



## **Compte rendu de la visite du 12 octobre 2011 chez Claude CHAUVET à Barbentane**

### **Partage d'expérience à la ferme ; La production de plants maraîchers bio à la ferme**

*Visite organisée par Bio de Provence, fédération de l'agriculture biologique en Provence Alpes Côte d'Azur, dans le cadre de son « réseau de fermes exemplaires en agriculture biologique ».*

Le programme AGIR « Vers 100 exploitations et coopératives agricoles exemplaires », piloté par le Conseil Régional PACA, a pour vocation de diffuser les bonnes pratiques agricoles à travers un réseau de fermes dites « exemplaires ». Ces fermes portent une attention toute particulière à leurs consommations d'énergie, à la gestion de leurs déchets, mais aussi à la gestion de l'eau et aux pratiques agro environnementales au sens large.

C'est à Barbentane, sur la ferme exemplaire de Claude Chauvet, que Bio de Provence, la fédération régionale de l'agriculture biologique en PACA, avait donné rendez vous cette fois ci, le 12 octobre après midi. Une vingtaine de personnes ont répondu à l'invitation.

Claude Chauvet est maraîcher depuis 2006. L'exploitation est certifiée bio depuis 2010 et compte 2 hectares de maraîchage, dont 1600 m<sup>2</sup> de serres froides. Au démarrage l'ensemble de la production était commercialisée via une AMAP montée par M et Mme Chauvet et les espèces et variétés cultivées étaient très nombreuses, trop nombreuses même, allongeant considérablement le temps de travail. Au cours du printemps dernier Claude Chauvet a décidé de simplifier son système d'exploitation : il a réduit le nombre d'espèces et variétés cultivées et ne commercialise plus en AMAP mais en vente directe sur la ferme ou via des commandes de paniers sur internet. Outre la meilleure souplesse qu'il permet dans l'organisation du travail, ce système est plus rémunérateur et doit rendre l'exploitation plus viable.

#### **Le diagnostic AGIR : Energie, Eau, déchets, Agro Environnement et Socio Economique**

Dans une démarche de progrès et de réduction des impacts de l'exploitation sur son environnement, Claude Chauvet a souhaité intégrer le programme AGIR. Le diagnostic complet effectué par Bio de Provence a révélé les principaux points suivants :

- l'exploitation consomme à l'hectare déjà moins d'énergie que la moyenne des fermes de référence en maraîchage, ce qui montre l'attention particulière portée par Claude Chauvet sur ses pratiques ;
- elle consomme malgré tout une quantité non négligeable d'énergie : 3006 EQF (EQuivalent litres de Fioul) par an.
- Les principales énergies consommées sont le fioul et le gasoil.
- 50 tonnes équivalent CO2 sont émises annuellement par l'exploitation
- La ressource en eau est préservée au maximum tant sur le plan quantitatif que qualitatif : l'irrigation est faite au goutte à goutte pour limiter les volumes prélevés, et aucun produit chimique n'est utilisé.
- La gestion des déchets sur l'exploitation est optimale : très peu sont produits, aucun déchet n'est brûlé, tous sont triés et apportés à la déchetterie.
- le bilan agro environnemental est très bon, avec comme éléments principaux à retenir : une bonne biodiversité cultivée, une bonne proportion d'éléments naturels sur l'exploitation (haies multi espèces), une bonne gestion de la matière organique sur les parcelles, un bilan NPK équilibré, une lutte phytosanitaire respectueuse de l'environnement.
- enfin, le bilan socio économique est mitigé, car l'exploitation est encore jeune. Les charges sont élevées (avec en numéro un l'achat des plants) et le revenu encore faible, mais la dépendance aux aides est nulle et l'endettement très faible. Le changement récent de système de commercialisation devrait permettre une amélioration du revenu et de la qualité de vie.

