

FICHE NUTRITIONNELLE

CAROTTE



LA CAROTTE EN BREF

Avec 40 calories (kcal) pour 100 g, la carotte est un légume racine particulièrement riche en **bêta-carotène (provitamine A)** et source de **vitamine B9**. Disponible presque toute l'année selon les variétés, la carotte est cultivée dans toutes les régions de France, avec une production importante dans les Landes, la Bretagne et le Val de Loire.

La carotte se conserve jusqu'à 8 jours dans le bac à légumes du réfrigérateur, de préférence sans ses fanes pour éviter qu'elles n'absorbent l'humidité de la racine. Elle se consomme aussi bien crue, râpée ou en bâtonnets, que cuite à la vapeur, rôtie, en purée, en soupe ou dans des plats mijotés. Douce et légèrement sucrée, la carotte est un incontournable de l'alimentation quotidienne.

DESCRIPTION

- La carotte (*Daucus carota* L.) appartient à la famille des **Apiaceae**.
- La carotte, **originale d'Asie**, est un des légumes les plus cultivés dans le monde ([Maksylewicz, 2013](#)).

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET ORGANOLEPTIQUES

- Les carottes ont une **grande diversité de couleurs**. Les caroténoïdes (β -carotène, lycopène, α -carotène, lutéine) et les anthocyanes (appartenant à la famille des flavonoïdes) sont les pigments responsables de leur couleur ([Haq, 2018](#)) :
 - les **anthocyanes** vont donner une couleur **noire/violette** aux carottes ;
 - le **β -carotène** une couleur **orange** ;
 - le **lycopène** une couleur **rouge** ;
 - et la **lutéine** une couleur **jaune** ([Haq, 2018](#)).
- La carotte a un **goût sucré** qui lui est conféré par le **saccharose**, un sucre soluble ([Liu, 2018](#)).
- L'analyse des composés volatils de la carotte cuite a mis en évidence la présence d'éther de tilleul (composé majeur) ainsi que les composés suivants : β -ionone, eugénol, β -damascénone, (E)-2-nonénal, octanal (+ myrcène) et heptanal ([Buttery, 2013](#)).
- Les **terpènes**, groupe de métabolites secondaires, interviennent dans le **goût** et l'**arôme** des carottes. Dans un panel de 85 cultivars de carottes, 31 composés organiques volatils terpénoïdes ont été identifiés dont des composés monoterpéniques ocimène, sabinène, β -pinène, bornéol et acétate de bornyle ([Keilwagen, 2017](#)).
- Les **températures** de croissance des carottes **influencent le niveau des sucres, des caroténoïdes et des composés volatils**. En effet, la croissance dans des conditions de températures basses (4 °C) entraîne un rendement et une qualité plus élevés de carottes, tandis que des températures plus hautes (25 °C) augmenteraient la synthèse des terpènes, donnant un goût amer aux carottes ([Ahmad, 2019](#)).
- La taille de la carotte est influencée par la présence de polyacétylènes, plus spécifiquement du faltarinol, du faltarindiol et du faltarindiol-3-acétate ([Kjellenberg, 2010](#)). En effet, le ratio faltarinol/polyacétylènes totaux est positivement corrélé à la taille de la carotte, alors qu'elle est inversement associée aux apports en faltarindiol et en faltarindiol-3-acétate ([Kjellenberg, 2012](#)).

CARACTÉRISTIQUES DE COMPOSITION (HORS MACRONUTRIMENTS, VITAMINES ET MINÉRAUX)

- Les carottes contiennent des **composés phénoliques, des caroténoïdes, des polyacétylènes** et de la **vitamine C**. Ces composés phytochimiques participent à la **prévention du cancer** et des **maladies cardiovasculaires** en raison de leurs **propriétés antioxydantes, anti-inflammatoires et anti-tumorales** ([Ahmad, 2019](#)).
- Les **anthocyanes** ont des **propriétés antioxydantes et anti-inflammatoires** ([Cavagnaro, 2019](#)). Elles présenteraient des **propriétés anticancéreuses** en participant à l'inhibition de la croissance des cellules cancéreuses ([Ahmad, 2019](#)).
- L'apport alimentaire en caroténoïdes protégerait l'ADN, les protéines et les lipides contre les dommages oxydatifs et maintiendrait une **fonction normale du système immunitaire, de la peau, des muqueuses et de la vision** ([Ahmad, 2019](#)). Les **caroténoïdes** sont une source majeure de provitamine A qui, converti en rétinol (vitamine A), est essentiel pour l'**organogenèse**, les **fonctions immunitaires** et la **vue** ([Ahmad, 2019](#)).
- En outre, les **polyacétylènes** présents dans la carotte possèderaient notamment des effets **anticancéreux, antifongiques, antibactériens et anti-inflammatoires** ([Ahmad, 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 carotte crue apporte en moyenne **40,20 kcal** pour 100 g soit **169 kJ**.

