

# Collection de blés anciens

## 2024



Collection Blés anciens, juin 2024 © CREABio

### CREABio

LEGTA Auch-Beaulieu  
32020 AUCH Cedex 09  
Tél : 05.62.61.71.29

[easanner.creabio@gmail.com](mailto:easanner.creabio@gmail.com)

### Les partenaires



Rédigé par Laurent Escalier et Eve-Anna Sanner



## **PREFACE**

Ce rapport présente une première évaluation de blés anciens issus en majorité de la collection du Centre de Ressources Biologiques de l'INRAE de Clermont-Ferrand. Après avoir multiplié ces blés lors de la campagne 2022-2023 à partir d'une centaine de graines pour chaque variété, nous présentons ici les premières observations réalisées. Il ne s'agit pas d'un essai analytique.

Ces travaux font suite aux essais sur les blés populations menés entre 2018 et 2023 sur le domaine de la Hourre à Auch dans le Gers. Il nous semblait intéressant de revenir sur les blés anciennement cultivés afin d'observer leur résilience vis-à-vis du changement climatique.

Le CREABio tient à remercier le CRB Céréales à Paille de Clermont-Ferrand pour le travail de sélection des semences et leur mise à disposition ainsi que ses partenaires techniques et financiers qui l'ont accompagné dans la mise en place de cette collection.

## Table des matières

1. MATERIELS ET METHODES .....	6
a. Type d'essai et variétés évaluées .....	6
b. Situation pédoclimatique de l'essai .....	6
c. Conduite de la culture .....	6
2. LES RESULTATS .....	7
a. Port et pouvoir couvrant .....	7
b. Les maladies cryptogamiques .....	9
c. Hauteur de paille .....	9
d. Date de levée, d'épiaison et de floraison.....	10
e. Les composantes du rendement .....	11
Densités et pertes à la levée .....	11
Poids Mille Grains (PMG) .....	11
f. Rendements .....	12
3. CONCLUSION .....	14

## Table des illustrations

<b>Figure 1</b> : Texture de la parcelle LH6A-Nord .....	6
<b>Figure 2</b> : Notation visuelle du port. Source : ITAB .....	7
<b>Figure 3</b> : Correspondance indicative entre l'échelle de notation et le % de sol couvert observé. Source : ITAB .....	7
<b>Figure 4</b> : Note de port attribuée aux variétés, au stade épi 1cm- 2 nœuds.....	8
<b>Figure 5</b> : Note de pouvoir couvrant attribuée aux variétés, au stade épi 1cm- 2 nœuds.....	8
<b>Figure 6</b> : Note de maladies au stade épiaison-floraison des blés le 31 mai 2024.....	9
<b>Figure 7</b> : Hauteur moyenne post-floraison en cm des blés le 9 juillet 2024 .....	10
<b>Figure 8</b> : Classement de précocité des blés anciens.....	11
<b>Figure 9</b> : PMG normé à 15% (g) .....	12
<b>Figure 10</b> : Rendements aux normes (q/ha) .....	13
<b>Figure 11</b> : Climat sur la campagne 2023-2024 (données Météo-France, station Auch). La moyenne des températures et des précipitations sur 20 ans à Auch (respectivement Tmoy 20 ans et Pmoy 20 ans) sont également données à titre de comparaison (données de Météo France).....	19
 <b>Tableau 1</b> : Interventions culturales réalisées .....	 7

## INTRODUCTION

Les blés anciens, que nous définirons ici comme blés issus de sélections antérieures aux techniques de sélections modernes, présentent de nombreux avantages qui justifient d'un maintien dans les campagnes françaises par certains producteurs. Cependant, il existe encore trop peu de références scientifiques sur ces blés, l'intérêt pour ce type de variété a décliné au début du XX<sup>ème</sup> siècle<sup>[1]</sup> et le regain d'intérêt pour le monde de la recherche n'est que très récent<sup>[2]&[3]</sup>.

Malgré leurs intérêts agronomiques il aura fallu les initiatives d'agriculteurs et de boulangers pour que l'utilisation soit remise d'actualité. En effet, la législation ne leur donne pas d'existence juridique compte tenu de leur trop grande diversité génétique qui rend difficile la tâche d'y associer une définition qui fasse consensus. Toutefois, la législation est en cours d'évolution et leur existence juridique est en cours de discussion<sup>[4]</sup>.

Les caractéristiques de ces variétés, notamment leurs faibles besoins en intrants, la stabilité du rendement obtenu et des qualités boulangères provoque un regain d'intérêt auprès des agriculteurs et des meuniers et boulangers en recherche de farines aux propriétés organoleptiques différentes par rapport aux variétés plus modernes. Leurs hautes pailles servent également à l'élevage ou permettent de maintenir une certaine fertilité des sols par de bonnes restitutions après la récolte.

Maintenus par les producteurs, les blés anciens se présentent aujourd'hui sous forme de populations qui, par définition, évoluent dans les territoires et, du fait de leur hétérogénéité, leur utilisation est réduite à des marchés de niche et des circuits courts, ce qui limite le transfert d'informations et les connaissances techniques et scientifiques associées. En partenariat avec des groupements de producteurs de la région Occitanie, le CREABio s'est donné pour objectifs de caractériser et d'évaluer les différentes populations présentes sur le territoire.

Après avoir mené cinq années d'expérimentation en station et quatre années de suivi de parcelles d'un réseau de producteur des Hautes-Pyrénées, du Gers et de Haute-Garonne sur des populations de blés anciens, le CREABio a voulu s'intéresser à 38 vieilles variétés de blés cultivées avant et après-guerre encore conservées par l'INRAE.

Ce rapport présente les premières observations sur ces variétés de blé qui en sont à leur deuxième année de multiplication.

[1] Claire Doré, Fabrice Varoquaux. Histoire et amélioration de cinquante plantes cultivées. 1992

[2] Stéphanie Thépot (Le Moulon Génétique végétale). Utilisation d'une population multi-parentale et hautement recombinante de blé tendre pour l'étude de l'architecture génétique de la précocité de floraison. 2014

[3] Pierre Rivière (Le Moulon Génétique végétale). Méthodologie de la sélection décentralisée et participative : un exemple sur le blé tendre 2014

[4] Pascale Mollier (INRA). Sélection classique ou participative, plusieurs stratégies pour les blés bios.

# Evaluation des populations de blés sur le site expérimental de la Hourre

## 1. MATERIELS ET METHODES

### a. Type d'essai et variétés évaluées

38 variétés ont été observées en agriculture biologique sur le site de la Hourre. Les principaux paramètres étudiés ont été : le pouvoir compétitif vis-à-vis des adventices, la tolérance aux maladies, les composantes du rendement et le rendement. Les semences, paysannes, ont été traitées au vinaigre pour lutter contre les maladies.

La liste des blés anciens avec leurs principales caractéristiques est présentée en Annexe de ce document. La table comporte de nombreuses autres caractéristiques masquées par souci de lisibilité. Ces informations sont disponibles sur demande.

Les sources de ce document sont issues des documents suivants : ADEARN Nord Pas-De-Calais 2014, ALPAD 40 Landes 2018-2019, "Blés tendres cultivés en France" par M. Jonard. Imprimerie M. BLANCHARD 15, rue du Louvre – PARIS.

