

FICHE NUTRITIONNELLE

CABBAGE (WHITE)



Apport calorique

36,50 kcal pour 100 g

90 g Eau

3,50 g Fibres

4,63 g Glucides

20 µg Sélénium

69,60 µg Vitamine B9

Raw product



DESCRIPTION

- **White cabbage** (*Brassica oleracea* var. *capitata* f. *alba*) belongs to the **Brassicaceae** family.
- It is an **herbaceous plant** native to southern and western Europe ([Carvalho, 2011](#)).

PHYSICAL AND ORGANOLEPTIC CHARACTERISTICS

- Cabbage can be **red, green or white**, all three have the same scientific name (*Brassica oleracea* var. *capitata*).
- White cabbage contains **chlorophyll pigments** while red cabbage contains anthocyanin pigments ([Voća, 2018](#)).
- **Glucosinolates**, defensive metabolites of the alkaloid family, as well as their derivatives, isothiocyanates, are thought to be responsible for the **bitter taste of** white cabbage and its **sulphurous, pungent aroma** ([Bell, 2018](#)).
- 4-Aminobutyric acid, fructose 1-phosphate, adipic acid, 5-oxoproline, N-acetylglycine, O-phosphoethanolamine, and homovanillic acid are believed to be responsible for the **tastes of umami, sourness, bitterness, acidity, saltiness, and astringency** in cabbage ([Mabuchi, 2019](#)).

COMPOSITION CHARACTERISTICS (EXCLUDING MACRONUTRIENTS, VITAMINS AND MINERALS)

- White cabbage contains considerable amounts of bioactive compounds, including **glucosinolates, vitamin C** and **carotenoids** ([Hallmann, 2017](#)). This cruciferous vegetable is also high in **phenolic acids** and **flavonoids**, especially anthocyanins ([Kovalikova, 2019](#)).
- Glucosinolates, phenols and vitamins present in white cabbage have **anti-carcinogenic, anti-inflammatory, antioxidant and cardio-protective effects** ([Šamec, 2017](#); [Mabuchi, 2019](#)).
- Isothiocyanates, derived from glucosinolates, have **anti-carcinogenic and chemoprotective activity** and prevent **cardiovascular and neurodegenerative disorders** ([Bell, 2018](#)).
- The season in which white cabbage is grown has a direct influence on its composition of the vitamin C precursor ascorbigen and glucobrassicin, a glucosinolate. The latter is higher in winter than in summer ([Martinez-Villaluenga, 2009](#)).

COMPOSITION ET ANALYSE NUTRITIONNELLE

RAW

The following values are approximate and depend on variety, season, ripeness, cultivation conditions, etc. Raw white cabbage **is low in energy*** as it provides an average of **36.50 calories (kcal)** per 100 g, i.e. **153 kJ**. One white cabbage weighs on average 1 kg.

COMPOSITION TABLES

For each nutrient, the tables provide information on the content, minimum and maximum values and the percentage of the Dietary Reference Values (DRVs) per 100 g net of raw white cabbage.

*Regulation (EC) No 1924/2006 of the European Parliament and of the Council of 20 December 2006 on nutrition and health claims made on foods.

MACRONUTRIMENTS

Valeurs

Constituant (g)	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Eau	90	88,40 - 94	-
Fibres	3,50	1,5 - NC	-
Glucides	4,63	3,60 - 4,70	1,78
<i>dont Sucres</i>	4,20	-	4,67
Lipides	0,60	0,20 - NC	0,86
<i>dont Acides Gras Saturés</i>	0,27	0,041 - NC	1,35
Protéines	1,38	0,10 - 2,50	2,76

Sources

Constituant (g)	Quantité	Min-Max	% VNR
Eau	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	-
Fibres	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	-
Glucides	Ciquel 2020	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
<i>dont Sucres</i>	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Lipides	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
<i>dont Acides Gras Saturés</i>	Ciquel 2020 (valeur issue des analyses Ciquel-Aprifel 2017)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
Protéines	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 on carbohydrates

- The carbohydrate content of raw white cabbage (4.63 g per 100 g) is slightly higher than the average for raw vegetables (4.45 g per 100 g).
- This is in the form of glucose (2.40 g per 100 g) and fructose (1.80 g per 100 g).
- Raw white cabbage is **low in sugar*** as it contains less than 5 g per 100 g.

Zoom on fibres

- Raw white cabbage is a **source of fibre*** as it provides more than 3 g of fibre per 100 g, or 3.50 g per 100 g.
- This amount is higher than the average value found in raw vegetables (2.43 g per 100 g).

Zoom on proteins

- The protein content of raw white cabbage (1.38 g per 100 g) is lower than the average in raw vegetables (1.87 g per 100 g).

