

150 ans  
au service de l'agriculture  
& de la société

150 ANS



Livre  
Blanc  
Céréales

[www.livre-blanc-cereales.be](http://www.livre-blanc-cereales.be)

8 septembre 2022

# Variétés de froment en agriculture biologique

J. Legrand, O. Mahieu, M. Bonnave, A-M Faux et M. Leclercq et  
technicien(ne)s associé(e)s



150 ANS



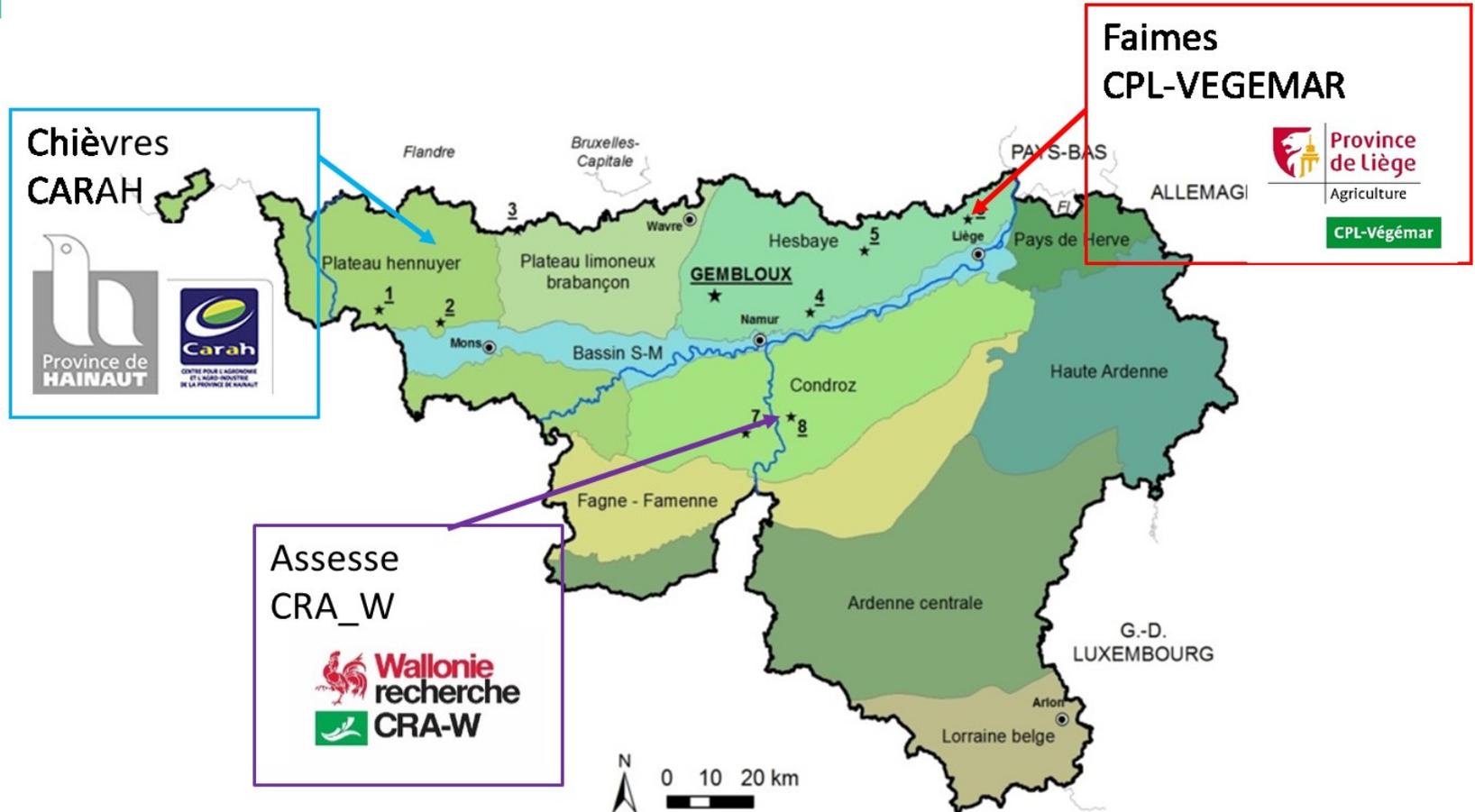


# 1. Réseau d'essai bio

# 1. Réseau d'essai bio

3 partenaires répartis sur 3 sites

28 variétés communes (Finances Inter-régionales)



