

# **COV et Progrès génétique**

**Paris, le 1er Février 2012**

**Daniel SEGONDS  
Président du GNIS**

## Le COV est le type de protection intellectuelle très majoritairement utilisé par les obtenteurs sur le territoire européen

### Nombre de demandes de protection pour les 10 principales espèces agricoles

Espèces	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
<i>Zea mays</i> L.	169	181	212	248	222	219	220	1 471
<i>Triticum aestivum</i> L. emend. Fiori et Paol.	75	54	76	91	87	76	92	551
<i>Solanum tuberosum</i> L.	50	34	84	66	94	87	63	478
<i>Brassica napus</i> L. emend. Metzg.	41	29	44	71	85	96	75	441
<i>Hordeum vulgare</i> L. sensu lato	52	44	45	55	69	64	56	385
<i>Helianthus annuus</i> L.	27	40	30	38	49	46	68	298
<i>Lolium perenne</i> L.	6	16	20	11	26	20	19	118
<i>Triticum durum</i> Desf.	13	13	8	14	13	17	14	92
<i>Pisum sativum</i> L. sensu lato	11	21	11	14	14	10	13	94
<i>x Triticosecale</i> Witt.	15	7	7	14	13	7	9	72
<b>Total</b>	<b>459</b>	<b>439</b>	<b>537</b>	<b>622</b>	<b>672</b>	<b>642</b>	<b>629</b>	<b>4 000</b>