Zoom on lipids

- Its fat content (0.60 g per 100 g) is slightly higher than the average in raw vegetables (0.56 mg per 100 g).
- Raw white cabbage is **low in fat*** as it contains less than 3 g per 100 g.

*Regulation (EC) No 1924/2006 of the European Parliament and of the Council of 20 December 2006 on nutrition and health claims made on foods.

MINÉRAUX ET OLIGO-ÉLÉMENTS

Valeurs

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Calcium (mg)	59	42,50 - NC	7,38
Chlorure (mg)	50	-	6,25
Cuivre (mg)	0,02	0,009 - 0,035	2
Fer (mg)	0,30	0,19 - 0,60	2,14
Iode (µg)	< 20	0,10 - NC	-
Magnésium (mg)	11	8,10 - 15	2,93
Manganèse (mg)	0,10	NC - 0,36	5
Phosphore (mg)	33	23,30 - 40,70	4,71
Potassium (mg)	240	175 - 320	12
Sélénium (µg)	20	0,77 - NC	36,36
Sodium (mg)	13	4,40 - NC	-
Zinc (mg)	0,16	0,10 - 0,23	1,60

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)	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 on minerals and trace elements

- Raw white cabbage is **high in selenium** because it contains an amount equivalent to 36.36% of DRVs, i.e. 20 µg per 100 g. According to the Ciqual 2020 table, it is the vegetable with the highest selenium content.
- It provides a significant amount of **potassium** with a content representing 12% of DRVs, i.e. 240 mg per 100 g.
- The second most represented mineral in raw white cabbage is calcium with a content equivalent to 7.38% of DRVs, i.e. 59 mg per 100 g.

The other minerals and trace elements are present in quantities representing less than 7% of DRVs.

VITAMINES

Valeurs

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	< 5	-	-
Équivalent Vitamine A (µg)	< 0,83	-	-
Vitamine B1 (mg)	0,04	0,028 - 0,079	3,64
Vitamine B2 (mg)	< 0,01	NC - 0,059	-
Vitamine B3 (mg)	0,20	NC - 0,56	1,25
Vitamine B5 (mg)	0,18	NC - 0,21	3
Vitamine B6 (mg)	0,17	0,10 - 0,21	12,14
Vitamine B9 (µg)	69,6	42 - 125	34,80
Vitamine C (mg)	8,88	NC - 45,80	11,10
Vitamine E (mg)	< 0,08	0 - NC	-
Vitamine K1 (µg)	9,60	NC - 76	12,80

Sources

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	Ciqual 2020 (valeur issue des analyses Ciqual-Aprifel 2017)	-	-

Constituant	Quantité	Min-Max	% VNR
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)	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 B2 (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 B3 (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 B5 (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 B6 (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 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	-	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 on vitamins

- Raw white cabbage is **high in vitamin B9**, as it provides 69.60 µg per 100 g, i.e. 34.80% of DRVs.

- Raw white cabbage also provides significant amounts of **vitamin K1**, **vitamin B6** and **vitamin C**. It provides the equivalent of:
 - 12.80% of DRVs for vitamin K1, i.e. 9.60 µg per 100 g;
 - 12.14% of DRVs for vitamin B6, i.e. 0.17 mg per 100 g;
 - 11.10% of DRVs for vitamin C, i.e. 8.88 mg per 100 g.
- The other vitamins are present in raw white cabbage in quantities representing less than 4% of DRVs.

*Calculation made: Beta-Carotene / 6 + retinol

POLYPHÉNOLS

Valeurs

Constituant (g)	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g
Flavonoïdes (mg)	1,02	0 - 5,72
<i>dont Flavonols (mg)</i>	0,92	0 - 5,10
<i>dont Flavones (mg)</i>	0,10	0 - 0,62
Lignanes (mg)	78,21	78,01 - 78,80
Polyphénols totaux	79,23	78,01 - 84,52

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	-
<i>dont Flavones</i>	Phénol-Explorer version 3.6 Méthode utilisée : Chromatographie après hydrolyse	-
Lignanes	Phénol-Explorer version 3.6 Méthode utilisée : Chromatographie après hydrolyse	-
Polyphénols totaux	Phénol-Explorer version 3.6 Méthode utilisée : Chromatographie après hydrolyse	-

Zoom on polyphenols

- Polyphenols are substances with an antioxidant effect.

Raw white cabbage has a significant content of total polyphenols. They are mainly **lignans** according to chromatographic analysis after hydrolysis.

BOILED

The following values are approximate and depend on variety, season, ripeness, cultivation conditions, etc.

Boiled white cabbage **is low in energy*** as it provides an average of **23.50 calories (kcal)** per 100 g, i.e. **98.10 kJ**.

One white cabbage weighs on average 1 kg.

