

Conseil Général des Pyrénées-Atlantiques

Étude des besoins technologiques à destination du secteur agroalimentaire sur le territoire des Pyrénées-Atlantiques

Rapport final
26 mai 2010



ERNST & YOUNG
La Qualité par principe™

Sommaire

▶ Rappel de la méthodologie	3
▶ Les grands enjeux de l'innovation des IAA	15
▶ Les enjeux d'innovation des entreprises agroalimentaires du territoire	27
▶ Recensement des compétences technologiques	36
▶ Synthèse de l'analyse des ressources existantes au regard des besoins des entreprises	49
▶ Analyse des besoins des entreprises agroalimentaires du territoire au regard de l'innovation	59
▶ Orientations opérationnelles envisageables	85
▶ Hiérarchisation et planification des actions	95
▶ Annexes	98

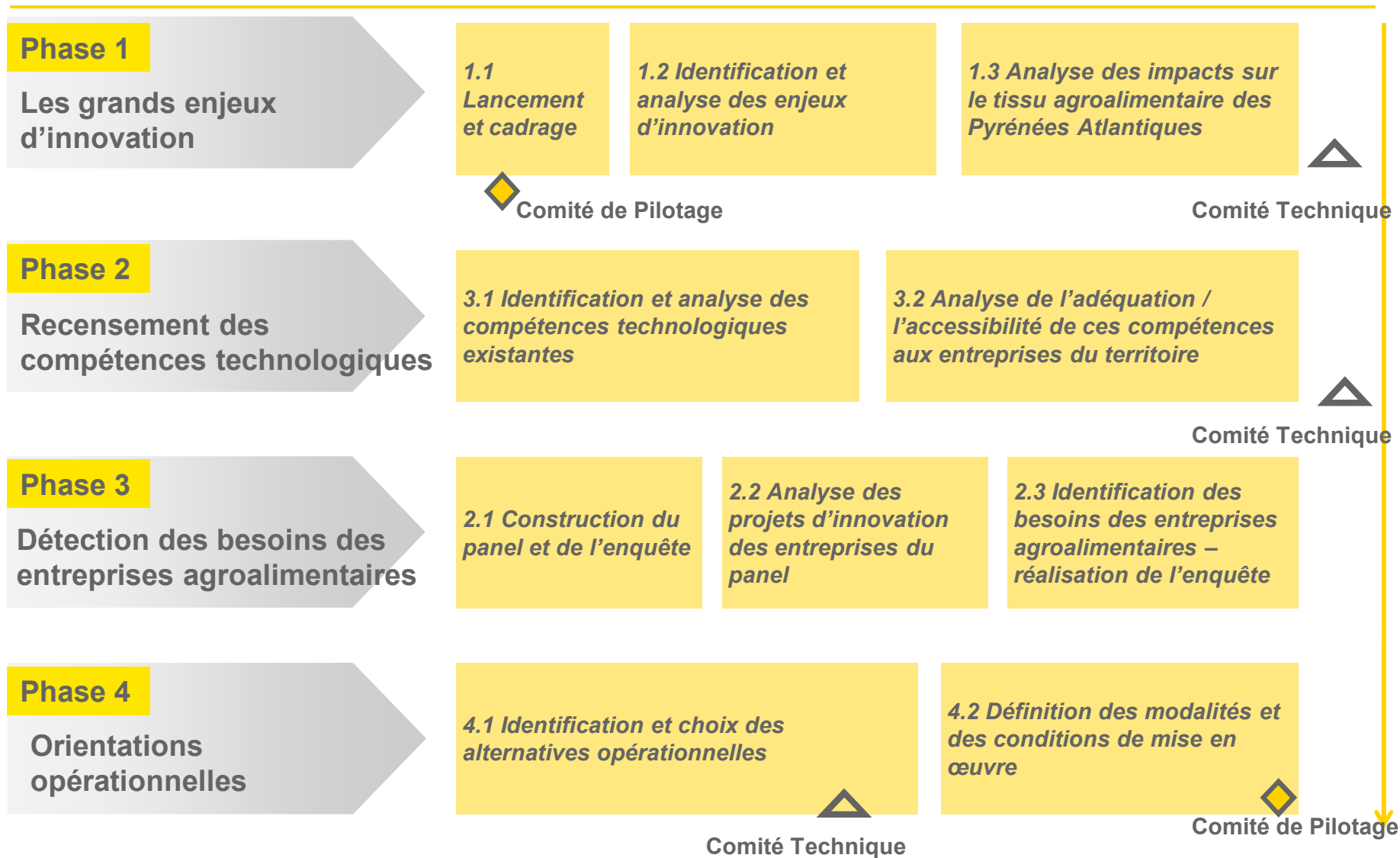


Rappel de la méthodologie

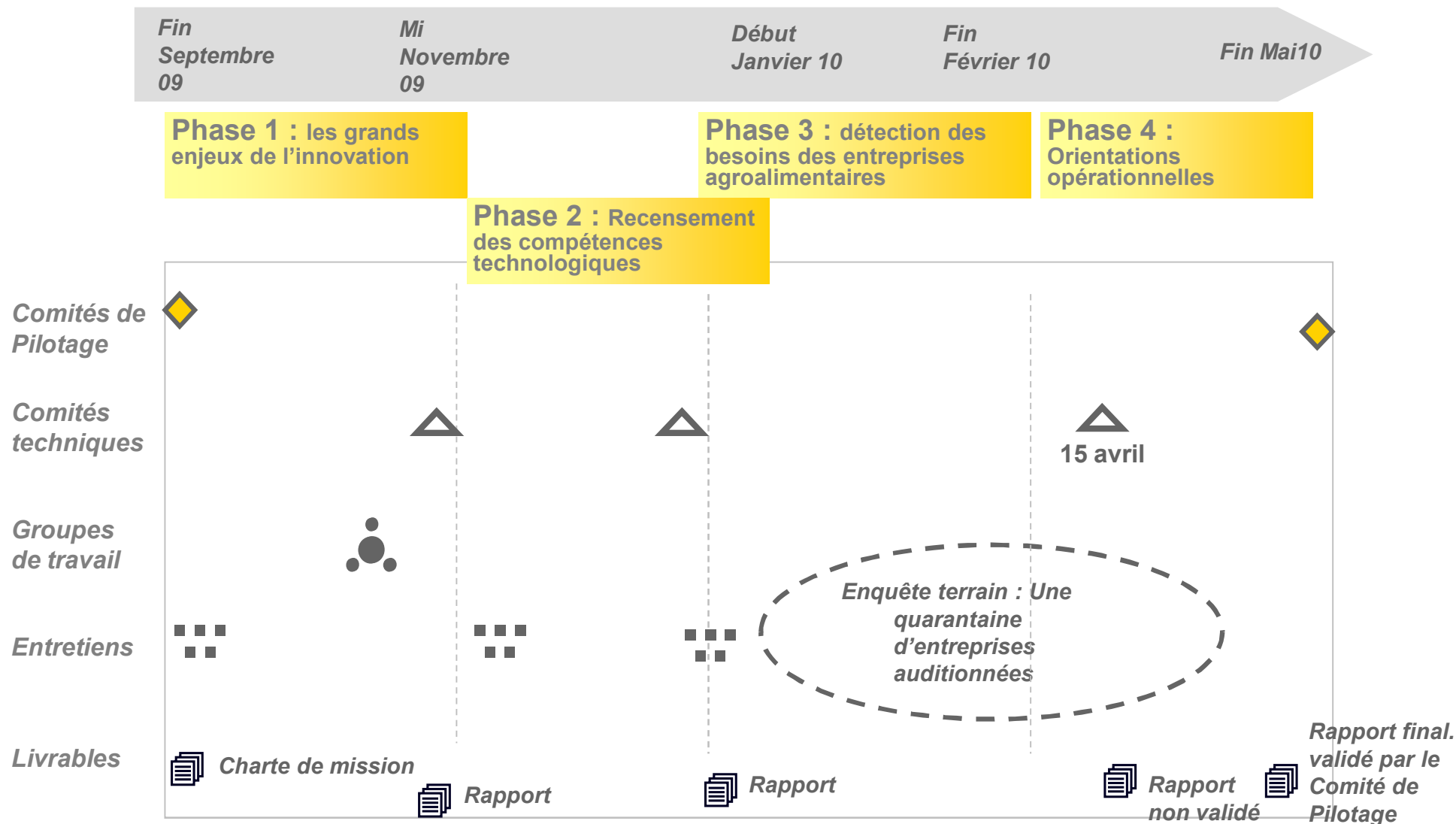