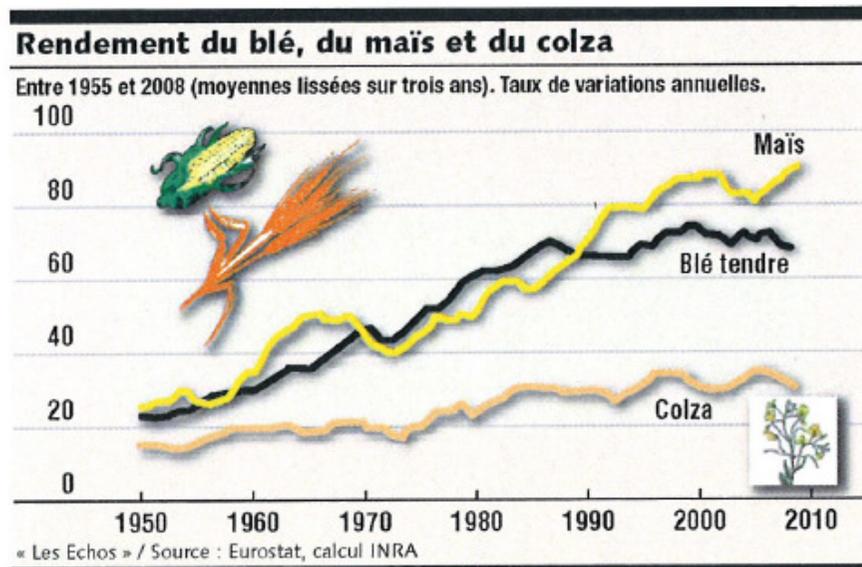
Source : Rapport Annuel OCVV - 2010



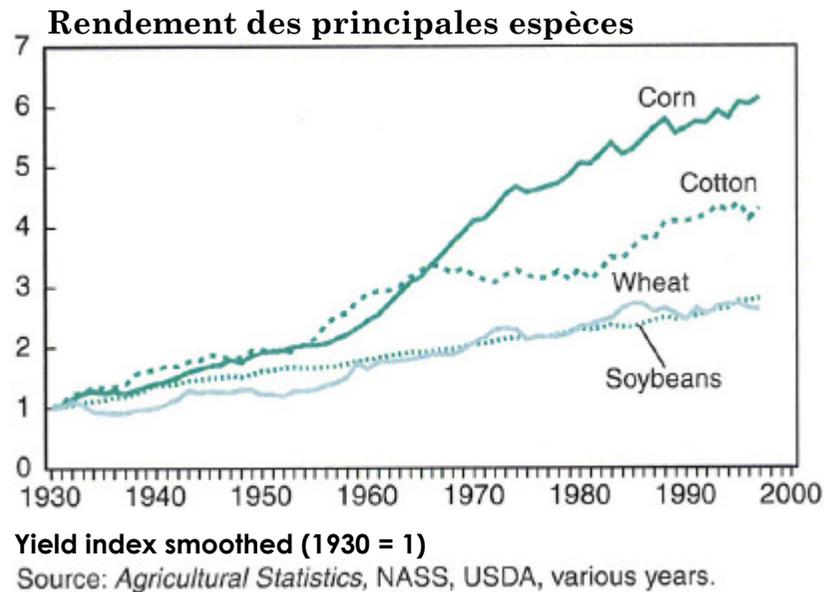
# COV et Progrès génétique

## Evolution des rendements des espèces majeures en France et aux