



**Limagrains**  
**Ingredients**

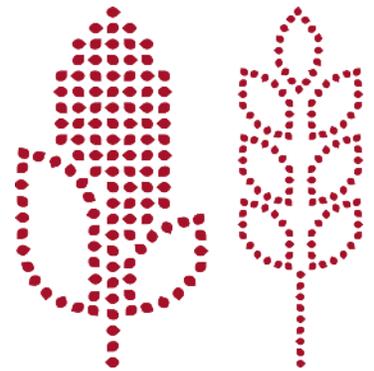
# Le blé : source d'innovations texture et nutrition

24 juin 2021



● Naturally Innovating

# Bienvenue



# Agenda



- **8h30** – Introduction Limagrain ingredients
- **8h45** – « Qu'est-ce qu'un programme de sélection variétale et les axes de recherches actuels au service des industriels ? »
- **9h15** - Blé LifyWheat : le blé qui va révolutionner la qualité nutritionnelle du pain
- **9h45** - Blé Jaune : la solution 100% Clean Label pour stopper l'utilisation de colorant dans les pains et brioches
- **10h15** – Questions / réponses et Pause-café
- **10h45** - Les blés au service de la texturation des pains et des pâtisseries
- **11h15** – Limagrain Ingredients de la semence à l'ingrédient, une filière maîtrisée
- **11h45** – L'histoire des semences
- **12h15** – Visite de parcelles d'essai de blés et échange en plein champ avec un agriculteur sur les pratiques culturales
- **13h** – Déjeuner



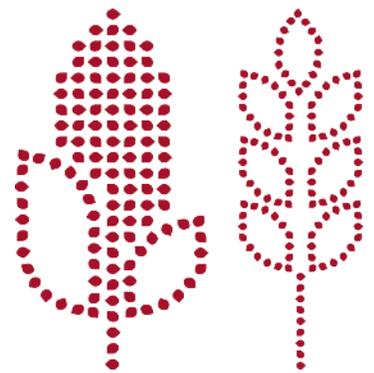


Limagrain Ingredients

filiale du Groupe Limagrain

Laurent Theaudin : manager commercial

Pauline Arramy : responsable marketing



Naturally Innovating

# Un groupe coopératif agricole international

4<sup>ème</sup> semencier mondial



Chiffre d'affaires Groupe <sup>(1)</sup>  
**1 883 M€**

+

Chiffre d'affaires  
partenariats stratégiques <sup>(2)</sup>  
**678 M€**



Près de

**1 500**

AGRICULTEURS ADHÉRENTS  
de la Coopérative



**15,9 %**

du chiffre d'affaires  
semences <sup>(3)</sup>  
investis en RECHERCHE



Plus de

**10 000**

SALARIÉS  
DANS LE MONDE



Près de

**80**

NATIONALITÉS



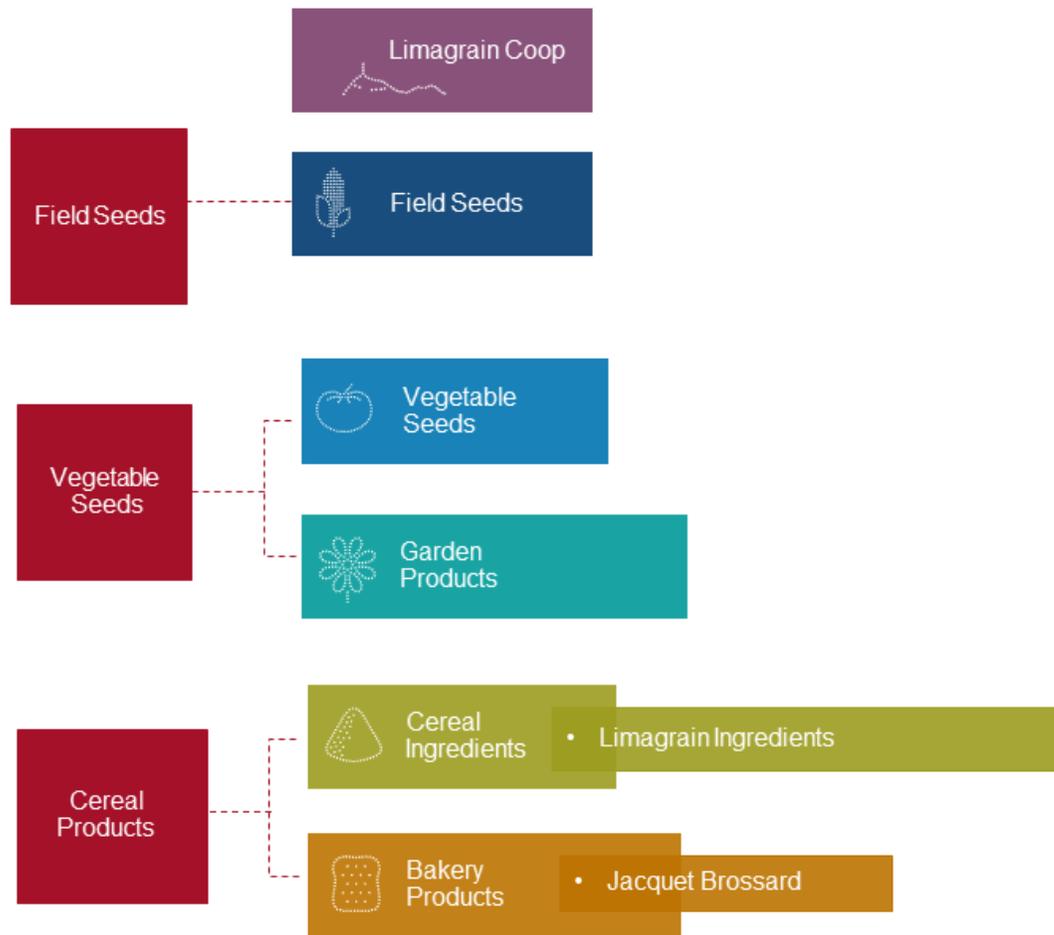
Des filiales dans

**56**

PAYS



# Un groupe coopératif agricole international





Limagrain  
Ingredients



---

## Limagrain Ingredients

---

● Naturally Innovating

## Notre vocation



**Nous révélons les bienfaits naturels  
des grains et des céréales.**

**Nous maîtrisons notre filière de la  
semence à l'ingrédient.**

# Limagrain Ingredients



350

Employés

150

Millions d'euros de  
chiffre d'affaires dont  
**66 %** à l'export

7

Sites de  
production

Plus de  
330 000  
Tonnes de céréales  
transformées par an

9

# Plus de 600 références

La majorité des produits sont issus de notre filière

## Tendances fortes



Plaisir



Santé (Better For You)



Bien-être (naturel, bio)



Praticité



Premium/  
Personnalisation

## Nos expertises

Texture



Nutrition



Naturalité



## Notre offre

FARINES &  
SEMOULES

FARINES  
FONCTIONNELLES

INGRÉDIENTS  
DE PANIFICATION

GRAINS PUFFÉS &  
INGRÉDIENTS TOASTÉS

# Limagrain Ingredients

 Bureau  
ROYAUME-UNI - NORTHAMPTON

 Farines fonctionnelles  
Presco  
PAYS-BAS - WEERT

 Farines fonctionnelles  
FRANCE - ARQUES

 Bureau  
ALLEMAGNE - GREVEN

 Moulins maïs & blé  
Production Snack pellets  
Mixes & Améliorants  
Siège Social  
Centre R&D  
FRANCE - AUVERGNE



**Limagrain**  
Ingredients



.....

## Nos axes de développements

● Naturally Innovating

## Axe de développement



**Renforcer notre leadership  
européen en Farines  
Fonctionnelles**

# Croissance via une politique d'investissement volontaire

- ◆ 2 sites de productions de Farines fonctionnelles:
- ◆ Arques (FR) & Weert (NTH): plan de continuité
- ◆ Nouvelle ligne mise en place sur Arques en 2020
- ◆ Environ 10 Million € d'investissement
- ◆ 12 000 T. de capacité additionnel
- ◆ Adapté pour des volumes important
- ◆ Bio et Gluten free

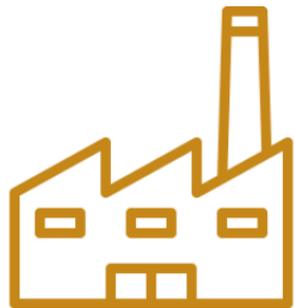


## Axe de développement



**Travailler main dans la main  
avec nos adhérents agriculteurs  
et nos clients autour de projets  
structurants et durables  
assurant l'avenir des cultures en  
Limagne**

# Pérennisation de nos filières blé- farines



350T par jour  
110 000T par an



22M€ CAPEX



Nouvelles variétés  
de blé



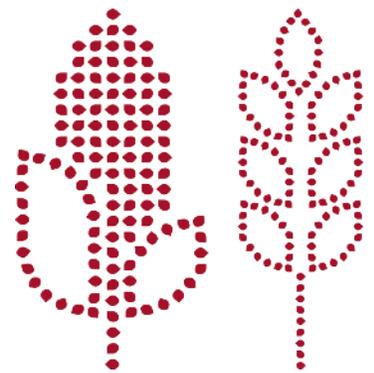
Start: début  
2022



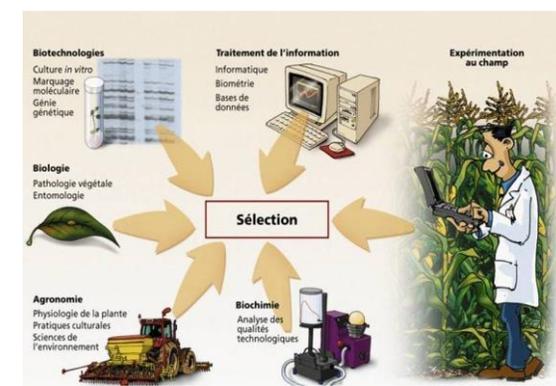
# Qu'est-ce qu'un programme de sélection variétale et les axes de recherches actuels au service des industriels ?

