



Règlement du réseau

MATREF

**Matériel de Référence :
Réseau souches, hôtes différentiels et
variétés témoins de référence**

Version 3 (Octobre 2022)

SOMMAIRE

Préambule.....	p 1
----------------	-----

I. Présentation du réseau	p 2
---------------------------------	-----

1. Composition du réseau
2. Gouvernance
 - 2.1 Adhésion au réseau
 - 2.2 Retrait du réseau
 - 2.3 Exclusion du réseau
3. Rôles des membres du réseau
 - 3.1 Droits et devoirs des membres du réseau
 - 3.2 Comité de pilotage
 - 3.3 Coordinateur du réseau

II. Gestion des hôtes différentiels et variétés témoins	p 4
---	-----

- 1- Présentation de la collection hôtes/pathogènes-témoins
- 2- Multiplication des semences
- 3- Contrôles et validations des lots de semences entrant dans le réseau
 - 3.1 Test de germination
 - 3.2 Test sanitaire
 - 3.3 Test de conformité de résistance
- 4- Conservation des semences
 - 4.1 Conditionnement et stockage des semences
 - 4.2 Unités de conservation
 - 4.3 Coordination des banques
- 5- Diffusion des semences
 - 5.1 Modalités de diffusion
 - 5.2 Conditionnement
- 6- Gestion de la base de données

III. Gestion des souches/races de pathogène.....	p 8
--	-----

- 1- Présentation de la collection
- 2- Maintien des souches/races
- 3- Contrôle et identification des souches/races
- 4- Conservation d'un double de sécurité
- 5- Diffusion des souches/races

ANNEXES

Annexe 1 – Bulletin d'adhésion

Annexe 2 – Liste des tests sanitaires

Annexe 3 – Liste du comité de pilotage

Annexe 4 – Liste des tests de résistance CTPS des plantes potagères

Annexe 5 – Liste des variétés témoins et hôtes différentiels par espèce par bio-agresseurs

Annexe 6 – Liste des multiplicateurs

Annexe 7 – Tarifs des témoins et hôtes différentiels (hors réseau)

Annexe 8 – Liste des souches et mainteneurs

Préambule

L'évaluation de la résistance des variétés aux bioagresseurs constitue un des maillons de l'innovation variétale et permet de décrire les variétés nouvelles dans le cadre de :

- l'inscription des variétés au catalogue officiel pour le compte du Comité Technique Permanent de la Sélection (CTPS) par le biais d'examens DHS (Distinction, Homogénéité, Stabilité) ou VATE (Valeur Agronomique Technique et Environnementale), avec pour objectif, pour une agriculture durable de favoriser le progrès génétique que représentent les variétés résistantes ;
- la protection des variétés par COV (certification d'obtention végétale) pour le compte de l'Instance Nationale des Obtentions Végétales (INOV) au niveau national ou pour le compte de l'Office Communautaire des Variétés Végétales (OCVV) au niveau européen.

Le réseau Souches, Hôtes Différentiels, Variétés Témoins de référence, communément appelé réseau MatRef, a été créé en 2002 en réponse à la volonté du CTPS d'harmoniser le matériel de référence utilisé au cours des tests d'évaluations de la résistance des variétés aux bioagresseurs dans le but :

- d'améliorer la fiabilité des tests de résistance en diminuant les discordances de résultats entre obtenteurs et laboratoires officiels
- d'alléger les charges et les coûts de chaque partenaire en matière de multiplication et de conservation des semences et des souches de référence.

Dans le cadre de l'harmonisation des protocoles aux niveaux européen (protocole OCVV) ou international (protocole UPOV), le réseau MatRef trouve tout naturellement sa place.

Le réseau MatRef est un réseau mutualiste de coopération entre partenaires privés et publics, ouvert :

- aux sociétés de semences
- instituts de recherches
- offices d'examens
- autres*

**demande étudiée au cas par cas*

Les membres du réseau acceptent de mettre à disposition, de conserver et multiplier aussi bien le matériel pathogène que végétal. La gestion des semences et des souches entrées en collection est assurée collectivement par les membres du réseau.

Ces collections de souches et de semences sont accessibles par tous sur simple demande et dans les limites décrites dans le présent règlement ou à défaut, arbitrées au sein du comité de pilotage.

L'organisation du réseau et ses modalités de fonctionnement sont établies par ce règlement.

