



Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation
et l'agriculture



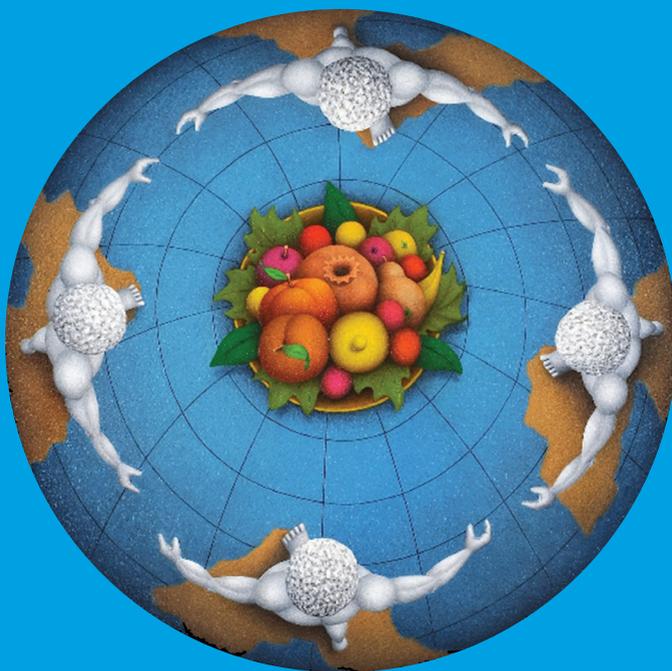
Traité International

SUR LES RESSOURCES PHYTOGÉNÉTIQUES
POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

Identifiants numériques d'objets pour les cultures vivrières

Descripteurs et directives du Système mondial d'information





Pier Augusto Breccia, 2013 - Détail du tableau "Point de Rencontre" - Huile sur toile 155x140 cm. collection privée. États-Unis

Citation : Alercia, A., López, F.M., Sackville Hamilton, N.R. et Marsella, M., 2018. Identifiants numériques d'objets pour les cultures vivrières – Descripteurs et directives du Système mondial d'information. Rome, FAO.

Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. La mention de sociétés déterminées ou de produits de fabricants, qu'ils soient ou non brevetés, n'entraîne, de la part de la FAO, aucune approbation ou recommandation desdits produits de préférence à d'autres de nature analogue qui ne sont pas cités.

Les opinions exprimées dans ce produit d'information sont celles du/des auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement les vues ou les politiques de la FAO.

ISBN 978-92-5-130545-4

© FAO, 2018

La FAO encourage l'utilisation, la reproduction et la diffusion des informations figurant dans ce produit d'information. Sauf indication contraire, le contenu peut être copié, téléchargé et imprimé aux fins d'étude privée, de recherches ou d'enseignement, ainsi que pour utilisation dans des produits ou services non commerciaux, sous réserve que la FAO soit correctement mentionnée comme source et comme titulaire du droit d'auteur et à condition qu'il ne soit sous-entendu en aucune manière que la FAO approuverait les opinions, produits ou services des utilisateurs.

Toute demande relative aux droits de traduction ou d'adaptation, à la revente ou à d'autres droits d'utilisation commerciale doit être présentée au moyen du formulaire en ligne disponible à www.fao.org/contact-us/licence-request ou adressée par courriel à copyright@fao.org.

Les produits d'information de la FAO sont disponibles sur le site web de la FAO (www.fao.org/publications) et peuvent être achetés par courriel adressé à publications-sales@fao.org.



TABLE DES MATIÈRES

Préambule	v
Remerciements	ix
Acronymes et abréviations	xi
Partie I. Directives pour l'utilisation optimale des identifiants numériques d'objets comme identifiants uniques permanents des ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture – version 2	
1. Introduction	1
2. Informations générales	1
3. Offrir de nouvelles opportunités	2
4. Qu'est ce qui est identifié ?	4
5. Comment le matériel est-il identifié ?	5
6. Les obligations des détenteurs de ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture	5
7. Relation avec les systèmes existants	6
8. Quand faut-il obtenir un identifiant numérique d'objet ?	7
9. Application pour les dirigeants de banques de gènes	8
10. Application pour les bénéficiaires de ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture	9
11. Relation entre les identifiants numériques d'objets	11
12. Gestion et utilisation des identifiants numériques d'objets	12
Partie II. Données nécessaires pour l'attribution des identifiants numériques d'objets dans le Système mondial d'information, version 2.1	
1. Descripteurs de base	14
1a. Descripteurs obligatoires	15
1b. Descripteurs fortement recommandés	19
2. Descripteurs supplémentaires	23
2.1 Contexte : matériel acquis auprès d'un tiers	23
2.2 Contexte : matériel auparavant collecté dans des conditions <i>in situ</i>	23
2.3 Contexte : matériel amélioré	25
Tableau 1. Cas pratique relatif aux banques de gènes	
Correspondance avec les descripteurs de la version 2.1 de la liste MCPD	28





PRÉAMBULE

La population mondiale continue à croître et le changement climatique contribue à la perte de la biodiversité des espèces cultivées. Dans ce contexte, la conservation et la sélection des plantes sont primordiales pour augmenter la productivité agricole et relever les défis concernant la sécurité alimentaire. Les variétés de cultures qui produisent des rendements beaucoup plus élevés et qui sont en mesure de résister aux nouvelles maladies et aux phénomènes météorologiques extrêmes devront être développées et utilisées de manière durable.

Pour relever ces défis, le Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (TIRPAA) de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) s'est dédié à faciliter l'échange de matériel végétal, et à financer des projets de conservation et de recherche dans le monde entier. Et à présent, grâce à son Système mondial d'information (GLIS en anglais), il aide également les chercheurs agronomes, les obtenteurs et les agriculteurs à accéder aux informations scientifiques et techniques pertinentes.

Le Système mondial d'information du TIRPAA offre une entrée unique automatisée pour les informations en matière de ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (RPGAA) à travers le monde. Il facilite l'accès aux informations relatives aux semences et à d'autres matériels de culture aux fins de recherche, de formation et de sélection végétale. Il le réalise à travers le développement et la promotion de l'utilisation des DOI, une norme internationale adaptée pour identifier le germoplasme végétal partout dans le monde.

Actuellement, des millions d'obtentions sont conservées dans des collections de germoplasme et des pools génétiques; nombre d'entre elles sont des doublons contenant des informations précieuses qui se perdent lorsque le matériel est transféré d'un détenteur à un autre. En outre, différentes communautés d'utilisateurs, telles que les obtenteurs, les conservateurs de données, les chercheurs et les agents de divulgation, suivent souvent différentes méthodes pour attribuer des identifiants, en fonction de leurs besoins. L'absence d'uniformisation avait empêché la communauté d'échanger des données relatives aux RPGAA dans le monde entier, ce qui constituait depuis des années l'un des principaux défis à relever en matière de conservation efficace



et d'utilisation durable des RPGAA. En utilisant les normes des DOI adoptées par l'Organe directeur du Traité international, les utilisateurs seront en mesure d'identifier et de documenter leur matériel végétal de manière unique et permanente, et faciliteront la gestion des données entre les différents systèmes.

Nous étions ravis de lancer le module d'enregistrement des DOI du portail du Système mondial d'information (GLIS) en octobre 2017. L'Organe directeur s'est félicité de ces progrès rapides, lors de sa septième session tenue à Kigali, au Rwanda, en octobre. À la fin de l'année, plus d'un demi-million de matériels avaient été enregistrés dans le système et leurs données de passeport étaient disponibles à travers le monde sous un format standard.

Cette réalisation a été possible grâce au travail accompli par des experts et le personnel technique qui ont participé aux discussions des deux dernières années, et en particulier grâce au soutien et à l'approbation du Comité consultatif scientifique du Traité international.

Cette brochure est un moyen utilisé par le Secrétariat pour renforcer les capacités des Parties contractantes et des programmes nationaux en ce qui concerne le fonctionnement du Traité international. La brochure aide les lecteurs à comprendre comment les identifiants numériques d'objets peuvent être adoptés dans leur travail quotidien et intégrés dans leur flux de travail institutionnel, y compris comprendre quelles données doivent être fournies et comment le faire. Ce manuel est structuré en deux parties:

Partie I du manuel comprend les *Directives pour l'utilisation optimale des identifiants numériques d'objets comme identifiants uniques permanents des RPGAA – version 2*, qui décrit les caractéristiques et les avantages principaux découlant de l'utilisation des DOI associés aux RPGAA, ainsi qu'un ensemble de principes de base adressés aux utilisateurs pour savoir quand les utiliser.

Partie II, *Données nécessaires pour l'attribution des identifiants numériques d'objets dans le Système mondial d'information, version 2.1* dénommée « les descripteurs », expose les données à fournir lors de l'enregistrement du matériel de RPGAA dans le Système mondial d'information à travers un service qui attribue les identifiants numériques d'objets.

La documentation technique supplémentaire nécessaire pour l'inscription est fournie par le Secrétariat sur demande: veuillez envoyer un courriel à l'adresse : pgrfa-treaty@fao.org.



Nous sommes convaincus que ces matériaux répondent aux besoins des utilisateurs de la communauté des ressources phylogénétiques et auront une incidence positive sur la mise en œuvre actuelle et future du Traité international. Nous espérons qu'ils contribueront également à améliorer la manière dont nous documentons les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture et la manière dont nous échangeons ces informations à l'échelle mondiale.



