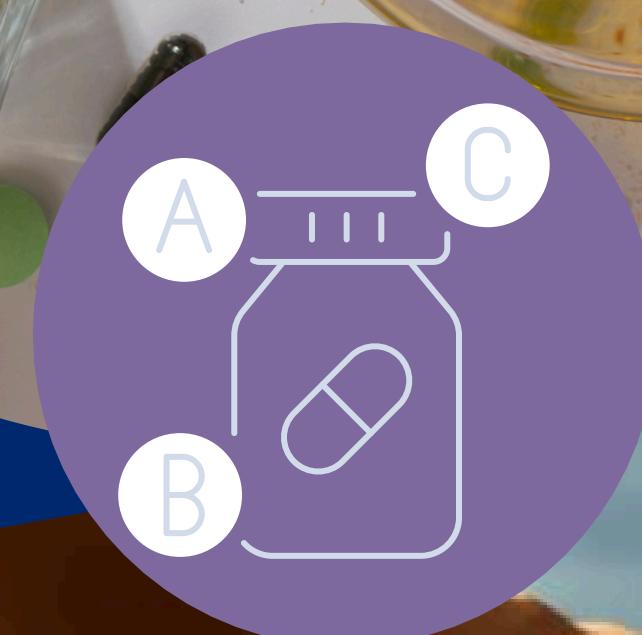


# Compléments alimentaires, ingrédients et nutrition spécialisée

Nos solutions analytiques dédiées





Vous voulez **valoriser la qualité et assurer la conformité réglementaire de vos compléments alimentaires** ? Vous recherchez un prestataire qui vous accompagne efficacement ? Eurofins est votre partenaire et vous aide chaque jour à atteindre ces objectifs !

Par leurs compositions spécifiques et leurs bénéfices santé, les compléments alimentaires et leurs ingrédients nécessitent un **accompagnement scientifique de haut niveau** à toutes les étapes de leur fabrication et de leur commercialisation.

Grâce à notre réseau international de laboratoires d'excellence, **Eurofins vous propose des solutions pour l'ensemble de vos problématiques des plus standards aux plus élaborées** pour vous accompagner dans le **développement de vos produits** et tout au long de votre démarche qualité (contrôle de routine, plan de surveillance).

## Sommaire

<b>Analyses compositionnelles.....</b>	<b>03</b>
Vitamines.....	04
Minéraux.....	04
Protéines et acides aminés.....	05
Fibres et prébiotiques.....	05
Profil des acides gras.....	06
Métabolites secondaires.....	06
Collagène.....	06
Melatonine.....	06
Arômes et additifs.....	06
<b>Analyses de contaminants.....</b>	<b>07</b>
<b>Autres substances à surveiller.....</b>	<b>09</b>
Arrêté plantes.....	09
Substances faisant l'objet d'interdiction ou de restriction.....	09
Perturbateurs endocriniens.....	09
Phytostérols et phytostanols.....	09
Etudes de stabilité.....	09
<b>Analyses d'authenticité.....</b>	<b>10</b>
<b>Sécurité microbiologique .....</b>	<b>10</b>
<b>Analyses des Allergènes.....</b>	<b>10</b>
<b>Accompagnement global pour vos enjeux qualité.....</b>	<b>11</b>

# Analyses compositionnelles

Les laboratoires Eurofins vous aident à vérifier que les compositions de vos produits sont conformes à vos spécifications ou celles de vos clients, ainsi qu'à la réglementation en vigueur.

La directive européenne 2002/46/CE, traduite par le Décret n°2006-352 du 20 mars 2006 au niveau français, précise que l'étiquetage des vitamines, minéraux et des substances à but nutritionnel ou physiologique est obligatoire.

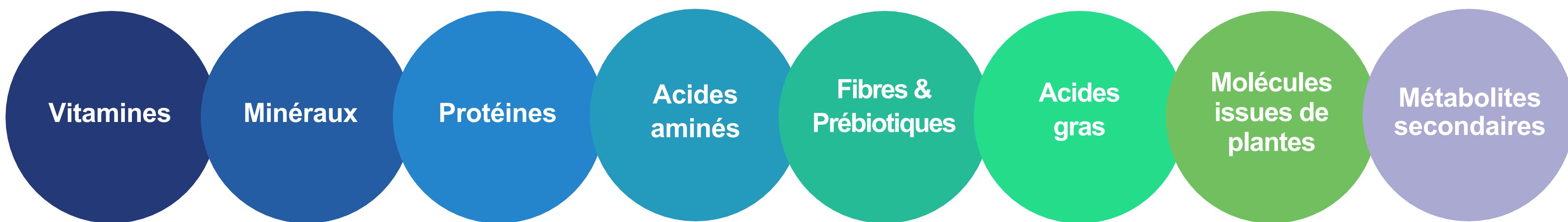
Vous devez donc disposer de **résultats d'analyses les plus précis possible**, ce qui vous permet d'assurer le contrôle de votre process, une information juste au consommateur et la protection de sa santé, ou encore la maîtrise de vos coûts de fabrication. Pour ce faire, nous proposons des tests basés sur des méthodes reconnues utilisant les dernières technologies, notamment :

