

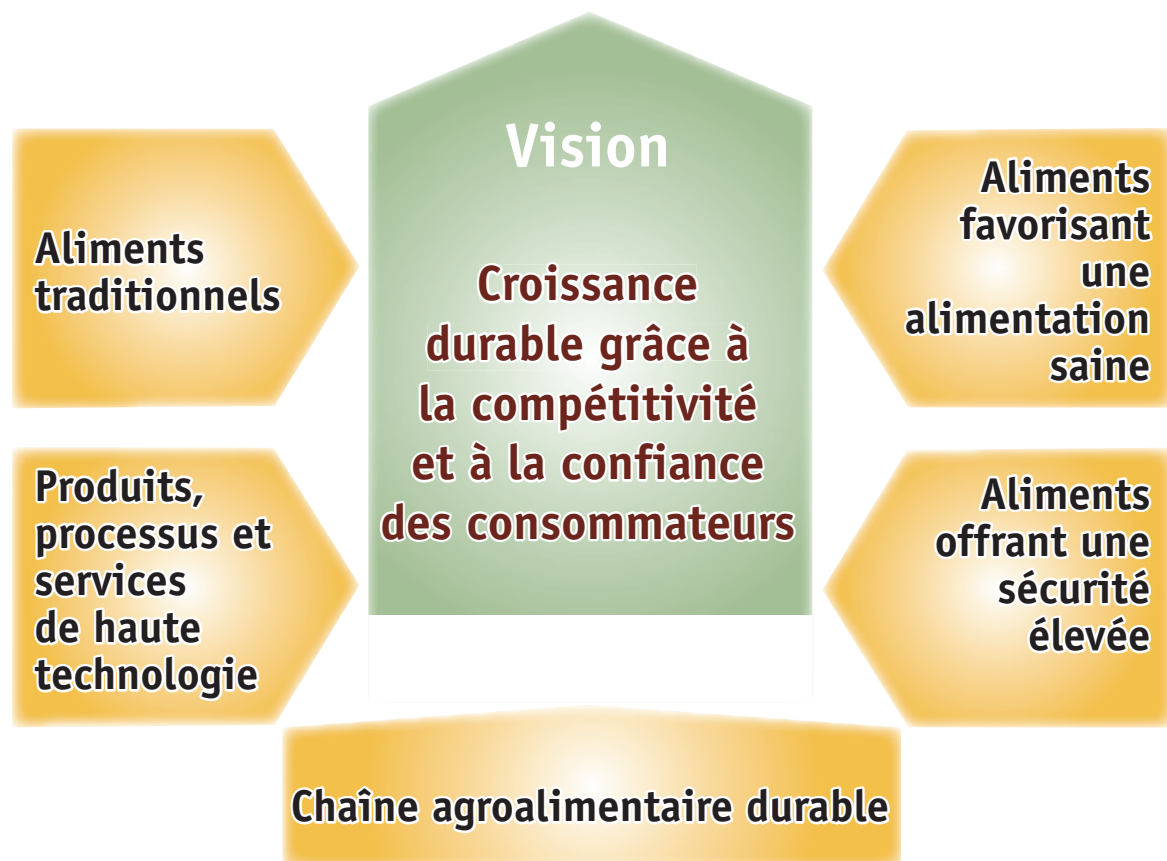
Food for Life Switzerland Agenda stratégique de recherche 2009 - 2020





Food for Life Switzerland Agenda stratégique de recherche 2009-2020

**La filière agroalimentaire –
un pilier important de l'économie suisse**



Swiss Food Research | Schwarzenburgstrasse 161 | CH-3097 Liebefeld

www.foodresearch.ch



> Table des matières

| | |
|---|--------------|
| 1. Le secteur agroalimentaire en Suisse | 5 |
| 1.1 Importance économique | 5 |
| 1.2 L'industrie alimentaire suisse vise l'Europe | 6 |
| 1.3 Un label «Suisse» garant de réussite internationale | 6 |
| 1.4 Qualifications professionnelles des collaborateurs des entreprises agroalimentaires | 7 |
| 2. Innovation: la clé du succès | 7 |
| 3. L'agenda stratégique de recherche du secteur agroalimentaire européen | 8 |
| 3.1 Des plates-formes nationales pour des besoins nationaux | 9 |
| 4. L'agenda stratégique de recherche de la plate-forme nationale «Food for Life Switzerland» | 9 |
| Axe d'action 1: Aliments traditionnels | 11 |
| Axe d'action 2: Produits, processus et services de haute technologie | 12 |
| Axe d'action 3: Aliments favorisant une alimentation saine | 13 |
| Axe d'action 4: Aliments offrant une sécurité élevée | 14 |
| Axe d'action 5: Chaîne agroalimentaire durable | 15 |
| 5. Organisation de «Food for Life Switzerland» | 16 |
| 6. Sources | 16 |
| 7. Liens | 16 |
| 8. Remerciements | 17 |
| 9. Annexes | 17-18 |

1 Le secteur agroalimentaire en Suisse

1.1 Importance économique

Pour assurer la prospérité de la Suisse sur le long terme, il faut tirer le meilleur parti possible des opportunités offertes par la mondialisation économique et technologique. La stratégie de croissance du Conseil fédéral prévoit notamment de mieux insérer la Suisse dans les marchés mondiaux. Son secteur agroalimentaire est moins bien intégré dans les marchés mondiaux, et en particulier dans le marché intérieur européen, que son secteur industriel. Or il est aussi très important pour l'économie suisse (source: Office fédéral de la statistique, chiffres pour 2005):

