

Botanic Gardens Conservation International
*Le plus grand réseau de conservation des
plantes au monde*



Module 2 : Établissement de priorités et évaluation préalable au collectage





BGCI

Plants for the Planet

- Pourquoi planifier
- Établissement de priorités
- Prospection
- Quoi, où, quand, comment
- Quantité
- Qualité



Pourquoi planifier ?

Soyez au bon endroit au bon moment et effectuez le collectage rapidement et efficacement.

Particulièrement important lorsque le collectage s'opère :



- dans des forêts naturelles plurispécifiques et inaccessibles
- sur différentes sources et sur des espèces très répandues
- dans plusieurs pays présentant des réglementations différentes

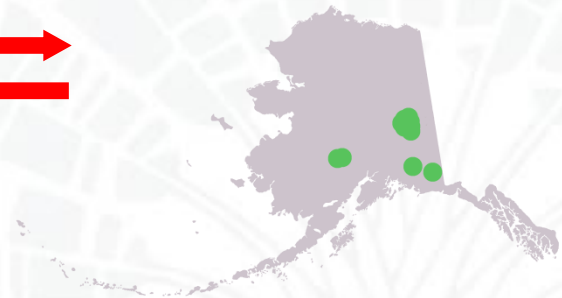
Établissement de priorités

Choisissez les espèces
à prélever, puis
cherchez un lieu.



ou

Choisissez les sites
et identifiez les
espèces à
prélever.



Établissement de priorités



BGCI

Plants for the Planet

L'identification d'espèces comme étant prioritaires dépend des objectifs nationaux et institutionnels.

p. ex.

Le projet de la Banque de semences du millénaire

Les trois E :

Espèce menacée d'Extinction :

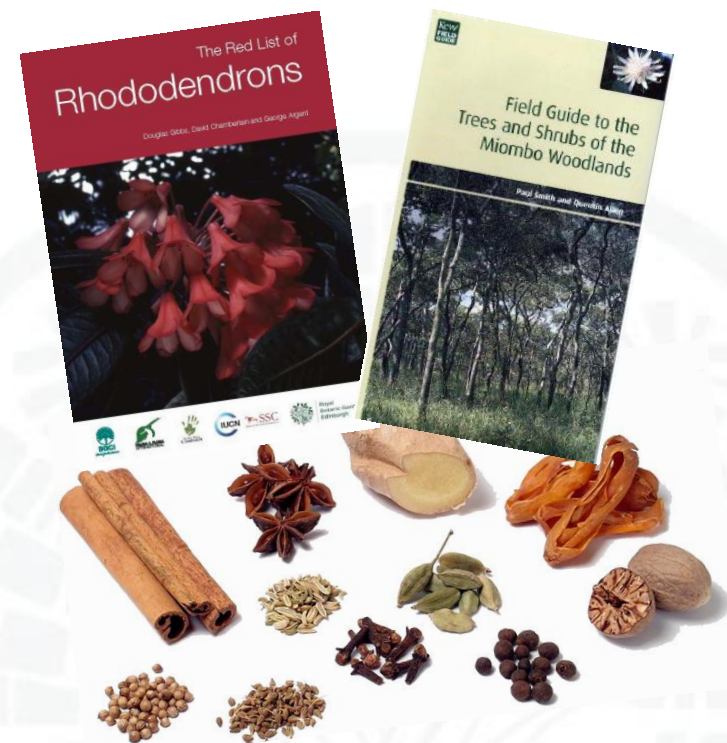
Espèces ou habitats En danger critique d'extinction, Menacés d'extinction ou

Vulnérables **Espèce Endémique :**

Espèce indigène d'une zone, et n'étant ni introduite ni une adventice

pantropicale **Espèce Économique :**

Espèce appréciée/utilisée par l'homme



Établissement de priorités



BGCI

Plants for the Planet

D'autres critères pour l'établissement de priorités peuvent comprendre :

- Semences orthodoxes : restent viables après séchage et congélation
- Espèces nécessaires à la recherche
- Semences rares : non encore mises en banque de semences ou difficilement disponibles

Where am I? > Home > Kew Databases > Seed Information Database

Seed Information Database — SID

(release 7.1, May 2008)

SID is a compilation of seed biological trait data from the MSBP's own collections and from other published and unpublished sources. Its primary purpose is as an internal source of a variety of seed biological information; for use in large scale analysis and decision support for seed conservation operations.

