

FICHE NUTRITIONNELLE

LAITUE



Apport calorique

14,70 kcal pour 100 g

95,30 g Eau

1,20 g Fibres

1,33 g Glucides

43,50 µg Vitamine B9

123 µg Vitamine K1

Produit cru



LA LAITUE EN BREF

Avec 15 calories (kcal) pour 100 g, la laitue est une salade verte particulièrement riche en eau (plus de 95 %), bêta-carotène (provitamine A) et en vitamine K1. Elle est également source de vitamine B9 et de manganèse. Cultivée dans toute la France, la laitue est disponible toute l'année, sa pleine saison s'étendant du printemps à l'automne.

La laitue se conserve quelques jours au réfrigérateur, dans le bac à légumes, idéalement enveloppée dans un linge humide pour préserver sa fraîcheur. Elle se consomme presque exclusivement crue, en salade, seule ou accompagnée d'autres crudités, mais peut également être braisée ou intégrée à certaines soupes. Sa texture tendre et sa saveur douce en font un incontournable des repas légers et équilibrés.

DESCRIPTION

- La laitue (*Lactuca sativa*) appartient à la famille des Asteraceae.
- Probablement originaire du bassin méditerranéen, la laitue était déjà très appréciée des Egyptiens, des Grecs et des Romains 6 siècles avant notre ère ([Blancard, 2003](#))

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES ET ORGANOLEPTIQUES

- La laitue présente tout un panel de couleurs, allant du vert au rouge, attribué aux pigments **chlorophylliens**, **caroténoïdiens** et aux **anthocyanes**.
- Le **β-carotène** et la **lutéine** sont généralement les caroténoïdes majeurs de la laitue, mais de grandes variations existent en fonction des variétés et des types ([Kim, 2016](#) ; [Neto, 2017](#)).
- Les **laitues rouges** seraient également plutôt riches en **lutéine**, **violaxanthine** et **lactucaxanthine** ([Kim, 2018](#)).
- Contrairement à celles qui sont rouges ou rouges/vertes, les laitues **vertes** ne contiennent **pas de cyanidine** (anthocyane) ([Kim, 2018](#)).
- Lorsqu'on coupe une laitue, il se produit au niveau des tissus de la coupure une réaction de **brunissement** liées à l'apparition de **pigments jaunes-bruns**. Cette réaction est généralement attribuée à l'**oxydation** des **polyphénols** par l'enzyme polyphénol oxydase (PPO), mais il semblerait qu'il y ait également des composés **sesquiterpéniques**, et plus particulièrement des **lettucénines**, qui participeraient à cette réaction ([Mai, 2014](#)).
- Le **goût** légèrement **amer** de la laitue serait conféré aux **lactones sesquiterpènes**, dont majoritairement le 8-déoxylactucine-15-sulfate, alors que le **glucose** serait le sucre le plus fortement corrélé à la **perception de douceur** ([Chadwick, 2016](#)).

CARACTERISTIQUES DE COMPOSITION (HORS MACRONUTRIMENTS, VITAMINES ET MINÉRAUX)

- Les **pigments** présents dans les laitues ont des **effets bénéfiques** pour la santé ([Neto, 2017](#)) :
 - Les **anthocyanes** en raison de leurs propriétés **antioxydantes** ont des effets sur l'**hypertension**, les **troubles de la vision**, les **infections microbiennes** et la **prolifération de cellules cancéreuses** ;
 - la **chlorophylle** présente des effets **anticarcinogènes** et **détoxifiants** ;
 - les **caroténoïdes** ont des propriétés **antioxydantes** et ont des effets **protecteurs sur le système immunitaire**. Ils protègent également les pigments chlorophylliens de la photo-oxydation sous lumière excessive.
- Riche en **fibres**, en **fer**, en **folate** (vitamine B9), en **vitamine C** et en **composés bioactifs**, la laitue présenterait des **activités anti-inflammatoires**, **hypocholestérolémiantes** et **antidiabétiques**. Parmi les composés bioactifs, les acides phénoliques (acide caféique, acide chlorogénique) et les flavonoïdes (quercétine, kaempférol, anthocyanes et flavones lutéoline) ont été identifiés ([Kim, 2016](#)).
- La teneur en composés bioactifs des laitues varie en fonction des cultivars ([Kim, 2016](#)).
- Cependant des **composés phénoliques** sont communs aux cultivars de laitue : les dérivés d'acide caféique, dont les acides chicorique, chlorogénique, caféoyltartarique et caféoylmalique ; et les glycosides de flavonol dont principalement la quercétine 3-O-malonylglucoside, la quercétine 3-O-glucoside et la quercétine 3-O-glucuronide ([Gurdon, 2019](#)).

