

La salade est la culture dominante en hiver sous abris en Provence, mais elle présente de nombreux problèmes sanitaires en agriculture biologique ; la mise en place de cultures de diversification est une alternative, mais elle impose des références précises sur le choix variétal, le calendrier de culture, le potentiel de rendement agronomique et financier...

La culture d'oignon bottes est une culture potentiellement intéressante à intégrer dans les rotations sous abris : famille différente (Alliacées), culture peu ou pas sensible aux ravageurs et maladies de la salade (nématodes, mildiou, *Sclerotinia*, pucerons ...). Cette espèce est surtout cultivée en plein champ, et on dispose de peu de références régionales sous abris (variétés, planning de production, rendement ...).

Un premier essai réalisé sous abris au GRAB en 2012 avait permis d'évaluer 9 variétés d'oignon blanc et 3 variétés d'oignon rouge, disponibles en semences biologiques ou conventionnelles non traitées. La densité réalisée s'était avérée trop élevée : 30 mottes /m<sup>2</sup> (paillage « mâche » : 25 cm x 13 cm), avec 5 graines semées par motte. On avait observé un couchage important des plantes et le grossissement des bulbes était assez lent, surtout en oignon rouge. Cet essai avait néanmoins permis de faire une première évaluation des variétés disponibles en oignons blanc (plat ou oblong) ou rouge (oblong).

L'essai 2013 est reconduit à une densité plus faible : 20 plants/m<sup>2</sup>, avec 4 graines semées/m<sup>2</sup>, soit une densité de graines de 20 x 4 = 80 graines/m<sup>2</sup> au lieu de 30 x 5 = 150 graines semées/m<sup>2</sup> en 2012.

### 1-CONDITIONS DE CULTURE ET CALENDRIER :

- Culture sous abris, tunnel 8 m x 50 m (400 m<sup>2</sup>) ; irrigation par aspersion ;
- Fertilisation de fond : 100 N – 40 P205 - 120 K<sub>2</sub>O ;
- Paillage PE micro et macro perforé, densité 20/m<sup>2</sup> soit 20 cm x 25 cm : en pratique, on a utilisé un reste de paillage blanc type « mâche » de densité 40/m<sup>2</sup>, en plantant 1 trou sur 2 pour obtenir la densité de 20/m<sup>2</sup>.
- plants biologiques : mottes 3.75 type salade, 4 graines/motte ; variété témoin : Rebouillon/Gautier ;
- **Calendrier : semis 9/01/13, plantation 21/02/13, 3 récoltes successives les 13, 22 et 28 mai 2013.**

### 2-PROTOCOLE :

- **Essai bloc à 2 répétitions de 50 mottes par variété (soit 2.5 m<sup>2</sup>) ;**
- **densité 20/m<sup>2</sup>** ; 4 graines/motte + 2 autres densités pour Rebouillon : 3 et 5 graines/motte
- 12 variétés testées en oignons blancs ou rouges, disponibles en **semences biologiques** ou conventionnelles non traitées (**Albion/Agrosemens** n'a pas été évaluée en raison d'un problème de germination) :

**Tableau 1 : 12 variétés testées (et 2 autres densités 3 et 5 graines/motte) :**

N°	VARIETE	SOCIETE	Semences <b>BIO</b> logiques ou conventionnelles non traitées (NT)
<b>OIGNON BLANC plat</b>			
2	BARLETTA	Gautier	NT
3	PREMIER	Gautier	NT
7	MARZATICA	Voltz	NT
8	BARONA	Clause	NT
<b>OIGNON BLANC allongé</b>			
1	REBOUILLON	Gautier	NT
6	REBOUILLON (3 graines/motte)	Gautier	NT
11	REBOUILLON (5 graines/motte)	Gautier	NT
9	ELODY	Clause	NT
13	GLADSTONE	Bejo	<b>BIO</b>
<b>OIGNON ROUGE allongé</b>			
10	RED BARON	Bejo Voltz Agrosemens	<b>BIO</b>
12	SIMIANE	Gautier	NT
14	RED SPARK	Bejo	<b>BIO</b>
15	RED WING	Bejo	<b>BIO</b>

#### • **Observations et mesures réalisées à la récolte :**

➔ **Observations** : forme, diamètre, homogénéité, résistance du collet, état sanitaire.

➔ **Mesures** : A chaque récolte, pesée de 10 mottes/répétition, soit 20 mottes = 1 m<sup>2</sup>/variété.

- rendement brut avant et après parage des racines et épluchage ;
- rendement commercial : bottes d'oignons (feuilles coupées à 25 - 28 cm) ;
- nombre d'oignons commercialisables ;

- déchets en pourcentage du nombre : pourris et trop petits (diamètre < 12 mm).

