

# Bilan des tests de panification 2021

## Contexte

Depuis plusieurs années, Initiatives Paysannes réalise un suivi agronomique de variétés anciennes et paysannes de blés grâce à des parcelles d'essais, qui permettent l'observation d'**une collection de plus de 50 variétés, mélanges et croisements**. A partir de notations dans les champs, des **bilans agronomiques annuels** sont réalisés et les producteur.rice.s peuvent ainsi choisir des variétés adaptées à leur terroir.

Concernant la **qualité boulangère**, une appréciation générale des variétés est parfois disponible dans la bibliographie qui date de 2012. Elle ne donne cependant pas d'indications détaillées.

Des tests de panification ont aussi été organisés à plusieurs reprises : en 2015 et 2016. Ces tests sont à renouveler régulièrement afin de **consolider les données** que nous avons sur la qualité boulangère des variétés en observation.

## Objectifs

Les objectifs à moyen et long termes de ces tests ont été validés par le comité de pilotage du projet semences paysannes :

- Développer les connaissances sur la qualité boulangère des variétés
- Être capable de composer des mélanges dans les champs et en meunerie
- Avoir une liste de variétés adaptées à la filière avec BIOCER
- Pouvoir conseiller les producteur.rice.s et meunier.e.s en circuits courts



Parcelle d'essais de blés 2021

## Les blés

Lors de la **récolte 2020 des parcelles d'essai** chez Jérôme Hochin (Fosseux - 62), des grains ont été gardés pour faire des tests de panification. Selon les variétés, entre 1,2kg et 5kg étaient disponibles. Ils ont été **stockés à la cave de la Maison des Paysans** à Saint Laurent Blangy (62).

*Les variétés choisies pour les tests :*

- **Chanteclair**
- **Hybride 40**
- **Rouge de Bordeaux**
- **Rouge du Roc**
- **Titlis (témoin moderne)**

Critères de choix des variétés pour les tests :

- L'objectif étant d'avoir minimum 3kg de farine pour faire les tests, seules les variétés avec des **quantités de grains suffisantes pouvaient convenir pour les tests.**
- **3 variétés présentes dans le mélange 5** ont été sélectionnées pour cette première phase de tests, ainsi qu'une **variété proche** et **une variété moderne pour avoir un témoin.**



Récolte 2020 des parcelles

### **Biais de l'étude :**

*Le terroir, le climat, l'itinéraire technique, ... semblent avoir un impact sur les blés. Une même variété peut avoir des caractéristiques différentes selon l'année, ce qui aura un impact sur la farine et les pains. Cependant, la même variété ne changera pas totalement donc on peut tenter de comprendre son comportement en panification. Pour obtenir des données fiables, nous souhaitons répéter ces tests le plus régulièrement possible, ce qui finira pas donner des tendances.*

## La mouture

La mouture a été réalisée le **8 avril 2021** chez **Jérôme Laloux, paysan-meunier-boulangier et éleveur à la Ferme des Trognés** (Boiry Ste Rictrude – 62). Il nous a prêté **un moulin de type Astrié, avec meules de pierre**. Les 5 variétés ont été moulues le même jour en farine de **type T80**, farine la plus utilisée. Le moulin a été **nettoyé entre chaque variété** pour éviter les mélanges.



Moulin de La Ferme des Trognés



Les farines ont ensuite été conservées environ **1 mois** à la Maison des Paysans.

## La panification

Les tests ont eu lieu chez **François Dupont, boulangerie Les Trois Cœurs** (Béthune – 62), le **11 mai 2021**. Les 5 variétés ont été testées en respectant une recette et un protocole similaire :

Farine	1000 g
Eau	700 g
Levain	300 g
Sel	18 g

Le boulanger est habitué à travailler des variétés anciennes et à hydrater ses pains autour de 80 %. Pour les tests, le taux d'hydratation a été baissé à 70 %, qui est déjà un pourcentage assez élevé. Aucun ajout de levure n'a été fait, le protocole est en **100 % levain**

