

# TECHNOLOGIES DES SEMENCES

vocabulaire français-anglais-allemand

Marie-France COMMEAU Marie-Lise SPIRE



 **INRA**  
EDITIONS



1326

# **TECHNOLOGIES DES SEMENCES**

**vocabulaire français-anglais-allemand**

**avec index français-anglais-allemand-russe**

**Marie-France COMMEAU    Marie-Lise SPIRE**

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE  
147, RUE DE L'UNIVERSITÉ - 75338 PARIS cedex 07

## Dictionnaires

*Ouvrages parus dans la même collection :*

### **Dictionnaire encyclopédique d'agrométéorologie**

S. de PARCEVAUX (coordonnateur), D. PAYEN, P. BROCHET, Ch. SAMIE,  
M. HALLAIRE et S. MÉRIAUX  
1990, 323 p.

### **Dictionnaire des agents pathogènes des plantes cultivées**

Irène FIALA et Francine FÈVRE  
1991, 136 p. (épuisé)

### **Glossaire de génétique moléculaire et génie génétique**

Annie CHARTIER, coord.  
1991, 47 p.

### **Techniques de séparation par membranes**

Vocabulaire français-anglais-allemand  
Annik BOUROCHE et Michèle LE BARS  
1994, 62 p.

### **La Cuisson-extrusion**

Vocabulaire français-anglais-allemand  
Annik BOUROCHE et Michèle LE BARS  
1996, 96 p.

© INRA, Paris, 1996 - ISBN : 2-7380-0687-6 - ISSN : 1159-5663

Le code de la propriété intellectuelle du 1<sup>er</sup> juillet 1992 interdit la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Le non-respect de cette proposition met en danger l'édition, notamment scientifique. Toute reproduction, partielle ou totale, du présent ouvrage est interdite sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CPC), 3, rue Hautefeuille, Paris 6<sup>e</sup>.

## Préface

La semence est devenue aujourd'hui un produit hautement technologique. Elle associe désormais au progrès génétique – classique ou moléculaire – une protection chimique de plus en plus complexe et efficace et, bientôt, un environnement microbien favorable, parfaitement contrôlé. La semence peut également faire l'objet de différents conditionnements physiologiques. Elle peut être commercialisée, comme déjà certaines semences maraîchères, fixée sur une bande de papier, permettant un semis d'une très grande régularité.

Ainsi, la technologie des semences se situe au carrefour de différents domaines scientifiques et industriels, mettant en présence des spécialistes d'horizons très divers : sélectionneurs, biologistes moléculaires, agrochimistes, microbiologistes, ingénieurs en machinisme... Le dialogue entre ces différentes disciplines nécessite l'élaboration d'un vocabulaire commun, définissant de façon précise les termes relatifs aux semences et à leurs traitements. C'est l'objet de cet ouvrage.

Nous devons cet important travail à deux linguistes-traductrices de l'Unité Centrale de Documentation du Centre de Recherches de l'INRA de Versailles : Marie-France COMMEAU et Marie-Lise SPIRE. Elles ont utilisé une approche terminologique systématique et rigoureuse, appuyée et validée par le travail d'un groupe de rédaction composé de chercheurs, d'enseignants et d'industriels du secteur phytosanitaire.

Près de 260 termes et variantes, accompagnés d'observations techniques et linguistiques figurent dans cet ouvrage, qui définit ainsi de façon précise les concepts-clés, les méthodes et leur mise en oeuvre, les matériels et les produits. La recherche approfondie d'équivalents anglais et allemands, assortis de contextes en langue originale et de notes linguistiques, outre qu'elle renforce l'intérêt pratique de cet ouvrage, est en fait un travail à part entière sur la comparaison des modes d'expression issus des différents cheminements linguistiques, et contribue par là même à la diffusion de l'information scientifique et technique multilingue.

Cet effort de définition et de normalisation des termes relatifs aux semences et à leurs traitements ne peut que fortement concourir à asseoir les bases techniques de la collaboration entre les biologistes, les chimistes et les ingénieurs. Ce nouveau **dictionnaire** mérite donc une très large diffusion, tant parmi les professionnels de la communication multilingue que parmi les praticiens et les scientifiques concernés par la production et l'amélioration de ce produit de plus en plus complexe qu'est la semence.

