

Notes de visite

04 juillet 2025

Visite des Jardins du Chêne Liège (chez Clément Marc)

Installé depuis 2019, Clément cultive 5 000 m² + 10 % d'abris. Sa commercialisation se fait principalement en vente directe sur trois marchés hebdomadaires.



Couverts végétaux

Depuis 2023, chaque année, mise en place de couverts végétaux estivaux et d'automne/hiver successifs sur la moitié de la surface dans un objectif multiple de production de biomasse (MO), CIPAN (piège à nitrates) et maintien de parcelles exemptes d'adventices.

Au 4 juillet, le couvert semé aux alentours de fin mai est homogène et dense, malgré l'absence d'irrigation et les fortes chaleurs des dernières semaines.

Le sorgho sera détruit courant septembre pour semer un méteil qui servira de couverture hivernale. Au cours de l'été, selon la pousse du sorgho, une coupe pourra être faite afin de relancer la production de biomasse, mais aussi de simplifier la destruction en septembre (la coupe abaisse le C/N en stimulant une nouvelle pousse de nouvelles feuilles et le début de dégradation des matières qui commencent à être lignifiées).

En 2024/2025, l'enchaînement sorgho/méteil a été réussi (voir mesures ci-dessous, pas de mesures effectuées sur sorgho malheureusement).

L'enjeu de la destruction (ici au broyeur avant passage de cultirateur) est important afin d'éviter les phénomènes

- De bourrage des outils animés par les pailles trop ligneuses,
- De mobilisation de l'azote minéralisé en début de culture, par les bactéries nitrificatrices, pour la décomposition des résidus trop ligneux (phénomène dit de « faim d'azote »).

Anticiper la destruction du couvert selon son stade (rapport C/N) ou de la date visée de plantation (3 semaines avant minimum) en période de forte activité biologique, 6 à 8 semaines en période d'activité moindre.

Clément témoigne de la difficulté à effectuer le travail de sol à l'occasion d'une plantation la semaine suivant la destruction (courges).



Graphiques des mesures comparatives réalisées en 2024 et 2025

Des oignons sur toile tissée

Clément a réalisé avec succès un essai de plantation d'oignons de conservation sur toile tissée. Généralement, l'oignon est difficile à réaliser sur paillage, en particulier paillage tissé. Celui-ci grossit en effet sous la toile, ce qui rend difficile la récolte (voire impossible si les toiles tissées se sont malgré tout enherbées).

Par ailleurs, la plantation sous paillage plastique empêche toute intervention mécanique, sans pour autant empêcher tout enherbement sur le rang. En effet, les parties aériennes de l'oignon ne sont pas du tout compétitives ou occultantes pour les adventices dans le trou de plantation. Ainsi, les adventices doivent nécessairement être gérées manuellement ce qui s'avère chronophage en particulier si cela n'est pas réalisé au bon moment.

Ainsi, Clément a souhaité essayer de planter les oignons directement sur la bâche et non enterrés. Pour cela, les trous de la bâche tissée sont dimensionnés en conséquence, afin que la motte recouvre intégralement le trou de plantation, pour limiter un maximum de pousse adventice.

Jusqu'alors, cela a très bien fonctionné puisqu'il ne réalise qu'un désherbage manuel, rapide. Cela permet également d'augmenter la densité (pas de passage d'outils manuels). Malgré ce dernier paramètre, le calibre semble être au rendez-vous et les maladies fongiques limitées (bonne ventilation).



Irrigation

La question de la gestion de l'irrigation et des quantités d'eau à apporter est abordée, notamment dans un contexte de fortes chaleurs, comme observé fin juin. Ces phénomènes seront par ailleurs de plus en plus fréquents à l'avenir.

Rappel de quelques bonnes pratiques pour assurer une irrigation convenable :

- Connaître les quantités apportées par vos systèmes : débits, configuration, pression/débit de fonctionnement optimal du système et débit mesuré en réalité ...
 - Connaître la configuration du système,
 - Vérifier l'entretien des installations de pompage et/ou de filtration (ici filtre à sable) et leur bon dimensionnement pour assurer la correspondance avec les plages de fonctionnement du matériel.
- Faire le plein du sol avant les plantations (aspersion) pour favoriser une bonne reprise, mais aussi pour moins avoir à « courir après l'irrigation ».
- Faire des apports au bon moment, c'est-à-dire avant que ce soit trop tard, mais pas trop tôt non plus. Pour cela :
 - Connaître la réserve utile de votre sol, savoir identifier visuellement quand votre sol est sec, ressuyé, humide ...,
 - Recourir à des outils de pilotage tensiométrique peut être utile pour « se faire la main et l'œil » sur l'humidité à viser,
 - Ne pas négliger l'intérêt de l'aspersion pour l'homogénéité de l'apport en eau, pour développement « normal » des plantes et pour le bon fonctionnement biologique du sol. **Un sol qui sèche et se referme est un sol qui n'est plus prospecté par les racines de la plante.**
- Connaître les besoins des plantes en fonction de leur stade **et selon la météo**,
 - Savoir calculer rapidement les apports effectués (pour ajuster si besoin), et faire le lien avec les évapotranspirations potentielles (ETP) et coefficients culturaux (Kc), (adéquation $ETP \cdot Kc$ et apport effectué).

