



La crise du libre accès aux ressources génétiques végétales



et l'approche par la théorie des *commons*

Frédéric Thomas

Histoire des sciences et histoire environnementale,
UMR SENS, IRD, Université Paul Valéry, Montpellier III



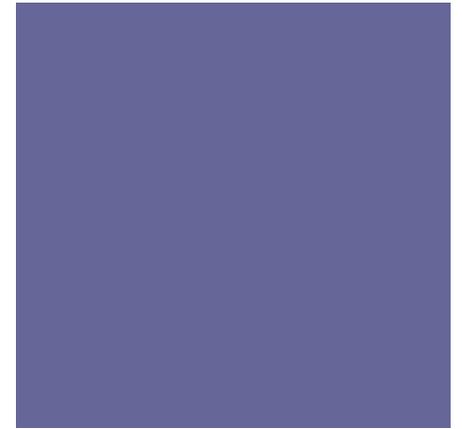
1. Régime du libre accès

2. Crise du libre accès

3. Commons et biodiversité cultivée



1. Le libre accès aux ressources génétiques

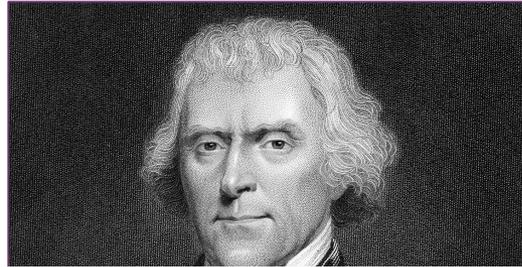


Comment la diversité génétique est-elle devenue une ressource ? et une ressource en libre accès ?



Ressources génétiques

+ 1.1 Les premières collections de ressources génétiques



L'unité d'accession

=

« la variété »



- 
- Est-ce que les variétés réunies dans les collections sont regardées comme des ressources génétiques *per se* ?

« Si l'on veut conserver à long terme les réserves de nombreux gènes présents en un lieu donné, il faut concevoir ce stock comme une sorte de ressource naturelle similaire aux réserves de pétrole, de gaz ou de charbon par exemple. » (Serebrovsky, 1928)



1.2 Les échanges de ressources génétiques entre scientifiques

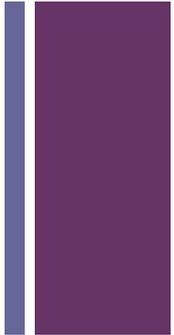
Sociabilité scientifique

« En dépit de progrès très réels dans nos connaissances, **l'hybridation n'a pas cessé d'être une loterie**, un jeu de hasard, qui se joue entre l'homme et la nature. Pour gagner la loterie, tout au moins **pour augmenter les chances de gain, le moyen le plus sûr est de prendre beaucoup de billets**. De même, si l'on veut progresser rapidement dans la production de nos céréales, le meilleur moyen est aussi de multiplier les croisements et dans chaque croisement d'étudier un grand nombre de types avant de fixer son choix. »
(Schribaux préface de Maylin, 1926, IX).

Régime de libre accès ?



1.3 La lente institutionnalisation du libre accès après la Seconde-Guerre mondiale



➤ Guerre froide

➤ Multilatéralisme onusien

- FAO
- Fondation Rockefeller
- Révolution verte
- Eucarpia





Qui possède les ressources génétiques ?



Multilatéralisme



CGIAR

Trusteeship

21^{ème} Congrès de la FAO en 1981



Adoption de la résolution 6/81



1983

Engagement International de la FAO
pour les ressources phylogénétiques



« Patrimoine commun de
l'humanité »

