

FICHE NUTRITIONNELLE

CHOU ROUGE



Apport calorique

34,90 kcal pour 100 g

89,10 g Eau

3 g Fibres

5,70 g Glucides

250 mg Potassium

45,10 µg Vitamine B9

Produit cuit (à l'étouffée)



LE CHOU ROUGE

Avec environ 35 calories (kcal) pour 100g, le chou rouge cru est source de vitamines C et B9. Le chou rouge tient sa couleur violacée de pigments appelés les anthocyanes qui présentent notamment des propriétés antioxydantes. Le chou est un légume résistant qui peut se conserver jusqu'à une semaine à température ambiante ou au frigo. En cuisine, sa texture croquante fait du chou cru un choix intéressant comme ingrédient de diverses salades, mais il se consomme également cuit, en fondue ou mélangé à d'autres légumes dans un wok par exemple.

DESCRIPTION

- Le chou rouge (*Brassica oleracea* var. *capitata*) appartient à la famille des Brassicaceae (crucifères).
- C'est une plante herbacée originaire d'Europe du Sud et de l'Ouest ([Carvalho, 2011](#)).

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET ORGANOLEPTIQUES

- Le chou peut être de couleur rouge, verte ou blanche, tous trois possèdent le même nom scientifique (*Brassica oleracea* var. *capitata*).
- L'accumulation de pigments anthocyanes confère sa couleur rouge au chou ([Wu, 2017](#)). Il en contiendrait 29 différents avec une majorité de glycosides de cyanides ([Fenger, 2019](#) ; [Strauch, 2019](#)).
- Pour obtenir cette couleur rouge, les anthocyanes doivent être acylés. L'acide coumarique, l'acide sinapique et l'acide caféique, des acides phénoliques présents dans le chou rouge, sont responsables de cette acylation. Ces composés biologiquement actifs sont bénéfiques pour la prévention de certaines maladies ([Wu, 2017](#) ; [Dal, 2018](#)).
- Parmi ces anthocyanes, on retrouve aussi des composés volatils comme les glucosinolates et ses produits de dégradation : les isothiocyanates, les nitriles, les sulfides et les aldéhydes. Ces composés confèrent un arôme amer et parfois désagréable au chou rouge ([Müller-Maatsch, 2019](#)).

CARACTÉRISTIQUES DE COMPOSITION (HORS MACRONUTRIMENTS, VITAMINES ET MINÉRAUX)

- Le chou rouge contient des anthocyanes qui présentent des propriétés antioxydantes, antimicrobiennes, antimutagènes et anti-inflammatoires. Ces activités interviennent dans la prévention et le traitement de nombreuses maladies chroniques, telles que les troubles métaboliques, le cancer, les maladies oculaires et les maladies cardiovasculaires ([Lee, 2017](#) ; [Wu, 2017](#) ; [Dal, 2018](#)).
- La consommation d'aliments contenant des anthocyanes réduirait le poids corporel et la résistance à l'insuline, entraînant une restauration de la tolérance au glucose chez des sujets obèses. Ces composés pourraient réguler l'inflammation et les maladies chroniques associées à l'obésité ([Lee, 2017](#)).
- Le chou rouge contient également des acides phénoliques, notamment l'acide coumarique, l'acide sinapique et l'acide caféique. Ils sont bénéfiques pour la prévention de certaines maladies ([Wu, 2017](#) ; [Dal, 2018](#)).
- Les méthodes de cuisson du chou rouge, telles que la cuisson vapeur, au micro-ondes, à l'eau bouillante ou sautés à la poêle, semblent entraîner une perte des nutriments assez importante. Le meilleur moyen de conserver l'ensemble des nutriments serait de le consommer cru ([Xu, 2014](#)).

COMPOSITION ET ANALYSE NUTRITIONNELLE

CRU

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.

Le chou rouge cru a **une faible valeur énergétique*** car il apporte en moyenne **30 calories (kcal)** pour 100 g soit **126 kJ**.

Un chou rouge pèse en moyenne 1,50 kg.

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 chou rouge cru.