Kent Nnadozie

Secrétaire

**Traité international sur les ressources phylogénétiques
pour l'alimentation et l'agriculture (TIRPAA)**

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
(FAO)





REMERCIEMENTS

Le Secrétariat du Traité international remercie sincèrement un grand nombre d'institutions et d'individus qui ont contribué à cette œuvre et facilité sa réalisation. Toute cette documentation a été élaborée et publiée grâce au soutien du projet « Mise en œuvre de la phase pilote du Système mondial d'information sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture visé à l'article 17 du TIRPAA », généreusement financé par le Ministère fédéral de l'alimentation et l'agriculture de l'Allemagne.

Nos remerciements très chaleureux ainsi que notre reconnaissance sont adressés à de nombreux experts qui ont participé aux différentes consultations et aux ateliers de formation pour leurs précieux commentaires et suggestions.

Nous souhaiterions également reconnaître le rôle des membres du Comité consultatif scientifique du Traité international qui a fourni des conseils utiles pour l'élaboration des descripteurs et des directives pour l'utilisation optimale des identifiants numériques d'objets.

Enfin, nous voudrions remercier toutes les institutions partenaires, tous les réseaux et les individus qui ont apporté d'importantes contributions pour l'amélioration des documents contenus dans cette brochure. Sans oublier les Centres du GCRAI ainsi que leurs programmes de recherche, en particulier la Plateforme de la banque de gènes pour avoir effectué le test initial des identifiants numériques d'objets, qui a contribué à améliorer les instructions pour l'utilisation.

Nous sommes reconnaissants aux collègues du Secrétariat du Traité international pour leurs contributions à l'élaboration de cette brochure. Les remerciements sont adressés en particulier à Adriana Alercia, Ruaraidh Sackville Hamilton, Marco Marsella, Francisco López et Zakia Slimane Taleb. Un grand merci également à Nadia Pellicciotta pour la mise en page de ce document.

Kent Nnadozie, Secrétaire du Traité international a assumé toute la responsabilité pour cette publication.



Cell 5
0882345883



ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS

ATM	Accord type de transfert de matériel
DOI (en anglais)	Identifiant numérique d'objet
Easy-SMTA (en anglais)	Accord type de transfert de matériel - facilité
FAO (en anglais)	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
GCRAI	Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale
GLIS (en anglais)	Système mondial d'information
MCPD (en anglais)	Liste des descripteurs de passeport multi-cultures
MLS (en anglais)	Système multilatéral d'accès et de partage des avantages
PID (en anglais)	Identifiant permanent
RPGAA	Ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture
TIRPAA	Traité international sur les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture
WIEWS (en anglais)	Système mondial d'information et d'alerte rapide sur les ressources phylogénétiques





Directives pour l'utilisation optimale des identifiants numériques d'objets comme identifiants uniques permanents pour les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture – version 2

1. Introduction

Les présentes directives, qui se basent sur un vaste processus de consultation, décrivent les caractéristiques essentielles et les principaux avantages découlant de l'utilisation des DOI associés aux ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (RPGAA) ainsi qu'une série de principes basiques permettant aux utilisateurs de décider quand les attribuer.

Ce document ainsi que l'autre intitulé les Données requises pour l'attribution des DOI dans le Système mondial d'information servent de guides de référence pour l'utilisation efficace des DOI.

2. Informations générales

Différentes communautés¹ ont souligné l'importance de créer et d'adopter des Identifiants uniques permanents pour une meilleure identification des RPGAA². Les raisons citées comprennent la difficulté de collaborer en matière de conservation, de recherche et de sélection végétale sans une norme commune pour l'identification, et la difficulté de trouver des informations associées au matériel. À la suite d'une vaste consultation, les identifiants numériques d'objets furent retenus comme étant les identifiants numériques traitables sur le web les plus appropriés.

¹ Entre autres, la communauté de banques de gènes, la communauté de génomiques, les obtenteurs et les éditeurs de revues.

² Le Traité international définit les RPGAA comme étant « tout matériel génétique d'origine végétale de valeur réelle ou potentielle pour l'alimentation et l'agriculture ». Cette large définition comprend non seulement les accessions conservées dans les banques de gènes et les RPGAA conservées *in situ*, mais également les lignées de sélection, les matériaux de recherche, et les variétés modernes protégées.



Conformément aux exigences énoncées dans le Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (le Traité international) concernant le Système mondial d'information (GLIS en anglais), le système en cours d'élaboration (1) s'appuiera sur les systèmes existants et facilitera le lien entre eux et (2) permettra l'enregistrement des identifiants numériques d'objets qui s'appliquent à tout type de RPGAA. En outre, (3) le Système mondial d'information ne substituera pas les systèmes existants ni dupliquera leurs fonctions, il offrira par contre de nouveaux services nécessaires à la communauté des utilisateurs, et qui sont absents dans les systèmes existants, (4) les identifiants numériques d'objets seront faciles à appliquer, (5) le Système mondial d'information accueillera également les DOI créés par d'autres systèmes, et (6) utiliser le système sera volontaire. L'enregistrement des DOI pour les RPGAA sera volontaire, et à l'exception d'un petit nombre de descripteurs essentiels de métadonnées, la plupart des descripteurs sont volontaires.

On espère que les DOI deviendront la norme mondiale utilisée pour l'identification publique des RPGAA, facilitant la liaison entre le matériel et diverses sources d'informations associées au matériel.

GLIS est en mesure d'accepter les demandes d'inscription relatives aux RPGAA qui ont déjà un DOI attribué via un autre service. Ce DOI devra être fourni dans la demande d'inscription afin que GLIS n'en attribue pas un nouveau mais enregistre celui qui a déjà été attribué. Cependant, nous recommandons vivement aux parties prenantes d'enregistrer les RPGAA et d'obtenir des DOI à travers le service de GLIS car cela assurera une structure de métadonnées cohérente pour toutes les RPGAA, ce qui est primordial pour obtenir le maximum d'efficacité en matière d'adoption des DOI. Avoir une structure de métadonnées cohérente facilitera l'offre de services avancés tels que la collecte automatique des publications référençant les DOI du Système mondial d'information, que d'autres services d'enregistrement de DOI ou d'autres systèmes des parties prenantes peuvent être incapables ou non disposés à mettre en œuvre.

3. Offrir de nouvelles opportunités

La fonction fournie par le système DOI offre aux utilisateurs les nouvelles possibilités suivantes:

- Exposer le matériel au public ou aux collaborateurs dans un format qui peut être traité à la fois par les personnes et les ordinateurs



- Permettre d'avoir des informations sur le matériel qui peut être recueilli par des robots qui recherchent des publications et des bases de données en ligne, où il est fait référence aux RPGAA par leurs DOI, et par conséquent l'accès à ces informations est plus facile.
- Faciliter l'accès aux informations sur les RPGAA et les RPGAA apparentées en indiquant les sites web et les systèmes dans lesquels les informations détaillées sont créées, conservées et mises à disposition du public.
- Offrir une manière simple aux bénéficiaires du matériel dans le cadre d'un ATTM de s'acquitter des obligations qui leurs incombent en vertu de l'Article 6.9³ de l'ATTM en utilisant simplement le DOI pour se référer au matériel reçu dans leurs publications et les ensembles de données en ligne pour faire référence au matériel reçu.
- Aider les promoteurs de RPGAA à maintenir leurs registres et s'acquitter de leurs obligations en vertu de l'Article 6.5b⁴ de l'ATTM.
- Faciliter l'identification des familles de RPGAA apparentées et par conséquent la recherche conjointe. Par exemple, cela permet au gestionnaire d'une banque de gènes de trouver facilement toutes les publications et les ensembles de données en ligne créés par les bénéficiaires des accessions provenant de la banque de gènes.
- Fournir un mécanisme simple et fiable pour identifier les échantillons qui sont dupliqués dans les banques de gènes
- Faciliter l'interopérabilité entre les bases de données, en fournissant une seule norme commune pour l'identification de l'échantillon utilisé dans toutes les communautés.
- Permettre aux laboratoires qui collaborent ensemble, s'ils le souhaitent, de suivre les traces des échantillons de chacun avec suffisamment de précision, tandis que chaque laboratoire continue à utiliser son propre système de contrôle interne, en veillant à ce que les travaux soient sur le même matériel.

³ L'Article 6.9 de l'ATTM stipule « le bénéficiaire doit mettre à disposition du Système multilatéral, par le biais du système d'information prévu par l'Article 17 du Traité international, toutes les informations non confidentielles résultant de la recherche et du développement réalisés sur le matériel ».

⁴ «Dans le cas où le bénéficiaire transfère une ressource phylogénétique pour l'alimentation et l'agriculture en cours de développement à une autre personne ou entité, le bénéficiaire doit [...] (b) indiquer à l'Annexe 1 du nouvel accord de transfert de matériel, le Matériel reçu à partir du Système multilatéral [...] »



La précision dont le possesseur de RPGAA a besoin pour les fonctions susmentionnées est un critère primordial pour obtenir des DOI pour les RPGAA.

4. Qu'est ce qui est identifié ?

Les DOI peuvent être utilisés pour identifier les RPGAA conservées par une personne ou une organisation⁵, comme par exemple les banques de gènes, les obtenteurs, les généticiens, les autres phytoscientifiques, les agents de vulgarisation, les industries de semences, les offices de protection des variétés végétales, les jardiniers, les agriculteurs, les propriétaires fonciers et les gestionnaires des terres⁶.

