

**Titre du sujet :** Histoire des essais de semences dans une perspective transnationale (XIX<sup>e</sup>-XXI<sup>e</sup> siècles)

Nom et prénom du premier porteur du sujet : Yves Denéchère

Nom et prénom du deuxième porteur de ce sujet : Cristiana Oghină-Pavie

### **Description du sujet (français)**

Les essais de semences sont des procédés d'évaluation de la qualité des semences préalablement à leur emploi dans la culture. Le premier laboratoire d'essais de semences a été créé en Saxe en 1869. De nombreuses stations (119 en 1900) sont créés avec la mission d'analyser des semences destinées à la vente, conseiller les agriculteurs, expérimenter des techniques de laboratoire, accompagner les pouvoirs publics dans la répression des fraudes. Si l'organisation de chacune des stations suit des logiques nationales, liées à la politique agricole et commerciale des États et aux choix agronomiques, dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle elles forment un réseau d'échanges par la circulation des personnes, publications et échantillons de semences. Ce réseau organise des conférences internationales et fonde en 1924 une structure internationale, International Seed Testing Association (ISTA), association à but non-lucratif réunissant les stations officielles des pays adhérents dans le but d'harmoniser et améliorer les méthodes d'analyse.

L'objectif principal de cette recherche doctorale est d'interroger la pratique d'essai de semences dans le cadre transnational constitué par l'ISTA, depuis sa création jusqu'à nos jours. Elle vise à interroger la mobilisation des savoirs scientifiques et techniques dans la définition de la qualité des semences (identité, pureté, santé, puissance germinative, etc.) et l'établissement de méthodes d'évaluation fiables et acceptables. Dans cette perspective, la thèse inscrira l'histoire des essais de semences dans le devenir des connaissances de génétique, systématique, biologie moléculaire, métrologie, écologie, pathologie végétale et dans l'évolution des techniques de laboratoire et de l'expérimentation. La thèse établira le rôle de l'association internationale dans la formalisation des réseaux internationaux. Les moyens mis en œuvre par l'ISTA (congrès, journaux, normes, certificats, formations, publications) permettront de saisir la transformation de sa stratégie organisationnelle. La thèse apportera une connaissance du périmètre géographique et institutionnel de l'action de l'ISTA au regard, d'une part, des évolutions géopolitiques et, d'autre part, des rapports avec d'autres structures internationales (Institut d'Agriculture de Rome, FAO, etc.). Plusieurs études de cas (dont la Station nationale d'essais de semences -France) permettront d'approfondir les tensions entre l'effort d'harmonisation internationale et les singularités agronomiques, politiques, scientifiques et commerciales nationales. Enfin, la thèse identifiera les enjeux environnementaux des essais de semences dans la longue durée, en étudiant la manière dont l'harmonisation internationale a pris en compte les conséquences des échanges mondialisés des semences sur la biodiversité, les paysages et les pratiques agricoles.

Le planning des travaux du/ de la doctorant.e tient compte de la nature et de la localisation des sources. Le corpus principal est constitué des archives de l'ISTA, conservées au siège de l'association, à Zürich, complété par des entretiens avec les principaux acteurs pour la période la plus récente. De ce corpus principal font partie également les sources imprimées, émises par l'ISTA, par les stations nationales et par les autres organismes internationaux, ainsi que les publications scientifiques dans les domaines concernés par les essais de semences (physiologie végétale, phytopathologie, etc.). Le choix des études de cas nationales (entre 3 et 5) sera effectué de manière à apporter un complément significatif à l'étude du sujet (aire géographique et politique, implication dans le fonctionnement international) et selon la possibilité d'accès aux archives de ces stations. La Station nationale

d'essais de semences, située à Angers, a donné son accord pour la consultation de ses archives.

