

Table Ciqua 2012

de composition nutritionnelle des aliments

Descriptif du fichier csv

1	La table de composition Ciqua 2012	2
1.1	<i>Présentation générale</i>	2
1.2	<i>Documentation</i>	2
1.2.1	Nature des données de composition nutritionnelle	2
1.2.2	Remarques relatives à certains constituants	2
1.3	<i>FAQ / Réponses aux questions fréquentes</i>	4
1.3.1	Comment la variabilité de la composition nutritionnelle des aliments est-elle prise en compte ?	4
1.3.2	Comment citer et référencer ces données de composition nutritionnelle ?	4
1.3.3	Comment et pourquoi fournir des données de composition nutritionnelle au Ciqua ?	4
1.3.4	Pourquoi la somme des acides gras saturés, mono-insaturés et polyinsaturés ne correspond-elle pas aux lipides totaux ?	4
1.3.5	Quelle est la différence entre "Protéines" et "Protéines brutes, N x 6,25" ?	5
1.3.6	Quelle est la différence entre "Energie, Règlement UE N° 1169/2011" et "Energie, N x facteur Jones, avec fibres" ?	5
1.3.7	Pourquoi la somme de tous les constituants ne fait-elle pas exactement 100 ?	5
1.3.8	Pourquoi l'aliment que je cherche ne se trouve pas dans la table ?	5
1.3.9	Pourquoi le constituant que je cherche ne se trouve pas dans la table ?	5
1.3.10	Quelle différence y a-t-il entre la table Ciqua 2012 de composition nutritionnelle des aliments et les tables Régal ?	6
1.3.11	Qu'est-ce qu'un "aliment moyen" ?	6
2	Formats disponibles et descriptif du fichier csv	7
2.1	<i>Formats disponibles</i>	7
2.2	<i>Descriptif du fichier csv (tableau croisé)</i>	7

1 La table de composition Ciqua 2012

1.1 Présentation générale

La table Ciqua 2012 de composition nutritionnelle des aliments est publiée par l'Observatoire de la qualité nutritionnelle des aliments (Ciqua-Oqali). Le Ciqua a pour mission, au sein de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), de collecter, d'évaluer et de rendre disponibles des données de composition nutritionnelle relatives aux aliments consommés en France.

Les données collectées, confidentielles, sont ensuite agrégées par le Ciqua pour produire des valeurs moyennes de référence pour des aliments génériques.

Les fichiers décrivent la composition nutritionnelle d'environ 1440 aliments consommés en France et 57 constituants (glucides, protéines, lipides et acides gras, vitamines, minéraux, ainsi que les valeurs énergétiques). Les données sont toujours proposées pour 100 g d'aliment.

1.2 Documentation

1.2.1 Nature des données de composition nutritionnelle

Les teneurs sont fournies pour 100 grammes de la partie comestible de l'aliment, c'est-à-dire sans les os pour la viande, sans le trognon pour la pomme etc.

Teneurs nulles

Un zéro (0) indique que la teneur est nulle pour le constituant en question.

Valeurs manquantes

Lorsqu'elles sont connues, les teneurs sont indiquées quantitativement. Un tiret signifie que le Ciqua ne dispose pas d'informations sur la teneur du constituant dans cet aliment.

Traces

Dans certains cas, un constituant donné a été détecté sans pouvoir être quantifié, la mention "traces" apparaît alors.

1.2.2 Remarques relatives à certains constituants

Lipides et acides gras

Dans la plupart des aliments, les lipides sont majoritairement présents sous la forme de triacylglycérols constitués d'un noyau glycérol estérifié par trois acides gras.

Selon les familles d'aliments et la nature des lipides contenus, les acides gras représentent environ 56 à 95% des lipides totaux, le reste correspondant à la fraction glycérol, à l'insaponifiable (stérols, vitamines liposolubles...), parfois à des groupements phosphates etc. Pour cette raison, la somme des teneurs en acides gras (saturés, mono-insaturés et polyinsaturés) n'égale pas la teneur en lipides totaux.