## 2. Rendement

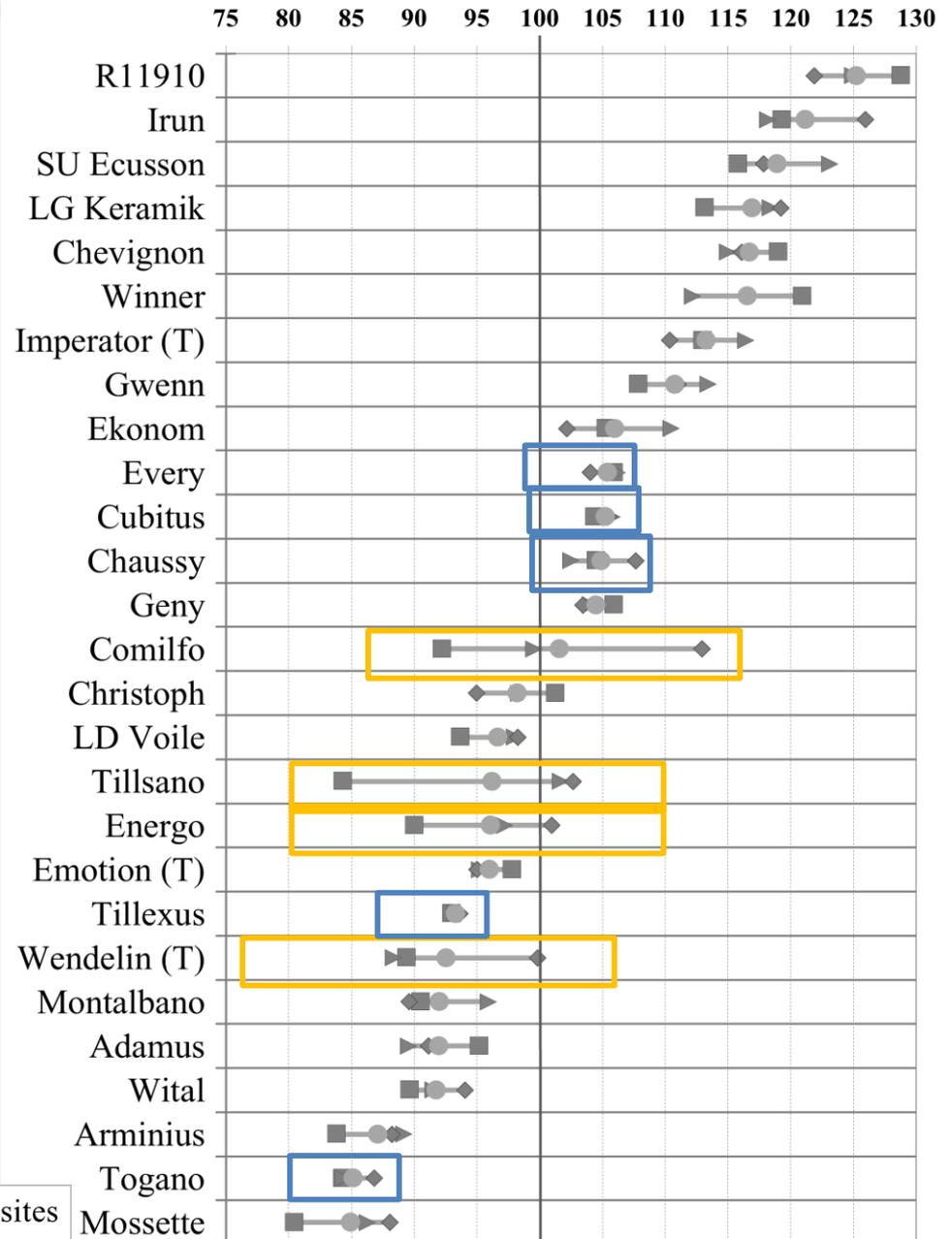


## 2. Rendement relatif

### Rendement 2022

- Variété témoin (T): **Imperator, Emotion et Wendelin**
- Grande variabilité inter site pour
- Stabilité inter site pour
- **100%**: rendement moyen des témoins de chaque site
- Assesse: 5027 kg/ha
- Chièvres: 6092 kg/ha
- Faimes: 8741 kg/ha

