



## Fraise Bio

### Nouvelles variétés

### 2021

Frédéric DELCASSOU, CETA d'Eyragues –  
 Elodie DERIVRY, Auria LE GUEN, APREL –  
 Natacha CAROFF, Romain DELNEGRO, stagiaire APREL –  
 Essai rattaché à l'action 2020\_10967

#### 1 – Thème de l'essai

Améliorer la qualité de la fraise précoce par le choix variétal.

#### 2 – But de l'essai

Comparer les nouvelles variétés de fraise en culture de printemps sur substrat sous tunnel froid.

#### 3 – Facteurs et modalités étudiés

➤ 15 variétés, trayplant

| Variétés          | Obtenteur     | Heures de froid à la plantation | Date de plantation |
|-------------------|---------------|---------------------------------|--------------------|
| Cléry = témoin    | CIV           | 850                             | 10 déc             |
| Dream             | Planasa       | 650                             | 10 déc             |
| Magnum            | Marionnet     | -                               | 10 déc             |
| Manon des Fraises | Ciref         | -                               | 10 déc             |
| Verdi             | Fresh Forward | -                               | 10 déc             |

#### 4 – Matériel et méthodes

- Essai-blocs à 2 répétitions de 20 plantes par parcelle élémentaire pour les variétés (10 plantes pour Verdi et Manon des Fraises)
- Observations selon le protocole APREL Fraise 2021
- Site : EARL du vieux Marseille – Graveson (13)
- Conduite de la culture : Multi chapelle verre.  
Témoin de culture : Cléry
- Pollinisation par bourdons