À discrétion du possesseur, et selon des directives énoncées ici, le matériel identifié peut être toute entité reconnue comme telle par le possesseur. Il peut s'agir d'un seul échantillon d'ADN extrait d'une plante, ou une seule graine ou plante ou plantule, ou un lot de semences contenues dans un emballage unique, ou un ensemble de semis dans un tube de culture de tissus unique, ou des graines entières, ou un ensemble de matériel cloné récolté dans un terrain ou un champ, ou même des générations multiples. Le matériel peut être un hybride F1, une population ségrégant, une lignée pure sélectionnée à partir d'un mélange ou d'une population ségrégant, un mélange de lignées pures ou toute autre entité génétiquement homogène ou hétérogène. Il peut s'agir d'une espèce locale ou d'une autre variété génétiquement hétérogène, ou un cultivar récemment mis en circulation, ou une accession provenant d'une banque de gènes. Le matériel peut être officiellement conservé, par exemple dans une banque de gènes, ou il peut avoir une existence transitoire.

Il est donc essentiel d'inclure au DOI des informations sur la nature ou la catégorie de RPGAA identifiées. L'aspect essentiel de cette catégorisation est l'événement réel qui a permis aux RPGAA de devenir

⁵ L'identité du «possesseur» n'est pas nécessairement claire. Par exemple, dans le cas d'un matériel géré dans des conditions *in situ* ou à la ferme, le possesseur peut être un propriétaire foncier ou un gestionnaire de terre, ou une communauté locale responsable conjointement du terrain ou une organisation qui possède ou gère le terrain. La décision dépend du contexte local, et le système DOI acceptera n'importe quelle possibilité.

⁶ Il s'ensuit que le DOI identifie les RPGAA dans le contexte de l'individu ou de l'organisation qui en est titulaire, et donc un DOI établit la combinaison de (1) l'identité du possesseur des RPGAA, et (2) la façon dont le possesseur identifie le matériel physique de RPGAA parmi toutes les autres RPGAA qu'il possède.



une entité gérée par le possesseur, comme la collecte d'un échantillon à partir de conditions *in situ*, l'accession d'un échantillon dans une collection de banques de gènes, la création (récolte de semences) d'un échantillon génétiquement distinct par sélection, l'enregistrement d'un cultivar dans un pays, ou la première documentation de la présence de RPGAA dans un habitat naturel. Cet événement est connu dans les métadonnées des DOI comme méthode d'acquisition ou de création des RPGAA, l'un des quelques descripteurs obligatoires.

Le DOI identifie le matériel lui-même et non les données associées. Cette distinction est importante. Cela signifie, entre autres, que si les données associées au matériel changent, le possesseur doit les corriger sans modifier l'identifiant.

5. Comment le matériel est-il identifié ?

Le Système mondial d'information ne vise pas à substituer les systèmes d'information existants, et par conséquent ni à remplacer les systèmes existants pour identifier les RPGAA. Les identifiants existants continueront d'être utilisés. Dans une publication ou un article en ligne, la première référence au matériel comprendrait à la fois son DOI et l'identifiant local officiellement utilisé par le titulaire ; tandis que les références suivantes dans une publication ne peuvent indiquer que l'identifiant local.

Toutefois, lorsque les RPGAA sont transférées d'une organisation à l'autre, les identifiants attribués localement étaient insuffisants pour identifier le matériel sans équivoque. C'est pourquoi un identifiant permanent, unique de manière universelle, tel qu'un DOI, est préférable pour maintenir la cohérence au fil du temps, assurer la reconnaissance des droits et des obligations, et faciliter l'accès aux résultats des études de recherche fournis par les bénéficiaires ultérieurs du matériel.

Le DOI attribué devrait être utilisé pour identifier le matériel publiquement, en particulier dans les médias électroniques qui peuvent être consultés en ligne.

6. Les obligations du détenteur de RPGAA

Un possesseur de RPGAA qui obtient un DOI pour un échantillon de RPGAA s'engage à associer ce DOI en permanence au matériel et à ne pas utiliser le même DOI pour toute autre RPGAA.



Obtenir un DOI ne nécessite ou n'implique aucun engagement de la part du possesseur à maintenir en vie les RPGAA, et ne porte atteinte à aucun engagement qu'il a pu ou non avoir pris. En cas de mort ou de perte des RPGAA, le DOI reste en tant que document historique et ne sera pas réutilisé pour d'autres RPGAA. De cette manière, vous pouvez toujours accéder à l'information recueillie lorsque le matériel était disponible.

Obtenir un DOI ne nécessite ou n'implique aucun engagement de la part du possesseur à mettre les RPGAA ou les données associées à disposition d'autrui, et ne porte atteinte à aucun engagement qu'il a pu ou non avoir pris concernant le matériel ou les informations associées.

7. Relation avec les systèmes existants

De nombreux possesseurs de RPGAA possèdent une sorte de système de gestion des stocks et/ou de système de flux de travail, prévoyant le contrôle de la qualité, le suivi, la collecte de données et la gestion de données. Dans le cas des banques de gènes, cela signifie la documentation des accessions et de leurs origines, la tenue de registres de viabilité, l'état de santé, l'intégrité génétique et de quantité de semences ou de clones, le suivi des progrès par des tests de viabilité, la caractérisation et la reproduction en vue de régénérer ou multiplier les stocks, par exemple GRIN-Global. Dans le cas des obtenteurs, cela signifie l'identification et le suivi des progrès par croisement, sélection, multiplication, évaluation et mise en circulation, par exemple la sélection pour les résultats qui est promue par la plateforme d'innovation en sélection du GCRAI. Pour les industries de semences, il s'agit de suivre les progrès réalisés grâce à la maintenance des semences à partir des semences provenant des obtenteurs jusqu'à celles vendues aux agriculteurs, avec une vérification appropriée de l'identité génétique. Ces systèmes sont les principales sources d'information sur les RPGAA et représentent normalement les principales sources de données pour le Système mondial d'information.

En outre, certaines communautés ont créé des portails pour présenter des données sur le matériel qu'elles détiennent et pour permettre aux utilisateurs de rechercher ces données. Ce sont généralement des entrepôts de données, ou des sources de données secondaires réalisées par les possesseurs de RPGAA à partir de sources principales. Un exemple est Genesys (<http://www.genesys-pgr.org>), qui permet au public de rechercher des accessions disponibles dans les banques de gènes participantes dans le monde entier. Un autre est le Système mondial d'information et d'alerte rapide sur les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture de la FAO (WIEWS: <http://www.fao.org/wiews>).



Le Système mondial d'information n'est pas conçu pour substituer l'un de ces systèmes ni pour dupliquer leurs fonctions. Les banques de gènes, les obtenteurs, et les tiers qui ne disposent pas de cette fonction peuvent l'acquérir à travers des initiatives appropriées visant le renforcement des capacités.

Afin de relier les systèmes existants, le Système mondial d'information doit maintenir dans un dépôt central les données requises pour identifier les enregistrements correspondants dans le système correspondant. Ce sont les descripteurs obligatoires (titulaire, identifiant local, nom scientifique ou nom de la récolte, méthode, date), qui doivent être téléchargés par le possesseur du matériel à partir d'une source de données principale.

Le système DOI ne fait aucune hypothèse quant à la nature du système de documentation d'un possesseur de RPGAA. Il suppose seulement que le possesseur peut identifier les RPGAA préservées avec suffisamment de précision et de permanence pour répondre à ses obligations comme mentionnées ci-dessus.

8. Quand faut-il obtenir un DOI

Pour les titulaires qui ont choisi d'utiliser les DOI pour identifier publiquement les RPGAA qu'ils conservent, la règle de base pour savoir quand obtenir un DOI pour une RPGAA est simple :

Attribuez un DOI à toute RPGAA que vous gérez et dont vous désirez ou vous avez besoin de rendre public son existence actuelle ou passée, avec le niveau de détail que vous choisissez.

Et, par conséquent :

N'attribuez aucun DOI à une RPGAA dont vous ne désirez pas ou n'avez pas besoin de rendre public l'existence passée ou actuelle.

Le système DOI prévoit une période de réquisition avant la publication, pendant laquelle un DOI est attribué mais non publié. Cela permet d'affecter des DOI aux RPGAA sans faire connaître leur existence publiquement.

L'établissement de règles plus spécifiques nécessite l'examen des raisons, ou des cas d'utilisation, pour faire connaître l'existence des RPGAA. De nombreux cas d'utilisation différents ont été identifiés, mais beaucoup sont spécifiques à des groupes de parties prenantes particuliers. Pour simplifier, les sections suivantes proposent des normes pour la mise en œuvre par des groupes spécifiques. Celles-ci peuvent être affinées et appliquées comme il convient à chaque groupe.



9. Application pour les gestionnaires de banques de gènes

Les principaux objectifs des gestionnaires de banques de gènes sont de conserver les RPGAA comme accessions et de fournir des échantillons de ces accessions aux utilisateurs. Ils doivent les conserver rationnellement (en évitant les doubles emplois inutiles et les lacunes indésirables) et faciliter l'utilisation rationnelle (faciliter la recherche d'informations associées pour trouver la meilleure correspondance entre le matériel disponible pour la distribution et le matériel nécessaire aux utilisateurs). Ils doivent informer les utilisateurs potentiels de l'existence de leurs accessions et ils doivent fournir des informations descriptives sur leurs accessions, de préférence incluant les informations recueillies par leurs utilisateurs. En fonction de la culture, une accession peut être génétiquement plus ou moins hétérogène, et un suivi précis de l'identité génétique devient en conséquence difficile.

