

Quelles espèces, variétés, astuces en production de bottes d'Allium primeur ?

Les légumes primeurs sont des fondamentaux dans la gamme des fermes maraîchères en circuit court. Les bottes d'Allium sont des productions intéressantes au sein de cette gamme et permettent de diversifier les familles dans une rotation sous abri. Pour les avoir au plus tôt sur les étals ou dans les paniers, plusieurs font le choix de la production hivernée. Quelles espèces et variétés sont les plus adaptées à ce créneau ? Quelles astuces pour rentabiliser la phase d'égoûssage pour les aillets ? Ces deux questions ont été travaillées par deux fermes maraîchères de la région Centre-Val de Loire en partenariat avec Bio Centre pendant les hivers 2020-2021 et 2021-2022.



Parmi ces Alliées, nous avons souhaité étudier trois options : (1) l'oignon blanc, pour lequel il existe une offre variétale étendue, mais dont les références en région pour le créneau hiverné sont à acquérir (variétés, semis ou bulbilles...); (2) l'aillet, autre alternative à travailler notamment pour sa précocité, le temps d'égoûssage avant l'implantation est souvent un frein à la rentabilité de la culture, nous avons ici évalué différentes techniques d'épluchage et de densité ; (3) une modalité alternative d'échalote, pour diversifier la période de récolte et pour réutiliser éventuellement des bulbilles produites sur la ferme. Il s'agit d'analyser les avantages, limites et complémentarités de ces différentes techniques.

Modalités testées, calendrier et conditions de culture

Aillet : comment gagner en surface cultivée et en temps de récolte ?

Dans l'objectif de gagner en surface de production, nous avons mis en place une modalité de plantation de trois gros caïeux dans le même trou. Il s'agit également de gagner du temps à la récolte et à la fabrication des bottes.

Aillet : comment gagner en temps d'égoûssage, en surface et en temps de récolte ?

L'épluchage et la séparation des caïeux est l'étape fastidieuse de cette production. Plutôt que de séparer tous les caïeux, certains producteurs, dans un souci de gain de temps, séparent les gros caïeux et conservent le cœur de la tête avec les petits caïeux (environ cinq) qu'ils implantent ainsi. Nous avons suivi le

Espèce	Mode de plantation	Variété	Fournisseur	Densité de plantation			
				Hiver 2020-2021	Hiver 2021-2022		
Aillet	Gros caïeux (extérieur tête)	Messidrome	GIE Ail drômois	BIO	42/m ²	66/m ²	
	3 gros caïeux/trou				42/m ²	28/m ²	
	Petits caïeux (intérieur tête)				42/m ²	66/m ²	
	Cœur (intérieur)				24/m ²	28/m ²	
Échalote	Bulbille	Longor	Payzons ferme	BIO	20/m ²	66/m ²	
Oignon blanc	Bulbille	Snowball	POP	Saintonge	NT	40/m ²	-
	Motte 5 graines	Ticoon	F1	Ducrettet	NT	28/m ²	44/m ²
	Motte 5 graines	Eristar	F1	Voltz	NT	-	44/m ²
	Motte 3 graines	Premier	POP	Gautier	NT/BIO	28/m ²	44/m ²
	Motte 3 graines	Blanc de Lisbonne	POP	Voltz	BIO	28/m ²	44/m ²
	Motte 3 graines	De Vaugirard	POP	Voltz	NT	28/m ²	44/m ²
	Motte 3 graines	De Malakoff	POP	Clause	NT	28/m ²	44/m ²
	Motte 3 graines	Extra hâif parisien	POP	Clause	NT	28/m ²	44/m ²
	Motte 3 graines	Ishikura	POP	Sativa	BIO	-	44/m ²

Tableau 1 : modalités d'implantation et variétés testées. Un site d'essai par an. Densité de plantation en trous, mottes ou bulbilles/m² (POP : population ; F1 : hybride). Les densités varient entre les deux années d'essai en fonction de l'objectif de gain de place ou de meilleure ventilation.

rendement de cette pratique en comparaison avec la plantation des petits caïeux seuls.