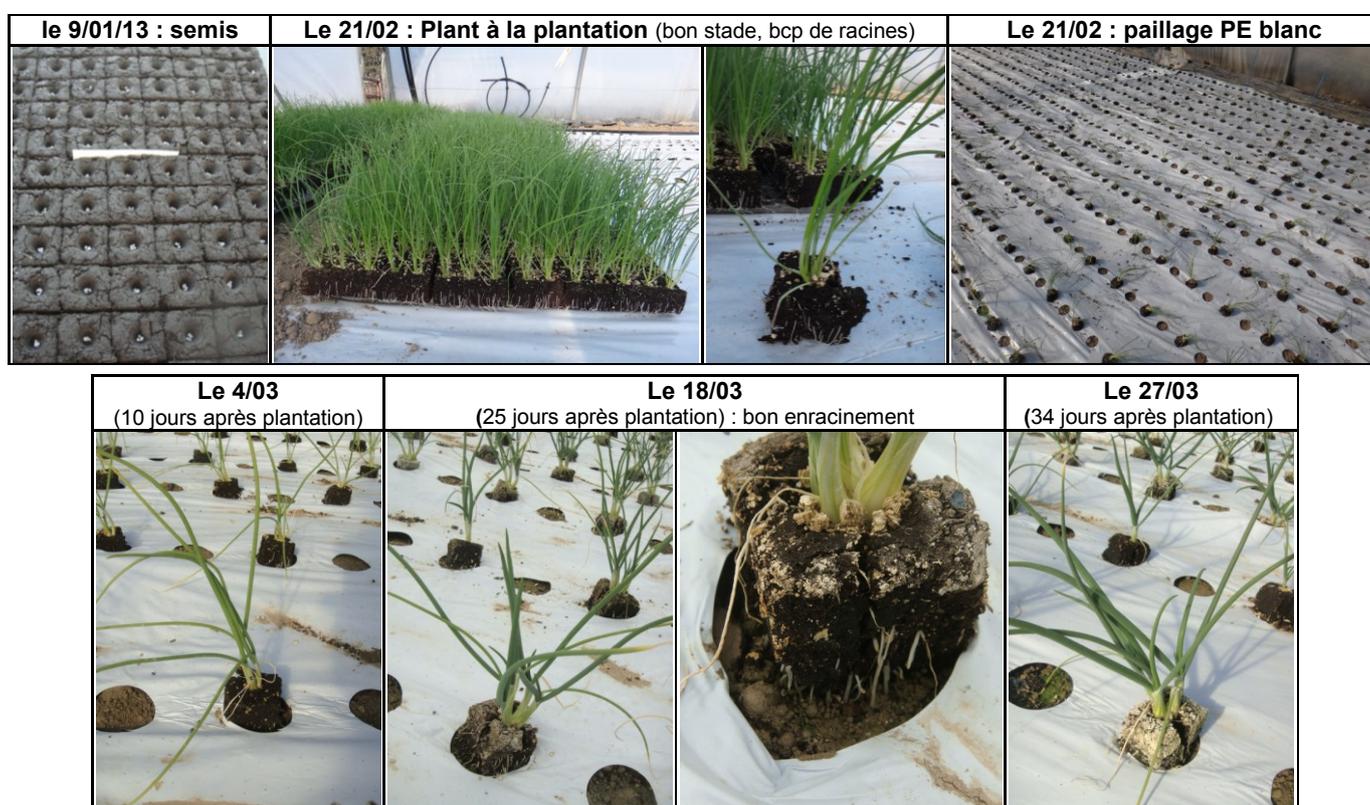
### 3- RESULTATS :

**3.1- Pépinière :** Les conditions de pépinière ont été satisfaisantes (durée 6 semaines) : la germination a été bonne pour toutes les variétés, sauf pour Albion qui a germé seulement à 50 %, et dont les résultats ne seront donc pas exploités car faussés. Les plants étaient au bon stade et avec un très bon enracinement à la plantation le 21/02/13 (voir photo ci dessous).

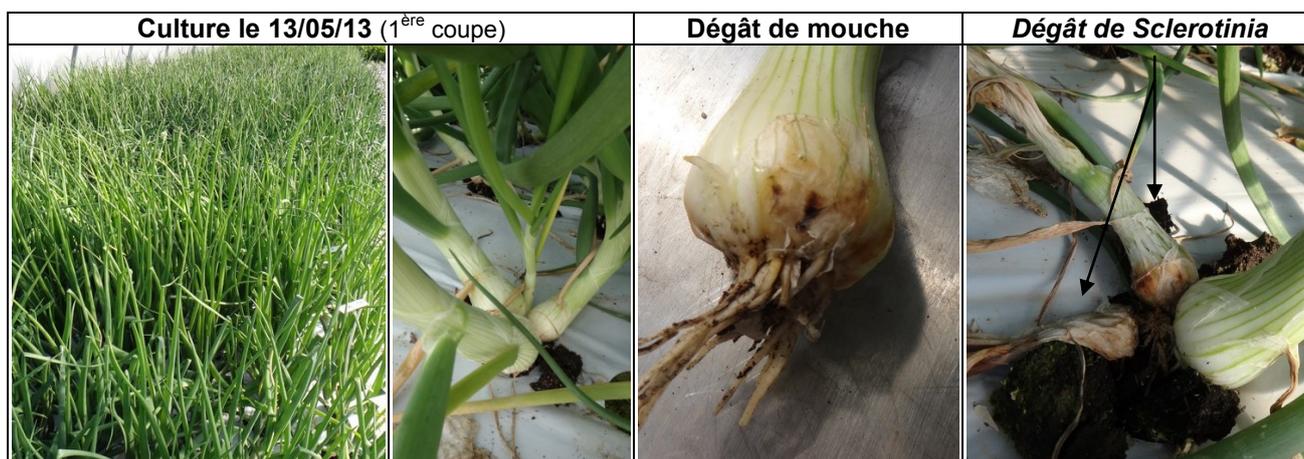
### 3.2- Conditions de culture :