Une carotte pèse en moyenne 125 g soit 50,25 kcal.

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 carotte crue.

MACRONUTRIMENTS

Valeurs

Constituant (g)	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Eau	88,1	85,70 - 92,30	-
Fibres	2,70	2,10 - 3,60	-
Glucides	7,59	-	2,92
<i>dont Sucres</i>	6	4,74 - 6,10	6,67
Lipides	< 0,50	0,10 - NC	-
<i>dont Acides Gras Saturés</i>	< 0,01	NC - 0,079	-
Protéines	0,63	0,10 - 1,25	1,26

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

Constituant (g)	Quantité	Min-Max	% VNR
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 de la carotte crue (7,59 g pour 100 g) est supérieure à la quantité moyenne présente dans les légumes crus (4,45 g pour 100 g).
- Ses glucides sont principalement le saccharose (4 g pour 100 g), le glucose (1,10 g pour 100 g) et le fructose (0,90 g pour 100 g).

Zoom sur les fibres

- La carotte crue contient une quantité notable de fibres. En effet, sa teneur est de 2,70 g pour 100 g ce qui est supérieure à la quantité moyenne présente dans les légumes crus (2,43 g pour 100 g).

Zoom sur les protéines

- La teneur en protéines de la carotte crue (0,63 g pour 100 g) est en dessous de la teneur moyenne présente dans les légumes crus (1,87 g pour 100 g).

Zoom sur les lipides

- La carotte crue **ne contient pas de matières grasses*** car elle n'en contient pas plus 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)	25	9 - 44	3,13
Chlorure (mg)	56,80	NC - 61	7,10
Cuivre (mg)	0,05	0,009 - 0,11	5

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Fer (mg)	0,24	0,12 - 1,15	1,71
Iode (µg)	< 20	0,20 - NC	-
Magnésium (mg)	10	6,90 - 19	2,67
Manganèse (mg)	0,10	0,063 - 0,69	5
Phosphore (mg)	22	20 - 44	3,14
Potassium (mg)	230	142 - 430	11,50
Sélénium (µg)	< 20	0,10 - NC	-
Sodium (mg)	43	23 - 104	-
Zinc (mg)	0,18	0,11 - 0,62	1,80

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

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Manganèse (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2017)	-	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 2017)	-	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 2017)	-	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 2017)	-	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 2017)	-	-
Zinc (mg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-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 **potassium** est le sel minéral le plus représenté dans la carotte crue avec une quantité équivalente à 11,50 % des VNR en potassium, soit 230 mg pour 100 g.
- Le chlorure est l'oligo-élément le mieux représenté dans la carotte crue. Elle apporte l'équivalent de 7,10 % des VNR en chlorure, soit 56,80 mg pour 100 g.
- Les autres minéraux et oligo-éléments présents dans la carotte crue représentent moins de 6 % des VNR.

VITAMINES

Valeurs

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	8 290	1990 - 21000	-
Équivalent Vitamine A (µg)	1381,67	331,67 - 3500	172,71
Vitamine B1 (mg)	0,028	0,02 - 0,085	2,55
Vitamine B2 (mg)	< 0,01	NC - 0,087	-

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Vitamine B3 (mg)	< 0,10	NC - 1,46	-
Vitamine B5 (mg)	0,20	0,11 - 0,67	3,33
Vitamine B6 (mg)	0,093	0,077 - 0,23	6,64
Vitamine B9 (µg)	59,40	1 - 88	29,70
Vitamine C (mg)	2,05	0,90 - 9,20	2,56
Vitamine E (mg)	0,27	0,25 - 1,46	2,25
Vitamine K1 (µg)	2,96	NC - 20	3,95

Sources

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	Ciqual 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)	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

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

Zoom sur les vitamines

- La carotte crue est **riche en vitamine A**, famille des caroténoïdes, car elle apporte l'équivalent de 172,71 % des VNR en vitamine A, soit 1381,67 µg pour 100 g. D'après les données de la table Ciqua 2020, la carotte est le légume qui contient le plus de β-carotène.
- Elle est également **source de vitamine B9** car elle apporte l'équivalent de 29,70 % des VNR en vitamine B9, soit 59,40 µg pour 100 g.
- Les autres vitamines sont présentes en quantité représentant moins de 7 % des VNR.

