



# *La Solution Alimentation Intelligente*

*Pour une alimentation sûre, saine, durable et exportable*

## LES ENJEUX

AU SERVICE QUOTIDIEN DE 66 MILLIONS DE CONSOMMATEURS

AU SERVICE DE LA COMPÉTITIVITÉ DE NOS 12 000 ENTREPRISES AGRO-ALIMENTAIRES

AU SERVICE DE L'EMPLOI (495 000 EMPLOYÉS)

Accompagner le tissu industriel français vers de nouveaux marchés à forte valeur ajoutée, des technologies et des méthodes de production plus efficaces

Faire émerger une offre française en matière de robots, emballages innovants, machines de production, systèmes de froid...

## #1 LES IAA, PARMIS LES SECTEURS LES PLUS INNOVANTS

Source : Enquête communautaire sur l'innovation (CIS 2012) Insee



Avec un taux d'innovation de 61% contre 53% en moyenne dans les autres secteurs industriels, l'IAA démontre sa volonté de modernisation.

Pourcentage d'entreprises qui innovent dans chaque secteur

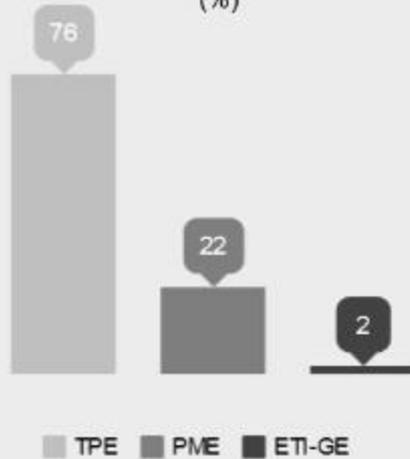


■ IAA ■ Autres secteurs industriels

## DES FACTEURS LIMITANTS POUR L'INNOVATION ...

Source : ESANE, 2013

Répartition des IAA par taille d'entreprise (%)



98% des entreprises alimentaires sont des TPE ou des PME



En 2015, des marges à leur plus bas niveau depuis 1974

+

**98% TPE/PME**

=



**Facteurs limitants l'innovation des IAA**

## ... MAIS UNE VOLONTÉ RÉELLE DE MODERNISATION

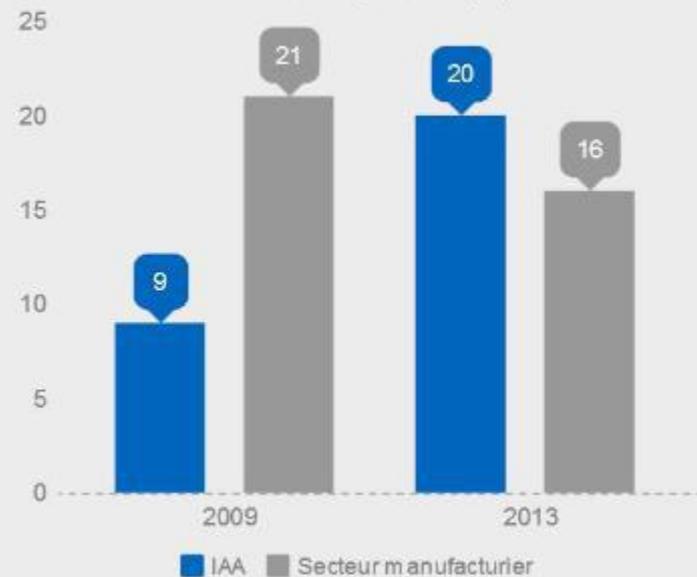


Depuis la crise, la part des investissements innovants se renforce dans les IAA.

À l'inverse, le reste de l'industrie consacre moins de ressources à l'innovation, en se concentrant sur le renouvellement de ses capacités de production  
(Source : INSEE)

L'immatériel permet d'appréhender l'innovation au sens large : elle recouvre la R&D, les dépenses de formation, de logiciels et celles liées à l'action commerciale.