Glucides

La définition réglementaire des glucides est la suivante "tout glucide métabolisé par l'homme, y compris les polyols" (Règlement UE N° 1169/2011 concernant l'information aux consommateurs sur les denrées alimentaires).

Il s'agit donc des composés glucidiques qui contribuent directement à l'apport énergétique.

Protéines et protéines brutes

Dans la table du Ciqua 2012, les teneurs en "Protéines" sont calculées sur la base de la teneur en azote total d'un aliment et de facteurs spécifiques, dits facteurs de Jones. Ces facteurs peuvent différer d'une famille d'aliments à une autre : par exemple 6,38 pour les produits laitiers, 5,95 pour le riz. Cette approche, bien qu'imparfaite, prend en compte la variabilité du rapport azote/protéines entre les familles d'aliments.

Pour l'étiquetage nutritionnel en Europe, ce sont les teneurs en "Protéines brutes" qui sont utilisées. Elles sont calculées en multipliant la teneur en azote total par le facteur 6,25, quel que soit l'aliment (Règlement UE N° 1169/2011 concernant l'information aux consommateurs sur les denrées alimentaires).

Valeur énergétique

Pour l'ensemble des aliments de la table, la valeur énergétique a été calculée en utilisant les coefficients suivants :

- pour les lipides : 37 kJ/g (9 kcal/g)
- pour l'alcool (éthanol) : 29 kJ/g (7 kcal/g)
- pour les protéines : 17 kJ/g (4 kcal/g)
- pour les glucides (à l'exception des polyols) : 17 kJ/g (4 kcal/g)
- pour les acides organiques : 13 kJ/g (2,4 kcal/g)
- pour les polyols : 10 kJ/g (2,4 kcal/g)
sauf pour l'érythritol : 0 kJ/g (0 kcal/g)
- pour les fibres alimentaires : 8 kJ/g (2 kcal/g).

Il existe plusieurs méthodes de calcul de la valeur énergétique (ou énergie) des aliments.

Les valeurs d'"Energie, Règlement UE N° 1169/2011" correspondent au mode de calcul donné par ledit règlement, qui prend en compte la teneur en "protéines brutes" c'est-à-dire la teneur en azote total multipliée par le facteur 6,25, quel que soit l'aliment.

Les valeurs d'"Energie, N x facteur Jones, avec fibres" sont calculées en prenant en compte les teneurs en "protéines", calculées sur la base de la teneur en azote total et de facteurs spécifiques (dits facteurs de Jones), qui peuvent différer d'une famille d'aliments à une autre (par exemple 6,38 pour les produits laitiers).

Vitamine A

Plusieurs composés possèdent une activité vitaminique A : c'est le cas du rétinol mais aussi d'un certain nombre de caroténoïdes.

Diverses formules de calcul ont été proposées pour le calcul de l'activité vitaminique :

- Activité vitaminique A (exprimée en µg d'équivalent rétinol) = rétinol (en µg) + 1/6 bêta-carotène (en µg) (*joint FAO/OMS expert consultation, 1967*)
- Activité vitaminique A (exprimée en µg d'équivalent rétinol) = rétinol (en µg) + 1/6 bêta-carotène (en µg) + 1/12 autres caroténoïdes précurseurs de la vitamine A (*US National Academy of Science, 1974*).

Du fait d'une part, de la persistance de discussions sur l'équivalence en rétinol des caroténoïdes et d'autre part, des propriétés des caroténoïdes autres que leur activité vitaminique A, la table Ciqua 2012 de composition nutritionnelle fournit séparément les teneurs en rétinol et celles en bêta-carotène.

