



KULKER



FICHE CULTURE

PASTÈQUE

 kulker.fr



KULKER EST LE SEUL ACTEUR INDÉPENDANT FRANÇAIS SPÉCIALISÉ DANS L'IRRIGATION AGRICOLE

C'EST PRÉCISÉMENT CETTE INDÉPENDANCE QUI NOUS PERMET **DEPUIS 60 ANS** DE CONCEVOIR LES MEILLEURES SOLUTIONS D'IRRIGATION.

●
NOUS METTONS UN POINT D'HONNEUR À COMPRENDRE LES CONTRAINTES & BESOINS DES AGRICULTEURS AVANT DE POUSSER UN PRODUIT CAR NOUS SAVONS QUE **CHAQUE EXPLOITATION AGRICOLE APPELLE À SA PROPRE SOLUTION TECHNIQUE.**

●
NOTRE OFFRE EST LE FRUIT DE NOTRE INDÉPENDANCE ET NOUS PERMET DE COUVRIR **L'ENSEMBLE DES TECHNIQUES D'IRRIGATION ET DE RÉPONDRE À TOUTES LES CULTURES AVEC OBJECTIVITÉ & IMPARTIALITÉ.**

●
KULKER ENTREPREND DE **FAIRE GRANDIR LE SERVICE DE PROXIMITÉ DE L'IRRIGATION AGRICOLE.** CES FICHES CULTURES S'INTÈGENT DANS NOTRE DÉMARCHE DE GARANTIR UN ACCÈS ET UNE COMPRÉHENSION SIMPLES DE L'IRRIGATION AGRICOLE À TOUS.

LA CULTURE DE LA PASTÈQUE



La pastèque est une plante de la famille des cucurbitacées. La France en a produit 23 178 t en 2022 pour une surface cultivée de 914 ha. Le rendement moyen était de 26 t/ha (Agreste, 2023). Elles sont souvent cultivées de la même manière que les melons, parfois pour diversifier la production.



La pastèque apprécie les sols sableux à argilo sableux, bien drainés, riches en matière organique, avec un pH entre 5,8 et 6,5. Leur optimum de croissance se situe entre 25°C et 30°C. C'est une culture sensible au froid, elle est donc semée en pépinière avant d'être plantée en plein champ. La densité de plantation varie de 5000 à 12 000 par hectare. La pastèque peut en général être récoltée entre 2,5 et 3,5 mois après son semis.



2,5-3,5
mois

La récolte des pastèques s'effectue entre 2,5 et 3,5 mois après le semis.

26
t/ha

Le rendement moyen de la culture de pastèque en France en 2022 était de 26 t/ha.

5k-12k
pieds/ha

Généralement, on plante les pastèques de manière qu'il y ait une densité de plantation de 5 000 à 12 000 pieds/ha.

ITINÉRAIRE TECHNIQUE



> POUR UNE PLANTATION EN FRANCE METROPOLITAINE

	Déc	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov
Actions humaines				SEMIS			RÉCOLTE					
Entretien					PLANTATION PLEIN CHAMP							
Traitement			TRAITEMENTS									
Irrigation				PLANNING PRÉCIS À DÉTERMINER SELON LA PARCELLE & LA CULTURE								
				FERTIRRIGATION								

BESOINS INTRANTS



	Azote (N)	Engrais phosphatés (P ₂ O ₅)	Engrais potassiques (K ₂ O)	Engrais calciques (CaO)
Besoin d'un plant (en kg/ha)	100-120	120	80-200	En fonction du pH

L'azote est important pour le développement global de la plante. Le phosphore joue un rôle important dans le développement racinaire et pendant la fructification. Pour la , il doit être apporté en quantité suffisante tôt dans la vie du plant car une carence en phosphore réduit la croissance de la plante et le nombre de boutons floraux. Le potassium a un effet positif sur la fructification. Une quantité correcte de magnésium permet la croissance des feuilles et l'assimilation de l'énergie solaire par la plante. Le calcium permet la croissance globale de la plante.