- ✓ Chromatographie pour les vitamines A, E, C, D, K et profil des vitamines B
- ✓ ICP-AAS<sup>1</sup>, ICP-OES<sup>2</sup> et ICP-MS<sup>3</sup> pour les oligo-éléments (fer, zinc, iodé, sélénium, cuivre, chrome, magnésium, etc.)

L'étiquetage est soumis à plusieurs textes réglementaires :

- ✓ Pour l'étiquetage général : règlement «INCO» UE n°1169/2011
- ✓ Pour l'étiquetage nutritionnel : décret n°2006-352
- ✓ Pour les modalités d'utilisation des allégations nutritionnelles et de santé : règlement UE n°1924/2006
- ✓ Et pour les allégations de santé autorisées : règlement UE n°432/2012

Selon la formulation de vos produits et les bénéfices recherchés, nous dosons la plupart des substances à but nutritionnel ou physiologique, comme :



## Eurofins : expert des analyses nutritionnelles

Profitez de plus de **20 ans d'expertise** des laboratoires Eurofins dans le domaine des analyses nutritionnelles.

Nous mutualisons l'expertise de différents pays pour vous proposer des **méthodes accréditées\*** qui répondent à vos besoins. Eurofins met à votre disposition les compétences de ses équipes pluridisciplinaires, pour doser et caractériser les nutriments et composants de vos compléments alimentaires.



<sup>1</sup>ICP-AAS : Spectrométrie par absorption atomique

<sup>2</sup> ICP-OES : Spectrométrie à plasma à couplage inductif

<sup>3</sup> ICP-MS : Spectrométrie de masse à plasma à couplage inductif

\*Accréditations n°1-7085 (liste des sites et portées disponibles sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

## Vitamines

Connaître et vérifier la teneur en vitamines dans vos compléments alimentaires est essentiel pour être certain de répondre aux exigences réglementaires et informer les consommateurs. L'arrêté du 9 mai 2006 liste notamment les vitamines pouvant être employées.

Pour ces analyses, le centre de compétence Vitamines du réseau des laboratoires Eurofins vous propose des :

- ✓ **Méthodes adaptées selon la nature de l'échantillon**
  - Analyse de pureté dans les matières premières
  - Dosage dans les produits finis et premix
- ✓ **Méthodes par chromatographie ou microbiologiques**
- ✓ **Méthodes EN (norme européenne) ou USP (U.S. Pharmacopeia)**

**Différentes formes vitaminiques** peuvent être analysées : nos experts vous accompagnent dans le choix des analyses pour répondre spécifiquement à vos besoins **parmi notre large catalogue**. Nous appliquons différents protocoles adaptés pour les cas particuliers, notamment en cas **d'encapsulation ou encore d'interactions avec d'autres ingrédients**.