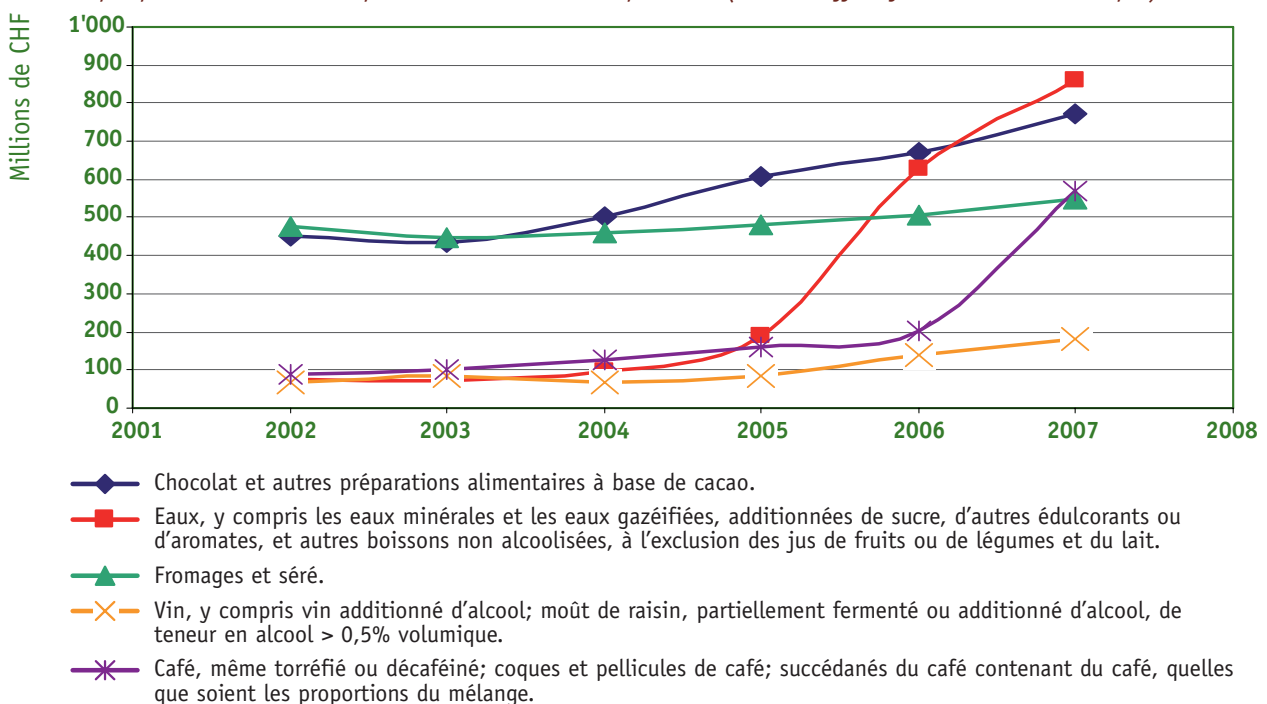
- ▶ 2 138 entreprises, dont 98% de PME (production d'aliments et de boissons);
- ▶ 61 740 collaborateurs et collaboratrices;
- ▶ plus de 24 414 millions de CHF de chiffre d'affaires;
- ▶ 5,3% du PIB;
- ▶ 22,1% des exportations (en croissance).

La très grande proportion de petites entreprises joue un rôle important dans le développement régional. Caractéristique unique au monde, deux grands distributeurs couvrent près de 80% du marché, ce qui leur confère une puissance considérable sur le plan de la demande.

En 2007, 71% des exportations de produits agricoles et de denrées alimentaires suisses (4,6 milliards de CHF) étaient destinées à l'Union européenne, tandis que 76% des importations (8,6 milliards de CHF) en provenaient. Entre 2003 et 2007, le volume des échanges agricoles avec l'UE a augmenté en moyenne de 9,4% par an. Alors que les importations suisses ont crû plutôt modérément, de 6,4% par an, les exportations vers l'UE ont progressé de 16,5% par an. Le secteur agroalimentaire suisse a donc amplifié sa dynamique d'exportation. L'expansion constante des exportations suisses indique que les échanges bilatéraux avec l'UE offrent encore un potentiel de développement considérable (1).

La plupart des établissements industriels suisses du secteur alimentaire sont regroupés au sein de la FIAL (Fédération des industries alimentaires suisses). Selon ses dernières statistiques, les 191 entreprises affiliées, qui emploient 33 267 personnes, ont réalisé en 2007 un chiffre d'affaires total de 17216 millions de CHF, dont 18% (3021 millions de CHF) à l'exportation.

Graphique: Evolution des exportations d'aliments importants (source: Office fédéral de la statistique)





1. Le secteur agroalimentaire en Suisse

1.2 L'industrie alimentaire suisse vise l'Europe

Les marchés des aliments s'internationalisent et la concurrence s'y durcit constamment. L'objectif de l'industrie alimentaire suisse doit consister à conserver ses parts de marché sur le territoire national et à croître en pénétrant de nouveaux marchés d'exportation en misant également sur de nouveaux groupes de produits. C'est pourquoi le Conseil fédéral a confié un mandat de négociations avec l'UE portant sur un accord de libre-échange agroalimentaire et un accord parallèle sur la santé publique. Le Département fédéral de l'économie a institué simultanément un groupe de travail «Mesures d'accompagnement». Il l'a chargé d'élaborer d'ici juin 2009 un rapport proposant des mesures susceptibles d'étayer le repositionnement de l'agriculture et d'améliorer la compétitivité de toute la filière agroalimentaire face à l'UE (2). Les mesures d'accompagnement incluent la promotion de l'innovation, car la compétitivité sur les marchés intérieurs et extérieurs exige de grandes facultés innovatrices. A cet effet, la Confédération pourrait mettre des moyens supplémentaires à la disposition du secteur agroalimentaire, pour un temps limité, par l'intermédiaire de l'Agence pour la promotion de l'innovation (CTI) (1).

Comme seuls 20 à 30% des différences de prix entre denrées alimentaires s'expliquent par les prix supérieurs des matières premières agricoles, le libre échange se traduit également par une pression sur les prix en amont et en aval. Le marché de l'approvisionnement de l'agriculture et le premier échelon de transformation sont particulièrement visés (1).

Si les PME suisses connaissent très bien le marché national et les attentes des consommateurs helvétiques, elles sont par contre confrontées à un certain nombre de problèmes lorsqu'elles veulent exporter leurs produits. Le manque de connaissances des marchés étrangers constitue actuellement un lourd handicap pour ces PME et l'effort à consentir par les entreprises pour compenser par l'exportation d'éventuelles pertes de parts de marché sur le plan national est très important. Dès lors, toute mesure permettant aux PME de mieux connaître ces marchés potentiels serait bienvenue dans le contexte actuel.

1.3 Un label «Suisse» garant de réussite internationale

La réputation de la Suisse est supérieure à la moyenne. Elle se fonde sur la qualité, l'originalité et le sérieux, soit sur des valeurs d'importance croissante dans un marché des denrées alimentaires fonctionnant aussi à l'émotion (2).

D'après l'étude «Swissness Worldwide» (2008), réalisée par l'Institut de marketing et de commerce de l'Université de St-Gall (3), les produits et services suisses jouissent d'une excellente réputation dans le monde entier. Aucun produit provenant de pays comparables n'est perçu aussi positivement que ceux d'origine suisse. Considérés comme particulièrement fiables, de haute qualité et luxueux, ils sont associés à un prix élevé. Le prix joue ici le rôle d'indicateur de la qualité des produits.