BESOINS EN EAU



BESOINS HYDRIQUES



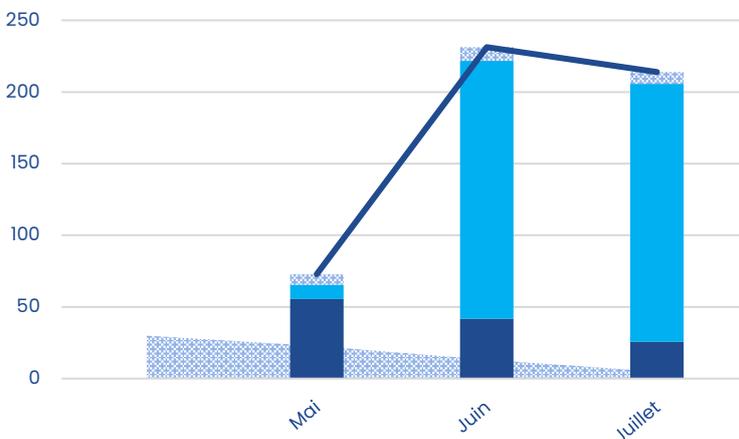
Des apports en eau suffisants et au bon moment sont nécessaires pour permettre aux pastèques de développer de hauts rendements avec des nombreux fruits de haute qualité. Ces apports sont essentiels surtout entre le moment de la plantation en plein champ et la nouaison. Lors de la maturation des fruits, il est possible de réduire légèrement l'irrigation afin de permettre l'augmentation du taux de sucre dans le fruit.

L'irrigation et les outils de pilotage sur la parcelle permettent un suivi précis de la quantité des **APPORTS EN EAU EFFICIENTS** pour avoir des fruits de haute qualité, c'est-à-dire de calibre uniforme, de forme correcte, de belle couleur, sans imperfection, **conservables longtemps**, et pour éviter l'apparition de maladie. Elle est en général pertinente de **MAI À FIN SEPTEMBRE** sur les pastèques. La stratégie d'irrigation est dépendante du climat, des caractéristiques de la parcelle et de la culture spécifique de melon. Elle doit être adaptée et ne jamais être déficitaire dans la réserve facilement utilisable.



A GARDER EN TÊTE: La pollinisation est très importante pour la culture de la pastèque, seules les fleurs pollinisées donneront un fruit. Favoriser les traitements non nuisibles aux abeilles et ne traiter pas pendant la période de pollinisation active. La présence de ruche près de la culture peut se révéler très pertinente.

> GRAPHIQUE DE BILAN HYDRIQUE en mm – CARPENTRAS (84)



RÉSERVE UTILE TYPE DE 90mm soit une RFU DE 30mm (1/3 DE LA RU DU FAIT DU SOL MOYEN)
Pour une plantation le 1/5 et une récolte le 1/8.

EAU (en mm)

- Eau de précipitation
- Eau d'irrigation
- Consommation en eau mensuelle
- RFU (Réserve d'eau Facilement Utilisable dans le sol)

	CONSO DE LA CULTURE SUR SON CYCLE DE VIE (mm)	BESOIN ANNUEL D'IRRIGATION (mm)	PIC D'IRRIGATION (mm/jour)
CARPENTRAS (84)	518	370	6
PERPIGNAN (66)	557	450	7,4
ANGERS (49)	401	225	3,8
Le RAIZET (971)	361	150	2,7



Dans le calcul de son bilan hydrique, KULKER recommande systématiquement les **STRATÉGIES D'IRRIGATION LES PLUS ÉCONOMES EN EAU** et cherche donc à maximiser l'utilisation de la RFU et ainsi éviter toute sur-irrigation. Il est donc normal de se rapprocher du seuil 0 de la RFU en période de fortes ETP mais il ne faut jamais le dépasser. Un pilotage fin et stratégique est indispensable pour appliquer ces méthodes.

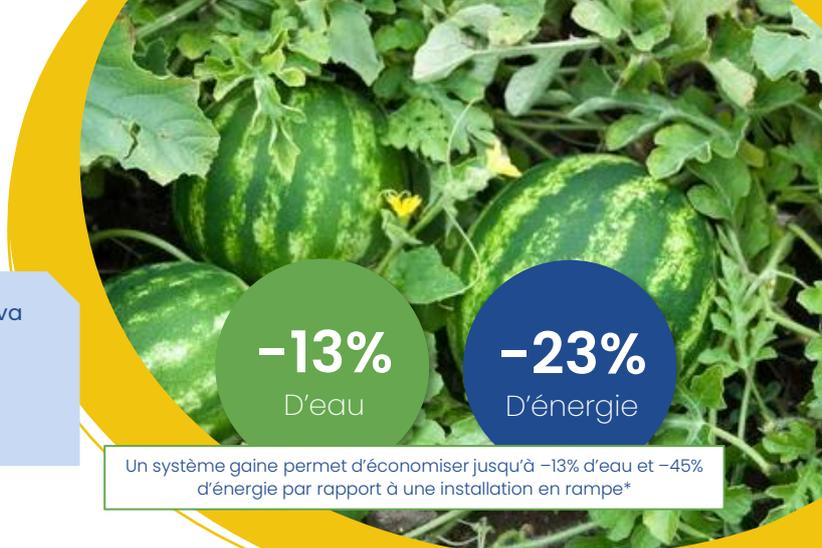
L'IRRIGATION DE LA PASTÈQUE

L'ESSENTIEL



La solution d'irrigation des pastèques recommandée dans cette fiche va permettre de garantir son bon développement par deux leviers :

