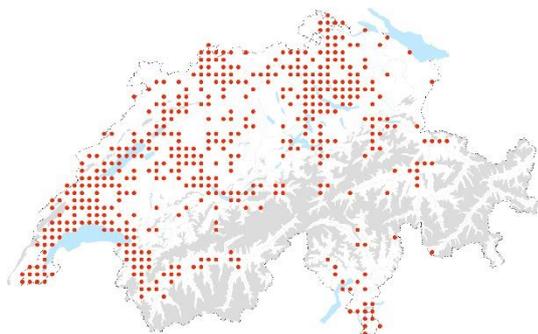


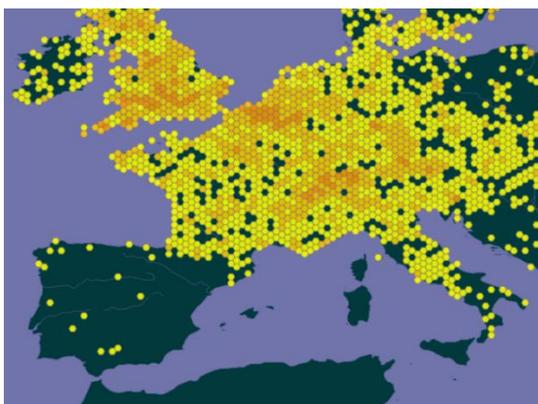
## **Cotognastro orizzontale (Rosacee)**

*Cotoneaster horizontalis* Decne. (Rosaceae)

Originario della Cina e introdotto come pianta ornamentale (in siepi basse e come copertura del suolo), il cotognastro orizzontale si trova spesso naturalizzato. È presente in tutta la Svizzera, principalmente sul piano collinare, in luoghi rocciosi e soleggiati. Colonizza i margini boschivi soleggiati, prati secchi e pascoli secchi (soprattutto calcarei) e ambienti di alto valore ecologico. Danneggia la flora indigena e i suoi ambienti ricchi di specie. In Europa il cotognastro orizzontale appare in molte liste di specie invasive o potenzialmente invasive, in particolare in Francia e in Belgio.



Link per la [cartina di distribuzione](#) Info Flora



Cartina di distribuzione in Europa ([gbif.org](http://gbif.org))



*Cotoneaster horizontalis* (foto: Christophe Bornand)

### **Indice**

<b>Tassonomia e nomenclatura</b> .....	<b>1</b>
<b>Descrizione della specie</b> .....	<b>2</b>
<b>Ecologia e distribuzione</b> .....	<b>4</b>
<b>Espansione e impatti</b> .....	<b>5</b>
<b>Lotta</b> .....	<b>5</b>
<b>Segnalare le stazioni</b> .....	<b>7</b>
<b>Ulteriori informazioni</b> .....	<b>7</b>

## Tassonomia e nomenclatura

### Nomi scientifici

Nome accettato (Checklist 2017): *Cotoneaster horizontalis* Decne.

Sinonimi: *Cotoneaster acuminatus* var. *prostratus* Hook. ex Decne., *C. ascendens* Flinck & B. Hylmö, *C. atropurpureus* Flinck & B. Hylmö, *C. atrovirens* J. Fryer & B. Hylmö, *C. davidianus* hort. ex Dippel, *C. microphyllus* Diels, *C. perpusillus* (C. K. Schneid.) Flinck & B. Hylmö, *C. symonsii* (hort. ex Baker) Loudon ex Koehne, *Diospyros chaffanjonii* H.L.V.

La tassonomia del gruppo rimane complicata a causa delle variazioni morfologiche della specie, ma anche per via dell'esistenza di numerosi cultivar e ibridi.

Ulteriori informazioni sui cotognastri naturalizzati in Svizzera:

- Dickoré W. B. & G. Kasperek, 2010. Species of *Cotoneaster* (Rosaceae, Maloideae) indigenous to, naturalising or commonly cultivated in Central Europe. *Willdenowia*, 40: 13-46.
- Fryer J. & B. Hylmö, 2009. *Cotoneasters: A Comprehensive Guide to Shrubs for Flowers, Fruit, and Foliage*. Timber Press. 344 p.
- Verloove F., 2013. The genus *Cotoneaster* (Rosaceae): a preliminary overview of the species recorded from the wild in Belgium. *Dumortiera*, 103: 3-29.