### b. Situation pédoclimatique de l'essai

L'essai a été conduit sur la parcelle LH6A-Nord de la ferme expérimentale de La Hourre située à Auch (32000) dans le Gers. Un climat océanique dégradé y est présent, le contexte climatique de la campagne 2023-2024 est détaillé en Annexe 1. La parcelle présente un sol argilo-calcaire dont la texture est détaillée ci-dessous :

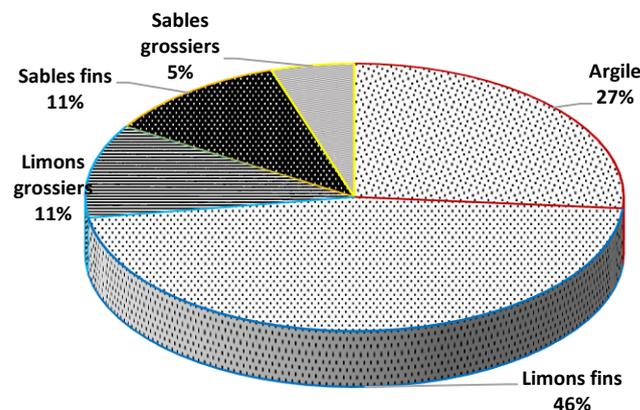


Figure 1 : Texture de la parcelle LH6A-Nord

### c. Conduite de la culture

Le précédent cultural est une culture de pois chiche de la variété REAL récoltée dans de bonnes conditions (Tableau 1). La collection a été semée le 14 janvier 2024 dans des conditions humides. Le sol a été préparé à la main avec pelle bêche, binette et râteau. Puis le semis a été réalisé à la main, à la volée, et enfoui au râteau. Le désherbage a été réalisé à la main pour les adventices les plus préjudiciables comme le rumex, le chardon, les renouées et l'anthémis. Il n'y a eu aucun apport d'engrais.

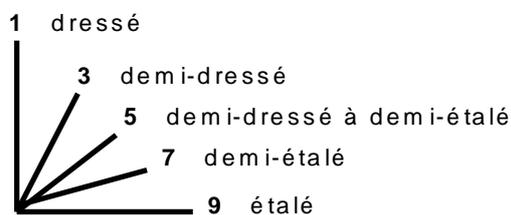
**Tableau 1 : Interventions culturales réalisées**

Date	Stade culture	Intervention	Matériel utilisé	Remarques
00/08/2023	Maturité	Récolte Pois chiche REAL NT BB	Moissonneuse	Récolte : 00 qtx/ha
31/08/2023	Inter-culture	Déchaumage	Déchaumeur disque Lemken	
05/10/2023	Inter-culture	Travail du sol	Chisel avec ailettes, 25 cm	13 dents 3,90 m
24/11/2023	Inter-culture	Préparation sol	Vibroculteur	6 m, Sans rouleau
13/01/2024	Inter-culture	Préparation sol	Bêche et binette	A la main
14/01/2024	Semis	Semis Collection	Semis à la volée	A la main Densité 350 grains/m <sup>2</sup>
22/03 au 23/04/2024	Tallage	Désherbage	A la main	Principalement Rumex- Chardon-Anthémis-Renouées
16/07/2024	Maturité	Récolte manuelle	Faucille	A la main

## 2. LES RESULTATS

### a. Port et pouvoir couvrant

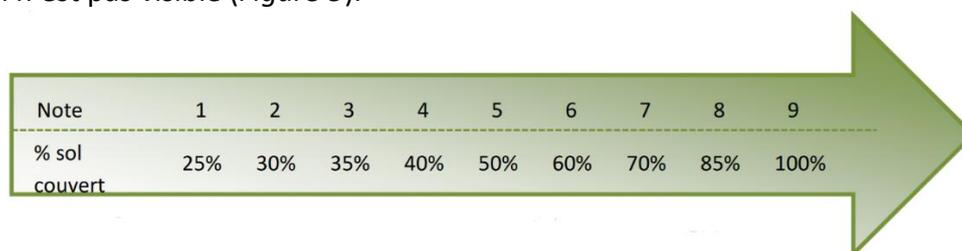
Les notations de port et de pouvoir couvrant (PC) donnent une indication pour chaque variété concernant leur capacité à couvrir le sol et donc à concurrencer les adventices présentes. Elles ont été réalisées au stade épis 1 cm - 2 nœuds le 29 avril 2024 selon le protocole GEVES.



**Figure 2 : Notation visuelle du port. Source : ITAB**

Les notes de port vont de 1 à 9, avec la note de 1 qui renvoie à un port dressé et celle de 9 à un port étalé (Figure 2). Pour les stades épis 1 cm et 2 nœuds, c'est le port des plants qui est noté, en revanche, pour le stade floraison, c'est le port de la 1<sup>ère</sup> feuille (F1) qui l'est.

Les notes de pouvoir couvrant vont également de 1 à 9, la note de 1 signifiant que le sol est visible entre les lignes de semis et la note de 9 que les inter-rangs de semis sont fermées, donc que le sol n'est pas visible (Figure 3).



**Figure 3 : Correspondance indicative entre l'échelle de notation et le % de sol couvert observé. Source : ITAB**

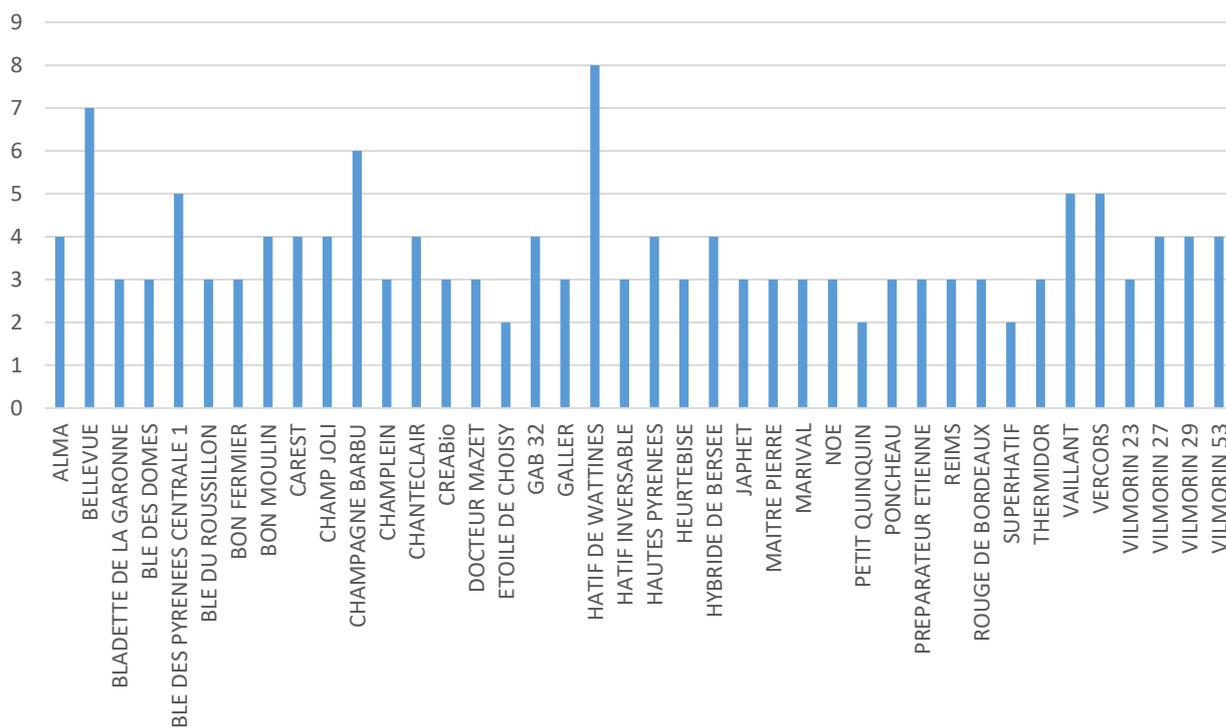


Figure 4 : Note de port attribuée aux variétés, au stade épi 1cm- 2 nœuds.