La température d'ambiance n'a pas été enregistrée en raison d'une défaillance de la sonde ; la température de sol à 20 cm de profondeur était de 13 à 15°C jusqu'à fin février, puis 15-16°C en mars et 17 à 20°C en avril-mai. La reprise de la culture a été assez rapide grâce à ces conditions climatiques satisfaisantes : en raison de périodes chaudes et sèches après plantation, des aspersions courtes et régulières ont été pratiquées jusqu'à enracinement des plantes. Le climat a été favorable durant la culture, sans gelée, et avec des journées ensoleillées ; aucune protection temporaire n'a été nécessaire. La culture a eu une croissance régulière, avec un développement satisfaisant des plantes ; la densité plus faible qu'en 2012 a permis une croissance équilibrée, sans couchage des plantes.

**La récolte a été effectuée en 3 séries les 13/05, 22/05 et 28/05, soit respectivement 12, 13 et 14 semaines après plantation ; en comparaison, une culture de batavia plantée à la même date a été récoltée le 22/04/13, soit 3 semaines avant la 1<sup>ère</sup> récolte d'oignon.**

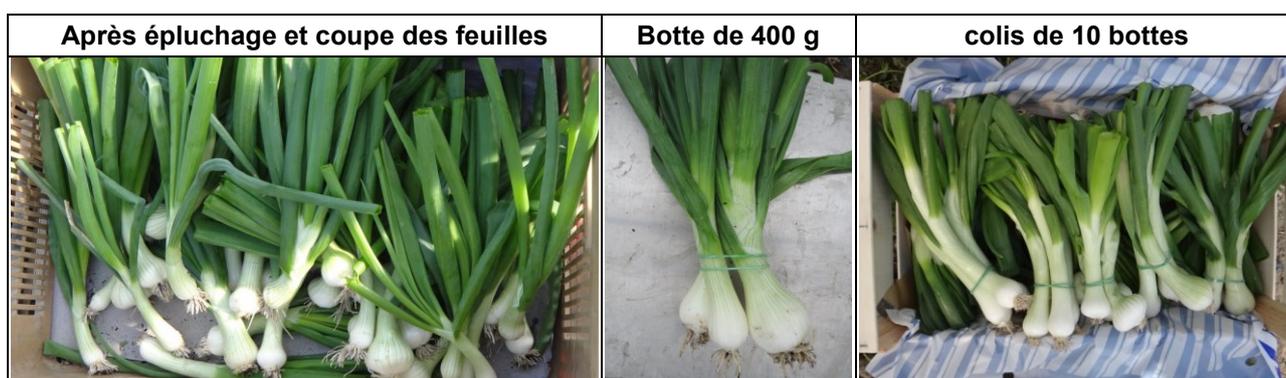


Sur les bulbes, on a observé de très rares dégâts de mouche ; les pourritures (*Sclerotinia*), fréquentes en 2012 à forte densité, ont été limitées à cette densité inférieure. Le feuillage était assez sain sans maladie fongique ni attaque de ravageur.



### 3.3 – Observations :

- **Le développement végétatif** a été convenable en raison de la densité plus adaptée qu'en 2012 et d'une bonne luminosité : le feuillage mesurait 40 à 50 cm de hauteur pour l'ensemble des variétés.
- **Stade de récolte** : les oignons sont épluchés et coupés à une longueur de 25-28 cm, puis conditionnés en bottes de 250 à 450 g, constituées de 4-5 oignons de diamètre 3-4 cm (avec une fourchette de 2.5 cm à 6 cm). Les bottes sont conditionnées en colis bois (type « baby » tomate : 30 x 40) de 10 ou 12 bottes. Aucune récolte n'a été faite en « cébettes » (diamètre 1.2 à 2 cm) ou en vrac.
- Afin d'observer les variétés à différents stades, 3 récoltes ont été réalisées les 13/05, 22/05 et 28/05/13.



- **Observations des variétés** : (tableau 2)

La présentation des oignons était satisfaisante pour l'ensemble des variétés : grâce à la densité inférieure à 2012, le collet s'est avéré plus solide et les tiges moins vrillées. A la 1<sup>ère</sup> récolte, le diamètre des bulbes était parfois faible, notamment pour les variétés d'oignon rouge.

#### **oignons blancs**

- **4 variétés à bulbe très plat ou plat** : Barletta, Barona, Premier et Marzatica : elles ont un développement plus rapide que les variétés à bulbe allongé. La densité plus faible qu'en 2012 permet une meilleure présentation : le collet est plus solide, et permet davantage la possibilité de récolte en bottes, mais il reste encore peu solide pour Premier et Marzatica. Barona et Barletta présentent quelques oignons doubles. Barletta est la plus intéressante en homogénéité et solidité du collet.
- **4 variétés à bulbe allongé** : Rebouillon, **Musona**, **Gladstone** et Elody (**Gladstone** évaluée pour la 1<sup>ère</sup> fois, Planet non évaluée en raison d'un problème logistique) : elles ont un développement plus lent que les variétés à bulbe plat mais présentent un collet solide et sont donc plus adaptées à la récolte en bottes. Elody a la croissance la plus rapide mais elle est hétérogène en calibre.

