

Semence paysanne

Les **semences paysannes** dites encore de pays ou anciennes, sont celles¹ qu'un agriculteur prélève dans sa récolte en vue d'un semis ultérieur mais qui, contrairement aux semences de ferme ne sont pas préalablement issues de semences certifiées achetées à un semencier. Les semences paysannes sont donc des semences directement issues de celles que les paysans ont sélectionnées et multipliées dans leurs champs avant le développement au xix^e siècle de la sélection variétale en lignée pure moderne. On parle couramment dans le cas des semences paysannes de variété population pour marquer l'importance de la diversité génétique au sein de la même variété. Ces semences représentent la majorité de celles utilisées en agriculture vivrière, et on estime à environ 1,4 milliard le nombre d'agriculteurs utilisant des procédés traditionnels de sélection. Longtemps négligées par les chercheurs, ces semences bénéficient d'un regain d'intérêt, notamment à la suite des actions d'agriculteurs, issus du monde développés comme de pays en développement, associés à différentes ONG, qui en montrent l'intérêt agronomique mais aussi écologique puisque favorisant fortement la biodiversité². La recherche, souvent participative, autour de ces semences, tout comme leur distribution et leur commercialisation se heurte toutefois à des obstacles juridiques et réglementaires tant au niveau national qu supranational.

Sommaire

- Émergence du concept de semences paysannes**
 - Industrialisation de l'agriculture
 - Institution de la certification en France
 - L'exemple du Blé en France
 - Une question ancienne, longtemps négligée
- L'apparition en France du concept de semences paysannes**
- Un mouvement mondial**
 - Renouveau des semences paysannes en France
 - Le cas du Brésil
 - Le cas de l'Italie
- Intérêt des semences paysannes**
- Obstacles au développement des semences paysannes**
- Semences paysannes et semences fermières**
- Notes et références**
- Voir aussi**
 - Bibliographie
 - Articles connexes
 - Liens externes

Émergence du concept de semences paysannes

L'appellation « semences paysannes », de création récente, qui n'a pas en elle-même d'existence juridique, recouvre une réalité plus ancienne qui a suscité l'intérêt des scientifiques. La prise en compte de l'impact de la biodiversité sur le développement de l'agriculture, notamment l'érosion génétique rapportée tant aux techniques agricoles qu'au cadre juridique dans lequel elles se pratiquent entraine un regain d'intérêt pour les techniques traditionnelles de sélection des semences. En France, l'opposition à la commercialisation de plantes génétiquement modifiées, tout autant qu'à un cadre légal très strict fait émerger en 2003 le terme de semences paysannes.

Industrialisation de l'agriculture

Depuis les débuts de l'agriculture, la sélection et la multiplication des semences, ainsi que la conservation et le renouvellement de la biodiversité cultivée, est le produit du travail des agriculteurs qui prélèvent dans leur récolte les semences destinées à la récolte suivante.

Au xix^e siècle le modèle des herd-books initialement constitués pour la sélection des chevaux et des chiens de chasse se répand en agriculture. D'abord aux animaux avec la fixation de « races » puis aux plantes avec la détermination de « variétés ». Une nouvelle profession apparait tant en Europe qu'aux États-Unis : le « semencier ». En France la figure emblématique est Pierre Louis François Lévêque de Vilmorin (1816-1860) qui développe l'idée qu'il est possible de créer de nouvelles variétés en croisant des « lignées ». La nouvelle sélection intervient donc en deux temps:

- elle isole des lignées « pures » issues d'un très petit nombre d'individus voire d'une reproduction autogame contrainte pour les plantes allogames.
- elle croise ces lignées soit pour en faire des hybrides F1 soit pour isoler par sélection une nouvelle lignée ayant hérité des caractères recherchés (on parle de caractère d'intérêt) qui étaient présents dans les deux lignées parentes.

La semence des semenciers se développe d'abord sur les meilleures terres à blé plus faciles à homogénéiser par le travail des bœufs et les fumures organiques abondantes. La généralisation des engrais de synthèse et des pesticides tout comme l'adoption de la mécanisation permettront son extension à des terroirs plus difficiles. L'usage de semences issues d'un semencier s'étend en Europe de l'ouest à la majorité des espèces et des terres cultivées.

Parallèlement à ces développements d'ordres techniques et économiques se met en place un système juridique afin de garantir la qualité des semences et de protéger acheteurs et producteurs des contrefaçons abusives.