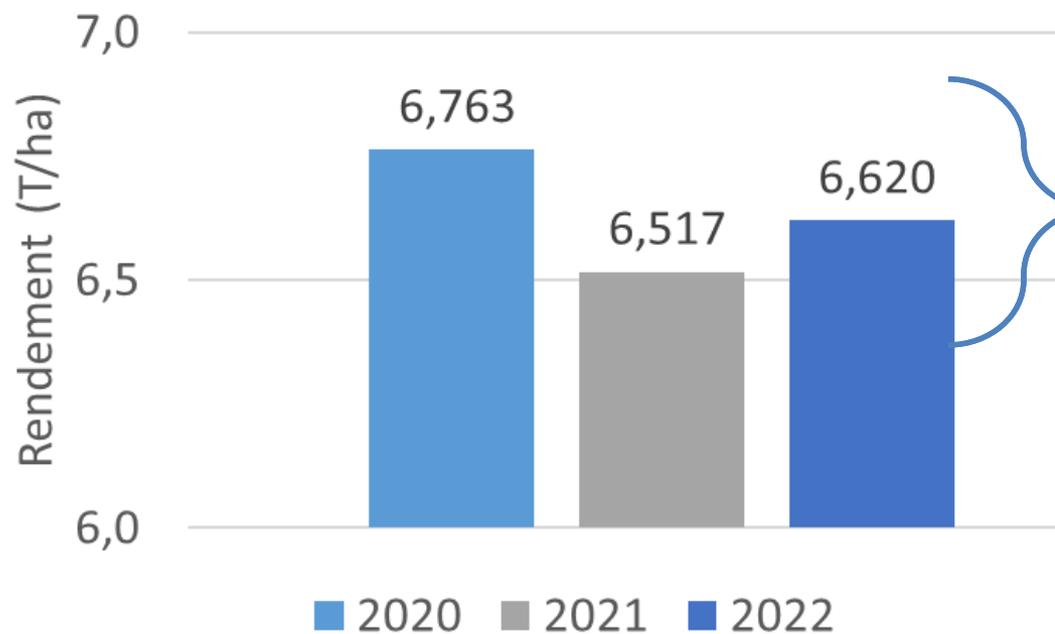
Rendements (% des témoins) 2022



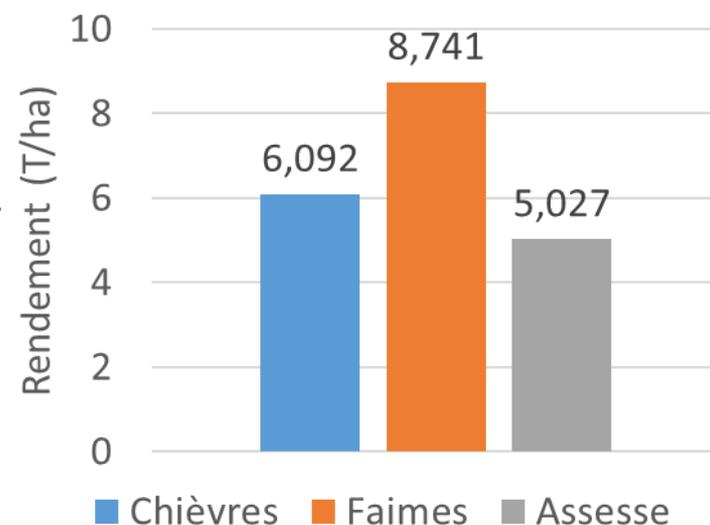
## 2. Rendement

### Rendement pluriannuel

Rendement moyen pluriannuel



Rendement moyen 2022



## 2. Rendement

### Rendement relatif (%des témoins) pluriannuel

| Variété       | 2020 | 2021 | 2022 | Moyenne<br>2020-<br>2022 |
|---------------|------|------|------|--------------------------|
| Adamus        | -    | -    | 91   | 91                       |
| Arminius      | 93   | 99   | 87   | 93                       |
| Chaussy       | -    | -    | 104  | 104                      |
| Chevignon     | 114  | 115  | 116  | 115                      |
| Christoph     | 96   | 100  | 98   | 98                       |
| Comilfo       | -    | -    | 101  | 101                      |
| Cubitus       | 108  | 106  | 105  | 106                      |
| Ekonom        | -    | -    | 105  | 105                      |
| Emotion (T)   | 102  | 98   | 95   | 98                       |
| Energio       | 95   | 99   | 95   | 97                       |
| Every         | 96   | 98   | 105  | 99                       |
| Geny          | 94   | 105  | 104  | 101                      |
| Gwenn         | -    | 109  | 110  | 110                      |
| Imperator (T) | 108  | 106  | 113  | 109                      |
| Irun          | -    | -    | 120  | 120                      |

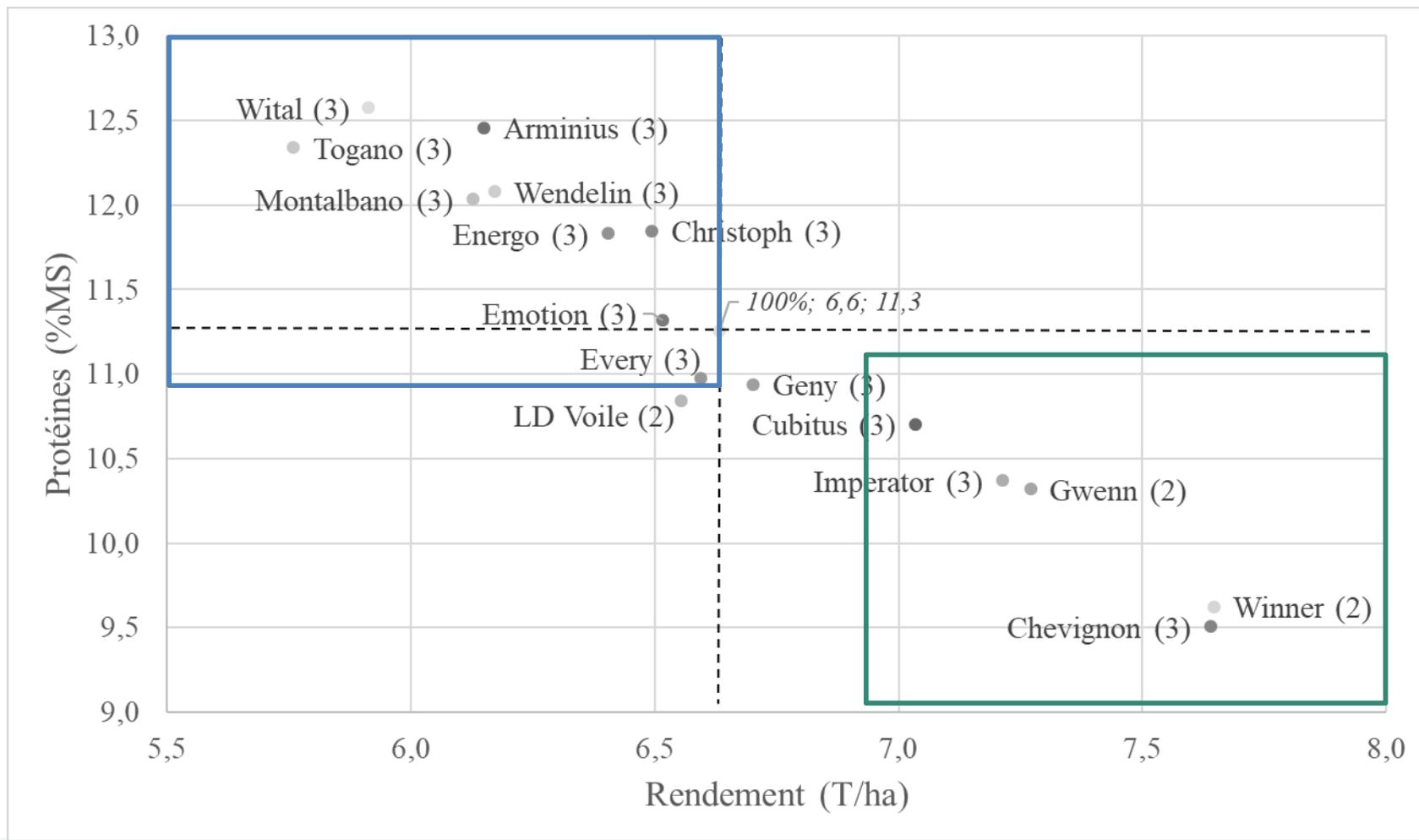
| Variété                  | 2020  | 2021  | 2022  | Moyenne<br>2020-<br>2022 |
|--------------------------|-------|-------|-------|--------------------------|
| LD Voile                 | -     | 102   | 96    | 99                       |
| LG Keramik               | -     | -     | 116   | 116                      |
| Montalbano               | 90    | 96    | 91    | 92                       |
| Mossette                 | -     | -     | 84    | 84                       |
| R11910                   | -     | -     | 124   | 124                      |
| SU Ecusson               | -     | -     | 118   | 118                      |
| Tillexus                 | -     | -     | 93    | 93                       |
| Tillsano                 | -     | -     | 96    | 96                       |
| Togano                   | 84    | 92    | 85    | 87                       |
| Wendelin (T)             | 91    | 97    | 92    | 93                       |
| Winner                   | -     | 115   | 116   | 115                      |
| Wital                    | 83    | 93    | 91    | 89                       |
| Moyenne des<br>témoins T | 6.763 | 6.517 | 6.620 | 6.633                    |

