

RESULTATS D'EXPERIMENTATIONS ET DE SUIVIS TECHNIQUES EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE – Campagne 2020

LEGUMES



OPTIABRIBIO :

« Amélioration des références techniques pour les rotations à base de Cucurbitacées et Solanacées en culture biologique sous abris. »

Résultats 2020 – 3^{ème} année

Chef de projet :



Financé par :



Maître d'œuvre :



Espèce :

Aubergine

www.bio-bretagne-ibb.fr

Association Interprofessionnelle de l'Agriculture Biologique en Bretagne

Siret : N°401 682 091 000 38 - APE : 9499Z

2, Square René Cassin – Immeuble Les Galaxies – 35700 RENNES

Tél. : 02 99 54 03 23 – contact@bio-bretagne-ibb.fr

Avec le soutien de :



Optiabribio:

« Amélioration des références techniques pour les rotations à base de Cucurbitacées et Solanacées en culture biologique sous abris. »

Maître d'œuvre : Plateforme Agrobiologique d'Initiative Bio Bretagne à Suscinio (P.A.I.S), Sébastien Louarn (P.A.I.S.), Andrea Adamko (P.A.I.S.), compte-rendu Florine Marie, Fabienne Delaby et Stéphanie Thébault (IBB).

Durée du programme : 2018 à 2020

Campagnes d'expérimentations pour la Tomate 2018 et 2019

Contexte des recherches et enjeux de l'action

En maraîchage biologique sous abri, les cultures de solanacées et cucurbitacées occupent une place prédominante. Il s'agit, en effet, de productions incontournables en circuit court comme en circuit long. Ce contexte induit cependant une complexité dans la mise en œuvre de rotations avec un assolement diversifié, pratique pourtant fondamentale en agriculture biologique.

Les rotations courtes et intensives sous abri ainsi que la fréquence de retour des solanacées et cucurbitacées peuvent engendrer de réelles difficultés sanitaires car elles favorisent le développement de ravageurs et de maladies telluriques ou aériennes. Il est donc essentiel de choisir les espèces et variétés les plus adaptées à ce contexte, qui permettront d'assurer les meilleurs résultats agronomiques grâce à leur rusticité et/ou leur potentiel de résistance aux pathogènes, tout en respectant les exigences spécifiques de la filière AB : semences biologiques privilégiées, diversité variétale (variétés populations et hybrides F1), qualités commerciale et organoleptique.

Objectifs d'OptiabriBio

Les objectifs du projet sont :

-Proposer des solutions techniques pour « **désintensifier** » **les rotations sous abri non chauffé** et **améliorer la résilience** des systèmes vis à vis des problèmes sanitaires.

-**Evaluer et caractériser le matériel végétal disponible** en Agriculture Biologique pour les cultures de solanacées et cucurbitacées sous abri, afin de permettre aux producteurs de disposer d'un matériel végétal adapté et performant dans ces conditions de culture spécifiques.

Pour accompagner et favoriser le développement de ce mode de production de légumes bio sous abri, les professionnels de la filière (agriculteurs, techniciens, conseillers) peuvent s'appuyer sur les travaux des instituts spécialisés en Fruits et Légumes (CTIFL) ou en Agriculture Biologique (ITAB), et sur les résultats des stations d'expérimentation dont les stations d'expérimentation spécialisées en légumes biologiques du réseau **ITAB-Lab** :

- > la **P.A.I.S.** en **Bretagne**,
- > le **GRAB Avignon**,
- >**Biophyto**, CivamBio 66, dans le Sud-Est

Ces stations réalisent leurs travaux en station (multichapelle ou tunnels) et sur des exploitations biologiques de leurs régions.

La station d'expérimentation **Terre d'Essais** de Pleumeur-Gautier (22) dispose, quant à elle, d'une serre multichapelle dédiée à l'expérimentation en AB.

Compte tenu des investissements importants liés à la construction des abris, les productions sous abri nécessitent l'acquisition de résultats techniques/agronomiques précis et performants. De plus, le règlement de l'AB exige de diversifier les espèces afin de respecter la notion de rotation de cultures nécessaire au maintien de la fertilité des sols (Art. 12 du RCE/834/2007 § 1 b) et g)).

En hiver, les cultures de salades, pommes de terre primeurs, mâches, légumes bottes permettent de répondre au besoin de diversité des différents circuits de commercialisation. En revanche, en période estivale, les cultures majoritaires sont des Cucurbitacées (courgettes et concombres) et des Solanacées (tomates principalement, aubergines et poivrons). Ces deux familles botaniques se succèdent donc de manière rapprochée dans des rotations intensives pouvant parfois aboutir à l'apparition de bio-agresseurs récurrents, notamment telluriques.

La finalité de ce projet est d'**apporter des références techniques précises sous abris pour 4 espèces majeures appartenant à ces 2 familles (concombres et courgettes, tomates et aubergines)**, qui présentent de réelles difficultés de gestion des problèmes sanitaires aériens et telluriques et pour lesquelles la réglementation sur les semences en AB limite les choix variétaux (espèces « Hors dérogation » : le concombre hollandais et le concombre court lisse, court épineux et autres, l'aubergine demi-longue, la courgette cylindrique verte F1 et des espèces en « Ecran d'alerte » car leur passage en HD est à venir : Aubergine noire longue (2023), courgette cylindrique verte F1 abri (2022), tomate ronde rouge (2025), tomate autres (HD non définie mais à venir)).