1.3 FAQ / Réponses aux questions fréquentes

1.3.1 Comment la variabilité de la composition nutritionnelle des aliments est-elle prise en compte ?

Les valeurs de la table Ciqua 2012 de composition nutritionnelle des aliments doivent être considérées comme des valeurs moyennes. Il faut néanmoins garder à l'esprit qu'il existe une grande variabilité de la composition nutritionnelle des aliments, liée à de multiples facteurs : espèces animales et cultivars végétaux, origine géographique, conditions de culture et d'élevage, nature des matières premières, recettes et formulations industrielles et ménagères, procédés et modes de fabrication, stockage et préparation des aliments, etc.

Selon le nombre et la nature des sources d'information dont le Ciqua dispose pour produire les données agrégées, les valeurs publiées sont plus ou moins représentatives des aliments susceptibles d'être consommés en France.

Dès lors que le Ciqua est maître d'ouvrage de projets, il essaie de couvrir au mieux les facteurs de variabilités connus et de multiplier le nombre de sous-échantillons, les variétés, races ou marques échantillonnées, les dates et régions de prélèvement, etc.

Enfin, les valeurs minimales et maximales, lorsqu'elles existent, permettent de situer la valeur agrégée dans la gamme des valeurs trouvées au fil des différentes sources de données.

1.3.2 Comment citer et référencer ces données de composition nutritionnelle ?

Les données et les informations présentes sont mises à disposition du public par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses).

L'utilisation publique ou commerciale des données de la table Ciqua 2012 impose à l'utilisateur d'indiquer l'origine des données en citant la source :

Table de composition nutritionnelle Ciqua 2012.

1.3.3 Comment et pourquoi fournir des données de composition nutritionnelle au Ciqua ?

Afin d'enrichir la table et de la rendre la plus représentative possible de la composition nutritionnelle actuelle des aliments disponibles sur le marché français, le Ciqua est favorable à l'intégration de données nouvelles. Celles-ci peuvent être issues de contrôles internes chez les fabricants ou distributeurs, de programmes de recherche, de développements de nouveaux produits, d'audits nutritionnels, etc.

Le Ciqua ne dispose pas de formulaire standard ou d'un logiciel qui permette d'intégrer automatiquement les données de composition nutritionnelles que vous souhaiteriez mettre à sa disposition. N'hésitez pas à contacter le Ciqua (ciqua@anses.fr) qui vous donnera de plus amples informations sur l'utilisation qui sera faite des données et les modalités d'inclusion dans la table de composition nutritionnelle des aliments.

1.3.4 Pourquoi la somme des acides gras saturés, mono-insaturés et polyinsaturés ne correspond-t-elle pas aux lipides totaux ?

Dans la plupart des aliments, les lipides sont majoritairement présents sous la forme de triacylglycérols constitué d'un noyau glycérol estérifié par trois acides gras. Selon les familles d'aliments et la nature des lipides contenus, les acides gras représentent environ 56 à 95% des lipides totaux, le reste correspondant à la fraction glycérol, à l'insaponifiable (stérols, vitamines liposolubles...), parfois à des groupements phosphates etc.

On comprend donc pourquoi la somme des teneurs en acides gras n'égale pas la teneur en lipides totaux.

1.3.5 Quelle est la différence entre "Protéines" et "Protéines brutes, N x 6,25" ?

Dans la table du Ciqua 2012, les teneurs en "Protéines" sont calculées sur la base de la teneur en azote total d'un aliment et de facteurs spécifiques, dits facteurs de Jones. Ces facteurs peuvent différer d'une famille d'aliments à une autre : par exemple 6,38 pour les produits laitiers, 5,95 pour le riz. Cette approche, bien qu'imparfaite, prend en compte la variabilité du rapport azote/protéines entre les familles d'aliments.

Pour l'étiquetage nutritionnel en Europe, ce sont les teneurs en "Protéines brutes" qui sont utilisées. Elles sont calculées en multipliant la teneur en azote total par le facteur 6,25, quel que soit l'aliment (Règlement UE N° 1169/2011 concernant l'information aux consommateurs sur les denrées alimentaires).