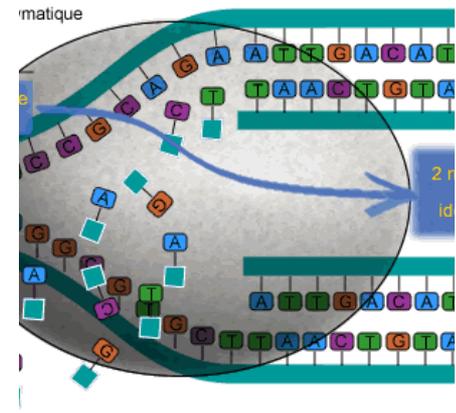
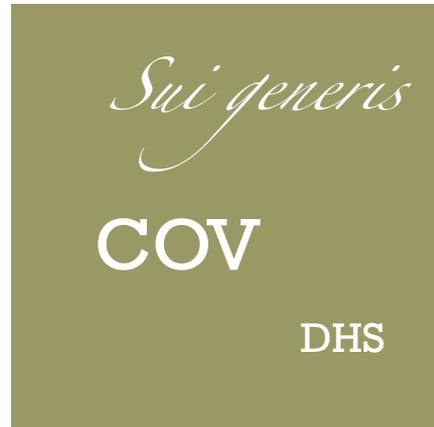




- Quid des droits des agriculteurs sur « les variétés de pays » rassemblées dans les collections ?
- Quid des droits des agriculteurs sur les variétés qu'ils cultivent dans leurs champs ?



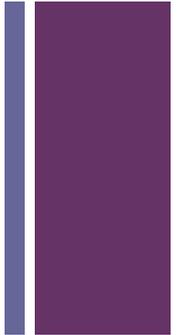
2. La crise du libre accès



Comment le régime de libre accès est-il rentré en crise avec le développement de la propriété intellectuelle ?



2.1 Le certificat d'obtention variétale (COV) de l'UPOV



1. Distinction
2. Homogénéité
3. Stabilité

Article 5 : Droits protégés et étendue de la protection

1) Le droit accordé à l'obtenteur a pour effet de soumettre à son autorisation préalable :

- la production à des fins d'écoulement commercial,
- la mise en vente,
- la commercialisation

du matériel de reproduction ou de multiplication végétative, en tant que variété. (...)

2) L'obtenteur peut subordonner son autorisation à des conditions qu'il d

3) **L'autorisation de l'obtenteur n'est pas nécessaire** pour l'emploi de la variété comme **source initiale de variation** en vue de la **création d'autres variétés**, ni pour la commercialisation de celles-ci. Par contre, cette autorisation est requise lorsque l'emploi répété de la variété est nécessaire à la production commerciale d'une autre variété.

Convention UPOV,

Exception de
recherche et
de sélection

Droits des
agriculteurs

- La variété DHS est bien privé
- Les RG (contenues dans la variété) restent en libre accès (domaine public)

Biens privés

Article 5 : Droits protégés et étendue de la protection

1) Le droit accordé à l'obtenteur a pour effet de soumettre à son autorisation préalable :

- la production à des fins d'écoulement commercial,
- la mise en vente,
- la commercialisation

du matériel de reproduction ou de multiplication végétative, en tant que tel, de la variété. (...)

2) L'obtenteur peut subordonner son autorisation à des conditions qu'il définit.

3) **L'autorisation de l'obtenteur n'est pas nécessaire** pour l'emploi de la variété comme **source initiale de variation** en vue de la **création d'autres variétés**, ni pour la commercialisation de celles-ci. Par contre, cette autorisation est requise lorsque l'emploi répété de la variété est nécessaire à la production commerciale d'une autre variété.

Convention UPOV, version 1961

Commons ?

Variétés locales

Do
(souve

Patrimo
(engag



Monsanto's patent on European Corn Borer resistant Maize

United States Patent
Levine

(10) Patent No.: **US 6,713,259 A**
(45) Date of Patent: **Mar. 30, 2011**

(54) **CORN EVENT MON810 AND COMPOSITIONS AND METHODS FOR DETECTION THEREOF**

(75) Inventor: **Elaine B. Levine, St. Louis, MO (US)**

(73) Assignee: **Monsanto Technology LLC, St. Louis, MO (US)**

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 0 days.

(21) Appl. No.: **09/951,470**
(22) Filed: **Sep. 13, 2001**

(65) **Prior Publication Data**
US 2002/0102582 A1 Aug. 1, 2002

(60) **Related U.S. Application Data**
Provisional application No. 60/232,208, filed on Sep. 13, 2000.