Par conséquent, pour les banques de gènes, un DOI correspond généralement à une accession disponible. La pratique de base standard pour les gestionnaires de banques de gènes serait donc :

- Obtenir un DOI pour chaque accession qui est disponible aux utilisateurs. S'il est connu et n'est pas confidentiel, préciser également le DOI du parent de l'accession. Si l'accession a été acquise à partir d'une autre banque de gènes, le parent serait le DOI de l'accession dans la banque de gènes du fournisseur: par conséquent, il pourrait y avoir deux DOI pour les échantillons qui sont destinés à être le même matériel génétique, mais conservés par différentes banques de gènes. Sinon, si l'accession fournie par la banque de gènes ne comporte aucun DOI ou son DOI n'est pas connu, l'identifiant de l'accession du fournisseur peut être spécifié.
- Si la composition génétique de l'accession est modifiée, de manière délibérée ou non, de sorte que le nouveau matériel soit enregistré comme nouvelle accession, alors un nouveau DOI est attribué au nouveau matériel. Cela pourrait inclure la division d'une accession mixte en ses composantes, la sélection d'une lignée pure d'une accession, ou la découverte d'un échantillon mal étiqueté.
- Différents échantillons d'une accession, conservés par la même banque de gènes partageraient normalement le même DOI, à moins que le gestionnaire de la banque de gènes n'ait un besoin particulier d'identifier publiquement les échantillons spécifiques. Le DOI du parent de l'échantillon doit être précisé pour préciser que l'échantillon fait partie de l'accession.



- Rappeler aux bénéficiaires que l'Article 6.9 de l'ATTM les oblige à rendre disponible, par le biais du Système mondial d'information, toutes les informations non confidentielles résultant de la recherche et du développement réalisés sur le matériel reçu, et informer les bénéficiaires qu'ils peuvent⁷ s'acquitter de cette obligation en utilisant les DOI enregistrés dans le Système mondial d'information dans toutes leurs publications et leurs ensembles de données publics. Cela permettra au gestionnaire de la banque de gènes d'associer les résultats des utilisateurs au matériel du fournisseur.

10. Application pour les bénéficiaires de RPGAA

Les bénéficiaires de RPGAA ont des besoins et des capacités très différents. Pour certains utilisateurs, un contrôle précis de l'identité génétique des variantes peut être d'une importance critique; La variabilité génétique intrinsèque des accessions conservées dans les banques de gènes peut imposer des défis importants, et elles peuvent avoir besoin d'une identification plus précise que juste celle d'une accession (ID). Pour les autres utilisateurs, cette variabilité génétique peut être souhaitable ou sans importance. Certains utilisateurs ont leurs propres systèmes informatiques avancés pour gérer et identifier les RPGAA et les informations associées; D'autres peuvent ne rien avoir.

Dans le cas où un bénéficiaire reçoit un matériel pour lequel le fournisseur a déjà obtenu un DOI, le Système mondial d'information offre au bénéficiaire trois options pour identifier le matériel reçu:

1. Utilisation du DOI pour le matériel tel qu'il a été enregistré par le fournisseur ;
2. Obtenir et utiliser un nouveau DOI pour identifier l'échantillon du bénéficiaire en tant qu'entité distincte du matériel du fournisseur et préciser que le DOI de l'échantillon du fournisseur est l'ancêtre du nouveau DOI;
3. Obtenir et utiliser un nouveau DOI pour identifier l'échantillon du bénéficiaire, sans préciser le DOI de l'ancêtre.

L'option 1 pourrait être considérée comme étant l'option préférée par défaut pour de nombreux utilisateurs généraux. Elle permettrait

⁷ En vertu de l'Article 5a de l'ATTM, le fournisseur ne peut pas obliger les bénéficiaires à lui rendre accessibles leurs résultats. L'Article 6.9 de l'ATTM ne précise pas comment les bénéficiaires devraient rendre leurs résultats disponibles à travers le Système mondial d'information. Par conséquent, le fournisseur ne peut que proposer des DOI en tant que mécanisme pour se conformer aux obligations du bénéficiaire.



de rassembler les informations associées à travers le Système mondial d'information sans tenir compte de la source de données. Cependant, le principe est similaire à celui de demander aux bénéficiaires de faire référence à l'ID de l'accession du fournisseur, qui a connu un succès limité dans le passé. De plus, elle comporte plusieurs conséquences qui peuvent être indésirables dans certains cas:

- Les données en ligne ou les publications en ligne publiées par le bénéficiaire seront directement associées au matériel du fournisseur.
- L'attribution de données à l'utilisateur ne sera possible que si un mécanisme indépendant est élaboré pour identifier la source de données.
- De même, la séparation des données créées sous le contrôle du fournisseur à partir d'autres données ne sera possible que si un mécanisme indépendant est élaboré pour identifier la source de données.
- De même, si un problème est détecté grâce à un contrôle de la qualité ou des normes ou de l'intégrité génétique, il ne sera pas possible d'identifier l'étendue du problème à moins qu'un mécanisme indépendant ne soit élaboré pour le faire.
- Si l'utilisateur obtient plusieurs copies de la même accession du même fournisseur, il ne sera pas possible de distinguer les copies à moins qu'un mécanisme indépendant ne soit élaboré.
- Si l'utilisateur distribue le matériel à un tiers en utilisant le DOI du fournisseur initial, et le tiers attribue un nouveau DOI au matériel reçu, celui-ci sera lié au DOI du fournisseur initial et le rôle du bénéficiaire initial en tant qu'intermédiaire ne sera pas public.

L'option 2 est préférable lorsque l'une des conséquences ci-dessus de l'option 1 entraînerait des problèmes. Cette option serait préférable pour les destinataires qui désirent ou ont besoin d'une identification publique distincte pour le matériel sous leur gestion, ou d'une reconnaissance par les DOI des informations associées qu'ils publient. Elle serait préférable dans les partenariats où le fournisseur et le bénéficiaire utilisent des systèmes de gestion de données indépendants et doivent suivre les échanges d'échantillons et souhaitent le faire par le biais de DOI. Le lien facultatif avec le DOI du fournisseur permettrait une flexibilité totale sur la portée des recherches d'informations associées au matériel génétique: les recherches pourraient être limitées uniquement au DOI du fournisseur ou uniquement au DOI du bénéficiaire, ou pourraient inclure les deux.



L'option 3 serait destinée aux bénéficiaires qui souhaitent rendre public l'existence de leur échantillon et / ou fournir des informations associées, mais qui ne veulent pas divulguer publiquement la source de leur matériel.

11. Relations entre les DOI

La principale nouvelle fonction du Système mondial d'information grâce à la mise en œuvre du système DOI sera de désigner diverses bases de données existantes comme une référence stable et unique. Le module DOI de Système mondial d'information a la capacité d'établir des relations entre les DOI, ce qui permet de relier les registres des systèmes. Ils sont de deux sortes:

- Un DOI pour une RPGAA est lié aux identifiants des ressources numériques contenant des informations sur les RPGAA. Ces dernières comprennent des ensembles de données et des publications en ligne contenant des données et des informations sur les RPGAA. L'utilisateur peut les déclarer explicitement dans le Système mondial d'information (GLIS) comme «liens aux informations associées» (voir descripteur R01). En outre, le GLIS cherchera systématiquement sur le web des ressources contenant des références aux DOI pour les RPGAA, et les ajoutera automatiquement aux liens aux informations associées du DOI. Cela permettra aux utilisateurs de découvrir facilement en ligne les données et les informations associées aux RPGAA.
- Un DOI pour une RPGAA est lié à son (ses) parent(s), qui, étant eux-mêmes des RPGAA peuvent également avoir un DOI (voir descripteur R02 identifiant numérique d'objet des parents). La relation génétique entre une RPGAA et ses parents peut être de plusieurs types en fonction de la façon dont les RPGAA ont été créées (voir descripteur M04 - Méthode) ; le DOI peut correspondre à une copie génétique, ou une variante d'une nouvelle RPGAA incorporant ses parents. Cela permettra aux utilisateurs de rechercher des ensembles complets de RPGAA : par exemple un ensemble de RPGAA qui sont destinées à être au moins des copies, ou un ensemble de RPGAA qui sont des variantes d'une RPGAA spécifiée, ou un ensemble de RPGAA qui comprennent un parent spécifique.

Dans le cas où un fournisseur transfère une RPGAA au bénéficiaire et le bénéficiaire décide d'obtenir un DOI à part en utilisant les instruments du Système mondial d'information, le fournisseur du



DOI sera automatiquement identifié comme le générateur du DOI du bénéficiaire. Cela permettra de garantir la documentation exacte des transferts de RPGAA entre les fournisseurs et les bénéficiaires. Dans le cas où un possesseur de RPGAA modifie la composition génétique des RPGAA, ou désire s'assurer qu'il n'y a pas de changements éventuels dans la composition génétique (voir la section suivante), il incombera en fin de compte à chaque utilisateur de s'assurer que chaque DOI est correctement associé à ses générateurs, bien que le GLIS fournisse des instruments pour aider les utilisateurs.