I. PRESENTATION DU RESEAU

1. Composition du réseau

Le réseau est composé de conservateurs (membres du réseau menant des activités de multiplication, conservation, conditionnement, évaluation, distribution du matériel). Il est assisté d'un comité de pilotage.

La coordination du réseau est assurée par le GEVES.

2. Gouvernance

2.1 Adhésion au réseau

Lorsqu'un établissement public ou privé, ayant une activité qui lui permet de gérer du matériel génétique, souhaite adhérer au réseau, il soumet sa candidature au comité de pilotage au travers d'un **courrier motivé**.

L'engagement de participer au réseau se fait par le biais d'un **bulletin d'adhésion** (cf. annexe 1) et pour une durée de **5 ans** à compter de la date de signature du bulletin d'adhésion. Il porte à la fois sur la **participation aux réunions**, la **conservation des souches** **ET la multiplication des semences**.

Le renouvellement de cette adhésion est fait par tacite reconduction et la mise à jour des différentes données (coordonnées, personnes ressources...) fait l'objet d'un point lors des réunions annuelles du Comité de Pilotage.

Le nouveau membre aura les mêmes droits que les autres membres du réseau après **2 ans de participation active**. Durant ces deux années, l'accès aux souches et aux semences est le même que pour les demandeurs extérieurs au réseau

2.2 Retrait du réseau

Lorsqu'un conservateur souhaite se retirer du réseau, il notifie sa décision par un courrier au comité de pilotage avec un préavis d'**1 an**, à l'issue duquel il est considéré comme extérieur au réseau.

2.3 Exclusion du réseau

Le comité de pilotage se réserve le droit de remettre en cause l'adhésion d'un membre :

- en l'absence répétée et injustifiée de participation aux réunions
- en cas de refus de multiplication de semences ou maintien de souches
- pour tout motif qui nuirait au fonctionnement ou à l'existence du réseau ou qui porterait atteinte à son objet

3. Rôles des membres du réseau

3.1 Droits et devoirs des membres du réseau

Les membres sont les éléments de base du réseau. Ils participent, entre autres, à la conservation et à la régénération du matériel, et ce, selon les conditions établies par ce règlement. Ils y adhèrent, et constituent également le comité de pilotage du réseau.

Chaque membre s'engage :

- **sur le plan de la conservation, à :**
 - ✧ ne pas revendiquer la propriété des échantillons (hôtes différentiels, variétés témoins, souches) placés dans les banques,
 - ✧ conserver et gérer le matériel génétique (semences, souches) dont il a la charge selon les dispositions du règlement,
- **sur le plan de l'information, à :**
 - ✧ communiquer les informations dont il dispose sur le matériel génétique dont il a la charge
 - ✧ informer dans les plus brefs délais des difficultés pour poursuivre la conservation et le maintien du matériel génétique dont il a la charge
- **sur le plan de la circulation du matériel de référence, à :**
 - ✧ multiplier, tester la germination, faire ou faire réaliser les tests sanitaires (cf. annexe 2) par les laboratoires officiels et expédier au coordinateur du réseau, dans les conditions fixées par le présent règlement, le matériel génétique dont il a la charge.
 - ✧ Ne pas diffuser souches ou semences du réseau MatRef. Toutes demandes qui lui seraient faite par des tiers doivent être redirigées vers le coordinateur du réseau.

Chaque membre a le droit :

- d'accéder librement, dans les conditions fixées par le présent règlement, à tout matériel génétique figurant dans les banques actives, ainsi qu'à l'information qui y est liée,
- d'utiliser ce matériel génétique, dans les limites fixées par le présent règlement,
- d'accéder aux conclusions des programmes et études réalisés pour le réseau (techniques de gestion et de conservation,...).

3.2 Comité de pilotage

Le comité de pilotage élabore les grandes lignes d'activités du réseau, en intégrant le contexte international d'une part, et les moyens potentiellement disponibles d'autre part.

Il assure le suivi régulier des travaux du réseau, et se porte garant de leur qualité scientifique et technique. Il se réunit au moins une fois par an et peut être renouvelé tous les 5 ans. La liste du comité de pilotage est donnée en annexe 3.