## Minéraux

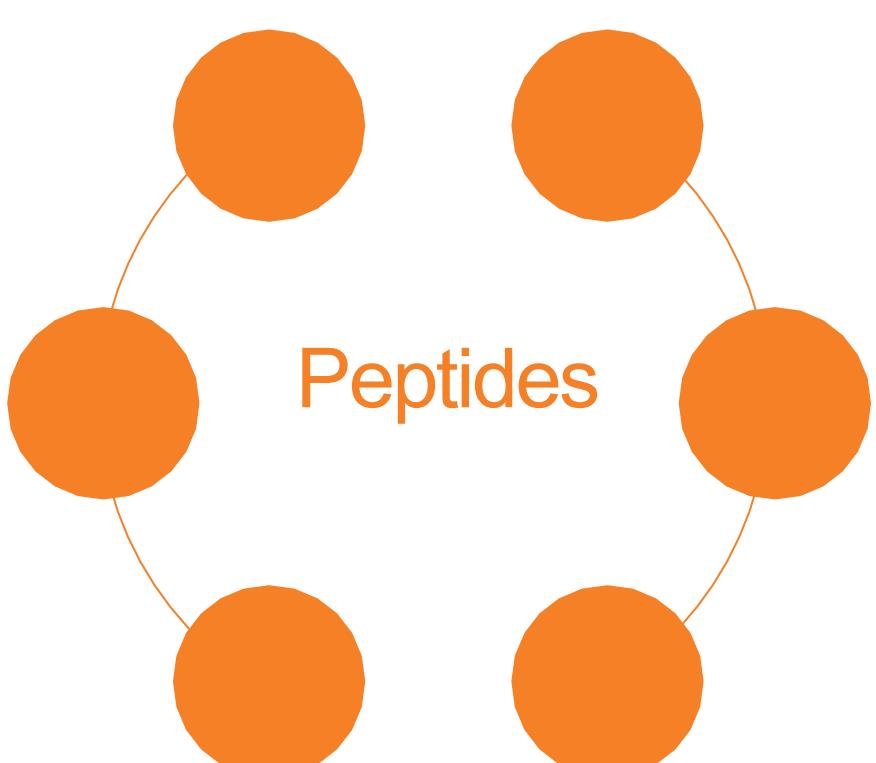
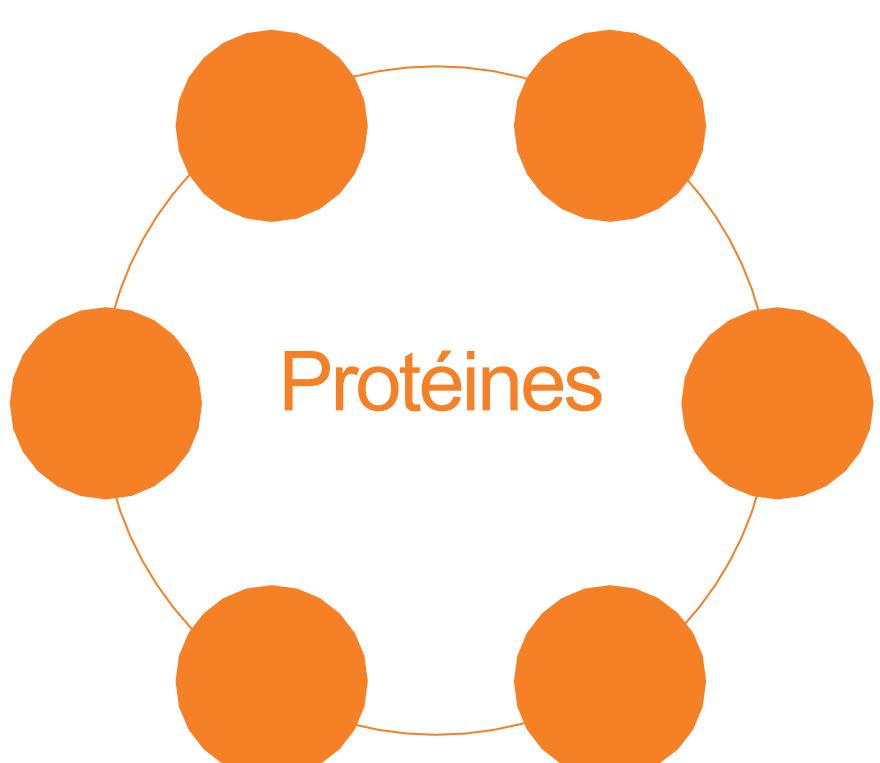
Les compléments alimentaires peuvent être une source efficace en minéraux. Nous proposons les analyses de tous les minéraux.

Les méthodes utilisées sont l'ICP-AAS (Spectrométrie par absorption atomique), l'ICP-OES (Spectrométrie à plasma à couplage inductif) et l'ICP-MS (spectrométrie de masse à plasma à couplage inductif) adaptées selon la nature de l'échantillon.





## Protéines et acides aminés



Pour l'analyse du profil d'acides aminés totaux, 3 types d'hydrolyse sont réalisés :

### L'hydrolyse acide :

Dégrade la cystéine, la méthionine et le tryptophane.

### L'hydrolyse oxydative :

Protège la cystéine et la méthionine mais dégrade la tyrosine et le tryptophane.

### L'hydrolyse alcaline :

Dégrade tous les acides aminés sauf le tryptophane.

Ces 3 hydrolyses permettent d'obtenir un profil d'acides aminés complet, solution proposée par Eurofins sur vos compléments alimentaires. L'analyse soluble des protéines est également possible.