Dans le cadre du projet OptiAbriBio, des variétés disponibles en semences Bio sont principalement évaluées, des variétés en semences Non Traitées peuvent être incluses. Dans les cas du concombre et de l'aubergine (Hors Dérogation), les variétés non bio font l'objet d'une dérogation spécifique pour expérimentation auprès des organismes certificateurs auxquels nous fournissons les objectifs des programmes d'expérimentation et les protocoles (plan, taille des microparcelles, modalités testées) avant semis de l'essai. Ce fut le cas en 2019 pour la variété d'aubergine Monarca F1 par exemple.

Le tableau ci-dessous présente la répartition des essais par station sur les trois années d'expérimentation.

Station	2018	2019	2020
Terre d'Essais (Bretagne)	 Concombre	 Concombre	 Concombre et Courgette
GRAB (PACA)	 Aubergine	 Concombre	 Concombre court épineux et lisse
BIOPHYTO (Occitanie)	 Courgette et Tomate	 Courgette et Tomate	 Concombre
P.A.I.S. (Bretagne)	 Courgette, Aubergine et Tomate	 Courgette, Aubergine et Tomate	 Aubergine

Illustration 1 - Tableau récapitulatif des essais par station sur les trois années d'expérimentation (MAJ 2020)

Chaque station réalise des compte-rendu d'essais, pour les professionnels des régions concernées, disponibles sur internet :

- ><http://www.bio-bretagne-ibb.fr> pour la P.A.I.S.,
- ><http://www.grab.fr> pour le GRAB Avignon,
- >www.sud-et-bio.com pour le Civambio 66 et
- ><https://www.terredessais.fr/> pour Terre d'essais.

Ces essais alimenteront également les préconisations variétales réalisées en région par les stations et structures de développement. La synthèse nationale réalisée par l'ITAB sera disponible sur le site internet ITAB : <http://itab-asso.net/espacemaraichage>

Aubergine

L'aubergine est une plante annuelle sous nos climats. La plante a un port dressé en début de croissance puis le développement des gourmands axillaires lui confère un port buissonnant. La croissance et la floraison sont continues (floraison indéterminée). Le fruit est toujours récolté immature, à ce stade l'épiderme est lisse et brillant. A surmaturité, l'épiderme devient terne et le fruit se durcit.

L'aubergine est sujette à de nombreuses maladies et parasites comme le mildiou, le botrytis, la verticilliose, la sclérotiniose et la pourriture noire des racines (Rey et al., 2015). Outre les solutions curatives et préventives, le choix variétal de l'aubergine va également jouer sur la sensibilité aux maladies et ravageurs.

L'objectif de cet essai est d'évaluer des variétés d'aubergines violettes mi-longues et rondes adaptées au contexte pédo-climatique breton et au créneau de production été-automne, afin d'identifier des alternatives aux variétés non disponibles en semences biologiques et permettant une production techniquement et économiquement intéressante.

Cet essai a fait l'objet d'un stage d'étude d'un élève ingénieur de l'école d'Isara Lyon. Il a suivi l'essai dans sa globalité et réalisé son mémoire sur ce sujet. De plus, la P.A.I.S. vend ses légumes à un grossiste qui revend à Biocoop, les légumes sont donc récoltés suivant les fiches techniques de Biocoop. Pour l'aubergine, le format attendu est entre 300 et 500gr avec un écart maximal de 100gr, exempt de parasites et d'attaques.

Matériel et méthode

Treize variétés d'aubergines violettes mi-longues et rondes ont été évaluées, parmi lesquelles des variétés hybrides F1 et des variétés populations.

- Semis : 13/03/2020
- Plantation : 18/05/2020
- 6 plants/répétition/variété
- Arrachage : 14/10/2020
- Eléments notables : Attaque de Mildiou le 06/05/2020

Variété	Type	Fournisseur
Nerea F1	NT	Voltz
Lucilla F1	NT	Voltz
Amalia F1 F1	Bio	Voltz
Meronda	Bio	Sativa
Annina F1 (E37H.01704)	Bio	EnzaZaden
Traviata F1	Bio	Ducrettet
Leire F1	NT	Ducrettet
Riado F1	NT	Ducrettet
Rond de Valence	NT	Ducrettet
Monarca RZ F1	NT	RijkZwaan
Black Gem F1 F1	Bio	AgroSemens
Luiza	Bio	AgroSemens
Alexandra	Bio	AgroSemens

Illustration 2 - Tableau récapitulatif des semences utilisées et de leur fournisseur

Les aubergines sont cultivées sous abri froid. Pour chaque variété 3 répétitions de 6 plants sont

réalisées. Ces répétitions sont réparties sur 3 planches de culture de manière aléatoire (voir tableau ci-dessous) avec une densité de 1.8 plants par m². Ils sont répartis sur 2 rangs sur une bâche polyéthylène avec un arrosage au goutte à goutte et un palissage avec ficelles dit "à l'espagnol".

III.	II.	I.
Nerea	Monarca	Annina
Traviata	Luiza	Monarca
Luiza	Annina	Luiza
Leire	Meronda	Lucilla
Ronde de Valence	Lucilla	Meronda
Alexandra	Leire	Black gem
Monarca	Black gem	Leire
Annina	Riado	Nerea
Amalia	Nerea	Riado
Black gem	Amalia	Ronde de Valence
Lucilla	Ronde de Valence	Amalia
	Traviata	Alexandra
	Alexandra	Traviata

Entrée serre

Illustration 3 - Disposition aléatoire des répétitions et planches

Plusieurs critères ont été retenus afin de comparer les différentes variétés : les critères phénotypiques (taille, port des feuilles, épines, couleur des tiges, couleur et forme des fruits) ; le rendement (quantité et poids et quantité des déchets (fruits non commercialisables) ; maladies (type et proportion).

