POTIMARRON

Sedarb

Le potimarron *(Cucurbita maxima)* est originaire d'Hokkaïdo dans le nord du Japon, où ont été sélectionnées les formes originelles trouvées dans les Andes. Ce fruit est champion toutes catégories en vitamine A (neuf fois plus que la carotte, six fois plus que le persil), en oligo-éléments (magnésium, fer, phosphore,…) et en acides gras insaturés qui réduisent le taux de cholestérol du sang.
Le potimarron est un « mini-potiron ». Son nom est une allusion à la coloration orangée de sa chair, semblable à celle des potirons et à sa saveur, proche de celle de la purée de châtaigne/marron.
Le potimarron représente un petit marché mais constitue un légume souvent présent sur les étals des maraîchers et des magasins spécialisés bio. Il est également demandé en restauration hors foyer sur des volumes modestes. L'accès à des marchés d'industrie de transformation et de conditionnement permet de commercialiser des volumes plus importants.

L'ESSENTIEL

Le potimarron est assez facile à conduire. Il convient de bien gérer l'enherbement avant la couverture du sol par la culture (hersage, binages ou paillages notamment). Les principales difficultés résident dans la conservation. Une récolte soignée est indispensable pour éviter les blessures ainsi qu'un stockage dans un lieu sec et aéré avec contrôle de la température et de l'hygrométrie.
Le potimarron est une culture « rustique » peu sensible aux ravageurs et maladies classiques des Cucurbitacées. Néanmoins, attention aux rongeurs, lors du semis (oiseaux aussi), pendant la culture et lors de la conservation.
Le potimarron est commercialisé entier ou en quartiers.

Rendement potentiel
- 30 à 40 t/ha

Repères pour la culture
- Faculté germinative des graines : 60 à 80 % en pleine terre, 90 à 100 % en godets
- Levée : 6 à 8 jours maximum
- Nombre de graines par gramme : 5-10

Peuplement
- 8 000-10 000 plants par hectare

ENVIRONNEMENT DE LA PLANTE

Climat

Le potimarron apprécie la chaleur. Il craint le gel, le vent et les temps froids. Il est plus exigeant en chaleur que la plupart des Cucurbitacées. En dessous de 10°C, la plante ne pousse pas.
La température optimale de germination est de 25°C dans le sol pour la germination et au minimum 15°C. La température d'élevage du plant est de 18 à 25°C dans l'air.

Sol

Le potimarron apprécie les sols lourds, profonds, riches en matière organique, à bonne capacité de rétention en eau. Il faut néanmoins éviter les sols trop humides. Les sols sableux sont déconseillés car ils induisent des croissances rapides, des fruits à forte teneur en eau, et donc des récoltes précoces et une conservation de moindre durée.
Le potimarron présente une tolérance large à l'acidité, le pH du sol peut être compris entre 5,5 et 6,8.

Place dans la rotation

La durée de rotation minimum est de 4 à 5 ans pour éviter le risque de *Sclerotinia* notamment. Les précédents Cucurbitacées sont à éviter. Les précédents engrais verts (matière organique fraîche) sont favorables en raison du fort besoin en éléments minéraux de la culture. Les cultures avoisinantes bénéfiques n'ont pas été recensées.

IMPLANTATION DE LA CULTURE

Calendrier cultural

Le calendrier cultural dépend du type de mise en place choisi : semis direct ou le semis en godets et de la variété, notamment pour le paramètre conservation. Les variétés vertes se conservent plus longtemps que les variétés orange.

(▷ **Tableau 1 ci-dessous – Calendrier cultural du potimarron** ◁).

Choix des variétés

Catalogue varietal

La liste ci-dessous est non-exhaustive et présente des critères subjectifs. Les variétés vertes possèdent un potentiel commercial plus faible que les variétés orange, mais ont une conservation longue.

J. Jouanneau/Gab 44

▷ *Le potimarron apprécie les sols lourds, profonds, riches en matière organique, à bonne capacité de rétention en eau*