[Citing SID](#)

Search the Seed Information Database	
APG Clade	
APG Order	
Family	
Genus	
Species	
Storage Behaviour	Orthodox

Only find records with data on:

☐ Storage Behaviour	☐ Weight	☐ Dispersal	☐ Germination
☐ Oil Content	☐ Protein Content	☐ Morphology	☐ Salt Tolerance

Seed Information Database

What's new in SID release 7.1?

About the database

Current Modules

- ▶ Storage Behaviour
- ▶ Seed Weights
- ▶ Seed Dispersal
- ▶ Germination
- ▶ Seed Oil Content
- ▶ Seed Protein Content
- ▶ Plant Life-form
- ▶ Seed Morphology (incl. images)
- ▶ Salt Tolerance
- ▶ Seed Viability Constants

Tips for searching the database

Search the Database

Citing the Database

Coming Soon

Useful Links

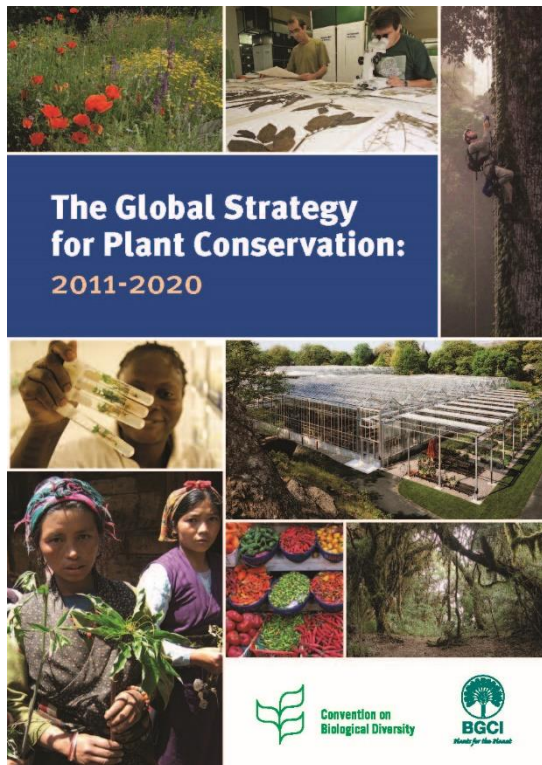
Feedback

Potential Collaborations

<http://data.kew.org/sid/>

Objectif 8 de la SMCP :

« Au moins 75 % des espèces végétales menacées sont conservées dans des collections *ex situ*, de préférence dans leur pays d'origine, et au moins 20 % de ces espèces sont disponibles pour être utilisées dans des programmes de régénération et de restauration. »



Établissement de priorités



GLOBAL
SEED
CONSERVATION
CHALLENGE

Plus de 400 jardins botaniques participent à la mise en banque de semences. Le DMCS permettra d'accroître la contribution de la communauté des jardins botaniques à l'Objectif 8 de la SMCP, grâce à des formations, à l'établissement de priorités, à des prix et au partage des connaissances.

<https://www.bgci.org/plant-conservation/seedconservation/>

Établissement de priorités

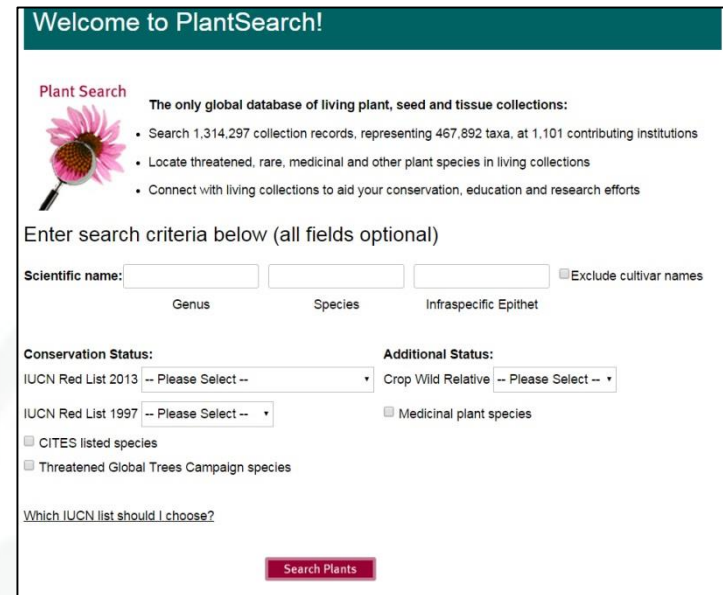
Le partage des données permet d'établir des priorités quant au collectage de semences

p. ex.

