

FICHE NUTRITIONNELLE

RADIS NOIR



Apport calorique

29,20 kcal pour 100 g

91,40 g Eau

1,20 g Fibres

5,52 g Glucides

300 mg Potassium

17,30 µg Vitamine B9

Produit cru



LE RADIS NOIR EN BREF

Avec seulement 29 calories (kcal) pour 100 g, le radis noir est un légume-racine source de potassium. Cultivé principalement en Europe, le radis est une plante potagère disponible toute l'année.

Le radis noir se conserve dans un endroit frais et sombre, comme le bac à légumes du réfrigérateur, où il peut rester frais pendant plusieurs semaines. Son goût piquant et légèrement amer en fait un ingrédient polyvalent en cuisine : il peut être consommé cru, râpé en salade, ou cuit, en soupe ou en purée.

DESCRIPTION

Le radis noir (*Raphanus sativus* L. var. *niger*) appartient à la famille des Brassicaceae.

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET ORGANOLEPTIQUES

- Malgré sa fermeté, le radis noir est fragile et sa chair a tendance à ramollir. Ainsi, il ne se conserve pas longtemps ([Fondation Louis Bonduelle, 2020](#)).
- Sa chair est blanche et son enveloppe est de couleur noir.
- Cette **couleur noire** est due à la **présence d'anthocyanes**, notamment la **pélargonidine** (acylated pelargonidin-3-sophoroside-5-glucoside) et la **cyanidine** (acylated cyaniding3-sophoroside-5-glucoside) ([Brauch, 2016](#) ; [Singh, 2017](#)).
- La présence de **glucosinolates** pourrait être responsable du **goût piquant** des radis. En effet, ils sont transformés en isothiocyanates, composés caractéristiques du goût piquant des légumes de la famille des Brassicaceae ([N'jai, 2012](#) ; [Lee, 2017](#) ; [Ramirez, 2020](#)).

CARACTÉRISTIQUES DE COMPOSITION (HORS MACRONUTRIMENTS, VITAMINES ET MINÉRAUX)

- Les légumes de la famille des Brassicaceae sont réputés pour leur teneur élevée en **glucosinolates**. Le radis noir est celui qui en contient le plus, soit **quatre fois plus que la plupart des autres légumes de la même famille** ([N'jai, 2012](#)).
- Au total, **6 glucosinolates** ont été identifiés et quantifiés dans le radis noir : le glucoraphénine qui est le plus abondant, le glucoraphasatine, le glucosiautricine, le glucoputrajivine, le glucosismybrine et le gluconasturtiine ([Ediage, 2011](#)).
- Les glucosinolates sont **hydrolysés par l'intestin** en isothiocyanates, ces derniers ont un **effet bénéfique sur la santé**. En effet, des études observationnelles, soutenues par des études expérimentales sur le cancer, ont associé la **consommation de légumes riches en glucosinolates** avec une **réduction du risque d'infarctus du myocarde et de cancer du poumon, de l'estomac, colorectal, de la poitrine, de la vessie et de la prostate** ([Traka, 2016](#)).
- Le radis contient des **flavonoïdes** (flavonones, flavanols et anthocyanes) et des **acides phénoliques**, lui conférant une activité **antioxydante** et **protectrice** ([Ahn, 2018](#) ; [Manivannan, 2019](#)).
- Les flavonoïdes, acides phénoliques et glucosinolates et isothiocyanates retrouvés dans le radis participent ensemble à la **réduction du risque de cancer, de maladies cardiaques et de diabète** ([Abellan A, 2019](#)).

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 radis noir **a une faible valeur énergétique***. Il apporte en moyenne **29,20 calories (kcal)** pour 100 g, soit **123 kJ**. Le radis noir pèse en moyenne 250 g, ce qui représente un apport énergétique de 72,50 calories (kcal).