Le comité de pilotage s'engage à :

- **élaborer le programme d'activités du réseau,**
- **faire des propositions :**
 - ✧ **sur la constitution et la gestion du matériel de référence,**
 - ✧ **sur le règlement et ses modifications éventuelles,**
- **définir les moyens nécessaires au fonctionnement du réseau,**
- **répartir les tâches de maintien et de conservation du matériel de référence,**
- **se réunir annuellement pour analyser le bilan et les perspectives,**
- **statuer sur les candidatures d'adhésion, les demandes de retrait ou les cas d'exclusion.**

Le comité de pilotage est constitué par :

- des représentants du CTPS
- le coordinateur du réseau MatRef
- les représentants des laboratoires officiels réalisant les tests de résistance
- des représentants du GEVES:
 - ✧ Représentant des espèces légumières
 - ✧ Représentant du Secteur d'Etudes des Variétés (SEV) du GEVES
- Interlocuteurs des multiplicateurs des hôtes différentiels et/ou mainteneurs des souches.

3.3 Coordinateur du réseau

Le coordinateur s'engage à :

- **centraliser les demandes de semences et répercuter ces demandes auprès de la banque active concernée ; établir régulièrement un état des échanges des hôtes différentiels à l'intérieur et à l'extérieur du réseau.**
- **mettre en place et gérer les programmes et activités du réseau, notamment sur les techniques de gestion et de conservation permettant d'optimiser les méthodes actuelles.**
- **mettre en place, enrichir et gérer la base de données souches/témoins/hôtes différentiels.**
- **suivre la mise en œuvre des dispositions du règlement sur les modalités de conservation et de diffusion des hôtes différentiels et des souches.**
- **en cas de retrait d'un conservateur du réseau, assurer la répartition des tâches de celui-ci dans les délais de préavis, en liaison avec le comité de Pilotage.**

II. GESTION DES HOTES DIFFERENTIELS ET DES VARIETES TEMOINS

1. Présentation de la collection hôtes/pathogènes-témoins

Les tests de résistance CTPS Plantes potagères et maraîchères comprennent des essais réalisés dans les laboratoires officiels (nommés « classe 1 » : déclaration obligatoire de la sensibilité ou de la résistance et « classe 2 » : déclaration obligatoire des résistances) ainsi que des essais codés réalisés chez le demandeur (nommés « classe 3 »). La liste des tests CTPS des 3 classes se trouve en annexe 4.

Les couples hôtes (issus de semences) /pathogènes intégrés dans le réseau correspondent seulement aux tests de résistance réalisés par les laboratoires officiels (GEVES ou INRAE), en « classe 1 ou 2 » (cf. annexe 5), à l'exception des maladies du fraisier, à multiplication végétative. Les tests en essai codés répertoriés en « classe 3 » ne sont pas pris en compte pour l'instant dans la gestion en réseau. En ce qui concerne le *Bremia* de la laitue, les hôtes différentiels sont définis par l'IBEB (International Bremia Evaluation Board) mais sont en partie gérés par MatRef (base de données, gestion des semences et des souches au GEVES).

2. Multiplication des semences

La liste des multiplicateurs figure en annexe 6

Les multiplications sont déclenchées par le coordinateur en cas :

- d'un **seuil de germination** trop bas : **inférieur à 70%**. Dans le cas d'une forte chute de la faculté germinative de l'année n par rapport à l'année n-1, il faut prévoir de multiplier le lot ;
- d'un **nombre d'unités de semis** trop bas :
 - ✧ **entre 25 et 40 sachets** de 100 graines et selon les flux sortants pour les témoins;
 - ✧ **200 graines pour les hôtes différentiels**
- d'introduction d'un nouvel hôte différentiel ou témoin.

Prendre contact avec le coordinateur du réseau afin de connaître les quantités minimales à fournir lors des multiplications.

3. Contrôles et validations des lots de semences entrant dans le réseau

En mettant du matériel (témoins et/ou hôtes différentiels) à disposition dans le réseau, l'obteneur accorde à ce réseau le droit de l'utiliser comme matériel de référence, de communiquer et de le diffuser pour cet usage.

Chaque membre du réseau s'engage à mettre en œuvre toutes les mesures garantissant une production de qualité mais aucun membre du réseau ne pourra être tenu pour responsable vis-à-vis d'un ou plusieurs autres membres pour quelque dommage direct ou indirect subi par un ou plusieurs membres, ou tout autre tiers, à cause de la fourniture de ces semences.