Bibliografia:

Decaisne Joseph (1878). *Annales Générales d'Horticulture*, 22: 168.

The Plant List : [www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org); Euro+Med PlantBase : <http://www.emplantbase.org/home.html>; Tropicos : [www.tropicos.org](http://www.tropicos.org); Grin Taxonomy for plants : [www.ars-grin.gov](http://www.ars-grin.gov); The International Plant Names Index : [www.ipni.org](http://www.ipni.org)

### Nomi comuni

Cotognastro orizzontale, cotognastro prostrato, cotoneaster orizzontale

## Descrizione della specie

### Caratteristiche morfologiche

- **Arbusto:** portamento strisciante (nanofanerofita), alto da 20 cm a 1 m in condizioni ideali, inerme e molto ramificato;
- **Fusto:** con rami divaricati e pelosi. I rami del secondo ordine sono **nettamente distici**, divaricati su un piano più o meno **orizzontale**;
- **Foglie:** le foglie alterne sono coriacee, da ovali a orbicolari, con un margine intero e appuntito. Sono di colore verde scuro e lucido sul lato superiore e verde pallido sul lato inferiore. Inoltre, sono leggermente ricoperte da peli corti sul lato inferiore. Sono lunghe **5-12 mm**, con un gambo peloso e lungo 1-2 mm. Le foglie diventano rosse in autunno e cadono in inverno. Il fogliame può essere semi-sempreverde in condizioni ottimali;
- **Fiori:** di colore da rosso vivo a bianco, piccoli, raggruppati in 1-2, sessili, ascellari. I petali sono **eretti** e conniventi. Ermafroditi, possiedono di solito 3 stili e 12 stami. Importanti produttori di nettare (specie mellifera);
- **Fioritura:** aprile-maggio;
- **Frutti:** maturano in autunno (settembre-ottobre). Sono **rotondi**, di colore rosso, generalmente con 3 noccioli e un diametro di 5-6 mm.



Rami distici (foto: Christophe Bornand)



Le foglie diventano rosse in autunno (foto: Antoine Jousson)



Frutti maturi di colore rosso (foto: Antoine Jousson)

#### Possibili confusioni

Il cotognastro orizzontale si distingue da *Cotoneaster integerrimus* Medik. e da *C. tomentosus* Lindl., cotognastri indigeni, per la disposizione distica delle sue foglie.

Numerose altre specie ornamentali esotiche di *Cotoneaster* sp., così come i loro ibridi, sono subsponentanei e/o già insediati in Svizzera (Banca dati Info Flora, 2021), influenzando anche le specie indigene:

- ***Cotoneaster adpressus* Bois**, cotognastro strisciante, specie neofita: arbusto prostrato, molto denso. Foglie ondulate, fiori bianchi.
- ***Cotoneaster bullatus* Bois**, cotognastro boloso, specie neofita: arbusto alto 2-5 m. Foglie oblungho-ovali, lunghe 4-8 cm, rugose-reticolate, decidue, di colore rosso scarlatto in autunno, glabre sopra, pelose sotto. Fiori raggruppati in 3-20, da rosa chiaro a bianco, con petali eretti e 4-5 stili. Frutti rosso vivo, lunghi 7-11 mm e larghi 6-9 mm, con 4-5 noccioli.
- ***Cotoneaster dammeri* C. K. Schneid.**, cotognastro di Dammer, specie neofita: arbusto strisciante, radicante, che ricopre il suolo e arriva ad un'altezza di massimo 20 cm. Foglie piccole, sempreverdi, lunghe 1-3(-4) cm, glabre o scarsamente pelose sotto. Fiori raggruppati in 1-4. Petali distanziati, bianchi. Antere color porpora. Stili 5. Frutti subsferici, lunghi 6-8 mm, rosso vivo, con 4-5 noccioli.
- ***Cotoneaster dielsianus* E. Pritz.**, cotognastro di Diels, specie neofita: arbusto deciduo che raggiunge i 2 m di altezza. Giovani rami densamente ricoperti da lunghi peli rigidi e giallastri (appressati e tutti rivolti verso la punta). Foglie lunghe 1-2(-3) cm, larghe 1,5-2 volte la larghezza, acuminate, densamente grigio-tomentose sotto e con venature profonde. Fiori raggruppati in (1-)3-7, petali eretti. Stami 15-20. Stili 3-5. Calice e pedicello fruttifero densamente tomentosi. Frutti lunghi 5-8 mm, sferici, rosso chiaro.
- ***Cotoneaster divaricatus* Rehder & E. H. Wilson**, cotognastro divaricato, specie neofita: arbusto eretto, che raggiunge i 2 m di altezza. Giovani rami densamente ricoperti da peli appressati e rivolti in avanti. Foglie ellittiche, caduche, lunghe di solito 1-3 cm, +/- lucide sopra, glabre o scarsamente pelose sotto. Fiori raggruppati in 2-5, rosa chiaro, con petali eretti e conniventi, 10-15 stami e di solito 2 stili. Frutti lunghi 8-12 mm, rosso vivo, oblunghi, con due noccioli.
- ***Cotoneaster salicifolius* Franch.**, cotognastro salicino, specie neofita: arbusto che raggiunge i 2 m di altezza o strisciante e che ricopre il suolo. Foglie lanceolate, rugose-reticolate, sempreverdi, generalmente lunghe 3-10 cm, con venature profonde, lucide sopra, tomentose sotto. Fiori raggruppati in 8-50 in corimbi. Petali distanziati, bianchi. Stili 2-4 (-5). Frutti subsferici, lunghi 4.5 mm, rosso vivo, con 2-3 (-5) noccioli.

## Riproduzione e biologia

Il potenziale d'espansione del cotognastro orizzontale è elevato grazie all'efficacia delle sue varie modalità riproduttive (sessuale e vegetativa).

### Riproduzione sessuale:

- Il cotognastro orizzontale produce frutti a partire dal terzo anno (Piqueray et al. 2008). Produce centinaia o anche **migliaia di semi** per impollinazione incrociata o apomissia (CABI, 2019). Sono dispersi da **uccelli** (merli e tordi) che sono attratti dai frutti (Piqueray et al. 2008; Halford et al. 2010). Possono essere dispersi su lunghe distanze (diversi chilometri) dopo essere passati nello stomaco degli animali e dare origine a nuovi focolai (Dickoré & Kasperek, 2010; Piqueray et al. 2019);
- Il **tasso di germinazione** è più o meno elevato a seconda del tipo di suolo e dalle condizioni di soleggiamento (circa 30% in coltura; Massoz, 2009). La **vitalità** dei semi è di circa 5 anni (Pilkington, 2019).

### Riproduzione vegetativa:

- I **fusti striscianti** (stoloni) possono radicare nuovamente a contatto con il suolo (**margotta**) e dare origine a nuovi arbusti indipendenti, formando arbusti estremamente densi che ricoprono completamente il suolo (Piqueray et al. 2009; Halford et al. 2010). Una volta che la specie si è insediata, i fusti striscianti si ancorano nel terreno, strisciando verso l'alto, formando un denso tappeto tra le rocce. A livello del suolo, diventa molto complicato agire e controllare l'intera rete di stoloni e polloni (Piqueray et al. 2008; Piqueray et al. 2009; Halford et al. 2010).

## Ecologia e distribuzione

### Habitat (nell'areale d'origine / in Svizzera)

In Cina, la specie si trova fino a 3500 m di altitudine, su **pendii rocciosi e secchi** (Dickoré & Kasperek, 2010; CABI, 2019). Il cotognastro orizzontale non tollera l'ombra. Approfitta delle radure nei boschi e delle pietraie per insediarsi.