Test d'un nouvel itinéraire d'échalote hivernée pour de la botte primeur

Afin de travailler sur l'étalement des récoltes

de bottes primeurs et sur la réutilisation de bulbilles d'échalote de la ferme (récoltées en été), nous avons testé une modalité de plantation d'échalotes bulbilles comparée aux aillets et oignons.

Quelles variétés adaptées pour de la production hivernée des oignons blancs ?

Une variété en bulbilles et huit variétés en mottes, dont trois oignons bunching (dont le fût reste droit et ne bulbe pas), ont été testées.

Les oignons à planter en mottes ont été semés en semaine 36 (S36) et l'ensemble des implantations (caïeux, mottes, bulbilles) a été réalisé S41 en 2020 et S43 en 2021.

Une optimisation possible de l'implantation des aillets

Toutes les modalités d'aillet ont été récoltées en S14 en 2021. En 2022, les caïeux seuls (petits ou gros) et la modalité 3 caïeux par trou ont été récoltés en S12, deux semaines avant les cœurs et les têtes, récoltés en S14. Ces aillets ont été récoltés une à deux semaines avant les oignons blancs les plus précoces.

Est-il préférable d'implanter les gros caïeux seuls ou par trois dans chaque trou ?

On observe pour cette pratique de 3 caïeux par trou une rentabilité équivalente (densité de caïeux par rapport au rendement), un léger gain de temps à la plantation et à la récolte et surtout un gain de place non négligeable.

Est-il envisageable de limiter l'épluchage des têtes d'ail avant la plantation ?

La germination des cœurs est légèrement plus tardive que les petits caïeux seuls. Cela s'est répercuté surtout en deuxième année sur la date de récolte, plus tardive de deux semaines.

Les rendements obtenus au m² sont supérieurs pour la modalité cœurs de 50 %. Néanmoins, rapportée au nombre de caïeux plantés par m², cette modalité est moins productive. Il faut en moyenne un brin de plus pour faire une botte (de 100 g ou 150 g).

Les inconvénients de cette pratique :

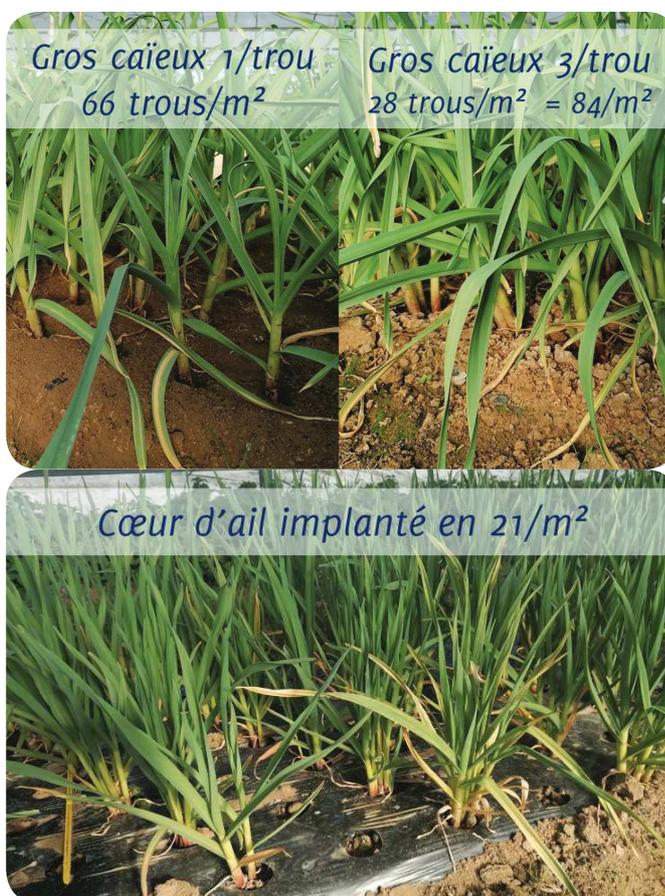
- stade de développement des brins hétérogène au sein d'un même cœur ;
- récolte qui peut s'avérer plus tardive (de deux semaines) ;
- calibre et rentabilité inférieurs rapportés au nombre de caïeux par m².