Institution de la certification en France

Pour ce qui est de la France, tandis que les semenciers mettent en place en 1884 la première Station Nationale d'Essais de Semences, chargée d'analyser les qualités techniques des semences commerciales (et seulement d'elles), la loi du 1^{er} août 1905 relative à la répression des fraudes dans la vente des denrées alimentaires et des produits agricole offre un premier cadre juridique permettant de réglementer la qualité des semences, à l'initiative d'Émile Schribaux. Le 5 décembre 1922 un décret crée un « registre des plantes sélectionnées » et institue le Comité de contrôle des semences chargé de dresser une première liste des variétés de blé cultivé (« catalogue synonymique ») et définit les normes de qualité — pureté variétale et taux de germination — d'un « blé de semence ». Le décret du 8 juillet 1923 fixe les conditions d'inscription d'une nouvelle variété de blé. Le décret du 26 mars 1925 sur la répression des fraudes dans le commerce des semences de blé interdit la vente de semences de blé autrement que sous leur nom variétal tel qu'il est enregistré dans le registre. Le 16 novembre 1932 sont créés par décret le « catalogue des espèces et variétés de plantes cultivées » et le « registre des plantes sélectionnées de grandes cultures ». Ce décret renforce le rôle du CCS et étend ses prérogatives à l'avoine, aux pommes de terre, à l'orge, aux betteraves fourragères et au maïs. (Les espèces potagères seront les dernières à rentrer dans le catalogue au début des années 1960 ; il faut également y ajouter désormais les variétés de conservation). Le décret du 24 février 1942 institue le CTPS qui

remplace dès lors le Comité de contrôle des semences. Le décret du 11 juin 1949 vient interdire toute commercialisation, à titre onéreux ou gratuit, de semences n'appartenant pas à une variété inscrite au catalogue. S'ils doivent désormais obligatoirement passer par les semenciers agréés et contrôlés pour se fournir en semence, les agriculteurs conservent toutefois le droit à ressemer leur propre récolte. En pratique ce droit est toutefois limité par la perte de qualité de ces variétés commerciales après quelques ressemis successifs³

Le Catalogue communautaire est créé en 1970.

En effet, selon la réglementation, les semences paysannes pour être mises en marché, auraient dû suivre les mêmes règles d'homologation que les autres semences. Or les variétés populations de par leur diversité intra-variétales sont moins homogènes que les variétés-lignées. De plus l'inscription au catalogue est un processus coûteux qui dissuade l'inscription de variétés locales à faible diffusion et donc à faible marché potentiel.^[réf. nécessaire]

« L'approche technique, selon laquelle les lignées homogènes sont plus efficaces que les populations hétérogènes des paysans, rejoint la logique commerciale d'après laquelle il est plus facile de délimiter des droits de propriété et de vendre des objets précis plutôt que des objets flous qui se recoupent et se chevauchent⁴ »

L'exemple du Blé en France

Jusqu'en 1830 toutes les céréales cultivées en France sont des variétés-populations locales et traditionnelles plus ou moins homogènes (mélanges d'épis barbus et non barbus, de couleurs différentes, de tailles différentes...). À partir de 1830 le marquis de Noé, qui a des terres dans le Gers, propage la culture d'un blé meunier qui avait été prélevé par un meunier de Neyrac dans une cargaison en provenance de Crimée. Ce blé, également appelé *blé bleu*, est certes sensible à la rouille et au froid, mais est productif, précoce et résistant à la verse ; son grain est apprécié des meuniers : de ce blé, qui se développe rapidement jusque dans le Bassin parisien, seront tirées différentes variétés par sélection massale : Rouge de Bordeaux, japhet, Gros bleu.

Au même moment des blés anglais, très productifs, résistants à la verse et à la rouille, mais parfois trop tardifs en zone séchantes, sont introduits au nord de la France: Chiddam, Goldendrop, Prince Albert, Victoria. Ces blés, issus d'un processus de sélection variétale sur une période d'une dizaine d'années à partir d'un seul épi, constituent les premières lignées pures mises au point en France.

Dans les années 1870, la famille de Vilmorin, marchand de graines, ainsi que des agriculteurs, entreprennent d'hybrider manuellement ces blés anglais avec le blé de Noé. « Dattel », obtenu par Vilmorin en 1883, fut le premier hybride français. Les blés hybrides - distincts dans leur nature des hybrides F1 actuels- « Bon fermier », « Hâtif inversable », « Vilmorin 23 » et « Vilmorin 27 » connaissent un grand succès.