Presque tous les produits et services suisses ont gagné en considération au cours des dernières années. Ils sont notamment jugés nettement plus innovants. Le domaine alimentaire (sauf le chocolat et le fromage) a suivi une évolution inverse. L'origine suisse y est perçue moins clairement qu'il y a quelques années. Or le «Swissness» n'apporte réellement un plus que lorsqu'il est invoqué à bon escient. Les entreprises devraient donc se demander sérieusement au préalable ce que cette indication de provenance peut leur apporter. Les produits suisses sont synonymes de tradition, fiabilité, excellence, exclusivité et luxe. Il n'est plus nécessaire de transmettre explicitement ces valeurs qui sont acquises. Mais d'autres valeurs intégrées dans de nombreux produits suisses, telles qu'innovation, technologie, tendance ou écologie, sont moins bien remarquées. Il faut mieux les souligner dans la communication, afin d'inscrire la marque de ces produits et le label «Suisse» dans une perspective plus moderne.

Le nombre de consommateurs faisant leurs achats dans le segment des prix moyens est en régression. Les segments des prix bas et des prix élevés sont en revanche davantage prisés. Dans d'autres secteurs, l'économie suisse a fait sa place dans la gamme supérieure. Il n'y a pas de raison pour que l'industrie alimentaire n'y parvienne pas (2).

1. Le secteur agroalimentaire en Suisse

1.4 Qualifications professionnelles des collaborateurs des entreprises agroalimentaires

Lorsqu'on vise le développement de produits et de technologies à haute valeur ajoutée, les qualifications professionnelles des collaborateurs constituent un point crucial, susceptible de limiter le degré d'atteinte des objectifs fixés. Contraintes de se positionner de plus en plus clairement dans le segment des produits à haute valeur ajoutée, les entreprises agroalimentaires suisses doivent recruter ou pouvoir recruter, pour chaque niveau hiérarchique, du personnel disposant de la formation et des qualifications professionnelles requises. Pour ce faire, le secteur agroalimentaire doit soigner son

image de façon à ce qu'il soit et reste un employeur attractif pour les jeunes diplômés. Il doit également devenir un partenaire des institutions de formation (écoles professionnelles, HES, universités/EPF) et s'assurer ainsi que le profil des diplômés soit adapté aux principaux besoins de l'économie et aux défis posés quotidiennement aux entreprises. Les ressources humaines sont le bien le plus précieux d'une entreprise. C'est par la qualité de ses collaborateurs qu'une entreprise se positionne durablement sur des marchés de plus en plus disputés.

2 Innovation: la clé du succès

Dans le secteur alimentaire, il est de plus en plus crucial de modifier l'offre afin d'augmenter la part de produits innovants. Les nouveaux produits permettent d'obtenir une meilleure croissance organique du chiffre d'affaires et de dégager des marges supérieures. Comme ils sont jugés plus utiles, l'élasticité des prix de la demande est inférieure. Le profil de croissance et de rentabilité des entreprises augmente d'autant. Le marché suisse est souvent trop restreint pour rentabiliser de gros investissements dans l'innovation. La solution réside dans l'exportation! La prochaine libéralisation procurera de nouveaux accès à de grands marchés et ouvrira de nouvelles perspectives à l'innovation. C'est une affaire de dirigeants, car l'innovation requiert une vision à long terme et des ressources nécessaires à sa mise en œuvre.

Sachant que c'est en fin de compte le succès sur le marché qui consacre une innovation, il faut baser le développement d'un produit sur les besoins des consommateurs. L'innovation demande des compétences, des infrastructures et des moyens financiers. Or ils sont disponibles en quantités limitées.

Le consortium R&D «Swiss Food Research» (www.foodresearch.ch) fournit un accès simple et rapide aux spécialistes les plus compétents, à la meilleure infrastructure possible (installations pilotes et laboratoires analytiques) et à une aide financière dispensée par les institutions compétentes.

L'innovation ouverte revêt une importance croissante dans la réussite d'un produit. Pour de nombreuses sociétés, le temps du développement en autarcie est révolu. Cette tendance concerne également le secteur alimentaire. Une étude d'IBM Global Business Services indique sans ambiguïté que les sociétés les plus concurrentielles sont aussi les plus ouvertes aux idées externes et à l'exécution de recherches par des tiers. Procter & Gamble confirme que plus de 45% de ses nouveaux produits résultent d'une collaboration avec des partenaires externes. Dans ce contexte, «Swiss Food Research» se veut un partenaire clé d'une stratégie d'innovation ouverte.



3. L'agenda stratégique de recherche du secteur agroalimentaire européen

De nombreux secteurs industriels européens ont formulé leurs visions de l'avenir et leurs agendas stratégiques de recherche dans le cadre des Plates-formes technologiques européennes (EPT). L'EPT du secteur alimentaire se nomme «Food for Life». Actif depuis juillet 2005, ce réseau regroupant l'économie et la science a été constitué par seize pays membres de l'UE sous la direction de la Confédération des industries alimentaires de l'Union européenne (CIAA). Cette plate-forme s'est chargée d'établir un agenda d'objectifs de recherche et de

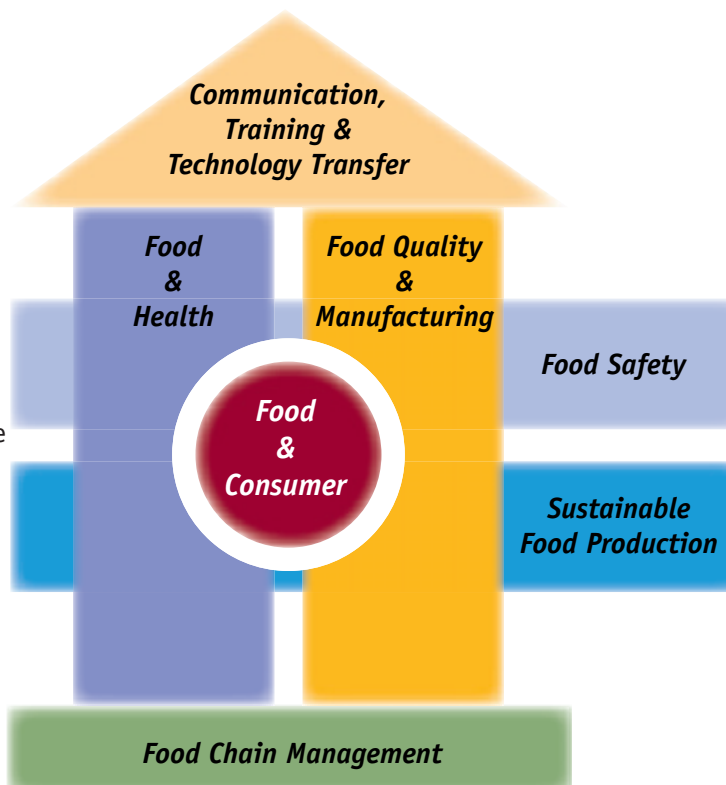
développement sur le long terme. Elle implique de nombreux partenaires, tels qu'entreprises, chercheurs, associations professionnelles et administrations de toute l'Europe. Leur collaboration vise à renforcer l'industrie alimentaire européenne tout en favorisant la production de produits sains et de qualité. «Food for Life» a élaboré une vision «Vision for 2020 and beyond», puis elle a mis au point un agenda stratégique de recherche pour 2007-2020 (4) et dressé des plans d'action concrets sur cette base (<http://etp.ciaa.be>).

