



LAITUES, BATAVIAS, FEUILLES DE CHÊNE

Lactuca sativa
Asteracées

Faire le portrait de la salade idéale bio n'est pas évident, ce sera un mélange de :

- **Précocité**, mais qui peut attendre au champ,
- **Un poids objectif** avec des feuilles souples et goûteuses, mais craquantes,
- **Des feuilles pas trop épaisses** mais qui peuvent durer sur l'étal
- **Du volume**, mais peu d'épluchage de la jupe [= première couronne de feuilles],
- **Rusticité** : pas de tache de brûlure, un aspect plutôt pommé, mais attention aux pommes fermées qui cachent des taches...

Depuis plusieurs années, la diversité de types et variétés est très large sur plusieurs paramètres :

- Créneau commercial

- **Laitue non pommée, laitue à couper** [feuille de chêne, lollo]
- **Laitue à pomme oblongue ou serrée, à feuille épaisse** [sucrine, rougette]
- **Laitue à pomme ronde ou aplatie** :
 - **Feuille lisse et tendre** [laitue beurre]
 - **Feuille craquante** : pomme non détachée de la jupe [batavia],
pomme très dure, détachée [iceberg]

- Poids et volumes des pommes

- **Période et mode de culture** (plein champ ou abri), en fonction de la sensibilité variétale au climat : longueur du jour, température, hygrométrie

- **Résistance aux pathogènes** : mildiou, pucerons, virus...

VARIETES

Pour les cultures risquées, notamment en hiver (plantation novembre-décembre), mieux vaut choisir les variétés tolérantes au plus grand nombre de souches de Bremia [31 à la fin 2014, réunissant plus de 600 souches]. Le même phénomène peut apparaître sur les laitues résistantes au puceron Nasonovia.

CONDUITE CULTURALE

• **Préparation du sol** : travail superficiel à plat, en planche ou billon, sol rappuyé. Si possible, toujours surélever la zone plantée, de façon à créer un drainage

• **Fumure** : reliquats suffisants (sinon compost mûr 20t/ha)

• **Exportations** : 80N 50P 200K 60CaO 15MgO

• Préparation des plants

• Semis :

• **direct en motte de 4** [environ 10 000 mottes/m³ de terreau]

• **en terrine 1 à 2 g/m²**, à recouvrir de 2mm de substrat ou vermiculite

• **Durée de pépinière 18 à 45 jours**, à 15°C mini et 20°C max, dans un endroit assez lumineux

• **Un passage au froid de la graine, ou de la motte juste semée, permet de mieux lever la dormance.** Ombler la pépinière si excès de chaleur

• **Repiquage au stade 4 feuilles étalées**

FICHE D'IDENTITÉ

• CARACTÉRISTIQUES SEMENCES

▶ 1 000 graines/gramme

▶ Durée germinative 5 ans

▶ **FG 50 à 70%**, avec meilleur résultat sur graines enrobées (95%)

▶ **Germination à 10-12°C en 6-8 jours**

▶ **Les semences enrobées sont a priori à meilleure énergie germinative**, mais ont le défaut de ne pas se conserver au delà de 2 ans.

• SOL ET PLACE DANS LA ROTATION

▶ **Sur tous types de sol de pH 6 à 7** ; éviter les excès de salinité et l'asphyxie racinaire

▶ **Bonne précocité sur sol léger** mais poids faible

▶ **Rotation** : en seconde position

▶ **Précédents favorables** : cucurbitacées, pomme de terre, céréales

▶ **Précédents à éviter** : betterave, chou, fève, pois, haricot, laitue, navet, tomate

▶ **Associations** : carotte, chou, fève, melon, navet, oignon, poireau, pois, radis



• PLANTATION

Le système très majoritaire est la plantation de mottes de 4

Densité :

Plein champ : 6 à 10 pieds/m²

Sous abris : 12 (28*28) à 16 pieds/m² (25*25)

Comment planter ?