4

In Europa, la specie adotta lo stesso comportamento. Il cotognastro orizzontale è **termofilo e xerofilo**, e colonizza ambienti da neutri a calcarei (Massoz, 2009; Piqueray et al. 2008; Piqueray et al. 2009). Predilige anche i pendii rocciosi (fino a 1000 m di altitudine), che sono ben soleggiati e ben drenati. Anche gli spazi abbandonati, come le cave e le aree urbane (muri, binari ferroviari) sono colonizzati rapidamente. Oggi la specie è ampiamente naturalizzata nei Paesi europei, in particolare in Gran Bretagna (Collings et al. 2019; Pilkington, 2019), Francia (Conservatoire botanique national de Franche-Comté, 2018), Belgio (Piqueray et al. 2008; Piqueray et al. 2009; Halford et al. 2010) e Paesi Bassi (Boer, 2014), dove si naturalizza in prati calcarei e dune costiere. In Svizzera, la specie si trova in ambienti **ben soleggiati**, soprattutto sul piano collinare (boschi decidui misti di querce). Si insedia nei **prati e pascoli secchi**, in particolare nei **margini boschivi termofili**.

### Distribuzione originaria / al di fuori della distribuzione originaria / prima apparizione in Europa

Originaria dell'**Asia** (principalmente dalla Cina, ad esempio le province di Sichuan e Gansu; Fryer & Hylmö, 2009), la specie si può trovare da Taiwan fino al Tibet e al Nepal (CABI, 2019; Flora of China, 2022). Tuttavia, la complicata tassonomia all'interno del gruppo (Dickoré & Kasperek, 2010) e la sua coltivazione (presenza di ibridi e cultivar), rendono difficile la ricerca del suo areale d'origine. In tutto il mondo e in Europa (in **Gran Bretagna**), la specie è stata introdotta già dalla fine del **19° secolo** come pianta ornamentale (Pilkington, 2019). In Svizzera, è oggi molto popolare nelle **siepi basse** e come **copertura del suolo**, così come rinforzo e supporto dei **pendii**.

### In Svizzera: portale d'entrata e vie di dispersione

L'uso del cotognastro orizzontale come **pianta ornamentale** è il portale d'entrata in Svizzera, così come per altri cotognastri spontanei e/o insediati. Sono presenti in tutte le regioni svizzere (Banca dati Info Flora, 2021), utilizzati in siepi basse o come copertura del suolo. Si trovano naturalizzati soprattutto attraverso la dispersione dei semi da **individui coltivati** (Piqueray et al. 2008), l'assenza di gestione di questi ultimi e i **depositi illegali di rifiuti vegetali**.

## Espansione e impatti

### Espansione legata alle attività umane

L'uomo promuove la diffusione spontanea del cotognastro orizzontale attraverso determinate attività:

- **Arbusto ornamentale:** è molto apprezzato in parchi e giardini per le sue qualità ornamentali, si diffonde spontaneamente in natura (frutti e fusti striscianti);
- **Altre fonti di diffusione:** depositi illegali di scarti del giardino in natura (semi maturi e frammenti di fusto).

### Impatti sulla biodiversità

Il cotognastro orizzontale può formare localmente **grandi popolamenti densi** e impenetrabili in habitat di grande valore ecologico, come segnalato in Belgio (Piqueray et al. 2008; Piqueray et al. 2009; Halford et al. 2010), Paesi Bassi (Boer, 2014), Gran Bretagna (Pilkington, 2019) e Francia (Conservatoire botanique national de Franche-Comté, 2018).

Una diminuzione del 30% della ricchezza delle specie è stata osservata in habitat protetti in Belgio (Piqueray et al. 2008; Piqueray et al. 2009). Le sue radici e stoloni si ancorano nel suolo, formando un denso tappeto tra le rocce. Colonizza ambienti già fragili come i **prati calcarei** (Massoz, 2009; Piqueray et al. 2008; Piqueray et al. 2009) e si sviluppa soprattutto nei margini boschivi termofili (prati e pascoli secchi), dove contribuisce alla **chiusura dell'habitat** (Laurent Juillerat, comm. pers. 2021). A causa del suo fogliame semi-sempreverde in condizioni ottimali (Halford et al. 2010; Conservatoire botanique national de Franche-Comté, 2018), i popolamenti densi possono alterare la composizione del suolo e le condizioni di luce (ad esempio aumentando la copertura dei muschi; Piqueray et al. 2019). La sua spessa lettiera di foglie coriacee potrebbe impedire l'insediamento di piantine e la crescita delle specie indigene.