P. L. LEFORT

Président du Groupe d'Etude et de Contrôle  
des Variétés et des Semences

## Remerciements

Nous sommes très honorées que Monsieur P. L. LEFORT, Président du GEVES, ait accepté de préfacier cet ouvrage et nous lui adressons nos sincères remerciements.

Nous remercions également G. BERTHIER, B. DIGAT, B. MULLER, B. SCHIFFERS, B. de VERGNES et P. VILLEROY qui, en tant que spécialistes du domaine, ont efficacement contribué au travail de définition du vocabulaire de leur discipline et ont permis de valider le contenu des notices. Que soit également remercié ici M. ROMANIUK pour son apport à la constitution des notices relatives aux équipements et appareils.

Nous sommes reconnaissantes envers les membres du Groupe Terminologie de la Commission des Essais Biologiques (CEB), et notamment J. BOURDIN, qui ont travaillé à la rédaction de certaines définitions et ont accepté de revoir une partie de nos fiches.

Que soient vivement remerciés Thérèse BABILLIOT, chargée de mission pour les pays de l'Europe centrale et orientale, pour sa contribution au démarrage des travaux et à l'élaboration des index russes, ainsi que les experts russes et ukrainiens du domaine de la technologie des semences.

Nous adressons nos remerciements à nos collègues Annik BOUROCHE et Michèle LE BARS, qui nous ont fait bénéficier de leur expérience dans la rédaction d'ouvrages de terminologie, Evelyne DREVET, Roswitha JUDOR et Jean-Christophe PEGUET, pour leur participation à ce travail, sans oublier Françoise MARTINS et Odile VISEUX pour leur disponibilité et leur compétence en informatique.

Nous remercions toute l'équipe d'INRA Editions pour le savoir-faire et l'efficacité dont elle a fait montre dans la publication de cet ouvrage.

Que soient enfin chaleureusement remerciés M. GOSSELIN et H. ALEXIS ainsi que tous les correspondants français et étrangers auxquels nous avons fait abondamment appel. Nous espérons qu'ils se reconnaîtront dans ces lignes !





# Composition du groupe de travail

**INRA – Service linguistique – Centre de recherches de Versailles**  
Unité Centrale de Documentation

Marie-France COMMEAU Traductrice

Marie-Lise SPIRE Traductrice

## **Enseignement–Recherche**

Georges BERTHIER INRA  
SRIV (Service de recherches intégrées sur les  
productions végétales et la protection des plantes)  
Versailles

Bernard DIGAT INRA  
Pathologie végétale  
Angers

Bruno SCHIFFERS Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux  
Chimie analytique et Phytopharmacie  
Gembloux, Belgique

## **Industrie**

Bernard de VERGNES Rhône-Poulenc-CERES  
Développement Agronomique  
Méréville

Bernard MULLER La Quinoléine  
Recherche-Développement  
Rueil-Malmaison

Pierre VILLEROY Bayer S.A.  
Division Phytochim  
Puteaux



# Introduction

Le Vocabulaire « **Technologies des Semences** » prend place dans la série des recueils terminologiques trilingues édités par l'INRA.

Ces travaux terminologiques, qui ont reçu le soutien financier du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, ont pour objectif d'harmoniser le vocabulaire des domaines de pointe et de faciliter ainsi la communication entre les différents utilisateurs et opérateurs de l'information scientifique et technique. De plus, ils favorisent *l'usage du français comme langue scientifique* dans et au-delà de l'espace francophone.