3.1 Test de germination

Le test de germination est réalisé par le multiplicateur avant l'envoi du lot au GEVES avec l'indication du taux de germination. Si nécessaire, un contrôle sera effectué par le GEVES. Un minimum de **100 graines** est requis pour faire le test.

Il n'y aura pas de test systématique dans le temps mais les informations sur la germination seront fournies par la notation des levées lors des tests de résistance au GEVES ou à l'INRAE. Ces informations seront communiquées au coordinateur du réseau qui pourra en tenir compte dans la prise de décision de renouvellement de lots.

3.2 Test sanitaire

Les membres en charge de la multiplication devront utiliser les protocoles de désinfection ou des mesures équivalentes. Ils devront réaliser les tests sanitaires eux-mêmes ou les déléguer à des prestataires de service (GEVES-SNES, ...). Ces tests sanitaires se pratiquent sur des échantillons d'une taille minimale de 200 graines.

La liste des tests sanitaires, arrêtée par le Comité de Pilotage, figure en annexe 2. Cette liste est modifiable selon les évolutions de la réglementation de Santé des Végétaux.

3.3 Test de conformité de résistance

Les laboratoires officiels (GEVES et INRAE) sont chargés de valider les hôtes et témoins nouvellement multipliés ainsi que les hôtes et témoins nouvellement introduits, en les intégrant dans les tests de résistance par comparaison avec les précédents. Ces tests de conformité de résistance se pratiquent sur des échantillons d'une taille minimale de 20 plantes.

La distribution de ces nouvelles multiplications et des nouveaux hôtes ne sera effective qu'après validation de leur conformité par ces laboratoires officiels. Le coordinateur du réseau indiquera chaque année ou à chaque lot reçu, la liste des lots à valider aux laboratoires officiels. Ceux-ci communiquent les résultats concernant les validations au coordinateur du réseau.

4. Conservation des semences

La collection est gérée, par le coordinateur, au sein de 2 banques : **une banque à long terme** où le matériel est stocké (le plus longtemps possible) avant régénération, et **une banque active**, permettant le stockage des échantillons à distribuer.

4.1 Conditionnement et stockage des semences

Les semences sont conditionnées en sachets aluminium. Le stockage se fait :

- En chambre froide à $4^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$, à hygrométrie contrôlée (environ 30%), pour la banque active.
- Dans un congélateur à environ -18°C pour la banque de secours.

4.2 Unités de conservation

Le nombre d'unités de conservation par entrée dans chaque banque est :

- En **banque à long terme** (=banque de secours), dans la mesure du possible : **4 fois 100 graines**, au congélateur à environ -18°C
- En **banque active** comprenant deux types de sections :
 - ✧ Une **section de distribution** : le lot entrant est conditionné en **unités de 100 graines**, en chambre froide à $4^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ (hygrométrie contrôlée, environ 30 %)
 - ✧ Une **section de stockage** : **au-delà de 200 unités de 100 graines**, le reliquat du lot entrant (=stock) est conservé en chambre froide à $4^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ (hygrométrie contrôlée, environ 30 %)

4.3 Coordination des banques

La banque active et une banque de secours sont localisées à la station GEVES-SEV de Brion. Le renouvellement des semences, à partir de la banque à long terme, pour le maintien sera effectué le moins souvent possible, afin d'éviter les erreurs matérielles et les charges afférentes.

Dans la mesure du possible, un échantillon, même restreint du lot d'origine fourni à l'introduction en collection est conservé ; celui-ci pouvant servir à des contrôles ou expertises.

5. Diffusion des semences

5.1 Modalités de diffusion

La demande de semences est à faire auprès du coordinateur du réseau, localisé au GEVES de Brion. Toute distribution doit faire référence aux hôtes différentiels et témoins du réseau national.

