SELECTION DES BLES BISCUITIERS

Réunion Régionale GNIS – Mai 2019

Lemaire Deffontaines
59310 Auchy-lez-Orchies
Tél. 03.20.61.81.30
www.lemaire-deffontaines.com

SEMENCES
Lemaire Deffontaines
SÉLECTIONNEUR OBTENTEUR

20 000 T de
blé biscuitier
« craquant »

BLES BISCUITIERS

Le contexte :
une grande diversité des produits

SEMENCES
Lemaire Deffontaines
SÉLECTIONNEUR OBTENTEUR

Le contexte :
une grande diversité des produits

- 80 familles de biscuits et gâteaux sont référencées en France
  - biscuits salés type crackers,
  - biscuits sucrés (gaufrettes, petit LU…)
  - biscuits moelleux…
- Des produits avec une histoire parfois très ancienne et appartenant au patrimoine culinaire français
- Des qualités de farine qui doivent être adaptées aux différentes utilisations et aux attentes recherchées (texture plus ou moins croustillante, plus ou moins légère, gonflement, dimensions maîtrisées…)

SEMENCES
Lemaire Deffontaines
SÉLECTIONNEUR OBTENTEUR

Le contexte :
un segment de marché spécifique

- En France en 2017, les industries de la biscuiterie, pâtisserie et des biscuits pour apéritifs ont utilisés environ 196 000 tonnes de farine pour produire 433 200 tonnes de produits finis.
- Un secteur qui regroupe 115 entreprises pour un C.A. de 3,6 milliards d'€
- Une consommation intérieure de 8,2 kg par an et par personne

SEMENCES
Lemaire Deffontaines
SÉLECTIONNEUR OBTENTEUR

Le contexte :
une offre variétale limitée

- **Peu de variétés recommandées par la Meunerie**

Variétés Recommandées par la Meunerie (VRM)

Blés panifiables	Blés de f	Blés biscuitiers	logiques
AIGLE	ACTIVUS		
ALIXAN	ADESSO		
APACHE	ALESSIO		
APRILIO	BOLOGNA		
AREZZO	CH NARA		
CALABRO	FORCALI		
CALUMET	GALIBIER		
DESCARTES	GEO		
FANTOMAS	IZALCO CS		
FOXYL	METROPOL		
FRUCTIDOR	MV TOLDI		
GONCOURT	PIRENEO		
HYDROCK	REBELDE		
HYPODROM	SIALA		
HYWIN	TIEPOLO		
ILLICO [2]			
IONESCO [2]			
KWS EXTASE			
LAURIER			
LG ABSALON			
LG ARMSTRONG			
MATHEO			
OREGRAIN			
ORLOGE			
PIBRAC			
PIUER			
RGT KILIMANJARO			
RGT PULKO			
RGT TALISKO			
RGT TEKNO			
RGT VENEZIO			
SCENARIO			
SEPIA			
SOISSONS [1]			
SY MATTIS			
SY MOISSON			
UNIK			