Plus de 90 % des plantes alimentaires du monde sont multipliées par l'intermédiaire des semences et sont représentées essentiellement par 9 cultures : blé, riz, maïs, orge, mil, betterave, haricot, soja, arachide. Lorsque l'on sait que toutes ces espèces sont attaquées par des maladies transmissibles par la semence et que pratiquement toutes ces maladies peuvent être combattues par un traitement des semences adapté, on mesure d'une part, l'intérêt des recherches menées dans ce domaine pour aboutir à des traitements qui assurent la protection jusqu'au stade plantule, voire épiaison pour les céréales, tout en garantissant une meilleure protection de l'environnement, et d'autre part, la nécessité de se mettre d'accord sur le sens des termes utilisés pour communiquer dans ce domaine. Dans cet ouvrage, les traitements des semences ont été abordés sous l'angle des principes et de leur mise en œuvre, des matériels et des produits.

Pour recenser et définir la terminologie, nous avons utilisé la méthodologie mise au point par l'Office de la Langue Française du Québec. Celle-ci repose sur la compilation et l'analyse approfondie d'un corpus de textes français, anglais et allemand comprenant des articles scientifiques, des ouvrages de synthèse, des normes et de la littérature grise. Les données terminologiques ainsi élaborées ont été soumises à un groupe d'experts spécialistes du domaine et validées en commission.

La première partie de l'ouvrage comprend les entrées françaises qui sont soit les termes vedettes recommandés, soit les formes concurrentes renvoyant aux

termes vedettes, soit les abréviations de ces termes vedettes. Le terme dont l'usage est recommandé est suivi d'une définition rédigée dans un langage accessible à des non-initiés, d'une ou plusieurs notes techniques qui consistent des informations complémentaires, et, parfois d'une note linguistique.

La présence éventuelle de *deux définitions* s'explique par le fait que le Comité d'experts a tenu à faire figurer à côté d'une définition "officielle" (norme AFNOR p. ex.) une définition plus conforme à l'évolution du secteur ou se rapportant plus directement au terme vedette.

Les formulations des produits phytopharmaceutiques sont suivies des *deux lettres du code GIFAP*, reconnu internationalement.

Chaque entrée française est accompagnée d'un ou plusieurs équivalents anglais et allemands qui ont été retenus dans la mesure où la comparaison des contextes permettait de confirmer le recoupement des notions. Certains cas se sont présentés où il n'a pas été possible de trouver des équivalents stricts : ce phénomène n'est pas étonnant puisque *chaque langue découpe les réalités du monde d'une manière différente*. Ces termes anglais et allemands sont suivis de contextes qui ne sont en aucune façon des traductions de la définition française. Ce sont des citations extraites des documents originaux qui attestent l'usage des termes dans la littérature étrangère spécialisée et qui sont plus particulièrement destinées à faciliter le travail des traducteurs. Des notes linguistiques peuvent compléter la notice.

La deuxième partie de l'ouvrage comprend les bibliographies française, anglaise et allemande, les index des termes simples ou complexes français, anglais et allemands. Pour faciliter l'accès à l'information, ces index ont été enrichis par des entrées de mots significatifs entrant dans la composition des termes complexes. Des index *russe-français* et *français-russe* ont été ajoutés, permettant ainsi l'accès à une autre grande langue du monde. Ces index ont été établis avec l'aide du Centre Régional de Traduction de Kiev, de l'Institut National Ukrainien de Génétique et d'Amélioration des Plantes et des experts russes de la Société DowElanco.

L'élaboration de ce vocabulaire a mis en lumière les difficultés à se mettre d'accord sur la définition précise des vocables, le plus souvent absents des dictionnaires spécialisés, en même temps que la nécessité et la richesse des échanges qui ont permis de clarifier les concepts du domaine des technologies des semences et d'aboutir à cet ouvrage.

Nous espérons que ce dernier constituera un outil de travail utile aux linguistes – traducteurs, interprètes, rédacteurs, communicateurs – et à tous les spécialistes du domaine et des disciplines concernées.