Sedarb

▷ *Culture de plein champ*

Tableau 2 - Quelques variétés de potimarron

Espèce : *Curcubita maxima*		
Variété	**Type**	**Descriptif catalogue**
Doux vert d'Hokkaido	Pop. Bio	▷ Semi-précoce ▷ Couleur vert gris sombre à l'extérieur du fruit et orange foncée à l'intérieur ▷ Variété coureuse de 2 à 4 fruits par pied ▷ Fruits de 1 à 4 kg ▷ Chair jaune-orange foncé, épaisse et sucrée ▷ Goût de châtaigne prononcé ▷ Référence en matière de durée de stockage
Greenwich ou Green Hokkaido	Pop. Bio	▷ Précoce ▷ Couleur verte à l'extérieur du fruit et jaune-orange à l'intérieur ▷ Fruits de 1 à 5,5 kg ▷ Goût fin de châtaigne ▷ Bonne conservation
Orange Summer	Hybride F1 Bio	▷ Plante Buissonnante, facilitant le contrôle des adventices ▷ Couleur orange uniforme ▷ Fruits de 1,2 à 1,4 kg ▷ Goût fondant, sucré, léger goût de châtaigne ▷ Peau fine et comestible ne nécessitant pas d'être pelée ▷ Bonne tenue à l'Oidium ▷ Rendement très élevé
Potiron vert Kabosha	Pop. Bio	▷ Fruits de 2-3 kg vert sombre ▷ Chair orange, épaisse et particulièrement savoureuse ▷ Gout de potimarron très marqué ▷ Bonne conservation
Red Kuri	Pop. Bio	▷ Variété coureuse et très productive ▷ Semi-précoce ▷ Epiderme bien coloré ▷ Fruits rouge-orange de 1 à 2 kg ▷ Peau dure ▷ Chaire orangée de très bonne qualité gustative (goût de châtaigne) ▷ Formes et fruits réguliers ▷ Très bonne conservation
Uchiki Kuri	Pop. Bio	▷ Couleur jaune crème à l'extérieur du fruit et rouge vif à l'intérieur ▷ Chair au goût de marron ▷ Rendement élevé

Calendrier cultural du potimarron

Préparation du sol

Un décompactage du sol (ou un labour hivernal pour ceux qui labourent) peut être pratiqué. Une reprise de labour et faux-semis sont utiles si la culture est non paillée.

Fertilisation

Le potimarron est gourmand en éléments minéraux et apprécie les fumures organiques. Un apport de 20 à 25 t/ha **maximum** de fumier composté est souhaitable avant la culture (valeur à affiner selon le type de sol).

ATTENTION

Attention aux excès de fertilisation qui peuvent s'avérer préjudiciables à une bonne conservation.

Le tableau suivant présente les besoins en éléments minéraux pour la culture de potimarron.

Tableau 3 - Les besoins en éléments minéraux du potimarron

Pour un rendement de 30T/ha	N (en U/ha)	P (en U/ha)	K (en U/ha)
Mobilisations / Exportations	120	60	100

(Argouarc'h, 2005)

Semis

Deux choix de mise en place du potimarron existent : le semis direct ou le semis en godets/mottes. Le semis direct est souvent préférable au repiquage, mais nécessite une bonne gestion de l'enherbement.
En cas d'utilisation de semences fermières, utiliser des graines saines. Il ne faut pas récupérer les graines sur des fruits partiellement pourris.

Densité

Les préconisations de semis sont d'environ 1 plant/m², soit 1 à 2 m x 0,6 à 1 m. La densité est en moyenne de 8 000 - 10 000 plants par hectare, avec une distance de 0,70 mètres sur le rang et 1,60 mètres entre rangs pour un objectif de rendement de 30 à 40 t. Le caractère coureur du potimarron permet une certaine souplesse au niveau des densités. Afin de sécuriser l'homogénéité du peuplement, certains producteurs installent les plants par 2. Le dispositif est à raisonner selon l'utilisation de paillage ou de matériel de binage (plantation au carré pour faciliter le désherbage dans les deux sens). En culture paillée par de la toile ou du film plastique, des entre-rangs larges et un resserrement des écarts sur le rang permettent de réduire les coûts (moins de surface de film ou toile).

Semis en godets/mottes

Le semis en godets se pratique pour gagner du temps sur la pousse des adventices en plein champ. Il convient de disposer d'un tunnel pour le semis et l'élevage des plants. Les semis en godets ont lieu en avril. Le stade de plantation optimal est « cotylédons mi-étalés » (semis + 3 à 4 semaines). Les graines se sèment partie pointue vers le bas pour optimiser la germination. La profondeur de semis est de 2 cm environ. Le taux de germination est d'environ 90%. La levée a lieu en 6 à 8 jours **maximum**.

Autoproduction de semences : attention au risque d'hybridation !

