



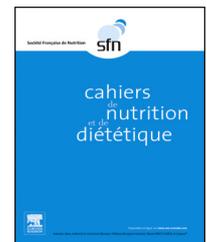
ELSEVIER

Disponible en ligne sur

**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

**EM|consulte**  
www.em-consulte.com



## Informations

### News

#### Vie de la société

##### ■ Les Journées Francophones de Nutrition

Les Journées Francophones de Nutrition, organisées du 13 au 15 décembre à Nantes, ont rassemblé plus de 1900 participants. Ces journées sont organisées conjointement avec la SFNEP.

Le 15 décembre, un symposium satellite de la SFN était consacré aux mutations dans les alimentations traditionnelles. Ce symposium était introduit par Alexandre Maibeyck de la FAO qui a rappelé que l'alimentation méditerranéenne est un exemple d'alimentation traditionnelle, mais n'est pas obligatoirement adaptée à tous les environnements. Les orateurs nous ont permis de mieux comprendre les évolutions et adaptations des alimentations nordiques, africaines, japonaise et réunionnaise. Ce symposium passionnant pose la question de la conservation et l'adaptation de l'alimentation traditionnelle dans une économie mondialisée.

À l'occasion des JFN, s'est tenue l'Assemblée générale annuelle ordinaire de la SFN qui a avalisé la création d'un nouveau prix SFN dédié à la E-nutrition.

L'assemblée générale a également voté le renouvellement du Conseil d'administration (pour 2018) et du Conseil scientifique.

##### *Composition du Conseil d'administration*

Monique Romon, Lille, Présidente CA ; Jacques Delarue, Brest ; Michèle Guerre-Millo, Paris ; Lionel Lafay, Boulogne-Billancourt ; Catherine Astier, Nancy ; Isabelle Niot, Dijon ; Antoine Avignon, Montpellier ; Jean-Louis Berta, Montrouge ; Eric Bertin, Reims ; Véronique Braesco, Clermont-Ferrand ; Jean-Louis Bresson, Paris ; Véronique Coxam, Clermont-Ferrand ; Grégory Debrus, Cergy ; Claire Gaudichon, Paris ; Jean-François Huneau, Paris ; Jean Khemis, Beauvais ; Jean-Marc Lacorte, Paris ; Jean-Michel Lecerf, Lille ; Béatrice Morio-Liondore, Lyon ; Michel Narce, Dijon ; Brigitte Rocheau, Paris ; Vassilia Theodorou, Toulouse.

##### *Composition du Conseil scientifique*

Xavier Collet, Toulouse – président CS ; Jean-Marie Bard, Nantes – vice-président CS ; Catherine Astier, Nancy ; André Bado, Paris ; Philippe Besnard, Dijon ; Marie Bodinier, Nantes ; Gilles Boëtsch, Paris ; Sylvie Bortoli, Paris ; Gaëlle Boudry, Rennes ; Jean-Louis Bresson, Paris ; Isabelle Castan, Toulouse ; Xavier Coumoul, Paris ; Luc Dauchet, Lille. Pierre Fafournoux, Clermont-Ferrand ; Philippe Gerard, Jouy-en-Josas ; Dominique Hermier, Paris ; Eric Houdeau, Toulouse ; Emmanuelle Kesse, Bobigny ; Sophie Laye, Bordeaux ; Joëlle Leonil, Rennes ; Christophe Magnan, Paris ; Jacques Mourot, Rennes ; Luc Penicaud, Dijon ; Bernard Portha, Paris ; Annie Quignard-Boulangé, Paris.

Les nouveaux membres de la SFN pour l'année 2017 sont :

Allès Benjamin, Andre Agnès, Bobin-Dubigeon Christine, Bodinier Marie, Boëtsch Gilles, Calvez Juliane, Charlot Mahboubeh, Colin Michel, Debeugny Charlotte, Derouiche Abdelfettah, Deshayes Chloé, Devillers Florence, Ferrier Laurent, Galinier Anne, Heyraud Caroline, Lamorlette Elise, Leger Thibault, Ronga-Pezeret Sylvaine, Rossi-Pacini Florence, Salandini Sophie, Valero René, Van Wymelbeke Virginie.

I. Niot

##### ■ Bourses de voyage

La Société française de nutrition souhaite favoriser la participation de jeunes chercheurs à des congrès nationaux et internationaux, pour y présenter un travail de recherche en nutrition. Ce prix doit leur permettre de financer une partie des frais de voyage, d'inscription au congrès et d'hôtellerie à l'exclusion de la restauration.

Ces prix s'adressent à des candidats, étudiants ou jeunes chercheurs non statutaires, doctorants ou en stage postdoctoral, ayant un résumé accepté par le comité scientifique du congrès, de préférence pour une communication orale. Le directeur du laboratoire, dont est issu le candidat, devra être membre de la SFN et à jour de cotisation annuelle.

Le montant de la Bourse de voyage est fixé au maximum à 800 € pour un congrès à l'étranger et 500 € pour un congrès en France.

Date limite d'envoi de la demande : 6 semaines avant le départ au congrès. Les dossiers incomplets ne seront pas évalués.

Téléchargement du dossier : <http://www.sf-nutrition.org>.