Investissements immatériels rapportés à l'excédent brut d'exploitation (%)



### #3 LE FINANCEMENT CONSTITUE UN DES FREINS LES PLUS IMPORTANTS À L'INNOVATION

Source : Enquête communautaire sur l'innovation (CIS 2012) Insee

Pourcentage des entreprises innovantes ayant  
reçu un soutien financier public



■ Autres secteurs industriels ■ IAA

Une sous-utilisation des dispositifs  
publics par les entreprises innovantes  
du secteur agroalimentaire

#### Les freins à l'innovation : un enjeu de moyens pour les TPE et les PME



Le manque de financement au sein  
de l'entreprise



La cherté des activités d'innovation

# La Solution Alimentation Intelligente

*Construite sur la dynamique créée par le Plan Industriel Agro-Alimentaire*

Présentation de la Méthodologie

## Les membres du groupe Projet

### **Pilote :**

Jean Philippe Girard (EUROGERM)

### **Association Technique:**

ACTIA (Didier Majou)

### **Associations Professionnelles :**

ANIA (Françoise Gorga)

Coop de France (Olivier de Carné)

Business France

(Christophe Monnier)

### **Pôles de compétitivité :**

Vitagora (Christophe Breuillet), Valorial (Jean-Luc Perrot), IAR (Thierry Stadler)

### **Centres de Recherche :**

INRA (Christine Cherbut)

IRSTEA (Graciela Alvarez)

### **Etablissement d'enseignement supérieur :**

AgroParisTech (Gilles Trystram)

ESSEC (Olivier Fourcadet)

### **Entreprises :**

Eurogerm (Jean-Philippe Girard) ;

Groupe Avril (Jean-François Rous) ;

Tereos (Anne Wagner);

Copalis (Philippe Costenoble);

Isigny Sainte Mère (Daniel Delahaye);

Limagrain-URIAA Auvergne (Jean-Claude Guillon) ;

Lesaffre (Antoine Baule).

### **Avec le soutien de :**

Fédération des Industries Mécaniques (Christian Guérin)

Comité de Liaison des Industriel Français de l'Emballage  
(Benoît Lefebvre)

SYNTEC (Jérôme Richard)

## L'organisation du travail

1/Lancement des travaux:  
été 2015

2/Mise à jour des axes  
historiques (ACTIA – ANIA)

3/Création de groupes ad  
hoc:  
Numérique, Ferments,  
Protéines (piloté par IAR)

4/Déploiement de la  
feuille de route :  
construction des projets (à  
partir du 21 avril)

5/Internationalisation des  
axes de la Solution (avec  
business France – à partir  
du 21 avril)

## Les axes historiques

### ACTIONS RELATIVES AU FINANCEMENT



Ouvrir le marché de l'alimentation  
fonctionnelle



Reconquérir la compétitivité  
des métiers de la viande



S'imposer  
dans les emballages du futur



Prendre le leadership  
du froid durable



Garantir la qualité et  
la sécurité des aliments  
et boissons

### ACTIONS RELATIVES À LA MODERNISATION DU TISSU INDUSTRIEL

Assurer la sécurité alimentaire et combler  
des besoins nutritionnels spécifiques (seniors, enfants, allergiques...).



Aliments à forte valeur ajoutée  
sur un marché à fort taux de croissance pour les entreprises

Automatiser, robotiser, cobotiser les unités d'abattage et de découpe  
pour accroître la performance et la qualité

Des emballages toujours plus sûrs, plus pratiques, plus attrayants,  
plus compacts, plus nomades, biodégradables, recyclables...

Reconstruire une industrie française forte du froid durable  
pour répondre aux enjeux de transition écologique et de durabilité

Par le contrôle en ligne



Bénéficier de l'évolution des nouvelles technologies  
(microélectronique, TIC...). Un enjeu stratégique pour l'agro-alimentaire

## Les nouveaux axes

**Les ferments et les produits fermentés, une carte d'excellence à jouer pour la France...  
En Europe et dans le monde.**

**« Protéines du futur » : un enjeu stratégique pour la compétitivité des industries agro-alimentaires françaises.**

**L'industrie alimentaire du futur passe par le numérique !**

# Les Ferments



## Les produits fermentés



Restoration des GI du lait fermentés et Protéines du futur



## Les chiffres clés

Produits de la boulangerie, de la charcuterie, vins ou encore fromages, de nombreux produits alimentaires, symbole du patrimoine gastronomique de la France à l'international sont des produits fermentés.

Les entreprises agroalimentaires du marché des produits fermentés représentent en France :

- 8600 unités légales
- environ 118 500 salariés
- un chiffre d'affaires de 42269 milliards d'euros.