Blés biscuitiers

ADRIATIC
ARKEOS
BAGOU
BELEPI
COSMIC
GALLIXE
LEAR

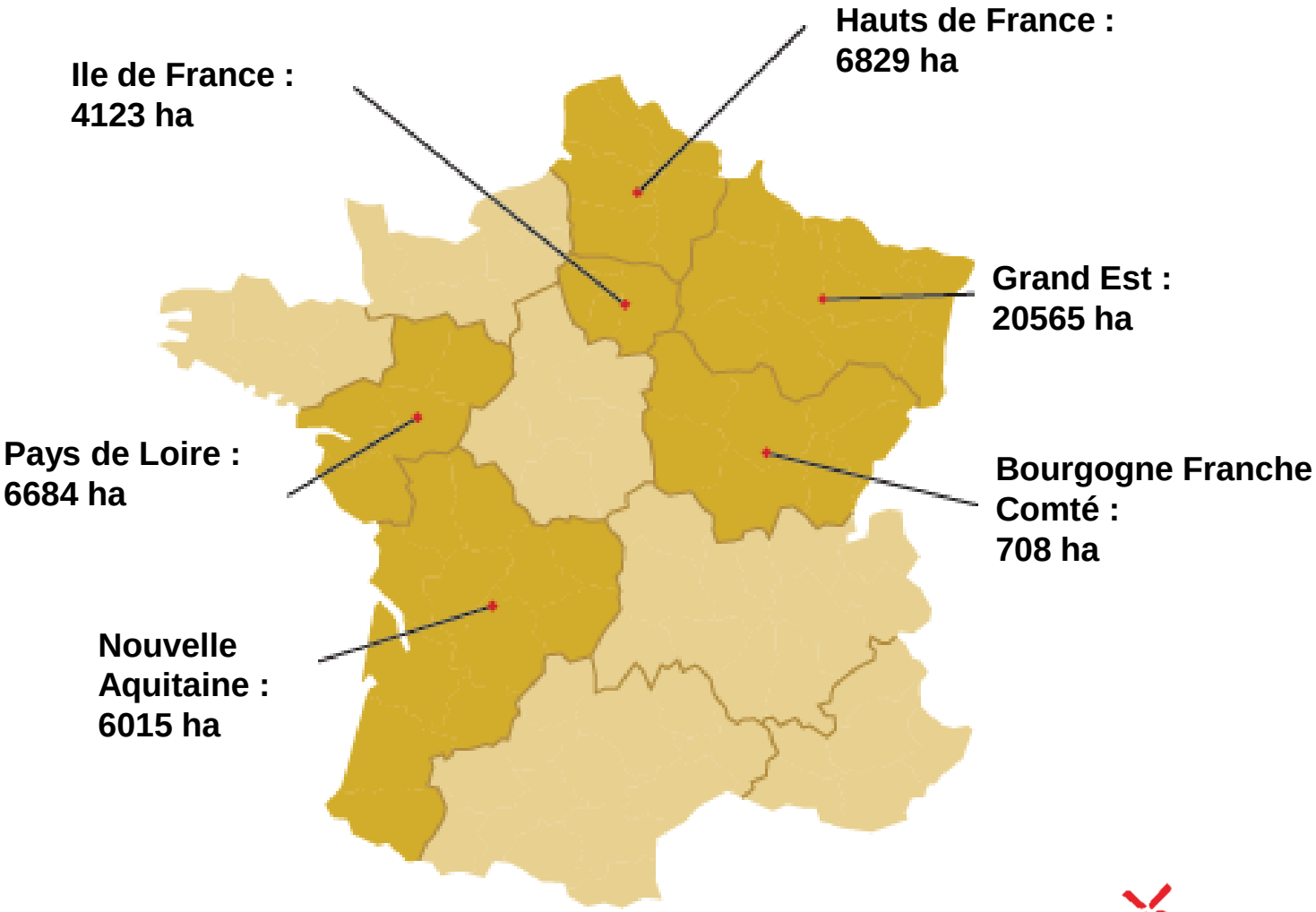
Variétés en Observation (VO)

Blés panifiables	Blés de force	Blés biscuitiers	Blés biologiques [2]
CUBITUS	ANNIE		ACTIVUS
HYNVICTUS	VERZASCA		ALESSIO
HYXPERIA			ANNIE
LG AURIGA			ARNOLD
MONITOR			EMILIO
PROVIDENCE			FORCALI
RGT VIVENDO			GENY
RGT MONTECARLO			GRAZIARO
SKERZZO			GWASTELL [2]
SORBET CS			IZALCO CS
SY ADORATION			RGT VENEZIO
TENOR			ROYAL