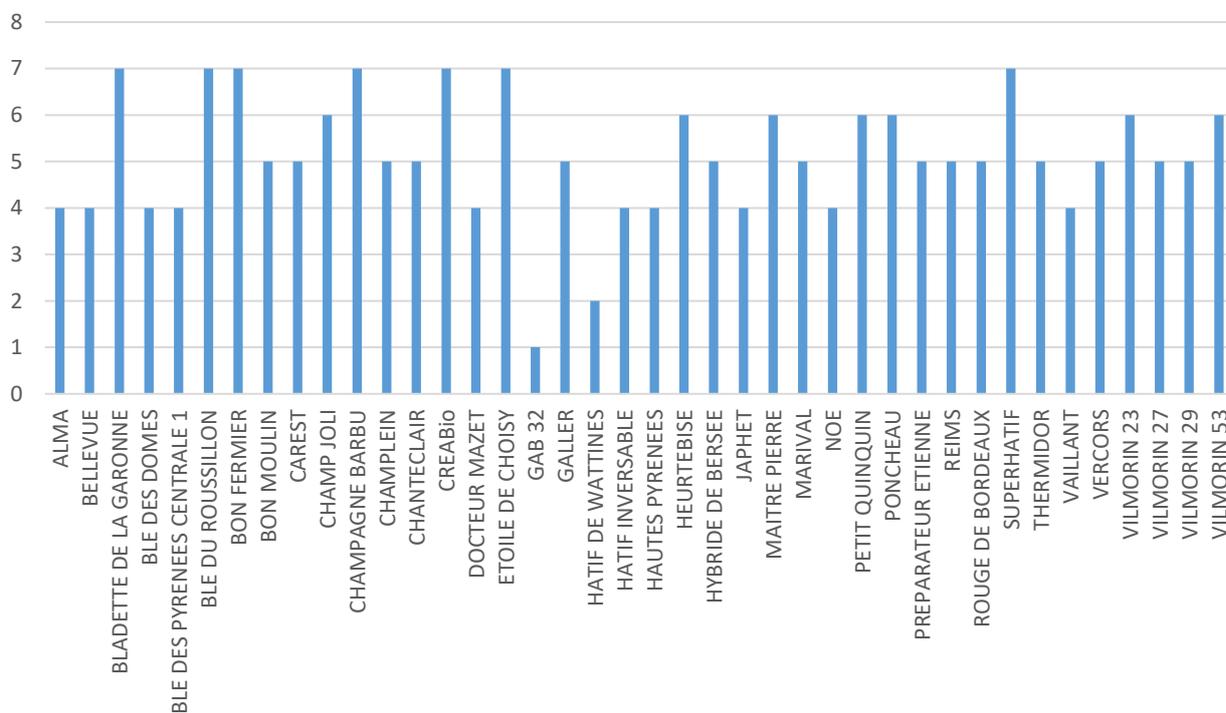


Figure 5 : Note de pouvoir couvrant attribuée aux variétés, au stade épi 1cm- 2 nœuds.

## b. Les maladies cryptogamiques

Les maladies ont été notées en suivant le protocole du réseau de céréales à paille ITAB/Arvalis/APCA. L'objectif est d'estimer visuellement l'intensité d'une maladie foliaire (ou sur épis) sur un ensemble de plantes d'une même zone homogène. La notation est globale et intègre le pourcentage de plantes atteintes, le nombre de strates atteintes et le pourcentage de surface foliaire atteinte par la maladie. Une note est donnée par niveau d'attaque. Cette note est comprise entre 0 et 10, 0 correspondant à une absence de dégât et 10 à 100% de la zone étudiée atteinte sur toutes les feuilles (F1, F2 et F3) avec, en moyenne sur F1 et F2, au moins 70% de la zone foliaire attaquée.

Les maladies ont été assez peu présentes cette année mais de la septoriose a tout de même été observée ainsi que de la rouille brune. En moyenne, une note de 1,8 a été donnée à la septoriose, de 4,2 à la rouille brune. Il y a peu de différences entre les variétés en ce qui concerne la rouille brune. Les variétés les plus sensible à la rouille brune sont le Blé des Pyrénées, le Blé du Roussillon et champagne Barbu. Pour la septoriose, les notes sont un peu plus variées mais reste correctes. La variété la plus sensible à la septoriose est Etoile de Choisy, suivi par le Blé du Roussillon et Petit Quinquin. De manière générale, les variétés les plus sensibles aux maladies en 2024 sont Etoile de Choisy, Blé du Roussillon et Petit Quinquin.

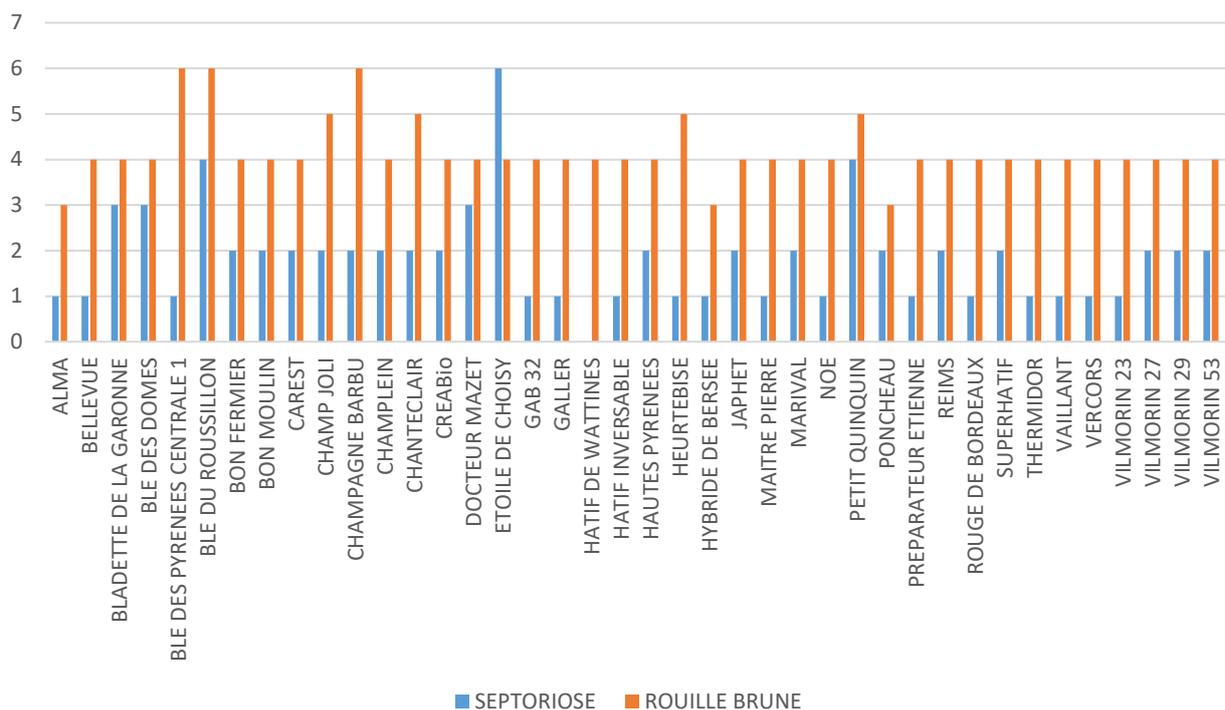
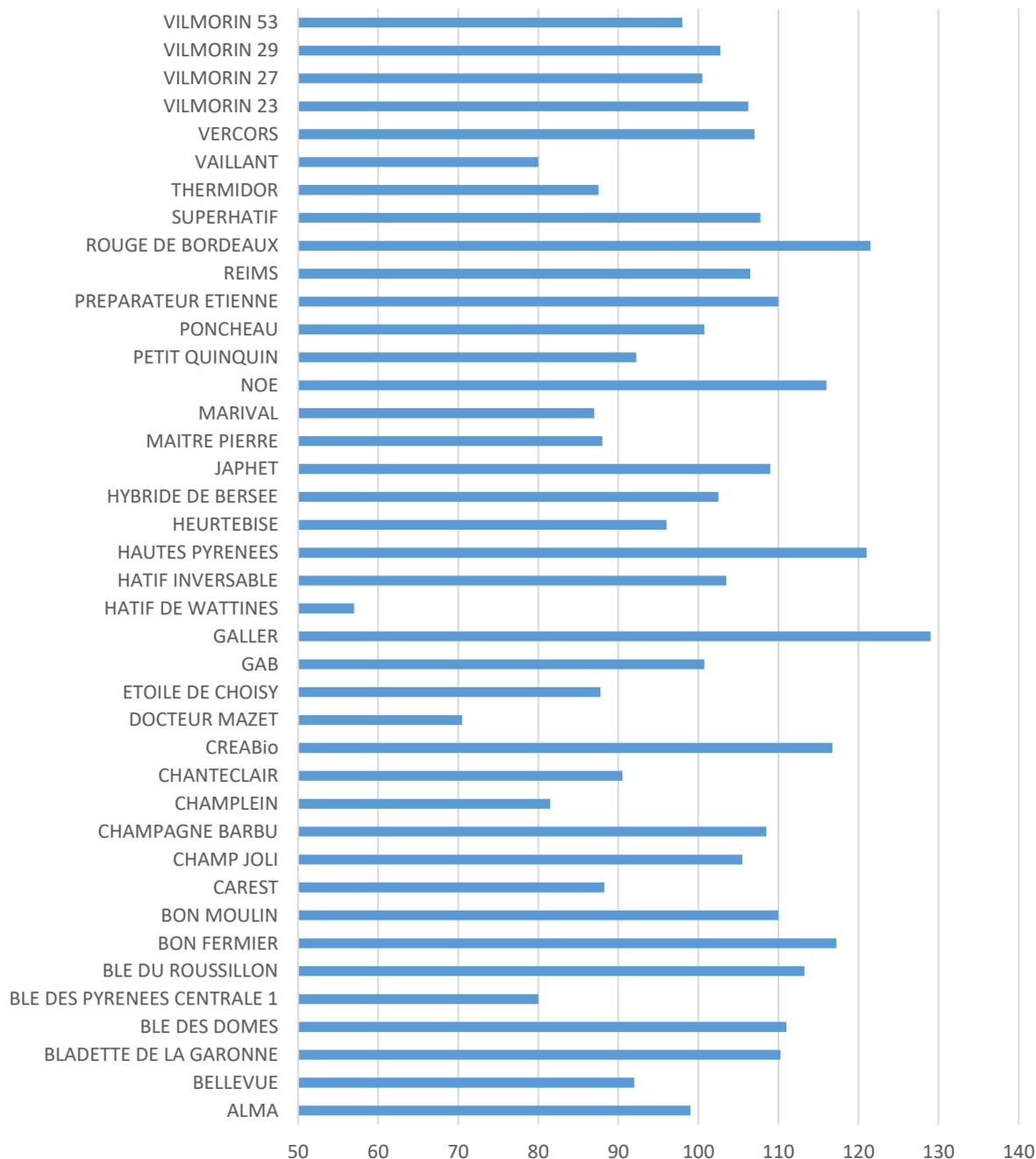


