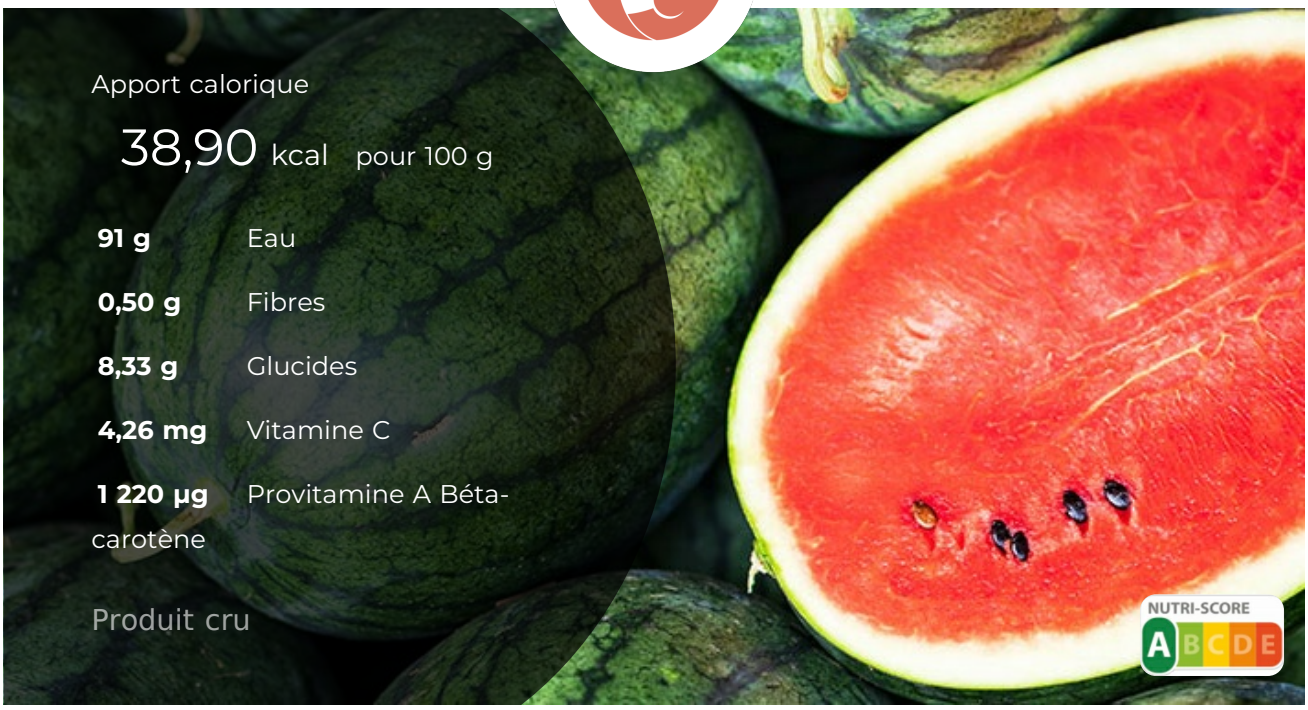
FICHE NUTRITIONNELLE

PASTÈQUE



LA PASTEQUE EN BREF

Avec environ 39 calories (kcal) pour 100g et 91% d'eau, la pastèque est source de vitamines A et B9.
Elle est principalement disponible de mai à août, et se conserve entière de préférence à température ambiante assez fraîche (environ 12°) au maximum 5 jours. Une fois découpée, cette durée se raccourcit à 2 jours, cette fois-ci au réfrigérateur.
En Europe, l'Espagne, la Grèce et la Roumanie sont les premiers pays producteurs de pastèque, mais les 2/3 de la production mondiale sont récoltés en Chine. En cuisine, la pastèque trouve sa place à la fois dans des mets salés (salades, carpaccio...) ou sucrés et dans des préparations fraîches commes des granités, les glaces, les salades de fruits et bien sûr, à croquer pour profiter de son goût sucré et désaltérant.

DESCRIPTION

- La pastèque (Citrullus lanatus) appartient à la famille des **Cucurbitaceae**.