- **Moins d'une inscription par an en France**

SEMENCES Lemaire Deffontaines
SÉLECTIONNEUR OBTENTEUR

Le contexte :
1 à 2 % des blés produits en France



Surfaces de blés biscuitiers en 2018
Source : FranceAgrimer

SEMENCES
Lemaire Deffontaines
SÉLECTIONNEUR OBTENTEUR

Sélection des blés biscuitiers : des caractéristiques particulières

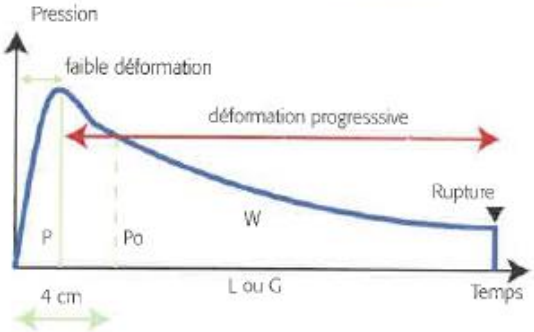
- **Une dureté de type <u>soft</u>**
  - La dureté reflète l'état de texture du grain. La dureté joue un rôle sur l'énergie nécessaire à la mouture
  - Les blés sont classés selon une échelle allant de soft à hard.
  - La majorité des blés français sont de type medium-hard.

- **Une teneur en protéines assez faible**
  - A l'inverse des autres marchés, les débouchés biscuitiers nécessitent des teneurs en protéines basses
  - **Pour les blés biscuitiers, l'optimum se situe entre 10,5 et 11%**

SEMENCES
Lemaire Deffontaines
SÉLECTIONNEUR OBTENTEUR

Sélection des blés biscuitiers : des caractéristiques particulières

- **Une faible force boulangère**
  - La force boulangère (W) mesurée à l'alvéographe Chopin est un critère majeur pour toutes les activités de panification.
  - Elle traduit le comportement visco-élastique de la pâte résultant de l'équilibre ente extensibilité et élasticité.
  - **Les blés biscuitiers doivent avoir un W compris entre 80 et 120.**
- **Un rapport P/L faible**
  - Le rapport P/L donne une appréciation de l'équilibre de la farine entre résistance et aptitude à la déformation de la pâte.
  - **Pour les blés biscuitiers, le P/L se situe entre 0,15 et 0,4**



SEMENCES Lemaire Deffontaines
SÉLECTIONNEUR OBTENTEUR

Sélection des blés biscuitiers : des caractéristiques particulières

- **Un taux d'absorption bas**
  - L'hydratation des farines est mesurée au farinographe.
  - **Les attentes varient selon les utilisations** (produits laminés : 52-54% de taux d'absorption, moins de 50 pour les cornets de glace).
- **Une viscosité à froid basse**
  - La viscosité à froid est mesurée par un viscosimètre Brookfield.
  - La viscosité peut être définie comme l'ensemble des phénomènes de résistance à l'écoulement de la pâte.
  - **Certaines applications comme les cornets de glace, les gaufrettes nécessitent des valeurs les plus basses possibles et seules quelques variétés répondent à cette exigence.**

Sélection des blés biscuitiers : les enjeux du sélectionneur

- **Sélectionner pour un marché assez limité**

- **Choisir des lignées parentales qui permettent de répondre aux objectifs de sélection (blés softs, faible teneur en protéines…) .**

- **Conserver dans la descendance des lignées éliminées dans les programmes classique de sélection, en raison de leur faible W, du taux de protéines bas, du poids spécifique plutôt faible (lié au caractère soft)…**

SEMENCES Lemaire Deffontaines
SÉLECTIONNEUR OBTENTEUR

Sélection des blés biscuitiers : l'inscription des variétés au catalogue

- **Un seuil de rendement à 104% des témoins (T+NT) sur 2 ans**

- **La qualité jugée sur le test officiel du CTCPA (test officiel reconnu par le GEVES), la variété candidate est analysée sur 5 lieux à l'issue de la 1ère année CTPS, et comparée à un témoin de référence**

SEMENCES
Lemaire Deffontaines
SÉLECTIONNEUR OBTENTEUR

Sélection des blés biscuitiers : le test du CTCPA

Le test biscuitier du CTCPA, validé sur site industriel, est reconnu par le Comité Technique Permanent de la Sélection des Plantes Cultivées (CTPS) pour l'inscription de nouvelles variétés à la catégorie blés biscuitiers.