Résultats

Germination et plants

Les variétés ont été comparées, ici, en fonction de leur pourcentage de germination (levée sur 30 semis) et de leurs caractéristiques phénotypiques au stade plant.

Variété	Nombre de levée (%)	Description
Nerea F1	100,0	Plant plus clair, vert, haut
Lucilla F1	96,7	
Amalia F1 F1	96,7	
Meronda	86,7	Plant taille moyenne, 1 borgne
Annina F1 (E37H.01704)	86,7	
Traviata F1	100,0	Plant taille moyen
Leire F1	100,0	Plant plus clair, vert, haut, peu ligneux
Riado F1	100,0	
Rond de Valence	90,0	Plant bas, veine violette
Monarca RZ F1	93,3	Plant taille moyenne
Black Gem F1 F1	93,3	Plant haut
Luiza	86,7	Plant bas
Alexandra	100,0	Plant haut

MOYENNE 94.6%

Illustration 4 - Qualité de levée (en pourcentage de germination et critères phénotypiques)

On constate en moyenne un bon taux de germination (94.6%) dont 5 variétés qui se distinguent avec un taux de 100% (Nerea F1, Traviata F1, Leire F1, Riado F1, Alexandra) et 3 variétés qui se distinguent par leur taux significativement plus bas à 86.7% de germination (Meronda, Annina F1 et Luiza).

En plus du critère de germination, les plants ont subi une attaque de mildiou le 06/05/20, soit une dizaine de jour avant leur implantation en terre. Cette attaque, bien que regrettable, permet de comparer la résistance des jeunes plants face à la maladie.

Variété	Survivants après Mildiou (%)	Plants (nombre)
Nerea F1	66,7	20
Lucilla F1	69,0	20
Amalia F1 F1	89,7	26
Meronda	69,2	18
Annina F1 (E37H.01704)	69,2	18
Traviata F1	93,3	28
Leire F1	63,3	19
Riado F1	53,3	16
Rond de Valence	74,1	20
Monarca RZ F1	75,0	21
Black Gem F1 F1	96,4	27
Luiza	100,0	26
Alexandra	93,3	28

Illustration 5 - Plants survivants après l'attaque du Mildiou le 06/05

On constate une hétérogénéité de résistance des plants face à la maladie. En moyenne 77.9% des plants ont survécu à l'attaque mais avec des disparités assez marquées et significativement différentes allant de 53.3% de survivants (Riado F1) à 100% de survivants (Luiza).

Cette résistance, couplée au taux de germination, fait de Riado F1 la variété présentant le plus de faiblesse pour le stade physiologique « plant » avec seulement 16 plants viables à planter sur 30 théoriques. A l'inverse les variétés Traviata F1 et Alexandra se distinguent avec un taux de survivants correct (93.3%) et un excellent taux de germination leur permettant de comptabiliser 28 plants viables sur les 30 théoriques. Luiza se distingue avec ses 26 plants viables grâce à son excellent taux de résistance face au Mildiou au stade plant, tout comme Black Gem F1, qui grâce à un taux de germination très correct et une bonne résistance au stade plant comptabilise 27 plants pouvant être plantés sur les 30 théoriques.

Rendement

Les rendements des variétés sont globalement hétérogènes d'une variété à l'autre mais également d'une répétition à l'autre pour chaque date de récolte. Les graphiques ci-dessous représentent les rendements en poids au cours de la saison de récolte (rendement à date par variété et rendement cumulé croissant pour la saison de récolte allant du 09/07/20 au 01/10/20). Les aubergines ont été réparties selon leur couleur : noire ou graffiti.

Variétés noires

On constate que Traviata F1 ainsi que Black Gem F1 et Amalia F1 se distinguent du reste des variétés noires en cumulant respectivement 21.19Kg, 19.39Kg et 19.09Kg pour l'ensemble de la période de récolte.

Meronda, elle, se distingue par un faible rendement au mètre carré en atteignant à peine les 7Kg sur l'ensemble de la période de récolte. Concernant les autres variétés noires, Alexandra cumule 15.69Kg, Monarca RZ F1 13.37Kg et Luiza 12.58Kg.

On constate également que bien que suivant, en moyenne, la même courbe de production par date de récolte, certaines variétés se distinguent. Black Gem F1 connaît un pic de production en fin de saison alors que les autres variétés baissent en rendement. Alexandra, Meronda et Luiza démarrent un peu plus tardivement que Monarca RZ F1, Amalia F1, Traviata F1 et Black Gem F1 qui, quant à elles, montent très vite en productions. Monarca RZ F1

Evolution du rendement en poids au cours de la saison récolte

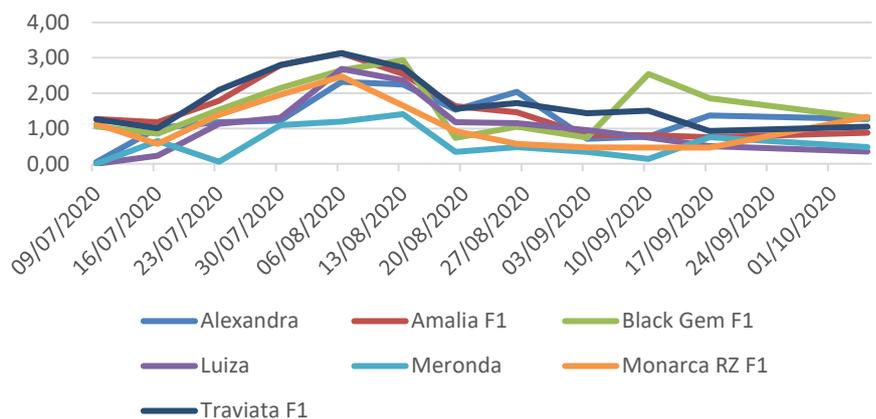


Illustration 6 - Graphique sur l'évolution du rendement en poids (Kg) des variétés noires au cours de la saison de récolte (09/07 - 01/10)