## Fibres & Prébiotiques

Les prébiotiques (inuline, FOS ou fructo-oligosaccharides, GOS ou galacto-oligosaccharides) sont des substances non digestibles qui servent de substrats à la flore du côlon. Ils favorisent une flore bénéfique pour la santé, permettant la production d'acides gras à chaîne courte.

Nous disposons ainsi de toutes les méthodes d'analyses de fibres classiques : l'AOAC 985.29 ou l'AOAC 991.43 qui mesurent les fibres à haut poids moléculaire, et les méthodes plus complètes : AOAC 2009.01, 2011.25 et 2017.16, qui mesurent à la fois les fibres à haut et faible poids moléculaire ou encore les fibres solubles à insolubles.

## Profil des acides gras, teneur en oméga 3

Le laboratoire Eurofins Analyses Nutritionnelles de Nantes réalise le profil des acides gras, sur **l'ensemble des matières grasses** dont les compléments alimentaires à base de poisson, avec les paramètres tels que **DHA** (acide docosahexaénoïque), **ALA** (acide  $\alpha$ -linolénique) ou **EPA** (eicosapentaénoïque).

## Substances à but nutritionnel ou physiologique

Les laboratoires Eurofins vous proposent un large catalogue pour l'analyse des substances à but nutritionnel ou physiologique utilisées dans les compléments alimentaires, notamment **les molécules issues de plantes** : mélatonine, collagène, co-enzyme Q10, stérols, curcuminoïdes, ginsenosides, ginkgolides, flavonoïdes, isoflavones, withanolides, vitexines, etc.

### Métabolites Secondaires

Les métabolites secondaires, sont des **molécules organiques** produites par divers organismes, tels que les plantes, les champignons et certaines bactéries. Les **métabolites secondaires** jouent un rôle clé dans la défense, la communication et l'interaction avec l'environnement. Parmi leurs propriétés, on retrouve des effets aromatiques, antioxydants ou encore anti-inflammatoires. Parmi les métabolites secondaires, on peut citer les flavonoïdes, les terpènes et les alcaloïdes.

Dans le cadre des compléments alimentaires, ces composés peuvent présenter des propriétés intéressantes et recherchées, mais également des risques potentiels.

Eurofins vous propose des analyses complètes afin de **déetecter et de quantifier ces métabolites**, vous permettant ainsi de mieux comprendre la composition de vos produits et de garantir leur conformité aux exigences réglementaires.



### Collagène

Eurofins propose **l'analyse du collagène** directement sur son site de Nantes, avec des résultats rapides sur poudres, comprimés ou gélules.

Nos prestations incluent :

- **le dosage du collagène**, qu'il soit **d'origine marine ou animale** ;
- **l'analyse de la mélatonine par RMN**, disponible sur poudres, liquides et gummies.

À ce jour, l'identification de l'origine du collagène n'est pas proposée, mais nous restons à l'écoute pour étudier vos besoins spécifiques.



### Mélatonine

La mélatonine est un ingrédient incontournable des compléments alimentaires pour son rôle de régulateur du sommeil.

En France, la réglementation impose une **dose journalière inférieure à 2 mg** dans les compléments alimentaires, au-delà de laquelle **le produit est considéré comme un médicament**.

Afin de garantir la conformité de vos formulations, Eurofins propose **la quantification de la mélatonine par RMN ou HPLC sur différents types de matrices**.

### Arômes et additifs

L'utilisation des additifs est réglementée. Ces règlements décrivent les critères pour l'utilisation de ces ingrédients dans l'alimentaire :

- ✓ **Arômes et additifs** : règlement UE n°1334/2008
- ✓ **Critères de pureté des additifs** : règlement UE n°231/2012 (spécifications)

# Analyses de contaminants

Selon la nature du complément et des risques associés, nos laboratoires vous aident à contrôler la présence de contaminants. Ainsi, pour les produits à base de plantes, il faut être vigilant quant à la **présence des résidus de pesticides, des mycotoxines, des métaux lourds, des biocontaminants (alcaloïdes pyrrolizidiniques, tropaniques)** et des **HAP** (en cas de processus de séchage).

Pour les compléments à base d'huiles végétales ou animales, il ne faut pas oublier les **dioxines, PCB** et les **phtalates**.



## Métaux lourds

Les laboratoires Eurofins dosent les métaux lourds suivants : arsenic (y compris l'arsenic inorganique), cadmium, étain, mercure, nickel, plomb (liste non exhaustive).

Eurofins propose différentes méthodes de détection et de quantification des métaux lourds.

