

Culture de la **pastèque** en plein champ en AB dans le Sud Est : quelques éléments techniques

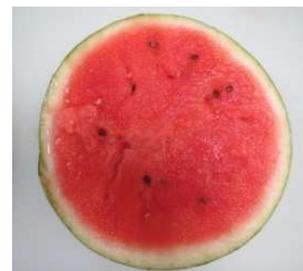
(actualisation de la fiche éditée en 2024)

Texte et photos : Catherine MAZOLLIER – GRAB

Merci à Xavier Dubreucq, Madeleine De Turckheim et Christophe Garcin pour leurs informations



La culture de la pastèque en plein champ se développe depuis quelques années dans le Sud-Est : en vente directe comme en circuit long, la demande s'oriente essentiellement vers des pastèques de petit calibre (2-3 kg), qui permettent une commercialisation des fruits sans découpe préalable ; par ailleurs, les variétés traditionnelles avec pépins sont délaissées au profit de variétés sans pépins ou à micro-pépins comestibles.



La période principale de consommation est le plein été (juillet à mi-septembre).

La pastèque est proche du melon pour le planning, la conduite et les problèmes sanitaires. La station SUD-EXPE réalise des essais variétaux depuis 2020 qui ont permis d'affiner les références sur cette culture (<https://www.sudexpe.net/-Comptes-rendus-des-essais->).

CONDITIONS DE CULTURE :

- **Pépinière et plants** : la pastèque exige des températures supérieures au melon pour germer (30°C environ), et sa germination est délicate, surtout pour les variétés sans pépins et pour la variété pollinisatrice SP7 ; certaines variétés sont proposées en graines prégermées pour limiter cet inconvénient. Les plants sont souvent produits en mini-mottes 60 trous ou 96 trous.



Le recours au greffage est recommandé, notamment pour les plantations précoces (de mi-avril à début mai) ou pour « booster » les variétés de faible vigueur. Réalisé comme le melon sur courge japonaise, il induit une meilleure vigueur et limite l'impact des éventuels pathogènes du sol ; il permet également de planter plus tôt (mi-avril) et de récolter dès début juillet, ce qui est plus difficile avec des plants francs souvent plantés à partir de fin avril-début mai. Il permet souvent une augmentation du rendement et un taux moindre de coups de soleil grâce à la meilleure vigueur qu'il confère. Le coût des plants greffés est plus élevé (environ 1.20 €) : il sera « atténué » par une réduction de la densité (voir ci-dessous).

- **Travail du sol** : comme pour une culture de melon, il doit être particulièrement soigné pour avoir un sol non tassé, bien drainant, avec une bonne structure qui permettra de favoriser un bon enracinement et limiter les risques d'asphyxie racinaire.
- **Fertilisation de fond** : les doses conseillées ci-dessous sont à ajuster selon richesse du sol :
80 à 120 N - 80 à 100 P2O5 – 180 à 220 K2O
- **Dispositif et densité** : planches à 2 m à 2.20 m d'axe en axe en moyenne, et ...
 - o En franc : plants distants de 0.80 m soit une densité proche de 6000 plants/ha ;
 - o En greffé : plants distants de 1 m soit une densité proche de 5000 plants/ha.
- **Paillage** : Il est conseillé de choisir un paillage de largeur 1.40 m à 1.80 m pour obtenir des planches de 1 m à 1.40 m, et de privilégier un paillage PE opaque thermique (indispensable pour les plantations précoces) plutôt qu'un PE noir (plus froid et risque > de brûlure des plantes) ; le paillage biodégradable noir est plus froid que le PE opaque thermique et il présente un risque potentiel de présence de paillettes sur les fruits. Pour cette espèce particulièrement exigeante en chaleur (zéro racinaire : 18°C), il est conseillé de préparer les planches en avance pour favoriser un bon réchauffement du sol.

- **Plantation** : sauf en cas de recours à des plants greffés, il est essentiel de bien enterrer les mottes au ras du sol pour assurer une bonne reprise, et de terrer les plants pour éviter les brûlures au contact du paillage, les dégâts de vent et limiter la croissance des plantes adventices.



- **Protection thermique et sanitaire** : pour des plantations précoces (jusqu'à mi-mai) ou en zones ventée, il est impératif de mettre une protection thermique pour cette espèce particulièrement exigeante en chaleur : chenille PE en avril, puis 500 trous, P17 ou filets insectproof en mai (ci-contre : filets sur arceaux).