#### Plantation de trayplants le 10 décembre 2020.

**Densité** : 5 plants/m<sup>2</sup>

**Irrigation** : goutte à goutte, 1 goutteur tous les 0.15 m débit 1l /h

#### Conduite climatique et culturale :

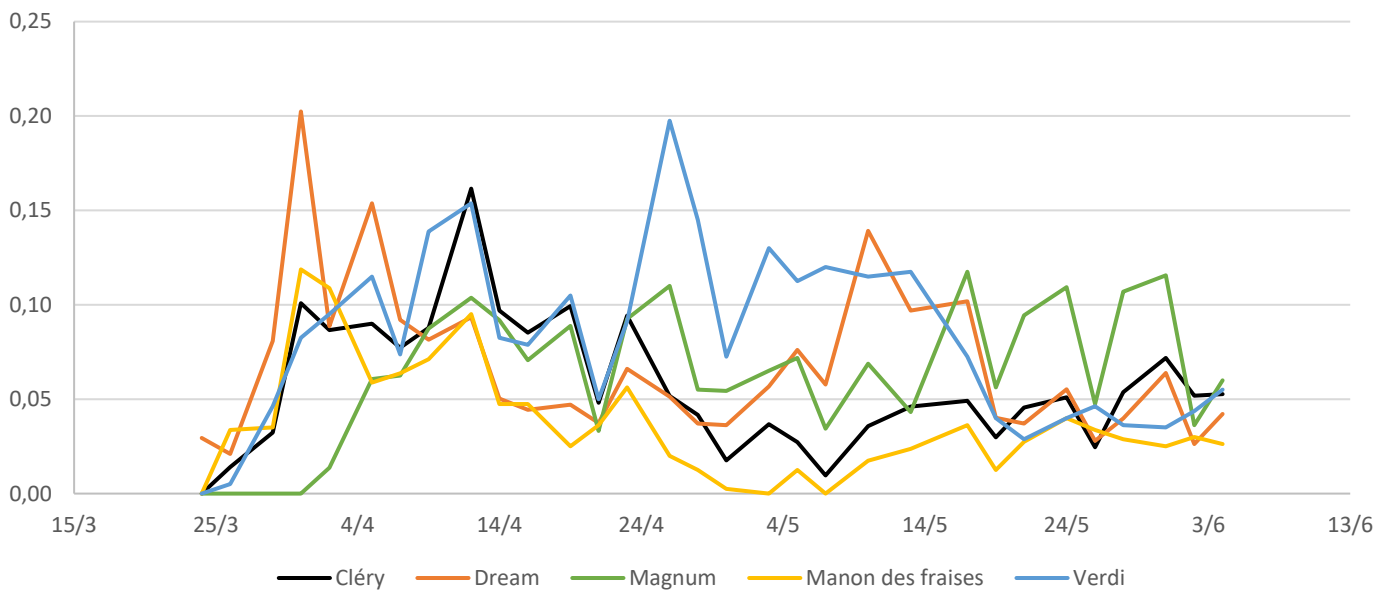
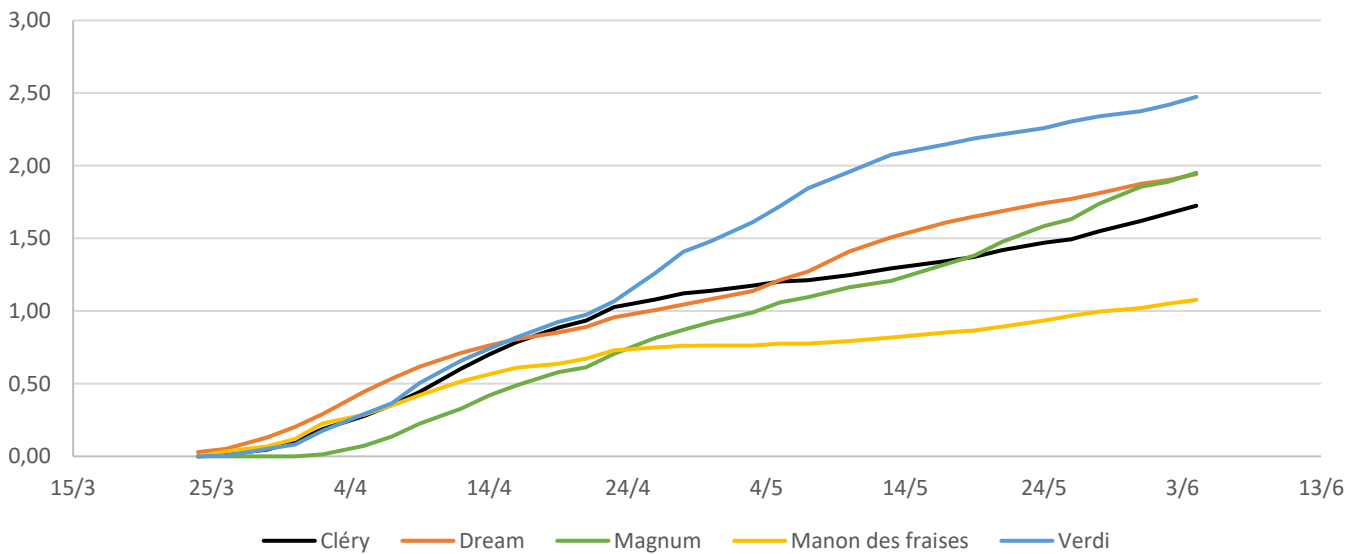
Des difficultés de reprise des plants au démarrage ont impacté le développement de la culture et le rendement final. Un P17 a été mis en place sur les premières semaines de culture. Les conditions climatiques ont été relativement fraîches avec une alternance de temps ensoleillé et de temps couvert. La dernière semaine d'avril et la première de mai ont été très pluvieuses, impactant le taux de sucre et l'acidité sur l'ensemble des variétés. Sur le plan phytosanitaire, on note une pression puceron constante tout au long de la culture. La pression puceron a été maîtrisée par des apports d'*Aphidius colemani* et des traitements biocontrôles.

