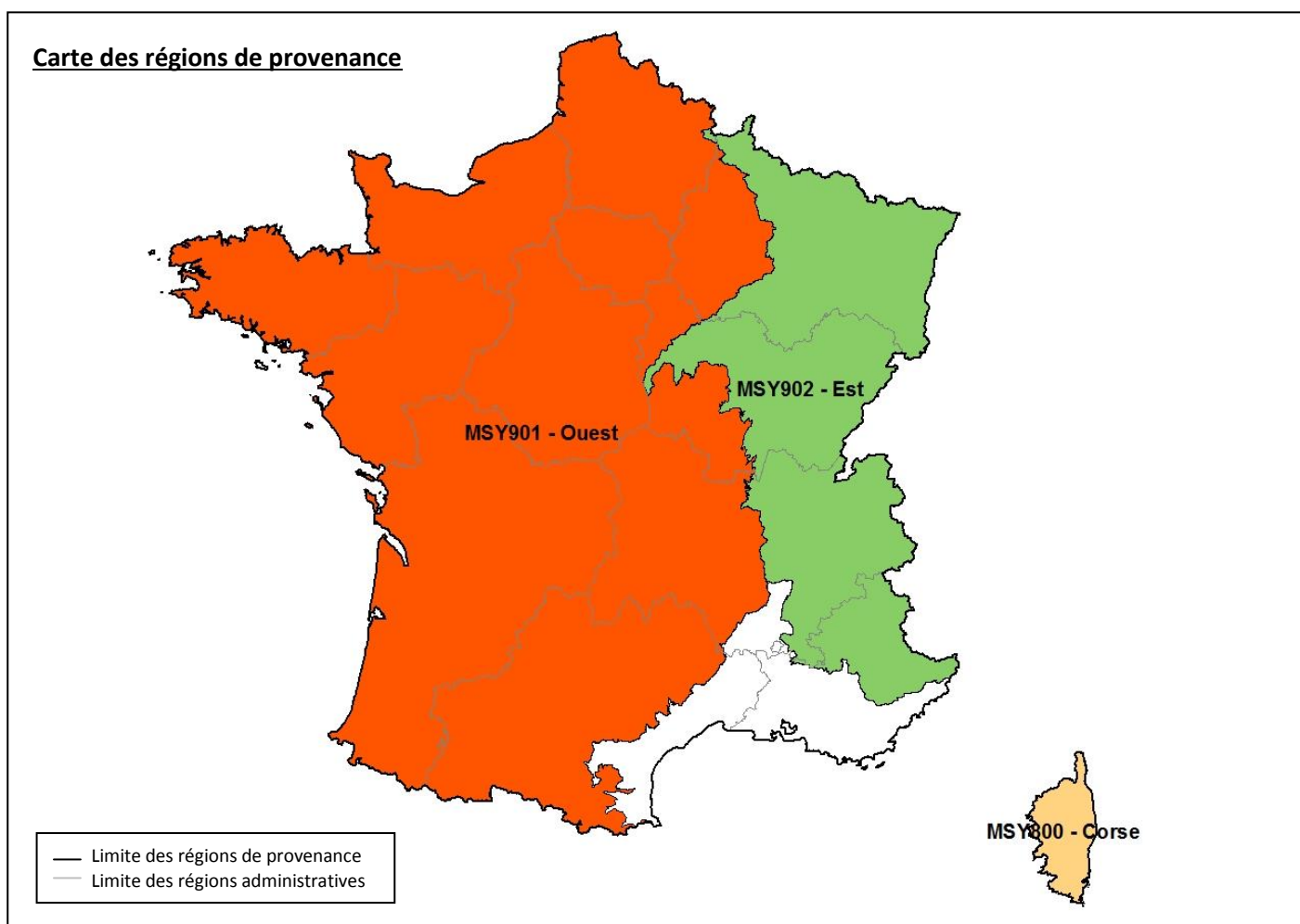
Le pommier sauvage présente une relative tolérance à la sécheresse, et peut s'installer dans des conditions écologiques très variées (Gonin *et al.*, 2013). De ce fait, et compte tenu du faible enjeu de production lié à cette espèce, les effets attendus du changement climatique devraient être peu marqués.

