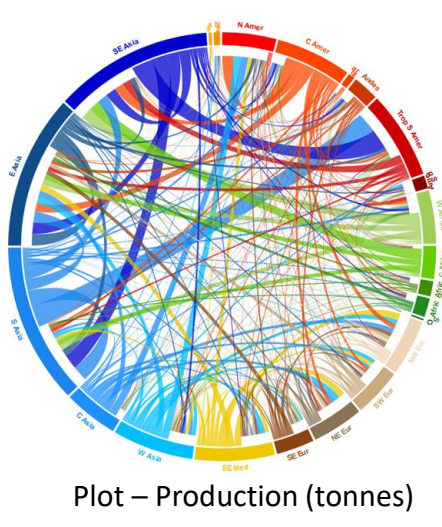


Importance de la qualité sanitaire des végétaux

Les cultures & les semences voyagent

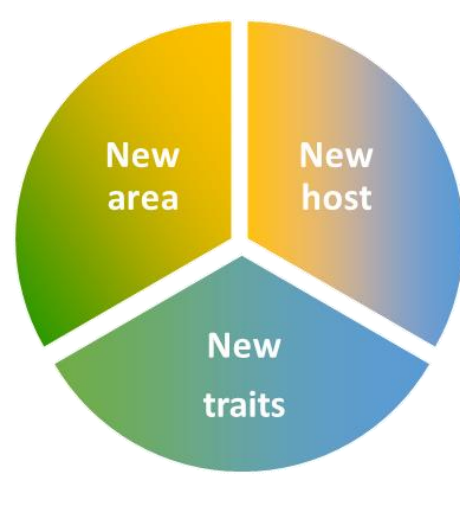


Régions primaires de diversité
↓
Actuelles régions de production

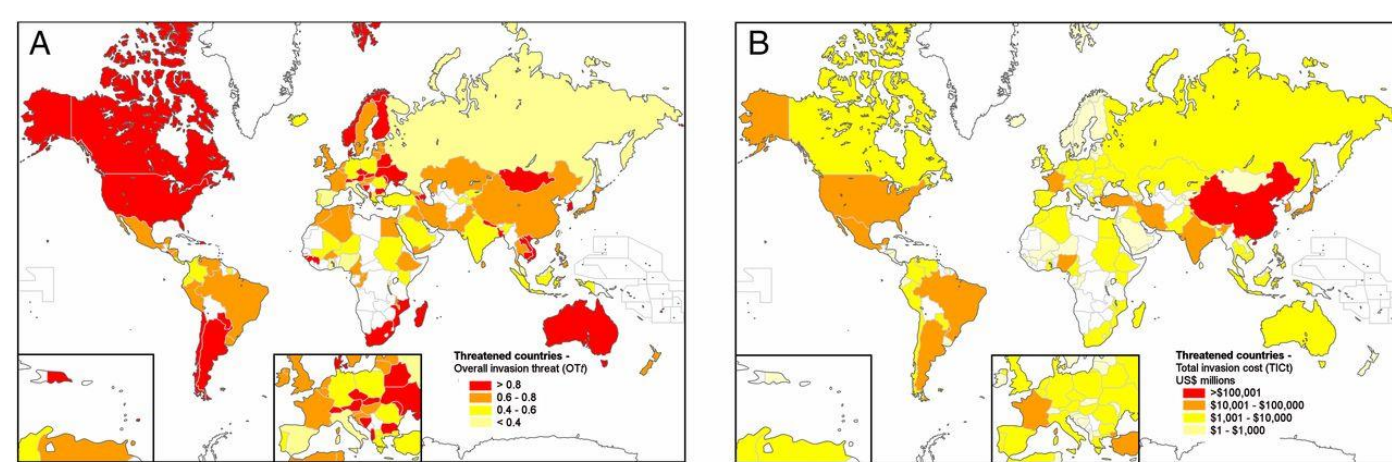
Région primaire:

- Où les cultures ont été **initialement domestiquées** et ont évolué sur une longue période
- Où la **diversité** des variétés culturales traditionnelles et les espèces sauvages associées **est très élevée**

Les échanges commerciaux permettent aux pathogènes de parcourir de longues distances et de s'établir dans une nouvelle aire