Figure 6 : Note de maladies au stade épiaison-floraison des blés le 31 mai 2024.

## c. Hauteur de paille

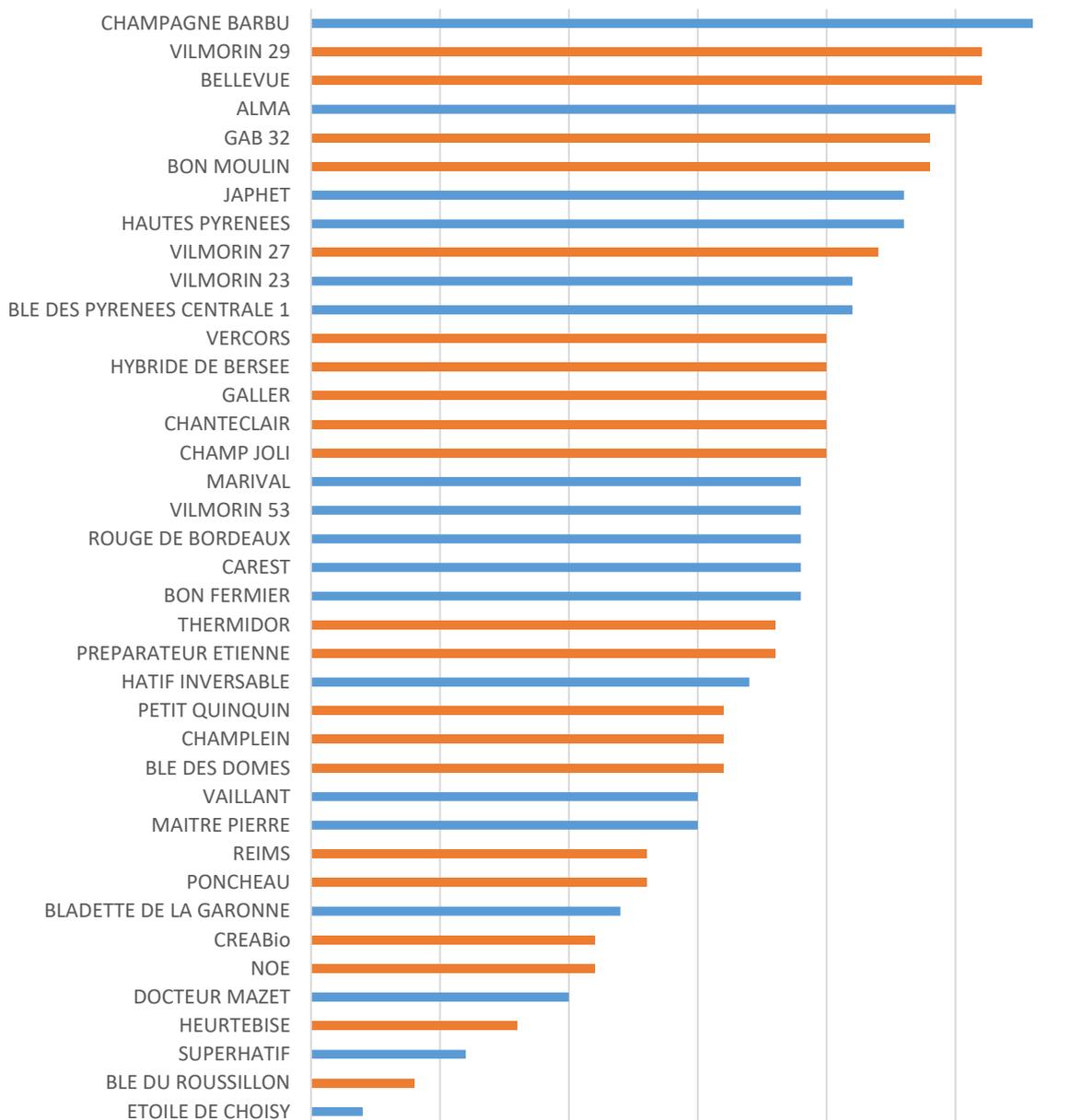
Les hauteurs de paille ont été mesurées le 9 juillet 2024. Le blé le plus court, après le Hâtif de Wattines (variété ravagée par chevreuil), est Docteur Mazet avec 70.5 cm. Le plus haut est Galler avec 129 cm. La hauteur moyenne de la collection est 100,3 cm. Les valeurs sont des moyennes de 4 mesures sur une même micro-parcelle.



**Figure 7 :** Hauteur moyenne post-floraison en cm des blés le 9 juillet 2024

#### **d. Date de levée, d'épiaison et de floraison**

Pour un semis le 14 janvier 2024, la levée a été effective au 30 janvier 2024 pour l'ensemble des variétés. Les variétés les plus précoces aux stades épiaison et floraison sont Etoile de Choisy, Blé du Roussillon et Superhâtif. Les plus tardif sont Champagne Barbu, Vilmorin 29 et Bellevue.



