



Auteur : || Sibe ||
 Approuvé par : || ||

Version : || 01 ||
 du : || 9.9.2013 ||

Instruction pour le stockage de la semence de la Banque de gènes nationale (BGN)

Situation actuelle dans BGN

Céréales : 4 x 50 g par accession sont conservés dans la collection de base à -20°C, ainsi que 1 x 10 g pour les tests de germination et 1 x 250 g dans la collection active.
 Les semences de légumes ne se trouvent pas encore toutes dans la collection de base.

Cette instruction est une ligne directrice à appliquer à partir de 2014.

Standards FAO/IPGRI (1994)

Les Standards FAO/IPGRI pour les banques de gènes (1994) recommandent

- que **le taux initial de germination doit dépasser 85%** pour la plupart des semences et que la régénération doit être réalisée quand ce taux passe en dessous de 85% de sa valeur initiale.
- La régénération doit être réalisée quand le nombre de semences dans une collection de base tombe en dessous du nombre requis pour effectuer **au moins trois cycles de régénération**.

Le nombre de semences à emballer pour le stockage dépend de l'espèce et de la fréquence à laquelle des semences vont être prélevées pour le contrôle, la distribution ou la régénération.

Les standards pour les banques de gènes FAO/IPGRI (1994) indiquent que, pour un matériel qui présente une faible variation morphologique (accessions génétiquement homogènes), **le nombre de 3000 graines est acceptable**, mais qu'il est préférable que chaque accession soit représentée par 4000 graines. Pour du matériel montrant une grande variation morphologique (accessions génétiquement hétérogènes), une accession doit comprendre au moins 4000 semences.

Il faut aussi prévoir une certaine quantité **pour les tests de germinations**. Deux répliques de 50 ou 25 gaines selon la quantité disponible.

L'intervalle des contrôles dépend de l'espèce, de l'environnement de stockage (taux d'humidité des semences et température) et du taux de germination au début du stockage.

- Les standards pour les banques de gènes FAO/IPGRI (1994) recommandent **que le premier test de contrôle soit conduit au bout de dix ans**, pour des semences stockées dans des collections de base dans les meilleures conditions (-18°C) et ayant une viabilité initiale élevée (>90% de germination).
- Les semences d'espèces qui sont connues comme ayant une faible longévité, qui incluent la plupart des **espèces oléagineuses et les accessions avec une viabilité initiale relativement basse** (85-90% de germination) dans les collections de base, ainsi que les semences stockées dans les collections actives dans les meilleures conditions, doivent être **contrôlées pour leur viabilité tous les cinq ans**.

Tableau 1 : Intervalles suggérés pour contrôler le taux de germination de collections actives ou de base chez les semences oléagineuses et non oléagineuses (Standards FAO/IPGRI pour les banques de gènes, 1994).

Niveau actuel de germination (%)	Intervalle de contrôle (années)			
	Collection active (4-5°C)		Collection de base (-20°C)	
	Semences non oléagineuses	Semences oléagineuses	Semences non oléagineuses	Semences oléagineuses
<80	3	1	5	2
80-85	5	3	10	5
85-95	8	5	15	8
>95	12	8	20	12

Ne pas effacer :

Dernière(s) modification(s) mineure(s)

|| 23.9.2013 ||

Dernière modification majeure

|| ||



Auteur : || Sibe ||
 Approuvé par : || ||

Version : || 01 ||
 du : || 9.9.2013 ||

Tableau 2 : Quantité minimale de semences en graines ou en gramme par accession et par espèce pour une conservation dans la BGN

Abréviation :Méc. = Mécanisme de pollinisation ; aut. = autogame ; all. = allogame ; ent. = entomophiles ; an. = anémophiles ; princ. = principalement ; part. = partiellement ; mon = monoïque ; dio. = dioïque, prot. = protandre ; f.c. : fécondation croisée ; g = gramme ; auto-incomp. = auto-incompatible ; spor. = sporophytique ; gaméto. = gamétophytique

Pour un envoi dans la collection de sécurité à Svalbard, un échantillon de 50 g est à prévoir pour des accessions de céréales nouvellement intégrées dans la BGN et 1000 graines pour les autres cultures. Les duplicats des légumineuses sont stockés à Genève, au Jardin Botanique et (collection de sécurité ?).