Maladie existante
↓
Maladie émergente



Menace d'invasion

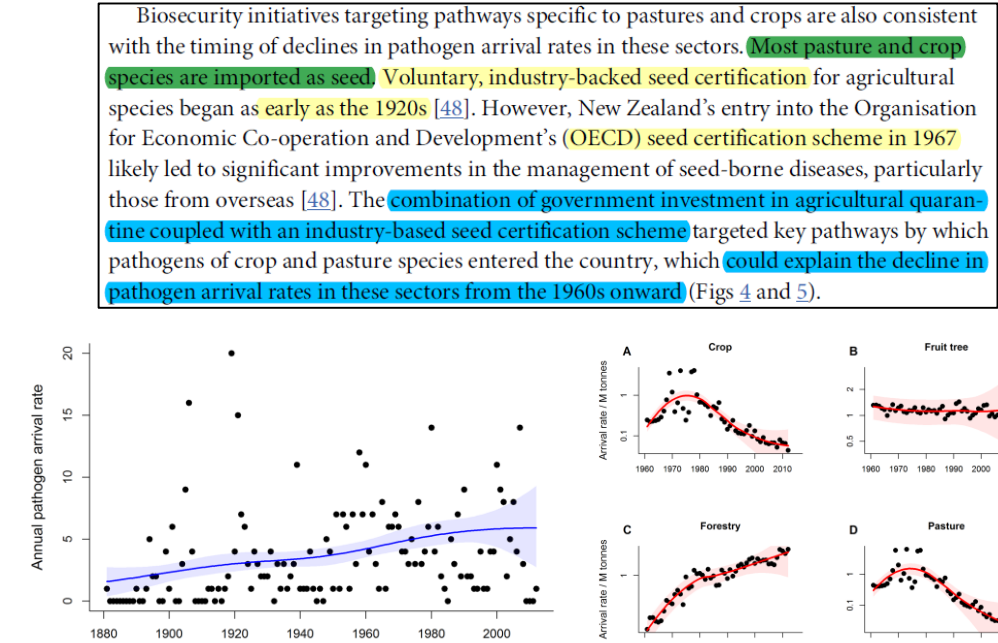
(Probabilité d'arrivée * probabilité d'établissement)

OT>0.80 pour 32% pays (40/124)

Coût d'invasion

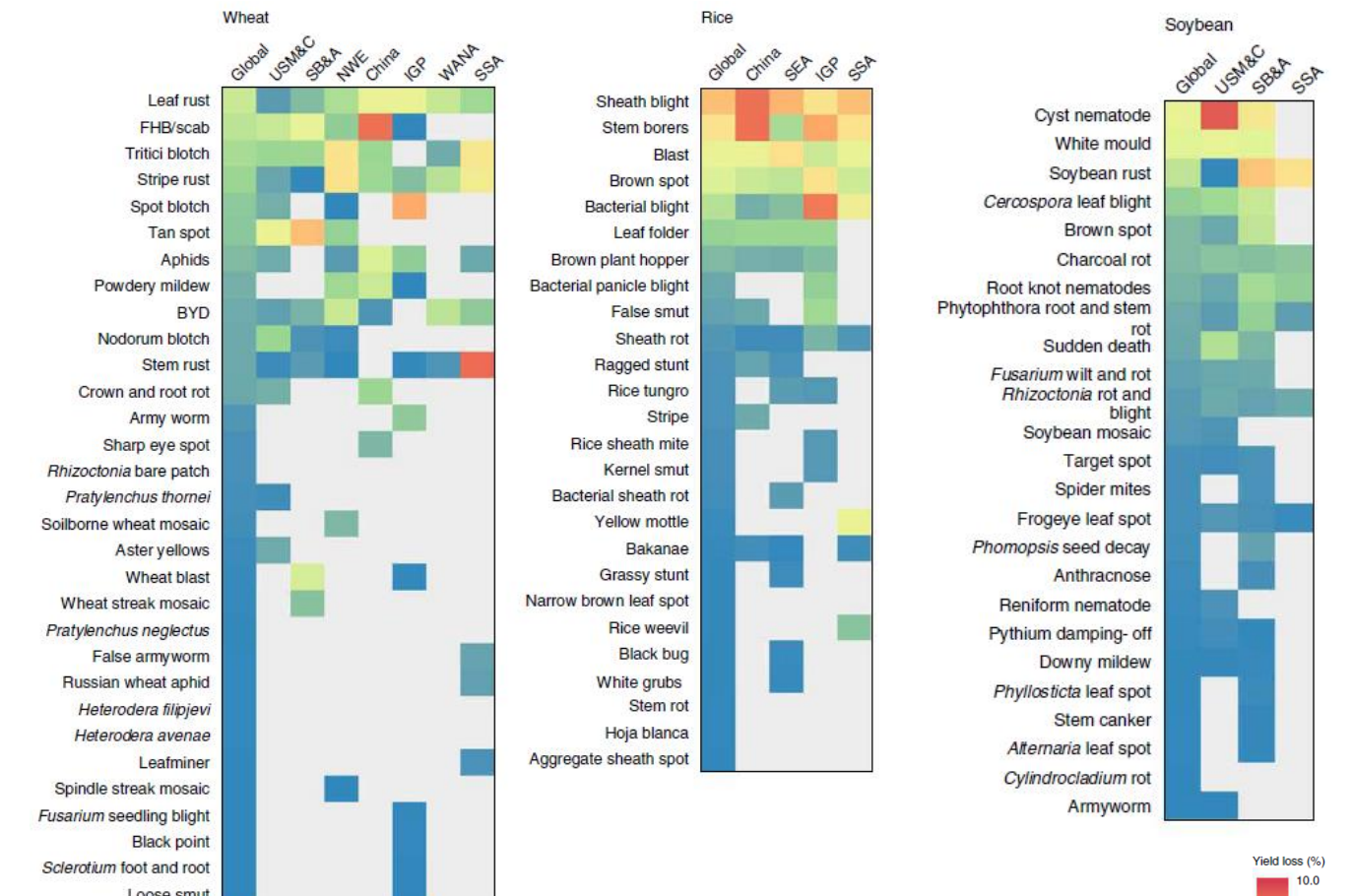
(% max. d'impact déclaré des organismes nuisibles sur leurs principaux hôtes agricoles)