* Calcul réalisé : Bêta-Carotène / 6 + rétinol

POLYPHÉNOLS

Valeurs

Constituant (g)	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g
Acides Phénoliques (mg)	12,36	-
<i>dont Acides Hydroxycinnamiques (mg)</i>	12,36	-
Polyphénols totaux	12,36	-

Sources

Constituant (g)	Quantité	Min-Max
Acides Phénoliques	Etude CTIFL-Aprifel 2017-2018 Méthode utilisée : Chromatographie	-

Constituant (g)	Quantité	Min-Max
<i>dont Acides Hydroxycinnamiques</i>	Etude CTIFL-Aprifel 2017-2018 Méthode utilisée : Chromatographie	-
Polyphénols totaux	Etude CTIFL-Aprifel 2017-2018 Méthode utilisée : Chromatographie	-

Zoom sur les polyphénols

- Les polyphénols sont des substances à effet antioxydant.
- Les polyphénols de la carotte crue sont des **acides hydroxycinnamiques**, de la famille des acides phénoliques, d'après une analyse chromatographique.
- L'acide hydroxycinnamique le plus présent dans la carotte crue est l'**acide chlorogénique**. Il représente 70 % des polyphénols totaux.

CUITE À LA VAPEUR

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 carotte cuite à la vapeur apporte en moyenne **41,60 calories (kcal)** pour 100 g soit **175 kJ**.

Une carotte pèse en moyenne 125 g soit 52 kcal.

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 carotte cuite à la vapeur.

MACRONUTRIMENTS

Valeurs

Constituant (g)	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Eau	87,70	-	-
Fibres	3,70	-	-
Glucides	7,33	0 - NC	2,82
<i>dont Sucres</i>	6,90	-	7,67
Lipides	0,30	-	0,43
<i>dont Acides Gras Saturés</i>	0,07	-	0,35
Protéines	0,63	NC - 0,70	1,26

Sources

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

- La quantité de glucides (7,33 g pour 100 g) présente dans la carotte cuite à la vapeur est supérieure à la quantité moyenne présente dans les légumes cuits (4,85 g pour 100 g).
- Ses glucides sont principalement le saccharose (5,20 g pour 100 g), le glucose (0,90 g pour 100 g) et le fructose (0,80 g pour 100 g).

Zoom sur les fibres

- La carotte cuite à la vapeur est **source de fibres*** car elle en contient plus de 3 g pour 100 g, soit 3,70 g pour 100 g.
- Cette quantité est d'ailleurs supérieure à la valeur moyenne des fibres présente dans les légumes cuits (2,89 g pour 100 g).

Zoom sur les protéines

- La teneur en protéines de la carotte cuite à la vapeur (0,63 g pour 100 g) est en dessous de la teneur moyenne présente dans les légumes cuits (2 g pour 100 g).

Zoom sur les lipides

- La quantité de lipides (0,30 g pour 100 g) présente dans la carotte cuite à la vapeur est inférieure à la quantité moyenne présente dans les légumes cuits (0,53 g pour 100 g).
- La carotte cuite à la vapeur **ne contient pas de matières grasses*** car elle n'en contient pas plus 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)	26	-	3,25
Chlorure (mg)	76,1	-	9,51
Cuivre (mg)	0,04	-	4
Fer (mg)	0,22	-	1,57
Iode (µg)	< 20	-	-
Magnésium (mg)	10	-	2,67
Manganèse (mg)	0,18	-	9
Phosphore (mg)	19	-	2,71
Potassium (mg)	240	-	12
Sélénium (µg)	< 20	-	-
Sodium (mg)	45	-	-
Zinc (mg)	0,21	-	2,10

Sources

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

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Cuivre (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
Fer (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
Iode (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
Magnésium (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
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

- La carotte cuite à la vapeur contient une quantité notable de **potassium** car elle apporte l'équivalent de 12 % des VNR en potassium, soit 240 mg pour 100 g.