(51) Int. Cl. 7 **C12Q 1/68; C12P 19/34; C07H 21/02; C07H 21/04**

(52) U.S. Cl. **435/6; 435/9.2; 536/23.1; 536/24.3**

(58) **Field of Search** **435/6, 91.2, 455; 536/24.3, 23.6, 24.33; 514/12; 800/278, 288**

References Cited
U.S. PATENT DOCUMENTS
(56) 5,500,365 A 3/1996 Fischhoff
5,554,592 A * 9/1996 Quistad
5,880,275 A 3/1999 Fischhoff
FOREIGN PATENT DOCUMENTS
GB 98/04737
WO 90/10076
WO 99/028028
OTHER PUBLICATIONS
Abern, A. et al.,
Zimmermann et al.,
* cited by examiner
Primary Examiner:
Assistant Examiner:
(74) Attorney, Agent or Firm:
Hoerner

Plant DNA
P-e35S hsp70 cry1Ab T-nos
Event-specific target Construct-specific target Gene-specific target
npt-II P-E35s T-nos GMO-specific target

« Gène isolé »

13 Claims, No Drawings

Upov



Quelle est le chose possédée ?

Brevet

Exception de recherche limitée & Licence nécessaire à des fins de sélection

La plante entière décrite grâce aux critères DHS

1. Procédés
2. Produits (événements)
3. Les plantes exprimant l'évènement

Upov

Brevet

Quel régime d'accès
est applicable ?



**Exception de
recherche limité
&
Licence nécessaire
à des fins de
sélection**

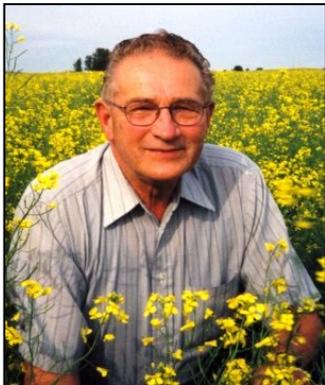
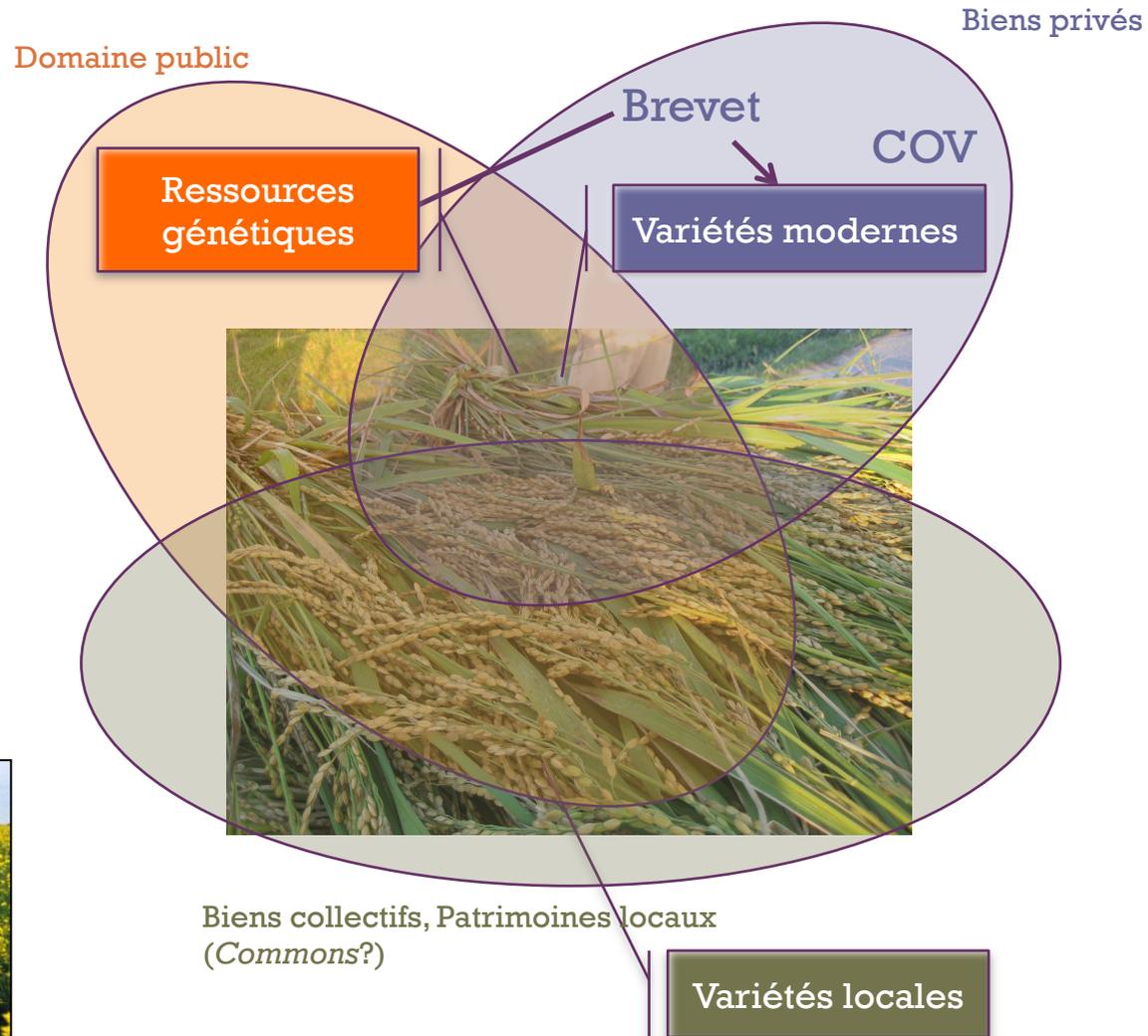
The diagram shows a genetic construct (A) with components: hsp70, cry1Ab, T-nos, and Plant DNA. Below it, a gel electrophoresis image (B) shows bands for 'Event-specific target', 'Construct-specific target', and 'Gene-specific target' across lanes 6-10. Lane 10 shows a band at 550 bp.