1.3.6 Quelle est la différence entre "Energie, Règlement UE N° 1169/2011" et "Energie, N x facteur Jones, avec fibres" ?

Pour l'ensemble des aliments de la table, la valeur énergétique a été calculée en utilisant les coefficients suivants :

- pour les lipides : 37 kJ/g (9 kcal/g)
- pour l'alcool (éthanol) : 29 kJ/g (7 kcal/g)
- pour les protéines : 17 kJ/g (4 kcal/g)
- pour les glucides (à l'exception des polyols) : 17 kJ/g (4 kcal/g)
- pour les acides organiques : 13 kJ/g (2,4 kcal/g)
- pour les polyols : 10 kJ/g (2,4 kcal/g)
sauf pour l'érythritol : 0 kJ/g (0 kcal/g)
- pour les fibres alimentaires : 8 kJ/g (2 kcal/g).

Il existe plusieurs méthodes de calcul de la valeur énergétique (ou énergie) des aliments.

Les valeurs d'"Energie, Règlement UE N° 1169/2011" correspondent au mode de calcul donné par ledit règlement, qui prend en compte la teneur en "protéines brutes" c'est-à-dire la teneur en azote total multipliée par le facteur 6,25, quel que soit l'aliment.

Les valeurs d'"Energie, N x facteur Jones, avec fibres" sont calculées en prenant en compte les teneurs en "protéines", calculées sur la base de la teneur en azote total et de facteurs spécifiques (dits facteurs de Jones), qui peuvent différer d'une famille d'aliments à une autre (par exemple 6,38 pour les produits laitiers).

1.3.7 Pourquoi la somme de tous les constituants ne fait-elle pas exactement 100 ?

La somme des macroconstituants - protéines, glucides totaux, lipides, alcool, cendres et eau - ne fait pas toujours précisément 100. Parmi les explications que l'on peut apporter à ce fait, les deux principales sont :

- 1) l'utilisation de sources de données parfois différentes
- 2) l'incertitude analytique.

1.3.8 Pourquoi l'aliment que je cherche ne se trouve pas dans la table ?

La table Ciqua fournit des données de composition nutritionnelle pour les principaux aliments consommés en France, environ 1440 actuellement. Cependant, il est possible que vous ne trouviez pas de données relatives à un aliment donné, considéré comme non prioritaire par le Ciqua à ce jour, ou inclus dans la table mais sous une dénomination plus large. Il peut s'agir par exemple d'un aliment de marque ou d'un aliment dont le niveau de consommation demeure modeste.

Pour toute suggestion, n'hésitez pas à prendre contact avec le Ciqua : ciqua@anses.fr

1.3.9 Pourquoi le constituant que je cherche ne se trouve pas dans la table ?

La table Ciqua fournit des données de composition nutritionnelle pour les principaux constituants alimentaires, soit 57 actuellement. Cependant, il est possible que vous ne trouviez pas de données relatives à un constituant. Il peut s'agir d'un constituant actuellement considéré comme non prioritaire par le Ciqua,

d'un constituant plus "pointu" qui fait l'objet d'une table de composition *ad hoc*, ou d'un constituant pour lequel quelques données sont disponibles, mais sur un nombre d'aliments encore trop limité pour justifier l'inclusion de ce constituant dans la table.

Pour toute suggestion, n'hésitez pas à prendre contact avec le Ciqua : ciqua@anses.fr

1.3.10 Quelle différence y a-t-il entre la table Ciqua 2012 de composition nutritionnelle des aliments et les tables Régal ?

Les tables de composition publiées jusqu'en 2002 par le Ciqua, en format papier, résultaient de la compilation des données de composition nutritionnelle disponibles à l'époque, données principalement issues de publications scientifiques, de calculs de recettes et enfin de tables de composition étrangères. Il s'agissait des tables Régal.

Depuis 2003, le Ciqua dispose d'un budget lui permettant de piloter des plans d'échantillonnage et d'analyse annuels. De plus, le Ciqua a mis en place de vastes partenariats avec les opérateurs de l'agroalimentaire (producteurs, distributeurs, interprofessions, syndicats professionnels et centres techniques) afin de collecter des données de composition nutritionnelle.