- Elle renferme également l'équivalent de :
 - 9,51 % des VNR en chlorure, soit 76,10 mg pour 100 g ;
 - 9 % des VNR en manganèse, soit 0,18 mg pour 100 g.
- Les autres minéraux et oligo-éléments représentent moins de 5 % des VNR.

VITAMINES

Valeurs

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	8 930	-	-
Équivalent Vitamine A (µg)	1488,33	-	186,04
Vitamine B1 (mg)	0,018	-	1,64
Vitamine B2 (mg)	< 0,01	-	-
Vitamine B3 (mg)	0,41	-	2,56
Vitamine B5 (mg)	0,26	-	4,33
Vitamine B6 (mg)	0,066	-	4,71
Vitamine B9 (µg)	21,30	-	10,65
Vitamine C (mg)	1,28	-	1,60
Vitamine E (mg)	0,84	-	7
Vitamine K1 (µg)	2,39	-	3,19

Sources

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

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Vitamine B2 (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 B3 (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 B5 (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 B6 (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 B9 (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
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 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	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

- La carotte cuite à la vapeur est **riche en vitamine A**, famille des caroténoïdes, car elle apporte l'équivalent de 186 % des VNR en vitamine A, soit 1488 µg pour 100 g. D'après les données de la table Ciqua 2020, la carotte est le légume qui contient le plus de β-carotène.
- Elle contient aussi une teneur notable en **vitamine B9** car elle en apporte l'équivalent de 10,65 % des VNR en vitamine B9, soit 21,30 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
Flavonoïdes (mg)	3,19	3,19 - 3,19
<i>dont Flavonols (mg)</i>	1,95	1,95 - 1,95
<i>dont Flavones (mg)</i>	0,71	0,71 - 0,71
<i>dont Flavanones (mg)</i>	0,53	0,53 - 0,53
Acides Phénoliques (mg)	7,40	4,63 - 10,17
<i>dont Acides Hydroxycinnamiques (mg)</i>	7,40	4,63 - 10,17
Polyphénols totaux	10,59	7,82 - 13,36

Sources

Constituant (g)	Quantité	Min-Max
Flavonoïdes	Phenol Explorer, version 3.6 Méthode utilisée : chromatographie après hydrolyse	-
<i>dont Flavonols</i>	Phenol Explorer, version 3.6 Méthode utilisée : chromatographie après hydrolyse	-
<i>dont Flavones</i>	Phenol Explorer, version 3.6 Méthode utilisée : chromatographie après hydrolyse	-
<i>dont Flavanones</i>	Phenol Explorer, version 3.6 Méthode utilisée : chromatographie après hydrolyse	-
Acides Phénoliques	Phenol Explorer, version 3.6 Méthode utilisée : chromatographie après hydrolyse	-
<i>dont Acides Hydroxycinnamiques</i>	Phenol Explorer, version 3.6 Méthode utilisée : chromatographie après hydrolyse	-
Polyphénols totaux	Phenol Explorer, version 3.6 Méthode utilisée : chromatographie après hydrolyse	-

Zoom sur les polyphénols

- Les polyphénols sont des substances à effet antioxydant.
- Les **acides hydroxycinnamiques**, sous-groupe des acides phénoliques, sont majoritairement présents dans les composites de la carotte cuite à la vapeur, représentant presque 70 % des polyphénols totaux identifiés.
- Viennent ensuite les **flavonols** (18,41 % des polyphénols totaux) de la famille des flavonoïdes.

BOUILLIE, CROQUANTE

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 carotte cuite à l'eau – croquante – a **une faible valeur énergétique*** car elle apporte en moyenne **35,70 calories (kcal)** pour 100 g soit **150 kJ**.

Une carotte pèse en moyenne 125 g soit 44,62 kcal.

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 carotte bouillie – croquante – (excepté le tableau des polyphénols qui porte sur la carotte bouillie).