**Bruno Viallis:** responsable sélection

**Bernard Duperrier:** sélectionneur



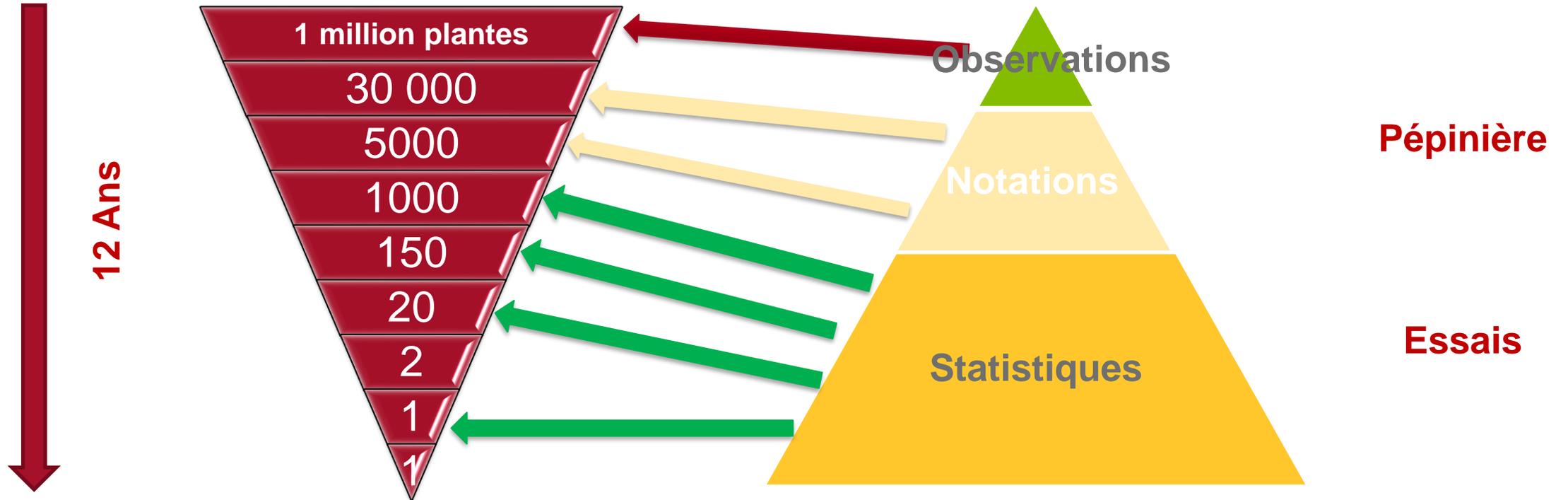
# Principe de la Sélection



## Objectifs

### Croisements - Diversité

### Méthode de sélection



## Variété

# Définir les objectifs

Les objectifs sont définis par les différents acteurs de la filière.

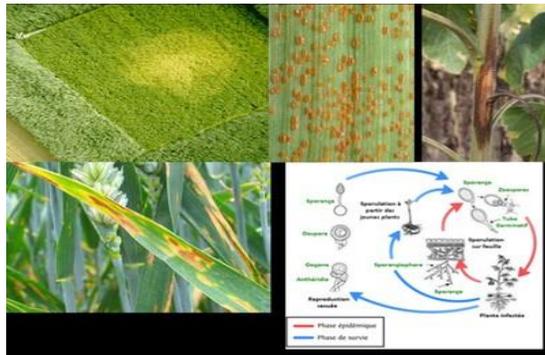
Agronomie



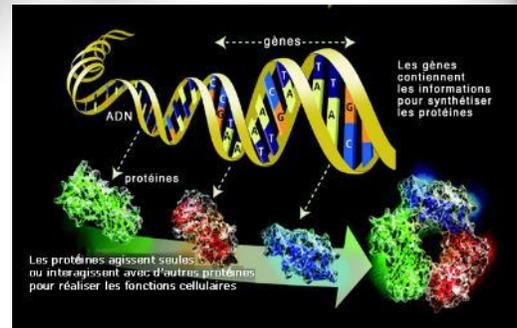
Terroir



Qualité technologique



Génétique



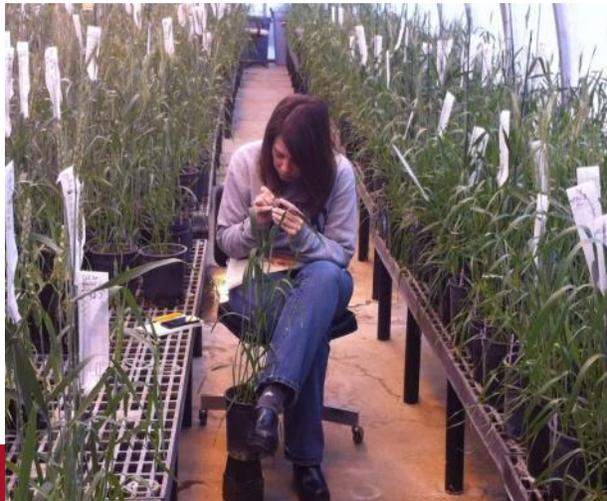
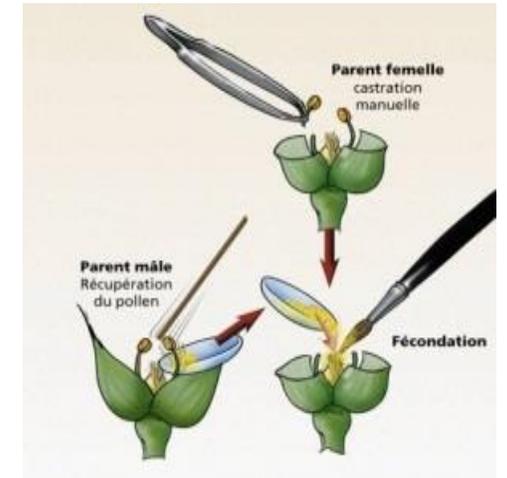
# Choisir la diversité génétique par rapport aux objectifs



Utiliser la diversité de la sélection Limagrain  
Rechercher et enrichir avec les banques de gènes

# Le croisement 1<sup>er</sup> étape de la sélection

Combiner la génétique pour rassembler les gènes intéressants



# Sélectionner les meilleures combinaisons

Choisir les blés avec des résistances aux maladies pour limiter l'utilisation de pesticides  
Notations durant le cycle du blé et choix final avant maturité



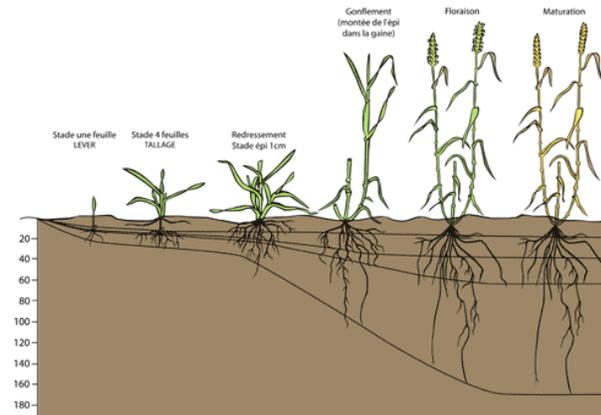
Favoriser le développement des maladies pour conserver les blés résistants

# Sélectionner le type de blé adapté au terroir

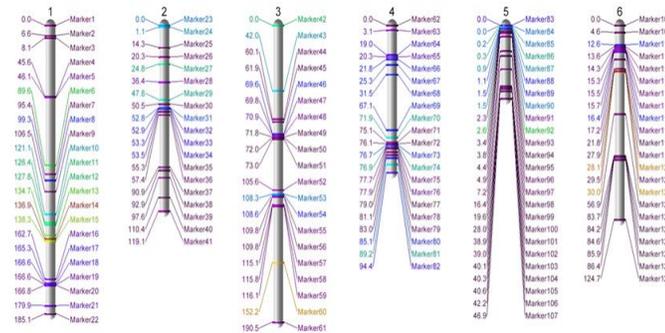
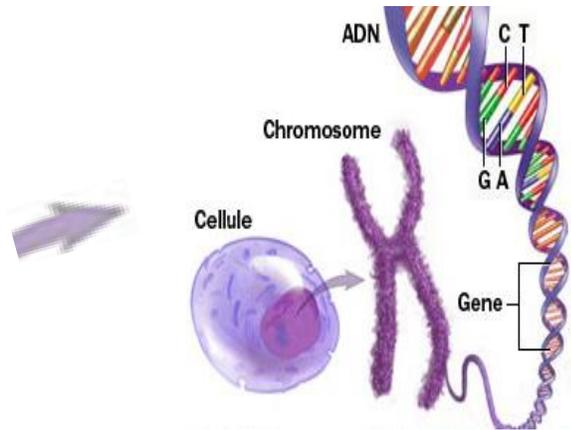
La hauteur adéquate pour limiter la verse



Un cycle adapté afin d'assurer une régularité de production



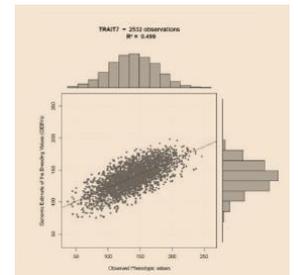
# Les outils pour gérer les grands effectifs



