

Pour la culture du fenouil, le choix variétal s'oriente de plus en plus vers des variétés à bulbe globuleux, de forme et de calibre homogène (notamment en circuit long) et résistantes à la nécrose et à la montaison. Dans le contexte réglementaire des semences en AB, il est essentiel d'évaluer les variétés dans différents contextes de culture pour aboutir à l'usage exclusif des semences biologiques. Dans cet objectif, le GRAB a mis en place depuis plusieurs années des essais variétaux sous abris et en plein champ. Cet essai concerne le créneau de production de printemps en plein champ.

1-CONDITIONS DE CULTURE ET CALENDRIER :

- Exploitation de Didier Muffat à Montaren (30)
- Culture en planche de 4 rangs, paillage biodégradable macro perforé, densité 13.3/m² (lignes distantes de 25 cm, plants à 30 cm sur la ligne)
- Variété témoin : Préludio/Enza Vitalis,
- Plants en mottes salades (3.75 x 3.75, pépinière SARL Tilleul), 1 graine/motte,
- Irrigation par goutte à goutte (2 lignes/planche de 4 rangs) et aspersion.
- Calendrier : semis 15/03/18 (1 graine/motte), plantation 25/04/18 ; récolte 25/06/18 (2 mois de culture)

2-PROTOCOLE :

- **Semis** : 1/2 plaque de 120 par variété (soit 60 mottes/variété)
- **Essai bloc** à 2 répétitions de 25 plants par variété ;
- Seules les variétés déjà disponibles en semences biologiques, ou potentiellement disponibles en semences biologiques ont été choisies. Toutes sont des hybrides F1, sauf **Zéfa fino** et **Fino**.

Tableau 1 : 11 variétés testées (en italiques : hybrides F1 ; en gras, semences biologiques)

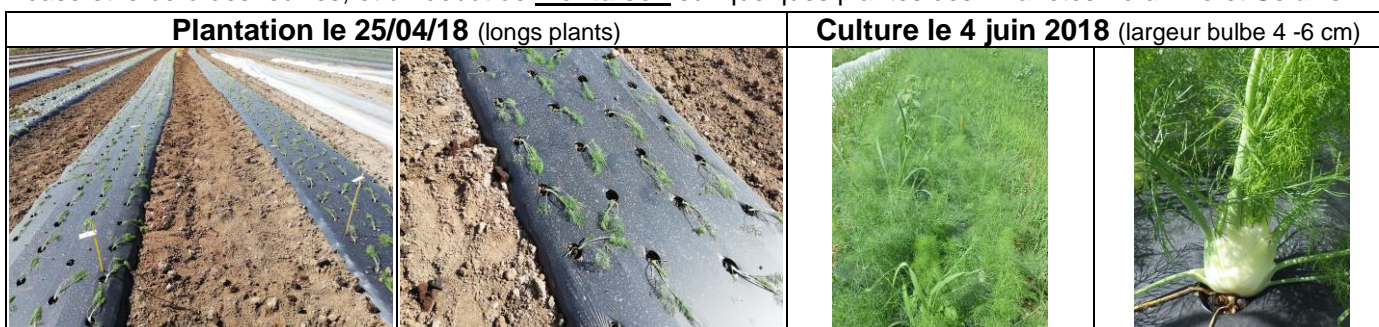
| N° | VARIETE | SOCIETE | semences |
|----|------------------|---------------------|------------|
| 1 | PRELUDIO | ENZA VITALIS | BIO |
| 2 | <i>TAURO</i> | CLAUSE | NT |
| 3 | <i>BELLOTTO</i> | CLAUSE | NT |
| 4 | ZEFA FINO | AGROSEMENS | BIO |
| 5 | FINO | ESSEMBIO | BIO |
| 6 | RONDO | BEJO | BIO |
| 7 | SOLARIS | BEJO | BIO |
| 8 | ORION | BEJO | BIO |
| 9 | <i>ANTARES</i> | BEJO | NT |
| 10 | <i>DRAGON</i> | BEJO | NT |
| 11 | <i>ORAZIO</i> | BEJO | NT |