Rendement cumulé croissant pour la saison de récolte

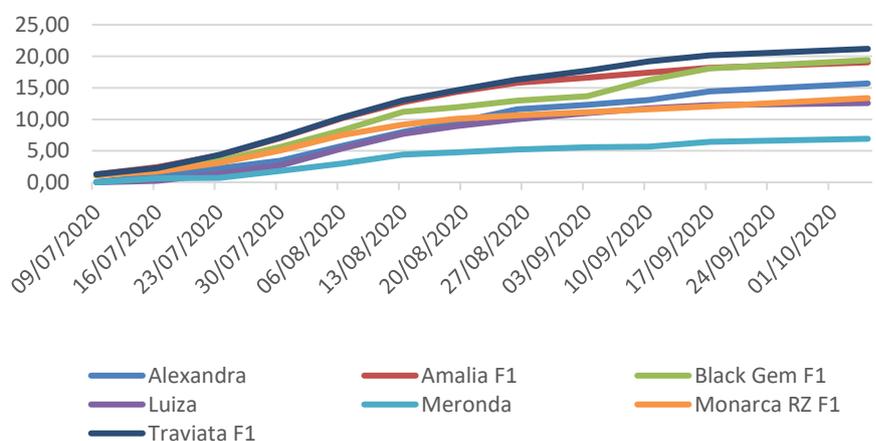


Illustration 7 - Graphique du rendement cumulé croissant pour la saison pour les variétés noires

connaît une baisse de rendement très vite dans la saison (début août), stagne, puis remonte en rendement en fin de saison.

Variétés graffiti

Concernant les variétés graffiti, Lucilla F1 se distingue des autres variétés avec un rendement cumulé croissant de 21.06Kg. Cette dernière se détache des autres variétés à partir du mois de septembre. Nerea F1 présente un rendement cumulé croissant de 16.47Kg et se distingue principalement sur la première partie de saison en présentant un meilleur rendement que les autres jusqu'à août.

Les autres variétés ne sont pas significativement différentes les unes des autres et présentent un rendement cumulé croissant compris entre 13.05Kg et 14.98Kg (respectivement Leire F1 et Rond de Valence). Les variétés Radio F1 et Rond de Valence sont plus tardives que les autres mais présentent en fin de saison une production moyenne plus élevée que les autres variétés, à l'instar de Lucilla F1 qui à mi-saison baisse en production pour se restabiliser sur la fin de saison et ainsi proposer malgré tout un rendement aux alentours de 2.4Kg/m² par semaine jusqu'à fin septembre.

Evolution du rendement en poids au cours de la saison de récolte

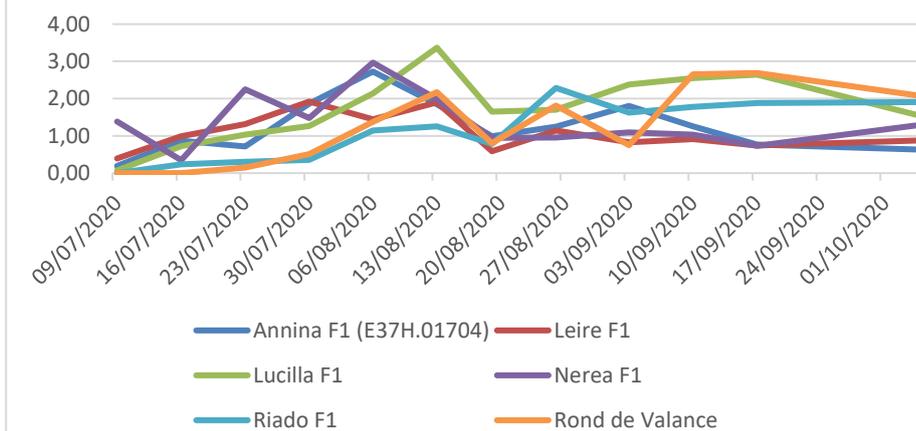


Illustration 8 - Graphique sur l'évolution du rendement en poids (Kg) des variétés graffiti au cours de la saison (09/07 - 01/10)

Rendement cumulé croissant par variété graffiti au cours de la saison

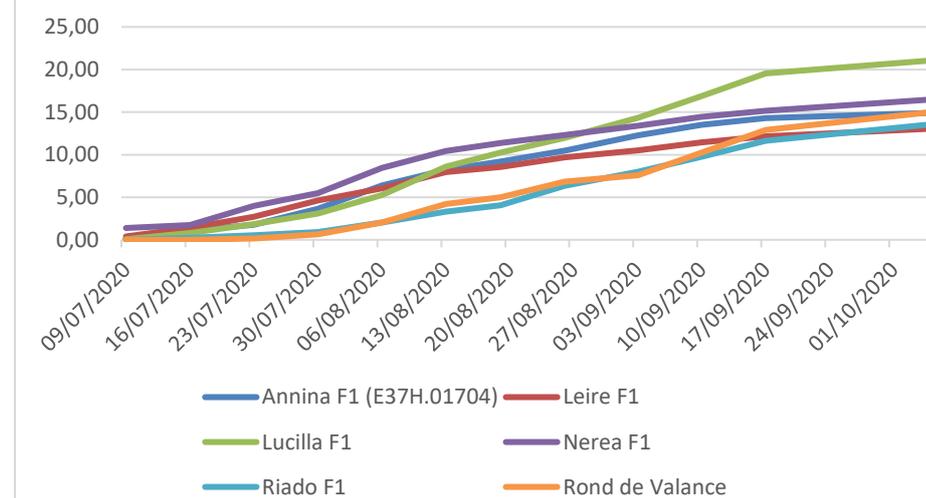


Illustration 9 - Graphique du rendement cumulé croissant pour la saison par variété graffiti