## Liste des sigles utilisés

ACTA	Association de Coordination Technique Agricole
AFNOR	Association Française de Normalisation
ANPP	Association Nationale de Protection des Plantes
CEB	Commission des Essais Biologiques de l'ANPP
CTPS	Comité Technique Permanent de la Sélection des Plantes Cultivées
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FNAMS	Fédération Nationale des Agriculteurs-Multiplicateurs de Semences
GEVES	Groupe d'Etude et de Contrôle des Variétés et des Semences
GIFAP	Groupement International des Associations Nationales de Fabricants de Produits Agrochimiques
GNIS	Groupement National Interprofessionnel des Semences et Plants
INRA	Institut National de la Recherche Agronomique
ISTA	International Seed Testing Association Association Internationale d'Essais de Semences
OEPP	Organisation Européenne et Méditerranéenne pour la Protection des Plantes
SNES	Station Nationale d'Essais de Semences
SOC	Service Officiel de Contrôle et de Certification
UIPP	Union des Industries de la Protection des Plantes
UPOV	Union pour la Protection des Obtentions Végétales
SPV	Service de la Protection des Végétaux



# A

## 1. **additif** n.m.

Voir : adjuvant

## 2. **adhésif** n.m.

- Adjuvant qui assure l'adhérence d'un produit sur la surface où il est appliqué.
- Adjuvant dont l'addition à une préparation permet d'améliorer sa fixation sur les surfaces traitées (norme AFNOR).

Note technique :

Le premier objectif recherché est la réduction de la perte de produit au cours des différentes opérations conduisant à la mise en terre des semences.

Anglais :

**sticker, adhesive, binder**

Contexte : *A dry treatment usually consists of the active ingredient in the inert dust carrier which may contain additives to prevent cohesion into lumps or stickers to improve adhesion to the seed.*

Note linguistique :

Les Anglo-saxons utilisent indifféremment « adhesive » et « binder » pour désigner deux notions différentes en français : « adhésif » et « liant ».

Allemand :

**Haftmittel** (n.n.), **Haftstoff** (n.m.), **Bindemittel** (n.n.)

Contexte : *Allerdings wirkt sich bei Trockenbeizen die schwächere Haftfestigkeit negativ aus. Deshalb sind in Deutschland auch nur solche Produkte zugelassen, denen vom Hersteller ein separates Haftmittel beigelegt ist. Der Zusatz des Haftmittels verringert sowohl die Staubbelastigung für den Anwender, als auch die Verluste durch Abrieb.*

Note linguistique :

« Haftmittel » et « Bindemittel » sont utilisés fréquemment dans la littérature allemande pour exprimer, en outre, la notion de « pelliculant ». « Bindemittel » signifie également « liant » dans l'enrobage.

## 3. **adhésivité** n.f.

Qualité d'un adhésif ou d'un produit formulé contenant un adhésif, qui assure la présence durable des matières actives sur la surface où il est appliqué.

Notes techniques :

1. Parmi les formulations pour traitement des semences existantes, ce sont les suspensions, les concentrés solubles (SL) ou les formulations (FS) contenant des pelliculants qui assurent la meilleure adhésivité, c'est-à-dire qui permettent la meilleure adhérence des matières actives sur la graine.

2. Les poudres pour poudrage présentent généralement une mauvaise adhésivité.

Note linguistique :

Dans la définition, on peut remplacer l'expression « présence durable » par « tenue » ou « fixation ».

Anglais :

**adhesiveness**

Contexte : *Many of the early workers reported on the problems caused by varying adhesiveness of the HCH powder and moisture of the seeds.*

Allemand :

**Haftfestigkeit** (n.f.)

Contexte : *Die Lösungsmittelbeizen als anwendungsfertige Produkte mit Aufwandmengen zwischen 100 und meist 300 ml/100kg Saatgut sind einfach in der Handhabung und haben eine sehr gute Haftfestigkeit.*

## 4. **adjuvant** n.m.

Variantes : additif, formulant

• Substance dépourvue d'activité biologique jugée suffisante dans la pratique, mais capable de modifier les qualités physiques, chimiques ou biologiques de matières actives lorsqu'elle est ajoutée, soit lors de la formulation d'un produit commercial, soit en mélange extemporané avec une spécialité au moment de la préparation de la bouillie (CEB).

• Substance dépourvue d'activité biologique, mais capable d'améliorer les qualités physico-chimiques d'une préparation (norme AFNOR).

Note technique :

Les principaux adjuvants utilisés dans le traitement des semences sont : les pelliculants, les adhésifs, les colorants, les nacrants, les liants, les anti-poussière, les « anti-prise en masse » ...

