

Faire germer au moins les variétés qui ont un démarrage lent (notamment l'ALLIANS) et celles qui sont sensibles au rhizoctone.

Pour la pomme de terre primeur, débiter la prégermination 2 à 3 mois avant la plantation. Mettre les plants au frigo si le développement des germes est trop rapide.

► **Plantation**

Planter en terre meuble, ressuyée, réchauffée (plus de 9°C), sans motte.

Compter environ 4 plants par mètre linéaire (20 à 35 cm entre plants), sur des rangs écartés de 70 à 80 cm. Les tubercules sont enfouis entre 5 et 10cm de profondeur par un buttage superficiel (recouvrir plus en sol léger qu'en sol lourd). L'épaisseur de terre recouvrant les tubercules les protège contre le verdissement. Les buttages successifs enfouiront les tubercules de 15 à 20 cm de profondeur.

Pour la pomme de terre nouvelle sous tunnel, planter à une distance de 60cm entre rangs et 25 cm sur le rang. S'il y a un risque de gelée, recouvrir la culture par un P17.

► **Irrigation**

Son système racinaire étant relativement superficiel (prélèvement de l'eau dans les 40 premiers cm), la pomme de terre est très sensible au stress hydrique.

L'irrigation n'est pas très utilisée en Bretagne mais elle permet d'assurer la multiplication des tubercules en début de cycle ou leur grossissement quand elle est réalisée en fin de cycle.

Privilégier l'irrigation au goutte à goutte ou en fond de raie. Si l'irrigation est faite par aspersion, mieux vaut la faire le matin, en journée sèche et ventilée pour que la culture ait le temps de sécher.

Pour la pomme de terre nouvelle, si la plantation a été faite en sol ressuyé, il n'y a pas de gros besoins avant mars : 2 à 3 arrosages à 10L / m² si la terre est sèche. Après la levée, arroser au goutte-à-goutte pour limiter le mildiou. Arrêter d'irriguer 8 jours avant la récolte.

► **Désherbage**

Deux ou trois binages et/ou buttages sont réalisés. Le premier est réalisé au stade 4-5 feuilles, le second un mois après et le troisième en début de tubérisation si besoin.

La herse étrille peut être utilisée avant la levée des pommes de terre et une fois que les fanes ont 10cm de hauteur. Eviter de la passer entre ces deux stades, privilégier le binage ou buttage léger. La herse est efficace pour les adventices sur la butte quand celles-ci sont entre le stade fil blanc et 2 feuilles.

PROTECTION PHYTOSANITAIRE

► **Maladies**

Mildiou : Le mildiou est la maladie la plus préjudiciable en culture de pomme de terre. Elle est provoquée par le champignon *Phytophthora infestans*. L'attaque apparaît souvent sur des plantes dispersées dans la culture, sur les feuilles puis parfois sur les tiges. Elle se caractérise par des taches arrondies d'aspect huileux puis brunes, visibles à la face supérieure des feuilles et finissant par se dessécher. En conditions humides, un feutrage blanc correspondant à la sporulation se développe en périphérie des lésions. Sur les tubercules, il provoque des taches brunes sur l'épiderme et à l'intérieur.

La contamination d'une parcelle est due à la présence de tubercules contaminés dans la parcelle ou à l'arrivée de spores transportées par le vent, les pucerons, les gouttes d'eau ou le matériel.

Choisir des variétés peu sensibles (voir guide variétal «légumes bio Grand Ouest»).

Plus la culture sera développée au moment de l'attaque de mildiou, moins les conséquences sur le rendement seront importantes. Couper les fanes avant que le mildiou ne descende dans les tubercules.

Choisir des variétés précoces peut permettre de limiter la coïncidence entre la période de risque de mildiou et la période de croissance active de la plante. On peut également avancer la période de végétation en faisant pré germer les plants en clayette et en plantant précocement.

Le cuivre est un fongicide de contact qui empêche la germination des spores à la surface des feuilles. Lorsque le champignon a pénétré dans les tissus, il n'a plus d'action curative.

- **Débuter les applications quand le mildiou apparaît dans le voisinage ou que les conditions météorologiques lui sont favorables.**
- **Renouveler les applications toutes les semaines en phase de croissance des fanes pour protéger les nouvelles pousses.** En cas de pluies régulières, passer tous les 5 jours.
- **Renouveler le traitement après un lessivage (pluie ou aspersion) continu de 20mm ou cumulé de 25mm.**
- **L'utilisation du cuivre est limitée à 6 kg/ha/an de cuivre métal.**

Les risques de contamination des tubercules à partir du feuillage peuvent être réduits en plantant assez profond et en créant une butte assez pointue.