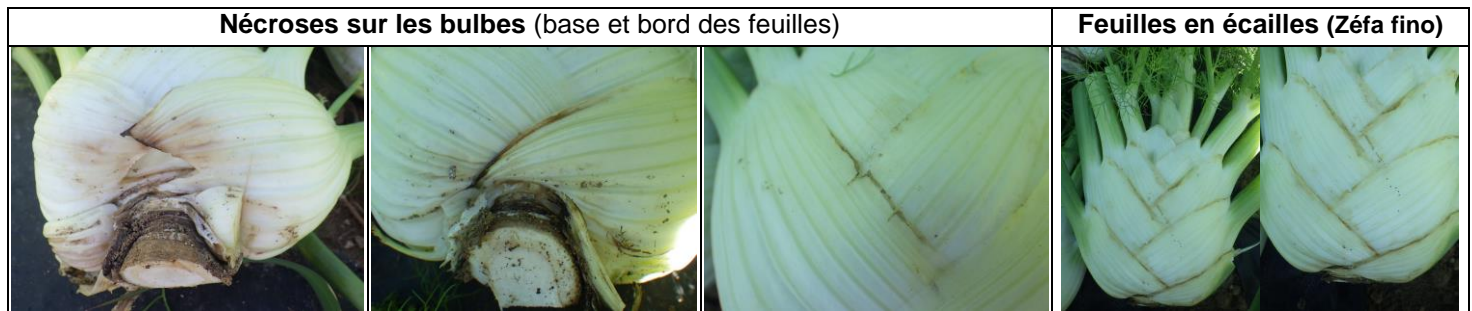
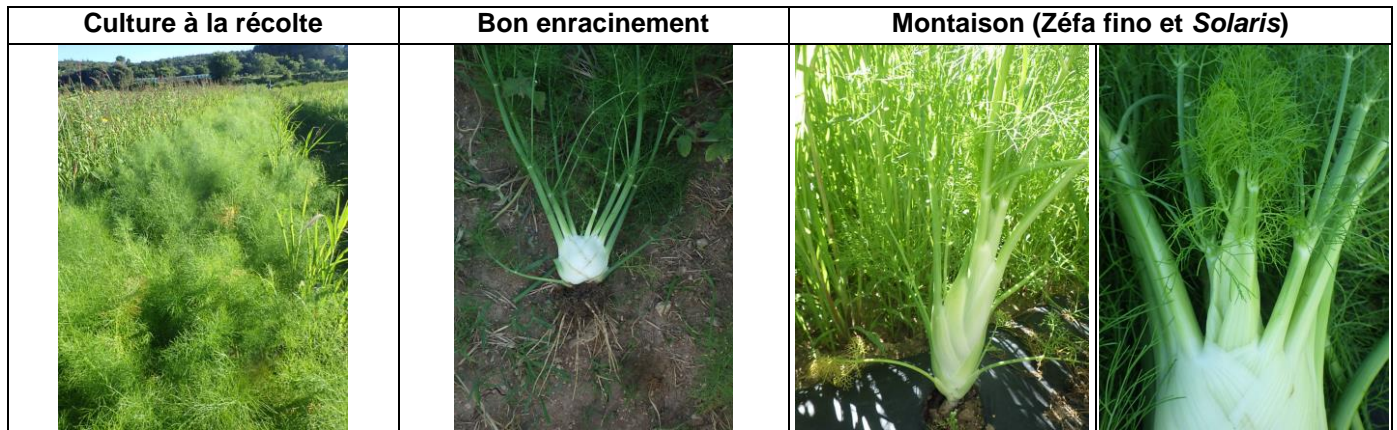
- **Observations et mesures réalisées à la récolte :**
 - **Observations** : hauteur et largeur du bulbe, forme, montaison, nécroses, éclatements ...
 - **Mesures** : pesée (20 fenouils pesés individuellement par répétition).