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 : deux lignées Ouest et Est issues d'un refuge post-glaciaire de la Péninsule ibérique, et une lignée Sud issue d'un refuge italien (Cornille, 2012). Cette dernière n'est cependant présente qu'à l'état d'allèles introduits dans le génome des individus de deux populations méditerranéennes de *Malus sylvestris*.

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 (Cornille *et al.*, 2014). 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 (Schnitzler *et al.*, 2014).

Deux massifs forestiers riches en pommiers sauvages¹ pourront être utilisés prioritairement comme source de graines : la forêt domaniale de Dourdan (Essonne) pour la région de provenance MSY901 – Ouest, et les forêts communales de Mackenheim et Marckolsheim (Bas-Rhin) pour la région de provenance MSY902 – Est.

¹ La pureté spécifique des pommiers présumés sauvages de ces massifs a été caractérisée par l'Université d'Orsay. Pour plus d'informations, se renseigner auprès d'Irstea – GeeDAAF (anne.pierangelo@irstea.fr)

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.

NB : un verger à graines de pommier sauvage, potentiellement adapté aux conditions pédoclimatiques du nord de la France, a été installé entre 2006 et 2008 en Belgique. Cependant, aucune récolte n'a pu y être réalisée à ce jour faute de fructification.

Conseils d'utilisation des MFR

Le tableau ci-dessous présente les conseils d'utilisation par grandes régions écologiques (GRECO) et sylvoécorégions (SER). Leur description complète est consultable sur <http://inventaire-forestier.ign.fr/spip/spip.php?article686>.

Dans ce tableau, la colonne « **Matériels conseillés** » indique les MFR les plus appropriés dans les SER considérées. La colonne « **Autres matériels utilisables** » liste les MFR utilisables en cas de pénurie du matériel conseillé, et ceux utilisables en second choix, selon le diagnostic local de la station, qu'il s'agisse de MFR utilisés dans une région où la plantation de cette essence n'est globalement pas conseillée ou de MFR introduits à des fins de diversification génétique.

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.

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		
B	Centre-Nord semi-océanique	-	Toutes				
C	Grand Est semi-continentale	-	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

Références

Cornille A., Giraud T., 2014. Pommier sauvage : l'impact du climat sur sa génétique. Dossier Le climat change, que faire au jardin ? Jardins de France n°632.

Cornille A., Giraud T., Collin E., 2014. Conserver les ressources génétiques du pommier sauvage en France (*Malus sylvestris*). Ministère de l'Agriculture, Paris. 3 pages.

Gonin P., Larrieu L., Coello J., Marty P., Lestrade M., Becquey J., Claessens H., 2013. Autécologie des feuillus précieux. Institut pour le développement forestier. 64 pages.

Lamant T., Lévêque L., 2005. Pommier et poiriers sauvages : comment les reconnaître ? Les rendez-vous techniques n°8, Office national des forêts.

Lévêque L., Valadon A., Lamant T., 2005. Pommier et poiriers sauvages : réhabilitons les arbres à pépins en forêt ! Les rendez-vous techniques n°8, Office national des forêts.

Rameau J.C., Mansion D., Dumé G., 1989. Flore forestière française, guide écologique illustré. Tome 1 : plaines et collines. Institut pour le développement forestier.

Schnitzler A., Arnold C., Cornille A., Bachmann O., Schnitzler C., 2014. Wild European apple (*Malus sylvestris* (L.) Mill.) population dynamics: insight from genetics and ecology in the Rhine valley. Priorities for a future conservation programme. PLoS ONE, vol. 9, n°5.

Stephan B. R., Wagner I., Kleinschmit J., 2003. EUFORGEN Technical Guidelines for genetic conservation and use for wild apple and pear (*Malus sylvestris* and *Pyrus pyraeaster*). International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italie. 6 pages. Disponible sur internet : <http://www.euforgen.org/publications/publication/wild-apple-and-pear-emmalus-sylvestris-and-pyrus-pyraeasterem/>