1. Apporter l'eau à la plante
2. Apporter les intrants nécessaires (ferti-irrigation)



-13%
D'eau

-23%
D'énergie

Un système gaine permet d'économiser jusqu'à -13% d'eau et -45% d'énergie par rapport à une installation en rampe*

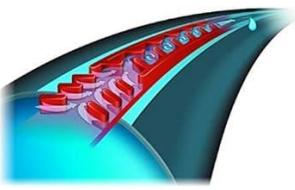
APPORT D'EAU



KULKER RECOMMANDE LA SOLUTION GAINÉ BAS DÉBIT POUR L'IRRIGATION DE LA PASTÈQUE QUI GARANTIE À LA FOIS UN USAGE ÉCONOME DES RESSOURCES ET DES FORTS RENDEMENTS DE HAUTE QUALITÉ



L'IRRIGATION DE LA PASTÈQUE EN GAINÉ À PAROI FINE

<p>PRINCIPAUX AVANTAGES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La gaine d'irrigation s'adapte parfaitement à la culture de pastèque en valorisant la qualité et la productivité de la récolte. ▪ La gaine d'irrigation assure une distribution de l'eau et des éléments nutritifs à la fois précise et uniforme sur l'ensemble de la parcelle. ▪ Cette méthode minimise également les risques liés à l'humidification du feuillage, particulièrement critique pour les pastèques, qui sont très sensibles aux maladies foliaires. ▪ Les gaines d'irrigation Kulker sont recyclables après chaque campagne.
<p>INSTALLATION & DÉBIT RECOMMANDÉ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La gaine d'irrigation s'installe au sol ou enterrée de quelque centimètre (environ 4 cm) afin que cette dernière ne touche pas le film plastique. ▪ Nous préconisons d'installer une ligne de goutteur pour chaque rangée de pastèque à environ 40cm du plant. Soit généralement une ligne de gaine tous les 2m/2,5m en fonction de l'implantation de la culture. Certains producteurs peuvent travailler avec deux lignes de gaine. Une première proche du plan, pour apporter l'eau au plus proche du système racinaire dans les premières semaines après la plantation. Et la seconde implantée à environ 60 cm, qui sera utilisée uniquement lorsque le système racinaire se sera développé. ▪ Afin d'obtenir une qualité d'irrigation optimale, nous préconisons idéalement de travailler avec une faible distance entre les goutteurs de 20 à 30 cm et de faibles débits par goutteur. ▪ Le diamètre de la gaine dépendra de la longueur des rangs. ▪ « La gaine d'irrigation s'installe au sol ou enterrée de quelques centimètres à l'aide d'une dérouleuse mécanique multi rangs ▪ En fin de campagne, la gaine sera retirée de la parcelle à l'aide d'une réenrouleuse mécanique afin d'être recyclée.
<p>MODÈLES RECOMMANDÉS</p>	<p>KULKER recommande la gaine AQUATRAXX PBX 200µ en 16 ou 22 mm qui assure des performances optimales avec une excellente uniformité de distribution et une qualité exceptionnelle offrant une durée de vie et une fiabilité haute.</p> <p>La technologie PBX permet à la gaine Aquatraxx de proposer en fonction de chaque projet la plus vaste gamme de débit allant de 0,3 l/h à 2,13 l/h à 0,7 bar.</p>
<p>MATÉRIEL COMPLÉMENTAIRE</p>	<p>Une filtration adéquate est indispensable pour protéger vos installations d'irrigation</p>
<p>DONNÉES TECHNIQUES & VISUEL</p>	<p style="text-align: center;">AQUATRAXX PBX 200µ</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   <div style="text-align: center;">  <p>FICHE TECHNIQUE</p> </div> </div>

*Valeurs calculées par Kulker à partir des données communiquées par des centres expérimentaux pour une parcelle de 30ha de pastèque.