PlantSearch

- **Base de données mondiale** des espèces végétales dans les jardins botaniques et les organisations semblables, incluant des données de niveau taxonomique sur les collections des banques de semences.
- Utilisée pour mesurer les avancées vers l'**Objectif 8 de la SMCP**

https://www.bgci.org/plant_search.php



The screenshot shows the PlantSearch website interface. At the top, it says "Welcome to PlantSearch!". Below this, there's a "Plant Search" section with a magnifying glass icon over a pink flower. Text describes it as "The only global database of living plant, seed and tissue collections:" and lists three bullet points: "Search 1,314,297 collection records, representing 467,892 taxa, at 1,101 contributing institutions", "Locate threatened, rare, medicinal and other plant species in living collections", and "Connect with living collections to aid your conservation, education and research efforts". Below this is a section "Enter search criteria below (all fields optional)". It contains a "Scientific name:" field with three sub-fields: "Genus", "Species", and "Intraspecific Epithet". There's a checkbox "Exclude cultivar names". Below that are "Conservation Status:" and "Additional Status:" sections. "Conservation Status:" has two dropdown menus: "IUCN Red List 2013 -- Please Select --" and "IUCN Red List 1997 -- Please Select --". "Additional Status:" has two checkboxes: "Crop Wild Relative -- Please Select --" and "Medicinal plant species". There are also checkboxes for "CITES listed species" and "Threatened Global Trees Campaign species". At the bottom, it asks "Which IUCN list should I choose?" and has a "Search Plants" button.

Prospection

L'espèce cible

- De quoi s'agit-il ?

Menacée	Utile	Endémique
		

- Où pouvez-vous la trouver ?

Désert	Bord de route	Forêt
		

- Quand produit-elle des fruits ? Printemps, été, automne

Printemps	Été	Automne
		

Pouvez-vous l'identifier ?



Ressources

- Nomenclature - Plant List, Tropicos, IPNI
- Lieu : UICN, Listes rouges, GBIF, listes de contrôle, spécimens des herbiers
- Phénologie : Spécimens des herbiers, Pep725
- Identification : Monographies, flores, Biodiversity Heritage Library, spécimens des herbiers
- État de conservation : Liste rouge de l'UICN, Listes rouges nationales

De quoi s'agit-il ?

L'espèce cible – *Echinopsis albispinosa* K.Schum.



The Plant List → *Echinopsis albispinosa* K.Schum.

★★ *Echinopsis albispinosa* K.Schum. is a synonym of *Echinopsis tubiflora* (Pfeiff.) Zucc. ex A.Dietr.

This name is a synonym of *Echinopsis tubiflora* (Pfeiff.) Zucc. ex A.Dietr..

The record derives from WCSP (in review) (data supplied on 2012-03-23) which reports it as a synonym with original publication details: *Monatsschr. Kakteenk.* 13: 154 1903.

★★ *Echinopsis tubiflora* (Pfeiff.) Zucc. ex A.Dietr. is an accepted name

This name is the accepted name of a species in the genus *Echinopsis* (family *Cactaceae*).

Synonyme : Nom différent pour la même espèce

Informations sous le nom **admis**

Echinopsis albispinosa



Menacée



Echinopsis tubiflora (Pfeiff.) Zucc.

Categoría PlanEAR:	4
Familia:	Cactaceae
Sinónimos:	--
UICN 2008:	--
Actualización:	2008
Observaciones:	Crece entre 500-1000 m s. m. (Kiesling, 1999).
Provincias:	Salta, Tucumán
Países:	Argentina
Expertos:	--
Bibliografía:	- Backeberg, C. 1959. Die Cactaceae 2: 639-1360. - Kiesling, R. 1999. Cactaceae, en F. O. Zuloaga & O. Morrone (eds.), Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina. II. Dicotyledoneae. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 74: St. Louis.

Endémique

Où pouvez-vous la trouver ?