Le marqueur est une étiquette qui permet de suivre les gènes

Cartographie des champs d'expérimentation

Des outils agricoles adaptés à l'expérimentation



Traitement des données Biostatistiques - Informatique

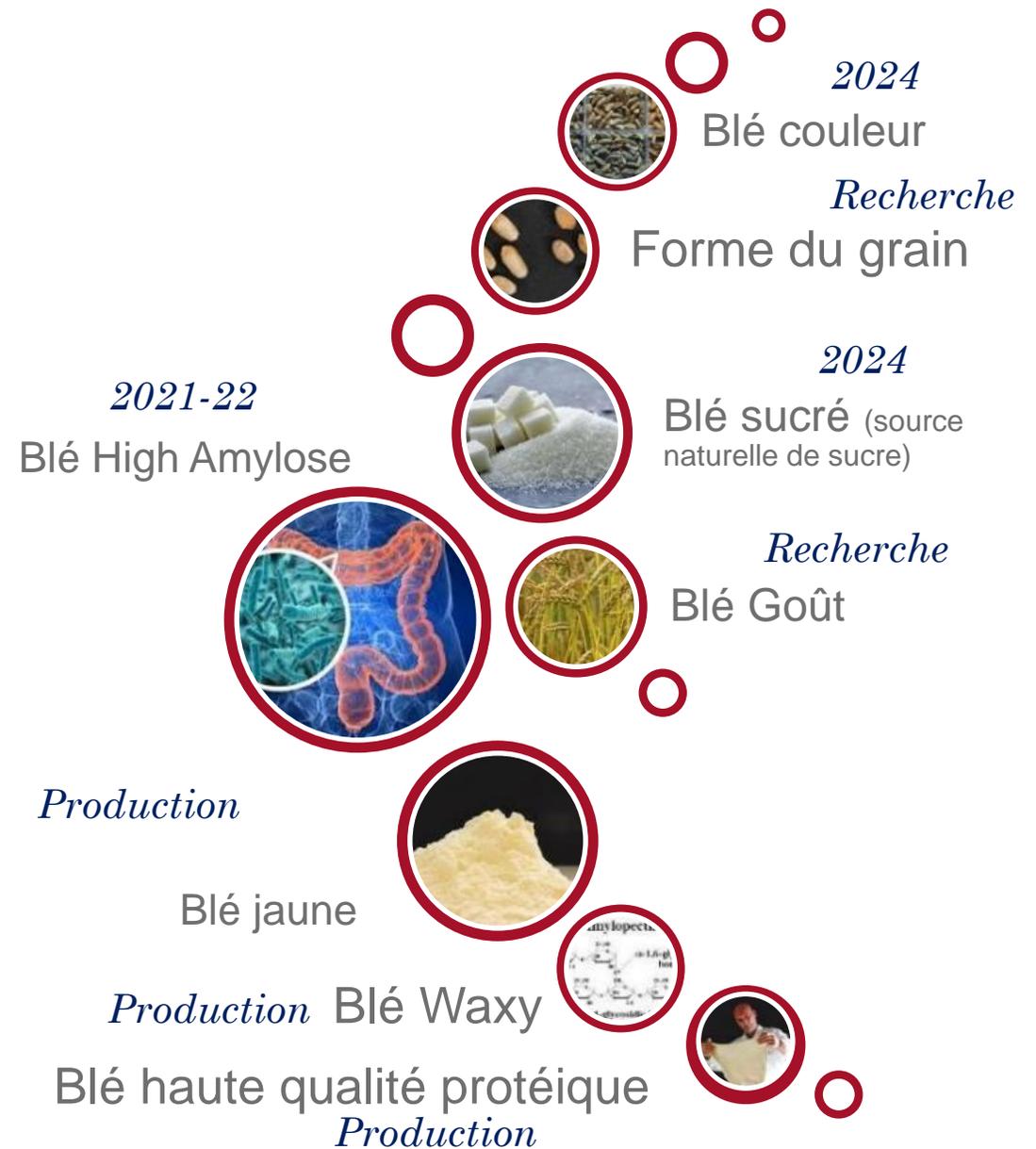
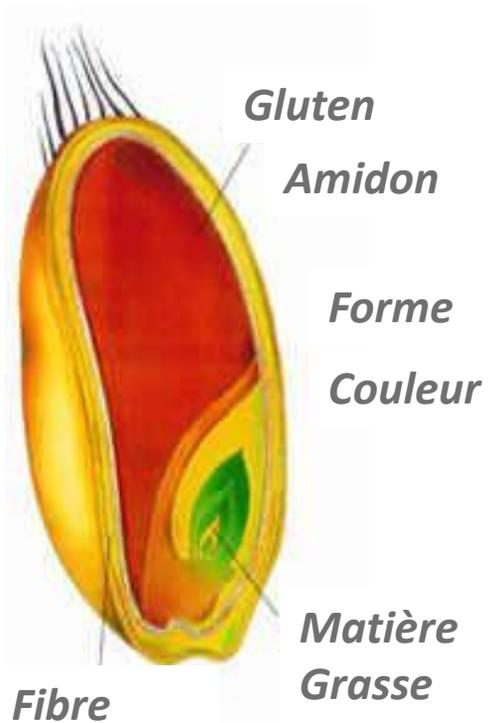


# Limagrain Ingredients

## Sélection de blés « fonctionnels »

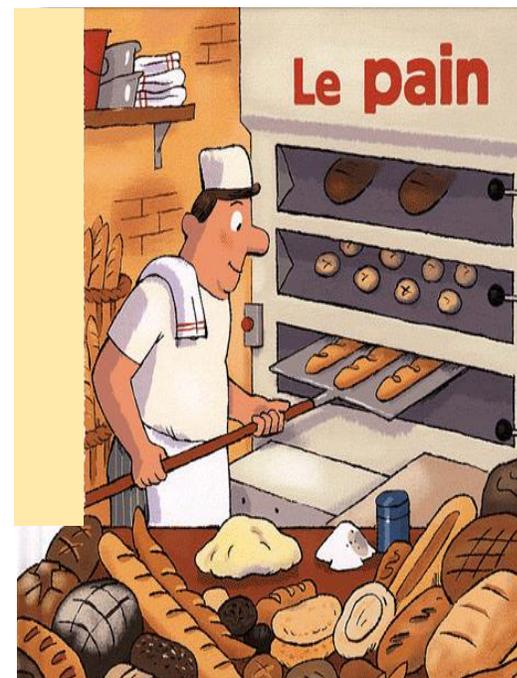
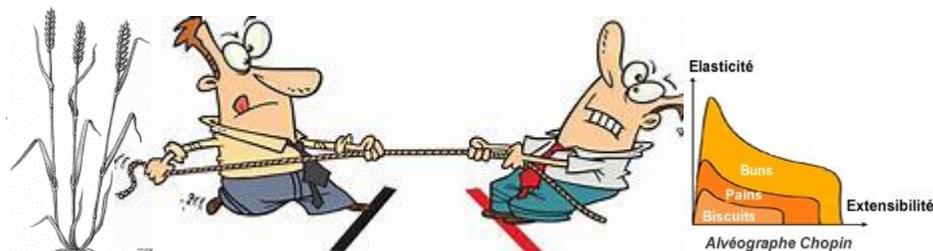
Nos cibles

*Exploiter la diversité du grain de blé*



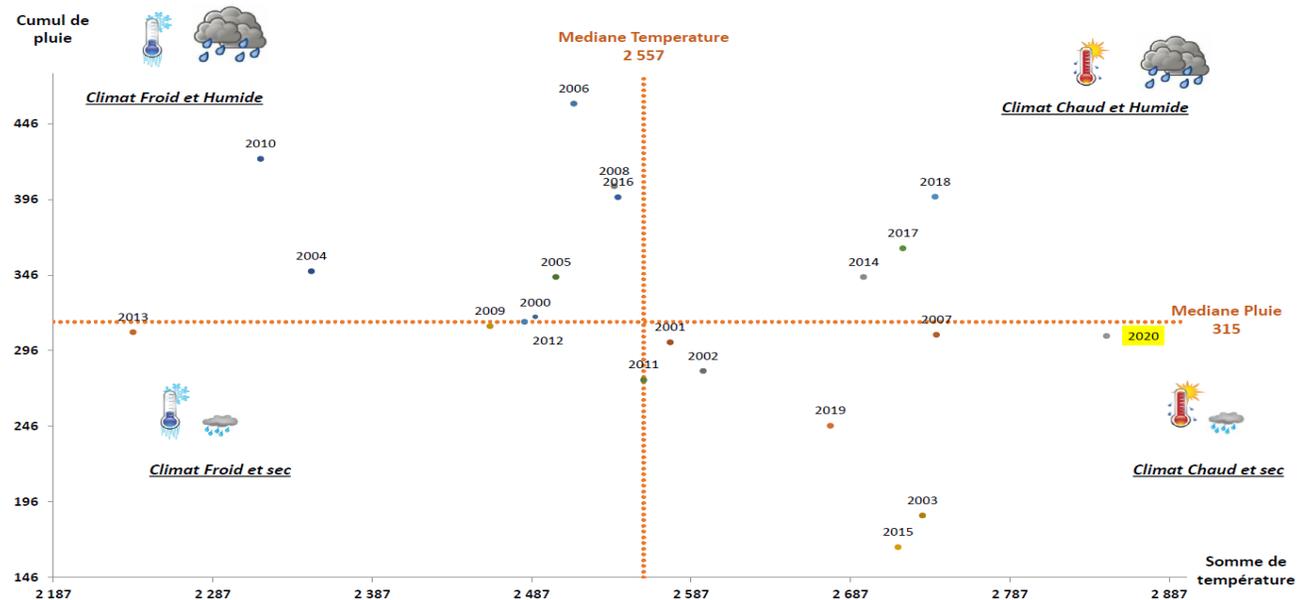
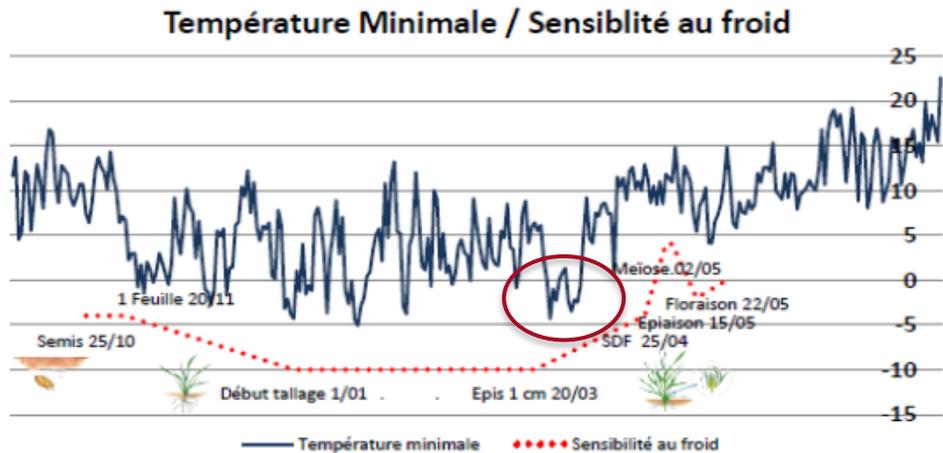
# Créer un blé « filière » est un compromis...

Limagrain Ingredients oriente, Limagrain Ingredients finance...



Et demain, nos nouveaux défis....

# Climatiques



Variétés plus tolérantes aux aléas climatiques et à la sécheresse

Et demain, nos nouveaux défis....

## Agronomiques

- ✓ Nouveaux stress biotiques (Bio-agresseur, Maladies, Virus....)



Cicadelles

Pieds chétifs de blé

**2016:** 3% de perte de rendement au niveau national (8% pour Aquitaine...)

**2020:** Jusqu'à 10% pour certaines régions

## Réglementaires

- ✓ Nouvelles normes (sanitaires/contaminants....)  
Métaux lourds, Mycotoxines, Alcaloïdes d'Ergots, etc.....)



Sclérotés d'ergot sur épis de blé



Fusariose sur épis de blé



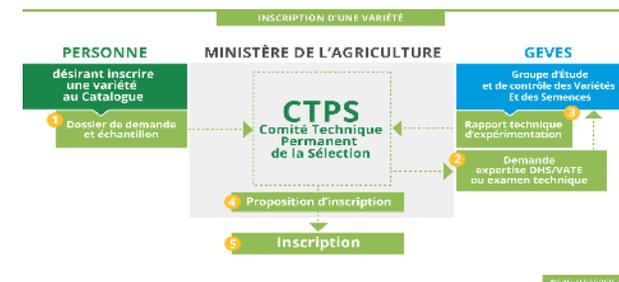
EUROPEAN COMMISSION  
Health and Food Safety Directorate General  
**Standing Committee on Plants, Animals, Food and Feed**  
*Section Novel Food and Toxicological Safety of the Food Chain*  
26 February 2021

Et demain, nos nouveaux défis....