En conséquence les agriculteurs sélectionneurs tels que Benoist, Desprez et Vilmorin se spécialisent dans le métier de sélectionneur

Les blés de pays deviennent minoritaires à partir de 1920, et après l'accélération de la sélection qui s'opère à partir des années 1940 qui aboutit à la création des blés modernes, ils disparaissent quasiment totalement des champs vers 1980. Les variétés de pays françaises n'ont quasiment pas été utilisées par les sélectionneurs qui ont surtout eu recours aux variétés étrangères ainsi qu'aux graminées sauvages (pour trouver des gènes de résistance aux maladies).

Le nombre total de variétés inscrites au Catalogue passe de 385 variétés en 1936 à 131 en 1955 et à 65 en 1966. Concernant le blé tendre, plus précisément, sur une vingtaine de variétés de pays inscrites au catalogue en 1937, il n'en reste plus aucune en 1966⁵.

En 1984 l'INRA et l'INA initient un programme de recherche intitulé « gestion dynamique des populations de blé ».

Des agriculteurs ont maintenu la culture de variétés dites « anciennes » tandis que le centre de ressources génétiques de Clermont-Ferrand conserve dans ses congélateurs une importante collection (conservation *ex situ*) : c'est à partir de ces deux sources que les premières tentatives de remise en culture se font, d'abord de façon dispersée et essentiellement individuelle, puis de façon plus concertée à travers notamment le réseau Semences Paysannes qui se constitue en février 2003 à la suite du colloque d'Auzeville.

Une question ancienne, longtemps négligée

Dès la fin du dix-neuvième siècle des scientifiques se soucient des semences de pays. Des écrits renouvelés sont faits pour cerner cette question, ce qui se traduit par l'apparition de multiples définitions.

La question de la conservation des variétés de pays est très brièvement évoquée dès 1890 lors d'un congrès international d'agriculture et de sylviculture ; ce point est encore soulevé lors d'un autre congrès de 1906, de nouveau sans qu'aucune résolution ne soit prise à ce sujet. En 1927 toutefois, cette question fait l'objet de réflexions soutenues lors du congrès international d'agriculture qui se teint à Rome sous l'égide de l'Institut Agronomique international, l'immédiat précurseur de la FAO . Déjà les agronomes conçoivent que le progressif abandon des variétés-population priverait les sélectionneurs d'un pool génétique où puiser pour renouveler les semences : des recommandations sont émises en faveur de la conservation des variétés anciennes *in situ*, sur la ferme par les paysans eux-mêmes ou sur des sites d'enseignement. Seule l'Autriche initie des mesures dans cette direction, qui ne durent que quelques années. Aux États-Unis en 1936, Harlan et Martini appellent à la conservation des variétés de pays. Cette question connaît encore quelques échos au sein du *International Biological Program* de 1964 à 1974⁶.

Le terme de *Landrace* ne figure pas dans le Code international pour la nomenclature des plantes cultivées n'étant ni uniforme ni stable une variété de pays ne peut être considérée comme *cultivar*.

Différents auteurs de nationalités variées ont proposé des définitions qui tantôt s'avèrent trop restrictives tantôt seulement largement descriptives. Ainsi de Von Rümker en 1908⁷ ; Mansholt en 1909 ; Kiessling puis Tschermak en 1912 ; Schindler en 1918 ; Fruwirth et Roemer en 1921 ; Fruwirth de nouveau en 1930 ; Banga en 1944 ; Kuckuck en 1952. On ne retrouve pas de tentatives de définitions entre les années 1953 et 1974 ce qui reflète sans doute les évolutions de la recherche et de la pratique agricoles ayant cours alors.

La prise de conscience de l'érosion génétique, qui s'affirme à la fin des années 1960, génère d'autres propositions. En 1975 Harlan prenant acte de la complexité de ce qui constitue une variété de pays, n'en propose pas une définition mais une description. Suivent les propositions de Brown en 1978, de Frankel et Soulé en 1981, de Hawkes en 1983, de Martin et Adams en 1987, et la même année de Jacquemart -qui distingue la variété régionale de la variété locale-, de Marchenay en 1987, de Rieger en 1991, d'Astley en 1991, de Voss en 1992, de Prospéri en 1994, de Bellon et Brush en 1994. En 1994 Cleveland introduit la notion de *defolk varieties*, qui sera aussi utilisée par Soleri et Smith en 1995. Les propositions continuent avec Louette puis Athome en 1997...