Au simple facteur de comparaison poids au rendement cumulé croissant tout au long de la saison, les variétés Traviata F1, Amalia F1, Black Gem F1 et Lucilla F1 se distinguent par leur rendement supérieur au reste des variétés. A contrario, Meronda se détache du lot pour son faible poids de rendement.

Nombre de fruit et indice poids par fruit

Le rendement en poids à la récolte va donner des informations de productivité mais le nombre de fruit récolté en saison va également être important selon le circuit de commercialisation choisi (exemple : en dehors des standards pour les grossistes ou distributeurs, la quantité plutôt que le poids peut intéresser certains maraîchers en vente directe ou en vente panier par exemple).

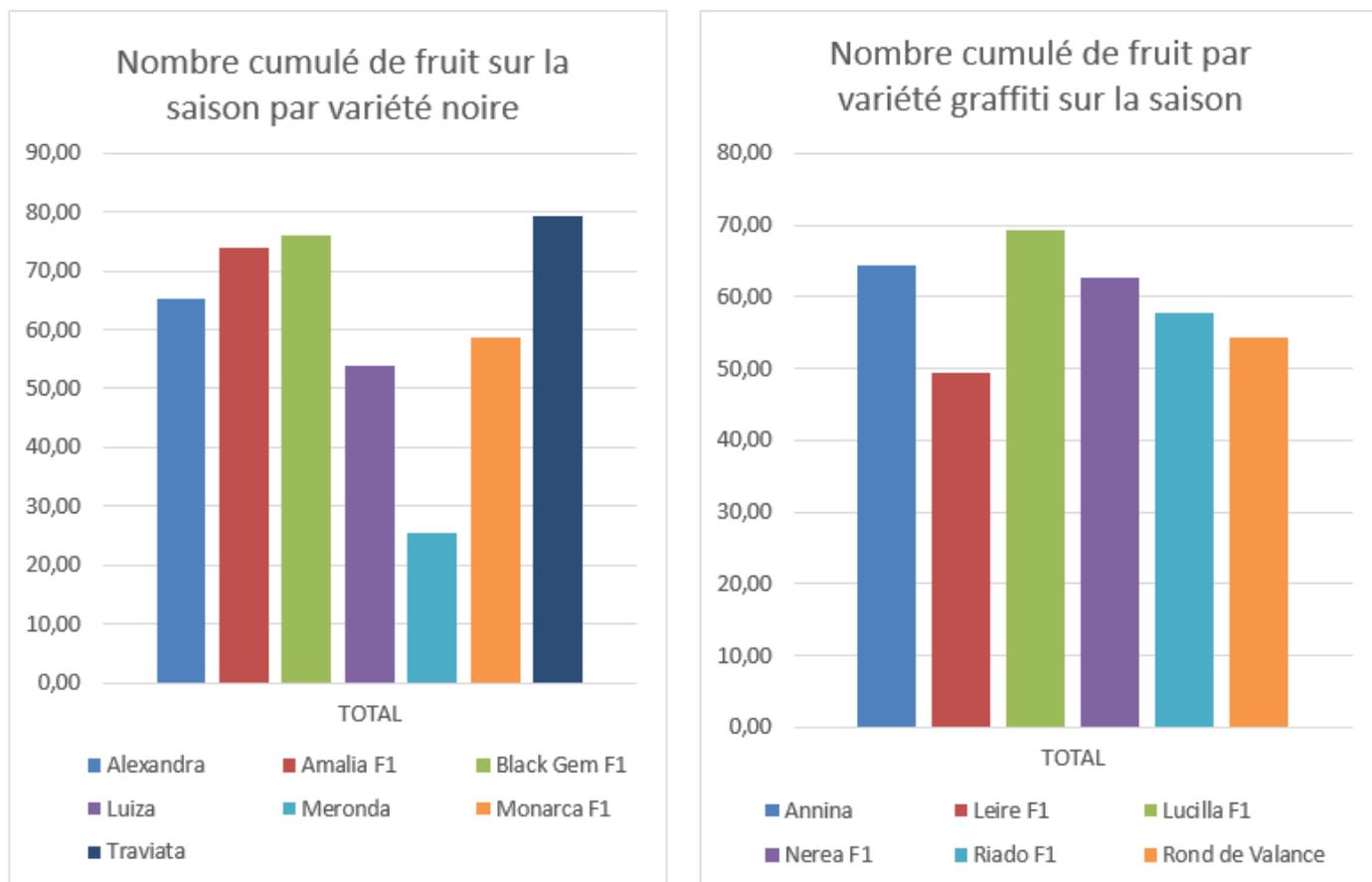


Illustration 10 - Graphiques du nombre cumulé de fruit par variété noire et graffiti sur la saison de récolte

On constate que les variétés noires Traviata Black Gem F1 et Amalia F1 se distinguent avec au total, respectivement 79.33 ; 76 et 74 fruits récoltés sur l'ensemble de la saison. A contrario, Meronda est significativement moins quantitative avec 25.33 fruits récoltés.