La plante entière décrite grâce aux
critères DHS

1. Procédés
2. Produits (événements)
3. Les plantes exprimant l'évènement

L'érosion du domaine public ?

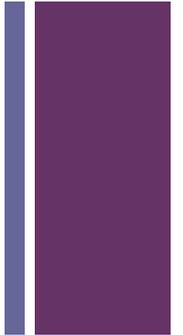
20



Droits des agriculteurs



2.3 L'enterrement du libre accès par la CDB puis le protocole de Nagoya



Préambule de la CBD, Rio, 1992

Affirmant que la conservation de la diversité biologique est une préoccupation commune à l'humanité, réaffirmant que les Etats ont des droits souverains sur leurs ressources biologiques ;

Souveraineté nationale et mécanismes APA

première solution pour sortir de la crise du
libre accès

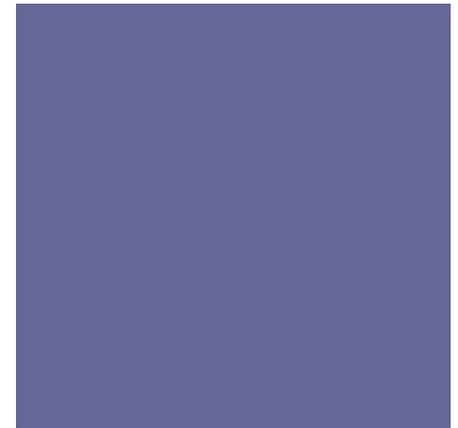
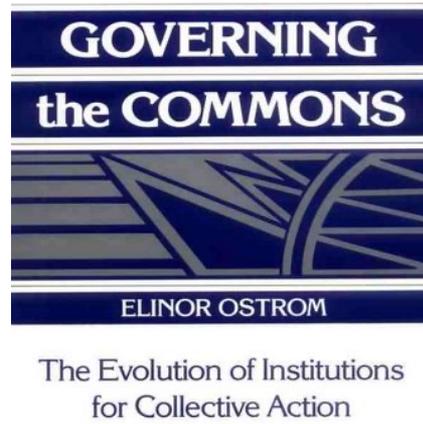




3. *Commons*

&

Ressources génétiques



Les *commons* comme une solution à la crise du libre accès et à l'échec des mécanismes APA du protocole de Nagoya

3.1 Le TIRPAA, un *global commons* ?

Règles de l'accès facilité au système multilatéral de la FAO (SM)

- Principe d'égalité et de réciprocité des droits entre les Etats membres (art. 12.3.3);
- Le demandeur d'accès s'engage à ne pas déposer de droit de propriété intellectuelle sur la ressource sous la forme acquise dans le cadre du SM (art. 12.3 d);
- Dans le cas contraire > versement au fonds de partage des avantages de la FAO;

- ≠ domaine public "internationalisé"
- ≠ patrimoine commun de l'humanité
- ≠ chose commune
- ≠ chose sans maître

« Commun de la connaissance »

Ressources matérielles ou immatérielles ?