Note linguistique :

Le terme « additif » est ici un calque de l'anglais. En français, ce terme est surtout utilisé pour les produits alimentaires et pétroliers. Le terme « formulant » est à éviter.

Anglais :

**additive, adjuvant**

Contexte : *A dry treatment usually consists of an active ingredient in an inert dust carrier which may contain additives to prevent cohesion into lumps or stickers to improve adhesion to the seed.*

Allemand :

**Beistoff** (n.m.), **Zusatzstoff** (n.m.), **Hilfsmittel** (n.n.)

Contexte : *Beistoffe in Formulierungen sind Farbstoffe, Träger, Lösungsmittel, grenzflächenaktive Substanzen, Konservierungsmittel, Frostschutzmittel, Schaumverminderer und andere. Art und Anteil der Beistoffe in den Formulierungen sind unterschiedlich.*

5. **agent de mouillage** n.m.

Voir : mouillant

6. **agent de pelliculage** n.m.

Voir : pelliculant

7. **agent filmogène** n.m.

Voir : pelliculant

8. **agent nacrant** n.m.

Voir : nacrant

9. **agent pelliculant** n.m.

Voir : pelliculant

10. **agglomérant** n.m.

Voir : liant

11. **agrément** n.m.

Voir : autorisation de mise sur le marché

12. **AI**

Voir : matière active

13. **antidote** n.m.

Voir : phytoprotecteur

14. **appareil de traitement**

n.m.

Voir : appareil de traitement des semences

15. **appareil de traitement des semences** n.m.

Variante : appareil de traitement

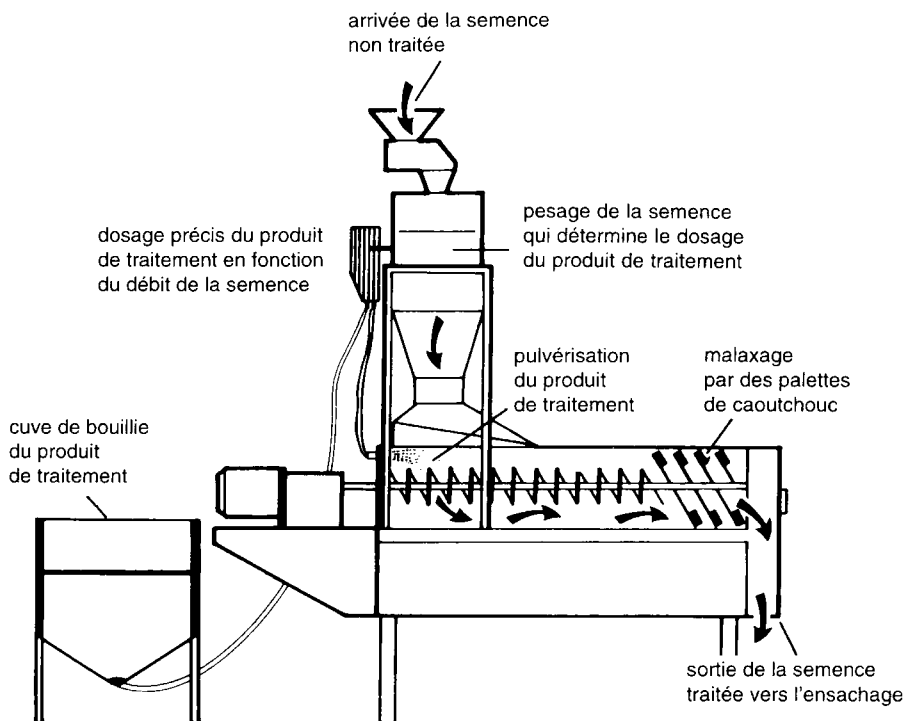
Appareil permettant l'application sur des semences, au moyen de dispositifs variés, à la ferme, en station industrielle ou au laboratoire, de produits de traitement de semences.