Concernant les variétés graffiti, Lucilla F1 comptabilise 69.33 fruits récoltés pour l'ensemble de la saison. Leire F1 présente moins de fruits récoltés avec un total de 49.33 fruits.

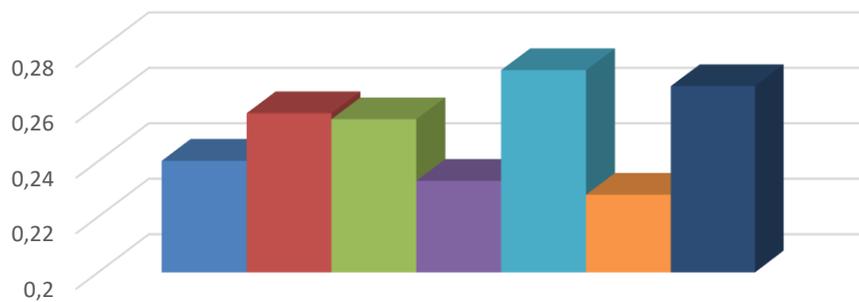
Cette donnée permet d'extrapoler un poids de fruit moyen par variété, ce qui donne les résultats suivants :

On constate que les variétés Meronda et Traviata présentent des fruits plus lourds pour les variétés noires (0.272Kg et 0.267Kg respectivement) contre 0.227Kg pour Monarca F1.

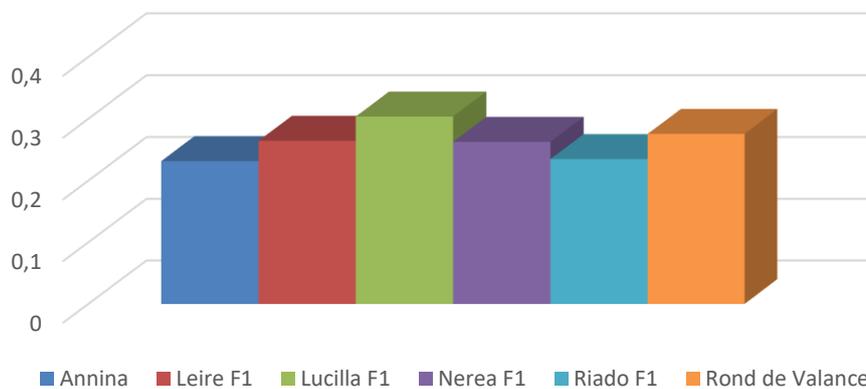
Pour les variétés graffiti, en moyenne plus lourde que les variétés noires, on distingue Lucilla F1 qui atteint les 0.303 Kg par fruit contre Annina avec 0.231 Kg par fruit.

(Cf graphiques suivants)

Poids moyen par fruit théorique par variété noire



Poids moyen théorique par fruit par variété graffiti



Ainsi, la variété Meronda qui présente le moins de rendement total (et en poids et en nombre de fruit) pour la saison présente malgré tout des fruits denses.

Traviata, Black Gem F1 et Amalia F1 pour les variétés noires ainsi que Lucilla F1 pour les graffiti, présentent, elles, les meilleurs rendements en poids et en nombre de fruits mais également des densités de fruits élevées par rapport aux autres variétés de la même couleur.

Il est intéressant de souligner que les variétés ont une productivité qui varie au cours de la saison. Bien que suivant, globalement, la même courbe de rendement au cours de la saison de récolte, le choix de certaines variétés permettra soit, de démarrer plus rapidement la production, soit de la finir plus tard en saison. Cette diversité de comportement va permettre d'adapter ses choix variétaux, voir même de combiner plusieurs variétés en production, afin de satisfaire ses objectifs de commercialisation (intérêt pour les paniers, la vente directe, etc.)

Déchet et non commercialisable

Les variétés (noires représentées par les histogrammes violets foncés et graffiti par les histogrammes rayés sur le graphique ci-contre) d'aubergine testées sont hétérogènes face aux pertes de cultures. Le nombre de fruits non commercialisables, considérés donc comme des déchets, est significativement plus important pour les variétés noires Alexandra et Luiza (comptabilisant respectivement 17.33 fruits et 17 fruits non commercialisables) et pour les variétés graffiti Annina et Riado F1 (avec respectivement 16.33 fruits et 10 fruits non commercialisables).

Nerea F1 (graffiti) est remarquable par le peu de déchet généré (1.33 fruits sur la saison). Black Gem F1 (noire) et Rond de Valence (graffiti) ont, elles aussi, généré peu de déchets en comptabilisant 3 fruits non commercialisables pour l'ensemble de la saison de récolte.

Il peut être intéressant de regarder l'évolution des déchets produits au cours de la saison, soit en nombre de déchets cumulé croissant, soit pour chaque date de récolte au cours de la saison. Cette observation peut permettre de mettre en évidence une sensibilité particulière d'une variété par rapport à un événement notable au cours de la saison (exemple : forte pluie, tempêtes, attaque de ravageurs, etc.).

Dans le cadre de cet essai, cette observation permet de remarquer que la variété Luiza a produit plus de déchet sur la période fin août – début septembre pour retomber à un niveau nul et qu'elle a reproduit des fruits non-commercialisables à partir de mi-septembre jusqu'à la fin de saison. Luiza a notamment montré des fruits trop mûrs et un développement d'acariens à mi-saison ce qui peut laisser penser qu'elle est moins à l'aise pour clôturer la période de récolte par temps trop sec et chaud malgré un rendement moyen dans la moyenne des autres variétés évaluées.