Les traductions du terme *Landrace* sont variables. Cela est traduit en néerlandais par *landras/boerenras*, en allemand par *Landrasse/Landsorte/Natursorte*, en suisse allemand par *Hofsorte*, en espagnol par *variedad local*, et en arabe par *baladi* . En français cela est rendu par variétés rustiques ou par variété paysanne (Jacquemart, 1987).

La préoccupation des chercheurs concernant la perte de biodiversité agricole recevant plus d'écho et plus de crédit^[réf. nécessaire], mène à différentes initiatives . En France par exemple, sous l'impulsion du biologiste Jean Pernès, est créé le Bureau des Ressources Génétiques BRG).

L'Académie d'Agriculture de France réalise des synthèses montrant qu'il est nécessaire d'être prudent quant à l'évaluation de l'évolution de la diversité génétique des plantes cultivées⁸

Au niveau international d'importants traités sont conclus. À la suite de la signature en 1992, de la Convention des Nations unies sur la diversité biologique, l'Europe adopte la directive 98/95/CE qui introduit pour la première fois dans la réglementation européenne le terme de variété de conservation Le Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture adopté en 2001, vient s'opposer tant aux conventions UPOV défendant les droits des obtenteurs qu'au système de brevet sur le vivant en affirmant le droit des agriculteurs.

L'inquiétude devant cette perte de biodiversité motive aussi des agriculteurs qui, en infraction avec la loi, maintiennent les variétés populations locales.

L'apparition en France du concept de semences paysannes

En 1998, une proposition de loi européenne (98/95/CE) annonce en préambule l'intérêt des variétés locales, des « *landraces* » et introduit le terme de « variété de conservation ». La Directive 2008/62/CE pour les grandes cultures issue de ce travail introduit des dispositions où le terme de « *landraces* » est diversement traduit : si dans la plupart des pays, le terme est traduit par « variétés locales » ou « variétés de pays », en France il est rendu par « races primitives » et en Italie par «*écotypes*»⁹.

En 2001 l'association AgroBio Périgord initie un projet d'expérimentation sur les variétés de populations de maïs.

Ce néologisme apparaît en 2003 à l'occasion du colloque d'Auzeville¹⁰. Il n'est d'ailleurs pas alors explicitement défini ; sa signification est même d'abord laissée délibérément ouverte au début tandis qu'une pétition¹¹ intitulée « Sauvons les semences paysannes » recueille 50 000 signatures en septembre 2004. Les premières assemblées générales du réseau Semences Paysannes travailleront à définir ce qu'est une semence paysanne.

En 2009 le Réseau Semences Paysannes donne cette définition : « Nous entendons par « variétés paysannes », les variétés que nous, paysans, sélectionnons et que nous ressemons et continuons à faire évoluer dans nos champs pour les adapter à de nouvelles nécessités agronomiques, alimentaires, culturelles, ou dues aux changements climatiques. Nous considérons que ces activités sont un droit imprescriptible de chaque paysan, chaque jardinier et qu'il nous appartient de plein droit de gérer collectivement le « patrimoine génétique » issu de milliers d'années de travail de nos ancêtres paysans

Cette appellation désigne des variétés non hybrides, libres de droit de propriété qui peuvent être ressemées et sélectionnées par l'agriculteur sur sa ferme. Cette appellation vise à distinguer ces semences autant des semences de ferme que des semences certifiées développées à partir du x^e siècle et généralisée aux x^e siècle.

Un mouvement mondial

Le renouveau des semences paysannes s'effectue simultanément dans plusieurs pays, notamment au Brésil et en Syrie (rappelons que la Syrie est le berceau historique du blé).

Les organisations collectives de gestion des semences paysannes sont apparues au Brésil dans les années 1980.

En Europe, des réseaux se structurent autour de ce thème, en France (Réseau Semences paysannes) en Espagne (*Red de semillas*) en Italie (*Rete Semi Rurali*) en Angleterre (*Heritage Seed Library*) en Allemagne et en Autriche (*Interessengemeinschaft für gentechnikfreie Saatgutarbeit*) et en Hongrie (*Protect the Future*).

Renouveau des semences paysannes en France

Une initiative de paysans et de trieurs qui rencontre d'abord un timide appui de quelques chercheurs. En mai 2005 dans le cadre de la convention liant l'INRA à la confédération paysanne s'est tenu à Angers un colloque « Quelles variétés et semences pour des agricultures paysannes et durables¹² », qui a officialisé la coopération entre les réseaux de paysans-sélectionneurs et la recherche agronomique.