Notes techniques :

1. Figure p. 15 ; planche couleur, photo 1.

2. L'appareil de traitement industriel est relié en amont à un dispositif dosant le produit de traitement et pesant la semence préalablement nettoyée, triée et calibrée, et éventuellement en aval à un dispositif de





**Appareil de traitement des semences**  
(d'après documentation GNIS)

séchage, puis à une chaîne de conditionnement.

3. Pour le traitement à la ferme, les installations sont relativement simples : vis sans fin, bétonnière, fût excentré.

Anglais :

**seed-treating machinery, seed treatment apparatus, seed treater, treater**

Contexte : *Seed-treating machinery must apply formulations accurately without loss, contamination of environment, or hazards to operators.*

Allemand :

**Beizgerät** (n.n.), **Beizmaschine** (n.f.), **Beizanlage** (n.f.), **Saatgutbeizmaschine** (n.f.), **Beizer** (n.m.)

Contexte : *Für das Beizen grösserer Saatgutmengen in den Aufbereitungswerken sind Beizmaschinen notwendig.*

*Für kleinere Saatgutmengen (Züchtung, Versuche) werden Beizgeräte eingesetzt.*

## 16. autorisation de mise sur le marché n.f.

Variantes : homologation, agrément

Acte administratif par lequel le ministre chargé de l'agriculture délivre, à la suite d'une demande déposée par un demandeur, l'homologation visée à l'article 1<sup>er</sup> de la loi du 2 novembre 1943, pour la mise sur le marché d'un produit phytopharmaceutique sur le territoire français ou une partie de celui-ci (CEB).

Note technique :

L'homologation des produits de pelliculage et de nacrage, ainsi que de

tout produit, même inactif, apporté sur la semence, est obligatoire en France.

Anglais :

**registration, approval**

Contexte : *Before a new compound can be registered for use as a fungicide, information must be provided to registration authorities on its toxic properties as well as its chemical and physical properties and behaviour in the environment.*

Allemand :

**Zulassung** (n.f.), **Anerkennung** (n.f.)

Contexte : *Die Auswahl der Mittel richtet sich unter anderem nach dem jeweils aktuellen Stand der Zulassung unter Berücksichtigung der Wirkstoffzusammensetzung und Formulierung.*

Note linguistique :

En Allemagne, c'est le BBA de Braunschweig (Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft) qui délivre l'autorisation de mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques.

## B

### 17. **bactérisation** n.f.

Technique consistant à disposer à la surface des semences une population de bactéries spécifiques.

Notes techniques :

1. Photo p. 17.

2. La bactérisation comprend plusieurs étapes : l'obtention d'inoculum, la formulation et la technologie de fixation sur les semences (pelliculage, enrobage, encapsulation), cette

dernière étape constituant l'inoculation bactérienne.

3. La bactérisation à l'aide de bactéries du genre *Rhizobium* est actuellement largement utilisée dans la culture des légumineuses (Fabacées) ; elle permet de fixer l'azote atmosphérique indispensable à leur croissance. L'utilisation d'autres genres (p. ex. *Pseudomonas*) devrait permettre, dans un avenir assez proche, de protéger les semences de nombreuses cultures, et dans certains cas, de stimuler leur germination. Des résultats encourageants ont été obtenus également avec *Bacillus* et *Azospirillum*.

4. Actuellement, pour des raisons de survie de l'inoculum, la bactérisation est réalisée immédiatement avant le semis, soit par le mélange de l'inoculum bactérien avec les semences, soit par application d'un inoculum liquide ou solide sur les semences.

Anglais :

**bacterisation, pre-inoculation, microbial inoculation**

Contexte : *There can be no question regarding the beneficial effects of inoculation on leguminous seeds. (...) The practice of pre-inoculation by several alternative methods has been well developed and, for the most part, such pre-inoculated seed retains its capacity for survival of the nodule bacteria when stored for several months under proper conditions.*