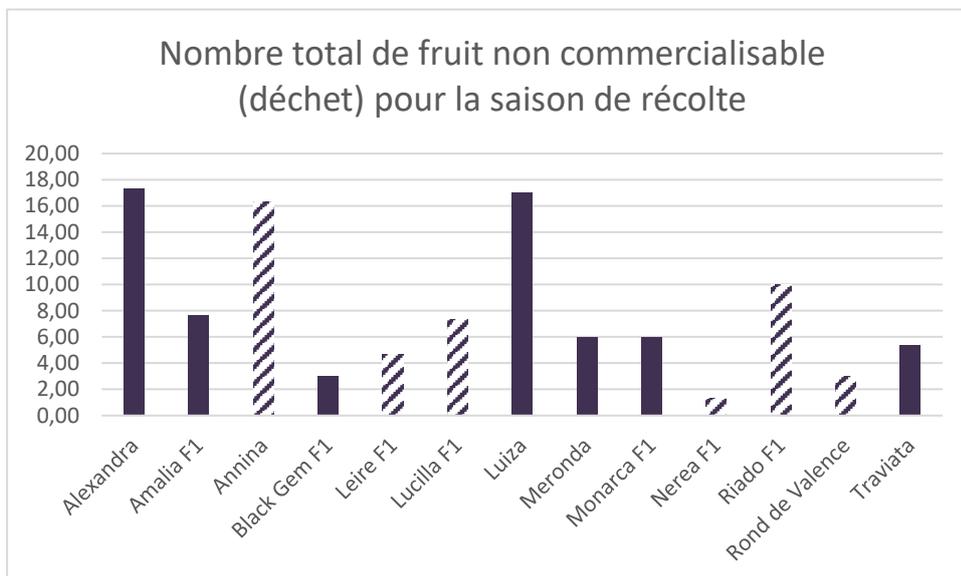


Illustration 11 - Graphique reprenant pour l'ensemble des variétés le nombre total de fruit non commercialisable tout au long de la saison de récolte

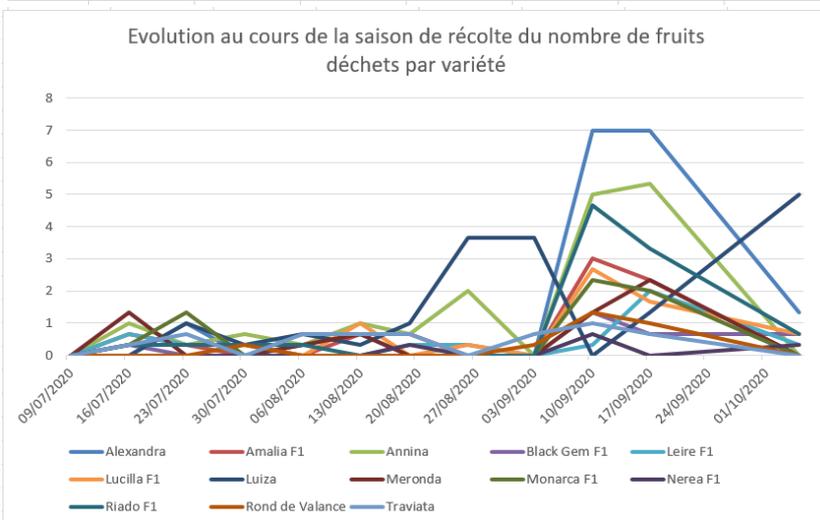
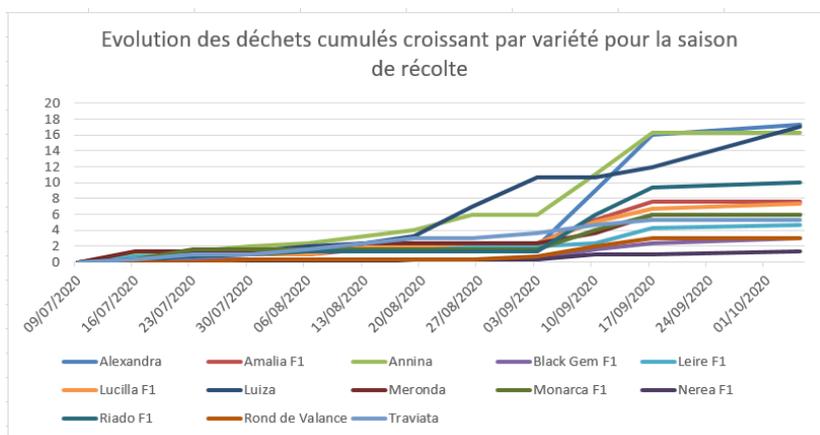


Illustration 12 - Graphiques reprenant les évolutions des déchets par variété au cours de la saison

Annina et Alexandra F1 montrent également des signes de faiblesses dans le dernier tiers de saison. Annina présente notamment bon nombre de fruits jaunes, ce qui peut témoigner d'une sensibilité soit à la sécheresse soit à la sensibilité d'une gestion de l'eau (arrosage) particulière. Alexandra présente quant à elle dans le dernier tiers de saison des fruits déformés (pouvant être le signe d'une attaque de thrips transmettant les virus, et notamment la virose), des fruits attaqués par les acariens ou trop mûrs.