- **Irrigation** (par goutte à goutte) : il faut bien soigner l'irrigation à la plantation et durant la phase de reprise, mais attention aux excès d'eau en sol froid et lourd. En cours de culture, il est essentiel de bien gérer les irrigations pour optimiser la vigueur ; il conviendra de les réduire à l'approche de la récolte (qualité gustative, risques d'éclatement, gestion du calibre des fruits).

- **Pollinisation** : espèce monoïque comme le melon, la pastèque impose la présence d'abeilles pour assurer la pollinisation ; il faudra donc retirer les protections temporaires dès la floraison. Pour les variétés sans pépin (dont les fleurs mâles sont stériles), il faudra leur associer une variété à floraison synchrone : soit une variété spécifique dédiée uniquement à la pollinisation (ex. : SP7 de Syngenta), soit une variété commerciale pollinisatrice qui pourra être une variété à micro-pépins ou à gros pépins.



- **Taille** : la pastèque n'est généralement pas taillée, mais il sera bien utile de dégager les passe-pieds avant le grossissement des fruits pour faciliter la récolte et éviter ainsi de les écraser.

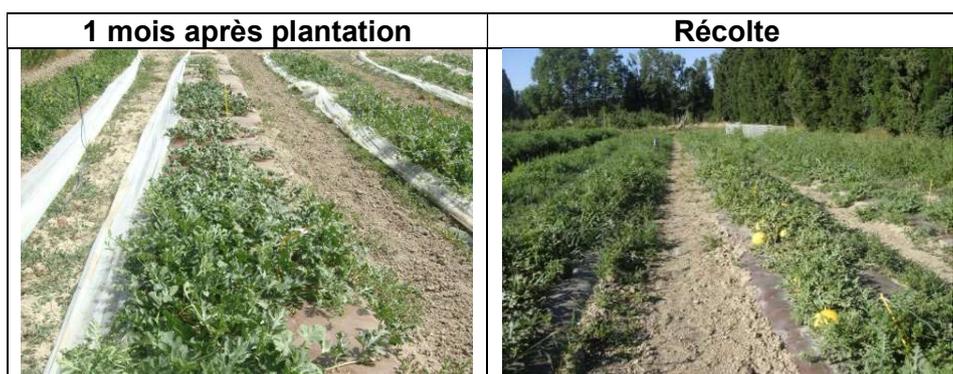
- **Récolte** : la récolte débute environ 50 jours (plantations de mi-juin) à 85 jours (plantations précoces) après plantation (cycle un peu plus long que le melon) ; elle s'échelonne sur 3 semaines en moyenne, mais il est envisageable, sur des cultures en « bon état », d'avoir une retranche comme en melon.

Le rendement potentiel est de 30-35 tonnes/ha en 2-3 semaines de récolte : il peut varier fortement selon différents critères, notamment le calibre des fruits et l'état sanitaire de la culture.

La détermination de la maturité est beaucoup plus délicate que pour le melon : il n'y a pas de changement de couleur de l'épiderme ; le principal critère est le dessèchement de la vrille et de la petite feuille situés à côté du fruit (pas évident si les plantes sont déjà grillées à la récolte) ! La face du fruit touchant le sol doit être également bien jaune citron. Certains « spécialistes » tapent la pastèque et jugent la maturité au bruit ... mais là, rien de bien évident !

- **Conservation** : les fruits peuvent être conservés durant 2 semaines environ à des températures de 15 à 25°C. Il faut éviter de les stocker longtemps avec des fruits libérant de l'éthylène (melon, pomme ...) car cela accélère leur maturation. Les variétés sans pépins se conservent généralement mieux.

Culture de pastèque :



PROBLEMES PHYSIOLOGIQUES ET SANITAIRES :

Les **problèmes physiologiques** sur fruits sont principalement les coups de soleil et les éclatements, et plus rarement des fruits déformés (dus à un défaut de pollinisation).