**Récolte à partir du 24 mars jusqu'au 04 juin 2021.**

## 5 – Résultats

## 5.1 – Résultats quantitatifs

| Variété                  | Rendement commercial (kg/m <sup>2</sup> ) |                  | Rendement commercial (g/plants) |                  | Poids moyen d'un fruit (g) |                  | Déchets (%) |
|--------------------------|-------------------------------------------|------------------|---------------------------------|------------------|----------------------------|------------------|-------------|
|                          | Précoce au 7 avril                        | Final au 04 juin | Précoce au 6 avril              | Final au 04 juin | Précoce au 6 avril         | Final au 04 juin |             |
| <b>Cléry</b>             | 0,35 ab                                   | <b>1,62</b>      | 71 ab                           | <b>324</b>       | 22 b                       | 13               | <b>5</b>    |
| <b>Dream</b>             | 0,54 a                                    | <b>1,87</b>      | 107 a                           | <b>375</b>       | 20 bc                      | 16               | <b>6</b>    |
| <b>Magnum</b>            | 0,14 b                                    | <b>1,86</b>      | 27 b                            | <b>371</b>       | 28 a                       | 14               | <b>8</b>    |
| <b>Manon des Fraises</b> | 0,35 ab                                   | <b>1,02</b>      | 70 ab                           | <b>204</b>       | 16 c                       | 13               | <b>9</b>    |
| <b>Verdi</b>             | 0,37 ab                                   | <b>2,38</b>      | 73 ab                           | <b>475</b>       | 29 a                       | 15               | <b>7</b>    |
| <i>Moyenne</i>           | <i>0,35</i>                               | <i>1,75</i>      | <i>70</i>                       | <i>350</i>       | <i>23</i>                  | <i>14</i>        | <i>7</i>    |
| <i>Proba Anova</i>       | <i>0,0146</i>                             |                  | <i>0,0125</i>                   |                  | <i>0,0389</i>              |                  |             |

Figure 1: Rendement cat1 journalier (en kg/m<sup>2</sup>)Figure 2 : Rendement cat1 cumulé (en kg/m<sup>2</sup>)

## 5.2 – Résultats qualitatifs

### ▪ Indice réfractométrique, en °Brix

| Variétés       | 29-mars | 05-avr | 12-avr | 20-avr | 26-avr | 03-mai | 10-mai | 17-mai | 26-mai | 02-juin | Moyenne       |
|----------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------------|
| Cléry          | 7,8     | 7,3    | 7,1    | 9,2    | 9,7    | 8,3    | 10,1   | 9,6    | 9,8    | 9,6     | <b>8,9 b</b>  |
| Dream          | 9,2     | 8,7    | 9,1    | 10,1   | 9,7    | 9,1    | 9,7    | 10,2   | 11,0   | 10,0    | <b>9,7 ab</b> |
| Magnum         | -       | 9,7    | 9,5    | 10,1   | 10,1   | 9,7    | 10,9   | 10,3   | 11,2   | 11,4    | <b>10,3 a</b> |
| Manon d.       | 8,7     | 8,7    | 9,2    | 9,5    | 9,2    | 8,9    | 10,2   | 10,8   | 10,6   | 10,7    | <b>9,7 ab</b> |
| Verdi          | 7,2     | 8,6    | 8,4    | 9,2    | 9,2    | 8,0    | 10,5   | 10,1   | 10,6   | 9,1     | <b>9,1 b</b>  |
| Moyenne        |         |        |        |        |        |        |        |        |        |         | 9,5           |
| <i>p-value</i> |         |        |        |        |        |        |        |        |        |         | 0,009         |

### ▪ Acidité, en meq/100g NaOH

| Variétés       | 29-mars | 05-avr | 12-avr | 20-avr | 26-avr | 03-mai | 10-mai | 17-mai | 26-mai | 02-juin | Moyenne        |
|----------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|----------------|
| Cléry          | 12,0    | 12,1   | 11,3   | 12,8   | 12,2   | 13,0   | 12,8   | 11,3   | 17,7   | 16,7    | <b>13,2 b</b>  |
| Dream          | 14,2    | 14,6   | 15,2   | 11,4   | 12,9   | 15,5   | 16,0   | 15,0   | 21,7   | 20,8    | <b>15,7 ab</b> |
| Magnum         | -       | 16,5   | 14,5   | 15,9   | 15,6   | 15,6   | 17,0   | 17,6   | 21,1   | 21,4    | <b>17,2 ab</b> |
| Manon d.       | 17,0    | 18,7   | 17,2   | 13,3   | 13,9   | 12,5   | 18,0   | 16,5   | 25,4   | 25,6    | <b>17,8 a</b>  |
| Verdi          | 12,5    | 14,3   | 12,8   | 12,0   | 11,8   | 12,9   | 12,1   | 14,2   | 18,4   | 15,5    | <b>13,6 b</b>  |
| Moyenne        |         |        |        |        |        |        |        |        |        |         | 15,4           |
| <i>p-value</i> |         |        |        |        |        |        |        |        |        |         | 0,003          |