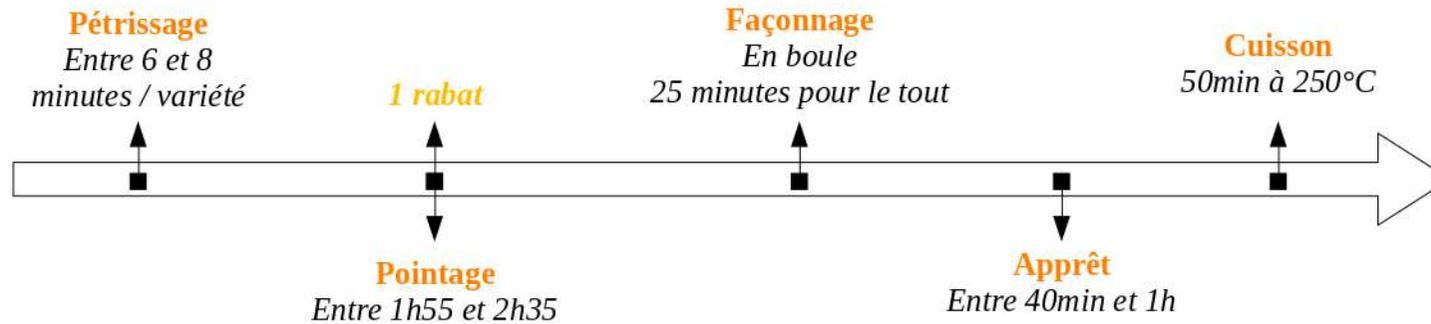
Le fournil est **équipé de la manière suivante** :

Pétrissage	Pétrin à bras plongeants
Pointage	Pointage en bac, en chambre à 24°C
Division et façonnage	A la main, balance électronique
Apprêt	Apprêt sur couches
Cuisson	Four électrique à pellets de bois



*Les tests ont été réalisés sur la base de **3kg de farine par variété**, ce qui fait environ 10 pains de chaque variété.*

Enfin, le protocole peut être résumé ainsi :



#### Biais de l'étude :

- Le protocole utilisé aura forcément un impact sur les résultats. Selon le protocole, une variété pourra se comporter différemment en panification.

Nous avons choisi de réaliser des tests en fournil, en nous adaptant à nos adhérent.e.s et donc à leur protocole. Ces tests n'apportent donc pas de données sur la manière de bien panifier une variété, mais ils permettent de comparer leur comportement aux différentes étapes de la panification.

- Les gestes du/de la boulanger.e ont un impact sur les résultats. Les précédents tests avaient été réalisés collectivement. Nous avons choisi cette fois de faire les tests chez une seule personne, afin de limiter ce biais.

## Résultats

Les variétés ont été analysées grâce à une **grille de notation inspirée par le travail de Triptolème** (association qui travaille sur les semences paysannes). Certains critères ont été retirés pour simplifier la grille. Elle se trouve en annexe. **Les notations ont été réalisées par une même personne**, afin de limiter le biais d'interprétation.

Pour chaque variété, deux notes sont obtenues :

- une pour la fabrication
- une pour l'aspect final

La somme de ces deux notes donne une note finale.

Variété	Chanteclair	Hybride 40	Rouge de Bordeaux	Rouge du Roc	Titlis
Note fabrication	117	96	114	114	150
Note aspect	122	113	119	107	135
<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>209</b>	<b>233</b>	<b>221</b>	<b>285</b>

**Résultat général : toutes les variétés obtiennent une note satisfaisante et sont donc panifiables.**

Chanteclair et Rouge de Bordeaux obtiennent les meilleures notes, Rouge du Roc une note intermédiaire et Hybride 40 la moins bonne note.

*Cependant, ces résultats ne sont pas significatifs.*

*En effet, deux variétés peuvent avoir le même résultat et être pourtant très différentes en panification.*

*Par exemple : Chanteclair et Rouge de Bordeaux obtiennent une note similaire. Cependant, Chanteclair a comme caractéristique de manquer de force et Rouge de Bordeaux est au contraire très ferme. Il convient donc de **détailler ces résultats par étape de panification, par variété et de les traduire en caractéristiques**, plutôt qu'en notes.*