## Technologiques



- ✓ Clean Label (Naturalité....)
- ✓ Nutrition (moins de sucre, moins de sel...), Goût....
- ✓ Innovation variétale / technologique et répondre aux exigences réglementaires d'inscription des variétés

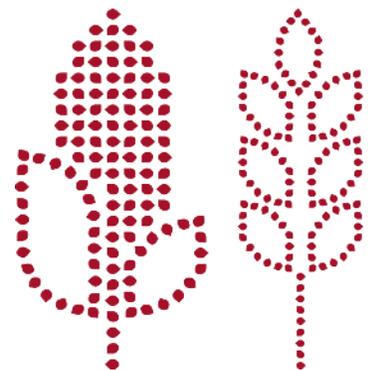


*Une belle feuille de route pour la sélection et pour la filière....*



Blé Lifywheat : le blé qui va révolutionner la qualité nutritionnelle du pain

Anne Lionnet : Business developer



● Naturally Innovating

# Nutrition et santé indissociables !

Augmentation de la demande de produits sains

- Des consommateurs à la recherche d'une alimentation saine à la suite du COVID-19
- Augmentation des offres riches en nutriments et meilleures pour la santé pour rassurer le consommateur
- Nouvelles innovations pour les produits de boulangerie:
  - Immunité / Santé intestinale: prébiotiques, fibres ajoutées, meilleure digestion
  - Options saines avec l'utilisation de grains entiers et germés
  - Réduction de sucre avec des solutions plus riches en fibres



## Le premier blé santé au monde!

Un blé issu du programme de sélection Limagrain aux propriétés nutritionnelles uniques



**25%** de Fibres (TDF)\*

x10 plus de fibres que dans un blé standard

**15%-20%** d'amidon résistant

Vs <1-2% pour un blé standard

# Des produits Lifywheat faciles à utiliser dans toutes les applications alimentaires utilisant déjà du blé!

Exemple pour du pain

## PAIN DE MIE

Informations nutritionnelles	Témoin Pour 100g
Energie	263 KJ 1114 KCAL
Matières grasses <i>dont acides gras saturés</i>	3,3 g 0,7 g
Glucides <i>dont sucres</i>	48,7 g 5,6 g
Fibres	1,97 g
Protéines	8,9 g
Sodium	0,489 g
	Pas d'allégations sur les fibres
	



## BENEFICES

- **Ingrédient naturel et invisible**  
*(Farine de blé)*
- **Allégation RICHE en fibres: teneur en fibres x4 !**
- **Déclaration Clean Label:**
  - Farine de blé
  - Grain de blé
  - Farine complète

# “Eat fibre, Feel better“

Les bénéfices santé



Contribue à  
comblent le  
manque de fibres



Contrôle la  
glycémie après le  
repas



Immunité  
intestinale



Bonne  
tolérance  
digestive



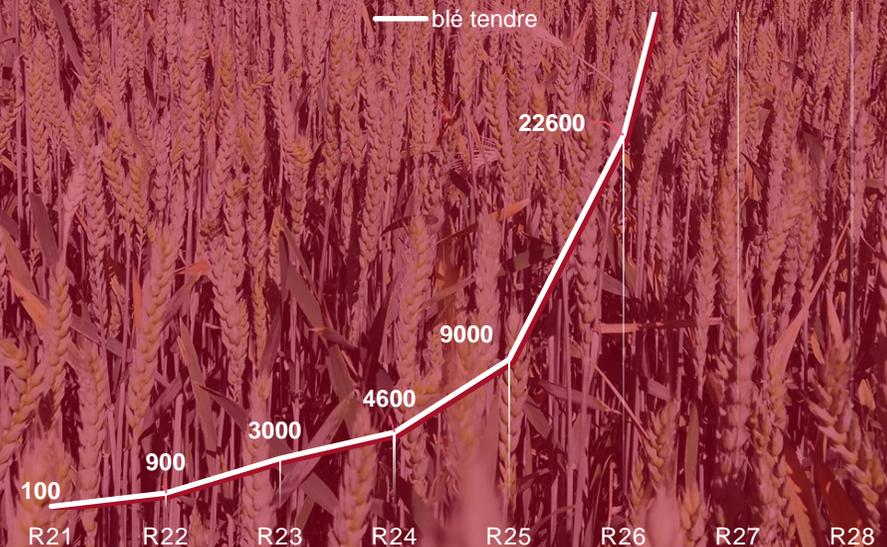
Nourrit le  
microbiote



# En Auvergne Une filière en construction...un enjeu majeur pour LIMAGRAIN

- Multiplication des semences et production de grains
- Poursuite de la sélection pour améliorer le rendement, développer de nouvelles variétés en phase avec les applications.

## VOLUMES INDICATIFS GRAINS (T)



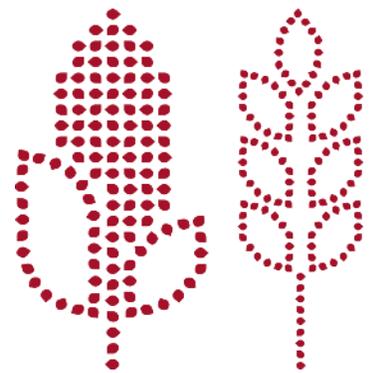


**Limagrains**  
**Ingredients**

**Le Blé Jaune : la solution  
100% Clean Label pour  
stopper l'utilisation de  
colorant dans les pains et  
brioches**

**Cécile Chaptal**: responsable grands comptes

**Raphael Leroux** : Ingénieur panification



**Naturally Innovating**

# L'évolution des attentes consommateurs

Quelles sont les attentes d'aujourd'hui?

## Que recherchent les consommateurs?

Clean Label  
Liste d'ingrédients courte  
Utilisation de produits simples et naturels



### Solutions existantes aujourd'hui

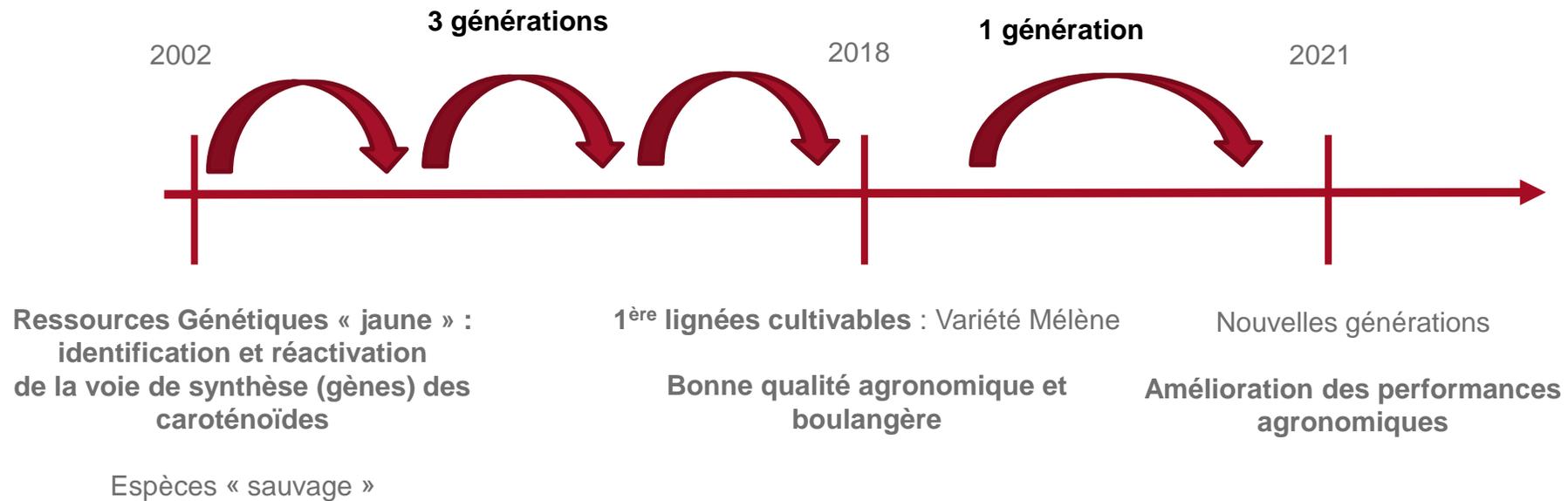
Enzymes, améliorants, colorants, conservateurs ...



### Solutions de demain

Des produits naturels pour remplir les mêmes fonctions

# Blés jaunes: ressources génétiques



# Farine de blé Jaune – la couleur naturellement!



Après près de 10 ans de recherche, nous proposons notre gamme d'ingrédients issus d'un blé pas ordinaire !

## Farine de blé jaune

Issue d'une variété unique de blé de Limagrain



### Innovation

- *Une couleur jaune apportée naturellement grâce aux caractéristiques uniques de ce blé jaune*