Gros producteurs = Coût plus élevé



Nouvelle-Zélande: les volumes importés et les règles de biosécurité régulent les niveaux d'introductions des bioagresseurs

Les maladies ont de lourdes conséquences économiques et sociétales



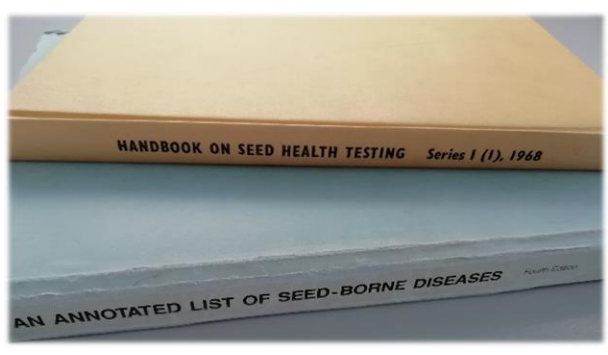
Les bio-agresseurs véhiculés par les semences font partie des responsables

Importance du contrôle sanitaire des semences

"An Annotated list of seed-borne diseases"



Participants au 1st Seed Pathology Workshop Seed Testing Station, Cambridge, UK, 1958.



1958: M. Noble, J. de Tempe, P. Neergaard, 1st Ed.
1968: M. Noble and M. J. Richardson, 2nd Ed.
1979: M. J. Richardson, 3rd Ed.
1990: M. J. Richardson, 4th Ed.

Un **ouvrage de référence** pour les **organisations (inter)nationales de protection des plantes**

Mais au contenu:

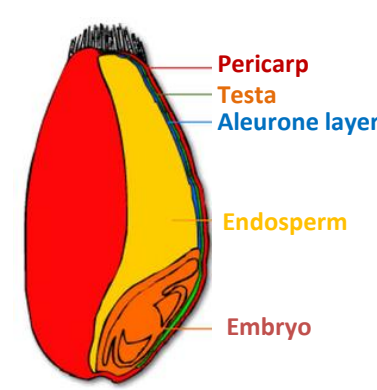
- Qui date (30 ans)
- Dont les annotations peuvent être imprécises
- Qui ne donne pas un accès direct aux données scientifiques

Terminologies employées pour les bio-agresseurs véhiculés par les semences

seed-borne: ravageur **porté par les semences en surface ou internalisé**, et qui peut être transmis, ou non, aux plantes issues de ces semences, provoquant leur contamination.