TABLEAUX DE COMPOSITION

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

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

MACRONUTRIMENTS

Valeurs

Constituant (g)	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Eau	91,4	-	-
Fibres	1,20	-	-
Glucides	5,52	-	2,12
<i>dont Sucres</i>	4,30	-	4,78
Lipides	< 0,30	-	-
<i>dont Acides Gras Saturés</i>	< 0,01	-	-
Protéines	0,94	-	1,88

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
<i>dont Acides Gras Saturés</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
Protéines	Ciqual 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011

Zoom sur les glucides

- Le radis noir renferme 5,52 g de glucides pour 100 g.
- Cette quantité est supérieure à la moyenne des glucides dans les légumes crus : 4,45 g pour 100 g environ.
- Il s'agit notamment du glucose (2,60 g pour 100 g), du fructose (1,40 g pour 100 g) et du saccharose (0,30 g pour 100 g).
- Le radis noir renferme une faible teneur en sucres : 4,3 g de sucres pour 100 g.

Zoom sur les fibres

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

Zoom sur les protéines

- Son apport en protéines (0,94 g pour 100 g) est inférieur à la quantité moyenne présente dans les légumes crus (1,87 g pour 100 g).

Zoom sur les lipides

- Avec une teneur en lipides inférieure à 0,30 g pour 100 g, le radis noir est sans matière grasse.

MINÉRAUX ET OLIGO-ÉLÉMENTS

Valeurs

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Calcium (mg)	39	-	4,88
Chlorure (mg)	42,10	-	5,26
Cuivre (mg)	< 0,01	-	1
Fer (mg)	0,23	-	1,64
Iode (µg)	< 20	-	-
Magnésium (mg)	10	-	2,67
Manganèse (mg)	0,06	-	3
Phosphore (mg)	32	-	4,57
Potassium (mg)	300	-	15
Sélénium (µg)	< 20	-	-
Sodium (mg)	23	-	-
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
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)	-	-

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
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 radis noir est **source de potassium*** car il apporte l'équivalent de 15 % des VNR en potassium, soit 300 mg pour 100 g.
- La quantité des autres minéraux et oligoéléments représente moins de 6 % des VNR.

* 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.

VITAMINES

Valeurs

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	< 5	-	-
Équivalent Vitamine A (µg)	-	-	-
Vitamine B1 (mg)	0,021	-	1,91
Vitamine B2 (mg)	0,016	-	1,14
Vitamine B3 (mg)	0,23	-	1,44
Vitamine B5 (mg)	0,14	-	2,33
Vitamine B6 (mg)	0,077	-	5,50
Vitamine B9 (µg)	17,30	-	8,65
Vitamine C (mg)	9,58	-	11,98
Vitamine E (mg)	< 0,08	-	-
Vitamine K1 (µg)	< 0,80	-	-

Sources

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	Ciqua 2020 (valeur issue des analyses Ciqua-Aprifel 2018)	-	-

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Équivalent Vitamine A (µg)	-	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen, et du conseil du 25 octobre 2011
Vitamine B1 (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 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

- Le radis noir renferme une quantité notable de **vitamine C** car il apporte l'équivalent de 11,98 % des VNR en

vitamine C, soit 9,58 mg pour 100 g.

- Il apporte également l'équivalent de 8,65 % des VNR en vitamine B9, soit 17,30 µg pour 100 g.
- La quantité des autres vitamines représente moins de 6 % des VNR.

*Calcul réalisé : Béta Carotène / 6 + rétinol

POLYPHÉNOLS

Valeurs

Constituant (g)	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g
Flavonoïdes (mg)	2,11	2,11 - 2,11
<i>dont Flavonols (mg)</i>	2,11	2,11 - 2,11
Polyphénols totaux	2,11	2,11 - 2,11

Sources

Constituant (g)	Quantité	Min-Max
Flavonoïdes	Phénol-Explorer version 3.6- Méthode utilisée : Chromatographie après hydrolyse	-
<i>dont Flavonols</i>	Phénol-Explorer version 3.6- Méthode utilisée : Chromatographie après hydrolyse	-
Polyphénols totaux	Phénol-Explorer version 3.6- Méthode utilisée : Chromatographie après hydrolyse	-

Zoom sur les polyphénols

- Les polyphénols sont des substances à effet antioxydant.
- D'après la méthode de chromatographie après hydrolyse, les flavonols, sous-groupe des flavonoïdes, sont les seuls polyphénols retrouvés dans le radis noir.

