



Calendrier de passage « Hors dérogation » (source : semences .biologiques.org au 26 juin 2019) :

Aubergine noire longue — passage hors dérogation le 01/01/2023

Aubergine demi longue noires ou violettes – hors dérogation depuis le 01/12/2015

A défaut d'expérimentation AB en station où les rendements et notations de plantes de fruits peuvent être réellement mesurés, ce choix variétal est réalisé à partir des compilations des essais d'autres régions : GRAB, APREL, CIVAM66 et observations tant en AB qu'en cultures conventionnelles sur le terrain.

Pour l'espèce aubergine, la recherche variétale est peu fournie.

| AUBERGINE DEMI-LONGUE | | | |
|---|--|--|---|
| Type fruit noir | | | |
| Variété | Société | Atouts | Contraintes |
| Black Gem Semences AB | Enza Zaden /Vitalis | - productivité équivalente à Monarca référence des cultures conventionnelles. -- qualité visuelle du fruit : coloration noire et brillante, - fermeté et de conservation équivalente. Plante présentant une certaine rusticité. | Variété un peu moins précoce que Monarca attention aux risques de fruits «boule» en conditions limitantes de fécondation (climat froid ou trop chaud). Fruit avec un calice assez recouvrant, légèrement plus court et plus rond que la référence Plante à fort développement végétatif effeuillage régulier préconisé choix du porte-greffe : ne doit pas accentuer la vigueur. besoins en eau et fertilisants soutenu. difficulté en AB : pouvoir soutenir la fertilisation pour cette variété en mi -fin de saison. La retenir dans les abris suffisamment hauts car les plantes sont plus vigoureuses que Black Pearl. |
| Black Pearl Semences AB | Enza Zaden /Vitalis | Fruit dense de bonne qualité noir et ferme de bonne conservation Plante à entre - nœuds courts, Besoins en eau et en fertilisants moins importants que la variété Black Gem | Peu aérée surtout en début de culture. ne la planter qu'à partir de début Avril pour limiter les problèmes de botrytis: effeuillage dès le début de culture et bonne aération des tunnels préconisée. Intérêt dans les abris bas par rapport à ses entre - nœuds courts mais attention au botrytis. |
| Amalia Semences AB | Obtention Fito/ Distribution Graines Voltz | Fruit ferme de bonne conservation Fruit de forme ronde avec une robe brillante Plante à entre-nœud court et avec un assez bon comportement vis à vis du verticillium. Au GRAB en 2017, rendement commercial équivalent aux références Black Pearl et Monarca En 2018, au GRAB, face à Black Pearl et Monarca potentiel de production équivalent. Variété testée en 2015 et 2018 à INVENIO en culture conventionnelle hors sol à froid et au GRAB en AB en 2017 et 2018. | Calice légèrement épineux (non remarqué en 2018) en début de culture. Un peu de marquage sur fruit et quelques griffures sur épiderme. et calice légèrement plus desséché que sur une Monarca. Fruit plus court que Monarca fruit plus globuleux pas toujours très joli Au GRAB en 2017, un peu de botrytis donc à essayer avec prudence. |
| Traviata Semences AB | Prosem | Vu au CIVAM Bio en 2019 Assez précoce, assez productive avec peu de 2 ^{ème} choix | Plante un peu haute, entre-nœuds longs, fruits plutôt ronds, attache pistillaire importante Conservation des fruits à vérifier |
| E37H1735 Semences non traitées | Enza Zaden/Vitalis | Fruit de bonne conservation et sans duvet allergène. Typologie de plante plus aérée que Black Gem soit une plante plus ouverte et plus courte que Black Gem et Monarca. La plante reste proche de Black Pearl en début saison toutefois sans la sensibilité botrytis. Cette variété est ressortie des essais screening Enza Zaden sur 2016 sur 2 | Essais en semences non traitées en 2019 donc demande de dérogation obligatoire. Pas de référence dans notre département |

| | | | |
|------------------------------------|--------------------|---|---|
| | | essais dans notre département. | |
| Lemmy Semences non traitées | Enza Zaden/Vitalis | Essais au CIVAM Bio 66 Essais en semences non traitées en 2019 Précocité, rendement intéressant mais % second choix un peu élevé, plante aérée facile à travailler. | Essais en semences non traitées en 2019 donc demande de dérogation obligatoire. Entre-nœuds longs Manque de référence dans notre département |