* 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	89,20	-	-
Fibres	3,20	-	-
Glucides	6,33	0 - NC	2,43
<i>dont Sucres</i>	5,90	-	6,56
Lipides	< 0,30	-	-
<i>dont Acides Gras Saturés</i>	< 0,01	-	-
Protéines	0,75	0,70 - NC	1,50

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

Constituant (g)	Quantité	Min-Max	% VNR
<i>dont Sucres</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
Lipides	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
<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 (6,33 g pour 100 g) est supérieure à la quantité moyenne présente dans les légumes cuits (4,85 g pour 100 g).
- Ses glucides sont principalement le saccharose (4,40 g pour 100 g), le glucose (0,80 g pour 100 g) et le fructose (0,70 g pour 100 g).

Zoom sur les fibres

- La carotte bouillie – croquante – est **source de fibres*** car elle en contient plus de 3 g pour 100 g, soit 3,20 g pour 100 g.
- Cette quantité est d'ailleurs supérieure à la valeur moyenne des fibres présente dans les légumes cuits (2,89 g pour 100 g).

Zoom sur les protéines

- Sa teneur en protéines (0,75 g pour 100 g) est en dessous de la teneur moyenne présente dans les légumes cuits (2 g pour 100 g).

Zoom sur les lipides

- La carotte bouillie – croquante – **ne contient pas de matières grasses*** car elle n'en contient pas plus 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)	27	-	3,38
Chlorure (mg)	55,10	-	6,89
Cuivre (mg)	0,07	-	7
Fer (mg)	0,19	-	1,36
Iode (µg)	< 20	-	-
Magnésium (mg)	8	-	2,13
Manganèse (mg)	0,17	-	8,50
Phosphore (mg)	16	-	2,29
Potassium (mg)	170	-	8,50
Sélénium (µg)	< 20	-	-
Sodium (mg)	45	-	-
Zinc (mg)	0,22	-	2,20

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

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Magnésium (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
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

- Les deux minéraux et oligo-éléments les mieux représentés dans la carotte bouillie – croquante – sont le manganèse et le potassium représentant chacun 8,50 % des VNR, soit 0,17 mg de manganèse pour 100 g et 170 mg de potassium pour 100 g.
- Les autres minéraux et oligo-éléments sont peu présents dans la carotte bouillie – croquante – car ils représentent moins de 8 % des VNR.

VITAMINES

Valeurs

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	8 470	-	-
Équivalent Vitamine A (µg)	1 412	-	176,50

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Vitamine B1 (mg)	0,016	-	1,45
Vitamine B2 (mg)	< 0,01	-	-
Vitamine B3 (mg)	0,31	-	1,94
Vitamine B5 (mg)	0,20	-	3,33
Vitamine B6 (mg)	0,047	-	3,36
Vitamine B9 (µg)	19,30	-	9,65
Vitamine C (mg)	1,71	-	2,14
Vitamine E (mg)	0,80	-	6,67
Vitamine K1 (µg)	2,36	-	3,15

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

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
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
Vitamine C (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 E (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 K1 (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

Zoom sur les vitamines

- La carotte bouillie – croquante – est **riche en vitamine A**, famille des caroténoïdes, car elle apporte l'équivalent de 176,50 % des VNR en vitamine A, soit 1412 µg pour 100 g. D'après les données de la table Ciqual 2020, la carotte est le légume qui contient le plus de β-carotène.
- Sa teneur en **vitamine B9** est notable car elle représente 9,65 % des VNR en vitamine B9, soit 19,30 µg pour 100 g.
- Les autres vitamines sont présentes en quantité représentant moins de 7 % des VNR.

* Calcul réalisé : Bêta-Carotène / 6 + rétinol

POLYPHÉNOLS

Valeurs

Constituant (g)	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g
Flavonoïdes (mg)	2,13	2,13 - 2,13
<i>dont Flavonols (mg)</i>	1,72	1,72 - 1,72
<i>dont Flavones (mg)</i>	0,27	0,27 - 0,27
<i>dont Flavanones (mg)</i>	0,14	0,14 - 0,14
Acides Phénoliques (mg)	3,14	3,14 - 3,14

Constituant (g)	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g
<i>dont Acides Hydroxycinnamiques (mg)</i>	3,14	3,14 - 3,14
Polyphénols totaux	5,27	5,27 - 5,27