#### **oignons rouges**

Les 4 variétés d'oignon rouge **Red Wing**, **Red Spark**, **Red Baron** et Simiane : leur croissance est plus lente que les oignons blancs et elles présentent un collet solide. Cette densité leur permet un développement équilibré : peu de couchage, épluchage plus aisé et aucune pourriture. Simiane présente un bulbe plus allongé et moins coloré que les 3 autres variétés qui sont assez proches.

**Tableau 2 : observation des variétés le 13/05/13 :**

VARIETE	forme	diamètre en mm	solidité collet	autres observations	note (1 à 5)
<b>OIGNON BLANC</b>					
<b>bulbe plat ou assez plat</b>					
BARLETTA/ Gautier	plat	30-40	solide	des oignons doubles	4
BARONA/ Clause	Assez plat	20-50	Assez solide	des oignons doubles	3
PREMIER/ Gautier	plat	30-45	<i>Peu solide</i>		2
MARZATICA/ Voltz	plat	20-50	<i>peu solide</i>		2
<b>bulbe allongé</b>					
REBOUILLON/ Gautier	allongé	20-30	solide		4
<b>MUSONA/ Agrosemens</b>	allongé	20-30	solide		4
<b>GLADSTONE/Bejo</b>	allongé	20-30	solide		4
ELODY/ Clause	allongé	20-50	solide	Calibre hétérogène	3
<b>OIGNON ROUGE allongé</b>					
<b>RED WING/Bejo</b>	allongé	20-25	solide	rouge	<b>3</b>
<b>RED SPARK/Bejo</b>	allongé	15-30	solide	Très rouge	<b>3</b>
<b>RED BARON/Bejo-Voltz-Agros</b>	allongé	20-30	solide	Très rouge	<b>3</b>
SIMIANE/Gautier	Très allongé	15-25	solide	rosé	3

### **34 – Mesures agronomiques :**

La pesée a été réalisée à 3 dates sur 10 mottes/parcelle, soit 20 mottes (1 m<sup>2</sup>) par variété. On a mesuré :

- le rendement brut, avant et après épluchage (en kg/m<sup>2</sup>) ;
- les déchets : oignons trop petits (diamètre < 12 mm) ou pourris ;
- le rendement commercial : oignons coupés à une longueur de 25-28 cm, et racines raccourcies.

#### **3.4.1- Essai variétal :**

- **1<sup>ère</sup> récolte : 13/05/13, soit 80 jours après plantation** (tableau 3) :

□ **Le rendement brut** moyen de l'essai est de **7.8 kg/m<sup>2</sup>** avant épluchage et de **6.9 kg/m<sup>2</sup>** après épluchage : l'épluchage représente donc une perte de poids de 11% en moyenne. Le rendement après épluchage varie entre 5.5 kg/m<sup>2</sup> pour Elody et 8.6 kg/m<sup>2</sup> pour Rebouillon et Barona.

□ **Le rendement commercial moyen** de l'essai est de **4.3 kg/m<sup>2</sup>** après suppression des déchets et coupe des feuilles (longueur 25-28 cm) et des racines. Il représente 55% du rendement brut initial.

Le meilleur rendement commercialisable est obtenu avec Barona, Rebouillon et Marzatica qui produisent 5.1 kg/m<sup>2</sup> à 5.3 kg/m<sup>2</sup>. Le rendement est moyen ( 4.4 à 4.7 kg/m<sup>2</sup>) pour Premier, Barletta et **Red Wing** (rouge). Les autres variétés sont plus tardives, avec 3.4 à 3.7 kg/m<sup>2</sup> pour 3 variétés d'oignon blanc (Elody, **Musona** et Gladstone) et 3 variétés d'oignon rouge (Red Spark, Red Baron et Simiane).

□ **Le nombre d'oignons commercialisables** est de **60/m<sup>2</sup>** en moyenne ; si on ajoute les déchets (4,7 oignons/m<sup>2</sup> en moyenne), le nombre total d'oignons récoltés est de 64,7/m<sup>2</sup>, ce qui représente un taux de germination moyen de 80% ( 20 mottes x 4 graines/motte = 80 graines semées/m<sup>2</sup>).

Le nombre d'oignons commercialisables varie dans une fourchette assez large, avec les valeurs les plus faibles pour Barletta et Elody (45 et 46/m<sup>2</sup>), et les plus élevées pour Barona, Marzatica, Rebouillon et Red Wing (71 à 75/m<sup>2</sup>). Les autres variétés produisent 52 à 63 oignons commercialisables/m<sup>2</sup>.

□ **Le poids moyen** des oignons commercialisables est de **72 g** en moyenne ; c'est Barletta qui présente les plus gros oignons (98 g) ; à l'inverse, les plus petits oignons sont observés pour Musona (56 g), **Red Wing** (62 g) et Simiane (61 g) ; les autres variétés présentent un poids moyen compris entre 68 et 79 g.

□ **Les déchets** sont essentiellement des oignons de diamètre < 12 mm (très peu de pourris). Leur nombre est faible pour Barona, Marzatica, Premier, Barletta, Rebouillon et **Red Wing** (1 à 5 oignons/m<sup>2</sup>) ; il est plus élevé pour les variétés plus tardives : **Musona, Gladstone, Red Spark, Red Baron** et Simiane.