Les avantages de cette pratique :

- gain de temps à l'épluchage et à la plantation (attention, le temps de récolte nécessitant un peu plus d'épluchage contrebalance légèrement ce résultat) ;
- optimisation de la surface : rendement ou nombre de bottes/m² supérieurs de 50 %, pour une même surface.

	Hiver 2020-2021					Hiver 2021-2022						
	Nb de trous/m ²	Densité de caïeux/m ²	Nb moyen de têtes/m ²	Rendement moyen (kg/m ²)	Nb moyen de bottes/m ²	Nb brins/botte de 150 g	Nb de trous/m ²	Densité de caïeux/m ²	Nb moyen de têtes/m ²	Rendement moyen (kg/m ²)	Nb moyen de bottes/m ²	Nb brins/botte de 100 g
Gros caïeux (extérieur tête)	42	42	47	1,99	12	4	66	66	46	1,67	14	3,5
3 gros caïeux/trou	42	126	123	3,85	27	5	28	84	141	5,16	45	3
Petits caïeux (intérieur tête)	42	42	41	1,47	10	4	66	66	47	1,43	13	4
Cœur (intérieur)	21	105	94	1,82	15	6	28	140	89	2,43	20	5

Tableau 2 : densités d'implantation et résultats à la récolte pour la culture d'aillet pour les deux années d'essai. Les rendements sont exprimés ici en kg/m² de planche.



Le retour des maraîchers.ères :

Anthony Lasfont des Jardins loupéens (28) a accueilli l'essai et préfère depuis concentrer sa production d'Allium hivernée sur l'aillet. Il implante les oignons blancs en février pour éviter les soucis de montaison. Cela décale la récolte de quelques semaines seulement, mais il assure les premières bottes avec l'aillet. Il épluche entièrement les têtes d'ail et choisit désormais de les planter à trois dans chaque trou. Dans son contexte de sol peu drainant et de climat humide, il a baissé la densité de plantation à 14 trous/m² pour garantir une ventilation et limiter le développement de maladies et les gros calibres de brins. Cindy Plisson, encadrante aux Jardins de Solibio (28), qui a réalisé l'essai en deuxième année, implante également l'ail à 3 caïeux/trou, mais à une densité de 28 trous/m².

Résultats comparatifs des oignons blancs

Le tableau 3 présente les résultats de rendement des oignons blancs commercialisés en bottes. La plus forte densité de plantation en deuxième année d'essai n'a pas été favorable dans ce contexte.

Tycoon et *Eristar* sont les deux variétés bunching qui présentent les meilleurs rendements (attention, *Eristar* n'a été testée qu'une année) et une précocité notable de deux semaines par rapport aux autres. Néanmoins, comme le précise Cindy Plisson (voir témoignage), ce type d'oignon non bulbé peut ne pas correspondre à tous les circuits de vente. La variété *Ishikura*, seule variété bio d'oignon bunching dans cet essai, a présenté un très fort taux de montaison (testée une seule année) et ne semble donc pas adaptée au créneau hivernal. Nous n'avons pas testé *Parade*, également disponible en bio (Agrosems et Ducrettet).

De Malakoff, *Premier* et *De Vaugirard* sont les variétés d'oignon bulbé qui ont les rendements les plus satisfaisants. Leur précocité est variable et peut permettre d'étaler les récoltes.

Le tableau 4 présente les résultats détaillés, avantages et inconvénients de chaque variété testée.