*Restitution des GT ad hoc Ferments et Protéines du futur*

## *Ambition et légitimité de la France*

Les pratiques historiques et la connaissance empirique accumulée sont le socle d'un **savoir-faire français sur les ferments et la fermentation, reconnu mondialement.**

L'objectif est donc de doter la France d'un **pôle de dimension internationale, valorisant le potentiel de la recherche fondamentale et appliquée et favorisant l'innovation industrielle** dans le domaine des ferments et des produits fermentés et/ou biopréservés.



*Restitution des GT ad hoc Ferments et Protéines du futur*

## Les enjeux

Capitaliser sur le savoir faire français dans l'utilisation des souches:  
*Valoriser la recherche et la connaissance française*

S'ouvrir et prendre le leadership sur des axes stratégiques :  
*Lien alimentation-santé*  
*Travaux sur le microbiote*

Créer de nouveaux produits adaptés aux marchés locaux et d'exportation :  
*Innovations de rupture et innovations de transfert*

→ Renforcer l'activité des IAA (CA, emploi)



*Restitution des GT ad hoc Ferments et Protéines du futur*

## Les besoins (1)

- **Créer une communauté** : Identifier et faire se rencontrer TOUS les acteurs (producteurs de ferments, utilisateurs de ferments, équipementiers, acteurs de la recherche ...) en y associant les pouvoirs publics
  1. Valoriser les savoir faire, favoriser les connexions, animer une communauté active
  2. Partager les connaissances,
  3. Animer des actions de communication (communes et/ou par filière) vers le grand public
  
- **Se doter d'information, de méthodes et référentiels communs**
  1. outils partagés (cohorte) et systèmes de recherche clinique adaptés
  2. données épidémiologiques par rapport à la consommation d'aliments fermentés
  3. Études pour objectiver le bénéfice de la consommation des ferments (santé, goût, conservation...)



*Restitution des GT ad hoc Ferments et Protéines du futur*

## Les besoins (2)

### ■ Se doter d'**outils technologiques à haute valeur ajoutée**

1. Pour caractériser les bactéries / rechercher des fonctionnalités – arôme, texture, goût, santé...- (screening haut débit de souches )
2. Afin de faciliter les transferts inter-filières: conservation/nutrition

### ■ Engager des **actions collectives nationales** et/ou avec d'autres **collectifs européens pour accompagner l'innovation**

1. Lever des verrous réglementaires européens en développant des méthodes expérimentales
2. Dossiers allégations nutritionnelles et/ou de santé: mutualiser les études cliniques
3. Investigations scientifiques d'intérêt collectif (vs par exemple l'approche QPS de l'EFSA qui, mal utilisée, a fermé les portes à beaucoup de ferments)



*Restitution des GT ad hoc Ferments et Protéines du futur*

## Les acteurs français à mobiliser

- Fabricants de ferments
- Fabricants de produits utilisant des ferments
- Equipementiers
- Instituts de recherche
- Instituts techniques ACTIA
- Plateformes technologiques et pôles de compétitivité
- Acteurs de la formation
- Pouvoirs publics

Investigation des OI du bio-ferments et Protéines du futur

## Construction du projet

- Définition de la gouvernance
- Plan de financement
- Règles de gestion de la confidentialité (vs propriété intellectuelle et industrielle)

## Calendrier

- Constitution du projet d'ici septembre



# Les Protéines

# Contexte

## Contexte global

- Croissance démographique : 8,4 milliards d'habitants en 2030
- Transition nutritionnelle : +40% d'augmentation de la demande en protéine d'ici 2030
- 1/7 de la population mondiale qui souffre de la faim et d'apports protéiques insuffisants
- COP21 : objectif de réduction des GHG et limitation du réchauffement à +2°
- €10 milliards investis dans la « Foodtech » en 2015