### Impatti sulla salute

I frutti sono tossici se consumati dall'uomo (CABI, 2019). Sono stati segnalati anche casi di dermatiti da contatto (Weller, 1996; Rakvit et al. 2019).

### Impatti sull'economia

Le infrastrutture possono essere danneggiate perché il cotognastro orizzontale è in grado di radicare nelle fessure facilitando la colonizzazione degli ambienti urbani:

- **Malattie:** quali vettori della malattia del fuoco batterico, i cotognastri esotici potrebbero anche causare dei problemi alle colture (alberi da frutta);
- **Costi supplementari:** la presenza della specie in aree verdi, in particolare nei parchi alberati, genera costi di gestione e manutenzione aggiuntivi dovuti a interventi più complessi (smaltimento dei rifiuti vegetali);
- **Minaccia al ringiovanimento delle foreste:** invadendo le radure forestali, genera costi aggiuntivi per la manutenzione delle piantagioni e la rigenerazione naturale delle foreste.

## Lotta

Gli obiettivi di controllo (eradicazione, stabilizzazione o diminuzione, monitoraggio) dovrebbero essere definiti tenendo conto di questioni prioritarie come i rischi d'impatto sulla biodiversità.

### Precauzioni da prendere

Le persone inclini alle dermatiti non dovrebbero essere coinvolte.

### Misure preventive

La specie è molto apprezzata, soprattutto tra i giardinieri amatoriali. È importante che le misure siano applicate nell'interesse di tutti, e in particolare:

- **Smaltire correttamente** le infiorescenze e il materiale tagliato. Piccole quantità possono essere incenerite con i rifiuti domestici, quantità maggiori possono essere eliminate in un impianto di compostaggio professionale. Evitare lo smaltimento con il compostaggio domestico.
- **Evitare l'acquisto** di specie esotiche di cotognastri e preferire specie indigene per i giardini.

## Metodi di lotta

La scelta di un metodo dipende dalla base giuridica (lotta chimica o meccanica), dalla velocità di successo necessaria (a più o meno corto termine), dalla fattibilità (superficie e densità della popolazione, accesso), dalle risorse finanziarie (finanziamenti, materiale) e dal tempo a disposizione (stagione, possibilità di ripetere l'intervento).

Il cotognastro orizzontale produce frutti dopo 3 anni dalla germinazione. Il numero di propaguli prodotti può quindi essere controllato efficacemente con tagli annuali. Tuttavia, il controllo meccanico (sradicamento e taglio) del cotognastro orizzontale è spesso molto difficile a causa della sua elevata capacità a formare rigetti dai ceppi e dei suoi fusti striscianti (stoloni) e sotterranei (polloni) che si ancorano nel suolo (Piqueray et al. 2009; Conservatoire botanique national de Franche-Comté, 2018). Gli habitat in cui si trova sono spesso fragili (come i prati secchi calcarei). Un monitoraggio di diversi anni è necessario per controllare la banca di semi nel suolo (5 anni). Quando l'ambiente lo permette, si dovrebbe quindi favorire una strategia di gestione integrata, soprattutto con strategie di ombreggiamento.

### Giovani piante e ricacci (< 1 anno): eradicazione meccanica

- **Eliminare 1 volta/anno** (da marzo ad agosto) con il più possibile di radici, poiché la capacità di rigenerazione dai frammenti è molto elevata. Controllare a novembre dello stesso anno. Ripetere per 2 anni. Controllare ancora l'anno seguente a quello dell'ultimo intervento.