Sources

Constituant (g)	Quantité	Min-Max
Flavonoïdes	Phenol Explorer, version 3.6 Méthode utilisée : chromatographie après hydrolyse	-
<i>dont Flavonols</i>	Phenol Explorer, version 3.6 Méthode utilisée : chromatographie après hydrolyse	-
<i>dont Flavones</i>	Phenol Explorer, version 3.6 Méthode utilisée : chromatographie après hydrolyse	-
<i>dont Flavanones</i>	Phenol Explorer, version 3.6 Méthode utilisée : chromatographie après hydrolyse	-
Acides Phénoliques	Phenol Explorer, version 3.6 Méthode utilisée : chromatographie après hydrolyse	-
<i>dont Acides Hydroxycinnamiques</i>	Phenol Explorer, version 3.6 Méthode utilisée : chromatographie après hydrolyse	-
Polyphénols totaux	Phenol Explorer, version 3.6 Méthode utilisée : chromatographie après hydrolyse	-

Zoom sur les polyphénols (données pour des carottes bouillies)

- Les polyphénols sont des substances à effet antioxydant.
- Les **acides hydroxycinnamiques**, sous-groupe des acides phénoliques, sont majoritairement présents dans les composites de la carotte bouillie, représentant 59,58 % des polyphénols totaux identifiés.
- Viennent ensuite les **flavonols** (32,64 % des polyphénols totaux) de la famille des flavonoïdes.

BOUILLIE, FONDANTE

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 carotte cuite à l'eau – fondante – a **une faible valeur énergétique*** car elle apporte en moyenne **31,60 calories**

(kcal) pour 100 g soit **132 kJ**. Une carotte pèse en moyenne 125 g soit 39,50 kcal.

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 carotte bouillie – fondante – (excepté le tableau des polyphénols qui porte sur la carotte bouillie).

* 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	90,1	-	-
Fibres	3,30	-	-
Glucides	5,73	-	2,20
<i>dont Sucres</i>	5,10	-	5,67
Lipides	< 0,30	-	-
<i>dont Acides Gras Saturés</i>	< 0,01	-	-
Protéines	< 0,50	-	-

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>	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Protéines	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-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 (5,73 g pour 100 g) est supérieure à la quantité moyenne présente dans les légumes cuits (4,85 g pour 100 g).
- Ce sont principalement le saccharose (3,80 g pour 100 g), le glucose (0,70 g pour 100 g) et le fructose (0,60 g pour 100 g).
- La carotte bouillie – fondante – a une **faible teneur en sucres*** car elle en contient moins de 5 g pour 100 g.

Zoom sur les fibres

- La carotte bouillie – fondante – est **source de fibres*** car elle en contient plus de 3 g pour 100 g, soit 3,30 g pour 100 g.
- Elle est d'ailleurs supérieure à la valeur moyenne de fibres présente dans les légumes cuits (2,89 g pour 100 g).

Zoom sur les protéines

- Sa teneur en protéines est inférieure à 0,50 g pour 100 g.

Zoom sur les lipides

- La carotte bouillie – fondante – **ne contient pas de matières grasses*** car elle n'en contient pas plus 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)	28	-	3,50
Chlorure (mg)	49,30	-	6,16
Cuivre (mg)	0,09	-	9
Fer (mg)	0,19	-	1,36

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Iode (µg)	< 20	-	-
Magnésium (mg)	9,40	-	2,51
Manganèse (mg)	0,14	-	7
Phosphore (mg)	17	-	2,43
Potassium (mg)	140	-	7
Sélénium (µg)	< 20	-	-
Sodium (mg)	46	-	-
Zinc (mg)	0,22	-	2,20

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)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2018)	-	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 2018)	-	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 2018)	-	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 2018)	-	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 2018)	-	-
Zinc (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

Zoom sur les minéraux et les oligo-éléments

- Le cuivre est l'oligo-élément le mieux représenté dans la carotte bouillie – fondante – avec une teneur représentant 9 % des VNR en cuivre, soit 0,09 mg pour 100 g.
- Les autres minéraux et oligo-éléments représentent moins de 8 % des VNR.

