

Sélection variétale et Qualité alimentaire

Plants Day



Fascination of
Plants Day
May 18th 2017



Expériences personnelles (1)...

- Des souvenirs gustatifs...

- Fraises

- Fraises des bois si parfumées de ma grand-mère

- *Fragaria vesca*



- Grosses fraises de Macchu-Pichu
 - *F. chiloensis* ramenée en 1716 par le Lt-col. Frézier (sic !)
 - La notion de qualité peut différer d'une personne à l'autre...
 - Hybridations multiples, avec *F. virginiana* (XVIIIème =>XXème siècles)
 - Multiplication végétative par stolons
 - La Gariguette (Georgette Risser INRA Avignon 1976)
 - Le rôle capital de la logistique...

Expériences personnelles (2)...

- Pommes pourries quotidiennes ...
 - Réponse technologique (chambres à atmosphère contrôlée) plutôt que variétale
- Les vins du couvent des Catherinettes
 - Wagner, œnologue réputé
 - Clone $\equiv$, exposition $\equiv$, maturité $\equiv$, vinifications séparées
 - terroirs $\neq$
 - Nez ou bouche?
 - => difficulté d'apprécier le rôle de la variété vs son environnement => frein à la sélection gustative

Qualités alimentaires (1) ?

- Couleur et/ou aspect
 - Identifiable si stable
 - D'où possibilité de nommer : Reine Claude, Louise Bonne, Williams,
 - Par greffage => une plante identique => fixation de la variété
 - » Un arbre porteur de fruits appréciés est multipliable, la variété est stable, le goût plus ou moins constant
 - » vs les pommiers américains
 - Stolons, lignées pures, autogames, etc.
 - Courgettes jaunes...
 - Mais les préférences varient
 - Dans le temps
 - Carottes pourpres, jaunes, blanches, puis orangées (fin 18^{ème})
 - D'un lieu à l'autre
 - Pommes golden au triage :
 - jaunes en France,
 - Vertes en Allemagne
 - Au gré de « *la mode qui trotte* »
 - Grosses bintjes
 - Ou petites rattes de Noirmoutier
 - Quoique...

Qualités alimentaires (2) ?

- Les moulages botaniques en plâtre de Vilmorin
- Les dénominations anciennes :
 - Artichauts « Violet de Provence »
 - Mâche « Verte d'Etampes »
 - Carottes « Rouge longue lisse de Meaux »
 - Oignons « Rosés de Roscoff » (Johnnies)
 - Radis roses demi-longs
 - Navet noir de Pardailhan (34)
 - Grosse asperge de Hollande
- Aspect + provenance
 - # IGP



Qualités alimentaires (3) ?

- Goût
 - Variable : les variétés modernes de concombre, sans amertume, appréciées par certains, regrettées par d'autres
- Texture et mode de consommation
 - Le pois : légume sec, puis frais « pois de jardin » (13^{ème} s. ?), écosés ou mange-tout (gènes « sans parchemin » de la gousse)
- Olfaction 香
- Culinaire
 - Pomme de terre : tenue et absence de noircissement, teneur en amidons, aptitude à la friture (absence de sucres solubles entraînant le brunissement)
- Intérêt médical
 - Glucosinolates du chou : anticarcinogènes?
« c'est la dose fait le poison »

Qualités alimentaires (4) ?

- Qualité technologique :
 - Blé panifiable
 - Réponse technologique, puis variétale
 - Orge de brasserie => bière sans trouble
 - Réponse variétale
- Qualité sanitaire
 - Colza 00 sans acide érucique
 - Colza 000 basse teneur en glucosinolates
 - Réponse variétale
 - Formation d'acrylamide (CMR) à la cuisson (frites / chips)
 - Réponse variétale ou technologique?
- Commodité d'utilisation
 - Clémentine (sans pépins père Clément 1892 en Algérie)
 - Raisins apyrènes (sans pépins)
 - Pastèques sans graines, de qualité moyenne au début
 - Réponse variétale

Prise en compte officielle de la qualité CTPS et catalogue (1)

- L'inscription des variétés, obligatoire dans l'UE
- Catalogue créé en 1932 en France, devenu communautaire en 1974
 - Loyauté des transactions
- Distinction Homogénéité Stabilité (DHS)
 - Condition nécessaire pour parler de variété
 - Variété identifiée comme
 - existante (variétés anciennes)
 - ou nouvelle obtention protégeable