### Arbusti: eradicazione meccanica

È indispensabile intervenire prima della fioritura e la fruttificazione per evitare il rischio di disperdere i semi:

- **Rimuovere il ceppo** (prima del mese di aprile) con il più possibile di radici e fusti rampicanti, poiché la capacità di rigenerazione da frammenti è elevata. Ripetere per 2 anni. Controllare ancora l'anno seguente a quello dell'ultimo intervento.
- **Taglio e sfalcio dei ricacci 5-6 volte/anno** (primo taglio prima del mese di aprile) il più vicino possibile al suolo per esaurire le risorse. Un monitoraggio e trattamenti continui sono necessari **per diversi anni** (5 anni) per esaurire le risorse sotterranee e controllare le giovani piante che germinano dalla banca di semi nel suolo. Controllare a ottobre dello stesso anno. Controllare ancora l'anno seguente a quello dell'ultimo intervento.

### Lotta meccanica combinata a lotta chimica

Attenzione: l'impiego di erbicidi è disciplinato dalle disposizioni legali (ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici, ORRPChim).

- L'erbicida consigliato per le piante legnose è il Garlon (Triclopyr);
- **Piante giovani e arbusti:** tagliare le piante e con un pennello applicare sulla superficie appena tagliata il Garlon non diluito. Un monitoraggio e trattamenti continui sono necessari per diversi anni (5 anni) per esaurire le risorse sotterranee e controllare le giovani piante che germinano a partire dalla banca di semi nel suolo;
- È meglio farsi consigliare da specialisti o dalle autorità locali, soprattutto quando si tratta di trovare la soluzione giusta in caso di focolai di grandi dimensioni;
- **Controlli:** in particolare le superfici appena recuperate possono venire colonizzate rapidamente da una o più neofite invasive. Per questo motivo è importante rinverdire (alberi con un'elevata capacità di copertura e **ombreggiamento**) dopo ogni intervento, come anche pianificare un monitoraggio e, se necessario, ripetere gli interventi.

### Eliminazione degli scarti vegetali

Eliminare gli scarti vegetali (infiorescenze, frutti, fusti e radici) avendo cura di evitare qualsiasi dispersione durante il trasporto, lo stoccaggio e lo smaltimento. L'eliminazione deve essere adattata alla situazione e al materiale (smaltimento solo in impianti professionali di compostaggio e di fermentazione, o incenerimento dei rifiuti, IN NESSUN CASO nel compostaggio in giardino).

## Segnalare le stazioni

L'espansione del cotognastro orizzontale e i danni causati sono informazioni essenziali che è importante trasmettere.

Per la segnalazione è possibile utilizzare i seguenti strumenti di Info Flora:

il Taccuino in linea <https://www.infoflora.ch/it/partecipare/mie-osservazioni/taccuino-neofite.html>

o l'applicazione <https://www.infoflora.ch/it/partecipare/mie-osservazioni/app/invasivapp.html>.

## Ulteriori informazioni

### Link utili

- **Info Flora** Il centro nazionale dei dati e delle informazioni sulla flora svizzera, **Neofite invasive**: <https://www.infoflora.ch/it/neofite.html>
- **Cercle Exotique** (CE) Piattaforma di esperti cantonali in neobiota (gruppi di lavoro, schede riguardanti la lotta e la gestione, ecc.) <https://www.kvu.ch/it/gruppi-di-lavoro?id=138>