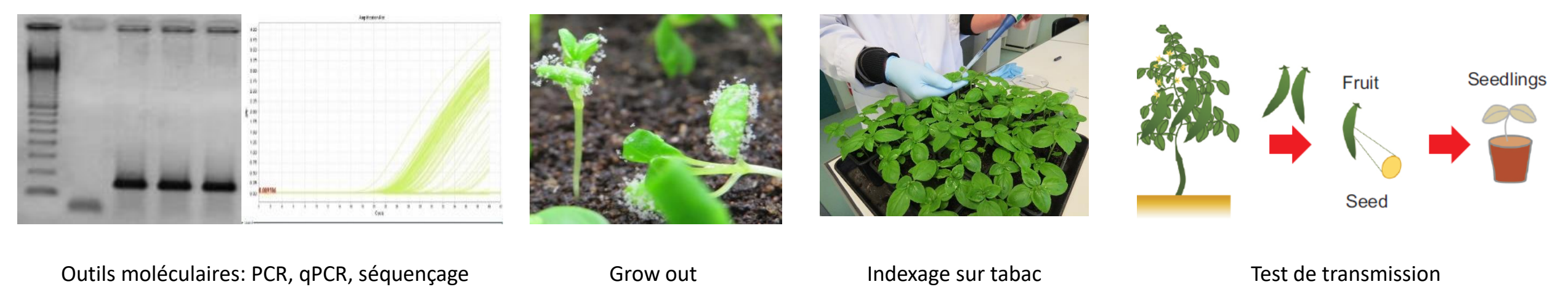
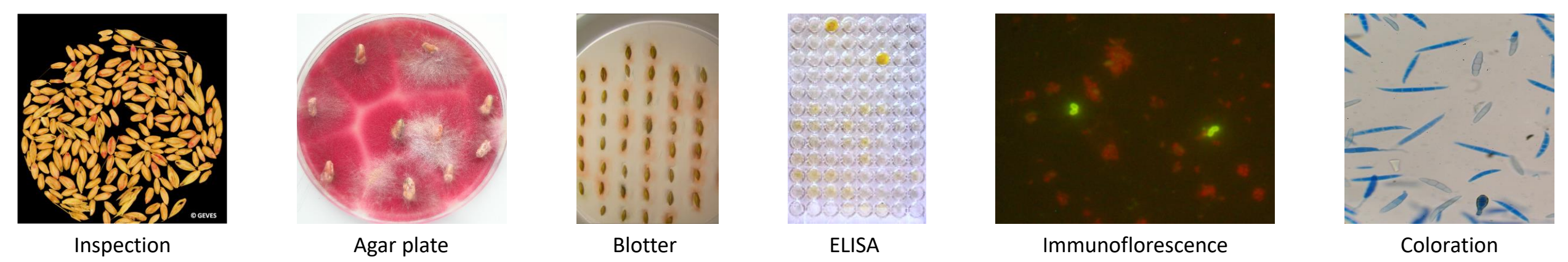
seed-transmitted: ravageur **seed-borne** qui est **transmis directement** aux plantes issues de ces grains, provoquant leur contamination.

seed is a pathway: ravageurs pouvant être **introduits et s'établir** dans une nouvelle aire géographique, suite au semis de semences infectées.



Détection et identification des pathogènes des semences

Mise en évidence de la transmission des pathogènes par les semences



Processus de mise à jour de la liste

Un regard critique sur la littérature scientifique par des professionnels à l'expertise reconnue en pathologie des semences



Culture: **hôte** connu?

Ravageur: **pathogène** ou **saprophyte**?
seed borne?
seed transmitted?

Expérimentations: **conditions naturelles**?
conditions artificielles?