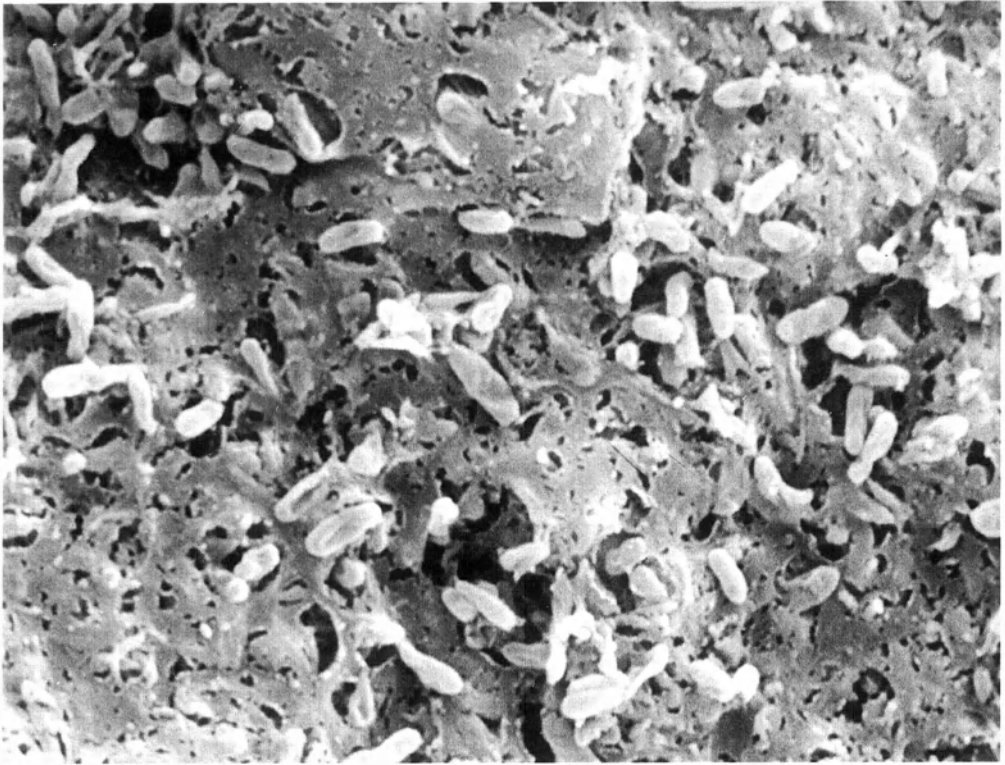
Note linguistique :

Bien que désignant uniquement la dernière étape du processus de bactérisation, le terme « pre-inoculation » est souvent utilisé en anglais pour décrire l'ensemble du processus.

Allemand :

**Impfung** (n.f.), **Impfung mit Bakterien** (n.f.), **Saatgutimpfung** (n.f.), **Impfen** (n.n.)

Contexte : *Beim erstmaligen Anbau von Leguminosen auf einem bestimmten Feld*



**Bactéries du genre *Rhizobium* dans un pelliculage mis au point pour les semences de soja.** Chaque semence de soja porte en moyenne  $10^8$  bactéries (microscopie électronique à balayage, grossissement 5000) (cliché B. Digat, INRA, Angers)

*ist das Impfen des Saatgutes vorteilhaft, weil sich dann sehr bald Bakterienkolonien an den Leguminosenzwurzeln ansiedeln und die Stickstoffversorgung der Pflanzen sicherstellen.*

Note linguistique :

« Impfung » correspond plus précisément à l'inoculation, dernière étape de la bactériation.

**18. balance de pesage de lots de semences** n.f.

Voir : bascule de dosage des semences

**19. bascule de dosage des semences** n.f.

Variante : balance de pesage de lots de semences

Partie d'un appareil de traitement des semences qui pèse et dose les graines avant leur traitement.

Anglais :

**seed weigher, seed metering system**

Contexte : *Seed metering is necessary to provide the right seed/chemical ratio, and greater accuracy should therefore be sought.*

Allemand :

**Saatgutwaage** (n.f.), **Korndosiereinrichtung** (n.f.)

Contexte : *Der Einsatz einer elektronischen, geeichten Saatgutwaage ist nicht nur Basis für eine genaue Beizung, sondern ermöglicht gleichzeitig die Abpackung unmittelbar nach dem Beizvorgang.*