**Figure 8 :** Classement de précocité des blés anciens

## e. Les composantes du rendement

### Densités et pertes à la levée

La densité semée a été de 350 grains/m<sup>2</sup> pour l'ensemble des modalités et en moyenne, la densité levée a été de 222,5 grains/m<sup>2</sup>. Les levées ont été très hétérogènes et les pertes élevées, de 59,6% en moyenne, en raison d'un semis tardif dans des conditions humides (14 janvier). Les pertes à la levée les plus fortes sont pour les variétés Hâtif de Wattines (96,4%), blé du GAB32 (87,8%), Alma (84,4%) et Blé des Dômes (78%).

### Poids Mille Grains (PMG)

Le PMG moyen à 15% d'humidité est de 31.6 g. Galler (48,17 g), Blé du Roussillon (40,71 g) et Hautes Pyrénées (38 g) sont les variétés avec les PMG les plus élevés. Les variétés aux PMG

les plus faibles PMG sont le Blé des Pyrénées Central.1(21.25 g), Carest (22.27 g), Chanteclair (23,23 g) et Hâtif de Wattines (23,34 g).

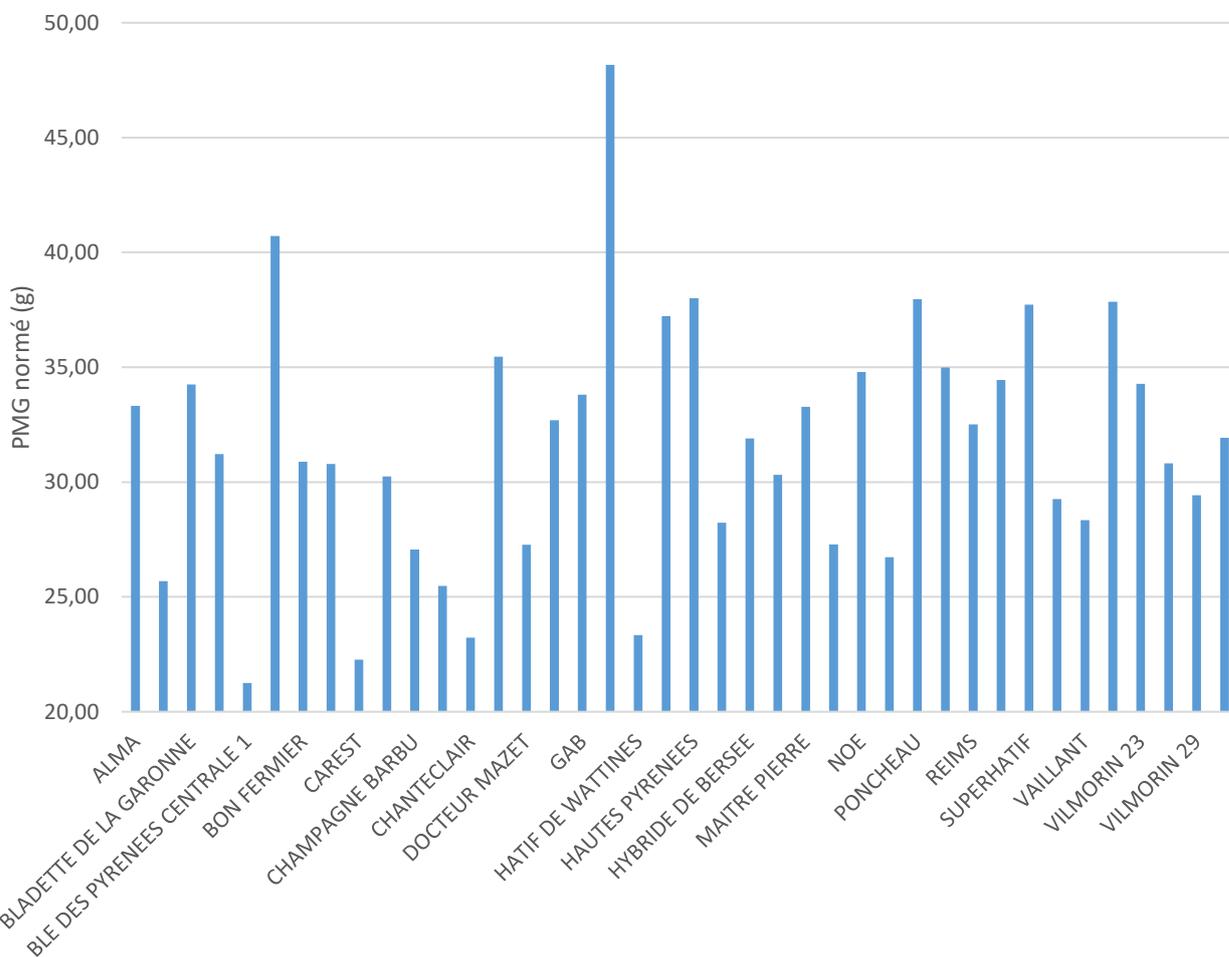
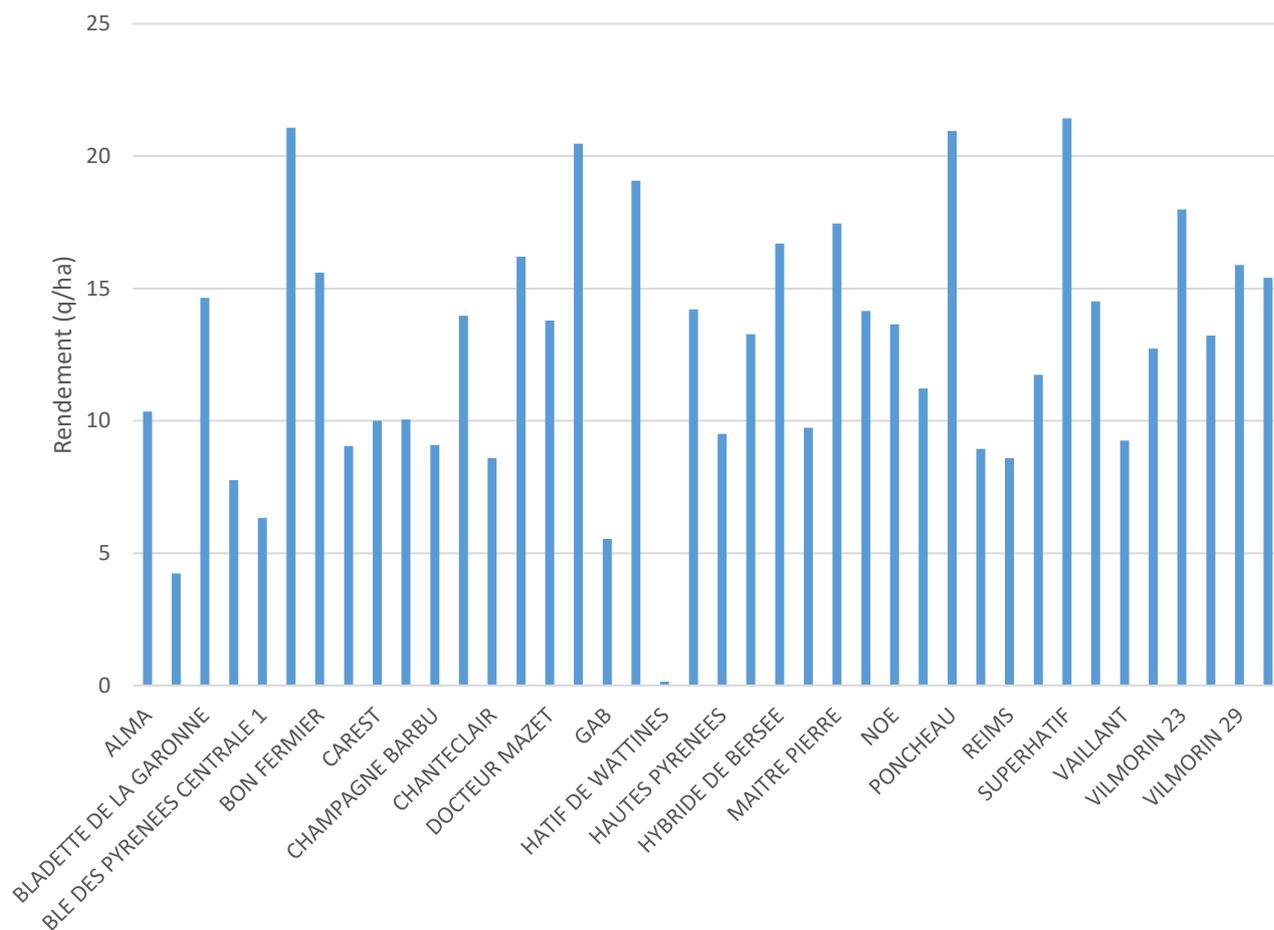