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 laitue crue a une faible valeur énergétique*. Elle apporte en moyenne **14,70 kcal** (calories) pour 100 g, soit **61,70 kJ**.

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 laitue crue.

* 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	95,30	94,10 - 97	-
Fibres	1,20	0,20 - 1,70	-
Glucides	1,33	-	0,51
<i>dont Sucres</i>	0,73	0,38 - 0,94	0,81
Lipides	0,20	0,10 - 0,42	0,29
<i>dont Acides Gras Saturés</i>	0,021	0,017 - 0,029	0,11
Protéines	1,30	1 - 1,88	2,60

Sources

Constituant (g)	Quantité	Min-Max	% VNR
Eau	Ciquel 2020	-	-
Fibres	Ciquel 2020	-	-
Glucides	Ciquel 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
<i>dont Sucres</i>	Ciquel 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Lipides	Ciquel 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011

Constituant (g)	Quantité	Min-Max	% VNR
<i>dont Acides Gras Saturés</i>	Ciquel 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Protéines	Ciquel 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011

Zoom sur les glucides

- La laitue crue renferme une quantité de glucides (1,33 g pour 100 g) inférieure à la moyenne de ce macronutriment présente dans les légumes crus : 4,45 g pour 100 g environ.

Zoom sur les fibres

- Elle apporte 1,20 g de fibres pour 100 g.
- Cette quantité est inférieure à la moyenne présente dans les légumes crus (2,43 g pour 100 g).

Zoom sur les protéines

- Sa teneur en protéines (1,30 g pour 100 g) est inférieure à la quantité moyenne présente dans les légumes crus (1,87 g pour 100 g).

Zoom sur les lipides

- La quantité de lipides présente dans la laitue crue (0,20 g pour 100 g) est inférieure à la quantité moyenne présente dans les légumes crus (0,56 g pour 100 g).

MINÉRAUX ET OLIGO-ÉLÉMENTS

Valeurs

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Calcium (mg)	64,6	18 - 74,30	8,08
Chlorure (mg)	-	-	-
Cuivre (mg)	0,036	0 - 0,058	3,60
Fer (mg)	0,98	0,31 - 3,40	7
Iode (µg)	1,22	0,002 - 4	0,81
Magnésium (mg)	14,90	6 - 18,90	3,97
Manganèse (mg)	0,40	0,09 - 0,78	20

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Phosphore (mg)	29,50	17 - 41	4,21
Potassium (mg)	200	116 - 323	10
Sélénium (µg)	2,33	2,20 - 7,30	4,24
Sodium (mg)	8,47	1,35 - 48	-
Zinc (mg)	0,20	0,10 - 0,34	2

Sources

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Calcium (mg)	Ciqua 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Chlorure (mg)	Ciqua 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Cuivre (mg)	Ciqua 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Fer (mg)	Ciqua 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Iode (µg)	Ciqua 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Magnésium (mg)	Ciqua 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Manganèse (mg)	Ciqua 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Phosphore (mg)	Ciqua 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Potassium (mg)	Ciqua 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Sélénium (µg)	Ciqua 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Sodium (mg)	Ciqua 2020	-	-
Zinc (mg)	Ciqua 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011

Zoom sur les minéraux et les oligo-éléments

- La laitue crue est **source de manganèse** car elle apporte l'équivalent de 20 % des VNR en manganèse, soit 0,40 mg pour 100 g.
- Elle renferme une quantité notable de **potassium** car elle apporte l'équivalent de 10 % des VNR en potassium, soit 200 mg pour 100 g.
- La quantité des autres minéraux et oligoéléments représente moins de 9 % des VNR.