### Clean and clear label

- *Substitution des colorants (E160 (carotène), E101 (riboflavine) ...)*

### Coût maîtrisé

- *Remplacement d'une partie des œufs ou de beurre des recettes*

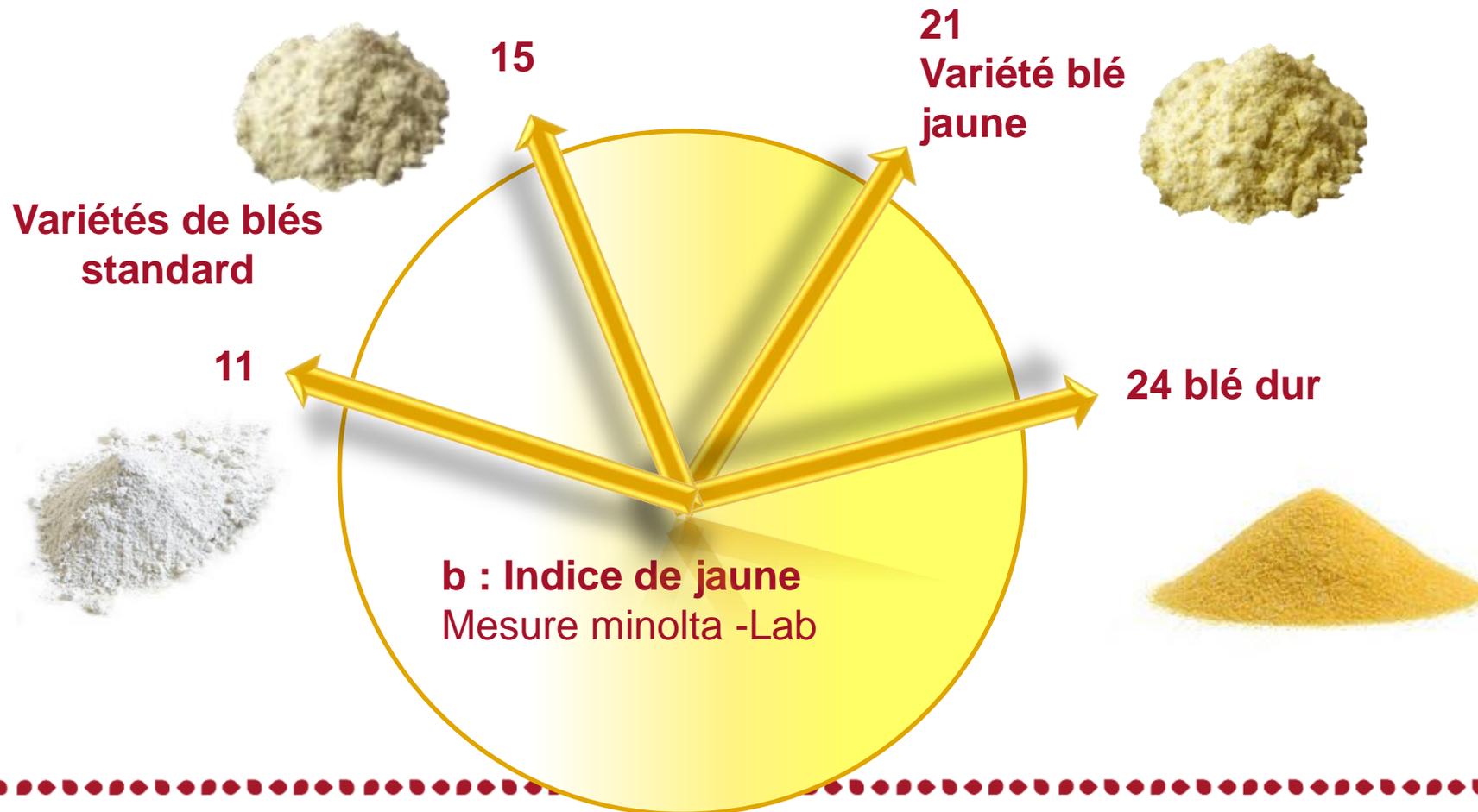


Notre support technique pour vous accompagner !

# Innovation: le jaune naturellement



Là où les farines de blés standard oscillent entre 11 et 15 en indice de jaune, notre farine de blé jaune est presque aussi intense qu'une farine de blé dur !



# Innovation: le jaune naturellement

Comparatif couleur sur produit fini



Apache 100%



Blé Jaune 100%



# Alvéographe – Farine de blé jaune

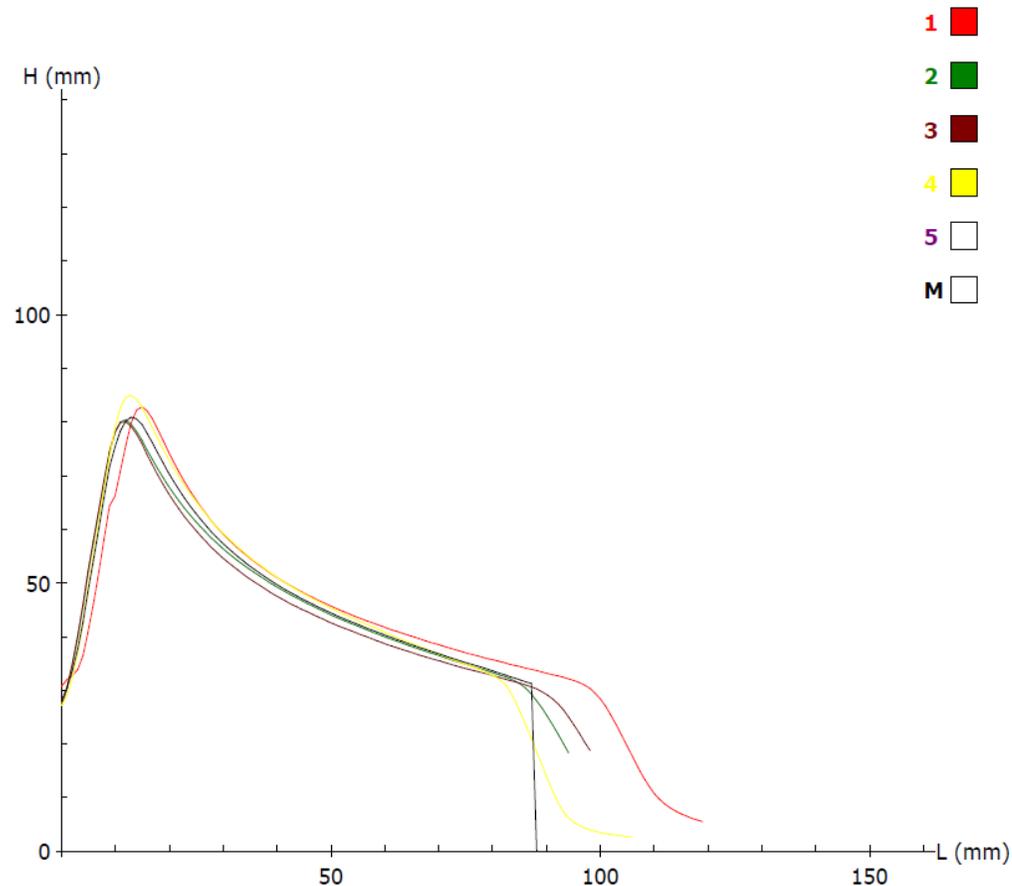
Une farine de blé jaune, aux mêmes caractéristiques qu'une farine de blé standard



V:d2.10A

## RESULTATS

P	=	89 mmH2O
L	=	87 mm
G	=	20,8
W	=	281 10E-4J
P/L	=	1,02
Ie	=	61,7 %
W (0)	=	0 10E-4J



# Exemple de pains avec différents pourcentages de farine de blé jaune



## RECETTE

INGREDIENT %	Témoin	Essai 1	Essai 2
Farine de blé	100	50	
Farine de blé jaune		50	100
Hydratation	62	62	62
Levure	2	2	2
Sel	1.8	1.8	1.8
Prebaked bread techno	0.3	0.3	0.3

## Caractéristiques technologiques :

Compte-tenu du pourcentage élevé de protéines de la farine de blé jaune (13,6%) :

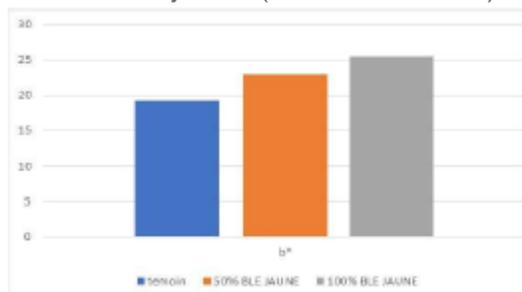
- un ajustement de l'hydratation et de l'améliorant peuvent être nécessaire selon la recette.
- Le volume des produits finis peut être supérieur à celui obtenu avec une farine standard

## ASPECT PRODUIT FINI

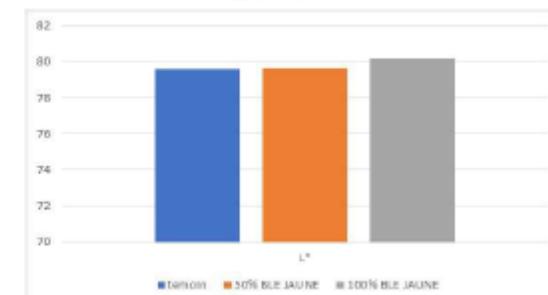


## Caractéristiques sensorielles :

Couleur jaune (mesure minolta)



Luminosité



# Exemple de brioches avec substitution des colorants



## RECETTE

INGREDIENT %	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Essai 4	Essai 5
Farine de blé	100	100	100	50	
Farine de blé jaune					100
Hydratation	23	23	23	23	23
Levure	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25
Sel	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Matière grasse	17	17	17	17	17
Sucre	20	20	20	20	20
Propionate de calcium	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Œufs entiers	29	29	29	29	29
Gluten de blé	1	1	1		
Améliorant	3	3	3		3
Poudre de jaune d'œufs	0.700				
Colorant beta carotene		0.035 (=7.8g E160a)			
Colorant Jaune gold			0.013 (1.25g E101)		
Permex yellow wheat flour				50	

Caractéristiques technologiques :

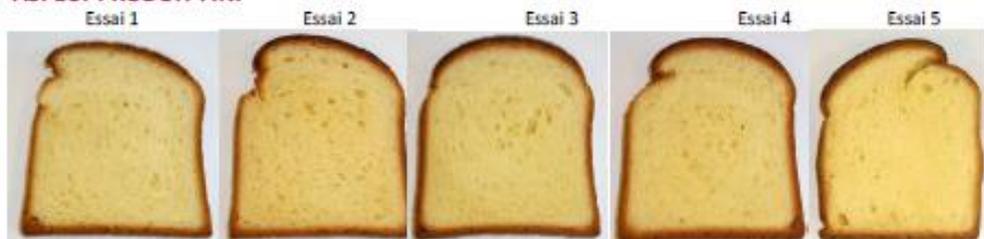
Caractéristiques de pâte identique pour les 4 essais.

Avec 100% de farine de blé jaune :

\* l'addition de gluten n'est pas nécessaire,

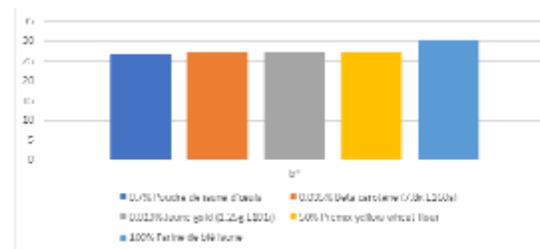
\* compte-tenu du taux de protéines de la farine, le volume du produit fini pourra être plus important.