# 3. Qualité



# 3. Qualité

## ➤ Protéines (%MS)



# 3. Qualité

- **Protéines (%MS)**
  - **Zélény (ml)**
  - **Z/P**
  - **Hagberg (s)**
- 
- Définit des aptitudes à la panification
    - Q1 BIO : Froment d'hiver panifiable belge supérieur bio
    - Q2 BIO : Froment d'hiver panifiable belge commun bio
    - Q3 BIO : Froment d'hiver à autres usages non fourrager bio
    - Q4 BIO : Froment d'hiver fourrager bio
    - BI: Biscuit



## 4. Recommendations

## 4. Recommandations

### ➤ Présence min 2 ans sur les 3 sites

### ➤ Variétés productives

- Rendement >100% (rendement moyen des témoins) chaque année
- Tolérance rouille jaune

### ➤ Variétés boulangères

- Rendement >90 %
- Teneur en protéines >11%
- Z/P > 2,8
- Tolérance rouille jaune et fusariose

### ➤ Compromis qualité rendement

## 4. Recommandations

### ➤ Variétés productives

| Variétés         | Rec 21      | Rec 22                                |
|------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>Chevignon</b> | sensible RB | x                                     |
| <b>Cubitus</b>   | x           | x                                     |
| <b>Imperator</b> | x           | x                                     |
| <b>Gwenn</b>     | New 21      | x                                     |
| <b>Winner</b>    | New 21      | x                                     |
| Filon            | x           | plus dans le réseau d'expérimentation |
| Lennox           | x           | plus dans le réseau d'expérimentation |
| SY Adoration     | x           | plus dans le réseau d'expérimentation |

## 4. Recommandations

### ➤ Variétés productives

- Description rendement
- Tolérance maladie
- Qualité

| Variété | Moyenne 2020-2022 |            | Cotation <u>min moy</u> sur <i>n</i> années<br>dans les essais |       |    |    | Moyennes pondérées 2020-2022 |              |     |              | Aptitude à<br>la<br>panification |
|---------|-------------------|------------|--|-------|----|----|------------------------------|--------------|-----|--------------|----------------------------------|
|         | Rdt (%)           | PS (Kg/hl) | <i>n</i>   | Septo | RB | RJ | Prot.<br>(%MS)               | Zél.<br>(ml) | Z/P | Hagb.<br>(S) |                                  |
|         |                   |            |  |       |    |    |                              |              |     |              |                                  |

## 4. Recommandations

### ➤ Variétés productives

| Variété       | Moyenne 2020-2022 |            | Cotation <u>min moy</u> sur <i>n</i> années dans les essais |       |     |     | Moyennes pondérées 2020-2022 |           |     |           | Aptitude à la panification |
|---------------|-------------------|------------|---|-------|-----|-----|------------------------------|-----------|-----|-----------|----------------------------|
|               | Rdt (%)           | PS (Kg/hl) | <i>n</i>  | Septo | RB  | RJ  | Prot. (%MS)                  | Zél. (ml) | Z/P | Hagb. (S) |                            |
| Chevignon     | 115               | 76         | 4   | 7,4   | 6,5 | 8,0 | 9,5                          | 26        | 2,7 | 312       | Q4 BIO                     |
| Cubitus       | 106               | 78         | 3   | 7,6   | 7,0 | 7,9 | 10,7                         | 35        | 3,3 | 282       | Q2 BIO                     |
| Gwenn         | 110               | 77         | 2   | 8,2   | 8,4 | 7,8 | 10,3                         | 26        | 2,5 | 316       | Q4 BIO                     |
| Imperator (T) | 109               | 78         | 5   | 7,2   | 8,0 | 8,7 | 10,4                         | 33        | 3,2 | 308       | Q2 BIO                     |
| Winner        | 115               | 76         | 2   | 6,7   | 6,5 | 7,0 | 9,6                          | 21        | 2,2 | 237       | Q4 BIO                     |

## 4. Recommandations

### ➤ Variétés boulangères (Q1 ou Q2)

| Variétés          | Rec 21      | Rec 22                                |
|-------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>Christoph</b>  | x           | x                                     |
| <b>Montalbano</b> | x           | x                                     |
| Every             | x           | compromis 2022 (prot 11%)             |
| <b>Wendelin</b>   | sensible RB | x                                     |
| Posmeda           | x           | plus dans le réseau d'expérimentation |
| Alessio           | x           | plus dans le réseau d'expérimentation |