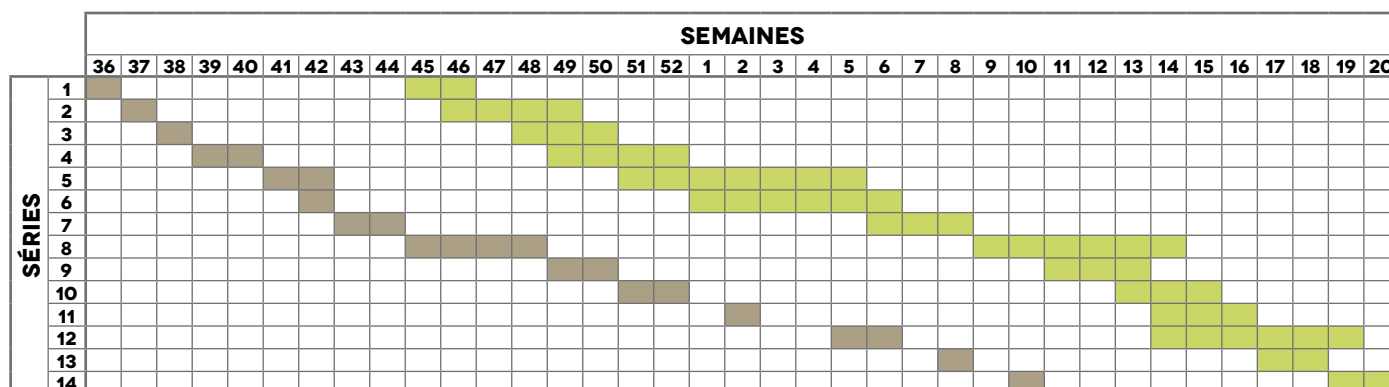
- En général, enterrer les mottes sans zèle, surtout sur paillage : cela permettra une bonne aération de la base de la laitue. Cependant, en créneau sans paillage, plutôt en été, et si la terre est sèche, réhumidifiez terre et mottes et plantez la motte aux 2/3
- Ne pas planter trop serré sinon les risques de pourriture seront accrus
- Le paillage noir plastique ou biodégradable, avec gaine d'irrigation en dessous, est très conseillé sur planches ; le paillage biodégradable est facilement utilisable, même en cultures courtes de plein champ

Éviter les plantations proches de talus au printemps, ceux-ci abritant les gastéropodes



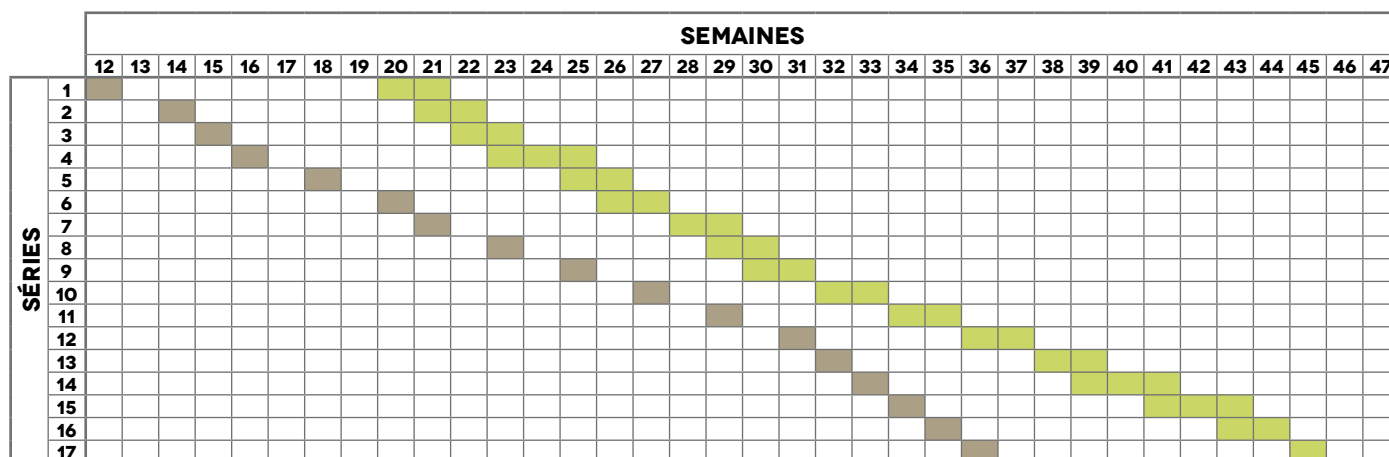
PLANIFICATION

• LAITUE SOUS ABRI :



Sous abri, certains créneaux sont plus compliqués, notamment les premières et dernières séries à cause des risques de coup de chaleur. De plus, les créneaux de récolte sur décembre-janvier, avec des journées fraîches à forte humidité sous abri, sont à haut risque de pathogènes, dont le mildiou.