Riado F1 présente quelques pertes également en fin de saison mais il s'agit principalement de fruits trop clairs pour la standardisation des besoins de commercialisation (normes Biocoop).

De manière globale, la maladie la plus présente sous la serre durant l'essai a été la Verticilliose et les déformations / fissures du fruit. À la suite d'un test statistique effectué sous R (A.Durand, Rapport de stage 2020) on constate que le choix de la variété a peu d'effet sur la présence de maladie(s) mais qu'il a, en revanche, un effet notable sur l'importance des symptômes développés. Concernant la présence de ravageurs, des pucerons ont été observés début juillet. Une gestion par lutte biologique a été amorcée à deux reprises : fin juin et fin juillet. Leur population a été régulée par les micro-guêpes parasitoïde des pucerons : *Aphidius colemani*, *Aphidius ervi* et *Aphidoletes aphidimyza*.

Comparaison visuelle et description des variétés

Annina (E37H.01704)	Plants de taille variable, tiges de couleur violet/vert, feuilles étalées, sans épines	Fruits allongés rayé blanc et violet, sans épines sur le calice 	Amalia F1	Plants hauts, tiges de couleur violet/vert, feuilles dressées, sans épines 	Fruits allongés noir brillants, sans épines sur le calice 
Meronda	Plants de taille moyenne, tiges de couleur violet/vert, feuilles dressées, sans épines 	Fruits arrondis noir brillants, quelques épines sur le calice 	Nerea F1	Plants bas, tiges de couleur verte, feuilles dressées, présence d'épines sur la tige et les feuilles 	Description du fruit Fruits allongés rayé blanc et violet, forte présence d'épines sur le calice 

Monarca F1	Plants de taille moyenne, tiges de couleur violet/vert, feuilles dressées, sans épines 	Fruits allongés noir brillants, sans épines sur le calice 	Plants de taille moyenne, tiges de couleur violet/vert, feuilles dressées, sans épines 	Fruits allongés noir brillants, sans épines sur le calice 
Riado F1	Plants bas, tiges violettes, feuilles étalées, quelques épines sur les feuilles 	Fruits allongés rayé blanc et violet, quelques épines sur le calice 	Plants de taille variable, tiges de couleur violet foncé, feuilles dressées, quelques épines sur les feuilles 	Fruits ronds de couleur violette avec un collier blanc autour du calice, quelques épines sur le calice 
Luiza	Plants basses, tiges de couleur violet clair, feuilles étalées, quelques épines sur les tiges et les feuilles 	Fruits allongés noir brillants, quelques épines sur le calice 	Plants hautes, tiges de couleur violet/vert, feuilles dressées, sans épines 	Fruits allongés noir brillants, sans épines sur le calice 
Lucilla F1	Plants bas, tiges violettes, feuilles étalées, sans épines 	Fruits allongés rayé blanc et violet, quelques épines sur le calice 	Plants de taille variable, tiges de couleur violet clair, feuilles dressées, présence d'épines sur les tiges et les feuilles 	Fruits allongés noir brillants, forte présence d'épines sur le calice 

Leire F1	Plants de taille moyenne, tiges de couleur violettes, feuilles dressées, sans épines	Fruits allongés rayé blanc et violet, sans épines sur le calice
		

Conclusion

Il est à noter qu'il n'y a pas eu pas de 3ème répétition de réalisée pour les variétés Meronda et Riado F1.

A partir des résultats précédents on peut conclure que les variétés d'aubergines noires et graffiti sont relativement bien adaptées au contexte pédoclimatique du Nord-Finistère avec des rendements supérieurs ou dans la moyenne des rendements théoriques attendus sauf concernant la variété Meronda, bien en deçà de ses références.

Les variétés noires Traviata F1, Amalia F1 et Black Gem F1 ainsi que la variété graffiti Lucilla F1 apparaissent comme étant les variétés les plus intéressantes d'un point de vu rendement (poids) et nombre de fruits. Annina présente également un intérêt de productivité avec un nombre de fruits élevé, cependant sa production de fruits non commercialisables peut être une limite importante.

Meronda s'est montré très peu productive mais avec des gros fruits produits et une production de déchets dans la moyenne.

Toutes phases physiologiques confondues et pour l'ensemble des critères observés, on peut retenir un intérêt pour Traviata F1, Amalia F1, Black Gem F1 qui se détachent clairement pour les variétés noires et Lucilla F1 pour les graffiti, bien que bien plus sensible au mildiou en phase « plant ».

Pour tout renseignement complémentaire contacter :

Florine MARIE, Coordinatrice Recherche IBB – 02 99 54 04 33, florine.marie@bio-bretagne-ibb.fr ou

Fabienne DELABY, Chargée de documentation et de veille scientifique CRIBB, IBB – fabienne.delaby@bio-bretagne-ibb.fr

La CIRAB : outil de coordination régional de la recherche appliquée

Les essais, dont cet article fait l'objet, ont été réalisés dans le cadre du programme régional de recherche – expérimentation en Agriculture Biologique cofinancé par le Conseil Régional de Bretagne, le Conseil Départemental d'Ille-et-Vilaine et du Finistère et coordonné dans le cadre de la CIRAB, Commission Interprofessionnelle de Recherche en Agriculture Biologique animée par Initiative Bio Bretagne (IBB). Si vous souhaitez participer aux Commissions Techniques « grandes cultures biologiques » et « légumes biologiques » animées par IBB dans le cadre de la CIRAB afin de faire part de vos besoins techniques, proposer des actions de recherche ou simplement suivre ces dernières, n'hésitez pas à nous en faire part.