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET ORGANOLEPTIQUES

- Au cours de son développement, la pastèque subit des **changements importants** notamment au niveau de sa taille, de sa couleur, de sa texture et de son arôme (Guo, 2011).
- La couleur de la chair peut être rouge, jaune ou orange. Les variations de couleur de la chair sont causées par l'**accumulation de pigments caroténoïdes** tels que le lycopène (rouge), les xanthophylles et le β-carotène (jaune), et le prolycopène et le β-carotène (orange) (Subburaj, 2019).
- Le lycopène est aussi un précurseur de certains **composés volatils** intervenants dans l'**arôme de pastèque** (Ilahy, 2019).
- La concentration en lycopène varie significativement en fonction du cultivar (Nagal, 2012).
- La couleur et les motifs de l'écorce de la pastèque sont de couleur verte, allant d'une couleur pâle à une couleur plus foncée (Gusmini, 2006). Elle dépend de la maturité du fruit : lorsqu'elle est **immature**, elle est de couleur **blanche** et ne contient que des **traces de caroténoïdes** (Ilahy, 2019).
- Trente-deux composés volatils ont été identifiés comme étant responsables de l' **odeur de la pastèque** (Mendoza-Enano, 2019), dont les principaux sont non cycliques, tels que : le géranial, le néral, le 6-méthyl-5-hepten-2-one, le 2,6-diméthylhept-5-1-al, le 2,3-epoxygeranial, le (E,E)-pseudoionone, le géranyl acétone et le farnésyl acétone, dérivés du lycopène et d'autres tétraterpénoïdes non cycliques (Lewinsohn, 2005).

CARACTÉRISTIQUES DE COMPOSITION (HORS MACRONUTRIMENTS, VITAMINES ET MINÉRAUX)

- Le **lycopène**, qui constitue 84 à 97 % des caroténoïdes totaux des pastèques à chair rouge, serait impliqué dans la **prévention des cancers et des maladies cardiovasculaires** (Subburaj, 2019).
- Le lycopène a des **effets anti-athérosclérotiques, antioxydants, anti-inflammatoires, antihypertenseurs et antiplaquettaires**. Il peut **réduire la rigidité artérielle** et exercerait un effet favorable chez les patients souffrant d'**athérosclérose subclinique, de syndrome métabolique, d'hypertension, de maladie vasculaire périphérique, d'accident vasculaire cérébral** et de plusieurs autres **troubles cardiovasculaires** (Mozos, 2018).
- Généralement, les **caroténoïdes** réduisent **l'incidence de certaines pathologies chroniques** liées à l'âge en agissant comme **antioxydants** et/ou via d'autres mécanismes moléculaires tels que la **promotion des réponses immunitaires** (Ilahy, 2019).
- La pastèque est riche en l-citrulline, un acide α-aminé qui pourrait **baisser la pression artérielle** (au repos et induite par le stress) chez les adultes souffrant de pré-hypertension (Allerton, 2018).

COMPOSITION ET ANALYSE NUTRITIONNELLE

CRUE

Les valeurs sont à considérer comme des ordres de grandeur, susceptibles de varier selon les variétés, la saison, le degré de maturité, les conditions de culture, etc.
La pastèque **a une faible valeur énergétique*** car elle apporte en moyenne **38,90 calories (kcal)** pour 100 g soit **165 kJ**.
D'après les données de la table Ciqual 2020, la pastèque est le 3ème fruit, après le citron et la fraise, le moins calorique.

TABLEAUX DE COMPOSITION

Pour chaque nutriment, les tableaux apportent une information sur la teneur, les valeurs minimales et maximales, ainsi que le pourcentage des Valeurs Nutritionnelles de Référence (VNR) pour 100 g net de pastèque.

* Règlement (CE) N° 1924/2006 du Parlement européen et du Conseil du 20 décembre 2006 concernant les allégations nutritionnelles et de santé portant sur les denrées alimentaires.

MACRONUTRIMENTS

Valeurs

Constituant (g)	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Eau	91	88 - 92,70	-
Fibres	0,50	0,30 - 0,80	-
Glucides	8,33	7,38 - NC	-
dont Sucres	7,90	5,74 - NC	-
Lipides	< 0,50	0,05 - NC	-
dont Acides Gras Saturés	< 0,01	NC - 0,024	-
Protéines	0,69	0,40 - 0,84	-

Sources

Constituant (g)	Quantité	Min-Max	% VNR
Eau	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	-
Fibres	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	-
Glucides	Ciqual 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
dont Sucres	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Lipides	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011

Constituant (g)	Quantité	Min-Max	% VNR
dont Acides Gras Saturés	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Protéines	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011

Zoom sur les glucides

- L'apport en glucides de la pastèque (8,33 g pour 100 g) est inférieur à la quantité moyenne présente dans les fruits frais (11,31 g pour 100 g).
- Ce sont essentiellement du fructose (3,60 g pour 100 g), du saccharose (2,50 g pour 100 g) et du glucose (1,80 g pour 100 g).

Zoom sur les fibres

- La pastèque renferme une quantité de fibres (0,50 g pour 100 g) inférieure à la quantité moyenne présente dans les fruits frais (2,77 g pour 100 g).

Zoom sur les lipides

- La pastèque **ne contient pas de matières grasses*** car elle en renferme moins de 0,5 g pour 100 g.

* Règlement (CE) N° 1924/2006 du Parlement européen et du Conseil du 20 décembre 2006 concernant les allégations nutritionnelles et de santé portant sur les denrées alimentaires.