Vision of the European Technology Platform on Food for Life

An effective integration of strategically-focussed, trans-national, concerted research in the nutritional-, food- and consumer sciences and food chain management will deliver innovative, novel and improved food products for, and to, national, regional and global markets in line with consumer needs and expectations. These products, together with recommended changes in dietary regimes and lifestyles, will have a positive impact on public health and overall quality of life ('adding life to years'). Such targeted activities will support a successful and competitive pan-European agro-food industry having global business leadership securely based on economic growth, technology transfer, sustainable food production and consumer confidence.

Utilité attendue par les entreprises:

- ▶ Amélioration de la compétitivité
- ▶ Influence sur les stratégies et les agendas de recherche relevant du 7^e programme européen de recherche (participation de PME, contenus)
- ▶ Recherche et résultats ciblés
- ▶ Amélioration du caractère applicable des résultats des recherches
- ▶ Présentation commune – positions communes – défense des intérêts



3. L'agenda stratégique de recherche du secteur agroalimentaire européen

3.1 Des plates-formes nationales pour des besoins nationaux

La vision européenne et l'agenda stratégique de recherche qui en découle servent aussi de base aux programmes de recherche et aux activités de formation et de perfectionnement internes aux différents pays. Sachant que plus de 95% de l'encouragement de la recherche provient encore de sources nationales, il faut impérativement coordonner ces activités. Ainsi, chaque pays a été prié de définir ses besoins particuliers sur la base de l'agenda stratégique de recherche européen et de les intégrer dans les programmes européens et nationaux d'encouragement de la recherche.

«Swiss Food Research» (www.foodresearch.ch) est un consortium de recherche et d'innovation actif au plan national. Il rassemble les principaux

protagonistes (institutions de R&D) et utilisateurs (entreprises agroalimentaires et affiliées à ce secteur) de la recherche et de l'innovation du secteur agroalimentaire suisse. Son objectif consiste à aider les entreprises concernées à innover, pour améliorer ainsi leur compétitivité.

Cette structure, instaurée en 2008, est donc l'hôte idéal pour héberger la plate-forme nationale «Food for Life Switzerland». C'est dans ce sens que «Swiss Food Research» a coordonné et dirigé l'implantation de la plate-forme nationale «Food for Life Switzerland» et la rédaction du présent agenda stratégique de recherche.

4. L'agenda stratégique de recherche de la plate-forme nationale «Food for Life Switzerland»

Un agenda de recherche pour 2009-2020 a été établi sur la base d'une «Vision 2020».

Vision 2020

La filière suisse des produits alimentaires est compétitive et ses exportations connaissent une croissance durable et continue, supérieure à l'éventuelle perte de parts du marché intérieur. Les produits alimentaires suisses ont toute la confiance des distributeurs et des consommateurs, en Suisse comme à l'étranger.

L'agenda stratégique de recherche suisse poursuit des objectifs, à deux niveaux:

1. Base stratégique pour l'encouragement de l'innovation en Suisse

Dans ce contexte, l'agenda stratégique de recherche se veut un document de réflexion, générateur de projets innovants répondant aux attentes du marché et améliorant ainsi la compétitivité de nos entreprises. L'agenda stratégique de recherche se positionne en amont des programmes et des mesures instaurées par la Confédération pour promouvoir l'innovation, comme la CTI, le SATW Transferkolleg «Food Processing» et les actions inhérentes aux mesures devant accompagner l'ouverture progressive des marchés. Les thèmes de recherche, tels que proposés dans le cadre de chaque axe, sont de

nature générale et précompétitifs. Ils se veulent des éléments de réflexion et d'impulsion à disposition de toute entreprise et institution de recherche dans le cadre de sa stratégie de positionnement et de développement.

2. Intégration des intérêts suisses dans les programmes européens de recherche

Le 7^e programme cadre de recherche procède par appel de projets sur des thèmes préalablement définis (calls) par des instances compétentes de l'Union européenne (approche top-down). C'est pour alimenter les canaux de propositions que le contenu de cet agenda stratégique de recherche est porté à la connaissance des instances décisionnelles, via la plate-forme européenne «Food for Life».



4. L'agenda stratégique de recherche de la plate-forme nationale «Food for Life Switzerland»

L'agenda stratégique de recherche se base largement sur les travaux exploratoires et sur les analyses réalisées en prélude aux négociations Suisse-UE pour un accord de libre-échange dans le domaine agroalimentaire (1). Le maintien des parts du marché intérieur dans un contexte compétitif, ouvert et équilibré constitue l'objectif principal des entreprises agroalimentaires suisses. Le deuxième but consiste à accroître les exportations. Dans ce domaine, c'est la commercialisation de produits de haute qualité qui offre les meilleures perspectives d'avenir au secteur alimentaire suisse.

Ces segments de marché sont de taille modeste par rapport à l'ensemble du marché européen, mais il faut consacrer du temps et de l'argent pour les desservir (communication, taxes de référencement pour le commerce de détail, etc.). L'industrie estime que les meilleures opportunités résident dans les agglomérations à fort pouvoir d'achat voisines de la Suisse (Lyon, Milan, Turin, Stuttgart, Munich). Mais les nouveaux pays européens en plein essor renferment aussi un certain potentiel (1). Ce sont les entreprises établies au plan international qui ont globalement les plus grandes chances, notamment dans les pays émergents.

Le «European Food Trends Report» (5) formule quelques thèses importantes au sujet de la nourriture de demain, qui ont été intégrées dans les réflexions inhérentes à l'agenda stratégique de recherche:

- ▶ de nouvelles pénuries replaceront l'agriculture au centre de l'intérêt;
- ▶ les acheteurs seront de plus en plus critiques et attentifs aux valeurs et ils s'intéresseront toujours davantage à la provenance et aux conditions de production de leur nourriture;
- ▶ les denrées de qualité issues de la production régionale et de la production biologique resteront très demandées, mais elles devront être plus accessibles aux consommateurs moyens;
- ▶ les prestataires auront l'occasion de répondre de manière encore plus ciblée aux besoins individuels et aux intérêts de certains groupes cibles en ce qui concerne la santé et le bien-être.