	Hiver 2020-2021					Hiver 2021-2022						
	Densité/m ²	Date de récolte	Nb moyen de têtes/m ²	Rendement moyen (kg/m ²)	Nb moyen de bottes/m ²	Densité/m ²	Date de récolte	Nb moyen de têtes/m ²	Rendement moyen (kg/m ²)	Nb moyen de bottes/m ²	Nb brins/botte de 200 g	
Snowball (bulbilles)	48	S16	51	4,75	9	-						
Blanc de Lisbonne		S14	75	3,11	12	44	S14	54	0,89	4	12	
Blanc de Malakoff		S16	84	7,14	15			54	1,23	5	9	
Extra hâtif parisien	28	S16	81	5,46	13			44	0,98	4	13	
Premier		S14	72	4,50	12			48	1,72	8	4,5	
Blanc de Vaugirard		S16	106	7,76	16			73	1,44	7	11	
Eristar		-						111	2,19	8,5	13	
Ishikura	-							S12	61	1,4	6	9
Tycoon	28	S14	117	4,45	16			7	112	2,06	8,5	13

Tableau 3 : densités d'implantation, dates et rendements à la récolte pour les deux années/sites d'essai. Bottes de 500 g sur le site 1 et de 200 g sur le site 2. Les rendements sont exprimés ici en kg/m² de planche.

Variété qui semble non adaptée à ce créneau	Trois variétés moins productives			Trois variétés satisfaisantes			Deux variétés plus intéressantes ou prometteuses en production	
Ishikura Long White bio (Sativa)	Blanc de Lisbonne (Voltz)	Extra hâtif parisien (Clause)	Snowball (Saintonge)	De Malakoff (Clause)	Premier (Gautier)	De Vaugirard (Voltz)	Eristar (Voltz)	Tycoon (Ducrettet)
								
Rendement : moyen Visuel : non bulbé Avantages : précoce, seule variété bunching en bio dans cet essai Inconvénients : 100 % des brins montés. Cette sensibilité à la montaison, même si les conditions de culture n'étaient pas optimales, tend à classer cette variété comme non adaptée à ce créneau	Rendement : plus faible Visuel : peu bulbé Avantages : pas de montaison, collet épais Inconvénients : levée moyenne, rendement assez faible	Rendement : plus faible Visuel : bulbe moyen Avantages : pas de montaison, collet épais Inconvénients : assez tardif, rendement assez faible à moyen	Rendement : plus faible Visuel : bulbe oblong Avantages : gros calibre Inconvénients : assez tardif, sensible à la montaison et rendement assez faible	Rendement : moyen à bon Visuel : bulbe oblong Avantages : gros calibre, peu sensible à la montaison Inconvénients : assez tardif	Rendement : moyen à bon Visuel : bulbe plat Avantages : assez précoce Inconvénients : collet plus fragile, levée moins bonne	Rendement : moyen à bon Visuel : bulbe oblong Avantages : bon rendement Inconvénients : assez tardif	Rendement : bon Visuel : non bulbé, bunching Avantages : précoce Inconvénients : légèrement sensible à la montaison	Rendement : bon Visuel : non bulbé, bunching Avantages : précoce Inconvénients : légèrement sensible à la montaison

Tableau 4 : résultats qualitatifs de chaque variété d'oignon testée.

Ce que Cindy Plisson des Jardins de Solibio (28) retient :

Elle a de nouveau implanté cet automne une grande diversité de variétés. Les oignons bunching semblent bien se vendre auprès des primeurs, car il s'agit de variétés plus atypiques par rapport à ce qu'ils peuvent acheter en conventionnel. Dans les paniers, ces variétés sont également appréciées. Cindy souligne qu'il faut de la sensibilisation, des explications pour pouvoir vendre ces oignons non bulbés, moins connus et plus facilement boudés à première vue par les consommateurs. Cela est plus complexe sur un marché que pour des paniers. Les variétés bulbées sont donc plus intéressantes d'après elle pour les étals de marchés.