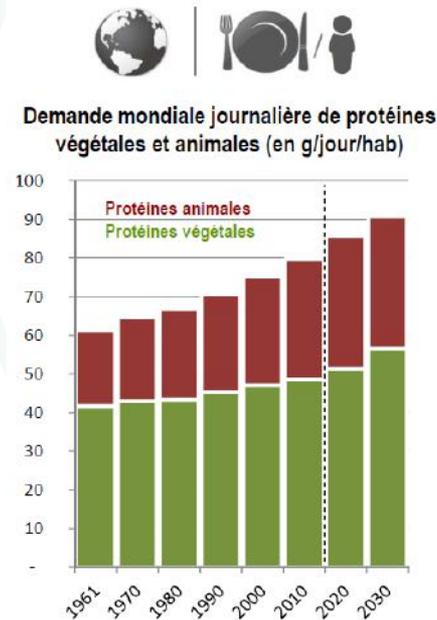
## Contexte France

- Acteur majeur agri/agro : 5<sup>e</sup> exportateur mondial
- Forte dépendance aux importations de protéines (>40%)
- Export, sans valorisation économique, de certaines sources protéiques
- 1% des investissements dans la « Foodtech » en 2015
- Tissu industriel et expertise R&D&I sur lesquels s'appuyer

## Les enjeux

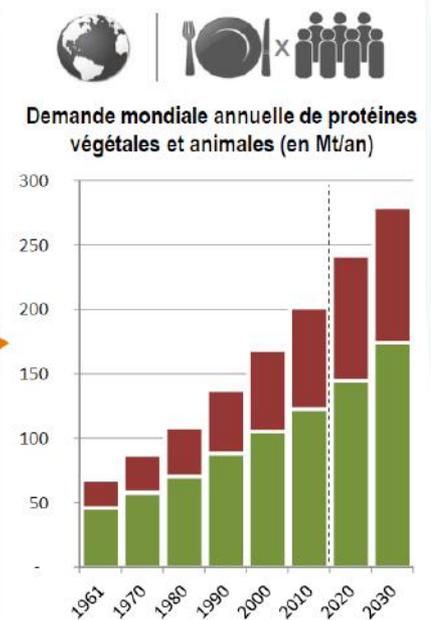
- Croissance 2010-2030 de la demande en **protéines végétales** : **+43%**, portée par l'Afrique Sub-saharienne et l'Inde
- Croissance 2010-2030 de la demande en **protéines animales** : **+33%**, liée à la 1<sup>ère</sup> transition nutritionnelle dans les pays en développement.