Etats-Unis

### France

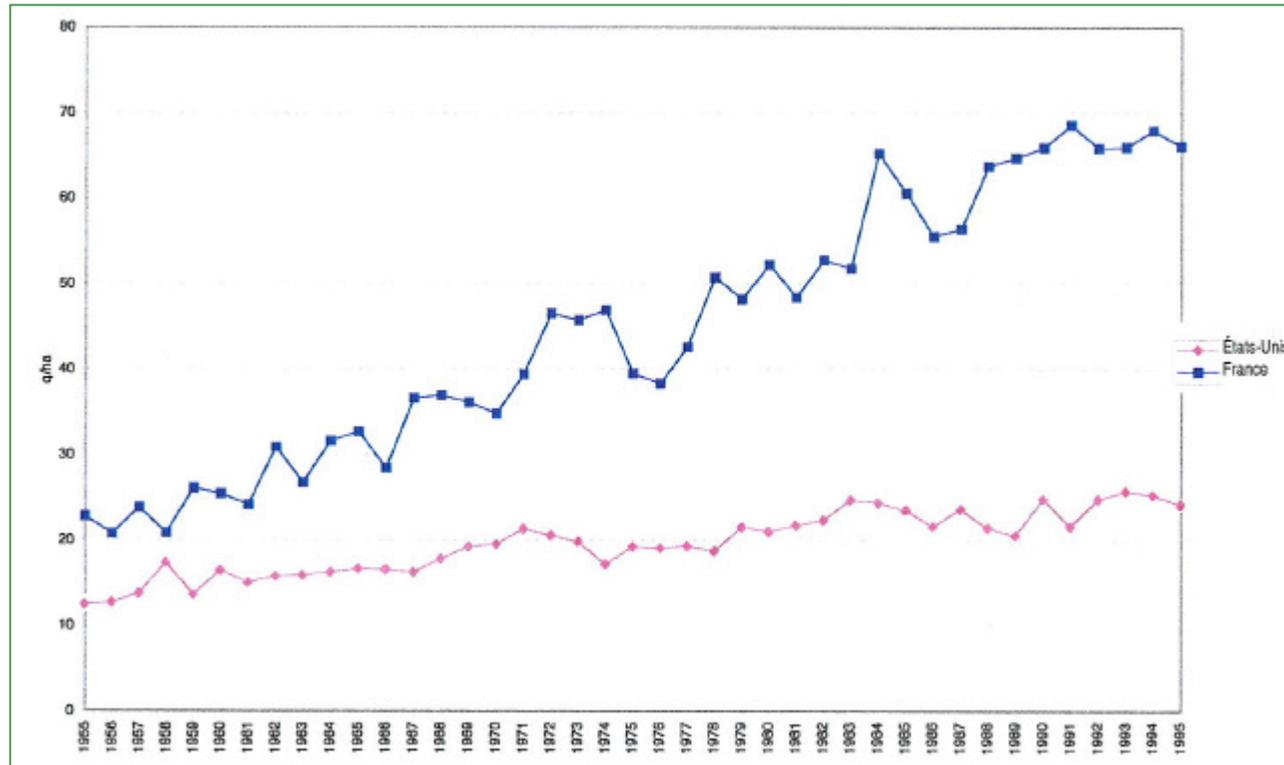


### U.S.A.



# COV et Progrès génétique

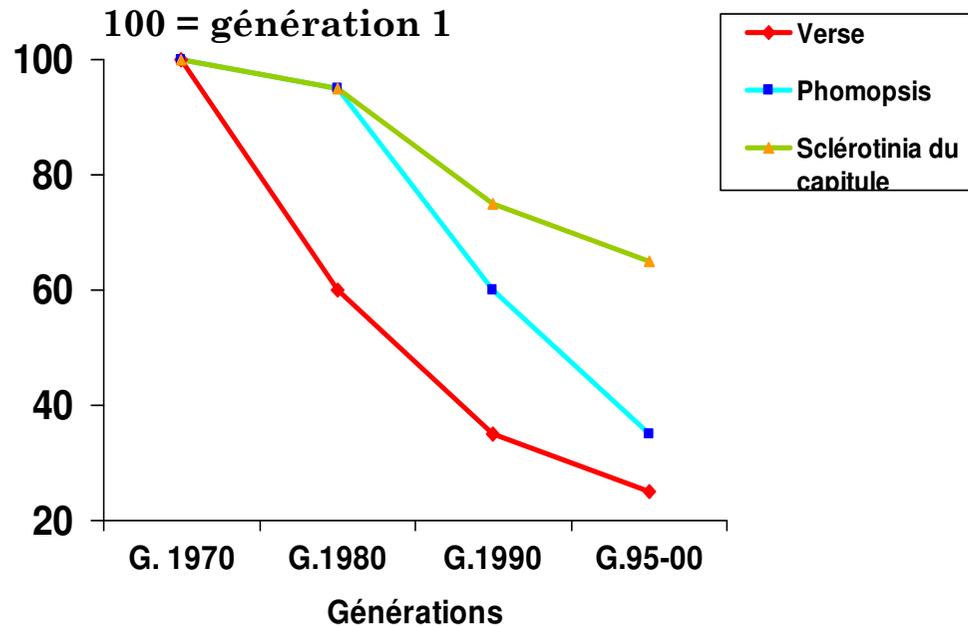
## Evolution comparée du rendement du Blé en France et aux Etats-Unis