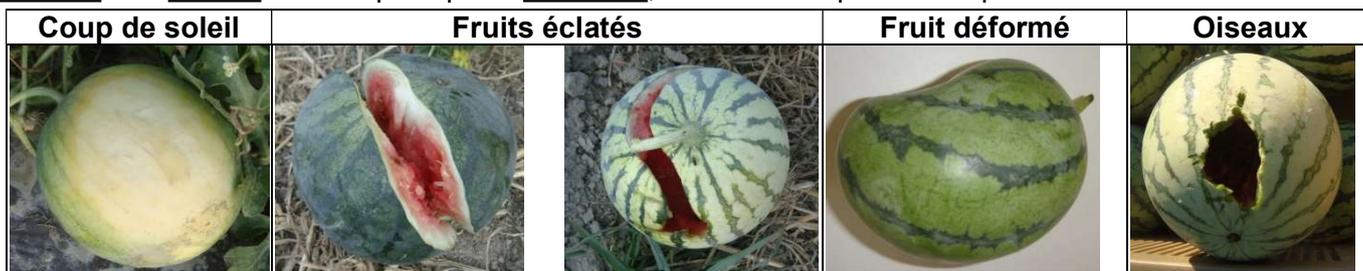
Pour limiter les coups de soleil sur fruits, il est essentiel d'avoir une bonne vigueur de feuillage jusqu'à la récolte : le greffage induisant une meilleure tenue de plante limite ce problème ; par ailleurs, Sudexpé a constaté l'intérêt des pulvérisations de talc (Invelop) pour limiter ce phénomène.

Les éclatements sont essentiellement favorisés par des excès d'eau ou une surmaturité.

Contre les problèmes sanitaires, les traitements homologués sur melon le sont également sur pastèque (consulter la fiche de protection sanitaire du melon en AB).

Les principaux ravageurs aériens de la pastèque sont les pucerons et les acariens (plus fréquents que sur melon). On observe aussi assez fréquemment des dégâts d'oiseaux et de taupins.

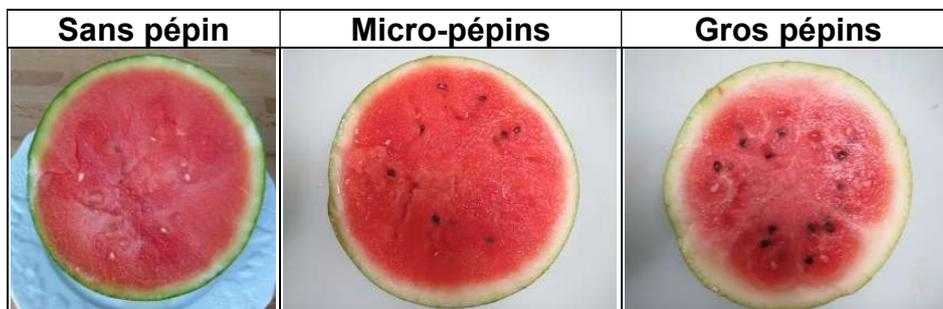
L'Oïdium et le mildiou sont les principales maladies ; les virus sont plus rares que sur les autres cucurbitacées.



CHOIX VARIETAL

La pastèque présente de nombreux types variétaux se distinguant par :

- **Le calibre** : en circuit long comme en circuit court, c'est principalement les petits calibres (2 à 3 Kg) qui sont désormais privilégiés car ils permettent une vente sans découpe préalable.
- **La couleur de chair** : les variétés conseillées sont à chair rouge, sauf Letosun à chair jaune.
- **La présence de pépins** : les variétés à gros pépins (qu'il faut cracher !) sont délaissées au profit de variétés à micro-pépins (comestibles) ou sans pépins. **Il est plus simple de choisir des variétés à micro-pépins car elles ne nécessitent pas de pollinisateur** ; en effet, les variétés sans pépins doivent être associées à des plantes pollinisatrices (20 à 25%) à floraison synchrone qui peuvent être d'une variété commerciale à micro-pépins (1 rang/4 ou 5 rangs) ou d'une variété pollinisatrice spécifique, comme SP7/Syngenta (ex. : 1 plante toutes les 4 plantes), mais dont les fruits ne sont pas comestibles.