- **Pour les membres du réseau**, la quantité de semences demandée n'est pas restreinte et est gratuite dans la mesure où les devoirs des conservateurs ont été respectés. Les établissements pourront ainsi se servir des semences aussi bien pour l'élaboration des déclarations de résistance aux maladies au titre du CTPS que pour leurs propres tests, dans la mesure où les **quantités demandées sont raisonnables et compatibles avec la bonne marche du réseau**.
- **Pour les demandeurs extérieurs au réseau**, la quantité de semences est limitée à un maximum de 2 fois 100 graines/variété/an et elle est facturée. Au-delà de 200 semences, les demandes sont à étudier au cas par cas. Le coût est défini par le réseau et est relatif aux tests de contrôle effectués (tests sanitaires, tests de résistance, tests de germination), aux conditionnements, aux frais de conservation, d'expédition et de gestion. Les tarifs en vigueur sont indiqués en annexe 7 ; les revenus serviront à compenser l'autofinancement du GEVES.
- **Toute demande extérieure au réseau fait l'objet d'un devis accompagné des conditions générales de vente ainsi que d'un Accord de Transfert de Matériel (MTA) du Geves. L'ensemble de ces documents devra être daté, signé et retourné au coordinateur afin de pouvoir recevoir le matériel de référence demandé. Une facture sera éditée par la suite. Pour les membres du réseau, l'acceptation de ce règlement et son respect permet l'échange de matériel sans édition de MTA.**

L'information concernant la liste des hôtes différentiels et des variétés de référence n'est pas confidentielle.

L'expédition des semences se fera selon le respect du règlement UE et selon les conditions requises par le pays receveur. L'établissement prendra en charge les frais supplémentaires et obligatoires pour les contrôles sanitaires nécessaires à l'importation du matériel dans son État.

Mise à disposition de semences / souches dans le cadre de projets collaboratifs :

Le matériel issu de la collection Matref est du matériel de référence caractérisé : il peut être fourni dans le cadre de projets de R&D en interne chez les partenaires Matref ou à l'extérieur du réseau. Dans ce cadre, le matériel n'est pas facturé mais peut être pris en compte dans le budget des projets financés. Un MTA est rédigé entre le porteur de projet et Matref avec la précision sur la thématique du projet.

5.2 Conditionnement

Les sachets d'expédition, préparés au GEVES, sont standardisés. Ils sont envoyés par colis postal ou remis à un agent de l'entreprise requérante.

Sur l'étiquette figurent l'espèce (ou son numéro GEVES), le numéro du lot, le nom de la variété et son origine (sous forme de numéro).

6- Gestion de la base de données

La base de données permet d'assurer la traçabilité des échantillons et de fournir des informations sur la gestion des semences des hôtes différentiels, des multiplications et de la diffusion.

Les données centralisées dans la base de données sont gérées par le GEVES.

III. GESTION DES SOUCHES/RACES DE PATHOGENE

1. Présentation de la collection

La collection officielle est maintenue par les laboratoires officiels réalisant les tests de résistance : le GEVES et l'INRAE (cf annexe 8). **Pour leur propre besoin, les membres continuent à maintenir leurs souches/races, contrairement au dispositif mis en place pour les hôtes différentiels et témoins.** En cas de perte de leur souche/race, les obtenteurs peuvent s'adresser à la SNES ou à l'INRAE pour obtenir la souche/race officielle.

2. Maintien des souches/races

Les souches sont conservées à long terme et périodiquement multipliées selon les protocoles de chaque laboratoire officiel (GEVES et INRAE).

3. Contrôle et identification des souches/races

Le contrôle des souches est effectué à chaque test de résistance et l'identification est effectuée au moins 2 fois par période de 5 ans sur les hôtes différentiels.

4. Conservation d'un double de sécurité

Une conservation à long terme est assurée dans un autre lieu que le laboratoire officiel afin de disposer d'un double de sécurité en cas de perte de la souche ou de la race officielle. La liste des mainteneurs figure en annexe 8.

Le laboratoire officiel enverra à raison de 2 fois tous les 5 ans une nouvelle souche ou une nouvelle race au laboratoire mainteneur afin d'en assurer la conservation.

5. Diffusion des souches/races

C'est le laboratoire officiel (GEVES ou INRAE) qui distribue les souches, en respectant un délai d'expédition techniquement et administrativement raisonnable.

- **Pour les membres du réseau : fourniture gratuite des souches/races** par le GEVES-SNES et pour les souches conservées par l'INRAE : fourniture gratuite sous réserve de l'accord de l'Unité Santé des Plantes de l'INRAE d'Avignon. Les frais d'expédition, hors essais inter laboratoires, sont payants en courrier rapide.

- **Pour les membres extérieurs au réseau** : fourniture payante, hors essais inter laboratoires (cf. tarifs GEVES et INRAE)

L'information concernant la liste des souches et des races de référence n'est pas confidentielle.

Sur les documents d'accompagnement figurent le nom du réseau portant la mention GEVES, ainsi que les références GEVES ou INRAE permettant la traçabilité des échantillons fournis.