Source : GNIS 1999 – ENA Mensuel N°293

# COV et Progrès génétique

## Evolution de la résistance aux maladies du Tournesol



**Le progrès génétique est bien réel dans l'amélioration de la résistance aux maladies**

**Exemple de l'évolution de la sensibilité du Tournesol aux maladies**



Source : INRA - CETIOM - AMSOL - ONIDOL - 2000

# COV et Progrès génétique

Exemple de la 'diffusion' du progrès génétique pour la résistance au phomopsis

Helianthus annuus x Helianthus argophyllus

Génétique yougoslave

Sélection sous inoculation  
et rétrocroisement

Lignées (INRA + privées)  
tolérantes

Hybrides NSH45  
TN 15

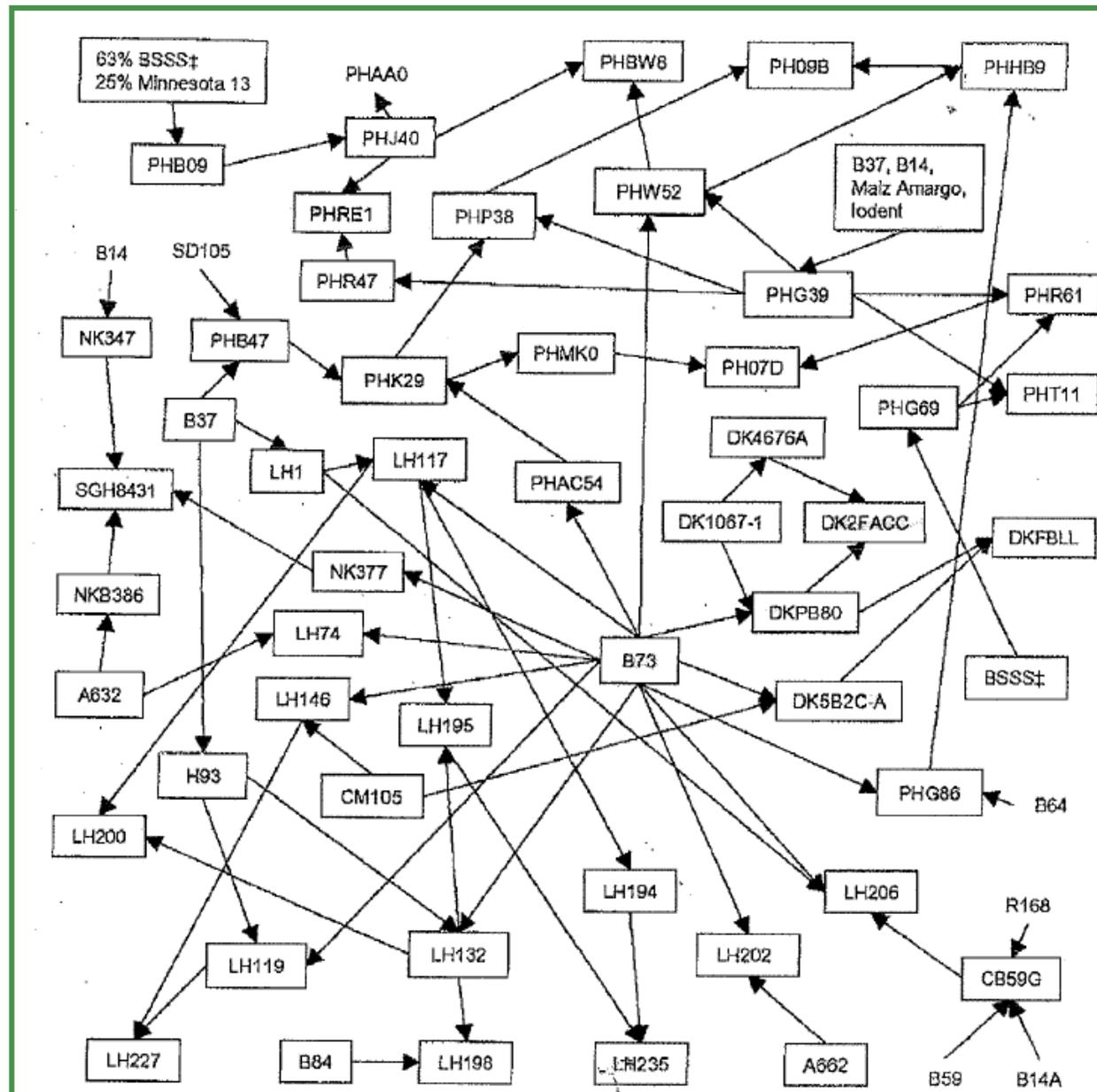
AGRISOL

Accès croisements  
et recombinaisons

Hybrides performants  
tolérants



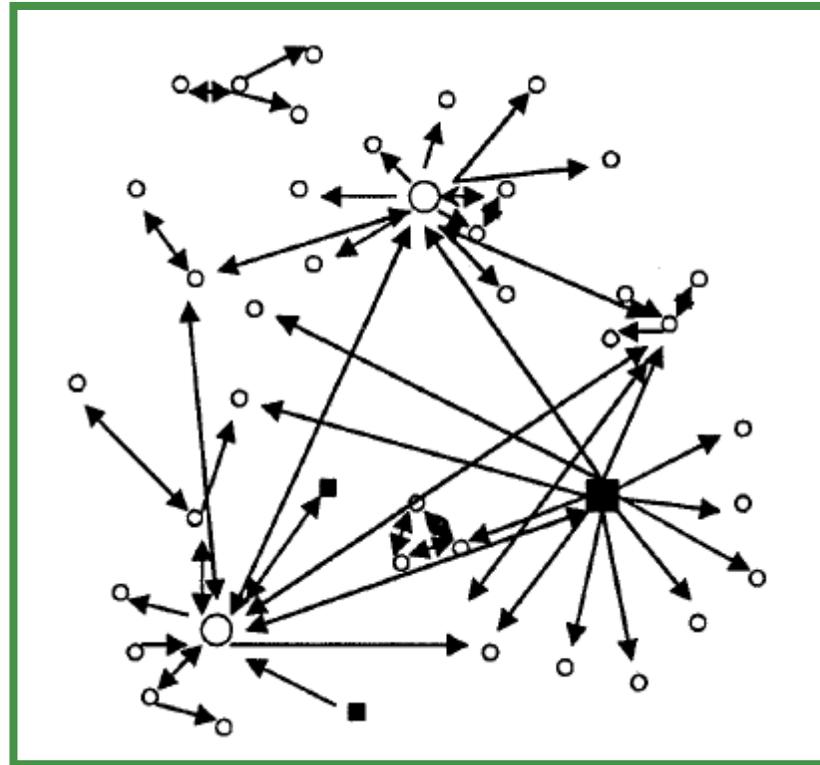
# Le COV comme OPEN SOURCE pour la création variétale