Source: Rapport BIPE pour Sofiprotéol décembre 2014



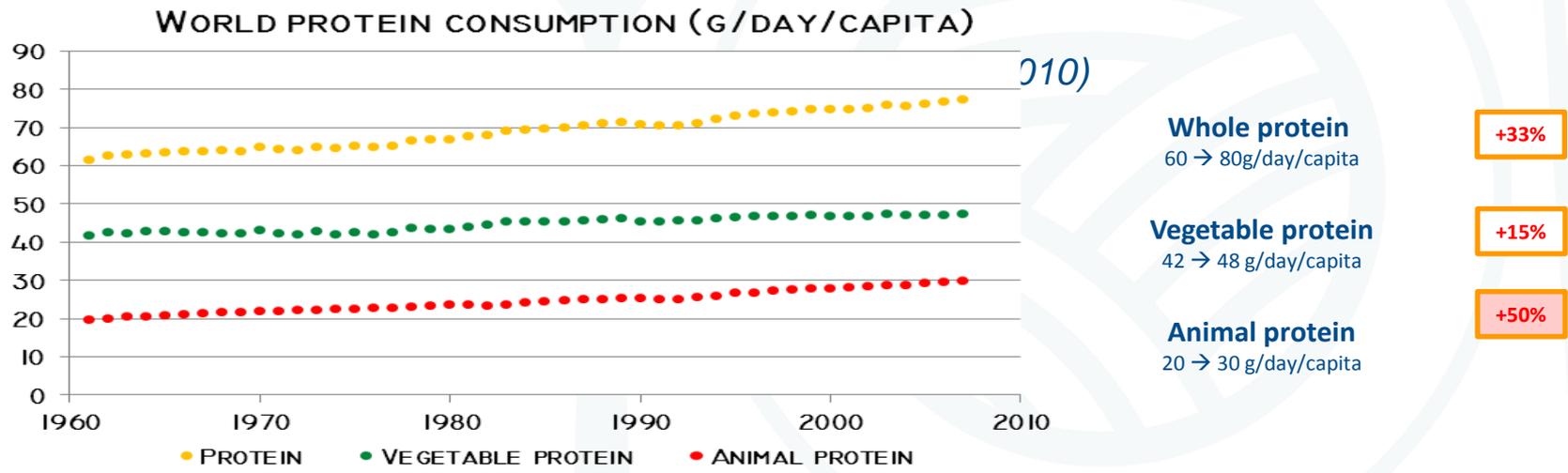
Source : BIPE d'après FAO

Restitution des GT ad hoc Ferments et Protéines du futur



Source : BIPE d'après FAO

# Les enjeux



*Restitution des GT ad hoc Ferments et Protéines du futur*

## Les enjeux

- Nourrir la planète en améliorant la **valorisation des protéines**
  - En lien avec les conclusions de la Mission Agriculture Innovation 2025 (« contribuer à l'autonomie protéique des la France et de l'Europe »)
- Mieux valoriser les sources de protéines
  - À titre d'exemple la quantité de protéines issues de l'abattage qui ne sont pas, à ce jour, destinées à la consommation humaine s'élève en France à 440 000 t/an (source : avis N° 70 du CNA , 2011).



*Restitution des GT ad hoc Ferments et Protéines du futur*

- Initier une dynamique fédératrice entre les acteurs pour **soutenir la croissance du secteur protéique français** en s'appuyant sur les compétences, expertises et complémentarités nationales
- Renforcer et développer davantage les compétences et expertises nationales afin de **valoriser les ressources existantes et nouvelles**
- Développer un **avantage concurrentiel** certain et durable face aux acteurs étrangers
- **Accompagner les innovations vers le marché**, avec un cadre juridique prévisible, stable et porteur
- **Sensibiliser les consommateurs** aux opportunités nutritionnelles, environnementales, et économiques des « protéines du futur »

Mettre en œuvre un programme stratégique national d'investissement, de développement et de soutien de la filière

## Objectifs prioritaires

- **Production de la matière première**

- Développer des variétés végétales ayant le potentiel génétique adéquat pour amplifier la production protéique en qualité et en valeur.
- Mettre en œuvre une conduite agronomique animale et végétale durable permettant d'exprimer la totalité de ce potentiel génétique et de l'amener jusqu'à l'entrée de l'usine.
- Inciter les agriculteurs à produire et à développer la fraction protéique.
- Optimiser l'efficacité énergétique et protéique des espèces animales.
- Soutenir le développement de nouvelles sources de protéines.

---

- **Fractionnement, extraction et transformation**

- Evaluer, caractériser et maîtriser l'impact des procédés d'extraction et de transformation sur la teneur en protéines des fractions obtenues et leur propriétés techno-fonctionnelles.
- Développer et mettre au point des technologies de rupture d'extraction et de fractionnement ainsi que des procédés de stabilisation et de conservation.
- Optimiser la valorisation et la rentabilité économique de toutes les fractions issues des procédés de transformation.
- Soutenir le passage du modèle à l'aliment (scale up) en prédisant les comportements des ingrédients en matrice alimentaire.

## Objectifs prioritaires

- **Formulation des protéines du futur**

- Améliorer les qualités organoleptiques des protéines du futur.
- Développer et standardiser les méthodes de caractérisation (analytique, nutritionnelle, organoleptique).
- Acquérir un savoir-faire analytique pour la définition du potentiel allergique des protéines brutes et transformées.
- Structurer un réseau de compétences permettant aux industriels d'être accompagnés dans leurs problématiques de formulation.

---

- **Accompagnement vers le marché**

- Améliorer la visibilité, l'acceptabilité et perception des « protéines du futur ».
- Informer et éduquer les consommateurs aux atouts des « protéines du futur »
- Tenir compte de des protéines innovantes dans les référentiels professionnels existants (code des usages...).
- Clarifier le positionnement réglementaire des innovations, maîtriser la constitution des dossiers « novel food ».
- Définir le cadre et les outils nécessaires à la démonstration de la durabilité de la filière.

# Les acteurs à mobiliser\*



\*non exhaustif

## Construction du projet

- Définition de la gouvernance
- Plan de financement
- Règles de gestion de la confidentialité (vs propriété intellectuelle et industrielle)

## Calendrier

- Constitution du projet d'ici septembre



# Alimentation et Numérique

Le numérique est partout et se diffuse inexorablement dans l'ensemble des pans de notre économie.