## Détail des résultats

### Compilation des résultats des tests de panification réalisés par l'association (2015, 2016 et 2021)\* :

Nom	Données	Pétrissage	Pointage et rabats	Façonnage	Apprêt	Cuisson	Aspect pain	Aspect mie	Odeur pain	Gout pain	Poids gluten	Qualité gluten	Appréciation bibliographique	Note globale
<a href="#">Alauda</a>	2016	Réseau rapidement formé	-	-	Très ferme	-	-	-	-	-	-	-	Qualité boulangère moyenne à bonne	-
Barbu du Roussillon	2015	Fort odeur	Normal	<a href="#">Eclatement</a>	-	-	-	-	Notes de fruits secs (raisin, épices)	Note étherée - sucrée	-	-	-	-
Bon Fermier	2015	Odeur forte, Déchirement	Bonne tenue	Non collante	-	-	-	-	Farine, note grillée	Levure, neutre, yaourt, pain crû	-	-	Mauvaise qualité boulangère	-
<a href="#">Chanteclair</a>	2021	Peu de force	Peu de force	Peu de force - Déchire	Déchire	-	-	Collante	-	-	-	-	Bonne qualité boulangère	239
Gros bleu	2015	Ferme, Collante	Souple, non collante	Non lisse	-	-	-	-	Note acide aigrelette très forte	Neutre	-	-	Très bonne qualité boulangère	-
Hybride 40	2021	Collante	Peu de force - Collante	Peu de force - Déchire - Collante	Déchire beaucoup	-	-	Normal	-	-	-	-	Très bonne qualité boulangère	209
Ile de France	2016	Normal	Normal	Normal	Normal	-	-	-	-	Bon, doux	-	-	Qualité boulangère moyenne	-
<a href="#">Japhet</a>	2015	Souple	Souple, Non collante, Agréable à travailler	Très lisse, Souple, Agréable	-	-	-	-	Farine, levain	Neutre	-	-	Très bonne qualité boulangère	-
Picardie Desprez	2016	-	-	-	-	-	-	-	-	Bon goût	-	-	Qualité boulangère médiocre	-
<a href="#">Poulard d'Australie</a>	2015	Normal	Très souple, Collante	<a href="#">Eclatement</a> , Pas de tenue	-	-	-	-	Note grillée	Céréales grillées	-	-	Bonne qualité de farine	-
Rouge de Bordeaux	2021	Ferme	Normal	Ferme	Déchire	-	-	Normal	-	-	-	-	Très bonne qualité boulangère	233
Rouge du Roc	2021	Très ferme	Ferme	Ferme	Ferme	-	-	Faible <a href="#">alvéolage</a>	-	-	-	-	Bonne qualité boulangère	221
<a href="#">Saisson</a>	2015	Peu hydratée	Non collante, Ferme	Ferme	-	-	-	-	Note caramélisée	Neutre, désagréable en fin de bouchée	-	-	-	-
<a href="#">Titis</a>	2021	Normal	Normal	Normal	Normal	-	-	Manque d'arôme	-	-	-	-	Très bonne qualité boulangère	275
Victoria d'Autonne	2016	-	-	-	Peu de tenue	-	Très plats	-	-	Plutôt bon goût	-	-	Mauvaise qualité boulangère	-
<a href="#">Vilmotin 27</a>	2015	Non collante, Souple	Lisse, Souple	Peu de tenue	-	-	-	-	Caramélisé, céréales grillées, Notes de farine	Neutre	-	-	Bonne qualité boulangère	-
<a href="#">Vilmotin 28</a>	2016	-	-	-	-	-	Très plats	Alvéolé	-	Bon goût	-	-	Qualité boulangère moyenne	-

\*fichier à disposition des adhérent.e.s sur demande

#### Biais de l'étude :

- Certains critères de la grille sont difficiles à apprécier car très subjectifs (exemple : la tenue)
- En tant qu'observateur, certains critères sont difficiles à noter si on ne touche pas la pâte (exemple : lors du façonnage)
- Certaines étapes n'ont pas pu être notées, car l'organisation de la journée n'en laissait pas le temps. Le tableau est encore incomplet.
- Les méthodes d'analyse sont différentes selon les années, ce qui empêche d'obtenir des résultats harmonieux

## Fiche variété : Hybride 40

FABRICATION	
Pétrissage	Collante
Pointage et rabats	Peu de force, collante
Façonnage	Peu de force, collante, déchire
Apprêt	Déchire beaucoup
Cuisson	-
Note	96

ASPECT ET GOÛT	
Pain	Normal
Mie	Normale
Odeur	-
Goût	-
Note	113

**NOTE GLOBALE : 209**

Les critères qui n'ont pas pu être notés sont indiqués par un « - ». Seuls les défauts des pâtes et des pains sont notés à chaque étape, sinon il est indiqué « normal ». Il est difficile de déduire quelque chose des notations sur l'aspect des pains, car certains ont dû être refaçonnés. Le goût n'ayant pas pu être noté non plus, les données sur l'aspect et le goût des pains sont donc peu significatives (résultats en gris).



## Fiche variété : Chanteclair

FABRICATION	
Pétrissage	Peu de force
Pointage et rabats	Peu de force
Façonnage	Peu de force, déchire
Apprêt	Déchire
Cuisson	-
Note	117

ASPECT ET GOÛT	
Pain	Normal
Mie	Collante
Odeur	-
Goût	-
Note	122



**NOTE GLOBALE : 239**

## Fiche variété : Rouge de Bordeaux

FABRICATION	
Pétrissage	Ferme
Pointage et rabats	Normal
Façonnage	Ferme
Apprêt	Déchire
Cuisson	-
Note	114

ASPECT ET GOÛT	
Pain	Normal
Mie	Normal
Odeur	-
Goût	-
Note	119



**NOTE GLOBALE : 233**

## Fiche variété : Rouge du Roc

FABRICATION	
Pétrissage	Très ferme
Pointage et rabats	Ferme
Façonnage	Ferme
Apprêt	Ferme
Cuisson	-
Note	114

ASPECT ET GOÛT	
Pain	Normal
Mie	Dense
Odeur	-
Goût	-
Note	107



**NOTE GLOBALE : 221**

## Suite des tests

- **Tester le goût**

Suite à un problème de conservation, les pains n'ont pas pu être dégustés. C'est pourtant un critère important, car nous savons que certaines variétés ont des goûts particuliers et peuvent être intéressantes dans des mélanges. Les prochains tests seront suivis d'une dégustation.