## 5.3 – Tenue à 4 jours après récolte

Pour plus de précisions, se reporter au compte rendu détaillé.

| Très bonne                     | Bonne          | Moyenne | Médiocre | Mauvaise |
|--------------------------------|----------------|---------|----------|----------|
| Magnum<br>Manon des<br>fraises | Dream<br>Verdi | Cléry   |          |          |

## 5.4 – Analyse sensorielle

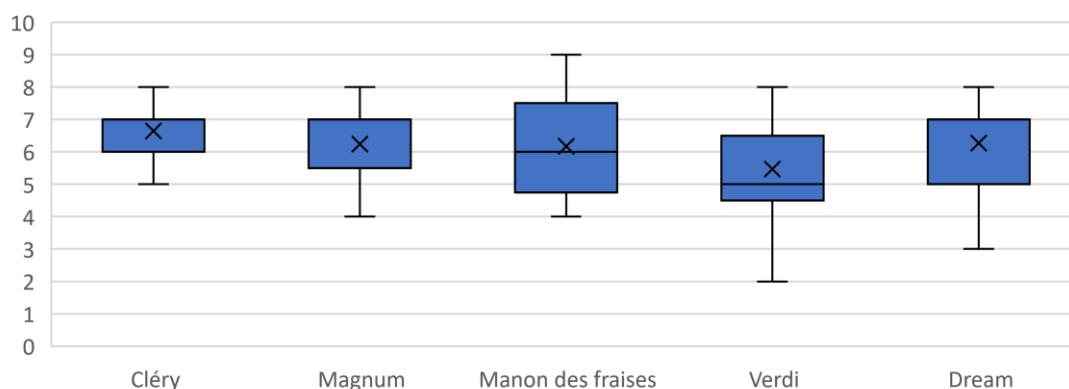


Figure 3 : Dispersion des notes obtenues lors des tests dégustation (échelle de 0 à 10)

Dispersion des notes attribuées durant les tests de dégustation. Les marqueurs « croix » correspondent à la moyenne des notes (de 0 = peu apprécié à 10 = très apprécié). Les limites des bornes correspondent aux notes maximales et minimales attribuées.