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 radis noir, il est possible d'utiliser les allégations suivantes :

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES DU RADIS NOIR

- **Faible valeur énergétique** (car 100 g de radis noir apportent moins de 40 calories (kcal))
- **Sans matière grasse** (car 100 g de radis noir apportent moins de 0,30 g de lipides)
- **Faible teneur en sucres** (car 100 g de radis noir apportent moins de 5 g de sucres)
- **Source de potassium** (car 100 g de radis noir apportent plus de 15 % des VNR)

ALLÉGATIONS DE SANTÉ (POUR UNE CONSOMMATION DE 100 G DE RADIS NOIR)

Du potassium

- Le potassium contribue :
 - au fonctionnement normal du système nerveux,
 - à une fonction musculaire normale,
 - au maintien d'une pression sanguine normale.

- Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Table de composition nutritionnelle des aliments Ciqua 2020. Consultée le 10/09/2020 depuis le site internet Ciqua <https://ciqua.anses.fr/>
- Abellan A, Dominguez-Perles R, Moreno D, Garcia-Viguera C. Sorting out the Value of Cruciferous Sprouts as Sources of Bioactive Compounds for Nutrition and Health. *Nutrients*. 2019;11(2), 429
- Ahn M, Kim J, Hong S, Kim J, Ko H, Lee NH, ... Shin T. Black Radish (*Raphanus sativus* L. var. *niger*) Extract Mediates Its Hepatoprotective Effect on Carbon Tetrachloride-Induced Hepatic Injury by Attenuating Oxidative Stress. *Journal of Medicinal Food*. 2018;21(9):1-10
- Brauch, J. E (2016). Underutilized Fruits and Vegetables as Potential Novel Pigment Sources (p305-335). *Handbook on Natural Pigments in Food and Beverages*, Editors: Reinhold Carle Ralf Schweiggert. 538p
- Ediage EN, Di Mavungu JD, Scippo ML, Schneider YJ, Larondelle Y, Callebaut A, Robbins J, Van Peteghem C, De Saeger S. Screening, identification and quantification of glucosinolates in black radish (*Raphanus sativus* L. *niger*) based dietary supplements using liquid chromatography coupled with a photodiode array and liquid chromatography-mass spectrometry. *J Chromatogr A*. 2011;1218(28):4395-405.
- Fondation Louis Bonduelle. Le radis noir. [En ligne] [Consulté le 02 avril 2020] Disponible à l'adresse : <https://www.fondation-louisbonduelle.org/legume/radis-noir/>
- Lee JG, Lim S, Kim J, Lee EJ. The mechanism of deterioration of the glucosinolate-myrosinase system in radish roots during cold storage after harvest. *Food Chem*. 2017;233:60-8.
- Manivannan, A., Kim, J.-H., Kim, D.-S., Lee, E.-S., & Lee, H.-E. Deciphering the Nutraceutical Potential of *Raphanus sativus*—A Comprehensive Overview. *Nutrients*. 2019 ; 11(2) : 402.
- 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)
- N'jai AU, Kemp MQ, Metzger BT, Hanlon PR, Robbins M, Czuyprynski C, Barnes DM. Spanish black radish (*Raphanus sativus* L. Var. *niger*) diet enhances clearance of DMBA and diminishes toxic effects on bone marrow progenitor cells. *Nutr Cancer*. 2012;64(7):1038-48.
- Ramirez D, Abellán-Victorio A, Beretta V, Camargo A, Moreno DA. Functional Ingredients From Brassicaceae Species: Overview and Perspectives. *Int J Mol Sci*. 2020;21(6).
- 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.
- Singh BK, Koley TK, Karmakar P, Tripathi A, Singh B, Singh M Pigmented radish (*Raphanus sativus*): Genetic variability, heritability and interrelationships of total phenolics, anthocyanins and antioxidant activity. *Indian Journal of Agricultural Sciences*. 2017 ; 87(12):1600-6.
- Traka MH. Health Benefits of Glucosinolates. *Advances in Botanical Research*. 2016 (9): 246-279