VITAMINES

Valeurs

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	3 640	1580 - 7190	-
Équivalent Vitamine A (µg)	606,67	263,33 - 1198,33	75,83
Vitamine B1 (mg)	0,067	0,035 - 0,083	6,09
Vitamine B2 (mg)	0,077	0,05 - 0,098	5,50
Vitamine B3 (mg)	0,36	0,25 - 0,56	2,25
Vitamine B5 (mg)	0,14	0,093 - 0,20	2,33
Vitamine B6 (mg)	0,09	0,043 - 0,20	6,43
Vitamine B9 (µg)	43,50	25 - 73	21,75

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Vitamine C (mg)	11,80	0,90 - 18	14,75
Vitamine E (mg)	0,18	0,04 - 0,79	1,50
Vitamine K1 (µg)	123	75,50 - 258	164

Sources

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	Ciquel 2020	-	-
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)	Ciquel 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B2 (mg)	Ciquel 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B3 (mg)	Ciquel 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B5 (mg)	Ciquel 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B6 (mg)	Ciquel 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B9 (µg)	Ciquel 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine C (mg)	Ciquel 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Vitamine E (mg)	Ciquel 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine K1 (µg)	Ciquel 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011

Zoom sur les vitamines

- La laitue crue est **riche en** :
 - **vitamine K1** car elle apporte l'équivalent de 164 % des VNR en vitamine K1, soit 123 µg pour 100 g ;
 - **vitamine A** car elle apporte l'équivalent de 75,83 % des VNR en vitamine A, soit 606,67 µg pour 100 g.
- Elle est également **source de vitamine B9** car elle apporte l'équivalent de 21,75 % des VNR en vitamine B9, soit 43,50 µg pour 100 g.
- La laitue crue apporte une quantité notable de **vitamine C** : 11,80 mg pour 100 g, soit l'équivalent de 14,75 % des VNR en vitamine C.
- La quantité des autres vitamines représente moins de 7 % des VNR.

*Calcul réalisé : Béta Carotène / 6 + rétinol

POLYPHÉNOLS

Valeurs

Constituant (g)	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g
Flavonoïdes (mg)	4,29	0,06 - 15,51
<i>dont Flavonols (mg)</i>	3,89	0,05 - 13,98
<i>dont Flavones (mg)</i>	0,40	0,01 - 1,53
Acides Phénoliques (mg)	3,78	3,78 - 3,78
<i>dont Acides Hydroxycinnamiques (mg)</i>	3,78	3,78 - 3,78
Polyphénols totaux	8,07	3,84 - 19,29

Sources

Constituant (g)	Quantité	Min-Max
Flavonoïdes	Phénol-Explorer version 3.6 Méthode utilisée : Chromatographie	-

Constituant (g)	Quantité	Min-Max
<i>dont Flavonols</i>	Phénol-Explorer version 3.6 Méthode utilisée : Chromatographie	-
<i>dont Flavones</i>	Phénol-Explorer version 3.6 Méthode utilisée : Chromatographie	-
Acides Phénoliques	Phénol-Explorer version 3.6 Méthode utilisée : Chromatographie	-
<i>dont Acides Hydroxycinnamiques</i>	Phénol-Explorer version 3.6 Méthode utilisée : Chromatographie	-
Polyphénols totaux	Phénol-Explorer version 3.6 Méthode utilisée : Chromatographie	-

Zoom sur les polyphénols (laitue verte)