**Ces éléments sont à adapter en fonction de votre type de sol, des écartements entre/dans les lignes et du débit disponible sur votre projet. N'hésitez pas à nous contacter pour obtenir un conseil personnalisé. Dans un souci d'améliorer constamment nos produits, les caractéristiques techniques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.



LA FERTI-IRRIGATION



La gaine permet l'apport de matière fertilisante à travers les eaux d'irrigation. Nous appelons cette solution : la **FERTI-IRRIGATION**.

Cette technique permet de réaliser des apports au plus près des besoins agronomiques de la plante (quantité et périodicité). Couplés à l'eau d'irrigation, les apports fertilisants sont assimilés de manière optimale par la plante, ce qui permet une réduction des apports fertilisants.

KULKER A SÉLECTIONNÉ TROIS MÉTHODES D'INJECTION PERMETTANT D'OPTIMISER CHACUN DES APPORTS FERTILISANT EN FONCTION DE VOTRE PROJET

	TANK D'INJECTION	POMPE DOSEUSE	STATION DE FERTILISATION
Simplicité	++	+	-
Qualité de l'injection	-	+	++
Énergie	Pression de l'eau	Pression de l'eau	Électricité
Multi-injection possible	Non	Non	Oui
Automatisation possible	Non	Oui	Oui

1. LE TANK DE FERTILISATION



FICHE TECHNIQUE

2. LA POMPE DOSEUSE



FICHE TECHNIQUE

3. STATION DE FERTILISATION



FICHE TECHNIQUE

Réf : 317145

L'IRRIGATION DU LA PASTÈQUE

CULTURE MARAÎCHÈRE



AUTOMATISATION ET CONTRÔLE DE L'IRRIGATION



Et si vous pouviez piloter et surveiller en temps réel votre irrigation : l'ouverture des vannes, connaître les pressions et débits dans vos réseaux ?

Et si vous pouviez définir les apports en eau de votre parcelle en vous appuyant sur l'humidité réelle du sol, l'état hydrique de la culture, des prévisions météorologiques et bénéficier d'outils d'aide à la décision ?

C'est cette solution que nous avons choisie de développer à travers **les solutions K-Atlas**.

L'AUTOMATISATION GÉNÈRE D'IMPORTANTES ÉCONOMIES D'EAU, D'ÉNERGIE, D'ENGRAIS MAIS AUSSI DE MAIN-D'ŒUVRE, GRÂCE À SON PILOTAGE À DISTANCE, LE TOUT À UN FAIBLE COÛT !

1. PROGRAMMATEURS K-ATLAS



Atlas Plus



FICHE TECHNIQUE



Sonde CAPACITIVE ENVIRO PRO®

2. SONDES K-ATLAS



Sonde de pression



Sonde de niveau d'eau



Sonde de conductivité & de température de l'eau

3. INTERFACE WEB & MOBILE



Pumps 1 **Valves** 1

Flowmeters 1 **Sensors** 1

Latest alarms

- Digital input**
Change of status
Digital: Flow switch
- Alert & stop**
1374.74 l
Flowmeter: C1 658

Activated FERTILIZER PROGRAM

Subprogram 1

Start time: 12:00:00

Duration: 01:30:00

Days: Monday, Tuesday, Thursday, Friday

Fertilization subprograms

Start time	Duration	Pre	Post
12:00:00	00:35:00	00:15:00	00:10:00

Fertilizer: Control Zone

Mixer	Start time	Duration	Pre-mix
Ctrl Zone	12:15:00	00:30:00	00:10:00

Accumulated flow

Alarm	Flowmeter	Flow	Accumulated 24h
⊖	C1	266,24 l/h	1270 l
⊖	C12	294 l/h	1301 l
⊖	C28	240,18 l/h	1348 l
⊖	C30	3 l/h	43 l
⊖	C31	240,74 l/h	1417,66 l



L'EXPERTISE KULKER



KULKER est reconnu pour son expertise dans l'irrigation agricole, en particulier la micro-irrigation. Pour proposer le meilleur du service partout, on s'appuie sur un réseau de partenaires avec qui on se connaît et on se fait confiance. Vous bénéficiez à la fois du savoir-faire de Kulker et de celui de votre distributeur local.

Notre large gamme nous permet d'élaborer la meilleure solution pour votre exploitation. Nous ne sommes pas limités par la production d'une seule usine.

En plus de son savoir-faire et de son expérience, KULKER s'appuie sur un Bureau d'études équipé avec des logiciels de dimensionnement hydraulique puissants et fiables.

Vous nous en dites plus?

