



GFW asbl
Chaussée de Charleroi, 234
5030 Gembloux

Centre pilote pour l'encadrement et le développement du
secteur des cultures de la fraise et des petits fruits ligneux

**Essai Centre Pilote 2022 : Suivi d'une culture de framboisiers
non remontants et remontants en culture biologique**

Année 2022

Avec le soutien de



Wallonie

Essai Centre Pilote 2022 : Suivi d'une culture de framboisiers non remontants et remontants en culture biologique

1) Objectif de l'essai 2022

Cet essai a pour objectif de comparer le comportement de framboisiers remontants et non remontants, conduits en culture biologique, d'un point de vue quantitatif et qualitatif face à une culture conventionnelle (en comparant les résultats à ceux déjà obtenus au préalable, notamment via les résultats d'essais variétaux précédemment effectués au centre pilote). Le but est de voir s'il existe une réelle différence concernant les critères étudiés entre une culture biologique et une culture conventionnelle. Le suivi phytosanitaire en respectant les agrégations d'une culture biologique sera également mis en avant dans cet essai.

2) Matériels et méthode

L'essai est mis en place sur la parcelle du centre pilote à Gembloux. Un tunnel de 20 m de long sur 5 mètres de large, mis en place le 08 mars 2022, recouvre les plants de framboisiers qui feront l'objet de cette étude. Une analyse de sol a été effectuée afin d'apporter les engrais nécessaires à la culture. La première moitié du tunnel est composée de 20 framboisiers remontants de la variété *Amira* (référence en framboisier remontant pour la Wallonie) et l'autre moitié de 20 framboisiers non remontants de la variété *Tulameen* (référence en framboisier non remontant pour la Wallonie). Les framboisiers seront en deuxième année de plantation. Ils sont implantés sur une seule ligne centrale (endroit où le tunnel a le plus de hauteur), à raison d'un plant tous les 50 cm. Les plants à remplacer seront plantés début avril, en mottes herbacées, il s'agit de deux plants de la variété *Tulameen*.

L'essai est implanté selon le schéma suivant (figure 1) :

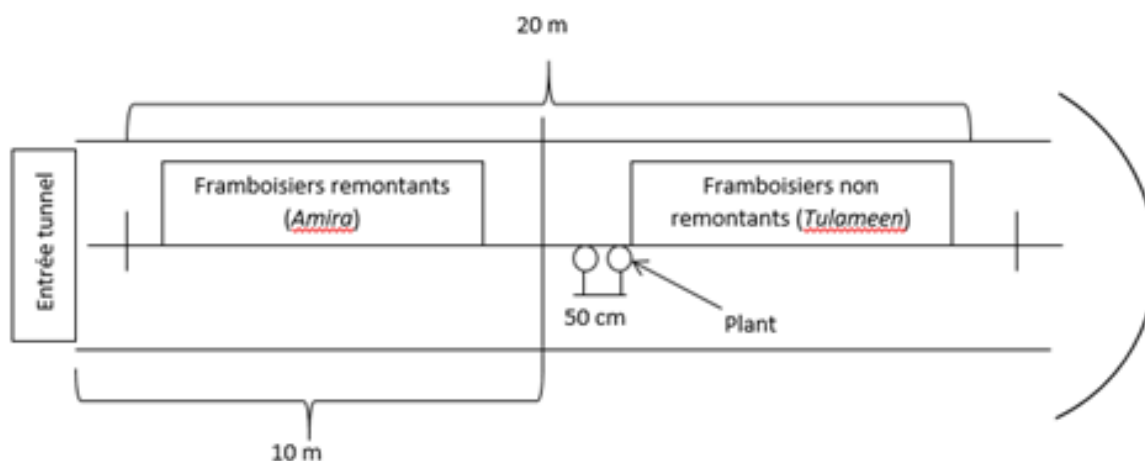


Figure 1 : Dispositif expérimental



Figure 2 : Bloc d'essai au 28 octobre 2022



Figure 3 : Potentiel production pour *Amira* au 29 juillet 2022

La fertilisation se fait via des engrais agréés en culture biologique et se base sur un apport d'entretien (patenkali : 6 kg/are, kiésérite : 4 kg/are, phosphate naturel 27% : 4 kg/are et du Biomix 11% : 8 kg/are). L'irrigation se fait via une gaine poritex.

Les observations sur plants seront basées sur la reprise, la vigueur, la densité, la sensibilité aux maladies et l'apparition de carences induites.