## Résidus de pesticides

Nos solutions analytiques vous permettent de vérifier la conformité de vos compléments alimentaires au règlement UE N° 396/2005 grâce à des :

- ✓ Screenings larges avec les résidus de pesticides majeurs (insecticides, herbicides, fongicides, etc.)
- ✓ Analyses mono-résidus à la carte (chlormequat par exemple)

## Résidus vétérinaires

Certains compléments alimentaires peuvent contenir des ingrédients à risque de contamination par les résidus de médicaments vétérinaires, comme le **lactosérum**. L'emploi des médicaments vétérinaires est réglementé (**règlement UE n°37/2010**).

Eurofins met à votre disposition différents screenings en fonction des molécules recherchées.

## Les spécificités des produits BIO



Eurofins s'engage pour accompagner spécifiquement ses clients sur les problématiques de la **filière bio**. Certaines analyses permettent de vérifier que les exigences du règlement européen ont bien été respectées : **pesticides, OGM, rayonnements ionisants ou encore solvants de synthèse**.

D'autres risques doivent être maîtrisés au même titre que sur les produits conventionnels, certains étant parfois plus importants qu'en agriculture conventionnelle (mycotoxines) ou sous-évalués dans les filières bio (**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques**) dans certaines huiles végétales importées.

# Contaminants cités dans le règlement UE n°2023/915

## Alcaloïdes tropaniques et pyrrolizidiniques

Les alcaloïdes tropaniques sont des métabolites secondaires comportant plus de 200 composants. Les alcaloïdes pyrrolizidiniques sont des toxines produites naturellement par plusieurs espèces de plantes, pour la plupart des herbes sauvages dont la bourrache. Ces plantes peuvent être récoltées non intentionnellement lors de la récolte de végétaux variés.

Eurofins vous propose sous accréditation ISO 17025, la détection des 21 alcaloïdes principaux et des 14 autres alcaloïdes pyrrolizidiniques co-éluants mentionnés dans ce règlement par chromatographie liquide.

## Mycotoxines

Les mycotoxines sont des substances toxiques que peuvent synthétiser certains types de moisissures présentes dans les matrices alimentaires. Les compléments alimentaires sont des matrices réglementées et Eurofins vous propose la détection et quantification des mycotoxines sur vos produits.

Nous disposons d'un laboratoire accrédité Cofrac n°1-0287 en portée flexible à Nantes pour l'analyse des mycotoxines sur des méthodes HPLC\*/ fluorescence et/ou LC-MS/MS\*\* (portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

## Dioxines et PolyChloroBiphényles (PCB)

Les dioxines sont reconnues hautement toxiques et figurent dans la convention de Stockholm concernant les Polluants Organiques Persistants (POP). Elles suscitent une préoccupation grandissante quant à leur impact à long terme sur la santé humaine.

Les laboratoires d'Eurofins ont une expertise internationale dans l'analyse des dioxines et des PCB et sont accrédités selon la norme ISO 17025 pour ces analyses. Nous disposons d'un équipement de pointe pour l'analyse des dioxines et furanes, des PCB et des retardataires de flammes bromés.

## Mélamine

La mélamine est un produit chimique de synthèse utilisé dans la fabrication de divers produits industriels qui a causé plusieurs scandales suite à des fraudes.

Eurofins propose l'analyse de mélamine dans le laboratoire de Contaminants sur Nantes, par la méthode LC-MS/MS\*\*.

## Perchlorates

Le perchlorate est largement utilisé industriellement : transformation du métal, raffinage du papier ainsi que pour le drainage et l'oxydation. Cela constitue donc une source potentielle de pollution environnementale de l'eau, de la terre et donc, in fine, d'une contamination potentielle des aliments. Il existait des valeurs de référence pour le perchlorate qui ont été révisées dans le règlement UE n°2020/685 du 20 mai 2020 modifiant le règlement UE n° 1881/2006.

Eurofins vous accompagne via la technologie LC-MS/MS\*\* dans la détection des chlorates et perchlorates selon les nouvelles LMR fixées.

## 3-MCPD

Le 3-monochloropropane diol (3-MCPD) et les substances apparentées appelées esters de 3-MCPD sont des contaminants pouvant se retrouver dans certains aliments transformés et certaines huiles végétales. Les consommateurs de compléments alimentaires peuvent se retrouver exposés à ces contaminants.

Eurofins vous accompagne dans le respect de cette réglementation par l'analyse de ces substances.