Figure 9 : PMG normé à 15% (g)

## f. Rendements

Le rendement moyen est très faible cette année, 12,7 q/ha en raison d'un semis tardif à la main dans de mauvaises conditions qui a entraîné d'importantes pertes à la levée (figure 8). Les rendements les plus élevés sont pour Superhâtif (21,42 q/ha), Blé du Roussillon (21,08 q/ha), Poncheau (20,95 q/ha) et Etoile de Choisy (20,47 q/ha). Les rendements les plus faibles sont pour Hâtif de Wattines (0,14 q/ha mais variété ravagée par chevreuil), Bellevue (4,23 q/ha), Blé du GAB32 (5,54 q/ha), Blé Pyrénées Centrale (6,33 q/ha) et Blé des Dômes (7,76 q/ha).



**Figure 10** : Rendements aux normes (q/ha)

Cette année, nous n'avons pas pu réaliser les mesures du Poids Spécifique et de protéines car les quantités récoltées étaient souvent trop faible.

### 3. CONCLUSION

La campagne 2023-2024 a été plutôt défavorable aux céréales à pailles. En effet, les excès d'eau et les fréquences des précipitations à l'automne et durant l'hiver ont perturbé l'implantation et le développement des céréales. De plus nous avons manqué de rayonnements ce qui n'a pas aidé à compenser le mauvais enracinement des blés. La collection de blés que nous présentons n'a pas pu être semé au semoir mais à la main. Elle a été semée tardivement le 14 janvier 2024 en raison des conditions trop humides des sols.

Cette campagne est la deuxième année de multiplication et la première année d'évaluation. Les maladies observées cette année sont principalement la septoriose et la rouille brune. Malgré les conditions humides de l'année, les maladies se sont développées à des niveaux acceptables dans l'ensemble. Le rendement moyen de la collection est relativement faible (12,7 q/ha) et le PMG moyen correct (31,6 g).

**ALMA** : C'est un blé de hauteur moyenne dans la collection (99 cm). Il a un port un peu ouvert avec un pouvoir couvrant moyen. Il est résistant à la verse. Il est très peu sensible à la septoriose et peu sensible à la rouille brune. C'est une variété qui fait partie des plus tardives de la collection avec un rendement faible (10,5 q/ha) et un PMG assez moyen (33 g). Mais il est important de préciser qu'il a eu une forte perte à la levée (84.4%)

**BELLEVUE** : Blé de taille moyenne dans la collection (92 cm). Il a un port étalé mais un pouvoir couvrant moyen. Il est résistant à la verse. Il est très peu sensible à la septoriose et moyennement sensible à la rouille brune. C'est une variété qui fait partie des plus tardives de la collection avec un rendement très faible (4,23 q/ha) et un PMG également très faible (26 g).

**BLADETTE DE LA GARONNE** : Blé de grande taille (110 cm), un peu sensible à la verse. Il a un port un peu dressé mais un très bon pouvoir couvrant. Il est un peu sensible aux maladies telle que la septoriose et la rouille brune mais reste dans des niveaux tout à fait acceptables. Son rendement est moyen (14,64 q/ha) avec un PMG correct (34 g).

**BLE DES DÔMES** : Blé de grande taille (111 cm) résistant à la verse. Il a un port un peu dressé et un pouvoir couvrant moyen. C'est une variété de précocité moyen dans la collection. Il est un peu sensible à la septoriose et la rouille brune mais reste dans des niveaux tout à fait acceptables. Son rendement est assez faible (7,76 q/ha) et son PMG n'est pas très élevé (31 g). Ce blé a présenté une grosse perte à la levée (78%).

**BLE DES PYRENEES CENTRALE 1** : C'est un blé de taille moyenne (80 cm), résistant à la verse. Il présente un port ouvert avec un pouvoir couvrant moyen à bon. C'est une variété qui se trouve dans le tiers des plus tardifs de la collection. Il est peu sensible à la septoriose et assez sensible à la rouille brune. Son rendement est assez faible (6,33 q/ha) et son PMG est faible (21 g).

**BLE DU ROUSSILLON** : C'est un blé de grande taille (113 cm), très sensible à la verse. Il a un port un peu dressé mais un très bon pouvoir couvrant. C'est la deuxième variété la plus précoce de la collection. Elle fait partie des variétés les plus sensibles aux maladies. Sensible à la septoriose et assez sensible à la rouille brune, son rendement est pourtant assez bon (21 q/ha). C'est le deuxième meilleur rendement ainsi que le deuxième meilleur PMG (41 g) de la collection.

**BON FERMIER** : Blé de grande taille (117 cm) résistant à la verse. Il a un port un peu dressé avec un très bon pouvoir couvrant. C'est une variété qui se situe dans la moyenne de précocité de la collection. Il est assez peu sensible à la septoriose et moyennement sensible à la rouille brune. Son rendement est tout juste correct (15,60 q/ha) avec un PMG un peu faible (31 g).

**BON MOULIN** : Blé de grande taille (110 cm) résistant à la verse. Il a un port assez ouvert avec un pouvoir couvrant moyen. C'est une variété qui se situe dans le quart le plus tardif de la collection. Il est assez peu sensible à la septoriose et moyennement sensible à la rouille brune. Son rendement est faible (9 q/ha) et son PMG est un peu faible (31 g).

**CAREST** : Blé de taille moyenne (88 cm) résistant à la verse. Il a un port un assez ouvert avec un pouvoir couvrant moyen. C'est une variété qui se situe dans la moyenne de précocité de la collection. Il est assez peu sensible à la septoriose et moyennement sensible à la rouille brune. Son rendement est faible (10 q/ha) et son PMG est assez faible (22 g).

**CHAMP JOLI** : C'est un blé assez grand (105 cm) résistant à la verse. Il a un port assez ouvert avec un bon pouvoir couvrant. C'est une variété qui se trouve dans le troisième quart sur l'échelle de précocité de la collection. Il est assez peu sensible à la septoriose et sensible à la rouille brune. Son rendement est faible (10 q/ha) et son PMG est faible (30 g).

**CHAMPAGNE BARBU** : C'est un blé assez grand (108 cm) résistant à la verse. Il a un port assez étalé avec un très bon pouvoir couvrant. C'est la variété la plus tardive de la collection. Il est assez peu sensible à la septoriose et assez sensible à la rouille brune. Son rendement est faible (9 q/ha) et son PMG est faible (27 g).

**CHAMPLEIN** : Blé de taille moyenne (81 cm) et résistant à la verse. Il a un port un peu dressé avec un pouvoir couvrant moyen. C'est une variété de précocité moyenne dans la collection. Il est assez peu sensible à la septoriose et moyennement sensible à la rouille brune. Son rendement est faible (13,97 q/ha) et son PMG est faible (25 g).