BGCI

Plants for the Planet

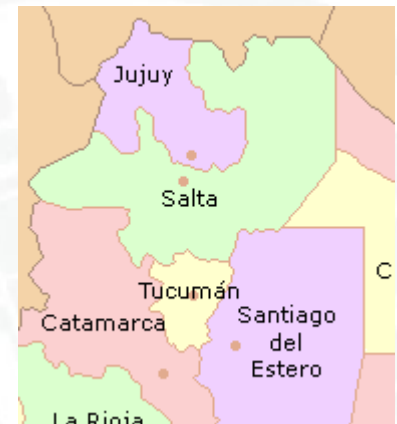
L'espèce cible – *Echinopsis albispinosa* K.Schum.

Echinopsis albispinosa

NOT EVALUATED	DATA DEFICIENT	LEAST CONCERN	NEAR THREATENED	< VULNERABLE >	ENDANGERED	CRITICALLY ENDANGERED	EXTINCT IN THE WILD	EXTINCT
NE	DD	LC	NT	VU	EN	CR	EW	EX

Range Description:	This species is endemic to Argentina, where it occurs in Salta and Tucumán (Hunt et al. 2006). It grows at elevations of 750 to 1,600 m asl.
Countries:	Native: Argentina (Salta, Tucumán)
Range Map:	Click here to open the map viewer and explore range.
Conservation Actions:	The species may occur within <u>Parque Provincial Quebrada de las Conchas</u> .

Lieu
Informations
complémentaires
Altitude



Quand produit-elle des fruits ?

L'espèce cible – *Echinopsis albispinosa* K.Schum. Spécimen d'herbier, flores

En fleur
Date du
prélèvement



Echinopsis tubiflora (Pfeiff.) Zucc. ex A.Dietr.

Contributor:
[N. Goodall](#) (collector); [C. Tirel](#) (collector)

Geographic coverage:
Argentina; Prov. Corrientes; Dept. Paso de los Libres Route 23, coté est du Rio Mirinay. Argentina, América do Sul

Date:
1973-11-4 (gathering)

Type:
[Preserved Specimen](#)

Identifier:
MNHN - P - P04596230

Relation:
[http://www.biodiversitylibrary.org/name/Echinopsis_tubiflora_\(Pfeiff%24\)_Zucc%24_ex_A%24Dietr%24; http://rs.tdwg.org/dwc/dwctype/PreservedSpecimen](http://www.biodiversitylibrary.org/name/Echinopsis_tubiflora_(Pfeiff%24)_Zucc%24_ex_A%24Dietr%24;http://rs.tdwg.org/dwc/dwctype/PreservedSpecimen)

Source:
MNHN - Collection of herbarium specimens

Data provider:
[Muséum national d'Histoire naturelle](#)

Provider:
[OpenUp!](#)

Providing country:
France

Other items you may be interested in:

View item at
[Muséum national d'Histoire naturelle](#)

Share

Cite on Wikipedia

Translate details

Select language

Powered by Microsoft® Translator

Pouvez-vous identifier l'espèce ?



BGCI

Plants for the Planet

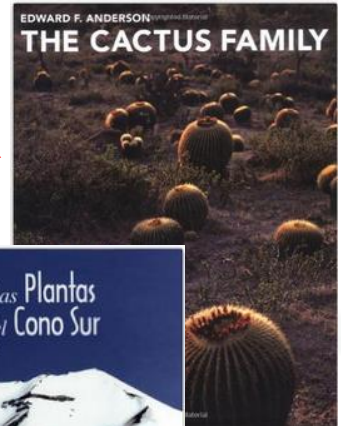


Browse by: Title Author Date Collection Contributor Echinopsis tubiflora

Bibliography for Echinopsis tubiflora by Page View in PDF View Name Sources Download CSV Download BibTeX Download EndNote