*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	90,70	87,40 - 93,80	-
Fibres	2,80	1,70 - NC	-
Glucides	4,33	4,32 - 4,50	1,67
<i>dont Sucres</i>	3,90	3,15 - NC	4,33
Lipides	< 0,50	0,02 - NC	-
<i>dont Acides Gras Saturés</i>	< 0,01	NC - 0,039	-
Protéines	1,13	0,20 - 1,88	2,26

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
<i>dont Sucres</i>	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
<i>dont Acides Gras Saturés</i>	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

- La teneur en glucides du chou rouge cru (4,33 g pour 100 g) est légèrement inférieure à la teneur moyenne présente dans les légumes crus (4,45 g pour 100 g).
- Ils sont essentiellement sous forme de glucose (2,20 g pour 100 g), de fructose (1,40 g pour 100 g) et de saccharose (0,30 g pour 100 g).
- Le chou rouge cru **a une faible teneur en sucres*** (3,90 g pour 100 g) car il n'en contient pas plus de 5 g pour 100 g.

Zoom sur les fibres

- La quantité de fibres du chou rouge cru est notable (2,80 g pour 100 g). Elle est d'ailleurs supérieure à la valeur moyenne présente dans les légumes crus (2,43 g pour 100 g).

Zoom sur les protéines

- La teneur en protéines du chou rouge cru (1,13 g pour 100 g) est inférieure à la teneur moyenne présente dans les légumes crus (1,87 g pour 100 g).

Zoom sur les lipides

- Le chou rouge cru **ne contient pas de matières grasses*** car il 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)	36	33,10 - 54	4,50
Chlorure (mg)	32,70	-	4,09
Cuivre (mg)	0,02	0,017 - 0,057	2
Fer (mg)	0,25	0,21 - 1,60	1,79
Iode (µg)	< 20	0,10 - NC	-
Magnésium (mg)	9,70	NC - 20	2,59
Manganèse (mg)	0,12	NC - 0,27	6
Phosphore (mg)	30	27 - 36,80	4,29
Potassium (mg)	260	221 - 316	13
Sélénium (µg)	< 20	0,10 - NC	-
Sodium (mg)	14	4,60 - 33	-
Zinc (mg)	0,15	0,14 - 0,35	1,50

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
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)	-	-

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Zinc (mg)	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-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

- Le chou rouge cru contient une quantité notable de **potassium** car elle est équivalente à 13 % des VNR en potassium, soit 260 mg pour 100 g.
- Les autres minéraux et oligo-éléments sont présents en quantité représentant moins de 7 % des VNR.

VITAMINES

Valeurs

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	< 5	NC - 1800	-
Équivalent Vitamine A (µg)	< 0,83	NC - 300	-
Vitamine B1 (mg)	0,036	NC - 0,10	3,27
Vitamine B2 (mg)	< 0,01	NC - 0,075	-
Vitamine B3 (mg)	0,12	NC - 0,96	0,75
Vitamine B5 (mg)	0,24	0,12 - 0,32	4
Vitamine B6 (mg)	0,14	0,12 - 0,23	10
Vitamine B9 (µg)	31,90	16 - 46	15,95
Vitamine C (mg)	18,70	NC - 70	23,38
Vitamine E (mg)	< 0,08	0,05 - 0,11	-
Vitamine K1 (µg)	6,41	NC - 149	8,55

Sources

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-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

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Vitamine B1 (mg)	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B2 (mg)	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B3 (mg)	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B5 (mg)	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B6 (mg)	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B9 (µg)	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine C (mg)	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
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 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011

Zoom sur les vitamines

- Le chou rouge cru est **source de** :
 - **vitamine C** car il apporte l'équivalent de 23,38 % des VNR en vitamine C, soit 18,70 mg pour 100 g ;
 - **vitamine B9** car il apporte l'équivalent de 15,95 % des VNR en vitamine B9, soit 31,90 µg pour 100 g.
- Le chou rouge contient des quantités notables de **vitamine B6** et de **vitamine K1**. En effet, il apporte l'équivalent de :

- 10 % des VNR en vitamine B6, soit 0,14 mg pour 100 g ;
- 8,55 % des VNR en vitamine K1, soit 6,41 µg pour 100 g.

■ Les autres vitamines sont présentes dans le chou rouge cru en quantité représentant moins de 5 % des VNR.