COMPOSITION TABLES

For each nutrient, the tables provide information on the content, minimum and maximum values and percentage of the Dietary Reference Values (DRVs) per 100 g net of white cabbage that is boiled/cooked in water.

Regulation (EC) No 1924/2006 of the European Parliament and of the Council of 20 December 2006 on nutrition and health claims made on foods.

MACRONUTRIMENTS

Valeurs

Constituant (g)	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Eau	92,9	-	-
Fibres	2,70	-	-
Glucides	3,23	0 - NC	1,24
<i>dont Sucres</i>	2,80	-	3,11
Lipides	< 0,30	-	-
<i>dont Acides Gras Saturés</i>	< 0,01	-	-
Protéines	1	-	2

Sources

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

Constituant (g)	Quantité	Min-Max	% VNR
<i>dont 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 on carbohydrates

- The carbohydrate content of boiled white cabbage (3.23 g per 100 g) is lower than the average in cooked vegetables (4.85 g per 100 g).
- They are mainly in the form of glucose (1.40 g per 100 g), fructose (1 g per 100 g) and sucrose (0.40 g per 100 g).
- Boiled white cabbage is **low in sugar*** as it contains less than 5 g per 100 g.

Zoom on fibres

- The fibre content of boiled white cabbage (2.70 g per 100 g) is lower than the average content found in cooked vegetables (2.89 g per 100 g).

Zoom on proteins

- The protein content of boiled white cabbage (1 g per 100 g) is lower than the average content found in cooked vegetables (2 g per 100 g).

Zoom on lipids

- Boiled white cabbage is **fat-free*** as it contains less than 0.5 g per 100 g.

*Regulation (EC) No 1924/2006 of the European Parliament and of the Council of 20 December 2006 on nutrition and health claims made on foods.

MINÉRAUX ET OLIGO-ÉLÉMENTS

Valeurs

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Calcium (mg)	42	-	5,25
Chlorure (mg)	23,20	-	2,90
Cuivre (mg)	0,07	-	7
Fer (mg)	0,19	-	1,36
Iode (µg)	< 20	-	-
Magnésium (mg)	6,40	-	1,71
Manganèse (mg)	0,08	-	4
Phosphore (mg)	19	-	2,71
Potassium (mg)	120	-	6
Sélénium (µg)	< 20	-	-
Sodium (mg)	7	-	-
Zinc (mg)	0,07	-	0,70

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)	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)	-	Règlement (UE) N°1169/2011 du parlement Européen et du conseil du 25 octobre 2011
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 on minerals and trace elements

- The mineral best represented in boiled white cabbage is copper with a content representing 7% of DRVs, i.e. 0.07 mg per 100 g.

The other minerals and trace elements are present in quantities representing less than 7% of DRVs.

VITAMINES

Valeurs

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Provitamine A Béta-carotène (µg)	< 5	-	-
Équivalent Vitamine A (µg)	< 0,83	-	-

Constituant	Teneur moyenne	Min-Max pour 100 g	% VNR
Vitamine B1 (mg)	< 0,015	-	-
Vitamine B2 (mg)	< 0,01	-	-
Vitamine B3 (mg)	0,18	-	1,13
Vitamine B5 (mg)	0,059	-	0,98
Vitamine B6 (mg)	0,048	-	3,43
Vitamine B9 (µg)	9,55	-	4,78
Vitamine C (mg)	13,30	-	16,63
Vitamine E (mg)	0,64	-	5,33
Vitamine K1 (µg)	13	-	17,33

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 on vitamins

- Boiled white cabbage is a **source of**:
 - **vitamin K1** as it provides the equivalent of 17.33% of DRVs, i.e. 13 µg per 100 g;
 - **vitamin C** as it provides the equivalent of 16.63% of DRVs, i.e. 13.30 mg per 100 g.
- The other vitamins are present in boiled white cabbage in quantities of less than 6% of DRVs.

*Calculation made: Beta-Carotene / 6 + retinol

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES ET DE SANTÉ

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES ET DE SANTÉ RAW

According to the definitions of nutrition claims as set out in Regulation (EC) No 1924/2006 on nutrition and health claims, and in view of the composition of raw white cabbage, the following claims may be used:

NUTRITION CLAIMS OF RAW WHITE CABBAGE

- **Low in energy** (100 g of raw white cabbage provide less than 40 kcal)
- **Low in fat** (100 g of raw white cabbage contain less than 3 g of fat)
- **Low in sugar** (100 g of raw white cabbage contain less than 5 g of sugar)
- **High in selenium** (100 g of raw white cabbage provide the equivalent of more than 30% of DRVs)
- **High in vitamin B9** (100 g of raw white cabbage provide the equivalent of more than 30% of DRVs)

- **Source of fibre** (100 g of raw white cabbage provide more than 3 g of fibre)

HEALTH CLAIMS (FOR A CONSUMPTION OF 100 G OF RAW WHITE CABBAGE)

Selenium

- Selenium contributes to:
 - normal spermatogenesis,
 - maintenance of normal hair,
 - maintenance of normal nails,
 - normal function of the immune system,
 - normal thyroid function,
 - protection of cells from oxidative stress.