- Les polyphénols sont des substances à effet antioxydant.
- Les **flavonols**, sous-groupe de flavonoïdes, sont les polyphénols majoritairement présents dans la laitue crue, représentant 48,20 % des polyphénols totaux identifiés.
- Viennent ensuite les **acides hydroxycinnamiques** (sous-groupe des acides phénoliques) représentant 46,84 % des polyphénols totaux.
- Les **flavones** (sous-groupe des flavonoïdes) sont présents en moindre quantité. Ils représentent 4,96 % 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 laitue, il est possible d'utiliser les allégations suivantes :

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES DE LA LAITUE CRUE

- **Faible valeur énergétique** (car 100 g de laitue crue apportent moins de 40 kcal)
- **Sans matières grasses** (car 100 g de laitue crue apportent moins de 0,5 g de lipides)
- **Riche en vitamine K1** (car 100 g de laitue crue apportent plus de 30 % des VNR)
- **Riche en vitamine A** (car 100 g de laitue crue apportent plus de 30 % des VNR)
- **Source de vitamine B9** (car 100 g de laitue crue apportent plus de 15 % des VNR)
- **Source de manganèse** (car 100 g de laitue crue apportent plus de 15 % des VNR)

ALLÉGATIONS DE SANTÉ (POUR UNE CONSOMMATION DE 100 G DE LAITUE

CRUE)

De la vitamine K1

- La vitamine K1 contribue :
 - au maintien d'une ossature normale,
 - à une coagulation sanguine normale.

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.

Du manganèse

- Le manganèse contribue :
 - à un métabolisme énergétique normal,
 - au maintien d'une ossature normale,
 - à la formation normale de tissus conjonctifs,
 - à protéger les cellules contre le stress oxydatif.

- Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Table de composition nutritionnelle des aliments Ciqua 2020. Consultée le 14/09/2020 depuis le site internet Ciqua <https://ciqua.anses.fr/>
- Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Table de composition nutritionnelle des aliments Ciqua pour le calcul des apports nutritionnels CALNUT 2020. Consultée le 14/09/2020 depuis le site internet Ciqua <https://ciqua.anses.fr/>
- Blancard D, Lot H & Maisonneuve B. Maladies des salades: identifier, connaître, maîtriser. Editions Quae. 2003
- Chadwick M, Gawthrop F, Michelmores RW, Wagstaff C, Methven L. Perception of bitterness, sweetness and liking of different genotypes of lettuce. Food Chemistry. 2016;197: 66–74.
- Gurdon C, Poulev A, Armas I, Satorov S, Tsai M, Raskin I. Genetic and Phytochemical Characterization of Lettuce Flavonoid Biosynthesis Mutants. Scientific Reports. 2019;9(1): 1–12.
- Huo H, Dahal P, Kunusoth K, McCallum CM, Bradford KJ. Expression of 9-cis-EPOXYCAROTENOID DIOXYGENASE4 is essential for thermoinhibition of lettuce seed germination but not for seed development or stress tolerance. Plant Cell. 2013 Mar;25(3):884–900.
- Kim D-E, Shang X, Assefa AD, Keum Y-S, Saini RK. Metabolite profiling of green, green/red, and red lettuce cultivars: Variation in health beneficial compounds and antioxidant potential. Food Research International (Ottawa, Ont.). 2018;105: 361–370.
- Kim MJ, Moon Y, Tou JC, Mou B, Waterland NL. Nutritional value, bioactive compounds and health benefits of lettuce (*Lactuca sativa* L.). Journal of Food Composition and Analysis. 2016;49: 19–34.
- Mai F, Glomb MA. Lettucenin sesquiterpenes contribute significantly to the browning of lettuce. J Agric Food Chem. 2014 May 21;62(20):4747–53.
- Neto AJS, Moura L de O, Lopes D de C, Carlos L de A, Martins LM, Ferraz L de CL. Non-destructive prediction of pigment content in lettuce based on visible–NIR spectroscopy. Journal of the Science of Food and Agriculture. 2017;97(7): 2015–2022.
- 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.