Ce stade de récolte n'est adapté qu'aux variétés les plus précoces : Barona, Rebouillon et Marzatica.  
Il pénalise les autres variétés, plus tardives.

**Tableau 3 : résultats agronomiques de la 1<sup>ère</sup> récolte : 13/05/13 :**

(par rendement commercial décroissant dans chaque catégorie)

N°	variété	rendement brut en kg/m <sup>2</sup>		rendement commercial : diamètre >12 mm épluchés et coupés à 25-28 cm			Déchets en nombre/m <sup>2</sup>
		avant épluchage	après épluchage	Rendement en kg/m <sup>2</sup>	Nbre oignons par m <sup>2</sup>	Poids moyen en g	Petits (< 12 mm) Pourris
<b>Oignon blanc</b>							
<b>Bulbe plat ou assez plat</b>							
8	BARONA/Clause	9,6	8,6	5,3	74	72 g	1
7	MARZATICA/Voltz	8,2	7,6	5,1	73	70 g	4
3	PREMIER/Gautier	8,3	7,1	4,7	62	76 g	1
2	BARLETTA/Gautier	7,8	6,9	4,4	45	98 g	4
<b>Bulbe allongé</b>							
1	REBOUILLON/Gautier	9,5	8,6	5,2	75	69 g	2
9	ELODY/Clause	6,0	5,5	3,6	46	79 g	5
4	MUSONA/Agrosemens	6,3	5,8	3,5	63	56 g	8
13	GLADSTONE/Bejo	6,9	6,1	3,5	53	66 g	13
<b>Oignon rouge allongé</b>							
15	RED WING/Bejo	7,9	7,4	4,4	71	62 g	5
14	RED SPARK/Bejo	6,8	6,1	3,7	54	68 g	14
10	RED BARON/Bejo	6,7	6,1	3,5	52	68 g	9
12	SIMIANE/Gautier	7,1	6,4	3,4	55	61 g	8
<i>moyenne</i>		7,8 kg/m <sup>2</sup>	6,9 kg/m <sup>2</sup>	4,3 kg/m <sup>2</sup>	60	72 g	4,3 petits 0,4 pourris

• **2<sup>ème</sup> récolte : 22/05/13, soit 90 jours après plantation** (tableau 4) :

□ **Le rendement brut** moyen de l'essai a augmenté de plus de 2 kg/m<sup>2</sup> (en 9 jours) et atteint **10.2 kg/m<sup>2</sup>** avant épluchage et **9.2 kg/m<sup>2</sup>** après épluchage : l'épluchage représente une perte de poids de 10% en moyenne. Le rendement après épluchage varie entre 6.9 kg/m<sup>2</sup> pour **Red Wing** et 10 kg/m<sup>2</sup> pour Rebouillon et Barletta.

□ **Le rendement commercialisable** moyen a progressé de plus de 1 kg/m<sup>2</sup> avec **5.4 kg/m<sup>2</sup>**. Il représente 53% du rendement brut initial. Le meilleur rendement commercial est obtenu avec Barletta, Barona, Marzatica, Rebouillon et Premier et qui produisent 5.8 à 6.4 kg/m<sup>2</sup>. Le rendement reste toujours plus faible (3.8 à 4.8 kg/m<sup>2</sup>) pour 3 variétés d'oignon blanc (Elody, **Musona** et **Gladstone**) et les 4 variétés d'oignon rouge, notamment **Red Spark** (3.8 kg/m<sup>2</sup>).

□ **Le nombre d'oignons commercialisables** est de **64/m<sup>2</sup>** en moyenne et varie entre 52/m<sup>2</sup> pour **Gladstone** et 71/m<sup>2</sup> pour Barona.

□ **Le poids moyen** des oignons commercialisables est passé de 72 g à la 1<sup>ère</sup> récolte à **85 g** ; c'est Barletta et Premier qui présentent les plus gros oignons (102 et 103 g), devant Marzatica (96 g), Barona et Rebouillon (85 g) ; les autres variétés restent les plus tardives, avec un poids moyen toujours inférieur mais en progression, compris entre 69 et 79 g.

□ **Les déchets** diminuent car il reste peu de petits oignons (1.2/m<sup>2</sup> en moyenne contre 4.3/m<sup>2</sup> à la 1<sup>ère</sup> récolte). Et il y a toujours très peu d'oignons pourris (0.6/m<sup>2</sup>). Le nombre de petits oignons reste plus élevé pour les variétés les plus tardives : **Gladstone** et **Red Spark**.

**Ce stade de récolte correspond au stade ultime de récolte des variétés à bulbes plats qui ont à ce stade un diamètre souvent élevé (> 5-6 cm) et un collet moins solide rendant difficile la confection des bottes** : Marzatica et Premier (collet peu solide), ainsi que Barletta, Barona (photo ci dessous).