Au sein d'une espèce, les plantes ont la capacité de s'interféconder. Cela est notamment vrai pour les différentes espèces de Cucurbitacées, toutes entomophiles et à fécondation généralement croisée. Les abeilles et bourdons, qui assurent la fécondation se déplaçant sur un rayon de 2 km, il faut être vigilant face aux hybridations si on souhaite produire des semences fermières. La courge de Chine, le potiron doux d'Hokkaïdo, la courge d'hiver, la grosse courge, la courge-potiron et la citrouille sont toutes des variétés appartenant comme le potimarron à l'espèce Cucurbita maxima*. Il faut ainsi éviter de planter d'autres variétés de* Cucurbita maxima*, dans un rayon idéal de 2 km (dans la pratique, celui-ci peut être réduit, les insectes pollinisateurs n'effectuant pas de grandes distances s'ils trouvent de quoi s'alimenter à proximité)*

Semis de pleine terre

Le semis en pleine terre a lieu en mai ou juin. Les préconisations de densité en termes de nombre de plants levés par m² sont identiques en semis direct qu'en plantation de mottes. Par contre le taux de germination est moindre en semis direct (60 à 80%). Il est donc nécessaire de semer avec une densité plus forte en semis direct. Le semis peut être effectué manuellement (en graine seule ou en poquets de deux à trois graines) ou bien mécaniquement (semoir pneumatique avec dans certains cas bouchage de trous sur le disque semeur pour éviter l'éclaircissage **ou planteuse à pomme de terre, avec un écartement d'environ 90 cm entre deux graines**). Il est souhaitable de semer en plein champ à des températures extérieures supérieures à 18°C.

CONDUITE DE LA CULTURE

Irrigation

L'objectif est de maintenir un sol frais sans excès d'humidité, au moins, jusqu'à la formation du fruit. Selon les régions/climats, cette culture peut donner de bons résultats sans irrigation. Les stades critiques sont la nouaison (formation du fruit) et le grossissement du fruit. Il est utile d'éviter les à-coups d'irrigation ; cela induit des risques d'éclatement des fruits. La modération des apports d'eau pendant la maturation améliorerait la qualité et l'aptitude au stockage.

Entretien de la culture

Désherbage

Le binage mécanique est réalisé en inter-rang jusqu'au stade limite de passage de tracteur (développement de nombreuses tiges pour les variétés populations). Le binage peut être réalisé dans les deux sens en cas de plantation au carré. Sinon des binages manuels sont possibles sur le rang.
Le paillage avec de la toile ou du film est également possible. Cette technique permet de s'affranchir de la pousse des adventices entre les pieds. Un désherbage manuel peut s'avérer nécessaire au pied en début de culture.

Taille

La taille est rarement pratiquée en système plein champ au vu du temps nécessaire. La technique consiste à écourter les tiges au-delà de deux feuilles munies d'un œil et ce, pour hâter l'apparition des tiges secondaires puis, à écourter les tiges portant trois à quatre fruits, en conservant trois à quatre feuilles au-delà du dernier fruit.

Maladies et ravageurs

Les maladies et ravageurs observés sur potimarrons sont identiques à ceux observés chez les autres Cucurbitacées. Néanmoins, la culture est rustique et, en dehors des pucerons qui peuvent produire ponctuellement des dégâts, elle est moins sensible que les autres cultures de la famille (notamment *Cucurbita pepo*).

A. Coulombel

▷ *Cucurbita maxima* hybridé

Tableau 4 – Prévention et lutte contre les principaux maladies et ravageurs du potimarron (▷ voir tome 1, chapitre 2.3 Ravageurs et 2.4 Maladies ◁)

Maladies aériennes	
Oïdium (Erysiphe cichoracearum *et* Sphaerotheca fuliginea)	▷ **Dégât :** taches poudreuses, blanches sur les 2 faces des feuilles et éventuellement sur les pétioles et les tiges ▷ **Période critique :** attaques fréquentes en saisons chaudes lorsque l'humidité est élevée pendant la nuit (de juillet à septembre) ▷ **Lutte :** éviter les fortes humidités, traitements à base de soufre
Mosaïque jaune de la courgette (*Virus de la mosaïque jaune de la courgette – ZYMV*)	▷ **Dégât :** mosaïque jaune, flétrissement et gaufrage des feuilles, déformation foliaire et des fruits importante ▷ Transmission fréquente par les pucerons
Maladies de conservation	
Pourritures diverses ; ▷ ***blanche et grise*** (Dydimella), ▷ ***grise*** (Botrytis cinerea), ▷ ***blanche*** (Sclerotinia sclerotinum)…	▷ **Lutte :** maîtriser les conditions de stockage (température et humidité), préférer les endroits secs et frais
Ravageurs	
Pucerons (*essentiellement* Aphis gossypii)	▷ **Dégât :** feuilles légèrement crispées, à la face inférieure + risque de viroses (voir plus bas)
Lapins, lièvres	▷ **Dégât :** fruits grignotés
Petits rongeurs	▷ **Dégât :** graines détruites

A. Coulombel

▷ *Potimarron grignoté par des lapins et rongeurs*

J. Jouanneau/Gab 44

▷ *Pourriture de conservation*

J. Jouanneau/Gab 44

▷ *Après la récolte, il est préférable de laisser les fruits sécher 2 à 3 jours au champ avant de les stocker*