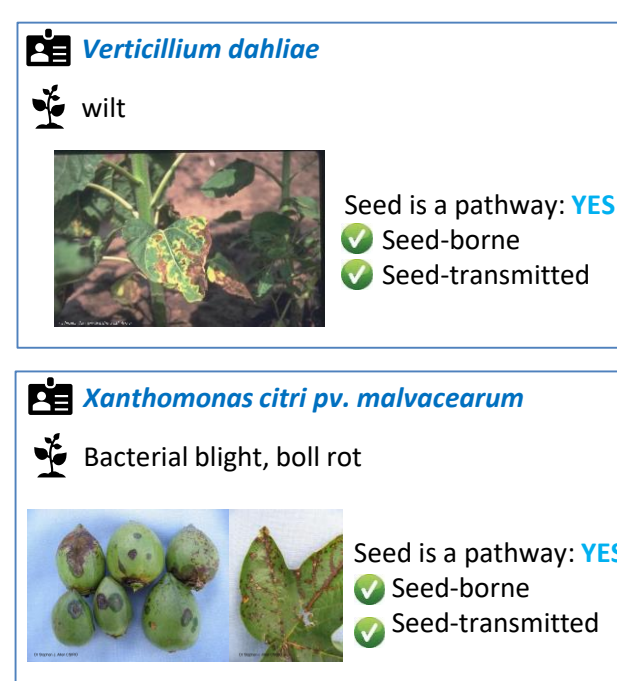
Is seed a pathway?

- ✓** ravageur = pathogène naturellement capable d'infecter les semences et d'être transmis à la génération suivante, en conditions artificielles OU manque de données publiées
- ✗** ravageur = pathogène naturellement incapable d'infecter les semences et/ou d'être transmis OU contaminant (saprophyte)