## HAP

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sont des constituants naturels du charbon et du pétrole, ou qui proviennent de la combustion incomplète de matières organiques telles que les carburants, le bois, le tabac. Ils sont présents dans l'air, l'eau ou l'alimentation. Une teneur maximale est présente dans le règlement n°1881/2006. Eurofins propose l'analyse des 4 HAP réglementés basée sur une méthode GC-MS/MS\*\*.

\* HPLC : Chromatographie en phase liquide à haute performance

\*\* GC ou LC-MS : Chromatographie en phase gazeuse ou liquide couplée à la spectrométrie de masse

# Autres substances à surveiller

## Arrêté plantes

Eurofins peut analyser une grande partie des substances à surveiller listées dans l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2014. N'hésitez pas à contacter votre interlocuteur Compléments alimentaires pour vérifier la faisabilité de vos demandes.

## Substances faisant l'objet d'interdiction ou de restriction

Nos laboratoires dédiés bénéficient de plus de 20 ans d'expérience dans les tests d'identification botanique, les analyses de pureté des principes actifs et de leur concentration à l'aide des technologies UPLC, HPLC\*, GC- et LC-MS\*\*. Nous vous accompagnons ainsi dans le monitoring des substances à surveiller mentionnées dans l'article 8 du règlement UE n° 1925/2006 :

- ✓ HAD (dérivés hydroxyanthracéniques)
- ✓ Alcaloïdes d'éphedra
- ✓ Yohimbine
- ✓ Monacoline-K (sur levure de riz rouge)

Cette liste est en cours d'évolution, le réseau de laboratoires Eurofins suit de près l'actualité réglementaire, afin de vous permettre d'anticiper la mise en œuvre de nouvelles mesures, par exemple :

- ✓ Catéchines de thé vert

## Perturbateurs endocriniens

- ✓ Eurofins peut analyser une partie des substances listées dans le projet de réglementation en France.
- ✓ Pour vous accompagner sur ce sujet d'actualité, contactez-nous directement via les coordonnées en dernière page.

## Phytostérols et phytostanols

Mention d'étiquetage obligatoire, conformément à l'annexe III du Règlement (UE) n°1169/2011

\* HPLC / UPLC : Chromatographie en phase liquide à Ultra haute performance

\*\* GC ou LC-MS : Chromatographie en phase gazeuse ou liquide couplée à la spectrométrie de masse

## Études de stabilité

Pour vous aider à déterminer la durée de vie de vos produits et suivre l'évolution de vos composants dans le temps, nous disposons d'étuves permettant de stocker vos produits selon des conditions de température et d'humidité contrôlées. Nous disposons des étuves listées ci-dessous, réalisons les analyses aux échéances fixées et suivons les résultats au cours des études :

25°C / 60 %  
d'humidité relative

30°C / 65 %  
d'humidité relative

30°C / 75 %  
d'humidité relative

40°C / 75%  
d'humidité relative

Conditions personnalisées

Contactez-nous au préalable pour obtenir des conseils sur la mise en place de la prestation et assurer le bon déroulement de l'étude.