*Calcul réalisé : Bêta-Carotène / 6 + rétinol

POLYPHÉNOLS

Valeurs

Constituant (g)	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g
Acides Phénoliques (mg)	2,16	-
<i>dont Acides Hydroxybenzoïques (mg)</i>	0,61	-
<i>dont Acides Hydroxycinnamiques (mg)</i>	1,55	-
Autres Polyphénols (mg)	156,84	-
Polyphénols totaux	159	-

Sources

Constituant (g)	Quantité	Min-Max
Acides Phénoliques	Etude CTCPA-Aprifel 2018 - Méthode utilisée : HPLC	-
<i>dont Acides Hydroxybenzoïques</i>	Etude CTCPA-Aprifel 2018 - Méthode utilisée : HPLC	-
<i>dont Acides Hydroxycinnamiques</i>	Etude CTCPA-Aprifel 2018 - Méthode utilisée : HPLC	-
Autres Polyphénols	Etude CTCPA-Aprifel 2018 - Méthode utilisée : HPLC	-
Polyphénols totaux	Etude CTCPA-Aprifel 2018 - Méthode utilisée : HPLC	-

Zoom sur les polyphénols

- Les polyphénols sont des substances à effet antioxydant.
- Le chou rouge cru a une teneur notable en polyphénols totaux d'après une analyse par HPLC.

CUIT

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.

Le chou rouge cuit à l'étouffée a **une faible valeur énergétique*** car il apporte en moyenne **34,90 calories (kcal)** pour 100 g soit **146 kJ**.

Un chou rouge pèse en moyenne 1,5 kg.

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 chou rouge cuit à l'étouffée (excepté le tableau des polyphénols qui porte sur le chou rouge cuit, mode de cuisson inconnu).

*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	89,1	-	-
Fibres	3	-	-
Glucides	5,70	-	2,19
<i>dont Sucres</i>	4,50	-	5
Lipides	< 0,30	-	-
<i>dont Acides Gras Saturés</i>	< 0,01	-	-
Protéines	1,19	NC - 1,20	2,38

Sources

Constituant (g)	Quantité	Min-Max	% VNR
Eau	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2018)	-	-
Fibres	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2018)	-	-
Glucides	Ciqual 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
<i>dont Sucres</i>	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Lipides	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2018)	-	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>	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Protéines	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011

Zoom sur les glucides

- Sa teneur en glucides (5,70 g pour 100 g) est supérieure à la teneur moyenne présente dans les légumes cuits (4,85 g pour 100 g).
- Ils sont essentiellement sous forme de glucose (2,20 g pour 100 g), de fructose (1,60 g pour 100 g) et de saccharose (0,70 g pour 100 g).
- Le chou rouge cuit à l'étouffée **a une faible teneur en sucres*** (4,50 g pour 100 g) car il n'en contient pas plus de 5 g pour 100 g.

Zoom sur les fibres

- Le chou rouge cuit à l'étouffée est **source de fibres*** car il contient 3 g de fibres pour 100 g.
- Cette quantité est légèrement supérieure à la teneur moyenne de fibres présente dans les légumes cuits (2,89 g pour 100 g).

Zoom sur les protéines

- La teneur en protéines du chou rouge cuit à l'étouffée (1,19 g pour 100 g) est inférieure à la teneur moyenne présente dans les légumes cuits (2 g pour 100 g).

Zoom sur les lipides

- Le chou rouge cuit à l'étouffée **ne contient pas de matières grasses*** car il 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)	44	-	5,50
Chlorure (mg)	34,80	-	4,35
Cuivre (mg)	0,02	-	2

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Fer (mg)	0,29	-	2,07
Iode (µg)	< 20	-	-
Magnésium (mg)	13	-	3,47
Manganèse (mg)	0,16	-	8
Phosphore (mg)	26	-	3,71
Potassium (mg)	250	-	12,50
Sélénium (µg)	< 20	-	-
Sodium (mg)	13	-	-
Zinc (mg)	0,15	-	1,50

Sources

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Calcium (mg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2018)	-	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 2018)	-	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 2018)	-	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 2018)	-	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 2018)	-	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 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Manganèse (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Phosphore (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Potassium (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Sélénium (µg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Sodium (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	-
Zinc (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011

Zoom sur les minéraux et les oligo-éléments

- Le chou rouge cuit à l'étouffée contient une quantité notable de **potassium**, représentant 12,50 % des VNR en potassium, soit 250 mg pour 100 g.
- Les autres minéraux et oligo-éléments sont présents en quantité représentant moins de 9 % des VNR.