12. Gestion et utilisation des DOI

- Les possesseurs de germoplasme se prépareront à adopter les DOI en ajoutant un champ supplémentaire à leurs bases de données pour recevoir le DOI attribué à chaque matériel admissible.
- Le Secrétariat du Traité international fournira une boîte à outils logicielle facile à utiliser qui facilitera l'attribution des DOI et le téléchargement ainsi que la correction des données associées.
- Si un possesseur de germoplasme perd un échantillon pour lequel un DOI a été attribué, le statut du DOI peut être modifié sur le serveur du Système mondial d'information à «historique». Le statut ne peut pas être historique au moment de l'attribution du DOI (bien que cette règle puisse être amendée à l'avenir si le besoin d'utiliser un DOI se manifeste pour suivre les échantillons historiques connus uniquement à partir d'informations tels que les généalogies).
- Le possesseur de germoplasme est encouragé à utiliser le DOI dans toutes les publications et les articles ainsi que les bases de données en ligne contenant des données recueillies sur le germoplasme. Dans une publication ou un article en ligne, la première référence au germoplasme devrait inclure à la fois son DOI et son identifiant local que le possesseur utilise normalement ; tandis que les références suivantes dans une publication peuvent indiquer uniquement l'identifiant local.

Plus d'informations sur le Système mondial d'information et les DOI peuvent être trouvées sur le site des questions fréquemment posées: <http://www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/global-information-system/faq/fr/>



Données nécessaires pour l'attribution des Identifiants numériques d'objets dans le Système mondial d'information - v.2.1

Dans le présent document, on décrit les données qui devraient faciliter l'enregistrement des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (RPGAA) dans le Système mondial d'information (GLIS en anglais) à travers un service qui attribue des identifiants numériques d'objets. Cependant, il ne comprend pas d'instructions détaillées relatives au format, celles-ci seront fournies par le Secrétariat du Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (TIRPGAA) de la FAO, dans la documentation technique à élaborer prochainement, et ne donne pas non plus de directives sur l'utilisation des DOI qui sont traitées dans un document⁸ distinct. Le présent document s'appuie sur les résultats de l'enquête mondiale sur les descripteurs nécessaires pour identifier les RPGAA et les recommandations formulées par les membres du Comité consultatif scientifique⁹.

Sur la base des informations contenues dans le présent document, un matériel supplémentaire de formation sera mis au point ainsi que certains cas pratiques. Le premier cas pratique relatif aux banques de gènes est donné dans le Tableau 1 comme exemple.

En vue de faciliter l'apport d'informations au Système mondial d'information et réduire les tâches qui incombent aux institutions participantes, des accords de collaboration seront établis avec des systèmes de gestion de données existants pour recueillir les données pertinentes à chaque fois que possible.

Les utilisateurs qui ont déjà attribué un DOI et qui désirent s'inscrire dans GLIS doivent enregistrer leur matériel fournissant le DOI déjà attribué dans la demande d'inscription ainsi que d'autres descripteurs cités dans ce document. GLIS enregistrera ce DOI et ne créera pas un nouveau.

⁸ Veuillez consulter <http://www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/global-information-system/guidelines/fr/>

⁹ Rapport et analyse de l'enquête mondiale sur les Descripteurs nécessaires pour le matériel RPGAA, 2015. FAO : <http://www.fao.org/3/a-bp470e.pdf>



Dans le descripteur R02 : DOI(s) de(s) ancêtre(s), on fait référence aux DOI des autres RPGAA liées à celles qui sont enregistrées. Il est évident que pour indiquer ces DOI, les RPGAA correspondantes doivent être enregistrées en avance.

Les descripteurs associés au DOI dans GLIS sont regroupés dans les catégories suivantes¹⁰

1. DESCRIPTEURS DE BASE

Ces descripteurs sont essentiels pour permettre au GLIS d'exercer ses fonctions basiques. Certains d'entre eux sont fondamentaux pour l'enregistrement du matériel (*Descripteurs obligatoires*). D'autres, bien que non obligatoires, devraient être fournis chaque fois que possible, afin de renforcer les fonctions les plus avancées du GLIS.

1a. Descripteurs obligatoires. Une valeur pour ces descripteurs doit être fournie pour chaque matière de RPGAA incluse dans GLIS. Le possesseur du matériel n'a pas la possibilité d'indiquer « inconnu », « non applicable » ou « autre », ou de laisser le champ vide. Les RPGAA ne peuvent être enregistrées que lorsque toutes les valeurs valables ont été saisies pour tous les champs obligatoires.

1b. Descripteurs fortement recommandés. Il se peut que ces descripteurs ne soient pas toujours disponibles. Les valeurs valables doivent être saisies si elles sont connues, mais il est admis d'avoir des valeurs manquantes.

2. DESCRIPTEURS SUPPLÉMENTAIRES

Ces descripteurs sont pertinents dans le contexte approprié, en fonction des valeurs attribuées à certains descripteurs de base; les valeurs devraient être fournies si elles sont disponibles et applicables. Il est admis d'avoir des valeurs manquantes.

¹⁰ Ces catégories constituent une classification objective visant à améliorer la qualité des données en aidant le titulaire à enregistrer des données correctes. Elles ne correspondent à aucune classification subjective relative à « l'importance » des descripteurs. Un descripteur obligatoire n'est pas forcément plus « important » qu'un descripteur fortement recommandé ou un descripteur supplémentaire. Par exemple, le nom d'une variété ou le pays d'origine d'un échantillon peut être considéré comme extrêmement important; mais ils ne sont pas toujours connus ou applicables et ne peuvent donc pas être considérés obligatoires.



1a. DESCRIPTEURS OBLIGATOIRES

M01. Organisation/individu qui conserve les RPGAA

Indiquer l'organisation, la personne physique ou morale qui conserve les RPGAA en choisissant la première forme applicable parmi les suivantes:

- 1 Code de l'institution dans le système FAO-WIEWS¹¹ (utilisez-le si vous agissez au nom d'une organisation qui est enregistrée dans le Système mondial d'information et d'alerte rapide sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture WIEWS). [INSTCODE]¹²
- 2 Votre numéro d'identification personnel (PID) du système Easy-SMTA (utilisez-le si vous disposez d'un PID mais pas d'un code de l'institution dans le système WIEWS-FAO).
- 3 Nom et adresse de l'organisation (utilisez les si vous agissez au nom d'une organisation qui n'a pas de code FAO-WIEWS ou de PID). Pour le matériel *in situ*, cela peut être l'autorité de la zone protégée, ou le propriétaire de la zone où le matériel est conservé.
- 4 Nom et adresse de la personne (utilisez-les si vous agissez en tant que personne physique dans votre propre droit et ne disposant pas d'un PID).

M02. Identifiant unique de la RPGAA

C'est l'identifiant que vous utilisez pour identifier votre matière de RPGAA afin de la distinguer des autres RPGAA que vous conservez. Vous devez indiquer avec précision un identifiant pour le matériel. Assurez-vous qu'il est unique parmi les identifiants des RPGAA que vous conservez, et suffisant pour vous permettre d'identifier les RPGAA quand vous voyez cet identifiant, par exemple si un futur utilisateur du GLIS vous contacte ou contacte votre successeur à ce sujet¹³.

¹¹ <http://www.fao.org/wiews>

¹² Les termes en italiques entre parenthèses font référence au descripteur équivalent dans la liste des descripteurs de passeport multi-cultures FAO/BIOVERSITY (MCPD, v.2.1) <http://www.biodiversityinternational.org/e-library/publications/detail/descripteurs-de-passeport-multi-cultures-fao-biodiversity-v21/>

¹³ GLIS signalera une erreur si vous essayez d'enregistrer une deuxième RPGAA avec le même identifiant unique, et émettra un avertissement si cet identifiant unique coïncide avec tout autre identifiant que vous avez enregistré pour une autre matière RPGAA



Par exemple, cela pourrait être un code (ID) d'accèsion [ACCENUMB], ID de sélection, nom dérivé, ID d'une population, ID d'un lot de semences, entrée de catalogue, ou tout autre désignation spécifique au matériel.

M03. Date

[ACQDATE]

La date à laquelle vous êtes devenu possesseur du matériel. Les fragments de date sont également acceptés par exemple quand uniquement l'année ou le mois et l'année sont précisés.

M04. Méthode¹⁴

Compte tenu de la date indiquée dans le champ précédent (date), qu'est ce qui s'est passé à ce moment précis qui vous a poussé à devenir possesseur de la matière RPGAA ?