3-RESULTATS

31- Conditions de culture : (voir photos ci-dessous et page suivante) :

- **Développement** : à la plantation, les plants étaient très longs, mais la reprise a été convenable car ils ont été bien enterrés et grâce à la double irrigation par goutte à goutte et aspersion. La culture s'est ensuite bien développée de façon homogène ; le 4 juin (3 semaines avant récolte) les bulbes avaient une largeur de 4 à 6 cm ; leur croissance a ensuite été rapide et la récolte a eu lieu le 25 juin (2 mois après plantation).
- **Etat sanitaire** : aucun problème sanitaire n'a été rencontré sur cette culture, sauf quelques pourritures noires à la base des bulbes, notamment lorsqu'ils étaient très enterrés.
- **Problèmes physiologiques** : on n'a observé aucun drageon ni éclatement, mais il y a eu des nécroses sur la base et le bord des feuilles, et un début de **montaison** sur quelques plantes des 2 variétés **Zéfa fino** et **Solaris**.





32 – Comportement des variétés : (voir tableau 2 photos des variétés page 3)

La culture a eu un développement homogène, avec une bonne vigueur pour les 11 variétés en essai.

→ Observations :

- **Hauteur de plante** : toutes les variétés présentent une hauteur de végétation de 0.8 m à 1 m.
- **Forme et dimensions des bulbes** :
 - Les variétés **Préludio**, **Rondo**, **Solaris**, **Orion**, **Dragon** et **Orazio** présentent des bulbes globuleux, assez bas (hauteur 8-10 cm) et larges (9 à 11 cm de largeur).
 - Les variétés **Tauro**, **Zéfa Fino**, et **Fino** présentent des bulbes moins globuleux, parfois plats, plus hauts (9-13 cm) et souvent plus étroits (8 à 10 cm de largeur). Pour **Zéfa Fino**, les bulbes ont souvent des feuilles insérées en écaille (photo ci-dessus).
 - Les variétés **Bellotto** et **Antares** présentent des bulbes de forme particulière : assez globuleux et assez hauts (hauteur 9-13 cm, largeur 9-10 cm).

On peut classer les variétés selon l'homogénéité de leur forme, des plus homogènes aux moins homogènes

Préludio = Rondo = Orion = Dragon > **Bellotto = Zéfa fino = Solaris = Antares = Orazio** > **Tauro = Fino**

- **Problèmes physiologiques** (pas d'éclatement ni de drageons) :
 - **Nécroses** sur la base et le bord des feuilles : sur toutes les variétés, notamment **Préludio**, **Tauro**, **Zéfa Fino**, **Fino**, **Rondo**, **Solaris** et **Orion**.
 - **Montaison** sur quelques plantes des 2 variétés **Zéfa fino** surtout, et **Solaris** dans une moindre mesure.
 - **Collet ligneux** rendant la récolte plus difficile sur **Rondo** et **Orazio**.

→ Pesées à la récolte (25/06/18) :

La **pesée** a été réalisée sur 20 fenouils par variété (fenouils pesés individuellement après parage).

- Le **poids moyen** de l'essai est satisfaisant : **387 g**. Il varie entre **345 g et 479 g** selon les variétés ; la variété la plus précoce est **Bellotto** (479 g), devant **Rondo** (426 g), suivies de **Préludio** et **Dragon** (399 g) ; les autres variétés présentent un poids plus faible compris entre 345 g et 378 g.

• Homogénéité de poids :

On l'évalue avec le coefficient de variation (Ecart type/moyenne), qui est ici de **22%** en moyenne, ce qui traduit une bonne homogénéité du poids des variétés évaluées ; ce coefficient varie entre 12 et 28% selon les variétés :

- Les 4 variétés les plus homogènes sont **Zéfa fino** (coef. 12%), devant **Bellotto**, **Rondo** et **Orazio** (coef. 17%).

- 3 variétés présentent une assez bonne homogénéité (coef. 22 et 23%) : **Préludio**, **Orion** et **Dragon** ;

- Les 3 variétés les plus hétérogènes sont **Tauro** (coef. 30%), **Solaris** et **Antares** (coef. 26%).

Ce critère est déterminant pour le circuit long qui implique une récolte groupée de fenouils homogènes, mais moins essentiel en circuit court (récolte plus échelonnée).