A. Coulombel

▷ *Stockage provisoire en palox plastique*

Sedarb

▷ *Les courges se conservent de 2 à 5 mois en fonction des variétés et du stockage dans un lieu sec et aéré sur étagères, avec contrôle de la température et de l'hygrométrie*

RÉCOLTE ET CONSERVATION

Récolte

La récolte a lieu de septembre à octobre jusqu'aux premières gelées, **en période sèche et ensoleillée**. La culture dure trois à quatre mois du semis à la récolte. Le stade de récolte a une importance fondamentale pour la qualité de la conservation des fruits. Les récoltes trop précoces ne peuvent pas se conserver longtemps car la maturation rapide des fruits induit une instabilité interne très importante. La maturité est évaluée par le dessèchement des feuilles, une couleur vive et franche des fruits et une richesse en sucre. La récolte, manuelle, doit être soignée afin d'éviter les blessures. Il est préférable de couper les pédoncules des fruits et de les laisser sécher deux à trois jours avant de les stocker, afin de favoriser la conservation. Le rendement est d'environ 20 à 30 t/ha soit 200 à 300 kg/are.
Un nettoyage des fruits peut être nécessaire (brossage) avant stockage.

Stockage

Il faut manipuler les courges avec précaution et les faire sécher à température élevée pour cicatriser les fruits avant le stockage : 25 – 30°C pendant dix jours sauf si la récolte a été faite en 2 temps (d'abord la coupe puis 2-3 jours de séchage).
La conservation optimale requiert des conditions précises pour prévenir les risques de pourriture : un endroit sec et aéré, une température de 12 à 15°C et une humidité de 70 à 75 %, en prenant garde aux variations de températures. **Si les températures sont trop élevées, les pertes en eau sont trop importantes et les fruits rabougrissent ; à l'inverse, la conservation en chambre froide est déconseillée.** Un local spécifique pour les potimarrons (ou les courges de manière générale) est fort utile pour maîtriser ces conditions. Le stockage est réalisé sur des étagères sur une seule et même couche (éviter le contact entre les fruits). Dans tous les cas, le lieu de stockage doit être hors gel. Il faut particulièrement veiller aux blessures lors du stockage car elles entraînent le pourrissement accéléré des fruits. La limitation de l'humidité et de la condensation sont des facteurs de réussite. La conservation du potimarron est difficile mais possible jusqu'à la fin de l'hiver, guère au-delà (sauf pour les variétés vertes). La saveur des fruits s'accroît avec le temps de conservation. Le développement de champignons impose de trier régulièrement les potimarrons. Les variétés vertes sont plus aptes à la conservation que les variétés orange, mais sont souvent moins attrayantes d'un point de vue commercial.

Echelle de conservation des courges

Potimarron, muscade < **Butternut** < **Longue de Nice**

SOURCES

Cette fiche est une adaptation amendée de la fiche élaborée dans le cadre du projet Casdar n°9016 « Accompagnement du développement et de la structuration de la filière légumes biologiques de plein champ en zones céréalières biologiques ».

- Mazollier (2010). **La conservation des légumes après récolte.** Refbio Paca maraîchage
- Enquêtes techniques réalisées chez les maraîchers de plein champ bio (2010)
- Entretien téléphonique avec René Léa, maraîcher en Bretagne
- Acta (1999). **Guide pratique de défense des cultures.** 575p
- Argouarc'h (2005). **Fiches technico-économiques des principaux légumes - fiche Potiron.** p109-111
- Basteleus R. (1997). **Un légume extraordinaire : le potimarron.** Pour nos jardins. N°161. p20
- Peron JY. (2006). **Références productions légumières – 2ème édition.** Synthèse agricole. p318-321
- Poyade G. (2009). **Production de courges : une culture aisée et un marché demandeur.** Biofil. N°65. p55-57
- Itab (2003) **Fiche 1 Ennemis communs aux cultures légumières : maladies communes.**
- Itab (2003) **Fiche 2 Ennemis communs aux cultures légumières : ravageurs communs.**
- Dominique Blancard, Hervé Lecoq, Michel Pitrat. **Maladies des cucurbitacées. Observer, identifier, lutter.**

RÉDACTION ET RELECTURE

Rédaction

- Charlène Prince et Alexandre Bréjean (Sedarb)
- Adaptation par Aude Coulombel et Mathieu Conseil (Itab)

Relecture

- Eric Béliard (Bio Centre)
- Christophe Cardet (CDDL)
- Marianne Fouchet (CGAB)
- Nicolas Bellet (Gab 21)
- Cécile Delamarre (Chambre Agriculture 47)
- Jean-Martial Morel (Maraîcher à Chavagne, Ille-et-Vilaine)