			Quantité de semences : nombre de paquets de x graines par paquet					
			Collection de base (-20°C)			Collection active (+4°C)	Total environ (graines)	
Espèces	Comportement Pollinisation	Méc.	Conservation à long terme	Test de germination	Reserve multiplication	Conservation à moyen terme, Distribution, Test de germination		
Céréales								
Blé	aut.		4 x 1000	3 x 200	3 x 600	1 x 5000	11'000	
Orge	aut.		4 x 1000	3 x 200	3 x 600	1 x 5000	11'000	
Épeautre	aut.		4 x 1000	3 x 200	3 x 600	1 x 5000	11'000	
Amidonnier / Engrain	aut.		4 x 1000	3 x 200	3 x 600	1 x 5000	11'000	
Avoine	aut.		4 x 1000	3 x 200	3 x 600	1 x 5000	11'000	
Seigle	all., fortement auto-incomp. gamet.	an.	4 x 1000	3 x 200	3 x 600	1 x 5000	11'000	
Triticale	aut.	an.	4 x 1000	3 x 200	3 x 600	1 x 5000	11'000	
Crucifères								
Choux	all., auto-incomp. sporo.	ent.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000	
Choux fleur	princ. all., auto-incomp. sporo.	ent.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000	
Radis	all.	ent.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000	
Légumes-fruits								
Concombre	all., mon.	ent.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000	
Aubergine	part. aut., 48% all.	ent.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000	
Courge, Courgette	all., mon.	ent.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000	
Poivron, Piment	all.	ent.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000	
Tomate	aut.		3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000	
Artichaut	all.	ent.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000	
Légumes-feuille								

Ne pas effacer :

Dernière(s) modification(s) mineure(s)

|| 23.9.2013 ||

Dernière modification majeure

|| ||



Auteur : || Sibe ||
 Approuvé par : || ||

Version : || 01 ||
 du : || 9.9.2013 ||

Arroche	aut., mon.	ent.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000
Chicorée	all., fortement auto-incomp. sporo.	ent.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000
Epinard	all., dio.	an.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000
Laitue	princ. aut., 1 -6 % f.c.	ent.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000
Bette à côte	all., auto-incomp. gaméto.	an.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000
Cardon	all.	ent.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000
Mâche	aut., mais aussi all.	ent.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000
Légumes-racine							
Carotte	all., prot.	ent.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000
Céleri	all., prot.	ent.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000
Betteraves	all., auto-incomp. gaméto.	ent., an.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000
Chervis	all.	ent.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000
Panais	all., prot.	ent.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000
Fenouil	all.	ent.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000
Navet	all.	ent.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000
Allium							
Oignons, Échalote	all., prot.	ent.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000
Poireaux	all., prot.	ent.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000
Légumineuses							
Fève	all.	ent.	6 x 250	3 x 100	3 x 300	6 x 250	4500
Petit pois	princ. aut.		6 x 250	3 x 100	3 x 300	6 x 250	4500
Haricot	aut.		6 x 250	3 x 100	3 x 300	6 x 250	4500
Lentille	aut.		6 x 250	3 x 100	3 x 300	6 x 250	4500
Soja	aut.		6 x 250	3 x 100	3 x 300	6 x 250	4500
Plantes industrielles et autres							
Lin	princ. aut., jusqu'à 12% f.c.	ent.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000
Maïs	all., mon.	an.	6 x 250	3 x 100	3 x 300	6 x 250	4500
Sarasin	all., auto-incomp. heteromorphique	an.	4 x 1000	3 x 200	3 x 600	1 x 5000	11'000
Chanvre	all., dio.	an.	3 x 1000	3 x 100	3 x 120	3 x 1000	7'000

Références

FAO/IPGRI. 1994. Genebank standards. FAO and IPGRI, Rome, Italie.

Ne pas effacer :

Dernière(s) modification(s) mineure(s)

|| 23.9.2013 ||

Dernière modification majeure

|| ||



Auteur : || Sibe ||
Approuvé par : || ||

Version : || 01 ||
du : || 9.9.2013 ||

Ne pas effacer :
Dernière(s) modification(s) mineure(s)
|| 23.9.2013 ||
Dernière modification majeure
|| ||