Le formulaire de notre site permet de collecter en quelques minutes les informations dont nous avons besoin pour commencer à travailler pour votre projet

Vous avez un projet d'irrigation et vous aimeriez avoir notre avis? Complétez notre formulaire pour nous faire part de votre projet.

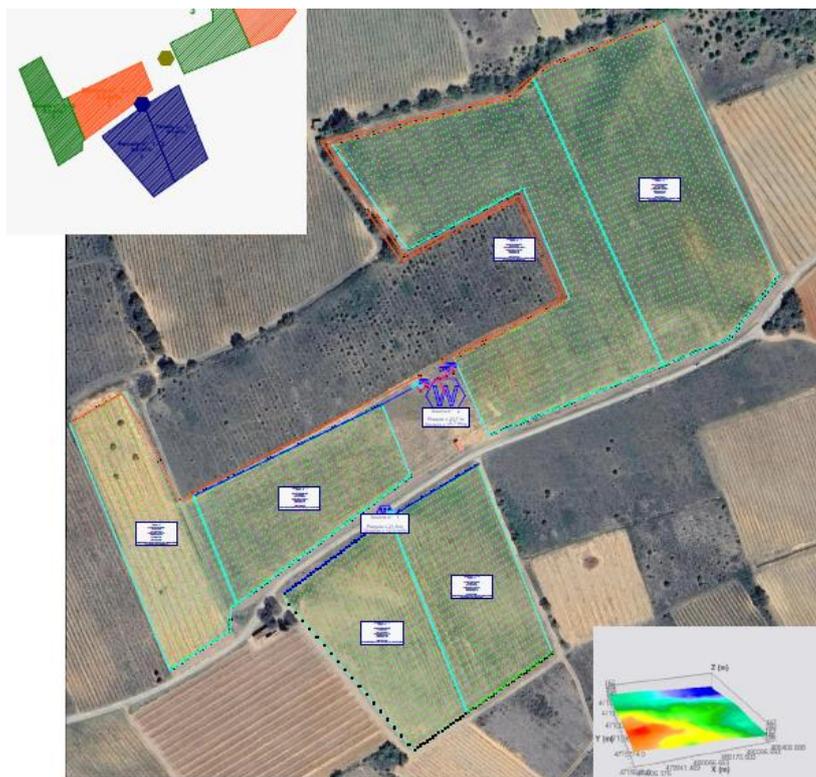


FORMULAIRE PROJET

Vous avez un projet d'irrigation et vous souhaitez nous en parler?

 Nous sommes disponibles pour répondre à toutes vos questions.

 Ecrivez-nous support@kulker.fr ou contactez-nous au +33 (0)4 90 78 68 70, nous nous ferons un plaisir d'échanger avec vous sur vos projets d'irrigation.





En synthèse

CARTE D'IDENTITÉ IRRIGATION DE LA PASTÈQUE

	CONSO ANNUELLE DE LA CULTURE *	518 mm
	BESOIN ANNUEL D'IRRIGATION *	370 mm
	PIC D'IRRIGATION *	6 mm/j
	PÉRIODES D'IRRIGATION **	MAI À SEPTEMBRE
	SENSIBILITÉ AU MANQUE D'EAU	++
	TECHNIQUES D'IRRIGATION RECOMMANDÉES PAR KULKER	Gaine d'irrigation
	LUTTE ANTI-GEL	NON
	FERTI-IRRIGATION POSSIBLE	OUI
	AUTOMATISATION & PILOTAGE	RECOMMANDÉ

* Hypothèses cadrage : moyennes climatiques 1991-2020 à Carpentras (84), RU 90mm (RFU 30 mm)

** Amplitude maximale, le planning précis doit être déterminé selon la variété et la localisation

Une question ?

Vous souhaitez aller plus loin et connaître tous les articles d'une installation d'irrigation adaptés pour la pastèque (filtres, raccords, tubes etc.) ?



Consultez notre catalogue produit spécialement conçu pour cette culture !

Vous souhaitez comparer différents modes d'irrigation adaptés à votre/une exploitation ?

Vous avez un projet d'irrigation pour lequel vous souhaitez obtenir un premier devis ?

Vous souhaitez mieux comprendre l'irrigation adaptée à la culture de la pastèque ?



Nous sommes disponibles pour répondre à toutes vos questions (en lien avec l'irrigation, bien sûr!).

Ecrivez-nous support@kulker.fr ou contactez-nous au +33 (0)4 90 78 68 70, nous nous ferons un plaisir d'échanger avec vous sur vos projets d'irrigation.



MERCI !