| DIVERSIFICATION | | | |
|-------------------------------------|----------------------|---|--|
| Type fruit graffiti | | | |
| Variété | Société | Atouts | Contraintes |
| Angela Semences non traitées | Rijk Zwaan | La référence en graffiti Potentiel équivalent aux aubergines classiques. | Plante à entre nœuds longs, |
| Annina Semences AB | Enza Zaden /Vitalis | essai au CIVAM Bio 66 en 2019 Calice avec très peu d'épines et qualité gustative. Bon retour en AB Sud-Ouest 2019 selon société | Plante plus haute manque de précocité par rapport à Angela et rendement en dessous d'Angela, Manque de référence dans notre département |
| Lydia Semences non traitées | Rijk Zwaan | Vu en essais au CIVAM Bio 66 | peu épineuse mais produit des fruits plutôt petits. |
| Nerea Semences AB | Fito / Graines Voltz | Variété testée en 2015 à INVENIO en culture conventionnelle hors sol à froid. Joli fruit brillant, lot au 06/07/2015 très ferme, bien en forme et couleur | Fruit à facettes en début de récolte, légèrement courbé, calice encore épineux, quelques fruits moins striés et d'autres un peu fermes, au 1/09/2015, toujours quelques épines sur calice. Décevante pour sa qualité |
| Type noire longue | | | |
| E37H1694 Semences AB | Enza Zaden/Vitalis | Aubergine longue de type Flavine, fruit qui reste bien droit, brillant et noir tout au long de la saison. | Nouveauté Non observée sur le terrain hors société Manque de référence dans notre département |

Point sur le Greffage :

Actuellement une grande partie des aubergines sont greffées. Malgré cela, des dépérissements sont toujours observés.

Les analyses réalisées ont permis de confirmer sur certaines exploitations la présence de souches de *Verticillium dahliae* capable de contourner le gène de résistance Ve des porte-greffes utilisés actuellement, ce qui explique en partie le dépérissement de plants greffés.

Les porte-greffes ne sont résistants qu'à la race 1 de *Verticillium dahliae* d'après les connaissances actuelles. Selon les références INVENIO et INRA, nos cultures présentent fréquemment au niveau des systèmes racinaires des infestations combinées et parfois très sévères de *Colletotrichum coccodes* (Anthracnose), de *Rhizoctonia solani*, des champignons "plus secondaires" mais présents dans les sols fatigués. Ce complexe peut bloquer complètement le fonctionnement des racines.

Dans certaines exploitations, il y a également aussi d'énormes problèmes avec les nématodes de type *Meloidogynes spp* en particulier qui contournent les résistances et qui, associés aux champignons, contribuent aussi à affaiblir les plantes.

En culture greffée, des pratiques culturales non optimisées au niveau de la fertilisation, de l'irrigation peuvent aussi aggraver la situation, une conduite mal adaptée peut entraîner des excès de vigueur responsables de nécroses de tiges pouvant aller jusqu'au dépérissement de la plante et pouvant induire des plages vitreuses sur feuilles. Il faut éviter les excès nutritifs.

En conclusion : Le greffage doit être combiné à d'autres techniques telles que: rotation, solarisation, engrais verts, désinfection, fertilisation organique, réduction de densité,... afin de palier à la fatigue des sols. Attention, en plant greffé, il peut y avoir développement de *Phytophthora parasitica*.

Prévoir un délai commande – livraison pour le plant greffé de 90 jours pour les plantations les plus précoces (plantation de Mars par exemple).