## 5.5 – Description des plantes et des fruits, atouts et contraintes

| Variétés                 | Plante                                                                                                                                                                                                                                                                                | Fruit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Atouts                                                                                                                                                                                                  | Contraintes                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cléry</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Port intermédiaire</li> <li>- Vigueur &amp; densité du feuillage moyenne</li> <li>- Feuilles vertes, arrondies</li> <li>- Hampes florales en dessous des feuilles</li> <li>- Bonne capacité de remontée</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fruit rouge vif à rouge sang, brillant</li> <li>- Biconique à cunéiforme court,</li> <li>- Calibre moyen parfois hétérogène</li> <li>- Akènes affleurants et sépales détachés</li> <li>- Petite cavité interne, présence de mèche</li> <li>- Couleur interne rouge clair, uniforme</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Joli fruit</li> <li>- Précoce</li> <li>- Apprécié en dégustation</li> </ul>                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenue moyenne en conservation</li> <li>- Déchets (5%) : petits fruits et déformés.</li> </ul>                                                   |
| <b>Dream</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Port dressé</li> <li>- Feuillage haut</li> <li>- Densité &amp; vigueur du feuillage moyenne</li> <li>- Reprise hétérogène</li> <li>- Feuilles vert clair brillantes, arrondies</li> <li>- Hampes florales au-dessous du feuillage</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fruit rouge vif à rouge sang</li> <li>- Conique court à biconique</li> <li>- Calibre moyen</li> <li>- Akènes affleurants et sépales détachés</li> <li>- Cavité interne petite et parfois présence de mèche</li> <li>- Couleur interne rouge clair</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Joli fruit</li> <li>- Précoce, bon rendement</li> <li>- Apprécié en dégustation</li> <li>- Bon taux de sucre</li> <li>- Bonne tenue en conservation</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attention aux pucerons en bio</li> <li>- Déchets (6%) : déformés et pourris</li> </ul>                                                          |
| <b>Magnum</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Port dressé</li> <li>- Feuillage haut</li> <li>- Densité &amp; vigueur du feuillage forte</li> <li>- Feuilles vert foncé brillantes, folioles allongées</li> <li>- Bonne capacité de remontée</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fruit rouge sang, biconique</li> <li>- Petit calibre en début de récolte, puis plus gros</li> <li>- Akènes affleurants et sépales détachés</li> <li>- Couleur interne rouge vif</li> <li>- Présence de mèche</li> </ul>                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Très bonne tenue en conservation</li> <li>- Bonne qualité gustative</li> <li>- Bon taux de sucre</li> </ul>                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tardive dans les conditions de l'essai</li> <li>- Rendement précoce un peu juste</li> <li>- Déchets (8%) : petits fruits et déformés</li> </ul> |
| <b>Manon des Fraises</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Port érigé</li> <li>- Feuillage bas</li> <li>- Densité &amp; vigueur du feuillage faible</li> <li>- Feuille vert foncé peu brillant à folioles arrondies</li> </ul>                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fruit rouge sang à rouge cardinal, conique court</li> <li>- Petit calibre, homogène</li> <li>- Akènes affleurants et sépales détachés</li> <li>- Petite cavité interne</li> </ul>                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Très bonne qualité gustative</li> <li>- Bon taux de sucre</li> <li>- Très bonne tenue en conservation</li> </ul>                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variété peu productive</li> <li>- Vigueur de plante très faible</li> <li>- Déchets (9%) : petits fruits et déformés</li> </ul>                  |
| <b>Verdi</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Port intermédiaire</li> <li>- Densité &amp; vigueur du feuillage forte</li> <li>- Aucune production de stolons</li> <li>- Feuilles vert brillant à folioles arrondies</li> <li>- Bon équilibre de plante, florifère</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fruit rouge vif, couleur homogène</li> <li>- Forme conique long à conique court</li> <li>- Couleur interne rouge clair à rouge vif</li> <li>- Akènes affleurants, et sépales détachés</li> <li>- Petite cavité interne</li> <li>- Présence de mèche</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Très bon rendement, pas de creux de production</li> <li>- Précocité équivalente à Cléry</li> <li>- Bonne tenue en conservation</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité gustative à confirmer</li> <li>- Déchets (7%) : déformés et pourris</li> </ul>                                                          |

## 6 – Conclusion

Dans les conditions de cet essai, le témoin **Cléry** a une bonne précocité, un rendement correct, une belle présentation malgré un calibre parfois un peu juste et une tenue en conservation moyenne. Le fruit est apprécié en dégustation.

### Variétés présentant un intérêt

- **Dream** : variété précoce, bon rendement, joli fruit. On note une bonne qualité de fruits, appréciée dégustation. Forte présence de pucerons dès la plantation dans les conditions de l'essai.
- **Verdi** : Variété précoce avec un rendement stable tout au long de la saison et un très bon rendement final, mais une tenue en conservation moyenne et la qualité gustative est à confirmer.

### Variétés non retenues

- **Magnum** : variété tardive, rendement final un peu juste mais très bonne qualité de fruit et bonne tenue en conservation.
- **Manon des fraises** : Rendement final faible, plante peu vigoureuse mais jolis fruits, appréciés en dégustation et très bonne tenue en conservation.

---

Renseignements complémentaires auprès de : Action A526  
E.DERIVRY, A. LE GUEN, APREL, 13210 St Rémy de Provence, tel 04 90 92 32 40, derivry@aprel.fr

**Réalisé avec le soutien  
financier de :**