## 4. Recommandations

### ➤ Variétés boulangères

| Variété      | Moyenne 2020-2022 |            | Cotation <u>min moy</u> sur <i>n</i> années dans les essais |       |     |     | Moyennes pondérées 2020-2022 |           |     |           | Aptitude à la panification |
|--------------|-------------------|------------|---|-------|-----|-----|------------------------------|-----------|-----|-----------|----------------------------|
|              | Rdt (%)           | PS (Kg/hl) | <i>n</i>  | Septo | RB  | RJ  | Prot. (%MS)                  | Zél. (ml) | Z/P | Hagb. (S) |                            |
| Christoph    | 98                | 81         | 4   | 6,3   | 7,4 | 7,9 | 11,8                         | 45        | 3,8 | 299       | Q1 BIO                     |
| Montalbano   | 92                | 79         | 3   | 7,3   | 8,4 | 6,4 | 12,0                         | 44        | 3,6 | 353       | Q1 BIO                     |
| Wendelin (T) | 93                | 80         | 5   | 7,4   | 4,1 | 8,7 | 12,1                         | 37        | 3,1 | 280       | Q2 BIO                     |

Variété non recommandé en raison de sensibilité à RJ

|          |    |    |   |     |     |     |      |    |     |     |        |
|----------|----|----|---|-----|-----|-----|------|----|-----|-----|--------|
| Arminius | 93 | 82 | 5 | 6,6 | 7,4 | 5,4 | 12,5 | 50 | 4,0 | 261 | Q1 BIO |
|----------|----|----|---|-----|-----|-----|------|----|-----|-----|--------|

# 4. Recommandations

## ➤ Variétés Compromis

| Variété       | Moyenne 2020-2022 |            | Cotation <u>min moy</u> sur <i>n</i> années dans les essais |       |     |     | Moyennes pondérées 2020-2022 |           |     |           | Aptitude à la panification |
|---------------|-------------------|------------|---|-------|-----|-----|------------------------------|-----------|-----|-----------|----------------------------|
|               | Rdt (%)           | PS (Kg/hl) | <i>n</i>  | Septo | RB  | RJ  | Prot. (%MS)                  | Zél. (ml) | Z/P | Hagb. (S) |                            |
| Every         | 99                | 79         | 3   | 7,4   | 6,4 | 8,7 | 11,0                         | 35        | 3,2 | 233       | Q2 BIO                     |
| Emotion (T)   | 98                | 81         | 3   | 7,2   | 7,8 | 7,4 | 11,3                         | 27        | 2,4 | 303       | Q3 BIO                     |
| Cubitus       | 106               | 78         | 3   | 7,6   | 7,0 | 7,9 | 10,7                         | 35        | 3,3 | 282       | Q2 BIO                     |
| Imperator (T) | 109               | 78         | 5   | 7,2   | 8,0 | 8,7 | 10,4                         | 33        | 3,2 | 308       | Q2 BIO                     |

150 ans  
au service de l'agriculture  
& de la société

150 ANS



Livre  
Blanc  
Céréales

[www.livre-blanc-cereales.be](http://www.livre-blanc-cereales.be)

8 septembre 2022

# Variétés d'épeautre et triticale en agriculture biologique et conventionnel

J. Legrand, C. Crevits, R. Mezza, D. Eylenbosch, O. Mahieu, M. Bonnave, A-M Faux, B. Godin et M. Leclercq et technicien(ne)s associé(e)s



150 ANS





# 1. Réseau d'essai bio

# 1. Réseau d'essai bio +conventionnel

- **3 sites d'essais en bio pour épeautre et triticale**
  - idem froment
- **Epeautre: 5 sites d'essais en conventionnel**
  - Ohey et Terwagne (Condroz)
  - Gembloux (Hesbaye, région Limoneuse)
  - Warempage (Ardenne)
  - Sommethonne (Gaume)
- **13 variétés dont 8 communes en bio et conventionnel**
- **Triticale: 3 sites d'essais en conventionnel**
  - Idem épeautre sauf sites du Condroz
- **11 variétés dont 6 communes en bio et conventionnel**