#### **Le plan d'actions AGIR**

Aux vues du diagnostic, et en fonction des projets de Claude Chauvet, le plan d'actions suivant a été défini, et est mis en place progressivement depuis 1 an. Ce plan d'actions est subventionné par le Conseil Régional :

- production d'une partie des plants maraîchers sur place, avec la construction d'une serre verre froide mise hors gel par un puits provençal. Cette action vise à réduire les trajets et la consommation de gasoil inhérente, liés à l'acheminement des plants (pour les salades c'est un déplacement à Aix en Provence tous les 15 jours), ainsi que les charges proportionnelles.
- achat d'un triporteur électrique pour réduire l'usage de la voiture et du tracteur pour certains déplacements vers 3 petites parcelles situées à 3 km de l'exploitation.
- isolation d'un petit local de stockage temporaire des légumes, et temporisation par la mise en place d'un puits provençal
- remplacement du paillage plastique par du paillage biodégradable

- installation photovoltaïque de 7 kWc, intégrée en toiture du bâtiment d'exploitation, pour produire de l'électricité renouvelable.

## La production de plants maraîchers bio à la ferme

Catherine Mazollier, ingénieur au GRAB et Référente technique régionale en maraîchage biologique, nous a ensuite présenté les principaux éléments à connaître pour produire ses plants à la ferme.

### • Les semences

Les semences sont fragiles, elles doivent être conservées dans un local frais et sec. Leur durée de vie est variable en fonction des espèces (3 ans maximum pour les légumineuses, 5 à 10 ans pour les tomates, etc...). Pour garantir une bonne germination rapide il faut des températures ambiantes et de terreau assez élevées et constantes (éviter les fortes variations), le terreau doit être suffisamment humide pour bien hydrater la graine ; celle-ci doit être suffisamment enfoncée pour garder l'humidité, mais sans excès sinon la germination sera pénalisée (profondeur maxi : 4 fois le diamètre de la graine).



### Germination des semences : les exigences des espèces

Espèces	Températures mini de germination
<b>Espèces exigeantes en chaleur pour la germination : chauffage indispensable</b>	
concombre	22°C – 23 °C
Tomate – poivron - aubergine	20 °C – 22 °C
Melon – pastèque – courgette	19°C – 20 °C
Céleri – fenouil - chicorée	
Oignon – poireau – ciboulette	12 °C – 15 °C
Persil - betterave	
<b>Espèces pouvant germer à basse température :</b>	
<b>Il est recommandé de les faire à 16 – 20 °C pour garantir une germination rapide et homogène</b>	
Laitue mâche	
Epinard	4°C
chou	

Source : Catherine Mazollier, GRAB

### • Matériel et équipements

**Serre :** La production de plants est essentiellement réalisée sous abris, sauf pour certains plants en racines nues (poireaux et choux) qui pourront être réalisés à l'extérieur.

La serre à plants devra être bien exposée (Sud), lumineuse, et bien isolée (bonnes étanchéité, doublage éventuel des portes et parois). Pour éviter l'enherbement, il est conseillé de recouvrir le sol d'une bâche tissée. Enfin la serre à plants sera idéalement proche de l'habitation pour une meilleure surveillance.

**Chauffage :** Il peut être indispensable de chauffer l'ambiance (air chaud pulsé), notamment en hiver pour les cultures de fin d'hiver (salade, fenouil, blette...) et de printemps (solanacées et cucurbitacées après repiquage, haricot). Le chauffage localisé sur tablette (nappe chauffante) est nécessaire pour le semis des espèces exigeantes en chaleur pour la germination (solanacées et cucurbitacées).

**Matériel de fabrication des mottes :** La fabrication des mottes nécessite du matériel spécifique : motteuse ou presse motte manuel, plaques alvéolées ou godets. Pour des petites quantités, il est plus économique d'utiliser un presse mottes manuel.

**Le terreau :** Pour que le terreau soit certifié AB, les fertilisants joints à la tourbe doivent être certifiés AB également. De nombreuses sociétés proposent dans leur gamme du terreau bio : Klasmann, Neuhaus, Agrofino, Soprimex, Tref, Floragold... Il est impératif d'acheter le terreau au fur et à mesure de ses besoins pour éviter un long stockage, notamment à la chaleur (risque de phytotoxicité par dégagement d'azote ammoniacal). La fabrication d'un terreau « maison » (à base de tourbe, terre, sable et



compost) est possible pour des plants en plaques alvéolées ou en godets mais attention en particulier aux excès ou manques d'azote.