Légende : Les effets du mildiou sur le feuillage.

► **Rhizoctone**

Le champignon *Rhizoctonia solani* provoque des lésions brunes sur les germes blancs qui meurent. En culture, l'attaque se caractérise par un enroulement des feuilles, la formation de tubercules aériens et une gaine gris-blanc de mycélium à la base des tiges en conditions humides.

Favoriser une reprise rapide en plantant dans un sol à au moins 10°C ou en réalisant une pré-germination des semences car plus les germes blancs sensibles restent longtemps dans le sol, plus le risque de maladie est accru. Planter du plant sain en conditions peu humides.

Éviter les apports importants de matière organique fraîche juste avant la plantation.

► **Gale argentée**

Causée par *Helminthosporium solani*, la gale argentée provoque des taches claires argentées caractéristiques ainsi qu'une perte de poids en conservation. Le lavage des tubercules pour la commercialisation rend ces symptômes visibles, bien qu'ils aient toujours pu être observés. Afin de limiter le développement de cette maladie, choisir des plants sains, éviter les sols légers et sableux, avoir un délai court entre le défanage et la récolte, sécher rapidement les tubercules et les conserver à température basse.

► **Ravageurs**

Doryphore : En conditions favorables (températures élevées et nourriture abondante), 2 à 3 cycles peuvent être effectués pendant l'été. La nymphose a lieu dans le sol, les adultes hivernent également dans le sol et émergent à la fin du printemps.

Les larves et les adultes consomment le feuillage. Les pertes de rendement peuvent être importantes si l'attaque intervient tôt dans la saison.

Ne pas planter des pommes de terre à proximité d'une parcelle contaminée l'année précédente.

Des traitements à base de *Bacillus thuringiensis* (Bt) peuvent être réalisés en localisé sur les foyers. Ce sont les jeunes larves (stade grain de blé) qui sont visées. L'efficacité décroît avec l'âge du doryphore. La technique la plus fiable mais fastidieuse est le ramassage des œufs, larves et adultes manuellement.

Taupin : Le taupin est un petit coléoptère bouclant son cycle en un à deux ans. Les larves (également appelées « vers fil de fer ») sont très polyphages. Le développement du taupin est exponentiel si plusieurs cultures sensibles sont produites successivement sur une parcelle infestée. Les précédents les plus risqués sont les jachères, céréales à pailles, légumineuses et prairies.

Le taupin n'aime pas les températures trop froides et trop élevées ainsi que le manque d'humidité. La larve se réfugie en profondeur dans le sol en été et en hiver (sauf étés et hivers doux et humides). Le fait de travailler le sol superficiellement au moment de la ponte permet de remonter en surface œufs et jeunes larves qui meurent par dessiccation. Eviter les apports importants de matière organique fraîche juste avant la plantation.

Puceron Les dégâts directs des pucerons ont peu d'impact sur la culture mais les virus qu'ils transmettent peuvent être problématiques, notamment en production de plants. Il n'y a pas de produits homologués pour lutter contre les pucerons en culture de pomme de terre. Afin de limiter la propagation de l'inoculum à l'intérieur de la parcelle, éliminer les plantes malades ou suspectes.



Pomme de Terre

Solanum tuberosum
Solanacées

CALENDRIER DE CULTURE



CONDUITE CULTURALE

Choix de la semence

Le rendement de la culture et la taille moyenne des tubercules sont influencés par le nombre de tiges à l'hectare. Une densité de tiges importante entraîne des rendements plus élevés mais plutôt orientés vers du petit calibre.

Une grosse pomme de terre produira davantage de tiges mais une tonne de grosses pommes de terre produira moins de tiges qu'une tonne de petites.

Compter environ 2T de semences à l'hectare pour la pomme de terre de conservation, pour un rendement compris entre 25 et 40T/ha.

Fertilisation

La pomme de terre est une culture exigeante en azote, phosphore et potassium.

L'exportation d'éléments minéraux est estimée à :

N : 3 Kg	P : 1.5 Kg	K : 6 Kg
----------	------------	----------

Suivant la rotation, le précédent et la capacité de minéralisation du sol, un apport de compost de fumier peut être fait avant la culture. Dans la pratique les apports réalisés sont compris entre 20 et 25T de compost à l'hectare.