**Rebouillon, à forme allongée, garde un collet solide. Les autres variétés atteignent à ce stade un poids moyen satisfaisant (69 à 79 g), mais Gladstone et Red Spark présentent encore un taux assez élevé de petits oignons non commercialisables.**

**Barletta  
le 22 mai 2013**



**Marzatica  
le 22 mai 2013**



**Tableau 4 : résultats agronomiques de la 2<sup>ème</sup> récolte : 22/05/13 :**  
(par rendement commercial décroissant dans chaque catégorie)

N°	variété	rendement brut en kg/m <sup>2</sup>		rendement commercial : diamètre >12 mm épluchés et coupés à 25-28 cm			Déchets en nombre/m <sup>2</sup>
		avant épluchage	après épluchage	Rendement en kg/m <sup>2</sup>	Nbre d'oignons par m <sup>2</sup>	Poids moyen en g	Petits (< 12 mm) Pourris
<b>Oignon blanc</b>							
<b>Bulbe plat ou assez plat</b>							
2	BARLETTA/Gautier	11.0	10.0	6.4	63	102 g	0
8	BARONA/Clause	11.5	9.9	6.1	71	85 g	1
7	MARZATICA/Voltz	10.3	9.4	5.8	60	96 g	4
3	PREMIER/Gautier	9.5	8.7	5.8	56	103 g	1
<b>Bulbe allongé</b>							
1	REBOUILLON/Gautier	10,9	10.1	5.9	69	85 g	1
4	MUSONA/Agrosemens	9.1	8.4	4.5	58	78 g	4
9	ELODY/Clause	9.3	8.2	4.4	58	76 g	1
13	GLADSTONE/Bejo	8.3	7.5	4.1	52	79 g	7
<b>Oignon rouge allongé</b>							
15	RED WING/Bejo	10.6	9,4	4.8	70	73 g	0
14	RED SPARK/Bejo	7.9	6.9	3.8	53	72 g	9
10	RED BARON/Bejo	9.2	8.5	4.8	70	69 g	2
12	SIMIANE/Gautier	9.9	8.9	4.6	59	78 g	1
<b>moyenne</b>		<b>10.2 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>9.2 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>5.4 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>64</b>	<b>85 g</b>	<b>1,2 petits 0.6 pourris</b>

• **3<sup>ème</sup> récolte : 28/05/13, soit 95 jours après plantation** (tableau 5) :

En raison de leur précocité, les 4 variétés d'oignon plat Barletta, Barona, Marzatica et Premier ont été totalement récoltées à la 2<sup>ème</sup> récolte et ne figurent donc pas à celle-ci.

□ **Le rendement brut** moyen atteint **11.4 kg/m<sup>2</sup>** avant épluchage et **10.2 kg/m<sup>2</sup>** après épluchage. Le rendement après épluchage varie entre 8.2 kg/m<sup>2</sup> pour **Red Spark** et 12.4 kg/m<sup>2</sup> pour Rebouillon.

□ **Le rendement commercialisable** moyen est de **5.9 kg/m<sup>2</sup>**. Rebouillon est nettement en tête avec 7.4 kg/m<sup>2</sup> devant **Red Wing** (6.3 kg/m<sup>2</sup>), Simiane (6 kg/m<sup>2</sup>) et **Musona** (5.9 kg/m<sup>2</sup>). Le rendement reste toujours plus faible en oignon blanc pour Elody (4.9 kg/m<sup>2</sup>) et **Gladstone** (4.8 kg/m<sup>2</sup>), et en oignon rouge pour **Red Baron** (4.9 kg/m<sup>2</sup>) et **Red Spark** (4.3 kg/m<sup>2</sup>).

□ **Le poids moyen** des oignons commercialisables est de **93 g** ; Elody est en tête (114 g), devant Simiane et Rebouillon (101 g). Les autres variétés présentent un poids moyen inférieur mais en progression (78 à 86 g) : **Musona, Gladstone, Red Wing, Red Spark** et **Red Baron**.

□ **Les déchets** sont faibles : quelques petits oignons et progression des oignons pourris.

Pour cette 3<sup>ème</sup> coupe, Rebouillon est la variété la plus intéressante en oignon blanc grâce à sa précocité et sa bonne tenue (collet solide). En oignon rouge, Simiane et **Red Wing** assurent un rendement satisfaisant, mais Simiane devient très clair après épluchage (photo ci dessous), contrairement à **Red Wing**.

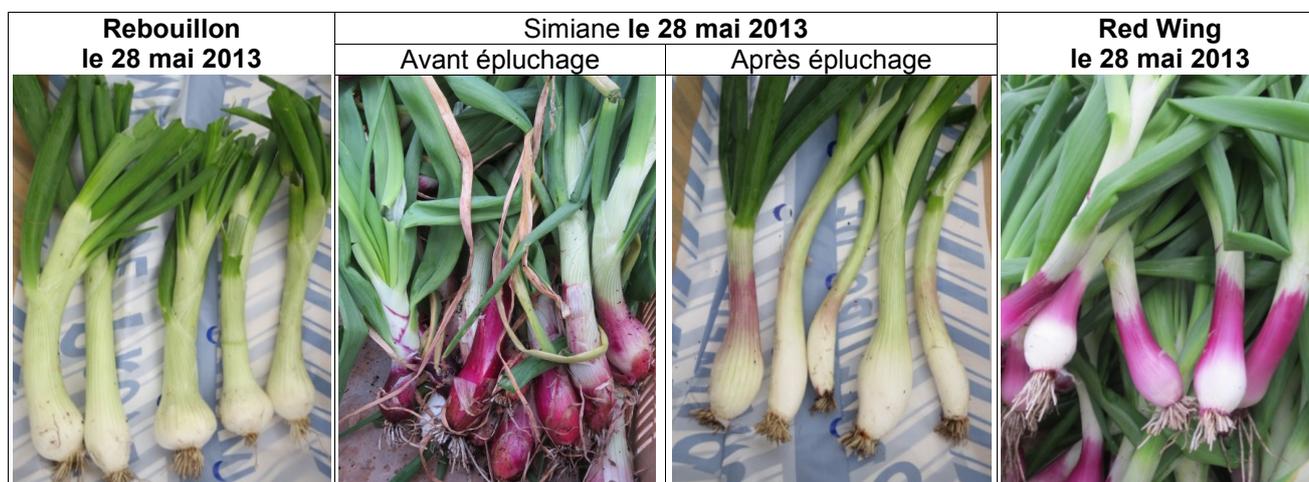


Tableau 5 : résultats agronomiques de la 3<sup>ème</sup> récolte : 28/05/13 :