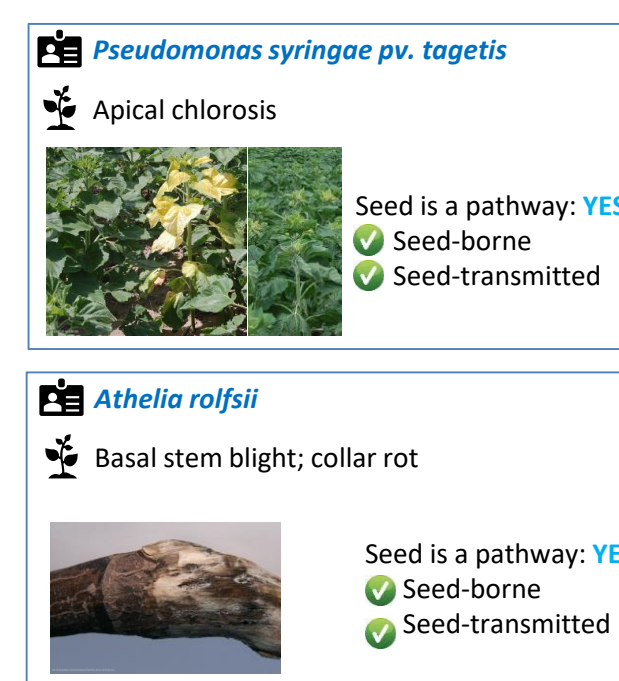
Exemples de bioagresseurs des semences



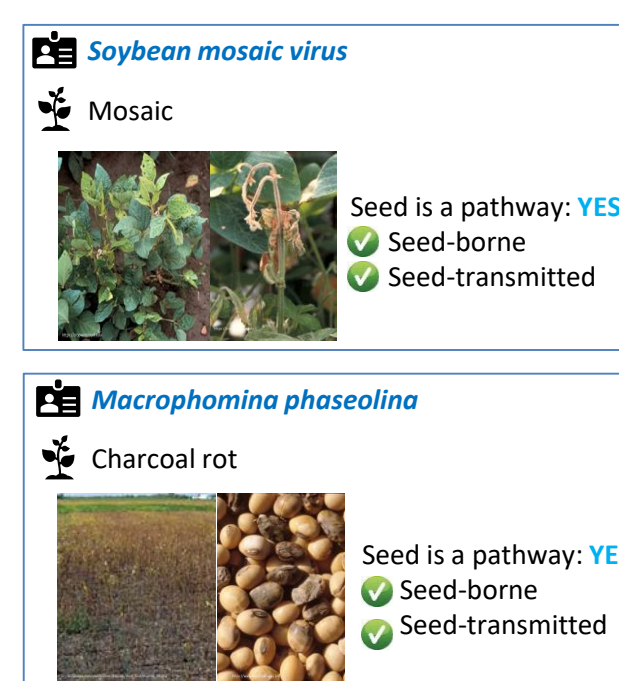
Coton



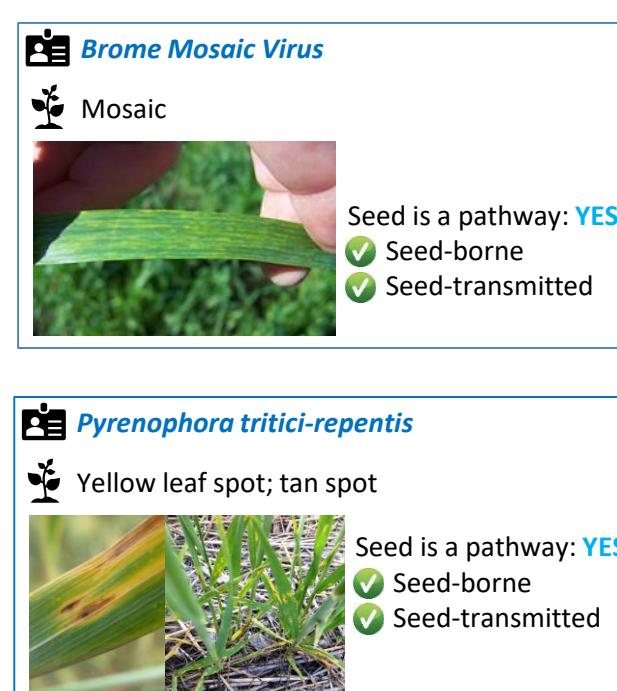
Tournesol



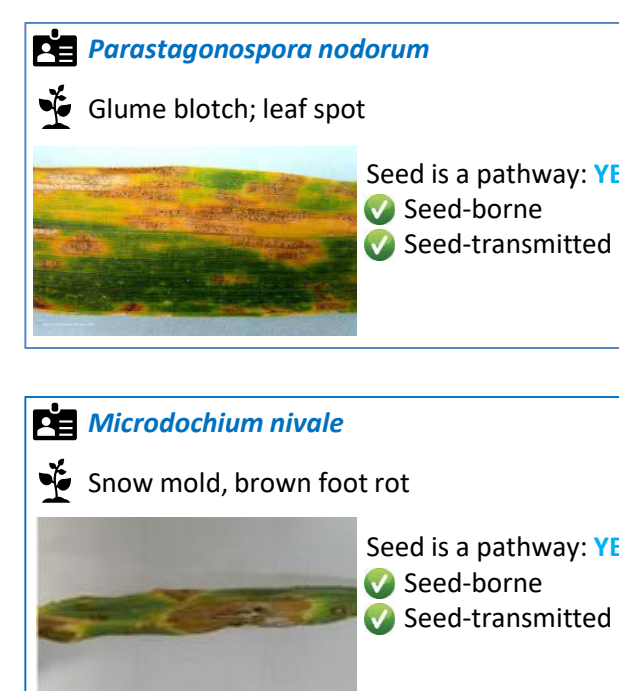
Soja



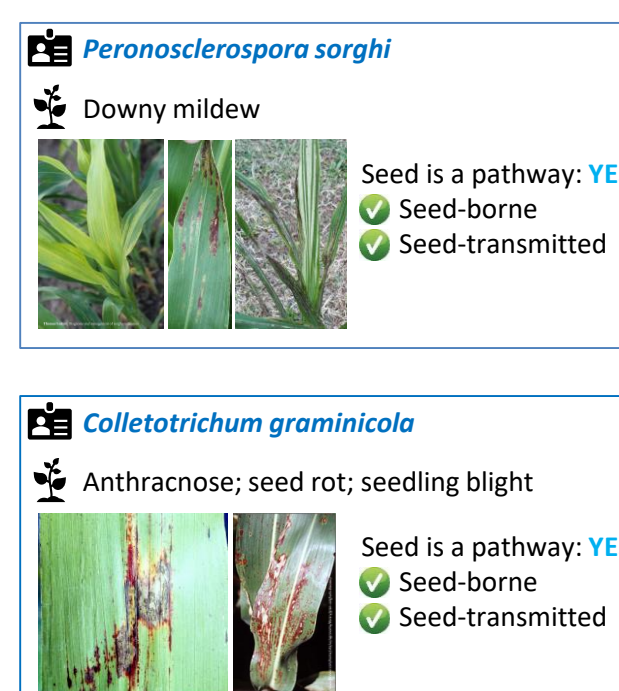
Blé



Triticale



Sorgho



Et après?