Les auteurs concluent que les prestataires gagnants seront ceux qui bénéficieront d'une confiance sans réserve de la part des consommateurs. Les innovations principales n'auront plus nécessairement lieu à l'intérieur des branches mais surtout à l'interface de celles-ci, par exemple sous la forme de nouveaux modes de collaboration entre l'agriculture, l'industrie alimentaire, la distribution et la restauration.

Ces thèses concordent avec les conclusions du «Dialogue on Food, Health & Society» qui a eu lieu les 29 et 30 septembre 2008 à Rüschlikon (6). Le présent agenda stratégique de recherche ne peut pas couvrir tous ces aspects; il doit dès lors se concentrer sur les domaines de recherche indispensables pour atteindre la vision d'avenir.

L'agenda stratégique de recherche pour la Suisse se concentre sur cinq axes d'action:

- ▶ **Axe d'action 1:**
Aliments traditionnels
Adapter les spécialités existantes aux exigences du marché national / international en conservant leur caractère typique.
- ▶ **Axe d'action 2:**
Produits, processus et services de haute technologie
Accéder à une position de pointe dans la technologie dans certains domaines définis.
- ▶ **Axe d'action 3:**
Aliments favorisant une alimentation saine
Proposer des aliments adaptés à certains segments de la clientèle, en visant clairement à ce qu'un choix simple soit aussi le bon choix pour la santé des consommateurs.
- ▶ **Axe d'action 4:**
Aliments offrant une sécurité élevée
Continuer d'améliorer la sécurité alimentaire dans une optique de prévention et, en cas de crise, proposer rapidement des solutions assurant la confiance des consommateurs.
- ▶ **Axe d'action 5:**
Chaîne alimentaire durable
Optimiser la durabilité et la «plus-value interne» de la filière agroalimentaire.

Axe d'action 1: Aliments traditionnels

➤ Adapter les spécialités existantes aux exigences du marché national/international en conservant leur caractère typique

Objectifs principaux

- ▶ Contrôler et continuer de développer la bonne pratique de fabrication des principaux aliments traditionnels, en tenant compte des exigences du marché national/international (sécurité alimentaire, standardisation, perception sensorielle, santé, aspects environnementaux, diminution des coûts en appliquant des processus innovants).
- ▶ Déterminer et pondérer les critères utilisés par les consommateurs pour apprécier le «Swissness» de certains produits et secteurs du marché (y compris analyse des préférences, des besoins et de l'acceptation). Sur la base de ces critères d'appréciation, définir des exigences à respecter par les produits, les emballages et les services.
- ▶ Mettre à disposition des entreprises des méthodes permettant de vérifier la provenance, garantir la traçabilité et améliorer l'authenticité de leurs produits.
- ▶ Echanger des informations et collaborer systématiquement de la production des matières premières (notamment par l'agriculture) à la transformation et à la distribution des aliments, afin de satisfaire au mieux les besoins des clients (consommateurs).
- ▶ Faire en sorte que la notion de «Swissness», synonyme de qualité et de fiabilité, soit tangible pour les clients (entreprises de transformation et de distribution, consommateurs).
- ▶ Développement de méthodes de recherche adéquates pour mesurer les attitudes des clients envers la nourriture (préférence et acceptation tels que définis par l'approche PAN) en privilégiant davantage les facteurs écologiques (par exemple le niveau d'apprentissage implicite, mémoire et attentes au lieu d'études explicitement hédoniques).
- ▶ «Swissness», préférence et acceptation du marché: facteurs-clé qui influencent le choix des consommateurs pour certains aliments
- ▶ Valorisation des matières premières, ingrédients, produits et processus locaux et régionaux. Utilisation et promotion des cultures traditionnelles et des animaux de rente indigènes.
- ▶ Développement ou adaptation de processus afin de garantir une meilleure sécurité et qualité des aliments tout en minimisant l'impact de la transformation sur leurs caractéristiques (organoleptiques, nutritionnelles...), y.c. maturation, emballage et stockage.
- ▶ Développement et maintien de cultures starter afin de conserver une grande biodiversité (souches intéressantes d'un point de vue technologique) par la définition de procédés et de critères de sélection de souches; évaluation de l'impact de souches indigènes présentes dans les aliments (caractéristiques organoleptiques, qualité, typicité, authenticité...).
- ▶ Développement de produits alimentaires basés sur des recettes locales et/ou traditionnelles afin de satisfaire aux exigences des marchés alimentaires nationaux et internationaux.
- ▶ Détermination de critères discriminants et développement de méthodes analytiques adéquates afin de caractériser un produit (origine/authenticité, matières premières, système de production – p.ex. bio ou non-bio – processus de transformation) et d'identifier d'éventuelles falsifications.
- ▶ Limitation des variations de qualité des produits à l'aide d'analyses factorielles et en formulant des recommandations à l'attention des producteurs et transformateurs de denrées alimentaires.

Thèmes de recherche

- ▶ Analyses PAN (préférence / acceptation / besoin) et analyses conjointes (disponibilité à payer) pour des produits traditionnels suisses. Transparence en matière de fixation des prix des aliments.

Axe d'action 2: Produits, processus et services de haute technologie

➤ Accéder à une position de pointe dans la technologie dans certains domaines définis

Objectifs principaux

- ▶ Définir les technologies dans lesquelles la Suisse est à la pointe ou pourra l'être à moyen terme (biotechnologie, nanotechnologie, nutriginomique, ...). Les interfaces entre domaines dans lesquelles la Suisse est déjà leader (p. ex. diagnostic, électronique, TIC) ont un potentiel prometteur.
- ▶ Evaluer les opportunités et les risques présentés par les applications possibles de ces technologies aux aliments. Poser les bases scientifiques nécessaires pour assurer une communication crédible (acceptation par les consommateurs).
- ▶ Développer et mettre en œuvre les processus, produits et services prometteurs. Faire en sorte que les PME puissent également profiter de ce segment de croissance d'avenir.
- ▶ Optimiser les services en améliorant les interactions avec les consommateurs, par exemple en exploitant les TIC (services web, RFID, tags mobiles, ...).