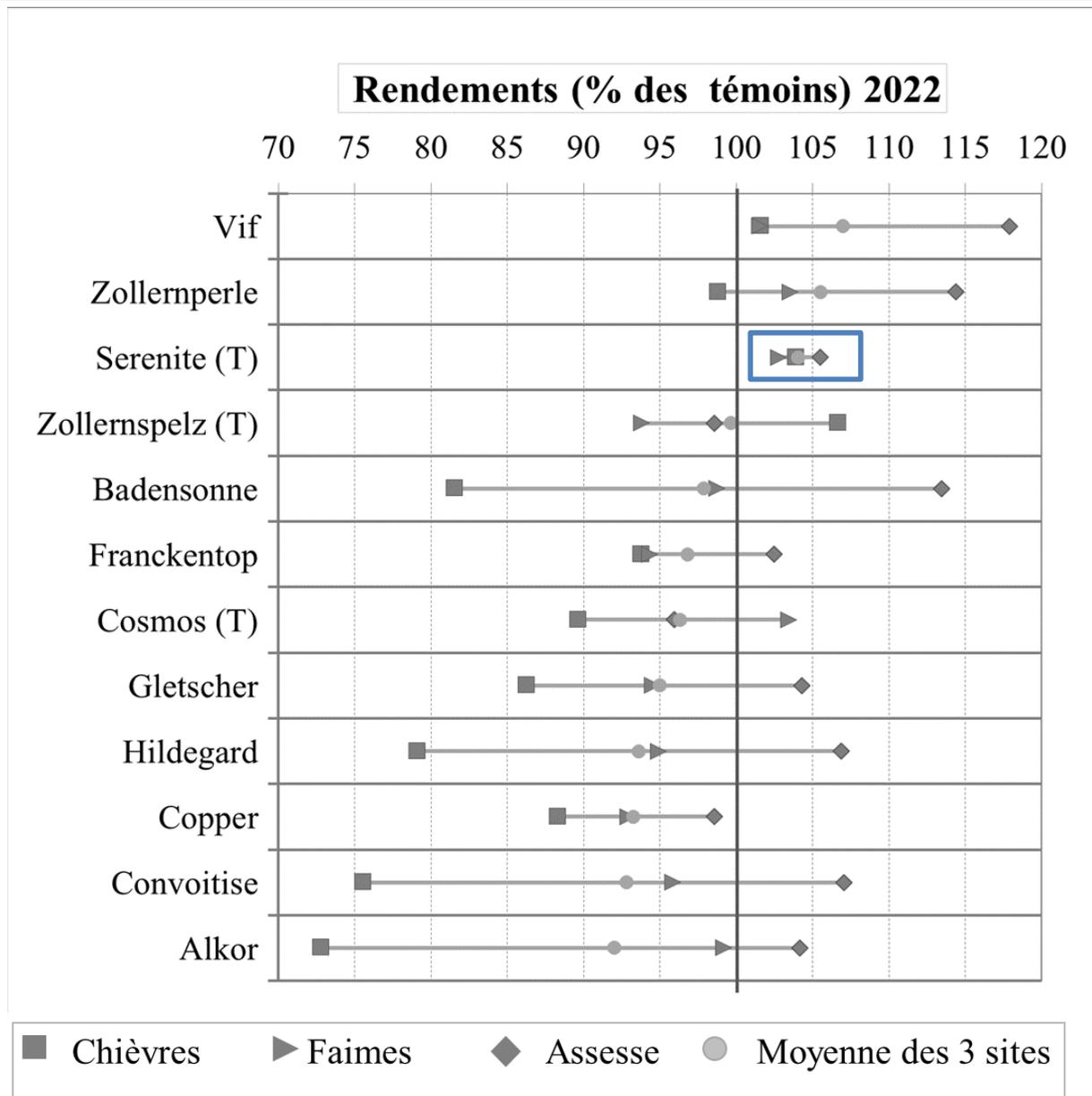
## 2. Rendement en épeautre

## 2. Rendement relatif Bio 2022

### ➤ Bio

➤ Variété témoin sont:

- **Sérénité,**
- **Zollernspelz**
- **Cosmos**
- Grande variabilité entre les sites sauf pour Sérénité



## 2. Rendement relatif (% témoins)

| Variétés             | 2022        |             |             | Moyenne 2016-2022 |             |             |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|
|                      | BIO         | Conv. NT    | Conv. T     | BIO               | Conv. NT    | Conv. T     |
| Alkor                | 92          |             |             | 91                |             |             |
| Badensonne           | 98          | 95          | 98          | 100               | 102         | 103         |
| Convoitise           | 93          | 98          | 105         | 96                | 99          | 100         |
| Copper               | 93          |             |             | 94                |             |             |
| Cosmos (T)           | 96          | 103         | 105         | 98                | 101         | 103         |
| Franckentop          | 97          | 91          | 91          | 97                | 91          | 91          |
| Gletscher            | 95          |             |             | 99                |             |             |
| Hildegard            | 94          |             |             | 94                |             |             |
| Sérénité (T)         | 104         | 103         | 102         | 104               | 101         | 98          |
| Vif                  | 107         | 107         | 104         | 104               | 101         | 98          |
| Zollernfit           |             | 97          | 97          | 98                | 99          | 100         |
| Zollernperle         | 106         | 104         | 105         | 103               | 106         | 109         |
| Zollernspelz (T)     | 100         | 96          | 95          | 98                | 100         | 96          |
| <b>100%* (Kg/ha)</b> | <b>6170</b> | <b>7712</b> | <b>8756</b> | <b>6427</b>       | <b>6525</b> | <b>7434</b> |

- Badensonne: meilleur en pluriannuel et en Conv traité
- Cosmos: meilleur en conv. traité
- Sérénité, Vif : meilleur en Bio
- **Zollernperle**: bon partout

\* Bio: Moyenne cosmos, Sérénité, Zollernspelz

\* Conv: Moyenne de l'essai

### 3. Sensibilité aux maladies

- **Badensonne**: sensible à Rouille brune et Rouille jaune
- **Cosmos**: sensible Rouille jaune
- Sérénité: assez tolérant aux maladies
- **Zollernfit** : sensible Rouille brune

| Variétés                | Septo. | Oïd. | R J | R B |
|-------------------------|--------|------|-----|-----|
| <b>Alkor</b>            |        |      |     |     |
| <b>Badensonne</b>       |        |      |     |     |
| <b>Convoitise</b>       |        |      |     |     |
| <b>Copper</b>           |        |      |     |     |
| <b>Cosmos (T)</b>       |        |      |     |     |
| <b>Franckentop</b>      |        |      |     |     |
| <b>Gletscher</b>        |        |      |     |     |
| <b>Hildegard</b>        |        |      |     |     |
| <b>Serenite (T)</b>     |        |      |     |     |
| <b>Vif</b>              |        |      |     |     |
| <b>Zollernfit</b>       |        |      |     |     |
| <b>Zollernperle</b>     |        |      |     |     |
| <b>Zollernspelz (T)</b> |        |      |     |     |