• LAITUE PLEIN CHAMP :



En fonction des conditions climatiques, les premières et dernières séries peuvent être mises plus tôt, ou au contraire conservées sous abri.

■ Plantation

■ Récolte

• ENTRETIEN

La plantation a lieu souvent après faux-semis, le désherbage sera important si la plantation est réalisée sans paillage :

- 1 à 2 binages rapides en début de culture si besoin
- en saison, en plein champ, éviter le paillage noir.

Irrigation :

- Bien humidifier la zone de plantation par des aspersion permettant de refaire le plein d'eau
- Commencer par des apports fréquents, mais à petites doses, en aspersion
- Après reprise du plant, procéder plutôt par des arrosages par gaine
- Ne pas laisser la terre trop sèche, sinon risque de salinité

Forçage :

Mettre un voile thermique type p17 sur les créneaux moins poussants en plein champ (début printemps, fin d'automne, période sans chaleur), cela donne une meilleure croissance

SUIVI SANITAIRE

Deux soucis majeurs touchent la salade : puceron et mildiou

• PUCERON

Il existe une quantité importante d'espèces de pucerons. Sur salades, les principaux sont :

- *Myzus persicae* (puceron vert)
- *Nasonovia ribis-nigri* (puceron rouge)
- *Macrosiphum euphorbiae*

Le puceron apparaît très tôt en saison sous tunnel d'où la difficulté de lutte en conditions de températures basses. Comme l'aleurode, il secrète du miellat et il est vecteur de virus.

Avant d'utiliser les auxiliaires, il est possible de faire des lavages à l'eau additionnée de savon noir et jus de citron (ou vinaigre) apporté à l'atomiseur sur et sous les feuilles ; l'effet n'est pas des plus efficaces mais cela limite les foyers. Attention aux températures élevées, les pucerons adorent ça.

Sur les pucerons verts ou rouges, il faut s'appuyer sur de la prévention :

- aération des abris,
- choix variétal avec résistance NrO,
- surveillance des possibles zones de foyers (milieu de tunnel),
- brumisation matinale pour déranger les installations de colonies.

Si présence avérée, la lutte bio peut s'avérer efficace sous abris, sur des créneaux suffisamment chauds. En jours courts, la lutte bio – même avec des auxiliaires indigènes comme chrysopes ou syrphes – sera insuffisante : selon les AMM, un apport de pyrèthre sur foyers, 2 fois à 48h d'intervalle, permettra de limiter le niveau de présence des ravageurs

Auxiliaires utiles sur puceron :

<i>Aphelinus abdominalis</i> parasitoïde	Le puceron parasité devient une momie noire	Préventif 0.25/m²	Curatif 4/m² 4 apports toutes les semaines
<i>Aphidius colemani</i> parasitoïde (puceron vert, puceron noir) t°C ≥ 15°C	Le puceron parasité devient une momie cuivrée, dorée	Préventif 0.15/m² sur plants relais	Curatif 0.5 à 1/m² 4 apports à 1 semaine d'intervalle en association avec Aphidoletes sur foyer
Coccinelle larve prédatrice	Auxiliaire naturel		
<i>Aphidius ervi</i> Parasitoïde (puceron rouge)	Puceron parasité devient une momie dorée	Préventif 0.25/m² toutes les semaines	Curatif 2/m² toutes les semaines
<i>Aphidoletes aphidimyza</i> Cécidomyie prédatrice orange T°C de nuit ≥ 15°C Humidité ≥ 70%	Prédation sur plus de 70 espèces de pucerons		Curatif Charger sur foyer
<i>Chrysoperla carnea</i> larve prédatrice T°C ≥ 12°C	La larve est aveugle, à placer sur foyer. Elle s'attaque aussi aux thrips et acariens		Curatif 10/m² 2 apports toutes les 2 semaines ou plus si besoin
Syrphe larve prédatrice Verte transparente	Auxiliaire naturel		

Attention aussi aux fourmis, elles défendent les pucerons et empêchent l'installation des auxiliaires. Dans la mesure du possible, détruire les fourmilières à proximité des plants infestés par les pucerons (eau bouillante, levure, piègeage au spinosad).