Concernant les variétés légèrement sensibles à la montaison, elle a tout de même réutilisé les semences restantes. L'année passée, elle a vendu dans des paniers (en adaptant le prix) des bottes avec des brins en cours de montaison. En informant les consommateurs du goût plus prononcé que ces oignons auraient, elle n'a eu aucun retour négatif.

Pour la suite, elle aura également comme critère l'origine bio des variétés, afin de limiter le nombre de dérogations et les erreurs en cas d'évolution de la réglementation d'une année sur l'autre.

Les échalotes, peu adaptées à ce créneau

Les deux années d'essai, les échalotes ont présenté des stades de développement très retardés par rapport aux autres Allium. Elles ont été récoltées deux et trois semaines après les plus tardifs des oignons blancs, soit 29 semaines de culture en année 1 et 28 semaines en année 2. Ce temps de mobilisation des planches sous abri a paru trop long aux deux fermes qui ont accueilli l'essai.

Malgré un rendement correct, cette culture n'est pas retenue par les maraîchers, car trop longue, de qualité moyenne (mouches, maladies) et bloquant des planches sous abri en avril à la saison d'implantation de nombreuses cultures d'été.



Échalote Longor

	Hiver 2020-2021						Hiver 2021-2022					
	Densité/m ²	Date de récolte	Nb moyen de têtes/m ²	Rendement moyen (kg/m ²)	Nb moyen de bottes/m ²	Nb brins/botte de 500 g	Densité/m ²	Date de récolte	Nb moyen de têtes/m ²	Rendement moyen (kg/m ²)	Nb moyen de bottes/m ²	Nb brins/botte de 200 g
Échalote Longor (bulbilles)	20	S18	126	5,58	18	7	66	S19	233	2,32	11	21

Tableau 5 : résultats et caractéristiques de rendement des échalotes bottes pour les deux sites d'essai sur deux années différentes. Les rendements sont exprimés en kg/m² de planche. Le poids des bottes varie, il est de 250 g pour le site de l'hiver 2020-2021 et de 20 g pour 2021-2022.

Conclusion

Nous ne retenons pas les échalotes bulbilles, qui auraient pu provenir de la ferme, comme une modalité intéressante pour ce créneau, principalement pour la durée de culture trop longue.

Au contraire, l'aillet permet de récolter les premières bottes de l'année. Les caïeux peuvent être implantés par trois pour gagner en temps et en surface de culture. Pour gagner en surface, les petits caïeux du cœur peuvent être plantés ensemble, mais cela peut décaler le stade de récolte de quelques semaines et limite le rendement s'il est rapporté au nombre de caïeux implantés/m².

Les oignons bunching arrivent à maturité juste après l'aillet, avant les autres variétés d'oignon blanc bulbé. *Tycoon* et *Eristar* présentent ici les rendements les plus forts parmi les oignons. Attention néanmoins à l'attractivité de ces variétés non bulbées qui peut être moindre sur les étals.

Trois variétés, *De Malakoff*, *Premier* et *de Vaugirard*, récoltables légèrement après les oignons bunching, présentent les meilleures caractéristiques de rendement des oignons bulbés. Les oignons bulbilles (ici *Snowball*) ont de plus gros calibres, mais un rendement rapporté à la surface limité.

Une diversité d'espèces ou de variétés permettra d'étaler les récoltes de fin mars à fin avril.

Les résultats détaillés seront bientôt en ligne sur le site internet de Bio Centre.

Nous remercions les Jardins loupéens et les Jardins Solibio pour leur travail sur cet essai, ainsi que les entreprises qui nous ont fourni les semences : Clause, Gautier, Ducrettet, GIE Ail drômois, Payzons ferme, Saintonge, Sativa et Voltz.

Caroline Le Bris (Bio Centre)