- **Améliorer la notation**

La grille d'analyse contenait encore beaucoup de critères, qui sont parfois difficiles à noter. Il serait intéressant de sélectionner une liste de critères, pour garder seulement les plus faciles à noter/analyser, et surtout les plus utiles pour les adhérent.e.s.

- **Partager et exploiter les résultats**

Ces résultats vont maintenant être partagés avec les adhérent.e.s et avec les partenaires, via la diffusion de ce rapport et d'une synthèse sur les listes de mail, des visuels sur les réseaux, des présentations lors de réunions.

Il serait intéressant d'évaluer :

1. Si la diffusion des résultats permet à chacun de s'en saisir.
2. Si ces résultats sont exploités par les adhérent.e.s/partenaires et comment.

- **Compléter ces tests**

Seulement 4 variétés anciennes et paysannes ont pu être testées sur une journée. Il faudrait pouvoir augmenter le nombre de variétés testées par an, afin de compléter le tableau des variétés.

En plus des tests en fournil, il faudrait évaluer les analyses pertinentes (nutritionnelles ? Technologiques ? ...) pour améliorer les connaissances sur la qualité boulangère des variétés. Un groupe de travail composé de professionnels de la filière et de scientifiques pourrait se constituer.

## Remerciements

Prêt du moulin : Jérôme Laloux – Ferme des Trognés

Prêt du labo de boulangerie et réalisation des tests : François Dupont – Boulangerie les Trois Coeurs et son apprenti Nicolas

**Un grand merci à nos adhérent.e.s pour leur implication bénévole dans ce projet !**

## Ressources

- Tests de panification menés en 2015 et 2016 par l’ADEARN (aujourd’hui Initiatives Paysannes)
- Dossier technique de l’association Triptolème (expérimentation de 2009 à 2014)
- Test de panification de l’association Kerna un Sohma (2014)
- Projet « Valorisation et transmission de savoir des variétés anciennes et paysannes » - Graines de Noé (2020)

## Annexe

- Grille d’analyse d’Initiatives Paysannes (2021)



		Insuffisance				N	Excès				Commentaires
		1	4	7	10	7	4	1			
<b>Frasage</b>											
Durée :											
T°C pâte :	Vitesse hydratation										
	Intensité aromatique										
<b>Autolyse</b>											
Durée :											
<b>Pétrissage</b>											
Heure de début / fin :	Lissage										
	Collant										
	Fermeté										
T°C pâte :	Extensibilité										
	Elasticité										
	Tenue										
<b>Pointage - 1<sup>er</sup> rabat</b>											
Heure :	Pousse										
	Suintement										
T°C pâte :	Tenue										
	Elasticité										
	Collant										
<b>Pointage - 2ème rabat</b>											
Heure :	Pousse										
	Suintement										
T°C pâte :	Tenue										
	Elasticité										
	Collant										
Tenue en fin de pointage											
<b>Détente</b>											
Durée :	Tenue										
<b>Façonnage</b>											
Heure de début / fin :	Allongement										
	Déchirement										
	Tonicité										
	Collant										
<b>Apprêt</b>											
Heure de début / fin :	Pousse										
	Porosité										
	Suintement										
	Cloquage										
	Tenue										
<b>Mise au four</b>											
Heure :	Collant										
	Tenue										
	Expansion										
<b>Cuisson</b>											
Durée :											
T°C :											
<b>TOTAL n°1</b>											

		Insuffisance				N	Excès				Commentaires
		1	4	7	10	7	4	1			
<b>Aspect du pain</b>	Développement pains										
	Section pain										
	Brunissement croûte										
	Brillance croûte										
	Épaisseur croûte										
	Dureté croûte										
	Ecaillage croûte										
	Craquant/croustillant										
Développement grigne											
<b>Aspect de la mie</b>	Couleur										
	Brillance										
	Souplesse										
	Collant										
	Régularité alvéolage										
	Richesse aromatique										
Saveur acide											
<b>Mesures sur les pains après cuisson</b>	Hauteur du pain :										
	Longueur du pain :										
	Largeur du pain :										
	Développement (cm³) :										
	Poids après cuisson :										
<b>TOTAL n°2</b>											
<b>NOTE FINALE (Total 1 + 2)</b>											

Grille d'analyse d'Initiatives Paysannes (2021)