**CHANTECLAIR** : Blé de taille moyenne dans la collection (90 cm) résistant à la verse. Son port est assez ouvert avec un pouvoir couvrant moyen. C'est une variété qui se trouve dans le troisième quart sur l'échelle de précocité de la collection. Il est assez peu sensible à la septoriose mais sensible à la rouille brune. Son rendement est assez faible (8,59 q/ha) et son PMG est très faible (23 g).

**CREABio** : C'est une population de blés sélectionnés visuellement par le CREABio sur l'essai analytique de 2023 à partir de diverses populations hétérogènes. Cette population présente des blés de grande taille (116.75 cm) un peu sensible à la verse. Le port est un peu dressé avec un très bon pouvoir couvrant. Cette population se place dans le premier quart des variétés les plus précoces de la collection. Elle est assez peu sensible à la septoriose et moyennement sensible à la rouille brune. Son rendement est faible (8,94 q/ha), tout comme son PMG (35 g).

**DOCTEUR MAZET** : Blé de petite taille (70 cm) résistant à la verse. Il a un port un peu dressé et un pouvoir couvrant moyen. Il fait partie des variétés les plus précoces de la collection. Il est un peu sensible à la septoriose et la rouille brune mais reste dans des niveaux tout à fait acceptables. Son rendement est faible (13,79 q/ha) et son PMG est assez faible (27 g).

**ETOILE DE CHOISY** : C'est un blé de taille moyenne (87.75 cm) résistant à la verse. Il présente un port très dressé mais possède un très bon pouvoir couvrant. C'est la variété la plus précoce de la collection. Il est assez sensible à la septoriose et moyennement sensible à la rouille brune. C'est la seule variété d'avantage sensible à la septoriose qu'à la rouille. Son rendement est assez bon (20,47 q/ha). Son PMG est moyen (33 g).

**GABB 32** : C'est une population de blés créé par un groupe d'agriculteurs des Bios du Gers. Ce lot a connu une très forte perte à la levée (87.8%). Ce sont des blés relativement hauts (100.75 cm). Le port est assez ouvert mais le pouvoir couvrant est mauvais. Cette population fait partie du quart des plus tardives de la collection. Elle est très peu sensible à la septoriose et moyennement sensible à la rouille brune. Son rendement est très faible (5,54 q/ha). Vu ses difficultés à s'implanter, il n'a pas pu montrer son potentiel. Son PMG est moyen (34 g).

**GALLER** : Appelé également Sarragnet, GALLER est un blé à pailles très longues (129 cm) qui a tendance à verser. Il a cette année le PMG le plus élevé (48 g) mais un rendement dans la moyenne basse (5,54 q/ha). Il faut dire qu'il a eu des pertes importantes à la levée (74.7%). Sur le plan sanitaire, il est légèrement sensible à la rouille brune et peu à la septoriose. Il a un port dressé qui n'est pas très couvrant pour concurrencer les adventices. En ce qui concerne sa précocité, elle se trouve dans le troisième quart sur l'échelle de précocité de la collection.

**HÂTIF DE WATTINES** : Cette variété a connu de très fortes pertes à la levée (96.4 %) et a été victime d'attaques de ravageurs. Les observations cette année sont biaisées par le manque de matériel végétal. Sa hauteur est assez faible (57 cm). Son port est très étalé mais son potentiel de couverture est mauvais. Il ne présente pas de septoriose mais l'on observe de la rouille brune qui le désigne comme moyennement sensible. Son PMG est très faible (23 g).

**HÂTIF INVERSABLE** : C'est un blé assez grand (103.5 cm) résistant à la verse. Il a un port un peu dressé et un pouvoir couvrant moyen. Il se trouve dans la moyenne des précocités de la collection. Il est très peu sensible à la septoriose et peu sensible à la rouille brune. Son rendement est faible (14,21 q/ha) et son PMG est correct (37 g).

**HAUTES PYRENEES** : Blé de grande taille (121 cm) résistant à la verse. Il a un port assez ouvert et un pouvoir couvrant moyen. Il fait parti du quart des variétés les plus tardives de la collection. Il est assez peu sensible à la septoriose et moyennement sensible à la rouille brune. Son rendement est faible (9,5 q/ha) et son PMG est très correct (38 g).

**HEURTEBISE** : C'est un blé à hautes pailles (96 cm) résistant à la verse. Son port est assez ouvert et possède un pouvoir couvrant correct. Il fait partie des variétés les plus précoces de la collection. Il est très peu sensible à la septoriose et sensible à la rouille brune. Son rendement est faible (13,27 q/ha), son PMG est faible (28 g).

**HYBRIDE DE BERSEE** : C'est un grand blé (102.5 cm) résistant à la verse. Il a un port assez ouvert avec un pouvoir couvrant moyen. C'est une variété qui se trouve dans le troisième quart sur l'échelle de précocité de la collection. Il est très peu sensible à la septoriose et peu sensible à la rouille brune. Son rendement est correct (16,7 q/ha) et son PMG est moyen (32 g).

**JAPHET** : C'est blé de grande taille (109 cm) résistant à la verse. Il a un port un peu dressé et un pouvoir couvrant moyen. Il fait partie du dernier quart des variétés les plus tardives de la

collection. Il est assez peu sensible à la septoriose et moyennement sensible à la rouille brune. Son rendement est faible (9,74 q/ha) et son PMG est un peu faible (30 g).

**MAÎTRE PIERRE** : Blé de taille moyenne (88 cm) résistant à la verse. Son port est assez ouvert et possède un pouvoir couvrant moyen. Il fait partie du premier tiers des variétés les plus précoces de la collection. Il est très peu sensible à la septoriose et moyennement sensible à la rouille brune. Son rendement est correct (17,46 q/ha) et son PMG est moyen (33 g).

**MARIVAL** : Blé de taille normale (87 cm) résistant à la verse. Son port est un peu ouvert avec un pouvoir couvrant moyen. C'est une variété qui se situe dans la moyenne de précocité de la collection. Il est assez peu sensible à la septoriose et moyennement sensible à la rouille brune. Son rendement est un peu faible (14,15 q/ha) et son PMG assez faible (27 g).

**NOE** : C'est blé de grande taille (116 cm) très sensible à la verse. Il a un port un peu dressé et un pouvoir couvrant moyen. Ce blé se place dans le premier quart des variétés les plus précoces de la collection. Il est très peu sensible à la septoriose et moyennement sensible à la rouille brune. Son rendement est faible (13,14 q/ha) et son PMG est normal (35 g).

**PETIT QUINQUIN** : c'est un blé assez haut (92.25 cm), peu sensible à la verse. Il a un port très dressé avec un bon pouvoir couvrant. C'est une variété de précocité moyenne dans la collection. Elle fait partie des variétés les plus sensibles aux maladies. Ce blé est sensible à la septoriose et sensible à la rouille brune. Son rendement est faible (11,22 q/ha) et son PMG est assez faible (27 g).

**PONCHEAU** : C'est un grand blé (100.75 cm) qui résiste à la verse. Son port est assez ouvert et possède un bon pouvoir couvrant. C'est une variété qui se trouve dans le premier tierd sur l'échelle de précocité de la collection. Il est peu sensible à la septoriose et peu sensible à la rouille brune. Son rendement est assez bon (20,95 q/ha). Il fait partie des trois meilleurs de la collection. Et son PMG est normal (38 g).

**PREPARATEUR ETIENNE** : C'est un blé d'assez grande taille (110 cm) qui résiste à la verse. Son port est un peu dressé avec un pouvoir couvrant moyen. C'est une variété qui se trouve dans la moyenne des précocités de la collection. Elle très peu sensible à la septoriose et moyennement sensible à la rouille brune. Son rendement est assez faible (8,94 q/ha) et son PMG est correct (35 g).