Thèmes de recherche

- ▶ Facteurs déterminant l'acceptation des technologies (OGM, nutriginomique, nanosciences).
- ▶ Etablissement de matrices alimentaires par l'ingénierie inversée: microstructure des aliments, biodisponibilité d'ingrédients essentiels.
- ▶ Nanotechnologie et nanoscience dans le domaine des aliments, de la nutrition et de la santé. Matériaux d'emballage et surfaces nanostructurés.
- ▶ Stratégie de développement d'aliments fonctionnels et cliniques basée sur la libération de substances actives.
- ▶ Stabilisation, libération contrôlée et biodisponibilité d'ingrédients fonctionnels.

- ▶ Nouvelles technologies de formulation (extrusion, revêtement, agglomération, encapsulation, etc.) pour augmenter les propriétés fonctionnelles des produits alimentaires.
- ▶ Compléter la recherche nutritionnelle classique par des instruments modernes de la nutrition moléculaire, y compris les technologies «omiques» (nutriginomique), la génétique (nutriginétique) et l'épigénétique (nutriépigénétique), afin de promouvoir une compréhension globale de l'interaction entre les éléments nutritifs et l'organisme humain. Cette approche devrait encourager le développement de nouveaux aliments ou stratégies d'alimentation en faveur de la promotion de la santé et de la prévention de maladies dans la population générale, dans des groupes particuliers de la population ou chez des individus. L'efficacité clinique de ces développements devrait être prouvée.
- ▶ Etablissement d'une plate-forme suisse de soutien pour les PME pour la sélection d'organismes microbiens qui transforment des aliments et produisent des éléments nutritionnels avec des propriétés physiologiques, nutritionnelles et sensorielles appropriées. Cette plate-forme devrait utiliser les instruments modernes des sciences de la vie (génomique, métabolomique, etc.) pour promouvoir l'utilisation de micro-organismes, notamment des bactéries lactiques, en tant qu'unités de production biotechnologiques d'aliments avec une grande valeur ajoutée.
- ▶ Cultures OGM avec une valeur ajoutée durable.
- ▶ Utilisation de méthodes d'information et de modélisation pour le contrôle technique et économique des procédés.
- ▶ Développement d'aliments fonctionnels avec le but de modifier l'expression des gènes.
- ▶ Développement de méthodes analytiques pour la détection spécifique de polymorphismes connus comme bases pour le développement d'une alimentation personnalisée.
- ▶ Augmentation de la plus-value d'aliments par le biais de services à la clientèle (p.ex. services web) en utilisant les TIC.

Axe d'action 3: Aliments favorisant une alimentation saine

➤ **Proposer des aliments adaptés à certains segments de la clientèle, en visant clairement à ce qu'un choix simple soit aussi le bon choix pour la santé des consommateurs**

Objectifs principaux

- ▶ Proposer à certains segments de la clientèle (groupes à risque, activité physique, activité cérébrale, convictions, disposition génétique, ...) des aliments adaptés offrant une plus-value en matière de santé, en se basant sur une analyse des préférences, de l'acceptation et des besoins.
- ▶ Préserver, durant les phases de transformation, stockage et apprêtage, les propriétés naturelles des aliments ayant un effet positif sur la santé.
- ▶ Développer des produits «convenience-food» et «fast-food» compatibles avec une alimentation variée et équilibrée.
- ▶ Prendre conscience de ce qu'il y a lieu de faire pour qu'un choix simple soit aussi le bon choix pour la santé des consommateurs.
- ▶ S'assurer que la loi sur les denrées alimentaires permette de développer et de commercialiser efficacement des aliments fonctionnels tout en protégeant la santé des consommateurs.

Thèmes de recherche

- ▶ Amélioration des connaissances des schémas nutritionnels et des habitudes d'alimentation spécifiques. Développement d'aliments pour une alimentation personnalisée.
- ▶ Etudes sur les préférences alimentaires et le développement des comportements tout au long de la vie (bébés, enfants, adultes, personnes âgées). Développement de méthodologies novatrices pour l'évaluation de la qualité nutritionnelle.
- ▶ Evaluation de la complexité et de l'influence de produits et de matrices alimentaires dans un contexte «risques-bénéfices».
- ▶ Validation des effets positifs ou négatifs de certaines habitudes d'alimentation sur le bien-être et la santé.

- ▶ Identification de composants alimentaires pouvant soulager des inflammations chroniques comme stratégie de prévention du développement de maladies chroniques avec des phénomènes inflammatoires (cancer, maladies cardiovasculaires, obésité, etc.).
- ▶ Identification de composants alimentaires réduisant la perte de masse osseuse chez les personnes âgées, qui préviennent le développement du syndrome métabolique chez les personnes obèses ou qui peuvent réduire les facteurs de risque associés aux maladies cardiovasculaires.
- ▶ Influence de la flore intestinale sur le métabolisme et les troubles immunitaires. Identification de composants alimentaires tels que les prébiotiques et les probiotiques qui supportent de manière sélective la formation et le maintien d'une microflore saine. Identification de vecteurs stratégiques tels que les produits laitiers, pouvant transporter dans le tube digestif des éléments nutritionnels et des bactéries promouvant la santé.
- ▶ Etablir un lien entre des projets de recherche et des revendications relatives à l'alimentation, sous l'angle de la législation et des attentes des consommateurs.
- ▶ Développement d'aliments prêts à l'emploi et de produits de restauration rapide sains, pour la maison et les restaurants.
- ▶ Développement de nouveaux concepts pour des produits alimentaires fonctionnels avec des caractéristiques définies (impact sur la valeur ajoutée intrinsèque, probiotiques et prébiotiques).
- ▶ Influence d'une transformation minimale («minimal processing») sur la qualité sensorielle et nutritionnelle des aliments.
- ▶ Re-conception et amélioration de produits alimentaires commercialisés, basées sur une approche PAN.
- ▶ Aménagement de l'environnement du consommateur afin de faciliter la consommation d'aliments sains tout au long de la journée.

Axe d'action 4: Aliments offrant une sécurité élevée

➤ Continuer d'améliorer la sécurité alimentaire dans une optique de prévention et, en cas de crise, proposer rapidement des solutions assurant la confiance des consommateurs

Objectifs principaux

- ▶ Repérer et évaluer à temps les dangers potentiels. Améliorer proactivement la sécurité alimentaire.
- ▶ En cas de crise, proposer rapidement des solutions assurant la confiance des consommateurs. Instaurer une communication efficace entre tous les protagonistes de la chaîne alimentaire, y compris les autorités et les institutions de contrôle. Mettre en œuvre un «Swiss Food Safety & Quality Institute» (virtuel).
- ▶ Optimiser la sécurité des procédés de production, de stockage et de distribution et s'assurer qu'ils soient parfaitement maîtrisés. Optimiser et mettre en œuvre des systèmes de traçabilité.
- ▶ Porter la Suisse à la pointe dans l'application des nouvelles exigences posées à la sécurité alimentaire (normes internationales).
- ▶ Savoir comment renforcer la confiance des consommateurs grâce à la communication.