En novembre 2006 se tient à Djerba la rencontre méditerranéenne sur les semences paysannes.

En juin 2009 RSP organise quatre journées de rencontres entre paysans venant d'Europe et de quelques pays Méditerranéens « Renaissance de la biodiversité céréalière et du savoir-faire paysan »(RENABIOS).

En 2011, la *Coordination Rurales* oppose au projet de loi COV (Certificats d'obtention végétale) contre les semences fermières.

En septembre 2012 le Réseau Semences Paysannes organise au Centre des Congrès de Boulazac, dans le Périgord, les Rencontres Internationales des Maisons des Semences Paysannes.

Le cas du Brésil

La loi de semences N°10.711 parue en 2003, qui reconnaît l'existence des « cultivars locaux, variétés traditionnelles et créoles » autorise les membres de communautés paysannes à « multiplier ces semences et plants, à les donner échanger et commercialiser entre eux » ; ces semences sont en o^me exemptées de toute inscription au catalogue officiel brésilien.

Ces variétés sont ainsi définies :

- elles sont « développées, adaptées et produites par des structures agricoles familiales, autochtones ou issues de la réforme agraire » ;
- elles ont des caractères phénotypiques bien définis et reconnus par les d^é différentes communautés locales ;
- leur distinction s'opère suivant des critères socioculturels et environnementaux établis par le Ministère de l'Agriculture qui ne doivent pas être « substantiellement similaires » à ceux des variétés commerciales.

Le cas de l'Italie

Entre 1997 et 2004, huit des dix-huit gouvernements régionaux de l'Italie ont adopté leurs propres lois sur les ressources génétiques locales (La Toscane une première fois en 1997 ; le Latium en 2000 ; puis les Abruzzes, Molise, l'Ombrie, le Trentin Haut Adige, le Frioul-Vénétie Julienne et la Marche ; la Toscane en novembre 2004).

Au niveau national une loi sur les semences est édictée en 2001¹³ qui transpose la directive 98/95/EC.

Intérêt des semences paysannes

Elles présentent un intérêt environnemental, agronomique, diététique et gastronomique^[réf. nécessaire]. En outre pour l'agriculteur lui-même elles représentent une souveraineté retrouvée, un gain financier, mais aussi un investissement en temps et matériel.

Obstacles au développement des semences paysannes

- Environnement juridique très peu favorable.
- Divers obstacles techniques tous liés à la petite taille de l'emblavement : manque de matériel de triage et de récolte adapté, information r^u difficile à rassembler et ou transmettre, savoir-faire à reconstituer..
- Manque de collaboration de la recherche scientifique.

Semences paysannes et semences fermières

Les semences paysannes sont souvent confondues avec les semences fermières. Toutefois il s'agit de deux types de semences génétiquement très d^é différentes.

- les semences fermières sont la reproduction en ferme des semences-lignées produites par les sélectionneurs (ceci n'est possible que dans le cas de plants h^érogames comme le blé),
- les semences paysannes sont des variétés-populations distinctes des variétés-lignées ; elles sont issues de l'évolution dynamique des variétés traditionnelles.

Pour prendre une image musicale, les semences fermières correspondent à la reprise d'une chanson dont l'auteur est connu et vivant. Les semences paysannes correspondent à l'adaptation de chansons folkloriques dont les auteurs initiaux ne sont pas connus.