MINÉRAUX ET OLIGO-ÉLÉMENTS

Valeurs

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Calcium (mg)	6	3,37 - 14	0,75
Chlorure (mg)	< 20	-	-
Cuivre (mg)	0,03	0,006 - 0,17	3
Fer (mg)	0,16	0,08 - 0,55	1,14
Iode (µg)	< 20	0,02 - NC	-
Magnésium (mg)	11	5 - 12	2,93
Manganèse (mg)	0,02	0 - 0,08	1
Phosphore (mg)	9,70	5 - 25,40	1,39
Potassium (mg)	100	58 - 191	5

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Sélénium (µg)	< 20	0 - NC	-
Sodium (mg)	< 5	0 - 9,60	-
Zinc (mg)	0,09	0,04 - 0,63	0,90

Sources

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Calcium (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Chlorure (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Cuivre (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Fer (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Iode (µg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Magnésium (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Manganèse (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Phosphore (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Potassium (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Sélénium (µg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Sodium (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	-
Zinc (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011

Zoom sur les minéraux et les oligo-éléments

- La pastèque apporte l'équivalent de 5 % des VNR en potassium, soit 100 mg pour 100 g.
- La quantité des autres minéraux et oligoéléments représente moins de 4 % des VNR.

VITAMINES

Valeurs

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	1 220	184 - NC	-
Équivalent Vitamine A (µg)	**203,33**	**30,67 - NC**	**25,42**
Vitamine B1 (mg)	0,015	NC - 0,046	1,36
Vitamine B2 (mg)	< 0,01	0,01 - 0,036	0,71
Vitamine B3 (mg)	0,30	0,11 - NC	1,88
Vitamine B5 (mg)	0,20	0,15 - 0,33	3,33
Vitamine B6 (mg)	0,064	0,033 - 0,065	4,57
Vitamine B9 (µg)	**36,90**	**1,70 - NC**	**18,45**
Vitamine C (mg)	4,26	NC - 14,70	5,33
Vitamine E (mg)	< 0,08	0,02 - NC	-
Vitamine K1 (µg)	< 0,80	0 - NC	-

Sources

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	-
Équivalent Vitamine A (µg)	Calcul à partir de la valeur Provitamine A Béta-carotène*	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B1 (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B2 (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B3 (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B5 (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B6 (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B9 (µg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine C (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine E (mg)	Ciqual 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine K1 (µg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011

Zoom sur les vitamines

- La pastèque est **source de vitamine A** et **de vitamine B9** car elle apporte respectivement l'équivalent de :
  - 25,42 % des VNR en vitamine A, soit 203,33 µg pour 100 g.
    D'après les données de la table Ciqual 2020, la pastèque est le 3ème fruit, après le melon et l'abricot, à contenir le plus de vitamine A.
  - 18,45 % des VNR en vitamine B9, soit 36,90 µg pour 100 g.
- La quantité des autres vitamines représente moins de 6 % des VNR.

*Calcul réalisé : Bêta-Carotène / 6 + rétinol

POLYPHÉNOLS

Valeurs

Constituant (g)	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g
Flavonoïdes (mg)	1,84	-
dont Flavones (mg)	1,84	-
Lignanes (mg)	0,086	-
Polyphénols totaux	**1,93**	**-**

Sources

Constituant (g)	Quantité	Min-Max
Flavonoïdes	Phénol-Explorer version 3.6 Méthode utilisée : Chromatographie après hydrolyse	-
dont Flavones	Phénol-Explorer version 3.6 Méthode utilisée : Chromatographie après hydrolyse	-
Lignanes	Phénol-Explorer version 3.6 Méthode utilisée : Chromatographie après hydrolyse	-
Polyphénols totaux	**Phénol-Explorer version 3.6 Méthode utilisée : Chromatographie après hydrolyse**	**-**

Zoom sur les polyphénols

- Les polyphénols sont des substances à effet antioxydant.
- Les **flavones**, sous-groupe de flavonoïdes, sont les polyphénols majoritaires présents dans la pastèque, représentant 95,53 % des polyphénols totaux identifiés.

- Viennent ensuite les **lignanes** qui représentent 4,47 % des polyphénols totaux.