## Analyses d'authenticité



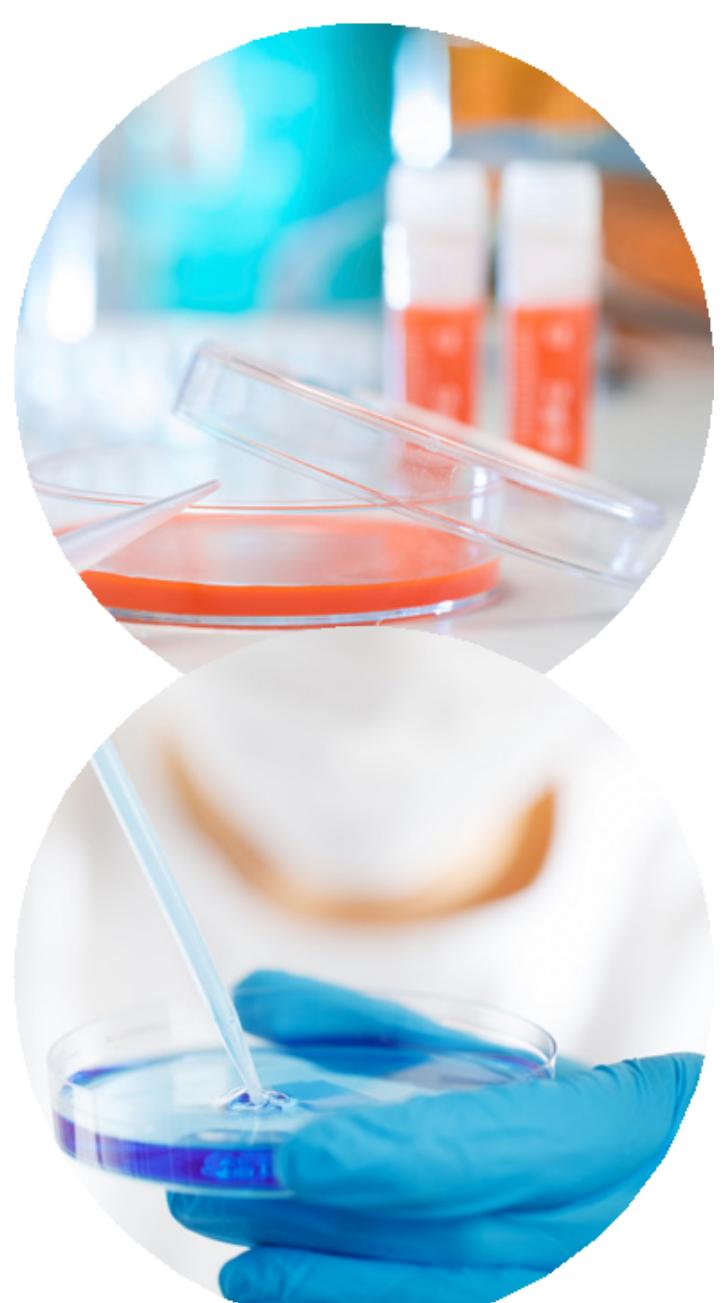
Eurofins, pionnier dans les analyses d'intégrité des aliments, peut vous aider dans le contrôle de l'authenticité de vos ingrédients comme celle des **huiles essentielles** (dilution avec des huiles végétales, substitution d'huile essentielle ou ajout d'autres composés), de la **chondroïtine sulfate** (détermination de son origine marine ou terrestre) ou d'ingrédients végétaux à forte valeur ajoutée tels que le **gingembre**, le **ginseng**, le **curcuma**. Enfin, sur les produits finis, nos experts peuvent par exemple doser et **vérifier l'origine de la caféine** (naturelle ou de synthèse, si elle est issue du thé, du café ou du guarana), tout comme contrôler la **naturalité de la vitamine C**, particulièrement dans les compléments à base **d'acérola**.

Nous pouvons procéder à **l'identification des plantes par séquençage de l'ADN** (séquençage Sanger ou NGS), ou par chromatographie à couche mince haute performance à partir du nom et de la partie de la plante.

## Bisglycinate de magnésium

Le magnésium existe sous différentes formes, dont la biodisponibilité varie selon les associations. Le bisglycinate de magnésium, particulièrement prisé pour sa bonne assimilation, est aujourd'hui un actif valorisé dans de nombreuses formulations.

Notre laboratoire propose une **quantification spécifique du bisglycinate de magnésium par RMN**, permettant de garantir la présence réelle de cette forme dans vos produits.



## Sécurité microbiologique

Avec notre réseau de laboratoires de microbiologie alimentaire en France, nous sommes votre partenaire pour vous délivrer rapidement les résultats relatifs à la **détection, au dénombrement et à l'identification des microorganismes pathogènes** (*Salmonella*, *Listeria monocytogenes*, etc.), potentiellement pathogènes (*Bacillus cereus* présomptifs, staphylocoques à coagulase positive, etc.) ou **indicateurs d'hygiène des procédés** (levures et moisissures, flore aérobiose mésophile, *Enterobacteriaceae*, etc.).

Les experts de nos laboratoires vous accompagnent dans le **contrôle de la sécurité microbiologique de vos produits** en tenant compte des exigences de vos cahiers des charges analytiques et en vous conseillant en fonction des couples produits – process à étudier et des risques potentiels de contaminations environnementales.

**Eurofins vous propose une offre adaptée ainsi qu'un accompagnement de la part de nos experts.**

## Analyses des allergènes

Le règlement UE n°1169/2011 définit une liste de 14 allergènes à déclaration obligatoire, même présents en faible quantité. Nos experts vous aident dans la maîtrise du risque allergène avec un portefeuille d'analyses complet sur matières premières, produits transformés, eau et surfaces. Nous disposons de plusieurs méthodes : PCR et ELISA.

Nous répondons également à ce défi en commercialisant des **kits allergènes**, **tests bandelettes** pour détecter rapidement les allergènes, directement sur vos sites de production.