## Pubblicazioni disponibili online

- **Boer E.**, 2014. Risk assessment *Cotoneaster*. Naturalis Biodiversity Center. Netherlands. 19 p.
- **CABI**, 2019. Datasheet report for *Cotoneaster horizontalis*. CABI - Invasive Species Compendium. 29 p. <https://www.cabi.org/isc/datasheet/16870>
- **Collings M., Palmer V. & N. Morris**, 2019. Factsheet Wall *Cotoneaster*. GB non-native species secretariat. 2 p. <http://www.cinng.org.uk/wp-content/uploads/2019/10/Wall-Cotoneaster-Final.pdf>
- **Conservatoire botanique national de Franche-Comté**, 2018. La flore invasive en Franche Comté : Les cotonéasters ornementaux. Direction régionale de l'environnement de Franche-Comté. 2 p. [http://cbnfc-ori.org/sites/cbnfc-ori.org/files/documentaton/files/225\\_fiche-cotoneaster\\_2018\\_web.pdf](http://cbnfc-ori.org/sites/cbnfc-ori.org/files/documentaton/files/225_fiche-cotoneaster_2018_web.pdf)
- **Dickoré W. B. & G. Kasperek**, 2010. Species of *Cotoneaster* (Rosaceae, Maloideae) indigenous to, naturalising or commonly cultivated in Central Europe. Willdenowia, 40: 13-46.
- **Flora of China**, 2022. *Cotoneaster horizontalis* Decaisne. Access online (2022-02-25) : [http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora\\_id=2&taxon\\_id=200010747](http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=200010747)
- **Fryer J. & B. Hylmöö**, 2009. Cotoneasters: A Comprehensive Guide to Shrubs for Flowers, Fruit, and Foliage. Timber Press. 344 p.
- **Halford M., Frisson G., Delbart E. & G. Mahy**, 2010. Le cotonéaster horizontal. Université de Liège. Unité Biodiversité et Paysage (GxABT). Cellule d'appui à la gestion des plantes invasives. 6 p. <https://orbi.uliege.be/handle/2268/103661>
- **Massoz A.**, 2009. Etude de la capacité de germination de *Cotoneaster horizontalis*, espèce exotique naturalisée, et de ses impacts sur les pollinisateurs de la flore native des pelouses calcaires. Travail de fin d'étude de Master Bioingénieur.
- **Pilkington S.** 2019. Factsheet Wall *Cotoneaster*, *Cotoneaster horizontalis*. GB non-native species secretariat. <http://www.nonnativespecies.org/factsheet/factsheet.cfm?speciesId=964>
- **Piqueray J., Halford M., Massoz A., Mahy G. & S. Vanderhoeven**, 2009. Le *Cotoneaster* horizontal sur pelouses calcicoles: de l'ornement à la gestion. Parcs et réserves, 64: 23-26. <https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/35002/1/P%26R%2064-4%20-%205-Piqueray.pdf>
- **Piqueray J., Mahy G. & S. Vanderhoeven**, 2008. Naturalization and impact of a horticultural species, *Cotoneaster horizontalis* (Rosaceae) in biodiversity hotspots in Belgium. Belgian Journal of Botany, 141: 113-124. [https://www.jstor.org/stable/pdf/20794659.pdf?casa\\_token=Cbf7S6P-upgAAAAA:4aC5ere-hl-evhBLJz3J16TotRBg43fjeOOGmm\\_SK85i5fzPzeSW8fDImw\\_kcg2tslLgIblzjqvARVjXur5qsoHDvvcceRhTOxrPiGCaluCUBvFNw](https://www.jstor.org/stable/pdf/20794659.pdf?casa_token=Cbf7S6P-upgAAAAA:4aC5ere-hl-evhBLJz3J16TotRBg43fjeOOGmm_SK85i5fzPzeSW8fDImw_kcg2tslLgIblzjqvARVjXur5qsoHDvvcceRhTOxrPiGCaluCUBvFNw)
- **Rakvit P., Green C. M. & R. M. R. Hearn**, 2013. Allergic contact dermatitis to *Cotoneaster* species. Contact dermatitis, 68: 117-128.
- **Verloove F.**, 2013. The genus *Cotoneaster* (Rosaceae): a preliminary overview of the species recorded from the wild in Belgium. Dumortiera, 103: 3-29.
- **Weller R. & A. Ormerod**, 1996. Contact dermatitis from *Cotoneaster*. Contact Dermatitis, 34: 433-434.

### Citare la scheda d'informazione

Info Flora (2022) *Cotoneaster horizontalis* Decne. (Rosaceae) Factsheet. URL:

[https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neofite/inva\\_coto\\_hor\\_i.pdf](https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neofite/inva_coto_hor_i.pdf)

Con il sostegno dell'UFAM