Title #	Authors	Volume	Date	Page #	View
Abhandlungen der Königlich Akademie de	Deutsche Akademie der Wissenschaften zu F	1899-1900	1899-1900	Page 52	
Anales del Museo Nacional de Buenos Aires	Museo Nacional de Buenos Aires	ser. 3: 4 (1905)	1905	Page 486	
Anales del Museo Nacional de Montevideo	Museo Nacional de Montevideo	v. 5: 1-2 (Flora Uruguaya)	1901	Page 252	
Beihfte zum botanischen Centralblatt		Bd. 13 1902	1891-1902	Page 168	
Belgique horticole	Morren, Charles Morren, Edouard	t. 16 (1866)	1866	Page 132	
The Book of gardening: a handbook of horti	Abbott, J. M. Drury, William D.	(go to volume)	1900	(go to page)	
Botanisches Zentralblatt: referierendes Org	Association internationale des botanistes. Botanischer Verein, Munich. Botaniska sällskapet, Stockholm. Deutsche Botanische Gesellschaft.	jahrg. 29, bd. 108 (1908)	1908	Page 135	
Botanisches Zentralblatt: referierendes Org	Association internationale des botanistes. Botanischer Verein, Munich. Botaniska sällskapet, Stockholm. Deutsche Botanische Gesellschaft.	jahrg. 34, bd. 123 (1913)	1913	Page 595	
Botanisches Zentralblatt: referierendes Org	Association internationale des botanistes. Botanischer Verein, Munich. Botaniska sällskapet, Stockholm. Deutsche Botanische Gesellschaft.	jahrg. 40, bd. 141 (1919)	1919	Page 202	
The Bradley bibliography: a guide to the lite	Rehder, Alfred Sargent, Charles Sprague	v. 3	1911-18	Page 622	
Bulletin of the Torrey Botanical Club	Torrey Botanical Club	v. 41 (1914)	41	Page 345	
The Cactaceae : descriptions and illustration	Britton, Nathaniel Lord, Rose, J. N.	v. 3	1922	Page v	
The Cactaceae : descriptions and illustration	Britton, Nathaniel Lord, Rose, J. N.	v. 3	1922	Page 61	
The Cactaceae : descriptions and illustration	Britton, Nathaniel Lord, Rose, J. N.	v. 3	1922	Page 65	
The Cactaceae : descriptions and illustration	Britton, Nathaniel Lord, Rose, J. N.	v. 3	1922	Page 67	

Description de l'espèce



9. *Echinopsis turbinata* Zuccarini in Pfeiffer and Otto, Abbild. Besch. Cact. 1: under pl. 4. 1839.
Cereus turbinatus Pfeiffer, Allg. Gartenz. 3: 314. 1835.
Echinomastanthus turbinatus Lemaire, Cact. Gen. Nov. Sp. 84. 1839.
Echinomastanthus turbinatus pictus Monville in Lemaire, Cact. Gen. Nov. Sp. 84. 1839.
Echinopsis gemmata Schumann in Martin, Fl. Bras. 4: 231. 1899.

Simple or somewhat clustered, globose; ribs 13 or 14, broad at base, hardly undulate; spines several, 7 mm. long or less; flowers appearing from upper areoles, about 15 cm. long, with a strong odor of jasmine and citron; inner perianth segments white, acuminate; stamens and style shorter than the perianth-segments, but projecting beyond the throat; scales on tube and ovary small, woolly in their axils.

Type locality: Not cited.

Distribution: Province of Entre Rios, Argentina.

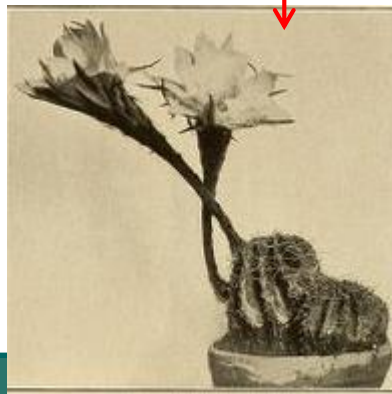
Cereus fuscus and *Echinocactus turbinatus* (Pfeiffer, Enum. Cact. 72. 1837), as synonyms for *Cereus turbinatus*, doubtless belong here.

Echinocactus gemmatus Link and Otto (Verh. Ver. Beförd. Gartenb. 6: 431. 1830), only a name, is doubtless to be referred here, while *Cereus gemmatus* Otto (Allg. Gartenz. 3: 314. 1835, not Verh. Ver. Beförd. Gartenb. 6: 431. 1830, as cited by Schumann) was published as a synonym of *Cereus turbinatus*. For this reason we have substituted *Echinopsis turbinata* for *E. gemmata*, the name generally used for this plant.

Walpers refers to the following as an undescribed species: *Echinopsis picta* Walpers (Repert. Bot. 2: 324. 1843; *Echinomastanthus pictus* Lemaire, Cact. Gen. Nov. Sp. 84. 1839, fide Walpers, but in error), as synonym. This probably belongs here also. *Echinopsis turbinata picta* (Walpers, Repert. Bot. 2: 275. 1843) is only a listed name.