Source : Mikel and Dupley – Crop Science 2006

# Le COV comme OPEN SOURCE pour la création variétale

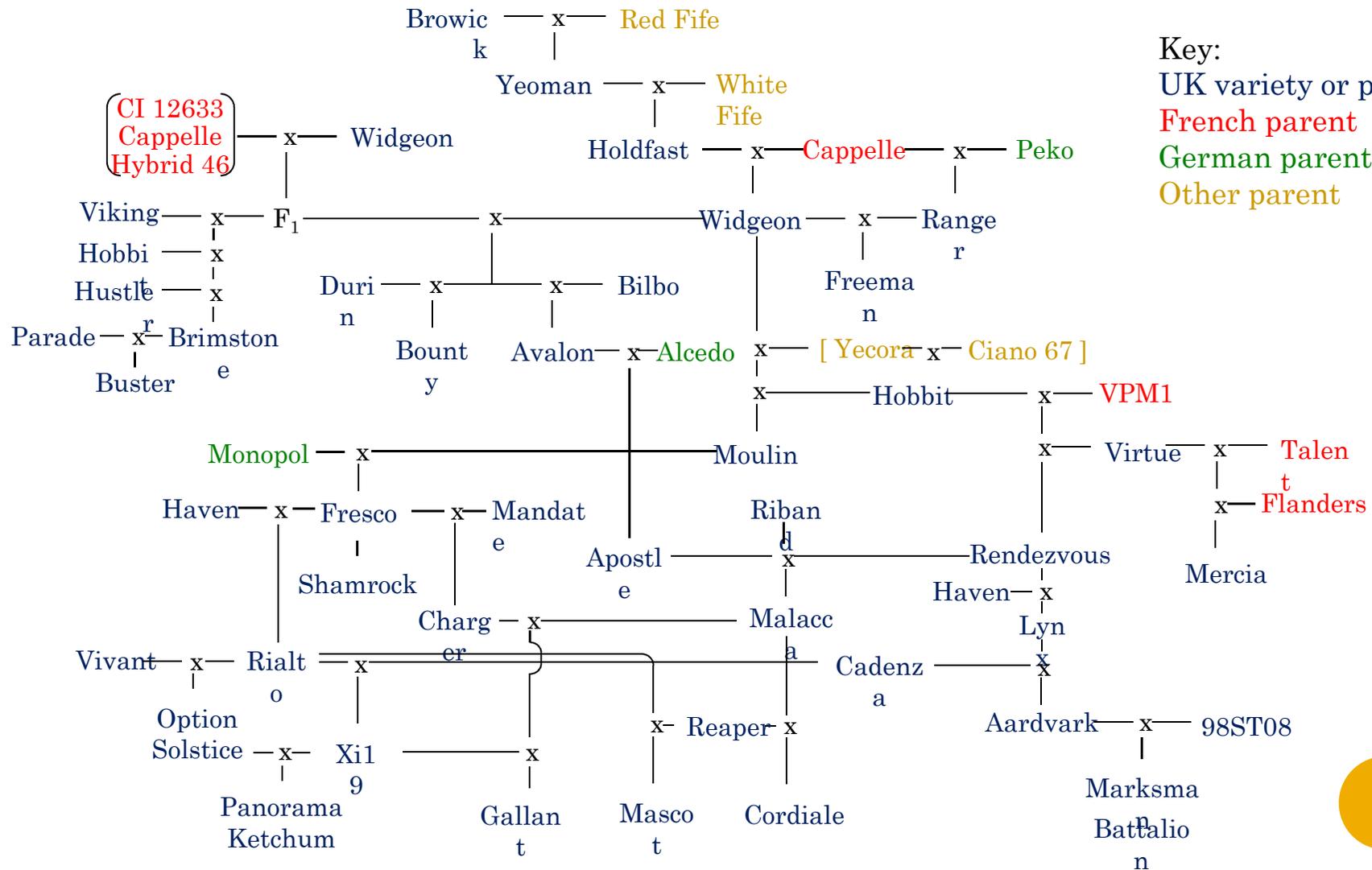
## *Analogie avec le schéma de la sélection participative*



Source : Bonneuil et Thomas – Gènes Pouvoirs et Profits - 2009

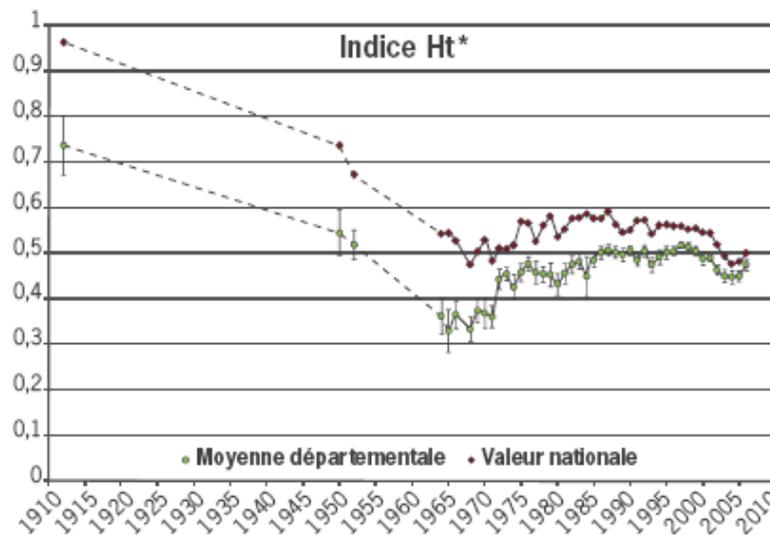
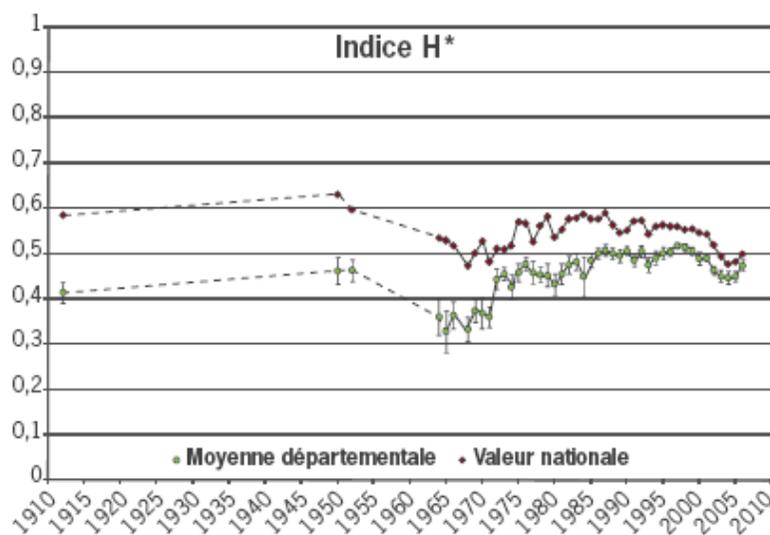
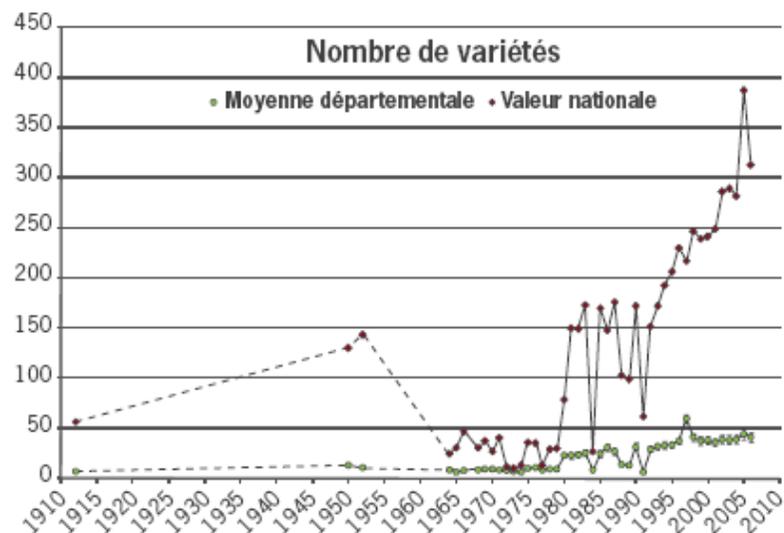
# Le COV comme OPEN SOURCE pour la création variétale