# Un accompagnement global pour vos enjeux qualité

Au-delà des prestations d'analyses, nous vous accompagnons aussi sur d'autres volets essentiels à la maîtrise de votre qualité. Qu'il s'agisse de problématiques complexes ou de besoins techniques spécifiques, nos équipes sont à vos côtés pour vous apporter des solutions fiables, réactives et adaptées à votre réalité terrain.

## Accompagnement métrologique

Dans notre laboratoire accrédité Cofrac\*, nous accompagnons les sites de production avec un **service de métrologie fiable, rapide et de qualité**.

Nos prestations incluent :

- Vérification de la **précision de vos équipements** : pipettes, balances, thermomètres, etc., avec raccordement au Système International.
- **Gestion complète de votre parc d'équipements** : planification des interventions et suivi des étalonnages pour un matériel toujours conforme.
- **Maintenance et réparation multimarques des pipettes**, avec remplacement de pièces si nécessaire.
- **Location de pipettes étalonnées** pour assurer la continuité de vos activités.

\* Accréditation COFRAC Etalonnage n°2-7002, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

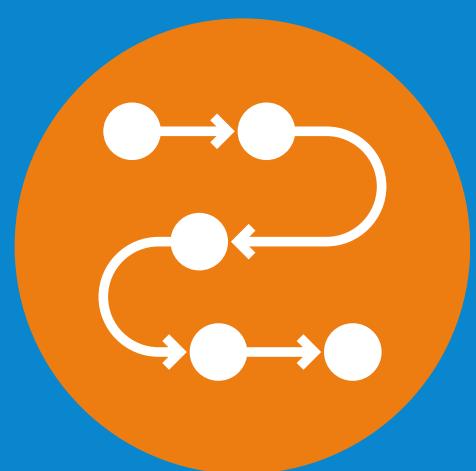
## SOS Analyses : votre alliée pour résoudre les challenges de qualité complexes

Quand toutes les solutions analytiques habituelles ne suffisent pas, vous pouvez solliciter notre dispositif SOS Analyses. Grâce à des analyses sur mesure, ce dispositif mobilise nos experts multi-techniques et des équipements dédiés pour diagnostiquer et résoudre vos problématiques qualité les plus difficiles. Nous travaillons main dans la main avec vous pour explorer chaque possibilité, avec un premier retour rapide pour évaluer ensemble la faisabilité d'une solution.

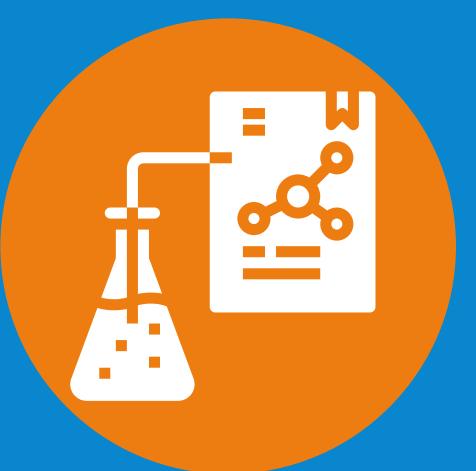
### Quels besoins ?



Problématiques complexes, ponctuelles, "du jamais vu"



Nécessité d'adapter des protocoles usuels d'analyses



Développement d'une nouvelle méthode d'analyse



Corps étranger : investigation pour déterminer origine et cause





## Les + Eurofins



Une gamme complète d'outils analytiques couvrant tous les produits visés par la réglementation



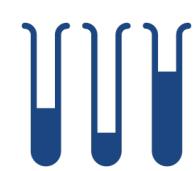
La gestion de vos commandes et résultats en ligne via notre plateforme EOL (Eurofins OnLine)



Un service commercial dédié et disponible pour répondre à vos questions sur l'offre et mettre à jour vos devis



Un accompagnement réglementaire et technique par des conseillers experts sur les sujets de nutrition, contaminants, microbiologie



Un service client dédié qui assure le suivi personnalisé de vos échantillons



Des solutions logistiques adaptées sur demande



Des services complémentaires d'audit, de conseil et de formation pour l'amélioration continue de vos process de production

**Pour plus d'informations, merci de contacter :**

L'équipe d'experts analytiques :

**[Nutrition@eurofinsFR.com](mailto:Nutrition@eurofinsFR.com) - [+33 02 51 82 55 46](tel:+330251825546)**

L'équipe commerciale :

**[Commercialnationalfood@eurofins.com](mailto:Commercialnationalfood@eurofins.com) - [+33 6 77 26 39 44](tel:+33677263944)**