Ressources matérielles

(rivaux et non excluables)

Ressources informationnelles

(non rivaux et facilement excluables)

- Rivaux
- Règles de ressources
- Règles de prélèvement
- Règles de
- Règles de
- Règles des règles
- Règles de règles
- Etc.

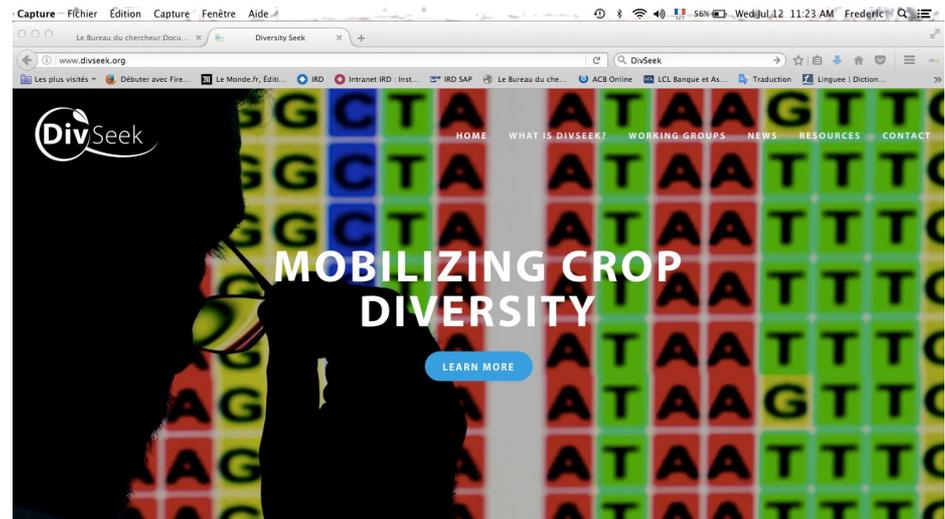
		SUBTRACTABILITY	
		<i>Low</i>	<i>High</i>
EXCLUSION	<i>Difficult</i>	Public goods Useful knowledge Sunsets	Common-pool resources Libraries Irrigation systems
	<i>Easy</i>	Toll or club goods Journal subscriptions Day-care centers	Private goods Personal computers Doughnuts

excluables
ressources

Figure 1.1

Types of goods. *Source:* Adapted from V. Ostrom and E. Ostrom 1977

3.2 Les bases de données de génomique des consortiums public/privé



IRRI

ABOUT US OUR WORK OUR IMPACT GET INVOLVED 50 YEARS OF IRB SEARCH IRRI

Home > News > Media releases > Big data on 3,000 rice genomes available on the AWS Cloud

Big data on 3,000 rice genomes available on the AWS Cloud

Like 37 Share Tweet G+ Share LinkedIn 219



Sample seeds from among the 127,000 rice varieties and accessions stored in the international Rice Genebank at the International Rice Research Institute.

Video

IRRI's International Rice G...

IRRI references

- Genetic resources
- International Rice Genebank
- International Rice Informatics Consortium (IRIC)

Rice Today features

Sous l'ombrelle de l'accord des Bermudes

Des commons scientifiques et industriels pilotés par les perspectives technologiques futures

« This research domain is also an arena of social experimentation, in that some advocates of synthetic biology are actively promoting **new property regimes** aimed at establishing various forms of '**open biology**'. This article considers how these emerging visions of open biology are implicated in the construction of political subjects and the relations among them. The article contrasts two policy discourses for understanding **intellectual property**: the **traditional innovation perspective** and the less well-institutionalized but clearly emerging **politics-of-technology perspective**. These discourses serve as heuristic devices that offer different perspectives from which to view **emerging property regimes in the synthetic biology arena**. As a concrete example of an open biology regime, the article then turns to the **BioBricks initiative** and examines the regime being imagined and constituted in its vision of open synthetic biology. In this way, the article explores the question of whether and in what ways the open source regimes currently being proposed actually address increasingly pressing questions about how property rights in emerging technology impinge on democratic decision making. »

(Stephen Hilgardner, 2012, Novel constitutions? New regimes of openness in synthetic biology, *BioSociety*, 7, 2, 188-207)

3.3 Les systèmes traditionnels

d'échange de semences constituent-ils des communs ?