→ *Les entreprises ayant entamé leur transformation numérique ont une croissance 6 fois plus élevée que les autres entreprises* (source : Cabinet Roland Berger).

Meilleure performance, systèmes de production plus intelligents, contrôle de la qualité optimisé, amélioration de la traçabilité, échanges de données simplifiés, développement de services aux clients en phase avec leurs attentes...

→ les raisons pour lesquelles l'industrie agroalimentaire s'intéresse aux opportunités du numérique sont nombreuses.

## Des enjeux forts, tout au long de la chaîne

L'information Produit 2.0

La conception et la fabrication assistées par les outils numériques

Les usines intelligentes

Le système d'information interne et le partage d'information dans l'entreprise et entre tous les acteurs de la chaîne de valeur

De nouvelles relations client, qui créent de nouveaux usages et permettent d'envisager des solutions innovantes de e-nutrition

Le commerce et la distribution désormais connectés

La réduction du gaspillage alimentaire

## Nos atouts

Engouement sensible du monde numérique – à commencer par les startups – pour l'agroalimentaire, qui se concrétise autour de 4 marchés stratégiques :

- les nouvelles formes de commerce,
- la gestion des données et le big data,
- l'internet des objets et les capteurs connectés,
- le développement de services, plus particulièrement en e-santé.

## Nos atouts

- un savoir-faire séculaire et une compréhension (sociologique et scientifique) des leviers de l'alimentation, qui sont autant de facteurs d'attractivité pour les acteurs de demain
- un réseau mondial de soutien et de promotion internationale de l'agro-alimentaire français : Business France, Sopexa, SIAL...
- des champions du monde, aussi bien producteurs, transformateurs et distributeurs ;
- des expertises reconnues en internet des objets, datascience, marketing digital...
- un marché B2B et B2C important, avec une grande variété de besoins
- un réseau académique hors pair, des centres de recherche reconnus,
- des acteurs financiers de premier plan et un fort soutien institutionnel à l'innovation (bpifrance, FrenchTech)

## Notre plan d'action

Développement des compétences nécessaires à la transformation numérique des industries agroalimentaires

Partage et Interopérabilité des données dans la supply chain / Supply Chain numérisée et prédictive

Développement de l'utilisation du Big data et d'outils d'aide à la décision

Promotion de l'usage de référentiels de données internationales par les filières agroalimentaires

Garantie tout au long de la chaine d'une continuité de l'information favorisant la gestion des risques sanitaires



# L'emballage alimentaire de demain

Deux secteurs industriels interdépendants.

Les emballages du futur doivent répondre à des défis de nature:

- sanitaire,
- sociétale (praticité, ergonomie),
- environnementale (éco-conception, biodégradabilité)
- Économique

Mais aussi aux attentes de plus en plus élevées des consommateurs.

→ Un atelier de travail mixte agroalimentaire/emballage a réuni 100 entreprises en février 2016.

Des GT sont en cours de création pour faire émerger des projets communs.

Des développements sont attendus sur :

- **l'inviolabilité** en développant des technologies d'identification et d'authentification pour éviter la contrefaçon,
- **l'amélioration de la qualité des informations de traçabilité** ou de conseils de préparation par exemple, utilisant les nouvelles technologies de l'information (NTIC) pour rendre l'emballage « intelligent », véritable interface avec le consommateur ;
- **la praticité et l'ergonomie** afin de répondre aux nouveaux modes d'achats (développement du « drive » et de l'internet), de consommation (nomadisme, rapidité de cuisson, portionnabilité), à des populations spécifiques (faciliter sa manipulation/personnes âgées...) etc...
- le **nomadisme** (portions adaptées, livrables en circuits courts et par le e-commerce...)
- la **fonctionnalisation des emballages** (emballages actifs antimicrobiens et antioxydants, emballages à perméabilité contrôlé...) afin de conserver les produits plus longtemps et lutter contre le gaspillage alimentaire

## Contact



Jean-Philippe Girard  
[jpgirard@ania.net](mailto:jpgirard@ania.net)



Association Nationale des Industries Alimentaires  
9 Boulevard Malesherbes, 75008 Paris



+33 (0)1 53 83 86 00



[www.twitter.com/ANIA](https://www.twitter.com/ANIA)



[www.linkedin.com/ANIA](https://www.linkedin.com/ANIA)



[www.ania.net](http://www.ania.net)