### 3. Recommandations en épeautre

# 3. Recommandations

## ➤ Variétés productives

- Rendement > 100% (moyenne des témoins)
- Tolérance Rouille jaune

## ➤ Variétés boulangères

- Rendement >95 % du rendement des témoins
- Protéines >11,5 % et qualité de celles-ci → Q1 ou Q2

Q1 BIO : Epeautre améliorante bio de la panification de l'épeautre

Q2 BIO : Epeautre panifiable bio en mono-variété pure ou en mélange d'épeautre de variétés de qualité Q2

Q3 BIO : Epeautre panifiable bio en mélange avec 50-60% de froment panifiable au moins de qualité Q2

Q4 BIO : Epeautre panifiable bio en mélange avec 70-80% de froment panifiable au moins de qualité Q2

# 3. Recommandations

## ➤ Variétés productives

| Productives | Variétés     | Rec 21 Bio | Rec 22 Bio                       | Rec Conv    |
|-------------|--------------|------------|----------------------------------|-------------|
|             | Badensone    |            | limite en rendement, Sensible RB | x           |
|             | Cosmos       |            | trop sensible RJ                 | x en traité |
|             | Gletscher    | x          | perte de rendement               |             |
|             | Sérénité     | x          | x                                | x           |
|             | Vif          | x          | ne sera plus suivie en 2023      |             |
|             | Zollernperle | x          | x                                | x           |

# 3. Recommandations Bio

## ➤ Variétés productives

| Variétés     | Moyenne 2020-2022 |            | Cotation <u>min moy</u> sur <i>n</i> années dans les essais |       |     |     | Moyennes pondérées 2020-2022 |           |     |           | Aptitude à la panification |
|--------------|-------------------|------------|---|-------|-----|-----|------------------------------|-----------|-----|-----------|----------------------------|
|              | Rdt (%)           | PS (Kg/hl) | <i>n</i>  | Septo | RB  | RJ  | Prot. (%MS)                  | Zél. (ml) | Z/P | Hagb. (S) |                            |
| Serenite (T) | 101,6             | 38,3       | 4   | 6,7   | 6,3 | 6,8 | 12,7                         | 25        | 2,0 | 283       | Q2 BIO                     |
| Zollernperle | 102,9             | 38,7       | 2   | 7,0   | 5,9 | 6,7 | 11,7                         | 19        | 1,6 | 319       | Q3 BIO                     |

### 3. Recommandations conventionnel

#### ➤ Variétés productives

| Variété      | Moyenne pondérée 2016-2022 |         |            | Moyenne 2016-2022 |     |        | Moyenne pondérée 2017-2022 |           |     |           | Aptitude à la panification |
|--------------|----------------------------|---------|------------|-------------------|-----|--------|----------------------------|-----------|-----|-----------|----------------------------|
|              | Rdt (%)                    |         | PS (Kg/hl) | Septo             | RB  | RJ     | Prot. (%MS)                | Zél. (ml) | Z/P | Hagb. (S) |                            |
|              | Conv.T                     | Conv NT | Conv.T     | Conv NT.          |     | Conv.T |                            |           |     |           |                            |
| Serenite     | 98                         | 101     | 36,4       | 6,9               | 7,3 | 7,9    | 15,7                       | 34,4      | 2,2 | 322       | Q2                         |
| Zollernperle | 109                        | 106     | 37,2       | 6,2               | 4,8 | 7,4    | 14,5                       | 25,8      | 1,8 | 286       | Q3                         |

#### Uniquement en traité

|            |     |     |      |     |     |     |      |      |     |     |    |
|------------|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|----|
| Badensonne | 103 | 102 | 39,4 | 6,6 | 3,3 | 6,8 | 14,2 | 17,8 | 1,3 | 291 | Q4 |
| Cosmos     | 103 | 101 | 37,1 | 6,5 | 5,9 | 5,7 | 15,0 | 26,6 | 1,8 | 356 | Q3 |

# 3. Recommandations

## ➤ Variétés boulangères

| Boulangères | Variétés    | Rec 21 | Rec 22 | Rec Conv |
|-------------|-------------|--------|--------|----------|
|             | Convoitise  | x      | x      | x        |
|             | Franckentop | New 21 | x      | x        |
|             | Sérénité    | x      | x      | x        |

### 3. Recommandations bio et conv

#### ➤ Variétés boulangères

| Variétés     | Moyenne 2020-2022 |            | Cotation <u>min moy</u> sur <i>n</i> années dans les essais |       |     |     | Moyennes pondérées 2020-2022 |           |     |           | Aptitude à la panification |
|--------------|-------------------|------------|---|-------|-----|-----|------------------------------|-----------|-----|-----------|----------------------------|
|              | Rdt (%)           | PS (Kg/hl) | <i>n</i>  | Septo | RB  | RJ  | Prot. (%MS)                  | Zél. (ml) | Z/P | Hagh. (S) |                            |
| Convoitise   | 97,7              | 39,1       | 4   | 7,3   | 5,5 | 8,5 | 11,7                         | 22        | 1,9 | 286       | Q2 BIO                     |
| Franckentop  | 96,8              | 39,3       | 2   | 6,9   | 5,2 | 7,5 | 12,5                         | 29        | 2,3 | 355       | Q2 BIO                     |
| Serenite (T) | 101,6             | 38,3       | 4   | 6,7   | 6,3 | 6,8 | 12,7                         | 25        | 2,0 | 283       | Q2 BIO                     |