Thèmes de recherche

- ▶ Perception du risque par les consommateurs, comportement et confiance des consommateurs.
- ▶ Détection précoce et caractérisation des dangers alimentaires. Développement de méthodes de détection rapide de microorganismes pathogènes et de leurs métabolites.
- ▶ Etude de la flore pathogène et d'altération (bactéries, champignons, virus). Développement de cultures starter pour l'inhibition de cette flore.
- ▶ Suppression de la transmission de résistances antibiotiques.
- ▶ Etudes sur les dangers chimiques et immunochimiques.
- ▶ Développement de méthodes et d'instruments de dépistage et d'évaluation de risques (risques et dangers microbiologiques et toxicologiques) à l'aide de modèles d'exposition et de la gestion de la sécurité et de la traçabilité dans une approche de «risques-avantages».
- ▶ Intégration d'une évaluation globale de la sécurité (toxicologie, effets secondaires) dans le développement de nouveaux aliments bioactifs. Développement de méthodes intégrantes et de directives pour l'évaluation des risques et des avantages des aliments.
- ▶ Prévention et gestion de crises alimentaires en intégrant les conséquences sociales, économiques et environnementales.
- ▶ Intégrité de la chaîne alimentaire, y compris la traçabilité. Fourrages sûrs pour une production alimentaire sûre.
- ▶ Validation des processus de nettoyage et de la conception hygiénique de lignes de production alimentaire.

Axe d'action 5: Chaîne agroalimentaire durable

➤ Optimiser la durabilité et la «plus-value interne» de la filière des produits agroalimentaires

Objectifs principaux

- ▶ Assurer la disponibilité des matières premières issues de l'agriculture suisse (lait, viande, ...) à un prix compétitif, en satisfaisant aux impératifs de la «plus-value interne» (valeur nutritive, écologie, élevage, conditions de travail, ...).
- ▶ Faire en sorte que l'agriculture et l'industrie de transformation des aliments utilisent efficacement l'énergie et polluent le moins possible l'environnement. Veiller à ce que les contraintes légales de production ne constituent pas un handicap insurmontable pour la compétitivité des entreprises.
- ▶ Faire en sorte que les aliments provenant de Suisse bénéficient de la plus grande confiance des distributeurs et des consommateurs sur les marchés visés (proximité physique et psychologique, ...). Veiller à ce que l'image des produits bio soit aussi compatible avec celle d'une production industrielle garante de la qualité et de la sécurité des produits commercialisés.
- ▶ Instaurer de nouvelles formes de collaboration et de communication entre l'agriculture, l'industrie alimentaire, la distribution et la restauration.
- ▶ Implémenter une approche basée sur des clusters afin de faciliter la collaboration entre PME et grandes entreprises dans le cadre de la recherche alimentaire et des programmes d'innovation.

Thèmes de recherche

- ▶ Différentiation des aliments et leur influence sur l'acceptation par les consommateurs (aspects sensoriels, économiques, écologiques, organiques, sanitaires et socio-culturels).
- ▶ Développement de méthodes et d'instruments pour l'évaluation de l'impact social et environnemental sur la nutrition.
- ▶ Intensification de la collaboration avec le secteur agricole afin d'augmenter la qualité et la quantité des matières premières à des coûts

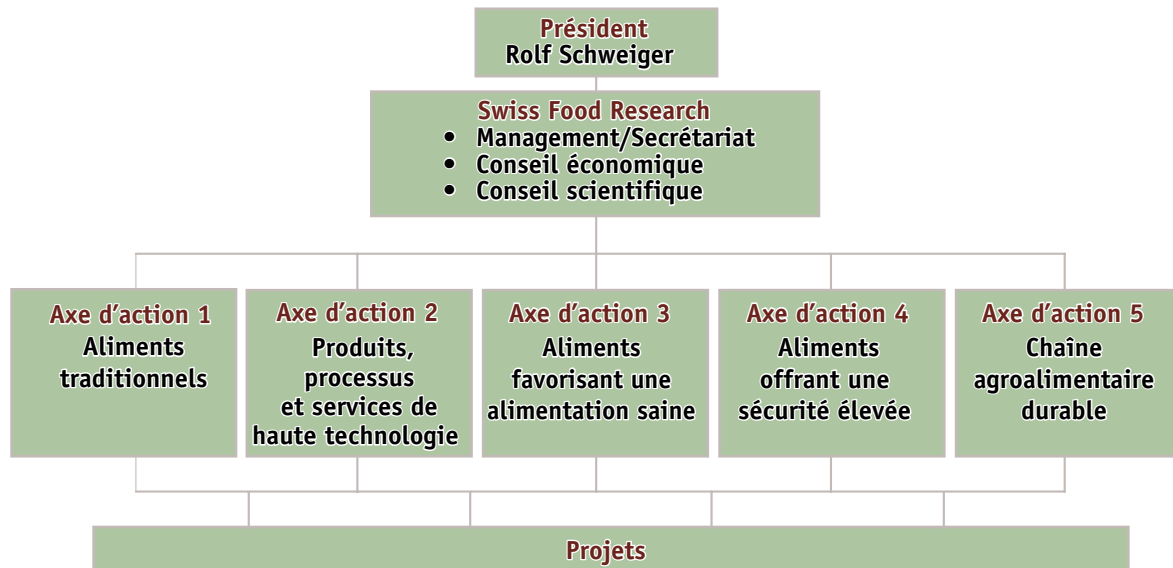
maîtrisés. Impact des matières premières sur la qualité alimentaire finale et ingénierie inversée.