N°	variété	rendement brut en kg/m <sup>2</sup>		rendement commercial : diamètre >12 mm épluchés et coupés à 25-28 cm			Déchets en nombre/m <sup>2</sup>
		avant épluchage	après épluchage	Rendement en kg/m <sup>2</sup>	Nbre d'oignons par m <sup>2</sup>	Poids moyen en g	Petits (< 12 mm) Pourris
<b>Oignon blanc allongé</b>							
1	REBOUILLON/Gautier	13.8	<u>12.4</u>	<u>7.4</u>	73	101 g	0
4	MUSONA/Agrosemens	11.4	10.5	5.9	69	86 g	3
9	ELODY/Clause	9.8	8.6	4.9	43	114 g	0
13	GLADSTONE/Bejo	10.4	9.5	4.8	60	81 g	4
<b>Oignon rouge allongé</b>							
15	RED WING/Bejo	13.4	9.9	<u>6.3</u>	74	85 g	0
12	SIMIANE/Gautier	11.8	10.3	6.0	58	103 g	4
10	RED BARON/Bejo	9.5	8.7	4.9	62	<u>78 g</u>	0
14	RED SPARK/Bejo	9.3	8.2	4.3	54	<u>80 g</u>	4
<i>moyenne</i>		<i>11.4 kg/m<sup>2</sup></i>	<i>10.2 kg/m<sup>2</sup></i>	<i>5.9 kg/m<sup>2</sup></i>	<i>63</i>	<i>96 g</i>	<i>1,7 petits 1.4 pourris</i>

Ces résultats montrent également qu'une bonne germination des variétés est un critère essentiel pour assurer un rendement satisfaisant : quand la germination est plus faible, le gain de poids moyen ne compense pas le nombre inférieur d'oignons récoltés.

- **Bilan variétal** : cet essai a permis de comparer 12 variétés d'oignons bottes dans des conditions de culture adaptées : la réduction de densité par rapport à 2012 a permis de conserver un rendement équivalent grâce à une augmentation du calibre des oignons.

- **Les variétés d'oignon blanc à bulbe plat** ont confirmé leur précocité par rapport à toutes les variétés évaluées en oignon allongé (sauf Rebouillon, à précocité similaire aux oignons plats) ; leur forme rapidement bombée est très attrayante. Néanmoins, même si la forte diminution de la densité de cet essai permet une meilleure solidité du collet (par rapport à l'essai GRAB 2012), celui-ci ramollit assez rapidement. De plus, le grossissement des bulbes est très rapide en fin de culture. Ces 2 facteurs induisent une récolte plus groupée que pour les variétés à bulbe allongé, qui ne permet pas l'échelonnement souvent souhaité pour cette production. Aucune des 4 variétés testées n'est encore disponible en semences biologiques. Les 2 variétés Barletta et Barona sont les plus intéressantes de ce type (rendement, solidité collet).

variété	BARLETTA/ Gautier	BARONA/ Clause	PREMIER/ Gautier	MARZATICA/ Voltz
Rdt commercial 22/05	6.4 kg/m <sup>2</sup>	6.1 kg/m <sup>2</sup>	5.8 kg/m <sup>2</sup>	5.8 kg/m <sup>2</sup>
note/5	4/5	4/5	3/5	3/5
+	productif <i>Collet solide</i>	Précoce et productif <i>Collet assez solide</i>	Assez précoce Assez productif	Assez précoce assez productif
-	<i>des oignons doubles</i>	<i>des oignons doubles</i>	<i>Collet peu solide</i>	<i>collet peu solide</i>
Le 22/05				

□ **Les variétés d'oignon blanc à bulbe allongé** sont moins précoces (sauf Rebouillon) que celles à bulbe plat. Leur forme allongée est peu attrayante si elles sont récoltées trop tôt, mais leur collet solide permet une récolte plus échelonnée. Rebouillon est la plus intéressante pour son rendement.

variété	REBOUILLON/ Gaut.	MUSONA/ Agros.	ELODY/Clause	GLADSTONE/Bejo
rdt commercial 22/05	5.9 kg/m <sup>2</sup>	4.5 kg/m <sup>2</sup>	4.4 kg/m <sup>2</sup>	4.1 kg/m <sup>2</sup>
rdt commercial 28/05	7.4 kg/m <sup>2</sup>	5.9 kg/m <sup>2</sup>	4.9 kg/m <sup>2</sup>	4.8 kg/m <sup>2</sup>
Note/5	5/5	4/5	3/5	3/5
+	Précoce et productif Collet solide	collet solide	collet solide	collet solide
-			Tardif - Calibre hétér.	Tardif
Le 22/05				
le 28/05				