Tableau 2 : mesures et observations à la récolte (25/06/18) :





| classt | VARIETE | SOCIETE | Poids moyen | CV (%) | Hauteur | Largeur | Observations |
|---|-----------------|--|--------------|-------------|----------|----------|--|
| Les 4 variétés les plus adaptées à ce créneau (note 4/5) | | | | | | | |
| 1 | RONDO | <i>Bejo</i> | 426 g | 17 % | 8-9 cm | 10-11 cm | Poids satisfaisant et homogène, forme globuleuse homogène, pas de montaison, quelques nécroses, <i>collet liégeux difficile à récolter</i> |
| | |  | | | | | |
| 2 | PRELUDIO | <i>Enza Vitalis</i> | 399 g | 22 % | 8-9 cm | 10-11 cm | Poids satisfaisant et assez homogène, forme globuleuse homogène, pas de montaison, quelques nécroses |
| | |  | | | | | |
| 2 | DRAGON | <i>Bejo</i> | 399 g | 22 % | 9-10 cm | 10-11 cm | Poids satisfaisant et assez homogène, forme globuleuse homogène, pas de montaison, peu de nécroses <i>pas encore de semences biologiques</i> |
| | |  | | | | | |
| 4 | BELLOTTO | <i>Clause</i> | 479 g | 17% | 10-12 cm | 9-11 cm | Poids élevé et homogène, forme haute, peu globuleuse, assez homogène pas de montaison, peu de nécroses <i>pas de semences biologiques</i> |
| | |  | | | | | |

Tableau 2 : mesures et observations à la récolte (25/06/18) : suite








| Classt | Variete | Societe | Poids moyen | Cv (%) | Hauteur | Largeur | Observations |
|--|----------------|---------|--------------|------------|----------|---------|---|
| 4 variétés moins intéressantes, à revoir (note 3/5) | | | | | | | |
| 5 | ORAZIO | Bejo | 374 g | 17% | 8-9 cm | 9-10 cm | Poids convenable et homogène, forme globuleuse assez homogène, pas de montaison, peu de nécroses, <i>collet liégeux difficile à récolter pas encore de semences biologiques</i> |
|  | | | | | | | |
| 6 | ORION | Bejo | 356 g | 23% | 8-9 cm | 9-11 cm | Poids assez faible et assez homogène forme assez haute, assez globuleuse, assez homogène, pas de montaison, quelques nécroses |
|  | | | | | | | |
| 7 | ANTARES | Bejo | 378 g | 26% | 10-12 cm | 9-10 cm | Poids convenable mais hétérogène, forme assez haute assez globuleuse assez homogène, pas de montaison, peu de nécroses <i>pas encore de semences biologiques</i> |
|  | | | | | | | |
| 8 | SOLARIS | Bejo | 378 g | 26 % | 9-10 cm | 9-11 cm | Poids convenable mais hétérogène, forme globuleuse assez homogène, <u>léger début de montaison</u> , quelques nécroses |
|  | | | | | | | |

Tableau 2 : mesures et observations à la récolte (25/06/18) : suite

| classt | VARIETE | SOCIETE | Poids moyen | CV (%) | Hauteur | Largeur | Observations |
|--|-----------|------------|--------------|------------|----------|---------|---|
| 3 variétés peu intéressantes (note 2/5) | | | | | | | |
| 9 | ZÉFA FINO | Agros. | 375 g | 12% | 10-13 cm | 8-9 cm | Poids convenable et très homogène (CV 12 %), forme haute peu globuleuse, assez homogène <i>feuilles disposées en écailles</i> , début de montaison, quelques nécroses |
|  | | | | | | | |
| 10 | FINO | Essem -bio | 345 g | 28 % | 9-13 cm | 8-9 cm | Poids assez faible et hétérogène, forme peu homogène, assez haute et peu globuleuse, pas de montaison, quelques nécroses |
|  | | | | | | | |
| 11 | TAURO | Clause | 353 g | 30% | 9-13 cm | 8-10 cm | Poids assez faible et hétérogène forme haute, peu globuleuse et hétérogène, pas de montaison, quelques nécroses |
|  | | | | | | | |
| MOYENNE | | | 387 g | 22% | | | |

CONCLUSION

Dans ces conditions de culture (récolte de fin juin en plein champ), les 4 variétés les plus intéressantes sont :

- Rondo et Préludio (disponibles en semences biologiques),
- devant *Dragon* (Bejo) et *Bellotto* (Clause), pas encore disponibles en semences biologiques.