Notes et références

- De façon plus générale tout ce qui concerne la multiplication des végétaux : les graines, les plants, les boutures, etc.
- FACTS & FIGURES on Food and Biodiversity(http://www.idrc.ca/en/ev-31631-201-1-DO_TOPIC.html), International Development Research Center 2003
- Berlan Jean-Pierre. La biologie, la propriété et l'avantage. In: Revue d'économie industrielle. Vol. 18. 4^e trimestre 1981. Genèse et développement de la BIOINDUSTRIE. pp. 158-179.
- Marie-Angèle Hermitte, *La construction du droit des ressources génétiques – exclusivismes et échanges au fil du temps* in Marie-Angèle Hermitte et Philippe Kahn (Eds.), *Les ressources génétiques et le droit dans les rapports Nord-Sud* Paris, Bruylant, 2001, pp. 1-124.
- <http://www.inra.fr/dpenv/pdf/BonneuilD30.pdf>
- A.C. Zeven, *Landraces: A review of definitions and classifications* Euphytica 104: 127–139, 1998
- Landsorten sind Sorten, welche in dem Gebiete, dessen Namen sie tragen, seit unvordenklichen Zeiten angebaut werden*
- Mesure et évolution de la diversité génétique des plantes cultivées et des animaux domestiques. Séance de L'Académie d'Agriculture de France 2013 <https://www.academie-agriculture.fr/actualites/academie/seance/academie/mesure-et-evolution-de-la-diversite-genetique-des-plantes>
- <http://www.itab.asso.fr/downloads/diapo-semences09/bocci-chable-fso.pdf>
- En 2003, à la suite d'une réunion de la CNDSF (coordination nationale de défense des semences fermières) concernant la réglementation de l'Agriculture Biologique et notamment l'obligation d'utiliser des semences certifiées AB, une réflexion s'engage qui débouche sur l'organisation des Rencontres « Cultivons la Biodiversité dans les Fermes » à Auzeville du 27 au 28 février Ce colloque marque l'apparition en 2003 d'un réseau structuré de paysans-sélectionneurs qui revendiquent leur action et réclame un statut pour les semences paysannes : le réseau Semences Paysannes (RSP)
- « Un certain nombre de paysans, bio pour la plupart, ont décidé de continuer comme leurs ancêtres préindustriels, à produire eux-mêmes leurs semences ou plants de ferme afin de les adapter en permanence à leurs terroirs, à leurs pratiques culturales et à leurs besoins de qualité. Souvent à partir de variétés anciennes et/ou locales, mais en sachant aussi profiter de l'apport de la diversité de variétés exotiques, ils pratiquent des sélections massales ou de populations, conservatrices, amélioratrices ou évolutives [...]. Certains d'entre eux sélectionnent des mélanges de variétés ou d'espèces afin de développer les capacités de chaque plante à profiter au mieux des interactions bénéfiques avec ses compagnes. » cité par http://hal-mnhn.archives-ouvertes.fr/docs/00/52/80/10/PDF/Mondes_agri_ch2-PrePrint.pdf
- <http://www.inra.fr/dpenv/do30.htm>
- Décret législatif du 24 avril 2001, No. 212

Voir aussi

Bibliographie

- Robert Ali Brac de la Perrière, *Semences paysannes, plantes de demain* Ed. Charles Léopold Mayer 2014.

Articles connexes

- Agriculture paysanne
- Association pour le maintien d'une agriculture paysanne
- Banque de gènes
- Biodiversité agricole
- Biologie de la conservation
- Blé de Khorasan
- Blé meunier d'Apt
- Blé poulard
- Centre de ressources biologiques
- Christophe Bonneuil
- Centre international de recherche agricole dans les zones arides
- Érosion génétique
- Grainothèque
- Intolérance au gluten
- Kokopelli (association)
- Production de semences
- Ronald Aylmer Fisher a mis au point des principes méthodologiques pour les évaluations des variétés végétales.
- Semences biologiques
- Tarare (machine)
- Terroir
- Variété de conservation
- Vilmorin (entreprise)

Liens externes

- Site officiel du réseau semences paysannes
- Site de l'association BEDE, biodiversité, échanges et diffusion d'expériences
- Site officiel du GNIS
- Pourquoi les paysans n'ont plus le monopole des semences
- Site du projet européen *Farm Seeds* ; présentation du projet- en français- par INRA
- Consortium européen pour la sélection pour l'agriculture biologique
- Site de la CNDSF
- Complémentarité des gestions in situ et ex situ des ressources génétiques dans les programmes de sélection participative
- Laure Anvar, 2007, *les indicateurs de biodiversité : de l'importance du contexte réglementaire*, Le courrier de l'environnement de l'INRA, n°53, 9-18.
- L'exemple du blé de l'ouest au Canada
- Site de l'association Kokopelli

Ce document provient de « https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Semence_paysanne&oldid=141000542 ».

La dernière modification de cette page a été faite le 27 septembre 2017 à 09:29.

Droit d'auteur : les textes sont disponibles sous licence Creative Commons attribution, partage dans les mêmes conditions d'autres conditions peuvent s'appliquer. Voyez les conditions d'utilisation pour plus de détails, ainsi que les crédits graphiques. En cas de réutilisation des textes de cette page, voyez comment citer les auteurs et mentionner la licence. Wikipedia® est une marque déposée de la Wikimedia Foundation, Inc, organisation de bienfaisance régie par le paragraphe 501(c)(3) du code fiscal des États-Unis.