• BREMIA (MILDIU) :

Depuis plusieurs années, de nouvelles races de mildiou apparaissent, au gré des contournements : 24 races Bl en 2003, 25 en 2005, 26 en 2007, 28 en 2011, 31 en 2012....

En conséquence, du nouveau matériel végétal résistant apparait, mais nécessitant un fort niveau de protection pour éviter tout nouveau contournement. La pharmacopée étant réduite en bio, voici quelques précautions à suivre :

- Planter peu dense sur les créneaux humides et frais,
- Toujours aérer les abris au maximum,
- Appliquer une rotation longue
- Utiliser des variétés résistantes
- Éviter sous abri les plantations sur créneau à risque, notamment de mi-octobre à début décembre
- Privilégier de bonnes conditions de drainage, notamment par mise en place sur planche bien marquée, ou butte
- Arroser par gaine plutôt que par aspersion

Un poudrage calcaire sur jeunes plants en prévention peut s'avérer intéressant.

• AUTRES PATHOGÈNES

Maladies du sol :

- Fonte de semis : ne pas semer trop dense en hiver + maîtrise irrigation + aération
- Rhizoctone brun (pourriture brune des feuilles de base) : installer le paillage

Maladies aériennes :

- Botrytis : éviter les plantations profondes, serrées, bonne aération. En cas d'attaque sur jeune plant de salade, préférer l'oxychlorure ou cuivrol à la bouillie bordelaise, trop phytotoxique
- Sclerotinia (pourriture humide du collet) : tirer les plants malades. Prévention par apport de Contans sur la culture précédente
- Tip burn (nécrose) : déséquilibre minéral, faiblesse racinaire, irrigation inadaptée

• RAVAGEURS :

- Limaces, escargots : piégeage par orthophosphate de fer et travail du sol
- Noctuelles : attaque sur jeunes plants, vols de juin/juillet et mi août à fin novembre
- A limiter par :
 - des traitements à base de Bacillus, efficaces sur jeunes larves
 - des ramassages des chenilles en terre la journée
- Mouche des terreaux : dégâts très précoces des asticots sur jeune collet. Apport de nématodes Steinernema sur terreau

RECOLTE CONSERVATION

Cueillir au bon stade, entre 200 et 450 g (environ 350 g/plante en moyenne)

La maturité est à juger en fonction de la souplesse de la pomme, de la taille de l'axe central et des signes de début de montaison

Stockage possible au froid 2-4°C, avec HR>90°C, sur 1-2 semaines. Forte sensibilité à l'éthylène

ILS SOUTIENNENT
UNE AGRICULTURE
DE QUALITÉ EN
BRETAGNE



Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural :
l'Europe investit dans les zones rurales



Réseau Gab • Frab
Les Agriculteurs bio de Bretagne

QUELQUES ELEMENTS ÉCONOMIQUES

- Prix de vente :

4 À 5,50€

le colis de 12 pièces en belle saison, normalement plus élevé en hiver (environ 0,35€ la pièce) ; en moyenne 5,50€ brut

- Rendement moyen :

9 À 12 TÊTES/M²

(plantation estivale 14/m² de planche)

- Charges opérationnelles :

**17 000 À
19 000 €/HA**

hors structure dont plants, paillage, mécanisation, emballage

- Marge brute :

**18 000 À
30 000 €/HA**

hors coût d'emballage

- Main d'œuvre à l'hectare :

950 À 1 100 H/HA

dont 600h sur la récolte et le conditionnement

- Investissements possibles :

Bineuse, dérouleuse plastique



POUR EN SAVOIR PLUS SUR L'AGRICULTURE BIO

► Contacter le Groupement d'Agriculteurs Biologiques de votre département

> CÔTES D'ARMOR

GAB d'Armor ■ 02 96 74 75 65

> FINISTÈRE

GAB 29 ■ 02 98 25 80 33

> ILLE ET VILAINE

Agrobio 35 ■ 02 99 77 09 46

> MORBIHAN

GAB 56 ■ 02 97 66 32 62