- Publication progressive des listes**
 - En cours de finalisation: riz, colza, orge, avoine
 - En cours d'évaluation: 32 espèces (arbres forestiers et fruitiers, légumineuses)
- Révision périodique des listes publiées**
- Comparaison avec les exigences phytosanitaire des pays**

Remerciements

- ISTA: Executive committee (financement), Seed Health Committee (validation), Secretariat (publication)
- 25 experts internationaux (évaluation d'articles)

The main official missions of GEVES are:

- to conduct DUS and VCUS studies for the **Registration** of new varieties in the Official Catalogue
- to conduct DUS studies for the **Legal protection** of varieties (PBR)
- to evaluate the quality and the varietal identity of seed lots and for the **Certification** of seeds, for species requiring statutory certification.

Consultez les listes publiées !

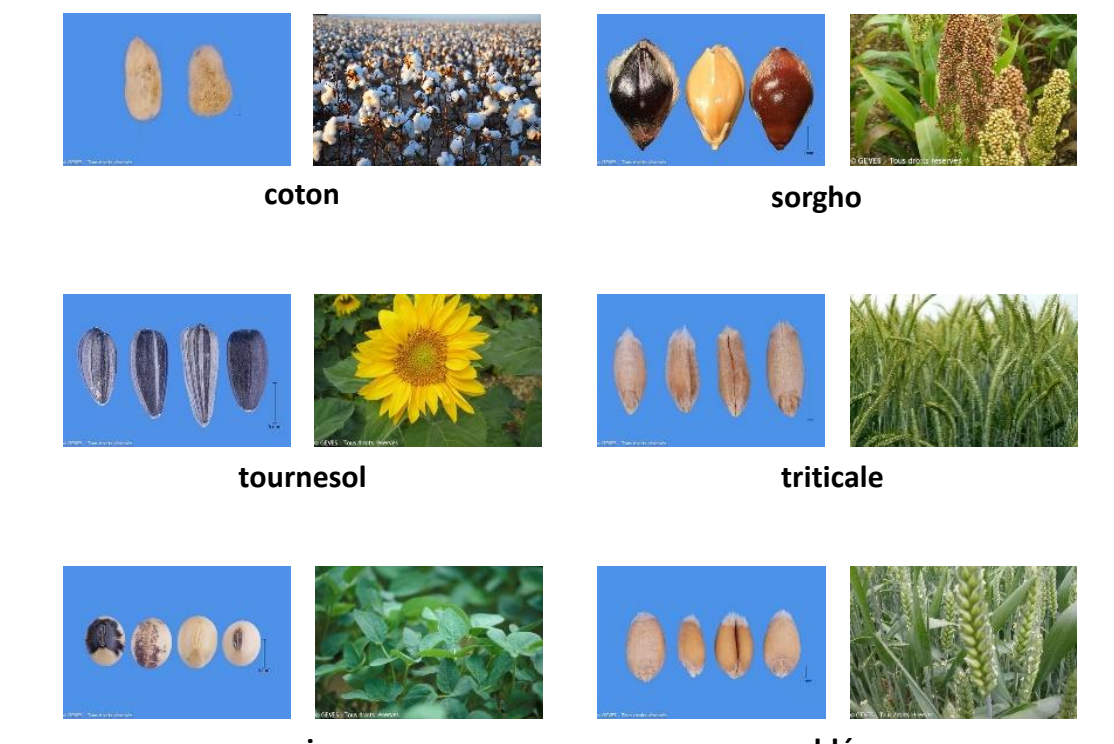


Flashez, Consultez, Commentez!

ISTA
Seed Quality Assurance

Crops*	Pest list version**	Number Pests	Seed is a pathway	Publication Date
Cotton	V1.0	22	7	02/22/2019
Sorghum	V1.0	46	14	02/22/2019
Soybean	V2.0	38	13	04/23/2019
Sunflower	V1.0	24	14	02/22/2019
Triticale	V1.0	20	10	02/22/2019
Wheat	V1.0	53	18	02/22/2019

*Crops are listed in alphabetic order
**Version content
V2.0: soybean + V1.0



Contact: nicolas.denance@geves.fr