- **Procédés de production de plants**

**Les plants en mottes pressées** : C'est le mode de production le plus courant : il est utilisé pour la majorité des cultures sous abris et exige un vrai terreau « à mottes » :

- Soit en semi direct en petites mottes de 3 à 4 cm de côté (salade, épinard, blette, persil, haricot...)
- Soit par repiquage en mottes de 5 à 8 cm, de plantules préalablement semées en caissettes ou mini mottes (solanacées et cucurbitacées). Les mottes de 10 sont utilisées pour les plants greffés.

**Les plants en mini mottes (plaques alvéolées)** : Cette technique permet de s'affranchir de l'achat d'une motteuse et facilite la manutention des plants. Les plaques alvéolées sont en plastique (réutilisables) ou en polystyrène (fragile) et comportent 60 trous, 140, 240 ... avec des alvéoles cylindriques de diamètre 2 à 5 cm environ. Cette technique s'est fortement développée ces dernières années, notamment pour les cultures mises en place en plein champ (plantation plus facile et mécanisable) : choux, poireaux, oignons... Mais le volume de terreau est restreint et impose des irrigations plus rapprochées ainsi qu'une fertilisation complémentaire éventuelle.

**Les plants en racines nues** : Cette technique est encore souvent utilisée pour les choux et les poireaux. Elle n'exige pas de matériel spécifique et peut être pratiquée en plein air si les conditions climatiques sont favorables. On sème en lignes, sur un sol préalablement désherbé (faux semis suivi de la destruction des adventices). Pour le poireau la durée de pépinière est assez longue et il convient que le sol soit assez riche en fertilisants. Il faudra éclaircir et désherber régulièrement pour permettre une croissance homogène des plants.

- **Protection contre les ravageurs et maladies en pépinière**

**La gestion du climat en pépinière** est indispensable pour réduire le développement de maladies cryptogamiques : en hiver, l'objectif est de réduire l'hygrométrie grâce à l'aération et inversement en été, il faut augmenter l'hygrométrie et réduire les températures en pratiquant des bassinages sous climat chaud et sec. Pour diminuer le risque de fonte des semis, il faut éviter les excès d'eau, les à coups d'irrigation et l'eau trop froide.

**Contre les ravageurs** il est conseillé de mettre en place des panneaux jaunes englués qui permettront le piégeage des pucerons et aleurodes notamment. La protection avec des voiles peut s'avérer indispensable pour certaines pépinières, surtout en chou contre chenilles, altises et punaises. La protection contre les chenilles pourra également être réalisée par des traitements à base de *Bacillus thuringiensis*. Contre les fourmis, le soufre ou la glue étant insuffisants, le spinosad pourra limiter leur infestation ; et enfin contre les escargots et limaces il pourra être nécessaire d'intervenir avec du phosphate ferrique.

- **Conduite des plants : quelques conseils**

**Il faudra bien contrôler et bien gérer la température et l'hygrométrie ambiantes** : notamment éviter les fortes variations de températures. Attention aux nuits froides (protection par voiles), et bien aérer en journée (progressivement), même par temps couvert.

**De même, le contrôle de la température et de l'hygrométrie du terreau sera indispensable** : un terreau trop froid entraîne un risque de fonte des semis, éviter une eau d'irrigation trop froide, ne pas laisser sécher le terreau...

**Pour endurcir les plants**, il s'agit de réduire progressivement les températures jusqu'à 4 à 10 °C en température nocturne selon les espèces.

Enfin, en vue de ne pas faire attendre un plant prêt, il faut anticiper en tenant compte de la grande variabilité des durées de pépinière selon la période. Par exemple une pépinière de salade dure 12 jours en été, et 45 jours en hiver !

**Conclusion** : L'auto production de plants de légumes biologiques est indispensable pour des très petits lots ou si le pépiniériste est très éloigné ; elle permet de la souplesse pour l'agriculteur et du plaisir à élever ses plants. Cependant elle impose une très bonne organisation et peut induire un surcroît de travail et de stress, ainsi que la réalisation d'investissements importants. Un échec peut coûter ensuite en culture, et il peut s'avérer plus raisonnable d'acheter ses plants chez un pépiniériste, notamment ceux qui imposent du chauffage (solanacées et cucurbitacées).



Provence-Alpes-Côte d'Azur

*Dans le cadre de la démarche AGIR « Vers 100 exploitations et coopératives agricoles exemplaires », la région PACA encourage les économies d'énergie et la production d'énergies renouvelables dans les exploitations agricoles.*