Préparation du sol

Bien affiner la structure sur 20-25 cm, par un labour et/ou un passage de vibroculteur.

La plantation peut être faite à plat ou en billon.

Dans le cas de la plantation sur billon, orienter les billons de façon à limiter l'érosion par forte pluie. La distance entre les billons est comprise entre 70 et 80cm.

Pré-germination

Faire germer les tubercules en clayette dans un endroit bien éclairé (pour avoir des germes vigoureux) pendant 20 à 30 jours, à une température optimale de 12-15°C. L'égermage avant de mettre les tubercules à germer n'est pas forcément indispensable mais peut être intéressant pour les variétés les plus anciennes. Les variétés récentes le supportent mal.

FICHE D'IDENTITÉ

Plante originaire des Andes, nettoyante et gourmande ayant une croissance optimale à 20–26°C. La culture de primeurs en plein champ est réservée aux zones climatiques non gélives, la pomme de terre gelant à 0°C.

Critères de choix / types variétaux

Le choix de la variété doit être fait en fonction des résistances au mildiou, de la précocité, de la forme, de la couleur, du rendement, et de la tenue à la cuisson.

Les résistances évoluant rapidement, se référer au guide variétal «légumes biologiques Grand Ouest» de l'année (Cf auprès de votre GAB).

Sol :

♦ Choisir des parcelles saines, drainant bien, non caillouteuses.

♦ Sol profond, sans mottes, riche en matière organique mûre, pH 6-7.

Place dans la rotation :

♦ Compter 5 ans entre deux cultures de pomme de terre afin de réduire la pression des maladies (rhizoctone, gale) et ravageurs (nématodes) et de gérer les repousses.

♦ La pomme de terre peut être placée en tête de rotation ou en seconde position. Elle laisse un lit de semence relativement propre.

♦ **Précédents favorables :** Cucurbitacées, légumineuse, chou-fleur, céréales

♦ **Précédents défavorables :** Artichaut, asperge, luzerne.

Les prairies peuvent être un précédent intéressant pour l'aspect précédent propre et minéralisation du sol. Toutefois, il y a un risque important de taupin sur des prairies anciennes. Préférer des prairies de courte durée (entre 2 et 4 ans) et des parcelles au risque taupin limité.

RÉCOLTE

Le défanage permet d'arrêter le développement des tubercules et de contrôler leur calibre et leur qualité gustative. Il est impératif en présence de mildiou. Il est réalisé de façon mécanique (gyrobroyeur, petite ensileuse...).

En cas de mildiou, il est préférable de sortir les fanes du champ plutôt que de les broyer afin d'éviter que les spores ne restent au sol.

Le délai entre le défanage et la récolte est un compromis entre le temps nécessaire à la formation de l'épiderme pour une bonne conservation et le temps pouvant entraîner la dégradation des tubercules par des pathogènes (gale argentée, rhizoctone brun...) ou des ravageurs (limaces). Ce délai est généralement de 3 semaines.

Le matériel destiné à la récolte doit permettre d'arracher tous les tubercules sans les endommager et d'éliminer le plus possible la terre, les cailloux et les fanes.

Récolter en période sèche afin de limiter les risques de propagation du mildiou.

Les rendements moyens sont compris entre 25T - 30T à 40T/ha à complète maturité.

CONSERVATION

Ramasser les pommes de terre le plus tôt possible après l'arrachage. Si les tubercules sont humides, les laisser sécher au champ avant de les rentrer. Le stockage se fait dans un local noir (pour éviter le verdissement des tubercules) sec et aéré, à une température comprise entre 6 et 8°C.

En chambre froide, les conditions idéales de stockage sont une température de 6-7°C et une humidité relative de l'air de 90-95%. Pour un stockage de longue durée, la température idéale est de 4°C. Attention toutefois, en dessous de 8°C, l'amidon se transforme en sucre et ce phénomène est irréversible en dessous de 4°C.

SAVOIR FAIRE DES PRODUCTEURS :

♦ Du lait peut être utilisé comme mouillant afin de limiter le lessivage de la bouillie bordelaise.

♦ La germination des plants de pomme de terre nouvelle peut être débutée une dizaine de jours dans le local de stockage des courges à 15°C. Si ce local est noir, mettre les tubercules quelques jours en tunnel avant de les planter pour durcir les germes.

♦ La pomme de terre nouvelle peut être plantée sur paillage plastique pour limiter le désherbage.



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

ILS SOUTIENNENT
UNE AGRICULTURE DE
QUALITÉ EN BRETAGNE



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