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES ET DE SANTÉ

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES ET DE SANTÉ CRUE

Selon les définitions des allégations nutritionnelles telles que présentées dans le règlement (CE) n°1924/2006 relatifs aux allégations nutritionnelles et de santé, et aux vues de la composition de la pastèque crue, il est possible d'utiliser les allégations suivantes :

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES DE LA PASTÈQUE

- **Faible valeur énergétique** (car 100 g de pastèque apportent moins de 40 kcal)
- **Sans matières grasses** (car 100 g de pastèque n'apporte pas plus de 0,5 g de matières grasses)
- **Source de vitamine A** (car 100 g de pastèque apportent plus de 15 % des VNR)
- **Source de vitamine B9** (car 100 g de pastèque apportent plus de 15 % des VNR)

ALLÉGATIONS DE SANTÉ (POUR UNE CONSOMMATION DE 100 G DE PASTÈQUE)

De la vitamine A

- La vitamine A joue un rôle dans le processus de spécialisation cellulaire.
- La vitamine A contribue :
  - au maintien d'une peau normale,
  - au maintien de muqueuses normales,
  - au maintien d'une vision normale,
  - au métabolisme normal du fer,
  - au fonctionnement normal du système immunitaire.

Des folates ou vitamine B9

- Les folates contribuent :
  - à la croissance des tissus maternels durant la grossesse,
  - à la synthèse normale des acides aminés,
  - à la formation normale du sang,
  - au métabolisme normal de l'homocystéine,
  - à des fonctions psychologiques normales,
  - au fonctionnement normal du système immunitaire,
  - à réduire la fatigue.
- Les folates jouent un rôle dans le processus de division cellulaire.

RÉFÉRENCES

- Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Table de composition nutritionnelle des aliments Ciqual 2020. Consultée le 14/08/2020 depuis le site internet Ciqual https://ciqual.anses.fr/
- Allerton TD, Proctor DN, Stephens JM, Dugas TR, Spielmann G, Irving BA. l-Citrulline Supplementation: Impact on Cardiometabolic Health. Nutrients. 2018;10(7): 921.
- Guo S, Liu J, Zheng Y, Huang M, Zhang H, Gong G, He H, Ren Y, Zhong S, Fei Z, Xu Y. Characterization of transcriptome dynamics during watermelon fruit development: sequencing, assembly, annotation and gene expression profiles. BMC Genomics. 2011;12:454.
- Gusmini G, Wehner TC. Qualitative inheritance of rind pattern and flesh color in watermelon. J Hered. 2006;97(2):177-85.
- Ilahy R, Tlili I, Siddiqui MW, Hdider C, Lenucci MS. Inside and Beyond Color: Comparative Overview of Functional Quality of Tomato and Watermelon Fruits. Frontiers in Plant Science. 2019;10: 769.
- Lewinsohn E, Sitrit Y, Bar E, Azulay Y, Meir A, Zamir D, Tadmor Y. Carotenoid pigmentation affects the volatile composition of tomato and watermelon fruits, as revealed by comparative genetic analyses. J Agric Food Chem. 2005;53(8):3142-8.
- Mendoza-Enano ML, Stanley R, Frank D. Dataset of volatile compounds in fresh and stored cut watermelon (Citrullus lanatus) under varying processing and packaging conditions. Data in Brief. 2019;26:104299.
- Mozos I, Stoian D, Caraba A, Malainer C, Horbańczuk JO, Atanasov AG. Lycopene and Vascular Health. Frontiers in Pharmacologyl. 2018;9:521.
- Nagal S, Kaur C, Choudhary H, Singh J, Bhushan Singh B, Singh KN. Lycopene content, antioxidant capacity and colour attributes of selected watermelon (Citrullus lanatus (Thunb.) Mansfeld) cultivars grown in India. Int J Food Sci Nutr. 2012;63(8):996-1000.
- Neveu V, Perez-Jiménez J, Vos F, Crespy V, du Chaffaut L, Mennen L, Knox C, Eisner R, Cruz J, Wishart D, Scalbert A. (2010) Phenol-Explorer: an online comprehensive database on polyphenol contents in foods. Database, doi: 10.1093/database/bap024. Full text (free access)
- Règlement (CE) N° 1924/2006 du Parlement européen et du Conseil du 20 décembre 2006 concernant les allégations nutritionnelles et de santé portant sur les denrées alimentaires.
- Règlement (UE) N°432/2012 de la Commission du 16 mai 2012 établissant une liste des allégations de santé autorisées portant sur les denrées alimentaires, autres que celles faisant référence à la réduction du risque de maladie ainsi qu'au développement et à la santé infantiles.
- Règlement (UE) n°1169/2011 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les règlements (CE) n°1924/2006 et (CE) n°1925/2006 du Parlement européen et de Conseil et abrogeant la directive 87/250/CEE de la Commission, la directive 90/496/CEE du Conseil, la directive 1999/10/CE de la Commission, la directive 200/13/CE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/67/CE et 2008/5/CE de la Commission et le règlement (CE) n°608/2004 de la Commission.
- Subburaj S, Lee K, Jeon Y, Tu L, Son G, Choi S, et al. Whole genome resequencing of watermelons to identify single nucleotide polymorphisms related to flesh color and lycopene content. PLoS ONE. 2019;14(10): e0223441.