Le pilotage peut être adapté pour trouver un compromis entre toutes les cultures sur un temps et une fréquence d'arrosage, sans avoir à piloter individuellement chaque planche. Les volumes apportés peuvent aussi être ajustés par l'ajout d'une ligne de goutte à goutte sur les cultures les plus gourmandes. Exemple des besoins en hebdomadaires sous abris (80% de l'ETP extérieur), pour une ETP hebdomadaire de l'ordre de 30 à 35 mm en période chaude (juin chaud).



Culture SA (80% ETP)	Stade	Coefficient Kc	Besoin hebdo (ETP 35mm)
Tomate	3 ^e bouquet à mi-récolte	0.9	25 L/m ²
Poivron	début floraison à 3 ^{ème} étage	0.6	17 L/m ²
	3 ^e étage à mi-récolte	0.7	20 L/m ²
Aubergine	début floraison à 3 ^{ème} étage	0.6	17 L/m ²
	3 ^e étage à mi-récolte	0.9	25 L/m ²
Concombre	Floraison à début récolte	0.9	25 L/m ²
	Récolte	1	28 L/m ²
Courgette	Floraison à mi-récolte	1	28 L/m ²
	mi-récolte à fin récolte	0.7	20 L/m ²
Haricots	floraison à formation gousses	0.8	22 L/m ²
	formation gousses à récolte	1	28 L/m ²

Pour vérifier que les apports correspondent au besoin, convertir la quantité en durée d'irrigation à partir des débits par goutteurs (variables selon le gâg utilisé) et le nombre de goutteurs au m².

Quelques exemples :

Goutte à goutte 2 lignes par planche de 1,2 m de large

Débit du goutteur Nb goutteurs/m	1 L/h	1,5L/h	2L/h	3L/h
2	1.7 mm/h	2.5mm/h	3.3 mm/h	5 mm/h
3	2.5 mm/h	3.7 mm/h	5 mm/h	7.5 mm/h
4	3.3 mm/h	5 mm/h	6.7 mm/h	10 mm/h
5	4,2 mm/h	6.2 mm/h	8.3 mm/h	12.5 mm/h

Asperseurs (style meganet) – voir documentation netafim :

TABLEAU DE PERFORMANCES

TAILLE BUSE (MM)	CODE COULEUR	PRESSION DE FONCTIONN. (BAR)	DÉBIT (L/H)	DIAMÈTRE ARROSÉ* (M)	PRECIPITATION (MM/H)							
					ESPACEMENT (M X M)							
					7 X 8	8 X 8	8 X 10	9 X 9	10 X 10	10 X 11	10 X 12	
1.85	Jaune	2.5	210	11.0	3.6	3.3						
		3.0	230	11.0	3.8	3.6						
2.06	Violet	2.5	258	12.0	4.4	4.0						
		3.0	283	12.0	4.8	4.4						
2.44	Vert	2.5	362	14.0	5.9	5.6	4.5	4.4	3.6			
		3.0	396	14.0	6.5	6.2	5.0	4.9	4.0			
2.79	Bleu	2.5	461	17.0	8.1	7.2	5.8	5.7	4.6	4.2	3.9	
		3.0	505	17.0	8.7	7.9	6.3	6.2	5.0	4.6	4.2	
3.08	Marron	2.5	553	18.0	10.0	8.6	6.9	7.7	5.5	5.0	4.6	
		3.0	605	18.0	10.1	9.5	7.6	7.5	6.1	5.5	5.1	
3.37	Orange	2.5	678	18.0	11.5	10.6	8.5	8.4	6.8	6.2	5.7	
		3.0	743	18.0	12.3	11.6	9.3	9.2	7.4	6.8	6.2	
3.68	Rouge	2.5	785	18.0	13.4	12.3	9.8	9.7	7.9	7.1	6.6	
		3.0	860	19.0	15.0	13.4	10.7	10.6	8.6	7.8	7.2	

* au moins 0.5 mm/h

**Tableau de performances préparé dans des conditions de laboratoire, Arroseur à 0.5 mètre au dessus du sol

CU = ou > que 92% CU = ou > 88% et < 92% CU = ou > 86% et < 88% CU < 86%

Où CU représente la mesure statistique de l'uniformité de répartition de l'apport (idéal = 95%)

Symptômes des « coups de chaud »

Suite aux températures et au fort rayonnement des semaines passées, des symptômes apparaissent sur les cultures. Au-delà des stress hydriques, on constate diverses brûlures ou désordres physiologiques, avortements de bouquets sur tomates ou montées à graine rapides (aromatiques). De même, les températures élevées et les conditions sèches sont propices au développement des acariens, sous abris notamment.

Les avortements de fleurs sont souvent causés par des températures trop importantes le jour et/ou la nuit, les brûlures étant liées au rayonnement. Les désordres physiologiques sur fruits (nécroses apicales, collets verts/jaunes, marbrures physiologiques ...) sont généralement liés à la migration des éléments dans la plante, perturbée par les conditions de culture (température, rayonnement, stress hydrique ...).

Enfin, la montée à graine correspond à l'accélération du cycle des aromatiques en raison de la chaleur et du stress induits.

Pour le basilic, couper la fleur et pratiquer quelques aspersion peut faire redémarrer le cycle végétatif pour une récolte plus longue : **attention aux aspersion sous abris notamment, si co-plantation avec des tomates par exemple (aspersion courtes pour faire baisser la température, 5 mn max, une à deux fois par jour et seulement en période séchante !)**



Photos ci-contre issues de visites sur plusieurs fermes entre fin-juin et mi-juillet.





Pour plus d'informations sur ces visites, des compléments sur les exemples présentés ici, ou des informations techniques complémentaires, ne pas hésiter à nous contacter !

Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la biodiversité.