VITAMINES

Valeurs

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	8 700	-	-
Équivalent Vitamine A (µg)	1 450	-	181,25
Vitamine B1 (mg)	< 0,015	-	-
Vitamine B2 (mg)	< 0,01	-	-
Vitamine B3 (mg)	0,35	-	2,19
Vitamine B5 (mg)	0,20	-	3,33

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Vitamine B6 (mg)	0,051	-	3,64
Vitamine B9 (µg)	17,70	-	8,85
Vitamine C (mg)	0,52	-	0,65
Vitamine E (mg)	0,78	-	6,50
Vitamine K1 (µg)	2,76	-	3,68

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)	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine E (mg)	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2018)	-	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 2018)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011

Zoom sur les vitamines

- La carotte est **riche en vitamine A**, famille des caroténoïdes, car elle apporte l'équivalent de 181,25 % des VNR en vitamine A lorsqu'elle est bouillie – fondante -, soit 1450 µg pour 100 g. D'après les données de la table Ciquel 2020, la carotte est le légume qui contient le plus de β-carotène.
- La deuxième vitamine la plus représentée dans la carotte bouillie – fondante – est la vitamine B9 car sa teneur est de 17,70 µg pour 100 g, soit 8,85 % des VNR en vitamine B9.
- Les autres vitamines sont présentes en quantité représentant moins de 7 % des VNR.

* Calcul réalisé : Bêta-Carotène / 6 + rétinol

POLYPHÉNOLS

Valeurs

Constituant (g)	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g
Flavonoïdes (mg)	2,13	2,13 - 2,13
<i>dont Flavonols (mg)</i>	1,72	1,72 - 1,72
<i>dont Flavones (mg)</i>	0,27	0,27 - 0,27
<i>dont Flavanones (mg)</i>	0,14	0,14 - 0,14
Acides Phénoliques (mg)	3,14	3,14 - 3,14
<i>dont Acides Hydroxycinnamiques (mg)</i>	3,14	3,14 - 3,14
Polyphénols totaux	5,27	5,27 - 5,27

Sources

Constituant (g)	Quantité	Min-Max
Flavonoïdes	Phenol Explorer, version 3.6 Méthode utilisée : chromatographie après hydrolyse	-
<i>dont Flavonols</i>	Phenol Explorer, version 3.6 Méthode utilisée : chromatographie après hydrolyse	-
<i>dont Flavones</i>	Phenol Explorer, version 3.6 Méthode utilisée : chromatographie après hydrolyse	-
<i>dont Flavanones</i>	Phenol Explorer, version 3.6 Méthode utilisée : chromatographie après hydrolyse	-
Acides Phénoliques	Phenol Explorer, version 3.6 Méthode utilisée : chromatographie après hydrolyse	-
<i>dont Acides Hydroxycinnamiques</i>	Phenol Explorer, version 3.6 Méthode utilisée : chromatographie après hydrolyse	-
Polyphénols totaux	Phenol Explorer, version 3.6 Méthode utilisée : chromatographie après hydrolyse	-

Zoom sur les polyphénols (données pour des carottes bouillies)

- Les polyphénols sont des substances à effet antioxydant.
- Les **acides hydroxycinnamiques**, sous-groupe des acides phénoliques, sont majoritairement présents dans les composites de la carotte bouillie fondante, représentant 59,58 % des polyphénols totaux identifiés.
- Viennent ensuite les **flavonols** (32,64 % des polyphénols totaux) de la famille des flavonoïdes.

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 carotte crue, il est possible d'utiliser les allégations suivantes :

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES DE LA CAROTTE CRUE

- **Sans matières grasses** (car 100 g de carottes crues n'apportent pas plus de 0,5 g de matières grasses)
- **Riche en vitamine A** (car 100 g de carottes crues apportent l'équivalent de plus de 30 % des VNR)

- **Source de vitamine B9** (car 100 g de carottes crues apportent l'équivalent de plus de 15 % des VNR)

ALLÉGATIONS DE SANTÉ (POUR UNE CONSOMMATION DE 100 G DE CAROTTES CRUES)

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.

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES ET DE SANTÉ CUITE À LA VAPEUR

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 carotte cuite à la vapeur, il est possible d'utiliser les allégations suivantes :

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES DE LA CAROTTE CUITE A LA VAPEUR

- **Sans matières grasses** (car 100 g de carotte cuite à la vapeur n'apportent pas plus de 0,5 g de matières grasses)
- **Riche en vitamine A** (car 100 g de carotte cuite à la vapeur apportent l'équivalent de plus de 30 % des VNR)
- **Source de fibre** (car 100 g de carotte cuite à la vapeur apportent plus de 3 g de fibres)

ALLÉGATIONS DE SANTÉ (POUR UNE CONSOMMATION DE 100 G DE CAROTTE CUITE À LA VAPEUR)

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.