VITAMINES

Valeurs

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	11,90	-	-
Équivalent Vitamine A (µg)	1,98	-	0,25
Vitamine B1 (mg)	0,047	-	4,27
Vitamine B2 (mg)	0,03	-	2,14
Vitamine B3 (mg)	0,29	-	1,81
Vitamine B5 (mg)	0,32	-	5,33

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Vitamine B6 (mg)	0,11	-	7,86
Vitamine B9 (µg)	45,10	-	22,55
Vitamine C (mg)	26,20	-	32,75
Vitamine E (mg)	< 0,08	-	-
Vitamine K1 (µg)	0,84	-	1,12

Sources

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2018)	-	-
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 2018)	-	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 2018)	-	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 2018)	-	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 2018)	-	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 2018)	-	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 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Vitamine C (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine E (mg)	Ciqua 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine K1 (µg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011

Zoom sur les vitamines

- Le chou rouge cuit à l'étouffée est **riche en vitamine C** car il apporte l'équivalent de 32,75 % des VNR en vitamine C soit 26,20 mg pour 100 g.
- Il est également **source de vitamine B9** car il apporte l'équivalent de 22,55 % des VNR en vitamine B9, soit 45,10 µg pour 100 g.
- Les autres vitamines sont présentes en quantité représentant moins de 8 % des VNR.

*Calcul réalisé : Bêta-Carotène / 6 + rétinol

POLYPHÉNOLS

Valeurs

Constituant (g)	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g
Acides Phénoliques (mg)	6,06	-
<i>dont Acides Hydroxybenzoïques (mg)</i>	0,94	-
<i>dont Acides Hydroxycinnamiques (mg)</i>	5,12	-
Autres Polyphénols (mg)	169,34	-
Polyphénols totaux	175,4	-

Sources

Constituant (g)	Quantité	Min-Max
Acides Phénoliques	Etude CTCPA-Aprifel 2018 - Méthode utilisée : HPLC	-
<i>dont Acides Hydroxybenzoïques</i>	Etude CTCPA-Aprifel 2018 - Méthode utilisée : HPLC	-

Constituant (g)	Quantité	Min-Max
<i>dont Acides Hydroxycinnamiques</i>	Etude CTCPA-Aprifel 2018 - Méthode utilisée : HPLC	-
Autres Polyphénols	Etude CTCPA-Aprifel 2018 - Méthode utilisée : HPLC	-
Polyphénols totaux	Etude CTCPA-Aprifel 2018 - Méthode utilisée : HPLC	-

Zoom sur les polyphénols (mode de cuisson inconnu)

- Les polyphénols sont des substances à effet antioxydant.
- Le chou rouge cuit a une teneur notable en polyphénols totaux d'après une analyse par HPLC.

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES ET DE SANTÉ

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES ET DE SANTÉ CRU

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 du chou rouge cru, il est possible d'utiliser les allégations suivantes :

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES DU CHOU ROUGE CRU

- **Faible valeur énergétique** (car 100 g de chou rouge cru apporte moins de 40 kcal)
- **Sans matières grasses** (car 100 g de chou rouge cru n'apporte pas plus de 0,5 g de matières grasses)
- **Faible teneur en sucres** (car 100 g de chou rouge cru ne contient pas plus de 5 g de sucres)
- **Source de vitamine C** (car 100 g de chou rouge cru apporte l'équivalent de plus de 15 % des VNR)
- **Source de vitamine B9** (car 100 g de chou rouge cru apporte l'équivalent de plus de 15 % des VNR)

ALLÉGATIONS DE SANTÉ (POUR UNE CONSOMMATION DE 100 G DE CHOU ROUGE CRU)

De la vitamine C

- La vitamine C contribue :
 - à maintenir le fonctionnement normal du système immunitaire pendant et après un exercice physique intense,
 - à la formation normale de collagène pour assurer le fonctionnement normal des vaisseaux sanguins,
 - à la formation normale de collagène pour assurer la fonction normale des os,
 - à la formation normale de collagène pour assurer la fonction normale des cartilages,
 - à la formation normale de collagène pour assurer la fonction normale des gencives,
 - à la formation normale de collagène pour assurer la fonction normale de la peau,
 - à la formation normale de collagène pour assurer la fonction normale des dents,

- à un métabolisme énergétique normal,
 - au fonctionnement normal du système nerveux,
 - à des fonctions psychologiques normales,
 - au fonctionnement normal du système immunitaire,
 - à protéger les cellules contre le stress oxydatif,
 - à réduire la fatigue,
 - à la régénération de la forme réduite de la vitamine E.
- La vitamine C accroît l'absorption de fer.