Of this relationship are the following: *Echinopsis schelhasii* Pfeiffer and Otto (Abbild. Beechr. Cact. 1: under pl. 4. 1839; *Echinomastanthus schelhasii* Lemaire, Cact. Gen. Nov. Sp. 84. 1839), *Cereus schelhasii* Pfeiffer (Allg. Gartenz. 3: 314. 1835), *Echinopsis schelhasii rosei* Rümpler (Fürster, Handb. Cact. ed. 2. 623. 1885), *Echinopsis gemmata schelhasii* (Schelle, Handb. Kakteenk. 113. 1907), *Echinopsis decaisneana* Walpers (Repert. Bot. 2: 324. 1843; *Echinomastanthus decaisneana* Lemaire, Cact. Gen. Nov. Sp. 84. 1839; *Echinocactus decaisnei* Steudel, Nom. ed. 2. 1: 536. 1840; *Echinopsis gemmata decaisneana* Schelle, Handb. Kakteenk. 113. 1907), *Echinopsis jamesiana* (Salm-Dyck, Cact. Hort. Dyck. 1849. 38. 1850) and *Echinopsis falcata* Rümpler (Fürster, Handb. Cact. ed. 2. 622. 1885).

* According to Walpers, but in error.



Pouvez-vous identifier l'espèce ?

- Essentiel - ne mélangez pas les espèces appartenant à un même genre.

Plusieurs épines →



Echinopsis tubiflora



← Aucune épine

Echinopsis subdenudatus

Pouvez-vous identifier la population ?

- Qu'est-ce qu'une population ?
 - un groupe d'individus capables de se croiser, qui occupent une zone géographique définie.
 - les populations ont un aspect différent selon les espèces.



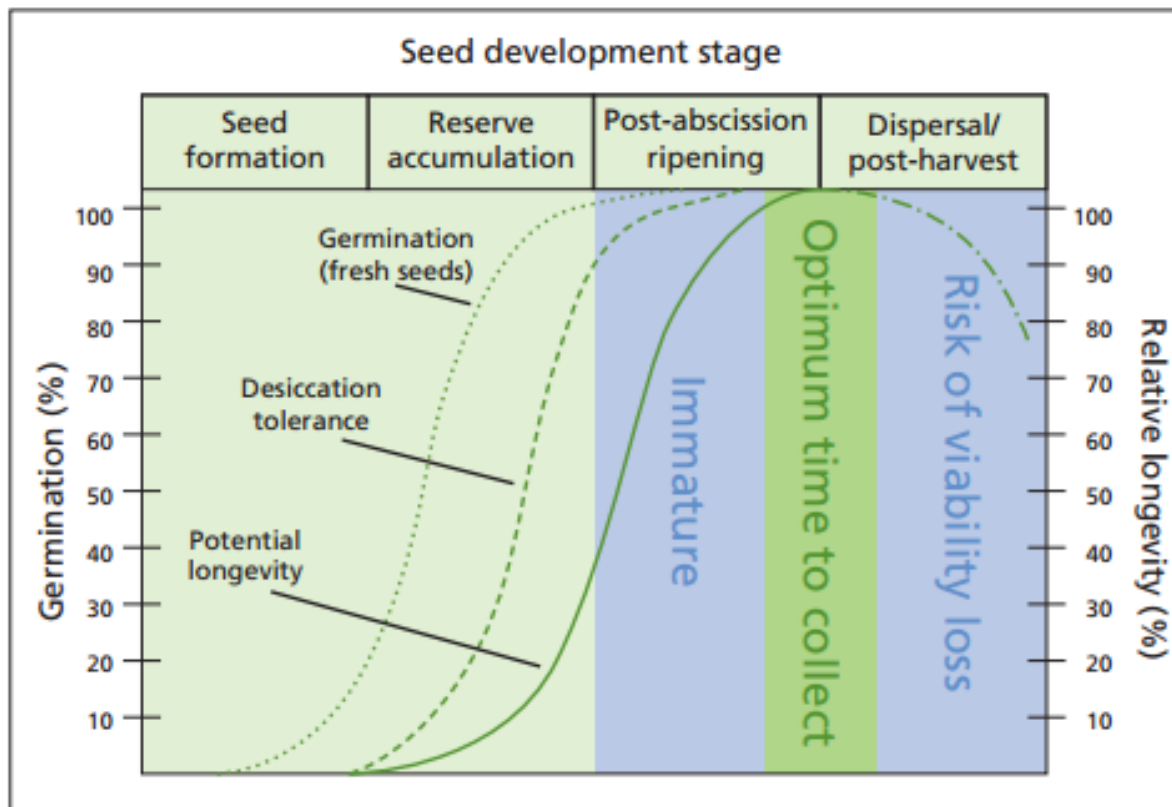
Qualité



BGCI

Plants for the Planet

Objectif : Prélever des semences saines. Prélevez les semences quand elles sont prêtes