## Pedigrees of group 1 and 2 UK bread quality wheats, 1900 to 2009



# COV et Biodiversité

Le progrès génétique récent et le système COV de propriété intellectuelle utilisé n'ont pas significativement affecté la diversité génétique du Blé tendre cultivé en France



# Légitimité économique et sociale de l'amélioration des plantes et du COV

## Social rate of return of plant breeding in Germany

- Contribution of plant breeding research to total technical change was compared to estimated research expenditure
- This yielded the average social rate of return that measures the social profitability of investments into plant breeding research
- Calculations of various plausible scenarios showed an annual average social rate of return for Germany of 16 %
- This calculated rate of return is significantly higher than returns of comparable long-term capital investments at 6-10 %
- Hence from a social and economic point of view, it would make sense to shift more resources into plant breeding research in the future

Harald von Witzke, Humboldt University, Berlin 2009



# Légitimité économique et sociale de l'amélioration des plantes et du COV

## Revenu et Progrès génétique

Blé tendre Progrès génétique - Gain et charge pour les agriculteurs (hypothèse de gain de 0.7q/an)	Cumul période 1990-2009	Moyenne annuelle
Gain de production 1990-2009 (Mio T)	36,4	1,8
Recettes brutes 1990-2009 (Mio €)	4 204,8	210,2
Coût du progrès génétique pour l'agriculteur 1990-2009 (Mio €)	548,8	27,4
Revenu net agriculteur 1990-2009 (Mio €)	3656	182,8
Ratio revenu net/dépenses 1990-2009	6,7	-

Source : GNIS – Juin 2011

## Légitimité économique et sociale de l'amélioration des plantes et du COV

Espèce	Coût à l'hectare de la semence certifiée (€/ha)	Chiffre d'affaire (€/ha)	Coût royaltie (€/ha)	Coût royaltie (équivalent kg de produit conso)	Coût royaltie (équivalent kg Ammonitrate 27) (2)
Colza	50	1 475	10,0	23	33
Luzerne	122	2 220	5,4	25	18
Pois protéagineux	208	815	22,5	87	67
Blé dur	103	1 150	10,0	42	33
Blé tendre	81	1 400	9,9	50	33
Orge	92	1 025	9,5	53	32
Pomme de terre	1 000	7 200	100,0	533	267
Féverole	198	900	19,2	86	69

(2) 300 €/tonne

# Légitimité économique et sociale de l'amélioration des plantes et du COV

	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12
Redevance Blé tendre (€/ha)*	7,8	7,8	8,1	8,2	8,4	8,6	8,8	8,9	9,3	9,6	9,5	9,8
Prix Blé conso (€/t)	115,0	125,0	98,0	113,5	88,3	86,8	115,7	195,0	190,0	150,0	130,0	200,0
Rendement théorique **	75,0	75,7	76,4	77,1	77,8	78,5	79,2	79,9	80,6	81,3	82,0	82,7
Part de la royauté sur la valeur de la récolte en %	0,9	0,8	1,1	0,9	1,4	1,3	1,0	0,6	0,6	0,8	0,9	0,6