Prise en compte officielle de la qualité CTPS et catalogue (2)

- Valeur Agronomique, Technologique et Environnementale (VATE)
 - Note la qualité d'une nouvelle variété (> certain seuil)
 - Oriente donc le progrès génétique
 - Initialement agronomique (rendement, ...)
 - Règlements, barèmes et témoins en constante évolution
 - De + en + : valeur environnementale (résistance aux maladies et aux agresseurs, ...)
 - De + en + : segmentation du marché par création de sous-catégories nouvelles

Prise en compte officielle de la qualité CTPS et catalogue (3)

- Ne sont pas soumises à l'évaluation VATE:
 - Arbres forestiers
 - Plantes ornementales, à parfum, médicinales et aromatiques
- Ainsi que :
 - Arbres fruitiers
 - Plantes potagères et maraîchères
 - ... avec des espèces qui nous intéressent beaucoup pour la qualité gustative...

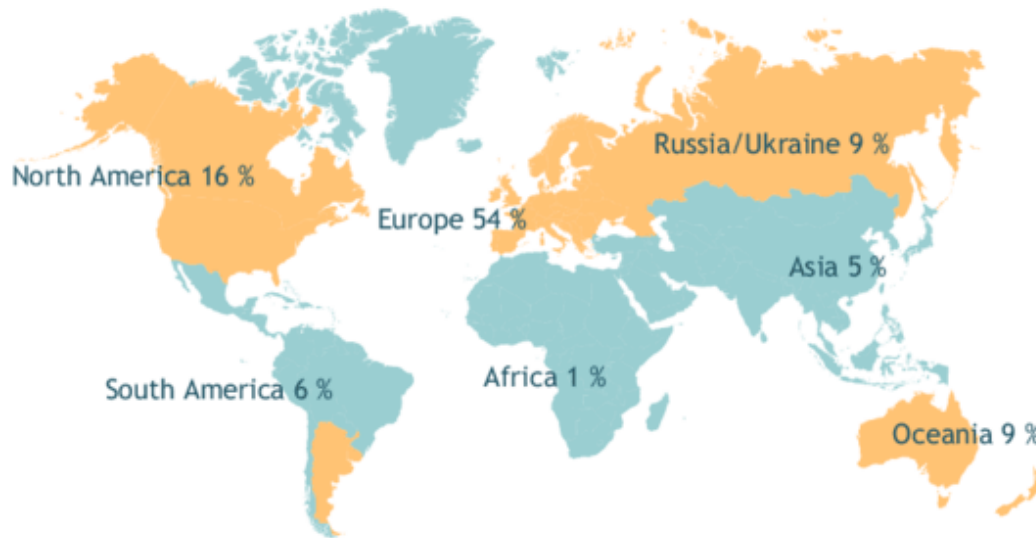
Prise en compte officielle de la qualité CTPS et catalogue (4)

- Blé
 - des blés avec de meilleures qualités boulangères
 - Introduction en 1998 d'une nouvelle catégorie « Blés Panifiables Supérieurs » BPS
 - Incitation forte à $\nearrow$ taux de protéines (barèmes)
 - Part des BPS dans la production française :
 - » 1998 : 45%
 - » 2010 : 75%
 - Blé « bio »
 - Difficile mise au point des protocoles d'essais (avec l'ITAB)
 - 2 premières variétés inscrites en 2012, mais peu vendues
- Riz
 - Catégorie « riz coloré », mieux valorisée par les consommateurs, introduite vers 2005.

Orge de brasserie

Ouverture d'une nouvelle catégorie au Catalogue
(variétés à faible teneur en lipoxygénase, à l'origine des troubles
dans la bière). Fortes exigences des malteurs
Inscription de plusieurs variétés aux qualités croissantes

GEOGRAPHICAL BREAKDOWN OF WORLD MALTING BARLEY PRODUCTION



■ Main malting barley growing regions

www.malteurop.com

Malteurop
Groupe VIVESCIA

Une réglementation intelligente est facteur de réussite.