□ **Les variétés d'oignon rouge (bulbe allongé)** sont les plus tardives ; comme pour les oignons blancs à bulbe allongé, leur forme de poireau est peu attrayante si elles sont récoltées trop tôt, mais elles présentent un collet solide et permettent une récolte plus échelonnée. **Red Wing** est la plus intéressante pour son rendement et sa précocité ; **Red Baron** et **Red Spark** présentent un rendement inférieur. Simiane est peu colorée mais présente un bon rendement à la dernière récolte et sa forme est très attrayante.

variété	RED WING/Bejo	RED BARON/Bejo-Vol-Agro	SIMIANE/Gautier	RED SPARK/Bejo
rdt le 22/05	4.8 kg/m <sup>2</sup>	4.8 kg/m <sup>2</sup>	4.6 kg/m <sup>2</sup>	3.8 kg/m <sup>2</sup>
rdt le 28/05	6.3 kg/m <sup>2</sup>	4.9 kg/m <sup>2</sup>	6.0 kg/m <sup>2</sup>	4.3 kg/m <sup>2</sup>
note/5	4/5	3/5	3/5	2/5
+	Meilleur rendement rouge - collet solide	Très rouge collet solide	collet solide jolie forme Peu coloré	Très rouge collet solide tardif
le 22/05				
le 28/05				

**3.4.2- Essai densité de semis** (tableau 6) : on a comparé 3 densités de semis pour la variété témoin Rebouillon/Gautier : 3, 4 et 5 graines par motte, soit respectivement 60 graines, 80 et 100 graines par m<sup>2</sup>.

- Pour le rendement brut comme pour le rendement commercialisable, la densité **4 graines/motte** assure les meilleurs résultats aux 3 dates de récolte. Ainsi, le 22 mai, elle permet un rendement commercialisable de 5.9 kg/m<sup>2</sup>, identique à la densité 5 gr./motte et supérieur à la densité 3 gr./motte (4.7 kg/m<sup>2</sup>).
- Le poids moyen des oignons est plus élevé à la faible densité (3 graines/motte), notamment le 28/05/13, avec **101 g** contre 90 g à 5 graines/m<sup>2</sup> et 94 g à 5 graines/m<sup>2</sup> ; cette différence ne compense cependant pas le nombre inférieur d'oignons récoltés et le rendement est donc inférieur.
- Le taux de déchets (pourris et petits oignons de diamètre < 12 mm) est faible pour les 3 densités, mais il est légèrement supérieur à la forte densité de 5 graines/m<sup>2</sup>.

**La modalité 4 graines/motte est la plus intéressante pour la variété Rebouillon en densité 20 mottes/m<sup>2</sup>.**

**Tableau 6 : comparaison des 3 densités de graines pour la variété témoin Rebouillon :**

Nombre de graines par motte	rendement brut en kg/m <sup>2</sup>		rendement commercial : diam >12 mm - épluchés coupés à 25-28 cm			Déchets en nombre/m <sup>2</sup>
	avant épluchage	après épluchage	Rendement en kg/m <sup>2</sup>	Nbre d'oignons par m <sup>2</sup>	Poids moyen en g	Petits (< 12 mm) Pourris
<b>1<sup>ère</sup> récolte : 13/05/13</b>						
3	7,2 kg/m <sup>2</sup>	5,9 kg/m <sup>2</sup>	3,6 kg/m <sup>2</sup>	49	73 g	0
<b>Témoin : 4</b>	<b>9,5 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>8,6 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>5,2 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>75</b>	<b>69 g</b>	<b>2</b>
5	9,1 kg/m <sup>2</sup>	7,6 kg/m <sup>2</sup>	4,5 kg/m <sup>2</sup>	67	67 g	5
<b>2<sup>ème</sup> récolte : 22/05/13</b>						
3	9.6 kg/m <sup>2</sup>	8.6 kg/m <sup>2</sup>	4.7 kg/m <sup>2</sup>	53	89 g	1
<b>Témoin : 4</b>	<b>10,9 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>10.1 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>5,9 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>69</b>	<b>85 g</b>	<b>1</b>
5	11.3 kg/m <sup>2</sup>	10.4 kg/m <sup>2</sup>	5.9 kg/m <sup>2</sup>	83	72 g	2
<b>3<sup>ème</sup> récolte : 28/05/13</b>						
3	10.0 kg/m <sup>2</sup>	8.8 kg/m <sup>2</sup>	4.8 kg/m <sup>2</sup>	48	101 g	2
<b>Témoin : 4</b>	<b>13.8 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>12.4 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>7.4 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>78</b>	<b>94 g</b>	<b>0</b>
5	13.4 kg/m <sup>2</sup>	12.2 kg/m <sup>2</sup>	7.2 kg/m <sup>2</sup>	80	90 g	2

ANNEE DE MISE EN PLACE : 2013- ANNEE DE FIN D'ACTION : non définie

ACTION : nouvelle  en cours  en projet

Renseignements auprès de : C. Mazollier, GRAB - BP 11283 84911 Avignon cedex - tel 04 90 84 01 70 -catherine.mazollier@grab.fr

Mots clés du thésaurus Ctifl : variétés, oignons bottes, cultures sous abris, agriculture biologique

Date de création de cette fiche : déc. 2013