- Produire des semences
- Sélectionner un type variétal particulier
- Introduction de nouvelles variétés (Expérimenter de Nv Var.)

Non perçues comme un bien rival

- Sécurité alimentaire (la diversité spécifique et variétale apporte de la résilience)

Bien rival (érosion de la biodiversité cultivée)

Pas de mise en place de règles collectives contraignantes

≠

commun

Human Ecology, Vol. 34, No. 2, April 2006 (© 2006)
DOI: 10.1007/s10745-006-9016-2

Examining the Role of Collective Action in an Informal Seed System: A Case Study from the Central Valleys of Oaxaca, Mexico

Lone B. Badstue,^{1,4} Mauricio R. Bellon,¹ Julien Berthaud,^{1,2} Xóchitl Juárez,³ Irma Manuel Rosas,¹ Ana María Solano,¹ and Alejandro Ramírez¹

Published online: 17 May 2006

This paper explores social arrangements associated with seed transactions among small-scale maize farmers in the Central Valleys of Oaxaca, Mexico, where no formal seed supply system exists. We test the hypothesis that individual farmers have strong incentives to participate in some form of collective action to ensure their access to seed. Six communities were studied, three of them in detail, using in-depth, semistructured interviews with key informants; focus group discussions; and a tracer study that followed seed flows among farmers. Farmers mostly saved seed and only occasionally acquired seed from outside sources. We found no evidence of a specialized social organization based on collective action to mediate seed flows. Seed transactions are infrequent, bilateral, and ad hoc, although trust is an important component, as it ensures reliable information about the seed is provided. Implications of these findings are discussed, especially for genetic diversity if the current supply system breaks down.

KEY WORDS: maize; small-scale farmers; informal seed supply; collective action; Mexico.

Les réseaux militants d'échange de semences

- Gardiens d'une ressource commune
- Propriété collective contre la privatisation de la ressource
- Rupture avec l'idée de patrimoine commun de l'humanité et de libre accès



ARCHE NOAH

KOKOPELLI

Le réseau semences paysannes en France

- Diversité génétique \neq stock de gènes (\neq conservation *in situ*)
- RC = capacité évolutive, (résilience, coévolution homme/nature, compagnonnage...)
- RC = des variétés particulières pour des marchés de niches



- Règle n° 1 : Liberté individuelle d'orienter la sélection > Risque d'altération de la variété
- Règle n° 2 : Tous les membres du réseau ne sont pas reconnus producteurs des semences
- Règle n° 3 : Les semences qui circulent doivent respecter les caractères de la variété tout en conservant une capacité d'adaptation
- Règle n° 4 : Les caractères de la variété sont définis collectivement

Légalité des communs face à l'ordre public du libre accès

Evolutions positives en cours

- **Sortie du libre accès dans le droit international:**
 - CDB, Protocole de Nagoya
 - Tirpaa (2001) "commons like" (?)
- **Transcriptions de dispositifs APA dans les droits nationaux**

Ecueils

- Timidité pour déléguer des pouvoirs aux communautés locales
- Domaine public = clé de voûte des régimes de PI
- Exclusivisme du droit des brevets
- Diversité des ontologies des RG
- Commons sur des ressources matérielles ou immatérielles ?
- Différentes visions du progrès génétiques et de la nature
- Oppositions idéologiques et éthiques fortes
- Difficulté de réconcilier les points de vue des acteurs
- Difficulté de distribuer et d'articuler les différentes positions des acteurs dans un cadre légal commun et accepté par tous

Libre accès
Modèle centralisé
(Domaine public & couple Etat-Profession)



Commons
Modèle polycentrique et multi-acteurs