Par ce biais, la banque de données du Ciqua s'est considérablement étoffée et l'intégralité des données a pu être mise à jour. La table Ciqua 2012 compte aujourd'hui 1440 aliments. Par ailleurs, les fiches nutritionnelles fournissent les teneurs en 57 constituants.

1.3.11 Qu'est-ce qu'un "aliment moyen" ?

Un aliment moyen est un aliment "théorique" dont la dénomination reste volontairement vague ("huile végétale", "viande", "gâteau"). Ce type d'aliment permet, dans le cadre d'enquêtes alimentaires par exemple, d'associer une fiche nutritionnelle à un intitulé imprécis qui aurait été cité par une des personnes enquêtées.

La composition nutritionnelle d'un aliment moyen est estimée par une combinaison, pondérée selon les niveaux de consommation lorsque cela est possible, de plusieurs aliments bien identifiés. Par exemple, la composition nutritionnelle des "fruits secs (aliment moyen)" est approchée par celle d'un mélange pondéré de cacahuètes, pruneaux, noix, fruits séchés pour apéritif, amandes, noix de cajou, pistaches, raisins secs, dattes séchées, et abricots séchés.

2 Formats disponibles et descriptif du fichier csv

2.1 Formats disponibles

Les données de la table de composition Ciqual 2012 sont fournies sous deux formats : csv (format informatique ouvert qui permet d'exploiter les données dans un tableur, par exemple Excel) ou mdb (base de données Microsoft Access), afin d'adapter leur utilisation aux besoins des différents types d'utilisateurs. Quel que soit le format sous lequel les données sont présentées, les fichiers fournissent les mêmes données de composition nutritionnelle sur les mêmes aliments. Cependant, le jeu de données sous Microsoft Access permet au Ciqual d'ajouter des informations supplémentaires sur le contexte de production de ces données.

Nous vous conseillons dans un premier temps de choisir le format qui correspond à vos besoins, puis de vous reporter au descriptif de la structure des données fournies pour ce format (présentement csv).

Formats	csv	mdb (Microsoft Access 2000)
Présentation :	Tableau croisé	Base Access (tables et relations entre tables)
Type d'informations fournies (en plus de la composition nutritionnelle) :		<ul style="list-style-type: none"> - Familles d'aliments - Valeurs moyennes et valeurs statistiques (min et max, nombre d'échantillons) - Sources des données - Codes de confiance et date d'obtention de la donnée
Possibilités d'utilisation :	Consultation et calculs simples avec des connaissances informatiques de base.	Consultation et calculs possibles avec de bonnes connaissances de l'utilisation de Microsoft Access.

2.2 Descriptif du fichier csv (tableau croisé)

Un tableau croisé en format csv fournit la composition nutritionnelle moyenne des aliments et constituants de la table de composition Ciqual 2012. Les aliments sont enregistrés par ligne et les constituants par colonne. Les teneurs sont en format alphanumérique : il peut s'agir d'un nombre, d'une valeur maximale (exemple : "<10"), de la mention "traces" ou encore d'un tiret en l'absence de valeur disponible.

Les codes aliments (ORIGFDCD) ainsi que les codes des groupes d'aliments (ORIGGPCD) dans ce tableau sont des codes internes de la banque de données du Ciqual.

ORIGGPCD	ORIGGPFR	ORIGFDCD	ORIGFDNM	10110 Sodium (mg/100g)	10120 Magnésium (mg/100g)	10150 Phosphore (mg/100g)	...	75100 Cholestérol (mg/100g)
11	Abats	40003	Cervelle, agneau, cuite	130	15,9	316	...	2080
11	Abats	40004	Cervelle, porc, braisée	91	124	220	...	2550
...
5.4	Yaourts et spécialités laitières type yaourts	19624	Yaourt ou spécialité laitière nature ou aux fruits (aliment moyen)	54,2	9,52	95,5	...	4,65