❖ **Choix du porte greffe (HR haute résistance, IR résistance intermédiaire)**

| Tolérances | ToMV | Va | Vd | Fol | For | PI | Ma | Mi | Mj | Ff: A-E | TSWV |
|--|-------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|-------------|
| Porte Greffe | | | | | | | | | | | |
| Porte greffe type <i>Solanumlycopersicum</i> KNVFFr | | | | | | | | | | | |
| Arnold | HR | HR | HR | HR | HR | IR | IR | IR | IR | HR | |
| Empéador | HR | HR | HR | HR | HR | HR | IR | IR | IR | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Kaiser | HR | HR | HR | HR | HR | HR | IR | IR | IR | | |
| Fortamino AB | HR | HR | HR | HR | HR | HR | IR | IR | IR | HR | IR |
| Beaufort | HR | HR | HR | HR | HR | HR | IR | IR | IR | | |
| Porte greffe type <i>Solanum torvum</i> NV | | | | | | | | | | | |
| STT3 | | HR | | |

S.Torvum selon Essais au GRAB 2018

Le seul qui permet une production en parcelle contaminée•
Très bonne adéquation physiologique avec l'aubergine

Remarques générales : Contraintes en pépinière, de température, élevage un peu plus long que certains autres porte-greffes et attention il faut décaler les dates de plantation par rapport à un porte-greffe KNVFFr

Variétés de PG tomates (KNVFFr) selon Essais des porte-greffes par inoculation en conditions contrôlées au Ctifl

Peu de différence de production entre porte-greffe tomate(KNVFFr) avec des systèmes racinaires pourtant différenciés / bioagresseurs telluriques
Beaufort (le plus utilisé) semble le plus fragile

| Porte greffe | <i>Verticillium dahlia</i> Toreille | <i>Verticillium dahlia</i> Souche 2 | <i>Verticillium</i> + <i>C. coccodes</i> | <i>Verticillium</i> + <i>M. Phaseolina</i> | Nématodes |
|----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--|-----------|
| Témoin franc | +++ | ++ | +++ | ++ | ++ |
| Beaufort | ++ | ++ | ++ | +++ | +++ |
| Maxifort | + | ++ | + | + | ++ |
| S. Torvum STT3 | + | | ++ | ++ | |
| Fortamino | ++ | + | Non testé | Non testé | + |
| Protector | ++ | ++ | Non testé | Non testé | |
| Kaiser | + | ++ | Non testé | Non testé | + |
| Arnold | + | + | | | |

Source expérimentation CTIFL Bilan des 2 années d'essais 2018 et 2019

Du plus vigoureux au moins vigoureux :

- ✓ **Arnold sélection Syngenta** : semences NT, porte greffe homogène et génératif selon la société
- ✓ **Empérador sélection Rijk Zwaan**: semences NT permet de maintenir des équilibres de bras et une qualité de nouaison supérieure comparée aux références habituelles selon la société.
- ✓ **Kaiser sélection Rijk Zwaan** : semences NT maintient la puissance en été en assurant un bon enracinement et une bonne qualité de production. Intérêt pour les récoltes d'été.
- ✓ **Fortamino sélection Enza**: semences AB permet d'obtenir une plante plus puissante que Beaufort avec des entre-nœuds assez courts tout en apportant un équilibre génératif équivalent à Beaufort.
- ✓ **Beaufort sélection de Ruiter**: semences NT reste le témoin actuel en sol conventionnel mais semble sensible à *Phytophthora parasitica* et différents champignons telluriques
- ✓ **STT3 sélection Vilmorin** : semences NT, peut présenter un intérêt pour ses résistances nématodes, rhizoctonia et colletotrichum. Mais dans certaines situations avec des rotations intensives en aubergine, attention à la sensibilité à certaines souches de *verticillium*. Ce porte greffe est exigeant en température et a donc des meilleurs comportements sur des **soils bien réchauffés (sol à 14° minimum)**. Le **cycle de production du plant** est plus long qu'avec un type KNV ; il faut donc prévoir **15 de plus**.
Il présente l'inconvénient de pouvoir induire sur le plant des repousses épineuses du porte greffe sur le point de greffe et donc nécessite un passage pour sortir ces repousses.

ToMV: Virus de la mosaïque de la tomate

Va: *Verticillium albo atrum*

Vd : *Verticillium dahliae* : Verticilliose, champignon vasculaire.

Fol 0,1: ex F2 *Fusarium oxysporum lycopersici* races 0 et 1

For: ex Fr *Fusarium oxysporum radicum* = Fusariose, champignon racinaire.

Pl: *Pyrenochaeta lycopersici* = Corky roots/ maladie des racines liégeuses, champignon racinaire.

Ma: *Meloidogyne arenaria* / Mi: *Meloidogyne incognita* / Mj: *Meloidogyne japonica* = Nématodes à galle.