Par sa méthodologie et les sources mobilisées, la thèse s'inscrit dans trois domaines historiographiques : histoire des sciences, histoire des réseaux et histoire environnementale. La valorisation scientifique des résultats bénéficiera du dynamisme de ces domaines, avec la participation aux congrès nationaux et internationaux et la publication dans des journaux spécialisés. L'étude des essais de semences sera valorisée aussi dans un contexte interdisciplinaire, dans les publications et colloques de biologie végétale. Des articles seront proposés au journal *International Seed Testing* et un livre en anglais, issu de la thèse, sera publié lors du centenaire de l'ISTA en 2024. En outre, le/la doctorant.e participera aux actions de valorisation académique et non académique dans lesquels sont impliqués l'École doctorale, le laboratoire TEMOS et l'Université d'Angers.

Le projet de thèse s'inscrit dans l'axe 2 de TEMOS Ressources biologiques et construction des savoirs. Circulations et usages, dont il recouvre parfaitement la problématique principale qui consiste à aborder les ressources biologiques dans la confrontation entre savoirs et enjeux de la société.. Par son intérêt pour la qualité et la santé du végétal, thématiques se trouvant au cœur du projet scientifique de la SFR Quasav, le projet de thèse renforce la stratégie de l'axe 3 de Confluences, Cultures du végétal et de l'environnement, qui soutient ces rapprochements interdisciplinaires et œuvre pour leur déploiement international.

### **Bibliographie indicative**

Bonneuil C., Thomas F., *Semences : une histoire politique : amélioration des plantes, agriculture et alimentation en France depuis la seconde guerre mondiale*, Paris, Ed. Charles-Léopold Mayer, 2012.

Bonneuil C., Thomas F., *Gènes, pouvoirs et profits. Recherche publique et régimes de production des savoirs de Mendel aux OGM*, Ed. Quae, Paris, 2009.

Brandt Ch., Müller-Wille, S. (eds.), *Heredity explored: between public domain and experimental science, 1850-1930*, Cambridge, The MIT Press, 2016.

Bonneuil, C., Joly, P.-B. *Sciences, techniques, sociétés*, Paris, La Découverte, 2014.

Hans Arne Jensen, "Development of ISTA Purity Analysis and Determination of Other Seeds by Number from 1924 to 2006", *ISTA Historical Papers*, 2, 2008.

[<https://www.seedtest.org/upload/prj/product/ISTAHistoricalPaper20081.pdf>]

Joly P-B., Ducos C., 1993. *Les artifices du vivant, stratégie d'innovation dans l'industrie des semences*. Paris, Inra, Économica, 1993

Kingsland Sh., Phillips D.(eds.), *New Perspectives on the History of Life Sciences and Agriculture*. Springer International Publishing,

Kloppenborg Jack R., *First the Seed: The Political Economy of Plant Biotechnology*. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.

Rheinberger H-J., *Systèmes expérimentaux et choses épistémiques*, Paris, Classiques Garnier, 2017.

**CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES REQUISES POUR LE (LA) CANDIDAT(E).  
PERSPECTIVES D'INSERTION PROFESSIONNELLE 1 page maximum**

**Profil attendu**

Ayant obtenu master en histoire contemporaine ou en histoire des sciences de très haut niveau, le/la candidat.e devra démontrer une excellente maîtrise de la méthodologie historique et une réelle familiarité avec des débats historiographiques dans le domaine des sciences et techniques en société. Des notions en biologie végétale, une très bonne maîtrise de l'anglais à l'écrit et à l'oral, excellentes capacités de réflexion et rédaction sont exigées. Il faudra faire preuve de disponibilité pour des déplacements internationaux, d'autonomie et discernement dans la constitution d'un corpus et d'une capacité à dialoguer avec des interlocuteurs non-historiens. Il/elle sera en mesure de communiquer sur ses recherches dans le milieu universitaire (conférences, congrès, colloques) et extra-universitaire.

L'obtention du doctorat permettra au/à la candidat.e de présenter un dossier de qualification au CNU (Section 22) en vue de participer au concours de recrutement des maîtres de conférences. La portée internationale de ses recherches pourra être valorisée dans la candidature au concours de recrutement des chargés de recherche CNRS (Section 33). L'environnement interdisciplinaire de la thèse et la méthodologie exercée seront des atouts pour accéder au concours des ingénieurs de recherche au CNRS.