## ■ Remerciements aux relecteurs

En 2017, 45 articles ont été soumis aux cahiers pour publication. Dix-huit articles ont été refusés. La rédaction des Cahiers remercie vivement les relecteurs qui ont participé activement à améliorer la qualité des articles parus dans la revue en 2017 :

Joel Abecassis, Jean Philippe Antignac, Alexandre Benani, Jean-Louis Bresson, Lionel Bretillon, Stéphanie Chambaron-Ginhac, Xavier Collet, Xavier Coumoul, Nicole Darmon, Christophe Dupont, Catherine Dupré, Pierre Fafournoux, Anthony Fardet, Sylvie Issanchou, Jean-Louis Lambert, Jean-Michel Lecerf, Olivier Lepiller, Serge Luquet, Christophe Magnan, Marie-Noëlle Maillard, Didier Marion, François Mariotti, André Mazur, Valérie Micard, Marie-Caroline Michalski, Gilles Mithieux, Christine Morand, Sophie Nicklaus, Bernard Portha, Cécile Rauzy, Brigitte Rochereau, Monique Romon, Philippe Schmidely, Stéphane Walrand.

## École de la SFN

### ■ Nanotechnologies

La 10<sup>e</sup> école de la SFN sur « Nanoparticules et alimentation » s'est déroulée le 23 novembre 2017 à l'AgroParisTech. Vous trouverez ci-dessous les résumés des différentes interventions recueillies par Xavier Coumoul, co-organisateur de cette école avec Eric Houdeau. Une vidéo sur les nanoparticules a été réalisée par Xavier Coumoul, Romain Laporte et Thomas Zoriack et sera bientôt accessible sur le site de la SFN.

### ■ Métrologie des nanoparticules dans les matrices alimentaires

Dans sa présentation, Nicolas Feltin a évoqué les aspects de métrologie inhérents à la recherche et caractérisation des nanoparticules dans les matrices alimentaires. Sa présentation a débuté par un rappel essentiel pour ce qui concerne la définition des nanomatériaux ; celle-ci est en effet très difficile ; la définition la plus communément acceptée est la suivante : il s'agit d'un composé dont un ou plusieurs dimensions caractéristiques externes se situe(nt) dans le domaine du nanomètre. Une nanoparticule possède 3 dimensions caractéristiques inférieures à 100 nm ; tandis qu'une nanofibre possède 2 dimensions caractéristiques inférieures à 100 nm (pour une dimension, on parle de feuillet). Dans le cadre de la recommandation de définition des nanomatériaux proposée par l'Europe, au moins 50 % des particules en nombre doivent avoir une ou plusieurs dimensions externes comprises entre 1 et 100 nm. Cette définition est d'autant plus complexe que chaque secteur industriel (cosmétique, denrées alimentaires, biocides...) a amendé cette définition

initiale (telle qu'elle est proposée par la commission européenne). Ainsi, dans le secteur « denrées alimentaires », la notion de seuil 50 % disparaît.

Cette introduction permet de se rendre compte que les nanomatériaux sont utilisés dans un grand nombre d'applications (voir les secteurs ci-dessus). En 2014, l'EFSA a publié un inventaire des « applications nanoparticulaires » dans le secteur agricole et agroalimentaire (<https://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/en-621>) ; en termes de projection, une augmentation de l'utilisation de l'argent ou des nanocomposites et une diminution de l'utilisation du dioxyde de titane (TiO<sub>2</sub>) semblent à l'ordre du jour. Actuellement, le TiO<sub>2</sub> et la silice amorphe de synthèse sont toutefois des exemples de nanoparticules très utilisées dans le secteur alimentaire.

Comment les caractériser ? Neuf paramètres sont actuellement retenus pour identifier correctement une nanoparticule avec par exemple la taille, la forme, la composition, la charge de surface, la « dispersibilité », la solubilité... Une difficulté majeure rencontrée lors de la caractérisation est celle de la reproductibilité ou de la comparabilité des mesures. Deux instruments différents peuvent ainsi donner des valeurs différentes pour chaque caractéristique. Depuis 5 ans, le LNE a développé une plateforme (plateforme CARMEN pilotée par N. Feltin) dédiée à la mesure des 9 paramètres pour une identification complète des nanoparticules à partir de méthodes de référence. À cette fin, le LNE a pour mission d'établir les chaînes de traçabilité des mesures à l'échelle du nanomètre, en développant des structures de référence et un instrument de référence national, le microscope à force atomique métrologique (mAFM).

Sur cette base, la mesure des caractéristiques des nanoparticules dans l'alimentation est-elle aisée ? Chaque technique de mesure directe ou indirecte présente ses avantages et ses inconvénients ; toutefois, certaines méthodes constituent des références pour le LNE, comme la microscopie électronique à balayage. Dans le cadre du projet NANODEFINE (Babick et al., J Nanoparticule Res 2016), de nombreuses techniques ont été mises en œuvre afin de tester leur fiabilité et de proposer des méthodes de référence pour déterminer avec certitude si un matériau doit être considéré comme nano ou non. Un arbre de décisions complexes a été proposé.

Dans le cadre des mesures dans les matrices alimentaires, le LNE propose un protocole de mesure composé de cinq étapes clé :

- l'extraction des nanoparticules (avec de grandes variations en fonction des aliments : blanquette de veau vs chewing-gum) ;
- le dépôt de la nanoparticule sur un substrat d'analyse en tenant compte des propriétés physico-chimiques du substrat, mais aussi celles des nanoparticules ;
- l'étalonnage et la caractérisation métrologique de l'instrument de mesure ;
- l'acquisition des mesures ;
- l'analyse de traitement des images.

La complexité de cette dernière étape peut être importante car dans la réalité, le LNE est confronté à des mélanges avec différentes formes de nanoparticules telles qu'observées par microscopie électronique à balayage.

À l'issu de la caractérisation de ces mélanges, au-delà de la forme, une autre caractéristique importante est la charge de la nanoparticule qui peut être mesurée grâce au potentiel Zeta fortement dépendant du pH. L'ensemble

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8582394>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8582394>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)