Choisissez l'une des options suivantes :

- 1 **Acquisition** : vous avez acquis les RPGAA auprès de quelqu'un d'autre. Dans ce cas, le descripteur M03 susmentionné doit contenir la date d'acquisition. Voici quelques exemples d'illustration :
 - Vous êtes un gestionnaire de banque de gènes qui a acquis une nouvelle accession (de n'importe quelle origine, *in situ* ou *ex situ*).
 - Vous êtes un agriculteur qui a acheté une variété sur le marché local ou l'a obtenue à partir d'une autre source.
 - Vous êtes un obtenteur ou un chercheur qui a obtenu les RPGAA d'un collaborateur, d'une banque de gènes, ou de toute autre source en dehors de votre programme de recherche ou de reproduction
- 2 **Copie interne** : vous avez créé des RPGAA en recueillant des sous-échantillons de semences, ou un autre matériel qui est sous votre gestion, afin que la nouvelle RPGAA soit, autant que possible, une copie génétique du parent, vous souhaitez également enregistrer un nouveau DOI pour la nouvelle RPGAA plutôt que d'utiliser l'identifiant du parent. Dans ce cas, le descripteur M03 susmentionné doit contenir la date à laquelle vous avez acquis le matériel ou

¹⁴ Note: il s'agit d'un champ clé dont la valeur détermine quels descripteurs spécifiques au contexte peuvent être appliqués. Il n'y a pas d'équivalent dans la liste MCPD car toutes les accessions de banques de gènes ont la même valeur. Quelques exemples précis sont donnés à titre d'illustration, cependant, ils ne sont pas exhaustifs : vous ne devez pas essayer d'adapter votre cas à ces exemples, et GLIS n'enregistrera pas les détails spécifiques



obtenu à partir du parent, et le descripteur R02 ci-dessous doit contenir le DOI du parent. Voici quelques exemples à titre d'illustration:

- Vous êtes un gestionnaire de banque de gènes, et vous voulez publier des informations sur des composants ou des échantillons spécifiques d'une accession en utilisant un DOI pour identifier ce composant ou cet échantillon spécifique, c'est pourquoi vous décidez d'attribuer un DOI différent à chaque RPGAA de chaque accession.
 - Vous êtes un obtenteur ou un chercheur qui utilise des DOI comme base d'interopérabilité entre vous et les bases de données de vos collaborateurs, et vous avez besoin que le matériel spécifique (échantillon d'ADN, tissus foliaires, lot de semences, etc.) transféré entre vous et vos collaborateurs soit identifié et lié aux bases de données respectives.
- 3 **Variante interne** : vous avez créé des RPGAA en recueillant des sous-échantillons de semences, ou un autre matériel qui est sous votre gestion, dans lequel l'échantillon parental est génétiquement variable (comme une population ségrégant et/ou un mélange physique) et la RPGAA que vous enregistrez est un sous ensemble de la variabilité génétique présente dans le parent. Dans ce cas, le descripteur M03 susmentionné doit contenir la date à laquelle vous avez pris le sous-échantillon ou obtenu la nouvelle RPGAA à partir du parent, et le descripteur R02 ci-dessous doit contenir le DOI du parent. Voici quelques exemples à titre d'illustration :
- Vous avez constaté que le matériel parental était un mélange de différents types, et vous avez choisi l'un de ces types pour en faire la RPGAA à enregistrer.
 - Vous avez constaté que le matériel parental était continuellement variable dans un ou plusieurs traits, et vous avez choisi un type pour en faire la RPGAA à enregistrer.
 - Pour améliorer la pureté génétique du matériel parental vous le soumettez à une ou plusieurs générations de méthodes de purification telles que la descendance d'une seule graine, la sélection d'une seule plante, l'auto pollinisation forcée ou la création de plantes dihaploïdes.
 - Vous essayez de créer une RPGAA qui est une copie génétique de ses parents, mais en comparant l'ADN ou les traits des échantillons du parent et de la descendance,



vous constatez que la dérive génétique et/ou la sélection ont modifié de manière significative la composition de l'échantillon de descendance et donc vous décidez d'obtenir un autre DOI.

- 4 **Nouvelle RPGAA (différente)** : la RPGAA est une nouvelle variété ou un nouveau matériel de sélection ou de recherche que vous avez créé à partir d'un ou plusieurs échantillons parentaux sous votre gestion, différente de ses parents, par un procédé comprenant au moins une phase innovante, tels que le croisement, la mutation, ou la modification génétique. Dans ce cas, le descripteur M03 susmentionné doit contenir la date à laquelle vous avez récolté pour la première fois le nouveau matériel distinct que vous enregistrez, et le descripteur ci-dessous doit contenir le(s) DOI(s) de(s) parent(s). Voici quelques exemples:
 - Vous avez réalisé volontairement une pollinisation croisée entre deux ou plusieurs parents, ou une mutation inédite, et vous avez choisi une nouvelle variété entre elles.
 - Vous avez essayé de créer un échantillon qui est une copie génétique de ses parents, mais, en comparant l'ADN et les traits des échantillons du parent et de la descendance, vous avez remarqué qu'il y a une pollinisation croisée involontaire d'une variété différente ou un mutant a surgi naturellement, et vous décidez donc d'obtenir un autre DOI.
- 5 **Observation naturelle** : vous êtes possesseur d'un matériel de RPGAA *in situ* ou à la ferme qui est apparu sur votre terrain sans votre intervention. Dans ce cas, le descripteur M03 susmentionné doit contenir la date à laquelle vous l'avez remarqué pour la première fois sur votre sol.
- 6 **RPGAA héritée** : vous avez hérité la RPGAA de votre prédécesseur en titre. Dans ce cas, le descripteur M03 doit contenir la date à laquelle vous l'avez héritée. Voici quelques exemples à titre d'illustration :
 - Vous avez assumé la gestion d'une collection de recherche et vous ignorez comment votre organisation a acquis ou créé la RPGAA.
 - Vous êtes un agriculteur et la RPGAA est une variété traditionnelle que vous avez maintenue à la ferme depuis que vous êtes devenu responsable de cette ferme.



M05. Nom scientifique ou nom de la culture

Indiquer le genre (par exemple « Manihot ») et l'épithète spécifique (par exemple « esculenta ») ou le nom commun (par exemple manioc), comme suit :

1 Genre *[GENUS/SPECIES]*

Épithète spécifique

Épithète spécifique du nom scientifique. S'il est inconnu, indiquer 'sp'

2 Nom commun de la culture *[CROPNAME]*

Nom commun de la culture, par exemple « orge brassicole », « macadamia », « maïs ». Il est possible de donner plus d'un nom commun.

1b. DESCRIPTEURS FORTEMENT RECOMMANDÉS

R01. Liens aux informations associées

Une ou plusieurs adresses URL où de plus amples informations sur les RPGAA peuvent être obtenues. Il devrait s'agir d'une page spécifique contenant des informations sur les RPGAA et non la page d'accueil du site web¹⁵. Voici quelques exemples d'URL:

- 1 URL de votre propre site web où vous avez publié des informations sur les RPGAA.
- 2 URL d'un autre référentiel de données publiques dans lequel vous insérez vos données.
- 3 URL de revues électroniques, ensembles de données, ou autres ressources en ligne dans lesquelles vous avez publié des résultats d'expériences réalisées en utilisant des RPGAA. Si un DOI de cette ressource est disponible, veuillez le fournir sous la forme conventionnelle d'adresse URL <http://doi.org/{DOI}> (par exemple : <http://doi.org/10.123445/67890>).

R02. DOI(s) de(s) ancêtre(s)

Si vous connaissez le DOI des RPGAA ou des matières de RPGAA à partir desquelles vous avez obtenu vos RPGAA, indiquez-le ici. De quel ancêtre dépend la façon dont vous avez obtenu ou créé votre RPGAA (voir descripteur M04) :

¹⁵ Par exemple vous devriez introduire <https://www.genesys-pgr.org/acn/id/596419> au lieu de <https://www.genesys-pgr.org>



- Si la méthode est l'Acquisition, c'est le DOI des RPGAA conservées par le fournisseur. Il ne peut être connu que si le fournisseur a obtenu auparavant un DOI pour ses RPGAA.
- Si la méthode est une copie interne, c'est le DOI de la RPGAA parentale à partir de laquelle vous avez créé votre copie.
- Si la méthode est la variante interne, c'est le DOI du matériel variable à partir duquel vous avez sélectionné votre nouvelle RPGAA.
- Si la méthode est la nouvelle RPGAA (différente), dressez la liste des DOI des matières que vous avez utilisé pour créer cette nouvelle RPGAA. Les DOI peuvent être indiqués pour tous les matériaux qui sont les ancêtres directs, quelle que soit la relation exacte qui existe entre les identifiants des ancêtres de votre nouvelle RPGAA. La relation peut consister en un type ou une combinaison d'innovation et de sélection.

R03. Condition biologique

[SAMPSTAT]

Il s'agit des conditions d'origine des RPGAA. Il suit la classification de la liste de MCPD. Ce dernier et M04 – Méthode susmentionné, déterminent quels descripteurs spécifiques peuvent être appliqués pour chaque contexte (voir ci-dessous).

R04. Catégories taxonomiques supplémentaires

Chaque fois que le nom scientifique est indiqué dans M05 ci-dessus, un niveau plus élevé de classification devrait être donné, s'il est connu :

- 1 **Auteur se rapportant à l'espèce** [SPAUTHOR]
Auteur se rapportant au nom scientifique
- 2 **Sous-taxons** [SUBTAXA]
Tout taxon infra-spécifique supplémentaire : sous-espèces, variété, forme, groupe
- 3 **Auteur se rapportant au sous-taxon** [SUBTAUTHOR]
Auteur se rapportant au sous-taxon dans son niveau le plus détaillé

R05. Noms

[ACCENAME]

Il s'agit d'un ou plusieurs noms, ou autres désignations enregistrés, tels que le nom d'une race locale, une variété traditionnelle ou un cultivar moderne, ou un autre nom ou désignation utilisé(e) pour identifier une sélection, une lignée de sélection ou une variété de l'obteneur. Ce descripteur ne devrait pas dupliquer les informations fournies dans M02.