Folates or vitamin B9

- Folates contribute to:
 - maternal tissue growth during pregnancy,
 - normal amino acid synthesis,
 - normal blood formation,
 - normal homocysteine metabolism,
 - normal psychological function,
 - normal function of the immune system,
 - reduction of tiredness and fatigue.
- Folates have a role in the process of cell division.

ALLÉGATIONS NUTRITIONNELLES ET DE SANTÉ BOILED

According to the definitions of nutrition claims as set out in Regulation (EC) No 1924/2006 on nutrition and health claims, and in view of the composition of boiled white cabbage, the following claims may be used:

NUTRITION CLAIMS OF BOILED WHITE CABBAGE

- **Low in energy** (100 g of boiled white cabbage provide less than 40 kcal)
- **Fat-free** (100 g of boiled white cabbage contain less than 0.5 g of fat)
- **Low in sugar** (100 g of boiled white cabbage contain less than 5 g of sugar)
- **Source of vitamin K1** (100 g of boiled white cabbage provide the equivalent of more than 15% of DRVs)
- **Source of vitamin C** (100 g of boiled white cabbage provide more than 15% of DRVs)

HEALTH CLAIMS (FOR A CONSUMPTION OF 100 G OF BOILED WHITE CABBAGE)

Vitamin K1

- Vitamin K1 contributes to:

- maintenance of normal bones,
- normal blood clotting.

Vitamin C

- Vitamin C contributes to:
 - normal function of the immune system during and after intense physical exercise,
 - normal collagen formation for the normal function of blood vessels,
 - normal collagen formation for the normal function of bones,
 - normal collagen formation for the normal function of cartilage,
 - normal collagen formation for the normal function of gums,
 - normal collagen formation for the normal function of skin,
 - normal collagen formation for the normal function of teeth,
 - normal energy-yielding metabolism,
 - normal functioning of the nervous system,
 - normal psychological function,
 - normal function of the immune system,
 - protection of cells from oxidative stress,
 - reduction of tiredness and fatigue,
 - regeneration of the reduced form of vitamin E.
- Vitamin C increases iron absorption.

- 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/>
- Bell L, Oloyede OO, Lignou S, Wagstaff C, Methven L. Taste and Flavor Perceptions of Glucosinolates, Isothiocyanates, and Related Compounds. *Molecular Nutrition & Food Research*. 2018;62(18): 1700990.
- 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.
- Hallmann E, Kazimierczak R, Marszałek K, Drela N, Kiernozek E, Toomik P, et al. The Nutritive Value of Organic and Conventional White Cabbage (*Brassica Oleracea* L. Var. Capitata) and Anti-Apoptotic Activity in Gastric Adenocarcinoma Cells of Sauerkraut Juice Produced Therof. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 2017;65(37): 8171–83.
- Kovalikova Z, Kubes J, Skalicky M, Kuchtickova N, Maskova L, Tuma J, et al. Changes in Content of Polyphenols and Ascorbic Acid in Leaves of White Cabbage after Pest Infestation. *Molecules*. 2019;24(14): 2622.
- Mabuchi R, Tanaka M, Nakanishi C, Takatani N, Tanimoto S. Analysis of Primary Metabolites in Cabbage (*Brassica oleracea* var. capitata) Varieties Correlated with Antioxidant Activity and Taste Attributes by Metabolic Profiling. *Molecules*. 2019;24(23): 4282.
- Martinez-Villaluenga C, Peñas E, Frias J, Ciska E, Honke J, Piskula MK, Kozłowska H, Vidal-Valverde C. Influence of fermentation conditions on glucosinolates, ascorbigen, and ascorbic acid content in white cabbage (*Brassica oleracea* var. capitata cv. Taler) cultivated in different seasons. *J Food Sci*. 2009;74(1):C62-7.
- 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.
- Šamec D, Pavlović I, Salopek-Sondi B. White cabbage (*Brassica oleracea* var. capitata f. alba): botanical, phytochemical and pharmacological overview. *Phytochemistry Reviews*. 2017;16(1): 117–35.
- Voća S, Šić Žlabur J, Dobričević N, Benko B, Plietić S, Filipović M, et al. Bioactive compounds, pigment content and antioxidant capacity of selected cabbage cultivars. *Journal of Central European Agriculture*. 2018;19(3):593-606