## ASPECT PRODUIT FINI

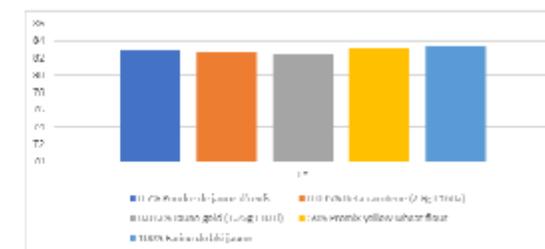


Caractéristiques sensorielles :

Couleur jaune (mesure minolta)

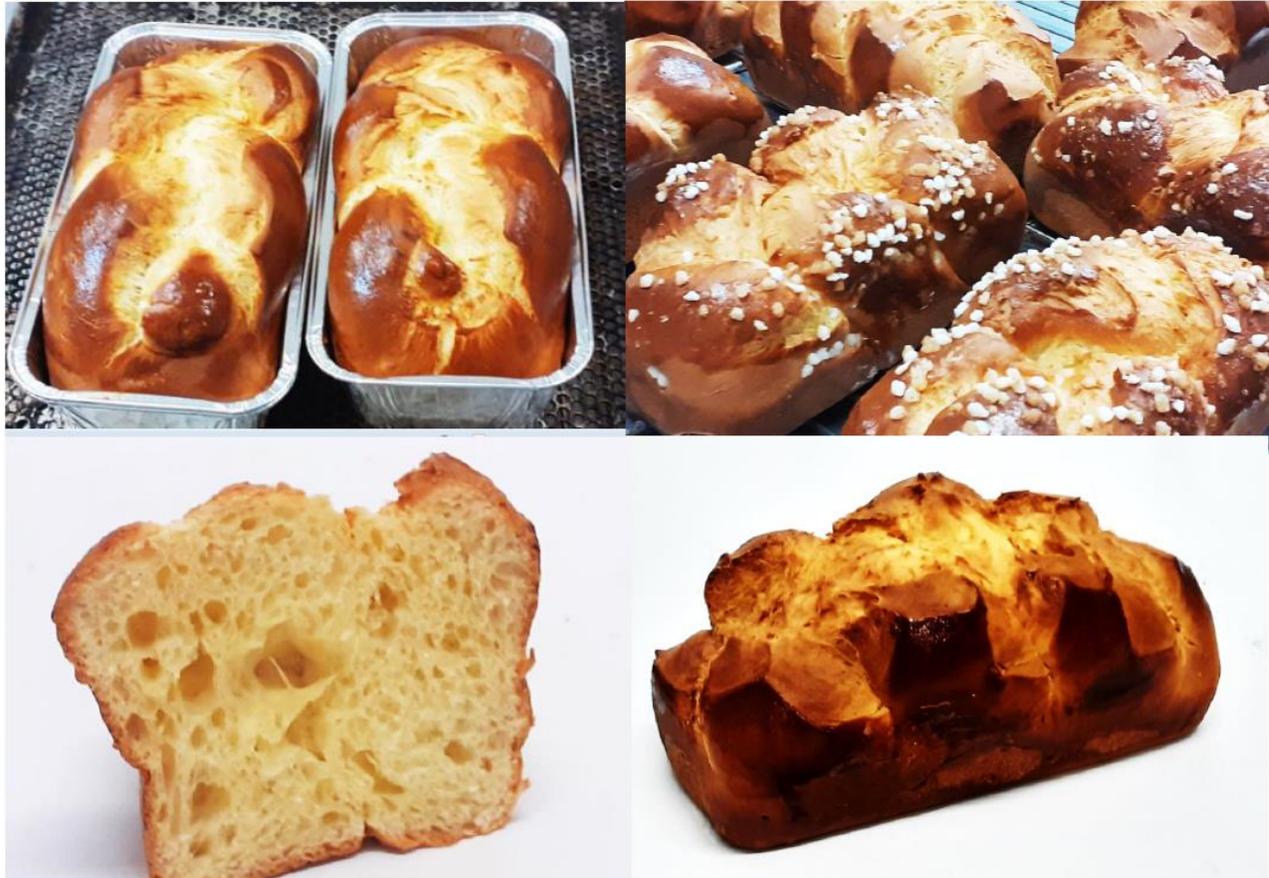


Luminosité



# Exemple de réalisation d'une brioche avec un mix composé de 50% de farine de blé jaune :

Applications : artisanat, GMS, industriels et franchisés



# Une organisation en filière



Blé mélène  
cultivés par les adhérents  
de la coopérative LIMAGRAIN



Farine de blé jaune  
produite dans le moulin  
de LIMAGRAIN INGREDIENTS



Pour une fourniture importante  
de farine de blé jaune, une  
anticipation est nécessaire.

Nous devons définir nos  
besoins en Juin N pour la  
récolte N+1 :

*En juin 21, expression des  
besoins pour couvrir la période  
juillet 22 à juillet 23*

# Découvrez une gamme d'ingrédients « farine de blé jaune » pour répondre à vos attentes

Selon vos recettes et vos process, choix de produits et de conditionnements



Produits	Spécificités
Farine de blé jaune T55	Disponible en vrac ou sac de 25Kgs
Maquette de farine de blé spécifique incluant de la farine de blé jaune	Disponible sur demande pour des volumes >500T Maquette réalisée par nos experts R&D spécifique pour vos besoins
Prémixe farine de blé jaune à 50%	Sac de 25Kgs Prémix pour réalisation de brioches, pains viennois..., sans colorant, sans sucre ni sel



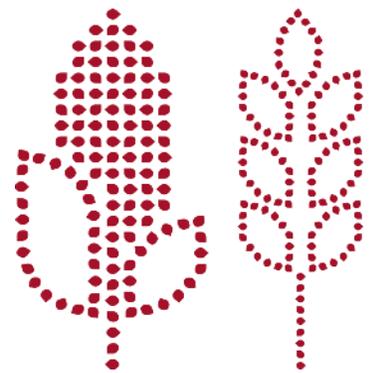
Pause café – Questions / réponses





Les blés au service de la  
texturation des pains et des  
pâtisseries

**Florence Fossadier:** Manager grands comptes



● Naturally Innovating

# Farine de blé, un ingrédient simple et rassurant



Contrôler la texture des pâtes

clean label

Remplacer des additifs, simplifier les déclarations



Augmenter l'hydratation des pâtes



réduire la Matière grasse



Simplifier le process



Réduction de coût



Farine de blé



**Limagrain**  
**Ingredients**

---

## Concept des farines fonctionnelles

# Farines fonctionnelles – Le concept



**Variétés céréalières  
spécifiques**

(waxy, etc.)

**Procédé  
breveté**

(granulométrie, etc.)



Une solution unique  
Céréales X Process

**Ingrédients fonctionnels:** réduction coût, nutrition, etc.

**Nombreuses applications:** pain, viennoiseries, biscuits, pâtisserie...

**Possibilité de qualité spécifique :** Bio, CRC, baby-food, Label rouge  
et origine France

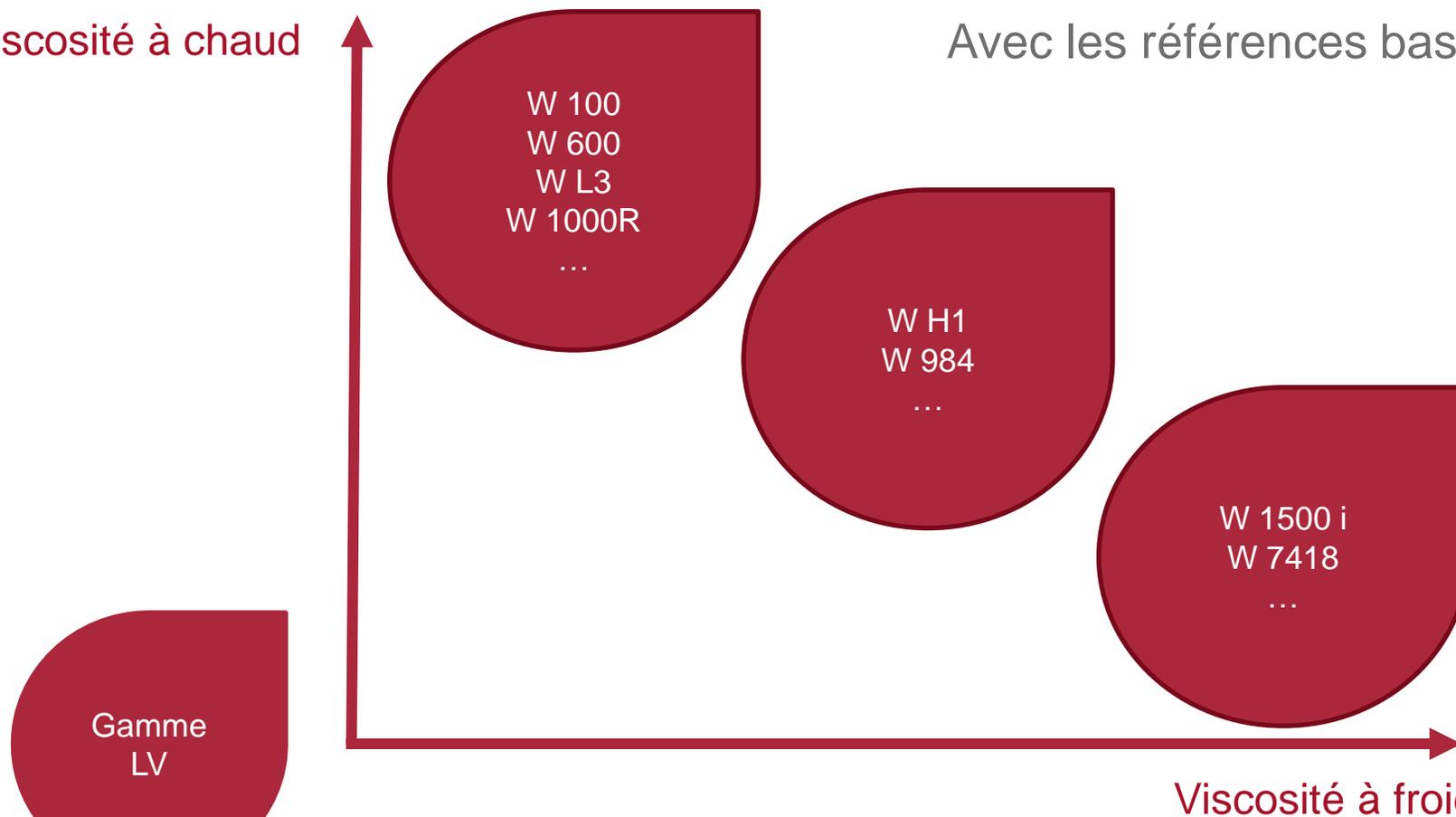


# Farines fonctionnelles

Une solution complète pour trouver la bonne viscosité et texture

Viscosité à chaud

Avec les références base blé





# Farines Fonctionnelles

Le concept des farines fonctionnelles





**Limagrain**  
Ingredients



.....