En période de production, 10 fruits seront prélevés 3 fois par semaine (lundi, mercredi et vendredi) sur les variétés en production. Les tests de qualité sont réalisés à chaque cueillette. Les fruits prélevés sont soumis aux tests de qualité comme la mesure du taux de sucre, du calibre du fruit en longueur, du calibre du fruit en largeur et le poids moyen d'un fruit.

- Le poids moyen d'un fruit exprimé en grammes est défini à partir de dix fruits.
- Le taux de sucre mesuré avec un réfractomètre de la marque « Atago » est exprimé en °Brix (1°Brix = 1 g de saccharose/100 ml de solution). L'échelle de Brix sert à mesurer la fraction de saccharose dans un liquide. Le résultat moyen présenté est obtenu à partir de dix fruits.
- Le calibre est exprimé en millimètres et est mesuré à l'aide d'un pied à coulisse. Dix fruits ont été mesurés pour obtenir le calibre moyen sur la longueur et la largeur des fruits.

Lors de la récolte, les fruits de la variété *Amira* seront pesés pour chaque variété afin de déterminer le rendement brut par plante. Le début des récoltes a été effectué le 19 juillet 2022. La dernière récolte a été effectuée le 30 septembre 2022.

3) **Résultats**

Durant cette deuxième année d'essai, une première récolte a pu être réalisée sur la variété *Amira*. La variété *Tulameen*, ayant été recépée en mars 2022 suite aux inondations de 2021, la formation des cannes s'est fait durant la saison 2022 ce qui permettra une production de fruits en 2023.

La saison 2022 a été peu compliquée à gérer en termes de suivis phytosanitaires. En effet, l'année fut très sèche et chaude. Ce climat n'étant pas favorable au développement des maladies, aucune pression n'a été constatée sur cette culture de framboisiers sous tunnel.

Du point de vue de la présence de ravageurs, la présence d'une faible population d'acariens tétranyques a été constatée au début du mois de juillet 2022, particulièrement sur la variété *Tulameen* où la densité de feuillage est plus importante.

Au 20 juillet 2022, l'introduction d'acariens prédateurs, des *Phytoseiulus persimilis*, a été opérée (figure 4). La densité d'introduction est d'environ 50 acariens prédateurs par m². Un seul lâcher aura suffi à maintenir une population sous contrôle durant toute la saison.



Figure 4 : Introduction d'acariens prédateur par saupoudrage au 20 juillet 2022

3.1 Résultats pour la variété *Amira*

La figure 5 et 6 montre les fruits de la variété *Amira* à la date du 19 juillet 2022. Cette variété est une obtention de la pépinière Berryplant en Italie. Le fruit est très gros, conique et rouge sang très foncé. C'est la référence en Wallonie pour les framboisiers remontants.



Figure 5 et 6 : Fruits de la variété *Amira*

Le tableau 1 présente pour chaque date de prélèvement, les résultats obtenus pour les critères de qualité retenus pour cet essai. Ces critères sont le poids moyen, le calibre en longueur, le

calibre en largeur et le taux de sucre. Les valeurs obtenues sont exprimées sous forme de moyenne pour chacune des dates et une valeur moyenne pour chacun des critères a été calculée pour l'ensemble de la période de récolte.

Tableau 1 : Résultats obtenus pour chacun des critères à différentes dates de prélèvement de la variété *Amira* en 2022

Date de prélèvement	Poids moyen (en g)	Calibre en longueur moyen (en mm)	Calibre en largeur moyen (en mm)	Taux de sucre moyen (en °Brix)
19/07/2022	5,6	26,5	21,9	12,1
25/07/2022	6,5	23,8	20,9	9,4
27/07/2022	6,4	27,3	21,0	9,9
29/07/2022	7,0	29,1	22,3	11,0
01/08/2022	6,5	28,9	22,6	11,3
03/08/2022	6,5	28,9	20,9	11,0
05/08/2022	5,5	31,8	24,7	10,2
08/08/2022	5,0	24,6	19,0	10,5
10/08/2022	5,0	30,2	23,3	10,3
12/08/2022	4,5	27,8	22,1	10,8
16/08/2022	4,0	23,1	18,6	10,1
19/08/2022	4,0	20,9	18,7	9,8
22/08/2022	4,0	19,1	20,6	11,0
24/08/2022	4,0	18,7	21,4	10,2
26/08/2022	3,5	26,0	22,4	10,3
29/08/2022	3,5	25,4	21,5	9,1
31/08/2022	3,5	24,5	21,7	9,7
02/09/2022	3,5	24,7	21,0	11,8
06/09/2022	4,0	30,8	21,2	12,9
09/09/2022	3,5	25,0	21,9	11,7
12/09/2022	4,0	25,4	20,9	10,7
14/09/2022	3,8	24,8	24,8	10,0
23/09/2022	4,5	27,2	26,6	9,41
30/09/2022	5,5	30,1	21,8	10,9
Valeur moyenne pour l'ensemble de la période de récolte	4,7	26	21,8	10,6