© Copyright 2014, Board of Trustees RBG Kew

Qualité



BGCI

Plants for the Planet

Baie	Drupe	Fruit à pépins	Hespéridée	Pseudofruit	Follicule	Légumineuse	Samare
							

Fruit à coque	Akène	Cynorhodon	Utricule	Cypsèle	Capsule	Silique	Sycone	Légume lomentacé
								

La maturité de différents types de fruits se présente sous différentes formes

Qualité



BGCI

Plants for the Planet

Changements de couleur du fruit



Le fruit se fend



Certaines graines sont déjà dispersées



Fruits et graines durs et secs



Déterminer la qualité physique des graines

- Vides/abîmées par des insectes/immatures/difformes
- « Test de coupe »



Ouvrez ~ 10 graines provenant de plusieurs individus de la population assez distants

Si les graines sont petites, utilisez du ruban adhésif pour les tenir pendant la coupe.

Utilisez une loupe pour observer, si les graines sont petites

Votre objectif est de prélever des semences saines

Quantité

How much seed do you need?		
	ACTIVITY	SEED REQUIRED
Conservation	Base collection in case of... • loss of wild population or • need for regeneration of collection	500
Maintenance	Developing a germination protocol	100
	Viability monitoring over 200 years	650
Duplication	Seed stored and monitored at a second seed bank for safety reasons	1,150
Distribution	50-seed sample sent to users every second year for 200 years	5,000
Propagation & Restoration	Growing for display in botanic gardens & restoration	10,000
Total		>20,000

Plan de collectage

- Sur au moins 50 individus par population
- Autant de populations que possible
- Ne prélevez pas plus de 20 % des graines mûres disponibles le jour du collectage
- Idéalement >10-20 000 graines viables

Cherchez à prélever un grand échantillon

Liste de contrôle préalable au collectage



BGCI

Plants for the Planet

EXAMPLE OF A PRE-COLLECTION CHECKLIST (developed for a conservation and restoration project)

IDENTIFICATION				
Family		Locality (GPS or map co-ordinates)		
Genus				
Species		Date of Assessment		
POPULATION ASSESSMENT				
Taxon identified and apparently similar taxa distinguished	YES / NO			
Approximate area of population	x			(m ² , km ²)
Approx. number of accessible individual plants	1-10	11-50	51-100	101-1000 >1000
Evidence of disturbance/damage by herbicides, fire etc.	YES / NO			

ASSESSING READINESS OF POPULATION FOR SEED COLLECTION

Most frequently occurring phenological stage (please tick or give percentage)

Vegetative	
Reproductive	Flowering
	Immature seeds
	Around natural dispersal
	Post dispersal

Estimated number of individual plants at natural dispersal

PHYSICAL QUALITY

Cut-test 10-20 seeds: of the sample examined, indicate the most frequently occurring (please tick or give percentage)

Full seeds	
Empty seeds	
Infested seeds	
Immature seeds	

AVAILABILITY OF SEEDS

Average number of seeds per fruit/dispersal unit

Average number of fruits/dispersal units per individual plant

Is it possible to collect 5,000 - 10,000 healthy seeds around natural dispersal without taking more than 20% of the available seeds?

YES / NO

MONITORING

For populations NOT yet at natural dispersal, estimate suitable date to return and collect seeds

Fin du Module Deux (Établissement de priorités et évaluation préalable au collectage)

Et si vous tentiez le [questionnaire rapide ?](#)

**Ensuite, veuillez passer au Module Trois
[\(Collectage de semences\)](#)**



BGCI

Plants for the Planet

Relier les Gens • Partager les Connaissances • Sauvegarder les Plantes

Notre Mission consiste à mobiliser les jardins botaniques et à susciter la participation de partenaires quant à la protection de la diversité végétale pour le bien-être des personnes et de la planète

Descanso House, 199 Kew Road, Richmond, Surrey, TW9 3BW, Royaume-Uni

www.bgci.org

 [@bgci](https://twitter.com/bgci)