\* hypothèse dose de semis 1,3 q/ha

\*\* hypothèse progrès génétique 0,7q/ha/an

Source : SICASOV

## Evolution des valeurs entre 2000 et 2011

- ▶ Royalties / ha + 26 %
- ▶ Valeur de récolte + 10 %

soit + 11 kg \*  
soit + 770 kg

\* hypothèse prix conso = 180 €/t



# Les limites du COV

- **Des innovations fortes insuffisamment reconnues**

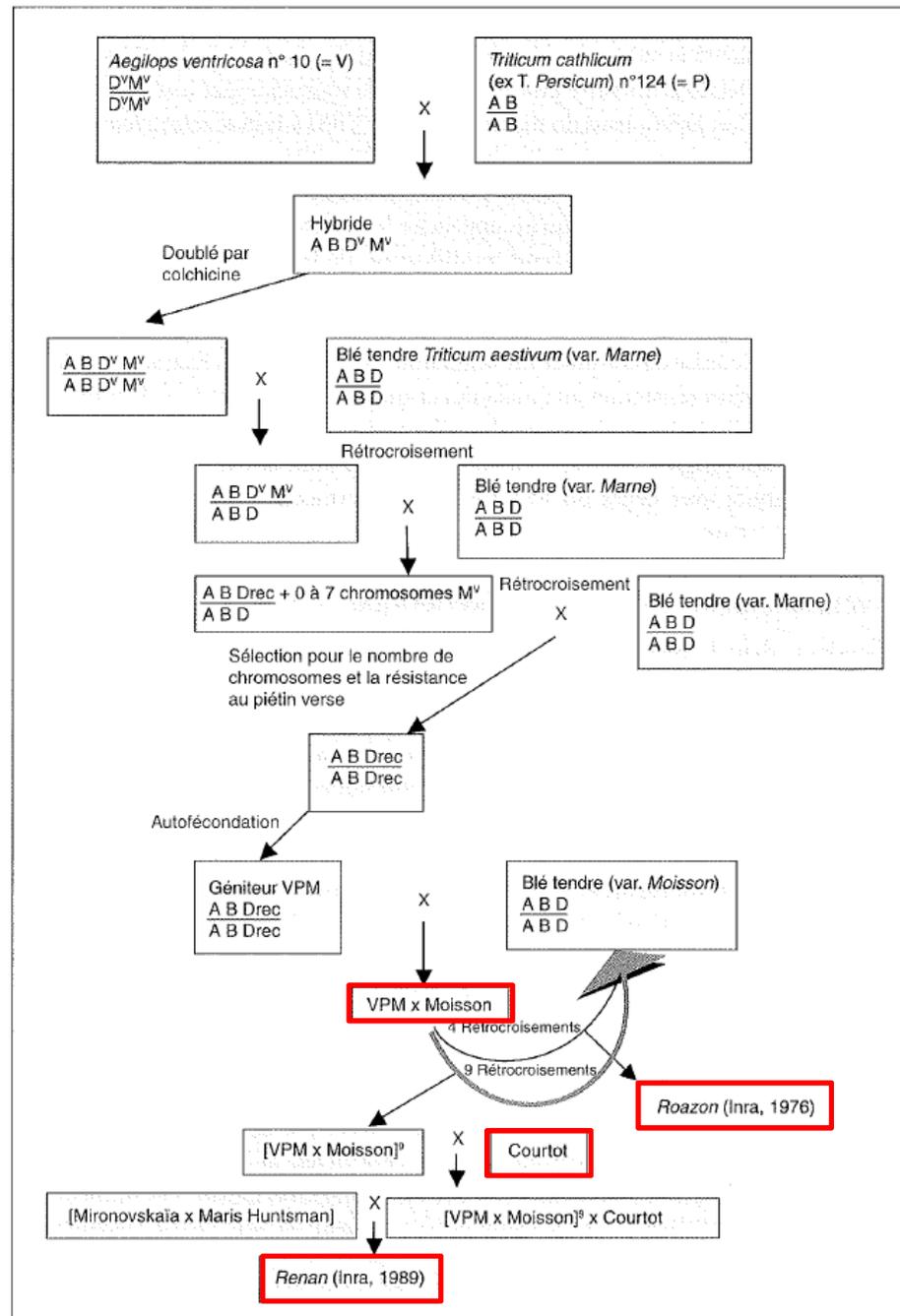
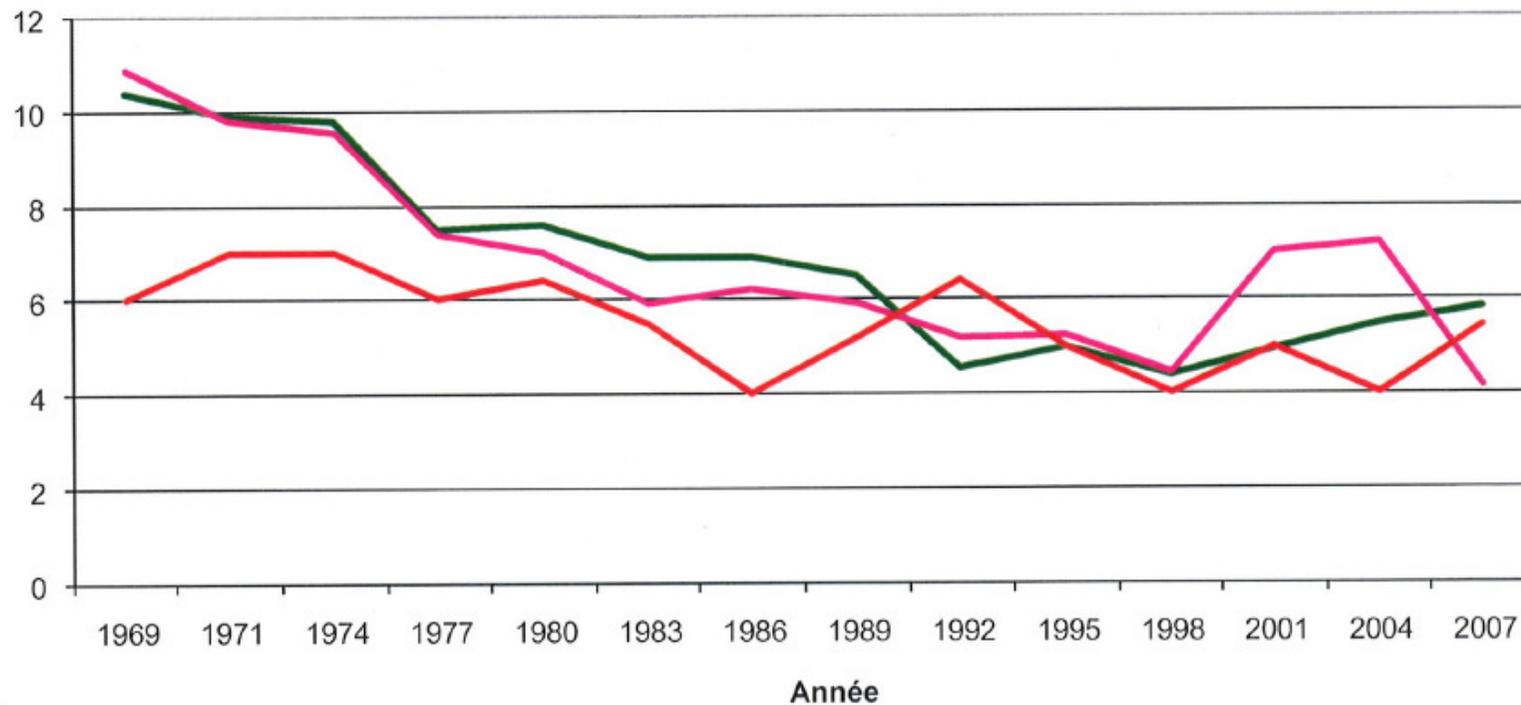


Figure 11.1 – L'origine des blés rustiques : La genèse de la variété Renan.  
Sources : Bonjean *et al.* 2001, Simon, 1999.

## Les limites du COV

- **Des innovations fortes insuffisamment reconnues**
- **Les évolutions des technologies d'amélioration des plantes renchérissent les coûts en même temps qu'elles raccourcissent la durée de vie variétale**

### Blé tendre Evolution de l'age moyen des variétés



- Age moyen des 10 premières (ans)
- Age moyen des 10 suivantes (ans)
- Age moyen (rangs supérieurs à 20)

Source : GNIS – Février 2010

## Les limites du COV

- **Des innovations fortes insuffisamment reconnues**
- **Les évolutions des technologies d'amélioration des plantes renchérissent les coûts en même temps qu'elles raccourcissent la durée de vie variétale**
- **Un manque d'équité dans la rémunération du progrès génétique par les utilisateurs**

## Conclusion

**Un système de PI qui fait le compromis entre une certaine mutualisation de la recherche et une bonne protection de ses résultats mais qui demande aujourd'hui une révision en phase avec les évolutions technologiques et le développement parfois abusif des brevets.**