**Exemple d'application en  
Boulangerie Viennoiserie**

● Naturally Innovating

# Farines Fonctionnelles

Exemple : une meilleure hydratation de la pâte grâce à la farine fonctionnelle de blé Westhove wheat H1



## Une farine fonctionnelle de blé unique favorisant l'hydratation de votre pâte de pain de mie

- Meilleure machinabilité et hydratation des pâtes
- Obtention d'une texture fine
- Régularité de la production
- Compensation des fluctuations dans la qualité de la farine
- Déclaration Clean Label : farine de blé



clean  
label



Limagrain  
Ingredients



.....

## Exemple d'application en pâtisserie

.....

● Naturally Innovating

# Gamme farines fonctionnelles de blé

## Avantages

### Nos solutions

- Bitex **11501**
- Bitex **11601**
- Westhove **wheat 1500i**
- Westhove **wheat W1000R**
- Westhove **wheat Wwi**
- Westhove **wheat TM40 & TM80**

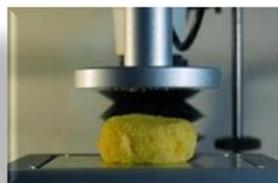
clean  
label

### ✓ Label

- Des solutions claires et Clean Label

gluten  
free

### ✓ Solutions Gluten Free disponibles



NUTRI-SCORE



### ✓ Amélioration process

- Optimisation de la viscosité de la pâte pendant le process
- Pas d'activité enzymatique qui interagit avec d'autres composants ou diminue la viscosité de la pâte
- Standardisation des taux d'hydratation
- Meilleure répartition des morceaux ajoutés dans les gâteaux

### ✓ Amélioration de la texture

- Plus de moelleux
- Durée de conservation allongée

### ✓ Avantages nutritionnels

- Texture identique avec moins de matières grasses

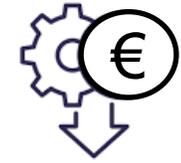
### ✓ Economie

- Réduction matières grasses
- Réduction amandes

### ✓ Sécurité alimentaire

- Faible taux microbiologique

# Exemple : réduction de matières grasses dans un brownie avec WWi et WW1000R



clean label

## AVANTAGES

- Nutritionnel: **réduction de matières grasses jusqu'à 20%**
- Sensoriel: bonne structure de la mie, texture moelleuse et fondante en bouche
- Déclaration Clean Label: farine de blé
- Economie: réduction des coûts sur le prix de revient du beurre

### VALEUR NUTRITIONNELLE (calcul théorique)

VALEUR / 100g	Contrôle %	Essai 3 et 4%
Humidité	11,5	17,7
Protéine	6,3	6,5
<b>Matières grasses</b> <i>Dont saturées</i>	35,6 21,4	27,1 16,1
Carbohydrates <i>Dont sucre</i>	42,5 34,6	44,4 34,7
Fibre (AOAC 985.29)	2,8	2,9
Fibre (AOAC 2011.25)		
Sodium mg	176	176
Energie KCAL	521	454
Energie Kj	2168	1894

### FINAL PRODUCT ASPECT



Westhove WWI

Westhove W1000R

### RECETTE

INGREDIENT	Contrôle e %	Essai 3 %	Essai 4 %
Chocolat	32,4	32,4	32,4
Œufs	20,7	20,7	20,7
Sucre	19,4	19,4	19,4
Beurre fondu	19,4	11,4	11,4
Farine de blé	7,8	7,8	7,8
Westhove W1000R	-	2,5	-
Westhove WWI	-	-	2,5
Sel	0,3	0,3	0,3
Eau	-	5,5	5,5

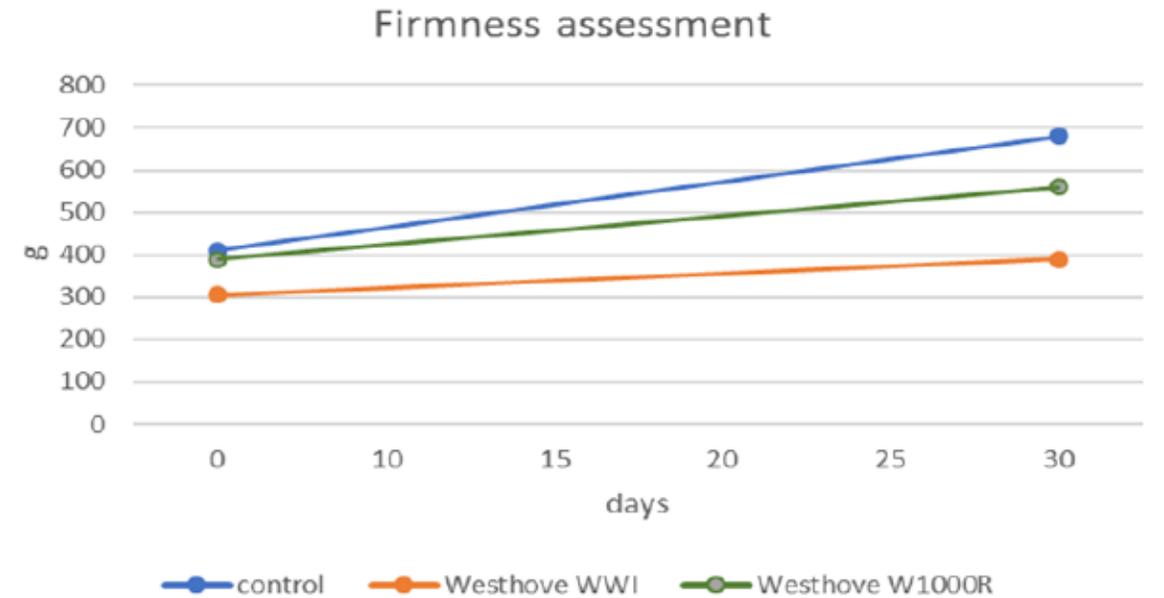
# Exemple : réduction de matières grasses dans un brownie avec WWi et WW1000R

clean  
label

## CARACTERISTIQUES SENSORIELLES

### Remarques

- Texture moelleuse et fondante
- Remplacement des matières grasses possible avec les deux farines fonctionnelles
- Plus de moelleux avec Westhove WWi





# Exemple: Optimisation process avec Bitex 11501 dans un gâteau

## • AVANTAGES

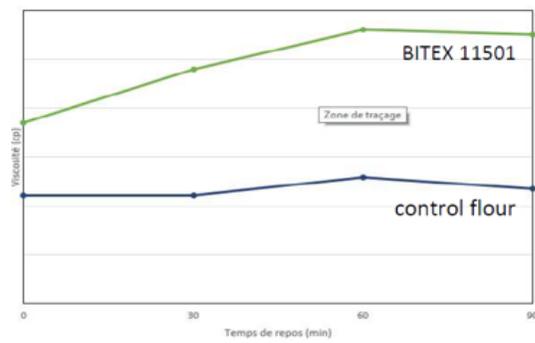
- Technologique: contrôle de la viscosité de la pâte
- Technologique: bonne répartition de morceaux (fruits...)
- Sensoriel: bonne structure de la mie, amélioration du moelleux
- Déclaration: Clean Label, farine de blé

- Westhove wheat 1500i F
    - Westhove 7418
    - Westhove wheat H1
- Autres options pour les spécifications de viscosité et d'origine

**Remarques**

Augmentation de la viscosité de la pâte  
Optimisation de la répartition des morceaux (fruits...)

AVANTAGES



## RECETTE

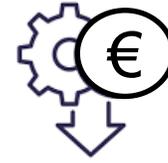
INGREDIENT	Contrôle %	Essai %
Morceaux de fruits	25	25
Farine de blé	19,3	15,9
Œufs	19,3	19,3
Sucre	15,9	15,9
Huile de colza	12,5	12,5
Eau	6,3	6,3
BITEX 11501	-	3,4
Levure chimique	0,9	0,9
Lait en poudre	0,6	0,6

**Remarques**

Répartition égale des fruits dans le gâteau  
Bonne régularité dans le produit  
Structure de mie régulière



# Exemple : Amélioration du process pour les choux/profiteroles avec Westhove 1500i



## ◆ AVANTAGES

- ◆ Technologique: suppression de la panade, moins d'équipement, opérateurs formés, process facile
- ◆ Economie: gains de temps et d'énergie
- ◆ Sensoriel: bonne expansion, texture légère, qualité traditionnelle
- ◆ Qualité: meilleur contrôle microbien grâce au process à froid
- ◆ Déclaration: Clean Label, farine de blé

## ◆ CARACTERISTIQUES TECHNOLOGIQUES

### Remarques

**Process facilité, bonne propriété de la pâte**  
Bonne fluidité et obtention d'une forme régulière

Densité de la pâte 0,88



## ◆ ASPECT DU PRODUIT FINAL

### Remarques

- Surface externe lisse et brillante
- Cavité interne large, couleur jaune



- **Bitex 11501**
- **Westhove wheat 1003**
- **Westhove wheat 984**

Autres options pour les spécifications de viscosité et d'origine

## RECETTE

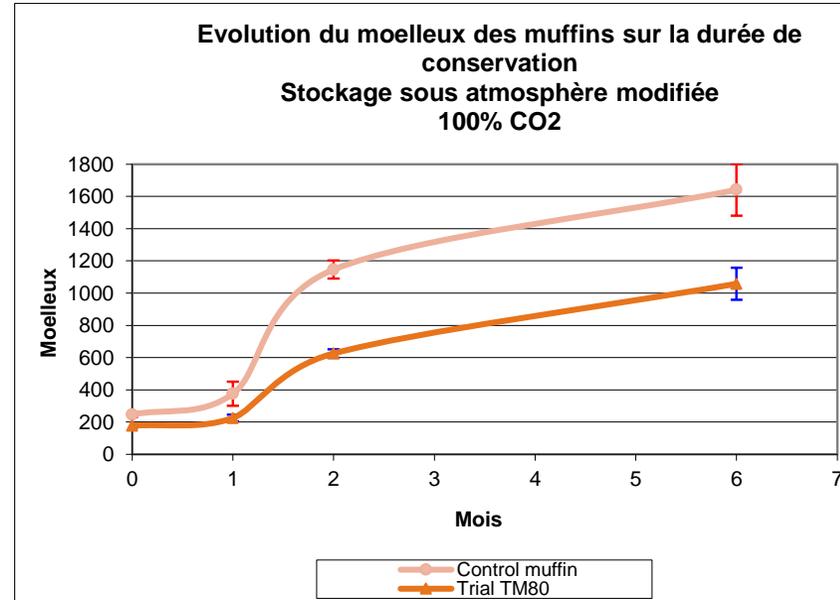
INGREDIENT %	Essai %
Œufs	36,3
Eau	34,6
Westhove wheat 1500i	19,8
Levain	0,8
Sel	0,5
Huile de colza	7,8
Sucre	0,2