Prise en compte officielle de la qualité CTPS et catalogue (5)

- Melon charentais
 - Catalogue ouvert en 1973
 - 15 entreprises et une concurrence intense (hybrides F1)
 - 1973 : 32 variétés inscrites
 - 1999 : 219 « »
 - Une grande amélioration de la qualité des melons
 - Riches en sucres
 - Texture fondante de la chair
 - Pourquoi ?
 - Demande des consommateurs ?
 - Protection des obtenteurs due au catalogue (effet DHS et non VATE) ?
 - Nouvelles entreprises de taille nationale (marque connue, incitation à l'amélioration variétale)
 - Néanmoins, les analyses des composés aromatiques restent partielles...

• (Source : Pitrat M, 2003 *Histoires de légumes* INRA Ed.)

Prise en compte officielle de la qualité CTPS et catalogue (6)

- La pomme « Pink Lady » (NZ) :
 - Marque déposée et variété inscrite en 1995 en France
 - Nouveau modèle économique
 - Metteur en marché puissant
 - Production internationale => approvisionnement toute l'année



Catalogue et création variétale (1)

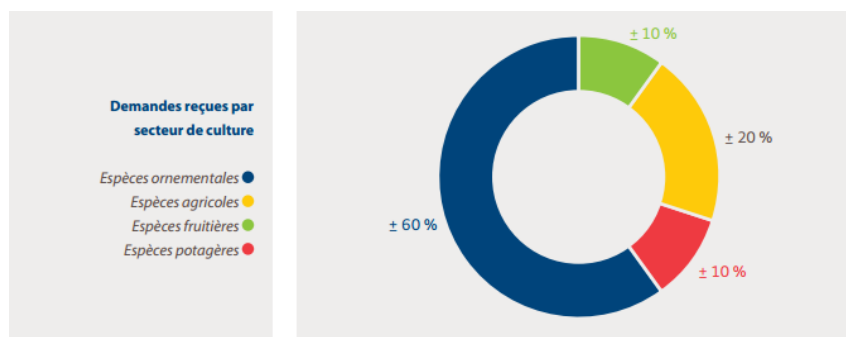
- Un grand nombre de variétés inscrites :

	France	Europe
» Agricoles	4 800	41 000
» Potagères	2 900	20 000
» Fruitières	1 350	
» Total	> 9 000	> 60 000

- Protection par COV (convention UPOV) :
 - > 20 ans (> 25 ans pour vigne et arbres fruitiers)
- Durée de vie moyenne :
 - En fait entre 3 et 15 ans soit 8 à 9 ans de vie moyenne

Catalogue et création variétale (2)

- Répartition des demandes d'inscription :
 - Espèces agricoles 20 %
 - Potagères : 10 %
 - Fruitières : 10 %
 - (Florales : 60 %)



La séance d'aujourd'hui (1)

- Offre variétale importante et diversifiée
 - Le corpus juridique et technique de l'inscription, très souple, ne semble pas brider l'innovation variétale. Mais alors...
- Quelle définition de la qualité retenir?
 - Il y a « des » qualités auxquelles on peut s'intéresser.
 - avec de grandes différences
 - entre individus
 - suivant les circonstances pour une même personne...
 - Qui enverra les « bons » signaux au généticien ?
 - Quelles qualités ? Pour qui ? Où et quand ? Pourquoi ?
 - Lesquelles ? Pour qui ? Où et quand ? Pourquoi ?
- Quels freins ? Quel apport des connaissances scientifiques récentes ?
- L'homme maîtrisera-t-il toute cette complexité ?

La séance d'aujourd'hui (2)

- Hervé THIS, membre et secrétaire de la 8^{ème} section « Alimentation humaine »
 - **Qu'est-ce qu'un ingrédient culinaire de qualité ?**
- Mathilde CAUSSE, DR INRA
 - Unité de Génétique et Amélioration des Fruits et Légumes Avignon-Montfavet
 - **La sélection peut-elle améliorer la qualité des légumes ? Le cas de la tomate**
- Jean-Luc DAIRIEN, ICPEF
 - Ancien directeur de l'ONIVINS et de l'INAO
 - Président de la section « Vigne » du CTPS
 - **La sélection variétale : la complexité de la qualité, dans le secteur du vin**
- **Discussion**
- Christian HUYGHE, membre de la 1^{ère} section
 - Pt du Conseil scientifique du CTPS et du CA du GEVES
 - Directeur scientifique Agriculture de l'INRA
 - **Conclusion**

Je vous remercie.