Ff : A-E : *Fulvia fulva* (ex *Cladosporium fulvum*)

TSWV : *Tomato spotted wilt virus* transmis par les thrips

➤ Où trouver la variété ?

| Variété | Obtenteur | Distributeur | Nom agent commercial | N° de téléphone |
|--|------------|------------------------|----------------------|-----------------|
| Angela | Rijk Zwaan | Rijk Zwaan | Christophe GUIGNARD | 06-84-75-20-98 |
| Black Pearl Black Gem Annina E37H01735 Lemmy E37H1694 | Enza Zaden | Enza Zaden/ Vitalis | Céline SABATHIER | 06-10-44-02-60 |

| | | | | |
|---------------------|------------------------|---------------|-------------|----------------|
| Nerea Amalia | Fito/ Graines Voltz | Graines Voltz | Rémi PERRIN | 06-08-05-50-77 |
|---------------------|------------------------|---------------|-------------|----------------|

➤ **Où trouver le porte-greffe ?**

| Variété | Obtenteur | Distributeur | Nom agent commercial | N° de téléphone |
|------------------------|------------|------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| Empéador Kaiser | Rijk Zwaan | Rijk Zwaan | Christophe GUIGNARD | 06-84-75-20-98 |
| Fortamino | Enza Zaden | Enza Zaden/ Vitalis | Céline SABATHIER | 06-10-44-02-60 |
| Beaufort | De Ruiter | De Ruiter /Monsanto | Lucile FORT Anne Claire HOUDARD | 06-43-95-63-52 06-78-66-95-95 |
| STT3 | Vilmorin | Vilmorin | Guy CHESNAIS | 06-88-06-45-06 |
| Arnold | Vitivista | Syngenta | Arnaud LIGNEAU Thomas DUMONT | 06-37-61-53-35 06-76-76-98-38 |

Pour information, le site semences biologiques.org indique des variétés disponibles en AB qui sont les suivantes :

▪ **Aubergines longue-cylindrique :**

| VARIETES | DISTRIBUTEURS |
|----------------------|---|
| Baluroi | Agrosemens, Prosem, Fabre Graines, Essem bio, Graines Voltz |
| De Barbentane | Agrosemens, Essem bio, Ferme de Sainte Marthe Sarl, Prosem, Ducrettet A, Graines Voltz, Fabre Graines |

▪ **Aubergines demi-longue noire :**

| VARIETES | DISTRIBUTEURS |
|--------------------|--|
| Amalia | Graines Voltz |
| Black gem | Prosem, Ducrettet A, Graines Voltz, Enza Zaden France commercial, Essem bio Enza Zaden France commercial, Essem bio |
| Black pearl | Agrosemens, Genetic et Distribution, Prosem, Ducrettet A, Graines Voltz, Enza Zaden France commercial, Essem bio |
| Falcon | Agrosemens, Prosem, Ducrettet A, Graines Voltz, Enza Zaden France commercial |
| Luiza | Agrosemens |
| Melonga | Sativa, Fabre Graines |
| Meronda | Sativa |
| Shakira | Graines Voltz, Fabre Graines, Essem bio, Agrosemens |

▪ **Aubergines ronde :**

| VARIETES | DISTRIBUTEURS |
|---------------------------------------|---|
| Black Beauty | Agrosemens, Essem bio, Ferme de Sainte Marthe Sarl, Prosem, Ducrettet A, Graines Voltz |
| Blak Bell | Agrosemens |
| Blanche Ronde a œuf | Agrosemens, Essem Bio, Graines Voltz |
| Carina | Agrosemens |
| Ronde de Valence | Agrosemens, Essem bio, Graines Voltz, Ferme de Sainte Marthe Sarl |
| Rotonda bianca sfumata di rosa | Agrosemens, Essem bio, Graines Voltz, Prosem, Sativa, Fabre Graines |
| Violetta di firenze | Ducrettet A, Essem bio, Graines Voltz, Agrosemens |

▪ **Autres aubergines :**

| VARIETES | DISTRIBUTEURS |
|----------|---------------|
|----------|---------------|

| | |
|--------------------------------|---|
| Annina | Enza Zaden France commercial |
| Clara | Graines Voltz |
| Monstrueuse de New York | Ferme de Sainte Marthe Sarl, Agrosemens |