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.

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES ET DE SANTÉ CUIT

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 du chou rouge cuit à l'étouffée, il est possible d'utiliser les allégations suivantes :

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES DU CHOU ROUGE CUIT A L'ETOUFFÉE

- **Faible valeur énergétique** (car 100 g de chou rouge cuit à l'étouffée apporte moins de 40 kcal)
- **Sans matières grasses** (car 100 g de chou rouge cuit à l'étouffée n'apporte pas plus de 0,5 g de matières grasses)
- **Faible teneur en sucres** (car 100 g de chou rouge cuit à l'étouffée ne contient pas plus de 5 g de sucres)
- **Riche en vitamine C** (car 100 g de chou rouge cuit à l'étouffée apporte plus de 30 % des VNR)
- **Source de fibres** (car 100 g de chou rouge cuit à l'étouffée apporte plus de 3 g de fibres)
- **Source de vitamine B9** (car 100 g de chou rouge cuit à l'étouffée apporte plus de 15 % des VNR)

ALLÉGATIONS DE SANTÉ (POUR UNE CONSOMMATION DE 100 G DE CHOU ROUGE CUIT À L'ÉTOUFFÉE)

De la vitamine C

- La vitamine C contribue :
 - à maintenir le fonctionnement normal du système immunitaire pendant et après un exercice physique intense,

- à la formation normale de collagène pour assurer le fonctionnement normal des vaisseaux sanguins,
 - à la formation normale de collagène pour assurer la fonction normale des os,
 - à la formation normale de collagène pour assurer la fonction normale des cartilages,
 - à la formation normale de collagène pour assurer la fonction normale des gencives,
 - à la formation normale de collagène pour assurer la fonction normale de la peau,
 - à la formation normale de collagène pour assurer la fonction normale des dents,
 - à un métabolisme énergétique normal,
 - au fonctionnement normal du système nerveux,
 - à des fonctions psychologiques normales,
 - au fonctionnement normal du système immunitaire,
 - à protéger les cellules contre le stress oxydatif,
 - à réduire la fatigue,
 - à la régénération de la forme réduite de la vitamine E.
- La vitamine C accroît l'absorption de fer.

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.

- Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Table de composition nutritionnelle des aliments Ciqua 2020. Consultée le 19/08/2020 depuis le site internet Ciqua <https://ciqua.anses.fr/>
- Carvalho CA, Fernandes KM, Matta SL, Silva MB, Oliveira LL, Fonseca CC. Evaluation of antiulcerogenic activity of aqueous extract of *Brassica oleracea* var. capitata (cabbage) on Wistar rat gastric ulceration. *Arq Gastroenterol*. 2011;48(4):276-82.
- Dal S, Van der Werf R, Walter C, Bietiger W, Seyfritz E, Mura C, et al. Treatment of NASH with Antioxidant Therapy: Beneficial Effect of Red Cabbage on Type 2 Diabetic Rats. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*. 2018;2018: 7019573.
- Fenger J-A, Moloney M, Robbins RJ, Collins TM, Dangles O. The influence of acylation, metal binding and natural antioxidants on the thermal stability of red cabbage anthocyanins in neutral solution. *Food & Function*. 2019;10(10): 6740–51.
- Lee Y-M, Yoon Y, Yoon H, Park H-M, Song S, Yeum K-J. Dietary Anthocyanins against Obesity and Inflammation. *Nutrients*. 2017;9(10): 1089.
- Müller-Maatsch J, Gurtner K, Carle R, Björn Steingass C. Investigation into the removal of glucosinolates and volatiles from anthocyanin-rich extracts of red cabbage. *Food Chemistry*. 2019;278: 406–14.
- 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.
- Strauch RC, Mengist MF, Pan K, Yousef GG, Iorizzo M, Brown AF, et al. Variation in anthocyanin profiles of 27 genotypes of red cabbage over two growing seasons. *Food Chemistry*. 2019;301: 125289.
- Wu J, Liu W, Yuan L, Guan W-Q, Brennan CS, Zhang Y-Y, et al. The influence of postharvest UV-C treatment on anthocyanin biosynthesis in fresh-cut red cabbage. *Scientific Reports*. 2017;7(1): 5232.
- Xu F, Zheng Y, Yang Z, Cao S, Shao X, Wang H. Domestic cooking methods affect the nutritional quality of red cabbage. *Food Chem*. 2014;161:162-7.