# Exemple : Amélioration du moelleux dans les muffins avec Westhove TM80

clean  
label

## RECETTE

INGREDIENT %	Contrôle %	Essai %
Farine native de blé	31,4	24,9
Sucre	23,7	23,7
Œufs	21,1	21,1
Huile de colza	15,8	15,8
Eau	5,3	8,8
Westhove wheat TM80	-	3
Levure chimique	1,6	1,6
Sorbitol	1,1	1,1



• Bitex 11601

Autres options pour les spécifications  
d'origine



## CARACTERISTIQUES SENSORIELLES

### Remarques

40% plus moelleux après 6 mois



# Questions



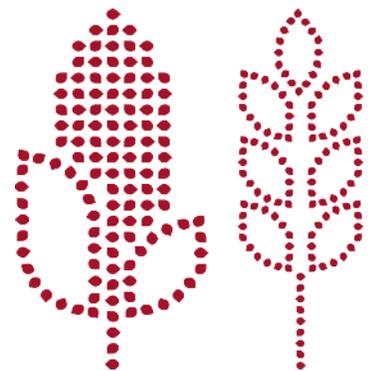
73



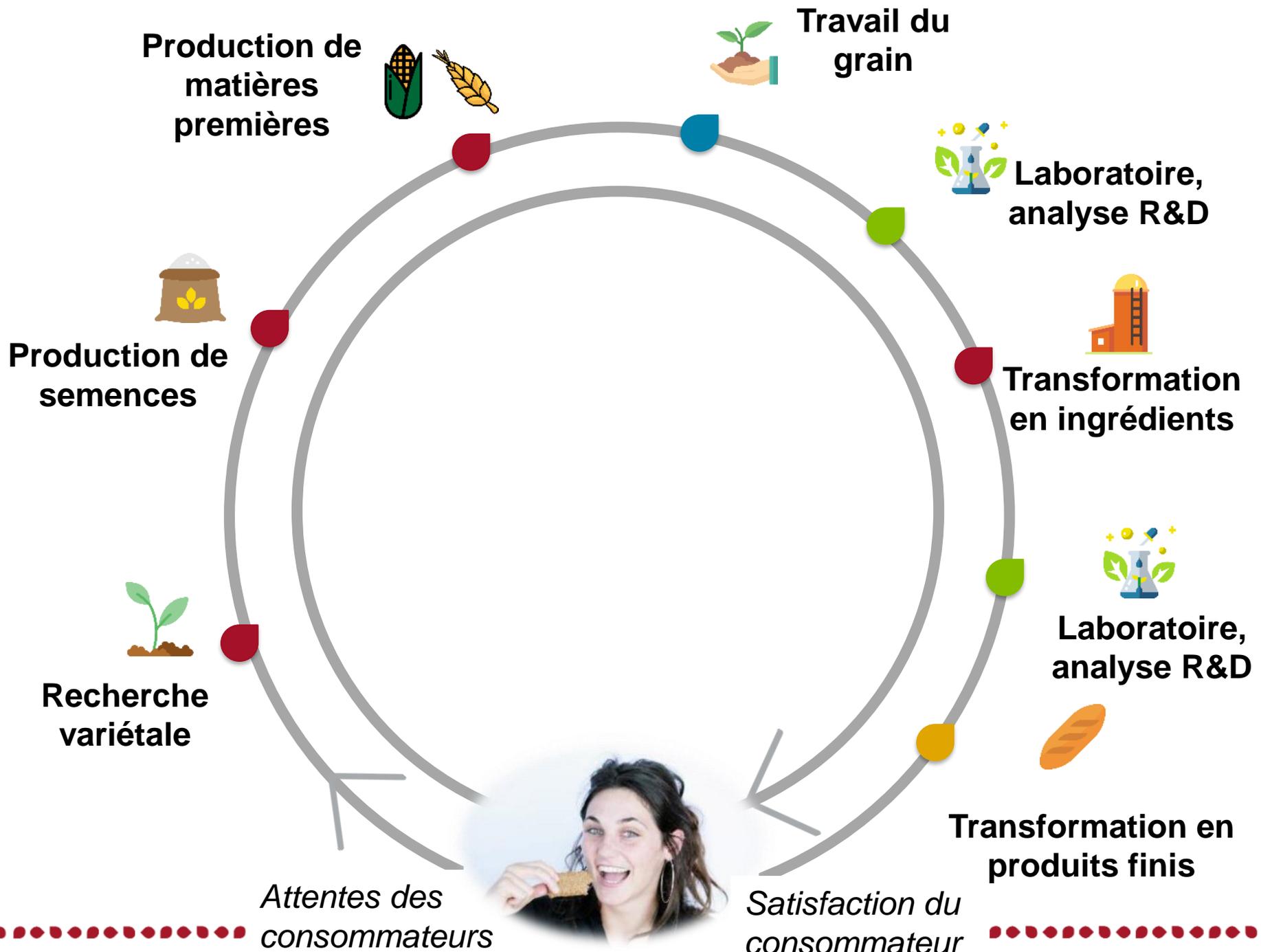
**Limagrain**  
**Ingredients**

Limagrain Ingredients de la  
semence à l'ingrédient, une  
filière maîtrisée

**Claude Gagnol** : Directeur Filières et achats



● Naturally Innovating



# La filière blé Limagrain

En quelques chiffres...



- ◆ **22 000** Ha de blé contractualisés par Limagrain
  - ◆ *12 000 Ha de BAF*
  - ◆ *10 000 Ha de BPMF*
  - ◆ *100 Ha de blé WAXY*
- ◆ **40%** sont produits sous charte filière tracée
  - ◆ CRC / CRC LR / BABY FOOD /GRAINE AU PAIN /JACQUET BROSSARD
- ◆ **50%** sont réalisés avec des blé variétés réservés
- ◆ **817** adhérents pour **120 000T**

# Production matières premières, une relation durable!

- ◆ Engagement **contractuel** de la production
- ◆ Relation **long terme**
- ◆ Des exigences traduites par des **cahiers des charges** précis
- ◆ **Partage** de la valeur ajoutée
- ◆ **Accompagnement** de la production



# Le travail du grain

Savoir collecter et stocker une récolte

- ◆ **Qualification récolte** : *estimation de la quantité, anticipation des problèmes sanitaires*
- ◆ **Organisation récolte**
- ◆ **Allotement**
- ◆ **Constitution des lots**: *en fonction des différentes filières et variétés*
- ◆ **Mise à disposition des blés**

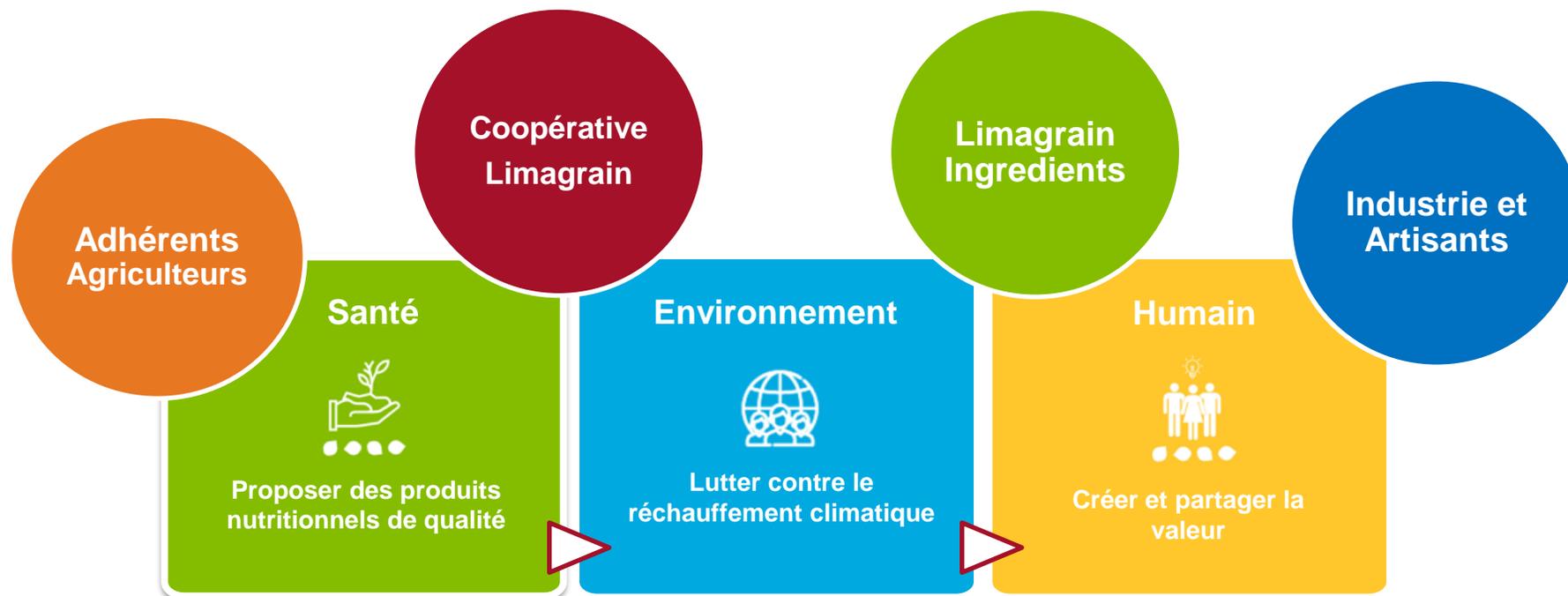


# Les grands enjeux des filières

- ◆ **Disponibilité** de la matière : avoir des agriculteurs prêts à produire ce qu'attend le marché
- ◆ **Conformité** aux réglementations contaminants actuels: mycotoxines, pesticides, OGM...
- ◆ **Traçabilité**
- ◆ **Régularité** : qualité constante
- ◆ **Fonctionnalité** : optimisation process, maîtrise des coûts
- ◆ **Environnement** : conscience collective des enjeux, responsabilisation, politique RSE
- ◆ **Sécurité alimentaire**



Et demain,



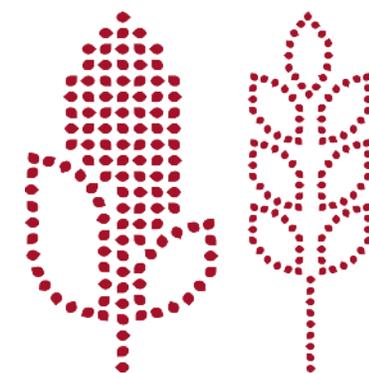
Notre ambition: Une filière alimentaire responsable avec une empreinte carbone positive



## Histoire des semences

**Bruno Viallis:** responsable sélection

**Bernard Duperrier:** sélectionneur



● Naturally Innovating



# Rencontre d'un agriculteur

Monsieur Etienne Belin