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES ET DE SANTÉ BOUILLIE, CROQUANTE

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 carotte bouillie -croquante-, il est possible d'utiliser les allégations suivantes :

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES DE LA CAROTTE BOUILLIE – CROQUANTE

- **Faible valeur énergétique** (car 100 g de carotte bouillie – croquante – apportent moins de 40 kcal)
- **Sans matières grasses** (car 100 g de carotte bouillie – croquante – n'apportent pas plus de 0,5 g de matières grasses)
- **Riche en vitamine A** (car 100 g de carotte bouillie – croquante – apportent l'équivalent de plus de 30 % des VNR)
- **Source de fibres** (car 100 g de carotte bouillie – croquante – apportent plus de 3 g de fibres)

ALLÉGATIONS DE SANTÉ (POUR UNE CONSOMMATION DE 100 G DE CAROTTE BOUILLIE – CROQUANTE -)

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.

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES ET DE SANTÉ BOUILLIE, FONDANTE

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 carotte bouillie – fondante – il est possible d'utiliser les allégations suivantes :

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES DE LA CAROTTE BOUILLIE – FONDANTE –

- **Faible valeur énergétique** (car 100 g de carotte bouillie – fondante – apportent moins de 40 kcal)
- **Sans matières grasses** (car 100 g de carotte bouillie – fondante – n'apportent pas plus de 0,5 g de matières grasses)
- **Faible teneur en sucres** (car 100 g de carotte bouillie – fondante – ne contiennent pas plus de 5 g de sucres)

- **Riche en vitamine A** (car 100 g de carotte bouillie – fondante – apportent l'équivalent de plus de 30 % des VNR)
- **Source de fibres** (car 100 g de carotte bouillie – fondante – apportent plus de 3 g de fibres)

ALLÉGATIONS DE SANTÉ (POUR UNE CONSOMMATION DE 100 G DE CAROTTE BOUILLIE – FONDANTE -)

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.

RÉFÉRENCES

- Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Table de composition nutritionnelle des aliments Ciqua 2020. Consultée le 18/08/2020 depuis le site internet Ciqua <https://ciqua.anses.fr/>
- Ahmad T, Cawood M, Iqbal Q, Ariño A, Batool A, Tariq RMS, et al. Phytochemicals in *Daucus carota* and Their Health Benefits—Review Article. *Foods*. 2019;8: 424.
- Buttery RG, Takeoka GR. Cooked carrot volatiles. AEDA and odor activity comparisons. Identification of linden ether as an important aroma component. *J Agric Food Chem*. 2013 Sep 25;61(38):9063-6.
- Cavagnaro PF, Iorizzo M (2019). Carrot Anthocyanin Diversity, Genetics, and Genomics. In *The Carrot Genome*. Springer International Publishing : Simon P, Iorizzo M, Grzebelus D, Baranski R. pp. 261–277.
- Haq R, Prasad K. Role of various coloring pigments within different varieties of carrot (*Daucus carota*). *Journal of Food Measurement and Characterization*. 2018; 8(5): 386-7.
- Keilwagen J, Lehnert H, Berner T, Budahn H, Nothnagel T, Ulrich D, et al. The Terpene Synthase Gene Family of Carrot (*Daucus carota* L.): Identification of QTLs and Candidate Genes Associated with Terpenoid Volatile Compounds. *Frontiers in Plant Science*. 2017;8: 1930.
- Kjellenberg L, Johansson E, Gustavsson KE, Olsson ME. Polyacetylenes in fresh and stored carrots (*Daucus carota*): relations to root morphology and sugar content. *J Sci Food Agric*. 2012;92(8):1748-54.
- Kjellenberg L, Johansson E, Gustavsson KE, Olsson ME. Effects of harvesting date and storage on the amounts of polyacetylenes in carrots, *Daucus carota*. *J Agric Food Chem*. 2010;58(22):11703-8.
- Liu Y-J, Wang G-L, Ma J, Xu Z-S, Wang F, Xiong A-S. Transcript profiling of sucrose synthase genes involved in sucrose metabolism among four carrot (*Daucus carota* L.) cultivars reveals distinct patterns. *BMC Plant Biology*. 2018;18: 8.
- Maksylewicz A, Baranski R. Intra-population genetic diversity of cultivated carrot (*Daucus carota* L.) assessed by analysis of microsatellite markers. *Acta Biochim Pol*. 2013;60(4):753-60.
- 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.