Le tableau 2 présente pour chaque date de prélèvement, les résultats obtenus pour les quantités de fruits récoltés et parmi ceux-ci, la quantité de fruits impropres, petits ou déformés (double).

Tableau 2 : Rendements pour la variété *Amira* en 2022

Date de prélèvement	Quantité de fruits impropres/petits/déformés (en kg)	Quantité de fruits récoltés brut (en kg)
19/07/2022	0	1,248
25/07/2022	0,205	1,225
27/07/2022	0,119	0,765
29/07/2022	0,170	1,565
01/08/2022	0,195	2,510
03/08/2022	,0,060	2,125
05/08/2022	0,520	2,260
08/08/2022	0,135	3,525
10/08/2022	0,280	2,695
12/08/2022	0,335	2,000
16/08/2022	2,075	5,490
19/08/2022	0	5,235
22/08/2022	0,575	1,825
24/08/2022	0,355	5,365
26/08/2022	0,205	2,250
29/08/2022	0,330	3,685
31/08/2022	0,310	1,530
02/09/2022	0,095	1,430
06/09/2022	0,130	2,465
09/09/2022	0,230	1,525
12/09/2022	0,310	1,325
14/09/2022	0,109	0,641
16/09/2022	0,075	0,370
23/09/2022	0,205	1,315
30/09/2022	0,115	0,960
Rendement total/20 plants	7,138	55,325
Rendement /plant	0,357	2,767

L'ensemble des plants de la variété *Amira* ont repris.

Les résultats qualitatifs des fruits sont corrects. Le climat bien ensoleillé a permis l'obtention d'un taux de sucre légèrement supérieur à 10°Brix, ce qui correspond à une bonne moyenne. Le calibre moyen des fruits obtenus reste bon. Néanmoins, on a constaté une part de fruits de trop petits calibres (principalement au début du mois de septembre, ce qui est sans doute une conséquence des températures élevées du mois d'août). Cette part est comptabilisée dans le rendement en pertes qui s'élève, au total, à 357 g/plant. Les pertes sont complétées par la présence de fruits déformés, que l'on obtient essentiellement lors de la première année de production pour cette variété. De plus, il y a eu quelques brûlures sur fruits (figure 7)

observées au début du mois d'août suite à l'ensoleillement excessif et aux températures très élevées.



Figure 7 : Brûlures sur fruits observées au 05 août 2022 sur *Amira*

Le rendement total obtenu (2,766 g/plant) est très élevé pour une première année. Les résultats obtenus lors des essais précédemment mis en place, affichaient une moyenne générale en première année de plantation de 1.600 g/plant. L'hypothèse avancée est qu'au final, avec le recépage effectué en 2021, les plants ont pu s'installer beaucoup mieux et que cela leur permet de produire d'autant plus.

4) Conclusions

Cette deuxième année d'essai aura permis d'avoir une première récolte sur les plants d'*Amira*. Les résultats sont globalement très bons, à l'exception du calibre du fruit un peu petit, le taux de sucre est correct, le rendement total surprenant. En effet, malgré la météo chaude et ensoleillée, nous avons obtenu des rendements bien plus élevés que ce que nous avons observé en culture conventionnelle. L'explication la plus plausible est celle d'avoir eu une production lors de la deuxième année d'implantation alors que, selon le schéma classique, une première récolte se fait dès la première année d'implantation. Ce schéma, non volontaire, a permis une meilleure reprise des plants. Il sera donc intéressant de vérifier si ce rendement global reste très élevé en 2023.

Les conditions météo de 2022 ont aussi été très faciles à gérer au niveau des traitements à réaliser, ce qui peut aussi expliquer l'absence de pertes plus élevées. Une deuxième année sera donc bien nécessaire pour confirmer ces résultats.

L'année 2023 coïncidera aussi avec la première récolte pour les plants de *Tulameen*. Au cours de cette saison, les cannes ont démarré de manière très vigoureuse (elles font plus de 2 mètres) et elles seront sélectionnées.