**REIMS** : C'est un grand blé (102.5 cm) un peu sensible à la verse. Son port est un peu dressé avec un pouvoir couvrant moyen. C'est une variété qui se trouve dans le premier tiers sur l'échelle de précocité de la collection. Elle est assez peu sensible à la septoriose et moyennement sensible à la rouille brune. Son rendement est assez faible (8,59 q/ha) et son PMG est moyen (32 g).

**ROUGE DE BORDEAUX** : C'est blé de très grande taille (121.5 cm) sensible à la verse. Son port est un peu dressé avec un pourvoir couvrant moyen. Mais c'est un blé qui concurrence bien les adventices de par sa taille. Sa précocité se trouve dans la moyenne de la collection. Il est très peu sensible à la septoriose et moyennement sensible à la rouille brune. Son rendement est faible (11,74 qx/ha) et son PMG est normal (34 g).

**SUPERHÂTIF** : C'est un blé de grande taille (107.75 cm) résistant à la verse. Son port est très dressé avec un très bon pouvoir couvrant. C'est une variété assez précoce qui se trouve dans les trois premières de la collection. Elle est assez peu sensible à la septoriose et moyennement sensible à la rouille brune. Son rendement est très bon (21,42 q/ha). C'est le meilleur de la collection. Et son PMG est très correct (38 g).

**THERMIDOR** : Blé de taille normale (87.5 cm) résistant à la verse. Il a un port un peu dressé et un pouvoir couvrant moyen. C'est une variété qui se trouve dans la moyenne des précocités de la collection. Il est très peu sensible à la septoriose et peu sensible à la rouille brune. Son rendement est un peu faible (14,51 q/ha) et son PMG est un peu faible (29 g).

**VAILLANT** : Blé de taille normale (80 cm) résistant à la verse. Il présente un port ouvert et un pouvoir couvrant moyen. Il fait partie du premier tiers des variétés les plus précoces de la collection. Il est très peu sensible à la septoriose et peu sensible à la rouille brune. Son rendement est faible (9,26 q/ha) et son PMG est un peu faible (28 g).

**VERCORS** : C'est un blé de grande taille (107 cm) résistant à la verse. Il présente un port ouvert et un pouvoir couvrant moyen. C'est une variété qui se trouve dans le troisième quart sur l'échelle de précocité de la collection. Il est très peu sensible à la septoriose et peu sensible à la rouille brune. Son rendement est faible (12,73 q/ha) et son PMG est très correct (38 g).

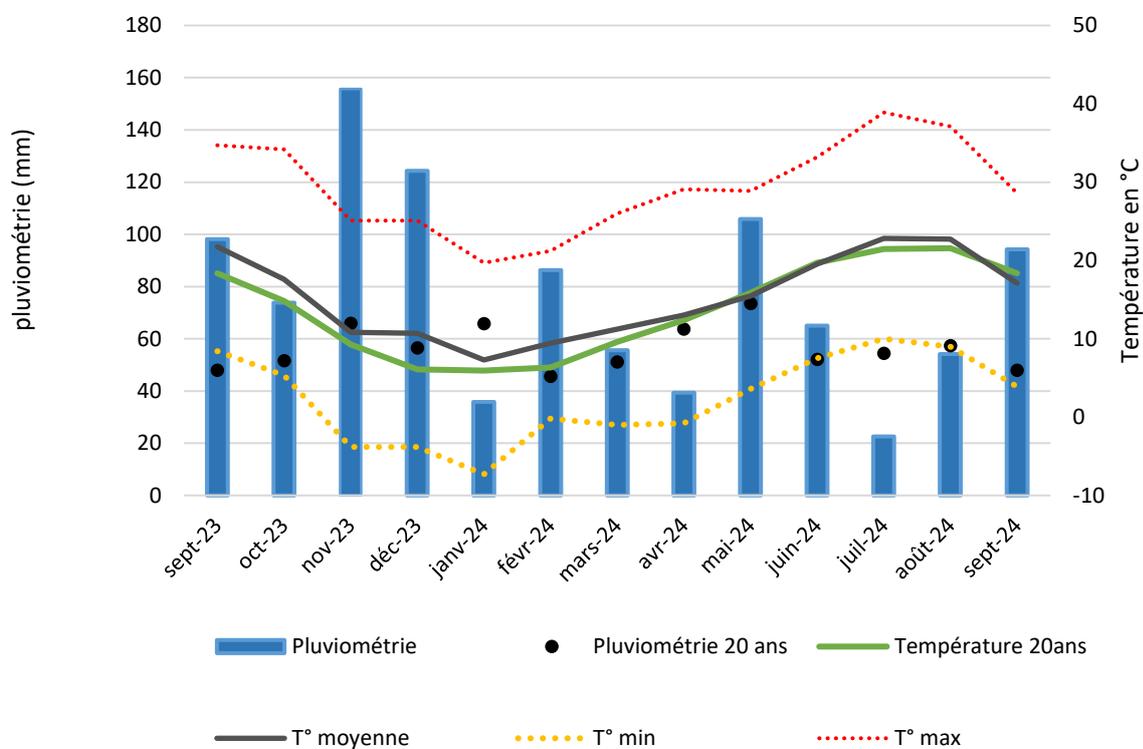
**VILMORIN 23** : C'est un blé de grande taille (106.25 cm) résistant à la verse. Son port est un peu dressé et possède un pouvoir couvrant moyen. Il se positionne dans le tiers le plus tardif de la collection. Il est très peu sensible à la septoriose et peu sensible à la rouille brune. Son rendement est bon (1,99 q/ha) et son PMG est correct (34 g).

**VILMORIN 27** : C'est un grand blé (100.5 cm) qui résiste à la verse. Il a un port assez ouvert avec un pouvoir couvrant moyen. Il se positionne dans le tiers le plus tardif de la collection. Elle est assez peu sensible à la septoriose et moyennement sensible à la rouille brune. Son rendement est faible (13,22 q/ha) et son PMG est un peu faible (31 g).

**VILMORIN 29** : Blé de grande taille (102.75 cm) qui résiste à la verse. Il a un port assez ouvert avec un pouvoir couvrant moyen. C'est le deuxième blé le plus tardif de la collection. Il est assez peu sensible à la septoriose et moyennement sensible à la rouille brune. Son rendement est juste correct (15,89 q/ha) et son PMG est un peu faible (29 g).

**VILMORIN 53** : C'est un blé qui commence à être grand (98 cm) et qui résiste à la verse. Il a un port assez ouvert avec un bon pouvoir couvrant. Sa précocité se trouve dans la moyenne de la collection. Il est assez peu sensible à la septoriose et moyennement sensible à la rouille brune. Son rendement est juste correct (15,41 q/ha) et son PMG est moyen (32 g).

## ANNEXE 1 : Climatologie de la campagne 2023-2024



**Figure 11** : Climat sur la campagne 2023-2024 (données Météo-France, station Auch). La moyenne des températures et des précipitations sur 20 ans à Auch (respectivement  $T_{moy}$  20 ans et  $P_{moy}$  20 ans) sont également données à titre de comparaison (données de Météo France).

### Particularités climatiques de la campagne 2024 :

- Déficit de pluviométrie en janvier, avril et juillet, mais des précipitations élevés et fréquentes à l'automne qui ont fortement nui aux semis et à l'implantation des couverts végétaux et des cultures d'hiver.
- L'hiver a connu de écarts de températures marqués et rapprochés.
- Le printemps a été propice aux semis tardifs des cultures d'été et des pluies régulières ont permis un bon développement de celles-ci.
- Côté pluviométrie, nombre de jours de pluie excédentaire contrastant avec les trois précédents printemps, plus modestes en précipitations et journées pluvieuses



**CENTRE DE RECHERCHE ET D'EXPERIMENTATION EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE**  
*au service de l'Innovation en Occitanie et dans le Grand Sud*

Pour les autres résultats d'essai rendez-vous sur le site  
du CREABio :

[www.creabio.org](http://www.creabio.org)