| Variété     | Moyenne pondérée 2016-2022 |         |            | Moyenne 2016-2022 |     |     | Moyenne pondérée 2017-2022 |           |     |           | Aptitude à la panification |
|-------------|----------------------------|---------|------------|-------------------|-----|-----|----------------------------|-----------|-----|-----------|----------------------------|
|             | Rdt (%)                    |         | PS (Kg/hl) | Septo             | RB  | RJ  | Prot. (%MS)                | Zél. (ml) | Z/P | Hagh. (S) |                            |
|             | Conv.T                     | Conv NT | Conv.T     | Conv NT.          |     |     | Conv.T                     |           |     |           |                            |
| Convoitise  | 100                        | 99      | 37,4       | 7,6               | 5,2 | 8,9 | 14,9                       | 28,7      | 1,9 | 257       | Q2                         |
| Franckentop | 91                         | 91      | 37,8       | 6,3               | 4,2 | 8,5 | 15,8                       | 43,3      | 2,7 | 368       | Q2                         |
| Serenite    | 98                         | 101     | 36,4       | 6,9               | 7,3 | 7,9 | 15,7                       | 34,4      | 2,2 | 322       | Q2                         |



## 4. Rendement en triticale

## 4. Rendement relatif en triticale

| Variétés                                  | 2022        |          |         | Moyenne 2019-2022 |             |             |
|---|-------------|----------|---------|-------------------|-------------|-------------|
|   | BIO         | Conv. NT | Conv. T | BIO               | Conv. NT    | Conv. T     |
| Bilboquet                                 | 107         | 107      | 108     | 102               | 102         | 101         |
| Borodine                                  |             | 89       | 92      |                   | 97          | 98          |
| Brehat                                    | décl.       | 102      | 107     | 105               | 96          | 103         |
| Cedrico                                   |             | 95       | 97      |                   | 98          | 96          |
| Charme                                    | 99          |          |         | 99                |             |             |
| Elicsir                                   | 97          | 98       | 96      | 96                | 98          | 102         |
| Kitesurf                                  | 97          |          |         | 101               |             |             |
| Jokari                                    |             | 101      | 98      |                   | 91          | 92          |
| Lumaco                                    | 105         | 106      | 104     | 106               | 99          | 104         |
| Ramdam                                    | 97          | 98       | 95      | 101               | 103         | 101         |
| RGT Rutenac                               | 100         | 104      | 104     | 101               | 104         | 106         |
| <b>100%* (Kg/ha)</b>                      | <b>7488</b> |          |         | <b>7480</b>       | <b>7956</b> | <b>9471</b> |
| * Bio: Moyenne Bilboquet, Elicsir, Ramdam |             |          |         |                   |             |             |
| * Conv: Moyenne de l'essai                |             |          |         |                   |             |             |

- **Bilboquet, Lumaco et RGT Rutenac :** bon rdt > 100%
- Brehat à confirmer en bio et meilleur en Conv NT
- Ramdam: perte de Rdt, Sensible RJ



## 5. Recommandations en triticale

## 5. Recommandations

| Variétés    | Rec 21 Bio | Rec 22 Bio                | Rec Conv |
|-------------|------------|---------------------------|----------|
| Bilboquet   | x          | x                         | x        |
| Brehat      | x          | déclassé cette année      | x        |
| Lumaco      | New 21     | x                         | x        |
| Ramdam      | x          | perte de Rdt, sensible RJ | x        |
| RGT Rutenac | New 21     | x                         | x        |

## 5. Recommandations bio

| Variété     | Moyenne 2020-2022 |            |             | Cotation <u>min moy</u> sur <i>n</i> années dans les essais |       |     |     |         |
|-------------|-------------------|------------|-------------|---|-------|-----|-----|---------|
|             | Rdt (%)           | PS (Kg/hl) | Prot. (%MS) | <i>n</i>  | Septo | RB  | RJ  | Rhyncho |
| Bilboquet   | 102               | 69         | 10,9        | 3   | 8,7   | 8,5 | 8,7 | 8,6     |
| Lumaco      | 106               | 72         | 11,0        | 2   | 7,7   | 8,7 | 9,0 | 7,9     |
| RGT Rutenac | 101               | 73         | 11,3        | 2   | 7,2   | 8,5 | 8,7 | 8,2     |

## 5. Recommandations conventionnel

| Variété     | Moyenne 2019-2022 |         |            |             |          |        |          |     |     |
|-------------|-------------------|---------|------------|-------------|----------|--------|----------|-----|-----|
|             | Rdt (%)           |         | PS (Kg/hl) | Prot. (%MS) | Septo.   | Oïdium | Rhyncho. | RJ  | RB  |
|             | Conv.T            | Conv NT | Conv.T     | Conv.T      | Conv NT. |        |          |     |     |
| Bilboquet   | 101               | 102     | 67,2       | 11,3        | 6,8      | 7,2    | 6,2      | 8,2 | 7,8 |
| Lumaco      | 104               | 99      | 70,3       | 12,1        | 6,4      | 8,8    | 6,2      | 9,0 | 7,9 |
| RGT Rutenac | 106               | 104     | 69,9       | 12,1        | 5,7      | 8,2    | 7,6      | 7,5 | 8,7 |
| Randam      | 101               | 103     | 67,3       | 11,3        | 6,4      | 7,1    | 6,5      | 6,1 | 8,5 |
| Brehat      | 103               | 96      | 67,7       | 11,5        | 5,7      | 7,1    | 6,2      | 7,3 | 7,6 |

# Conclusions

- L'ensemble des caractéristiques et des performances des variétés sont reprises dans le livre blanc
- Chacun doit faire son choix en fonction de son débouché
- Recommandations sur bases des variétés en essais mais il en existe d'autres.
  
- **Merci pour votre attention.**