R06. Autres identifiants

[*OTHERNUMB*]

Tous les autres identifiants qui ont été attribués pour identifier les RPGAA. Cela ne comprend pas les identifiants pour les autres matières RPGAA qui pourraient être à votre avis semblables à cette RPGAA.

R07. Etat des RPGAA dans le cadre du Système multilatéral [*MLSSTAT*]

Il s'agit de l'état des RPGAA dans le cadre du Système multilatéral d'accès et de partage des avantages (MLS en anglais) du Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture.

0. Non disponible dans le Système multilatéral
1. Disponible dans le Système multilatéral. Il peut être indiqué comme suit :
 - 1.1 La RPGAA appartient à une culture figurant à l'Annexe 1, elle est également sous la gestion et le contrôle d'une Partie contractante au Traité international et est du domaine public
 - 1.2 La RPGAA fait partie d'une collection internationale en vertu de l'Article 15 du Traité
 - 1.3 Le possesseur reçoit la RPGAA par le biais d'un accord type de transfert de matériel (ATTM)
 - 1.4 Le possesseur a volontairement inséré la RPGAA dans le Système multilatéral
 - 1.5 La RPGAA provient d'une matière reçue auparavant à travers le Système multilatéral, elle est différente de cette matière, encore en cours de développement et pas encore prête pour la commercialisation, et peut être mise à disposition à discrétion de l'obteneur, par le biais d'un ATTM.

R08. RPGAA historiques

Ce descripteur indique si oui ou non le matériel identifié par le DOI existe actuellement. Par exemple, les utilisateurs peuvent vouloir obtenir des DOI pour identifier le matériel historique mentionné dans les publications ou les ensembles de données en ligne. Si une RPGAA est définitivement perdue après avoir été enregistrée, le possesseur des RPGAA doit modifier la valeur du descripteur sur "1 = Oui".

0. Non (le matériel existe actuellement)
1. Oui (le matériel n'existe plus physiquement)







2. DESCRIPTEURS SUPPLEMENTAIRES

2.1 Contexte : matériel acquis auprès d'un tiers

Ces descripteurs s'appliquent lorsque la méthode utilisée est l'acquisition (voir M04). Leur utilisation est particulièrement encouragée quand le DOI du fournisseur (voir R02) est inconnu ¹⁶, pour procurer un lien alternatif à la matière RPGAA du fournisseur. A l'avenir, le Système multilatéral tentera de concilier les DOI manquants en utilisant les informations fournies ici.

A01. Localisation du fournisseur [DONORCODE], [DONORNAME]

Le lieu où le nom de la personne ou de l'organisation qui vous a fourni les RPGAA, en respectant les normes équivalentes au descripteur M01.

A02. Identifiant unique des RPGAA du fournisseur [DONORNUMB]

L'identifiant unique utilisé par le fournisseur pour identifier les RPGAA sous sa gestion.

A03. Pays de provenance¹⁷ (d'origine) [ORIGCTY]

Le pays dans lequel la matière RPGAA a été collectée ou reproduite ou sélectionnée, ou le premier pays dans l'histoire connue des RPGAA.

2.2 Contexte : matériel collecté auparavant dans des conditions in situ

Ces descripteurs s'appliquent à toutes les RPGAA que vous conservez *ex situ* et qui ont été collectées auparavant dans des conditions *in situ*, soit par vous ou votre organisation, ou par un tiers qui vous les a transférées par la suite

¹⁶ Son utilisation est particulièrement recommandée lorsque les informations concernant la source ne sont pas disponibles à travers un lien (R01), par exemple une page sur Genesys.

¹⁷ Dans certains cas, ce qui équivaut au « pays d'origine ». Le pays d'origine est utilisé ici avec une définition applicable aux RPGAA, ce qui évite une éventuelle confusion avec le pays d'origine tel que défini dans la Convention sur la Diversité biologique





A04. Localisation du collecteur [COLLCODE], [COLLNAME], [COLLINSTADDRESS]

Lieu de résidence de la personne (des personnes) ou de l'organisation (des organisations) qui a initialement recueilli les RPGAA dans des conditions *in situ*, en respectant les normes équivalentes de localisation indiquées dans le descripteur M01.

A05. Identifiant unique des RPGAA du collecteur [COLLNUMB]

Identifiant attribué par le ou les collecteur(s) aux RPGAA recueillies.

A06. Identifiant de la mission de collecte [COLLMISSID]

Si la RPGAA a été recueillie dans le cadre d'une mission de collecte organisée au cours de laquelle d'autres matières RPGAA ont été également collectées, et les collecteurs ont attribué un code pour identifier la mission, indiquez l'identifiant de cette mission ici.

A07. Localisation du site où la RPGAA a été collectée [COLLSITE]

Ce sont les informations concernant l'endroit, à plus petite échelle que le pays, qui décrivent où les RPGAA ont été recueillies. Cela peut inclure la distance en kilomètres et la direction à partir du point de référence de la ville, du village ou de la carte la (le) plus proche, (par exemple « 7 km au sud de Curitiba, dans l'état du Panama »).

A08. Latitude [LATITUDE / DECLATITUDE]

Il s'agit de la latitude du lieu où les RPGAA ont été collectées.

A09. Longitude [LONGITUDE / DECLONGITUDE]

Il s'agit de la longitude du lieu où les RPGAA ont été collectées.

A10. Incertitude [COORDUNCERT]

Il s'agit de l'incertitude des coordonnées de latitude/longitude du lieu où les RPGAA ont été collectées. Cette valeur est généralement obtenue par le logiciel de géoréférencement.

A11. Données géodésiques [COORDDATUM]

Il s'agit des données géodésiques ou système de référence spatial sur lequel se basent les coordonnées de latitude/longitude du lieu de collecte.



A12. Méthode de géoréférenciation [GEOREFMETH]

Il s'agit de la méthode utilisée pour estimer les coordonnées de latitude/longitude du lieu où les RPGAA ont été collectées.

A13. Elévation [ELEVATION]

Il s'agit de l'élévation [altitude] du site de collecte en mètres, au-dessus du niveau de la mer.

A14. Date de collecte [COLLDATE]

Il s'agit de la date à laquelle la RPGAA a été collectée. Des fragments de date sont également acceptés lorsque seulement l'année ou l'année et le mois sont précisés.

A15. Source de collecte [COLLSRC]

Il s'agit de la description du type d'endroit où les RPGAA ont été collectées. Elle suit la classification de la liste de MCPD.

2.3 Contexte : matériel amélioré

Ces descripteurs s'appliquent à toutes les RPGAA qui ont été améliorées à l'aide d'une intervention humaine et contiennent des informations sur la façon dont elles ont été améliorées, soit par vous ou par un tiers, dans des conditions *in situ* ou *ex situ*.

A16. Localisation de l'obteneur [BREDCODE], [BREDNAME]

Il s'agit du lieu où le matériel a été amélioré, en respectant les normes équivalentes à M01.

A17. Ascendance [ANCEST]

Il s'agit de la généalogie (pedigree) (par exemple « Hanna/7*Atlas/Turk/8*Atlas ») ou toute autre description de l'ancêtre de la RPGAA, et la manière dont elle fut améliorée (par exemple « la mutation trouvée dans Hanna », ou « croisement dans lequel sont impliquées Hanna et Irene », entre autres).