- ▶ Développement de concepts pour améliorer l'efficacité énergétique ainsi que la prévention et la gestion des déchets dans la chaîne de production et de distribution des aliments.
- ▶ Développement de technologies pour réduire la consommation d'eau potable, d'énergie et de ressources non-renouvelables dans la production alimentaire.
- ▶ Systèmes de production alimentaire (intensive/extensive) et leur impact sur le prix et la qualité des aliments.
- ▶ Potentiel des spécificités géographiques de la Suisse (Jura, Alpes) résultant des futurs changements climatiques.
- ▶ Facteurs influant les stratégies de marketing et de vente des PME suisses sur le marché suisse et international.
- ▶ Re-conception et optimisation des processus de production alimentaire (production, préservation, stockage, distribution) afin de les rendre plus durables (p. ex. réduction de la consommation d'énergie et la production des déchets, meilleure utilisation/implémentation de sources d'énergie renouvelables) tout en maintenant les niveaux de sécurité et de qualité alimentaires nécessaires.
- ▶ Augmentation de la valeur des sous-produits agricoles et alimentaires.
- ▶ Nouvelles méthodologies (procédés, bio-conservation,...) de conservation des aliments.
- ▶ Développement d'emballages alimentaires biodégradables, dérivés de sous-produits alimentaires et/ou de sources naturelles renouvelables, qui sont compatibles avec la production et les aliments bio.
- ▶ Inventaire et analyse de l'impact des contraintes de production (législation environnementale, législation relative aux produits alimentaires, etc.) sur la productivité et la compétitivité des entreprises alimentaires suisses.



5 Organisation de «Food for Life Switzerland»

La plate-forme technologique nationale «Food for Life Switzerland» est soutenue et dirigée opérationnellement par «Swiss Food Research». Sa direction stratégique est assurée par le président de la Fédération des industries alimentaires suisses (FIAL).



6 Sources

- ¹ Négociations Suisse-UE pour un accord de libre échange dans le domaine agroalimentaire (ALEA); négociations Suisse-UE pour un accord dans le domaine de la santé publique (ASP). Résultats de l'exploration et analyse. Département fédéral de l'intérieur DFI. Mars 2008.
- ² Schweiger Rolf: Die Schweizer Nahrungsmittel-Industrie heute: Standortbestimmung und Perspektiven. Exposé présenté à l'occasion du «Tag der Schweizer Nahrungsmittel-Industrie 2008». Berne, le 29.08.2008.
- ³ Feige Stephan, Brockdorff Benita, Sausen Karsten, Fischer Peter, Jaermann Urs, Reinecke Sven: Swissness Worldwide – Internationale Studie zur Wahrnehmung der Marke Schweiz. ISBN 978-3-905819-12-0. Institut für Marketing und Handel, Universität St. Gallen. 2008.
- ⁴ European Technology Platform on Food for Life: Strategic Research Agenda 2007-2020 (http://etp.ciaa.eu/documents/CIAA-ETP%20broch_LR.pdf)
- ⁵ Bosshart David, Hauser Mirjam: European Food Trends Report: Perspektiven für Industrie, Handel und Gastronomie. Etude GDI n° 29. 2008.
- ⁶ Dialogue on Food, Health & Society des 29 et 30 septembre 2008 à Rüsclikon.

7 Liens

Food for Life: <http://etp.ciaa.be>
 Food for Life Switzerland: www.foodforlife-switzerland.ch
 FIAL: www.fial.ch
 Swiss Food Research: www.foodresearch.ch

8 Remerciements

L'agenda stratégique de recherche de la plate-forme technologique nationale «Food for Life Switzerland» est le résultat d'une collaboration fructueuse entre les différents membres du consortium Swiss Food Research. Je tiens à remercier la direction de Swiss Food Research ainsi que les membres des conseils économique et scientifique pour leur précieux travail. Je remercie également les nombreuses entreprises alimentaires suisses qui ont contribué de manière significative à l'élaboration de ce document.

Rolf Schweiger
Président de la FIAL
et Président de Food for Life Switzerland

9 Annexe: Organisation de Swiss Food Research

Swiss Food Research est une association, selon les articles 60 et suivants du Code Civil suisse.

Institutions membres

| Organisation | Représentée par |
|--|-----------------------|
| ETH: Eidgenössische Technische Hochschule, Département Agrar- und Lebensmittelwissenschaft, Zürich | Leo Meile |
| HES-SO Valais: Institut Life Technologies, Sion | Jean-Claude Villettaz |
| ZHAW: Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Département Life Sciences & Facility Management, Wädenswil | Michael Kleinert |
| SHL: Schweizerische Hochschule für Landwirtschaft, Food Science & Management, Zollikofen | Magdalena Schindler |
| HEIG-VD: Laboratoire Emballage & Conditionnement de la Haute école d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud, Yverdon | Didier Louvier |
| EIC: filière Œnologie de l'Ecole d'ingénieurs de Changins | André Rawyler |
| Agroscope: Landwirtschaftliche Forschungsanstalten | Hans-Peter Bachmann |
| FIAL: Föderation der schweizerischen Nahrungsmittelindustrien, Bern | Beat Hodler |

Direction opérationnelle

| | Fonction |
|-----------------------|-------------------------|
| Hans-Peter Bachmann | Co-Président |
| Jean-Claude Villettaz | Co-Président |
| Silvie Cuperus | Secrétaire scientifique |



9. Annexe: Organisation de Swiss Food Research

Conseil économique

| | Institution | Fonction |
|----------------------------|---------------------------------------|--|
| Peter Böhni | Bühler AG | Head Nutrition Solutions |
| Roland Decorvet | Nestlé Suisse S.A. | CEO |
| Adolphe Fritschi | Bell Holding AG | CEO |
| Karl Gschwend | HOCHDORF Nutritec AG | Managing Director |
| Walter Huber | Federation of Migros Cooperatives FCM | Industry Department Manager |
| Peggy Schuhmann | SQTS - Swiss Quality Testing Services | Manager |
| Peter Schuler | DSM Nutritional Products Europe Ltd | Technical Marketing Human Nutrition & Health |
| Franziska Troesch-Schnyder | Konsumentenforum kf | Présidente |

Conseil scientifique

| | Institution | Fonction |
|--------------------|--|--|
| Wilfried Andlauer | HES-SO Valais | Head of Unit Food Technology |
| Raphael Badoud | Nestlé Research Centre, Nestec Ltd | Manager of Competitive Scientific Information and Intelligence |
| Richard Hurrell | Institute of Food Science and Nutrition, ETH Zurich | Professor Human Nutrition |
| Michael Kleinert | ZHAW Life Sciences & Facility Management | Head of the institute Food and Drink Innovation |
| Didier Louvier | Haute école d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud | Packaging and Processing Laboratory Director |
| Leo Meile | Institute of Food Science and Nutrition, ETH Zurich | Project Manager in Food Biotechnology |
| André Rawyler | Ecole d'ingénieurs de Changins | Oenology Assistant |
| Ernst H. Reimerdes | Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik | Chairman of the Board |
| Daniel Reumiller | Schweizerische Hochschule für Landwirtschaft SHL | Food Science & Management Course Head |
| Michael Siegrist | Institute for Environmental Decisions, ETH Zurich | Head of Consumer Behaviour |
| Guy Vergères | Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP | Head of Biochemistry and Physiology |