Il est réalisé sur une pâte de type «goûter». Après repos, la pâte est laminée. Une découpe manuelle permet de confectionner 8 pâtons carrés de 6 cm de côté, qui sont cuits dans un four Chopin.

L'aptitude biscuitière d'une farine est appréciée à partir de différents critères relevés sur la pâte et le biscuit :

- **l'aspect de la pâte**, apprécié après le pétrissage et au laminage,
- **la rétraction du biscuit après cuisson** (cette valeur doit rester proche de 6, taille initiale du pâton)
- **la densité du biscuit** : la densité doit rester inférieure à 0.3 g/cm^3 (spécifications de l'industrie).
- **l'aspect de surface**

SEMENCES Lemaire Deffontaines
SÉLECTIONNEUR OBTENTEUR

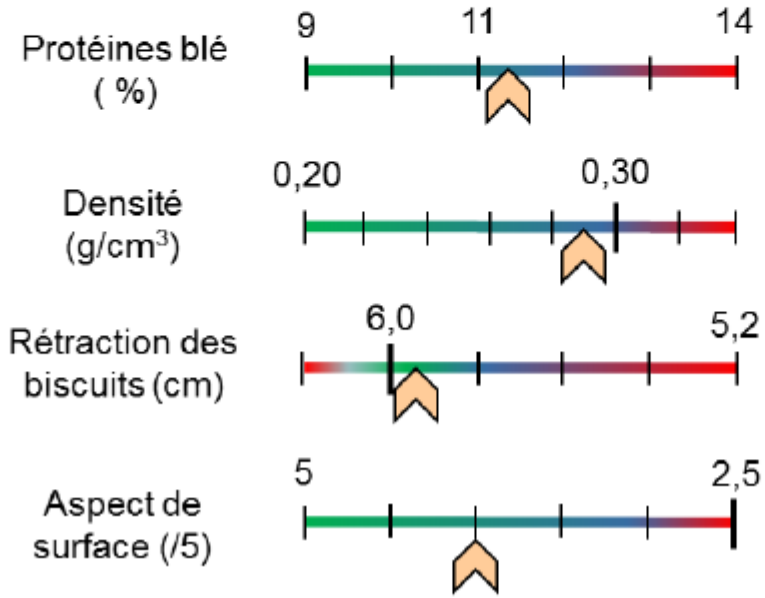
Sélection des blés biscuitiers : le test du CTCPA

ADRIATIC, 2017 – BB soft

Variété	Précocité épiaison	Fusariose	DON	PS	Protéines GPD*	W à 11,5% de protéines	Classe qualité 2018	ANMF 2018
ADRIATIC	7 (arkeos)	5.5	4.5	3	4	70-90	BB	VO

* écart à la droite de régression Protéines en fonction du Rendement. Données pluriannuelles France entière.

Récoltes 2016 (3 échantillons)



Bon comportement au test biscuitier

SEMENCES Lemaire Deffontaines
SÉLECTIONNEUR OBTENTEUR

Conclusion :

- **Le marché des blés biscuitiers, certes en croissance, reste limité à moins de 2% des surfaces de blé en France.**

- **La qualité des blés biscuitiers est un sujet complexe avec des exigences technologiques très diversifiées et liées au type d'application. Il faudrait autant de variétés qu'il y a de familles de biscuits.**

- **Une production et une collecte freinée par des risques de réfaction sur les PS. Les variétés de type soft sont plus sensibles à la dégradation du PS à maturité. Certains acheteurs revoient à la baisse les normes PS dans les contrats de production.**

SEMENCES
Lemaire Deffontaines
SÉLECTIONNEUR OBTENTEUR