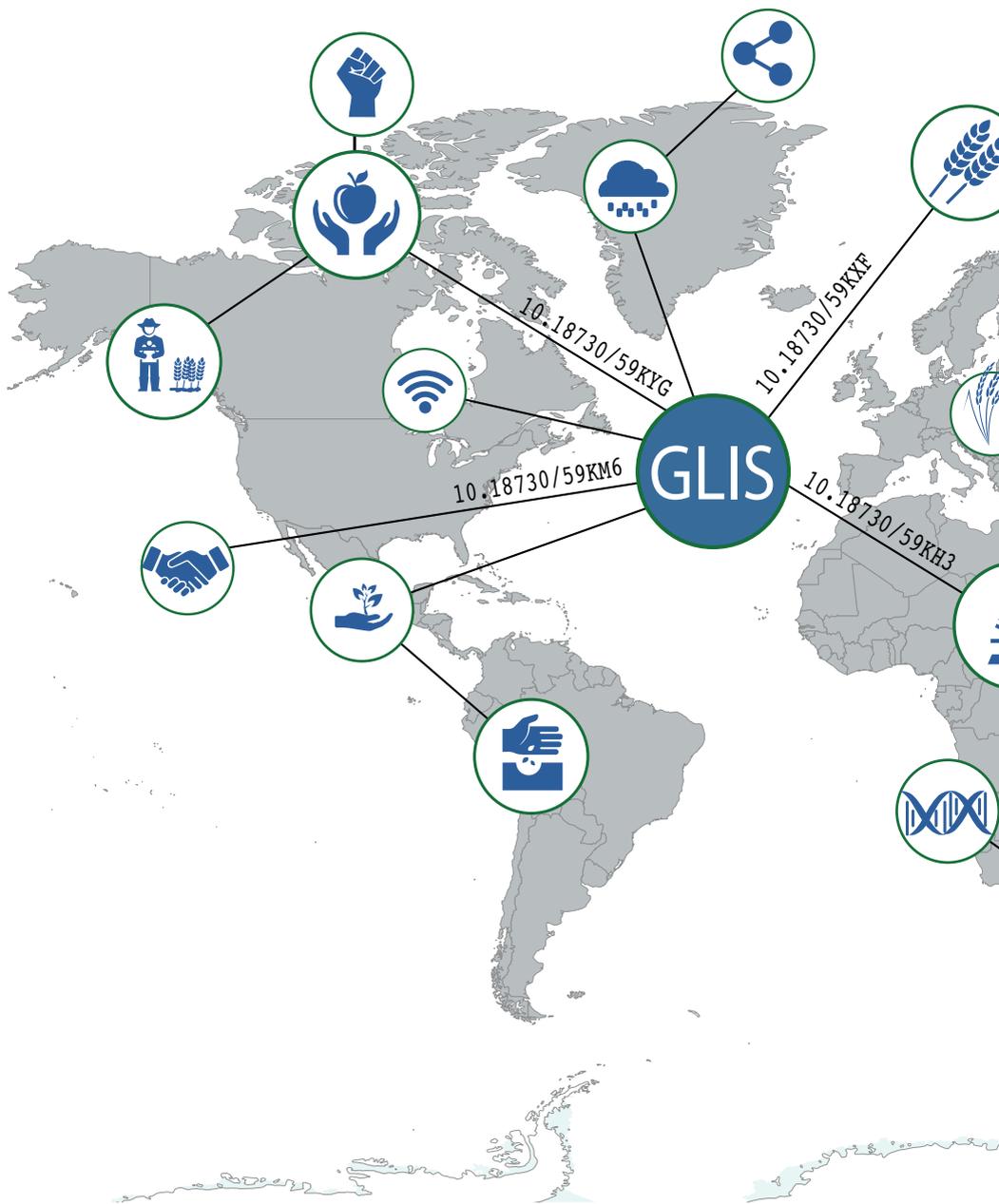




Tableau 1. Cas pratique relatif aux banques de gènes: correspondance avec les descripteurs de la version 2.1 de la liste de MCPD

1. DESCRIPTEURS DE BASE		
1a. DESCRIPTEURS OBLIGATOIRES		
Descripteur du GLIS	Description du GLIS	Equivalent de la liste de MCPD pour les banques de gènes
M01. Organisation ou personne qui conserve le matériel de RPGAA	Le lieu où les RPGAA sont conservées	Code de l'institution <i>[INSTCODE]</i>
M02. Identifiant unique de la RPGAA	L'identifiant que vous utilisez pour identifier votre matériel et le distinguer des autres RPGAA que vous avez conservé	Numéro de l'accession <i>[ACCENUMB]</i>
M03. Date	Date à laquelle vous êtes devenu possesseur des RPGAA	Date d'acquisition <i>[ACQDATE]</i>
M04. Méthode	Compte tenu de la date indiquée dans le champ C03 Date, l'évènement qui s'est passé à ce moment et qui vous a permis de devenir possesseur des RPGAA	Pas disponible
M05. Nom scientifique ou nom de la culture	Nom scientifique ou nom commun de la culture; indiquer l'un ou les deux	Genre <i>[GENUS]</i> Espèce <i>[SPECIES]</i> Nom commun de la culture <i>[CROPNAME]</i>



1b. DESCRIPTEURS FORTEMENT RECOMMANDÉS		
R01. Liens aux informations associées	Une ou plusieurs adresses URL où les informations sur les RPGAA peuvent être trouvées	Pas disponible
R02. DOI(s) des ancêtres	Le DOI des RPGAA ou les matières des RPGAA à partir desquelles vous avez obtenu votre RPGAA	Pas disponible
R03. Condition biologique	La description des conditions d'origine des RPGAA	Condition biologique de l'accension [SAMSTAT]
R04. Catégorie taxonomique supplémentaire	Auteur de l'espèce: auteur se rapportant à l'épithète spécifique Sous-taxon: tout autre taxon infra-spécifique supplémentaire : sous-espèces, variété, forme, groupe Auteur du sous-taxon : auteur se rapportant au sous-taxon	Autorité de l'espèce [SPAUTHOR] Sous-taxon [SUBTAXA] Autorité du sous-taxon [SUBTAUTHOR]
R05. Noms	Un ou plusieurs noms, ou autres désignations enregistrés, tels que le nom d'une race locale, une variété traditionnelle ou un cultivar moderne, ou un autre nom ou désignation utilisé(e) pour identifier une sélection, une lignée de sélection ou une variété de l'obteneur.	Nom de l'accension [ACCENAME]
R06. Autres identifiants	Tous les autres identifiants qui ont été attribués pour identifier les RPGAA. Cela ne comprend pas les identifiants pour les autres matières RPGAA qui pourraient être à votre avis semblables à cette RPGAA.	Autres identifications relatives à l'accension [OTHERNUMBI]
R07. Etat des RPGAA dans le cadre du Système multilatéral	Etat des RPGAA dans le cadre du Système multilatéral d'accès et de partage des avantages du Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture	Etat de l'accension en ce qui concerne le Système multilatéral [MLSSTAT]
R08. Existence physique	Il indique si la RPGAA est encore disponible ou est définitivement perdue après avoir été enregistrée	Pas disponible



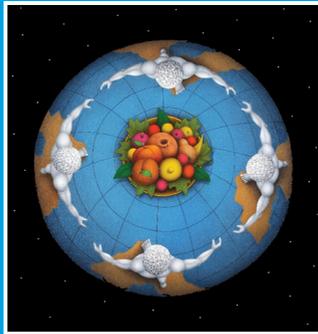


2. DESCRIPTEURS SUPPLEMENTAIRES		
2.1 Contexte: Matériel acquis auprès d'un tiers		
A01. Localisation du fournisseur	La localisation ou le nom de la personne ou l'organisation qui vous a fourni les RPGAA	Code de l'institut donateur [DONORCODE] Nom de l'institut donateur [DONORNAME]
A02. Identifiant unique des RPGAA du fournisseur	L'identifiant unique utilisé par le fournisseur pour identifier les RPGAA sous sa gestion	Numéro d'accèsion du donateur [DONORNUMB]
A03. Pays d'origine	Le pays dans lequel la matière RPGAA a été collectée ou reproduite ou sélectionnée, ou le premier pays dans l'histoire connue des RPGAA	Pays d'origine [ORIGCTY]
Contexte: Matériel collecté auparavant dans des conditions in situ		
A04. Localisation du collecteur	Lieu de résidence de la personne (des personnes) ou de l'organisation (des organisations) qui a initialement recueilli les RPGAA dans des conditions <i>in situ</i> .	Code de l'institut collecteur [COLLCODE] Nom de l'institut collecteur [COLLNAME] Adresse de l'institut collecteur [COLLSTADDRESS]
A05. Identifiant unique des RPGAA du collecteur	L'identifiant attribué par le ou les collecteur(s) aux RPGAA recueillies	Numéro de collecte [COLLNUMB]
A06. Identifiant de la mission de collecte	L'identifiant de la mission, le cas échéant, au cours de laquelle les RPGAA ont été recueillies	Code de la mission de collecte [COLLMISSID]
A07. Localisation du site où la RPGAA a été collectée	Les informations sur le lieu, à plus petite échelle que le pays, qui décrivent où la RPGAA a été recueillie	Localisation du site de collecte [COLLSITE]



A08. Latitude	Latitude du lieu où la RPGAA a été recueillie	Latitude du site de collecte [DECLATITUDE] [LATITUDE]
A09. Longitude	Longitude du lieu où la RPGAA a été recueillie	Longitude du site de collecte [DECLONGITUDE] [LONGITUDE]
A10. Incertitude	L'incertitude des coordonnées de latitude et longitude du lieu où la RPGAA a été recueillie	Incertitude des coordonnées [COORDUNCERT]
A11. Données géodésiques	Les données géodésiques ou le système de référence spatial sur lequel se basent les coordonnées de latitude/longitude du lieu de collecte.	Coordonnées de référence [COORDDATUM]
A12. Méthode de géoréférenciation	La méthode utilisée pour estimer les coordonnées de latitude/longitude du lieu où la RPGAA a été recueillie	Méthode de géoréférenciation [GEOREFMETH]
A13. Élévation	L'élévation (altitude) du site de collecte	Élévation du site de collecte [ELEVATION]
A14. Date de collecte	La date à laquelle la RPGAA a été recueillie	Date de collecte de l'échantillon [COLLDATE]
A15. Source de collecte	Une description du type de lieu où la RPGAA a été recueillie	Source de collecte ou d'acquisition [COLLSRC]
2.3 Contexte: Matériel amélioré		
A16. Localisation de l'obteneur	Le lieu où le matériel est amélioré	Code de l'institut ayant effectué la sélection [BREDCODE] Nom de l'institut ayant effectué la sélection [BREDNAME]
A17. Ascendance	Pedigree (généalogie) ou autre description de l'ancêtre de la RPGAA et comment elle a été améliorée	Données généalogiques [ANCEST]





L'accès à l'information est un avantage non monétaire du Traité international sur les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture. Le Système mondial d'information a été lancé en 2017 et il est possible d'y accéder via :

<https://ssl.fao.org/glis>

POUR INFORMATION, VEUILLEZ CONTACTER:

Traité international sur les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture

Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture

Viale delle Terme di Caracalla • 00153 Rome • Italie

Téléphone: +39 0657055430 • Télécopie: +39 0657056347

Courriel: pgifa-treaty@fao.org

URL: www.planttreaty.org et www.fao.org/plant-treaty/en

ISBN 978-92-5-130545-4



9 789251 305454

I8840FR/1/05.18