- **Couleur de l'épiderme et forme** : les 3 principaux types sont Sugar Baby, Crimson Sweet et Jubilée ; les variétés à épiderme jaune ne présentent pas d'intérêt notamment car celui-ci peut présenter des zones verdâtres peu esthétiques, et les attaques de taupins y sont plus visibles :

Type	SUGAR BABY	CRIMSON SWEET	JUBILEE	JAUNE
Couleur épiderme	Vert foncé à noir	Vert <u>foncé</u> strié de vert <u>clair</u>	Vert <u>clair</u> strié de vert <u>foncé</u>	jaune
Forme	Ronde	Ronde à allongée	Rond à allongée	allongée
				

Les critères de choix variétal sont nombreux : rendement, homogénéité de calibre, qualité gustative, conservation... Les variétés conseillées sont uniquement disponibles en semences conventionnelles non traitées ; les variétés en graines biologiques sont uniquement des variétés populations à gros calibre (> 5kg). Le tableau ci-dessous présente un résumé du conseil variétal Sudexpé 2025 (en petit calibre) : consulter le descriptif complet des variétés sur <https://www.sudexpe.net/-Comptes-rendus-des-essais->.

Les 3 variétés les plus cultivées dans le Sud-Est sont soulignées dans le tableau ci-dessous : **Dorin (Sugar Baby) et Bibo (Jubilée) en fruits sans pépins**
Hiromi (Jubilée) en fruits avec micro-pépins.

En italique : les variétés récentes, à essayer (retenues dans les essais Sud-Expé)

Type/aspect	SUGAR BABY	JUBILEE	CRIMSON SWEET
Couleur épiderme	Vert foncé à noir	Vert <u>clair</u> strié de vert foncé	Vert <u>foncé</u> strié de vert clair
			
Sans pépins 	<u>Dorin/Syngenta</u> Vanessa/Nunhems	<u>Bibo/Syngenta</u> Primavera (= PS 7226)/Prosem	
Micro-pépins 	Conguita/Rijk Zwaan <i>WDMO21-0713/Syngenta</i>	<u>Hiromi/Nunhems</u> Pépita/Voltz <i>Ménina/Voltz</i> <i>Pilar/Fito</i>	Balos/Rijk Zwaan Gatinho/Rijk Zwaan Nikas/Voltz Orininja/Prosem <i>Mini-micro (GV46548)/Voltz</i>
Gros pépins 	<i>Letosun (chair jaune)</i>		Mini Love/HM Clause

PLANNING DE CULTURE :

Dans le Sud-Est, on peut envisager des plantations avec des plants greffés à partir de mi-avril dans les zones les plus chaudes ; sinon à partir de début mai pour des plants francs, avec une protection thermique fortement recommandée pour des plantations jusqu'à mi-mai.

Le tableau ci-dessous présente un planning estimatif de culture pour le Sud Est, établi pour une culture protégée et avec une récolte de 3 semaines (la retranche éventuelle n'a pas été intégrée) : il s'agit d'une estimation établie à partir des essais et des cultures observées, et qui pourra varier selon les variétés et les critères climatiques : région, année, protection thermique ...

Il semble peu intéressant de planter très tôt pour cette espèce exigeante en chaleur car cela ne permet pas vraiment de récolter plus tôt, sauf lors de printemps très doux : les plantations de fin avril à fin mai risquent d'être récoltées aux mêmes périodes, entre le 20 juillet et le 10 août ...

Pour échelonner les récoltes sur juillet-août, on peut conseiller 2 ou 3 plantations, mentionnées en surlignées ci-dessous : début mai, début juin et mi-juin, qui permettront de récolter de mi-juillet à fin août. Il conviendra à chacun de valider ces données dans son propre contexte cultural.

Plantation date/semaine	Délai moyen plantation/début récolte	Récolte dates	Récoltes n° semaines
22/04 - S17	85 jours	17/07- 4/08	S29 à S31
29/04 - S18	80 jours	22/07- 10/08	S30 à S32
6/05 - S19	75 jours	22/07- 10/08	S30 à S32
13/05 - S20	65 jours	22/07- 10/08	S30 à S32
20/05 - S21	60 jours	22/07- 10/08	S30 à S32
27/05 - S22	55 jours	22/07- 10/08	S30 à S32
3/06 - S23	55 jours	29/07- 17/08	S31 à S33
10/06 - S24	50 jours	29/07- 17/08	S31 à S33
17/06 - S25	50 jours	5/08- 24/08	S32 à S34
24/06 - S26	55 jours	17/08- 7/09	S34 à S36