Les objectifs de notre intervention

- ▶ Au regard des éléments de contexte évoqué, notre intervention aura pour objectif
 - ▶ **D'identifier les grands enjeux auxquels les entreprises agroalimentaires** sont et seront confrontées et de percevoir leurs capacités d'y répondre
 - ▶ **D'identifier les ressources technologiques existantes** et de mesurer leur adéquation aux besoins des entreprises
 - ▶ **D'identifier leurs besoins en matière d'innovation** et de mesurer les difficultés actuelles rencontrées dans leurs démarches d'innovation
 - ▶ Enfin, de définir **des orientations opérationnelles** à mettre en œuvre de manière à offrir aux entreprises les moyens de mieux appréhender l'innovation

Synopsis méthodologique



Calendrier de l'étude



Approche méthodologique

Phase 1 : Les grands enjeux de l'innovation agroalimentaire

Identification et impacts des enjeux de l'innovation



Phase 2 : Offre du territoire

Rappel des caractéristiques de l'offre innovante du territoire

Enquête et cartographie des centres techniques régionaux et inter-régionaux


Phase 3 : Demande des entreprises

Réalisation d'une quarantaine d'interviews-enquêtes auprès d'entreprises du département tous secteurs et toutes tailles

Réalisation d'une enquête quantitative via Internet auprès des entreprises du département

Réalisation d'une enquête qualitative auprès de dirigeants d'entreprises du département

Phase 4 : Plan d'actions


Comité de pilotage final
10 Mai 2010

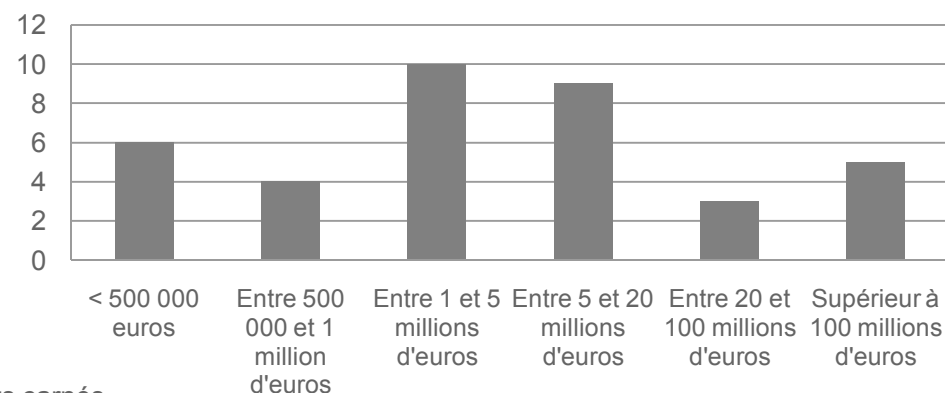

Rapport final validé
par le Comité de Pilotage
26 Mai 2010

**Les entretiens menés auprès
des entreprises, des différentes
structures de services et
institutionnelles et des experts**

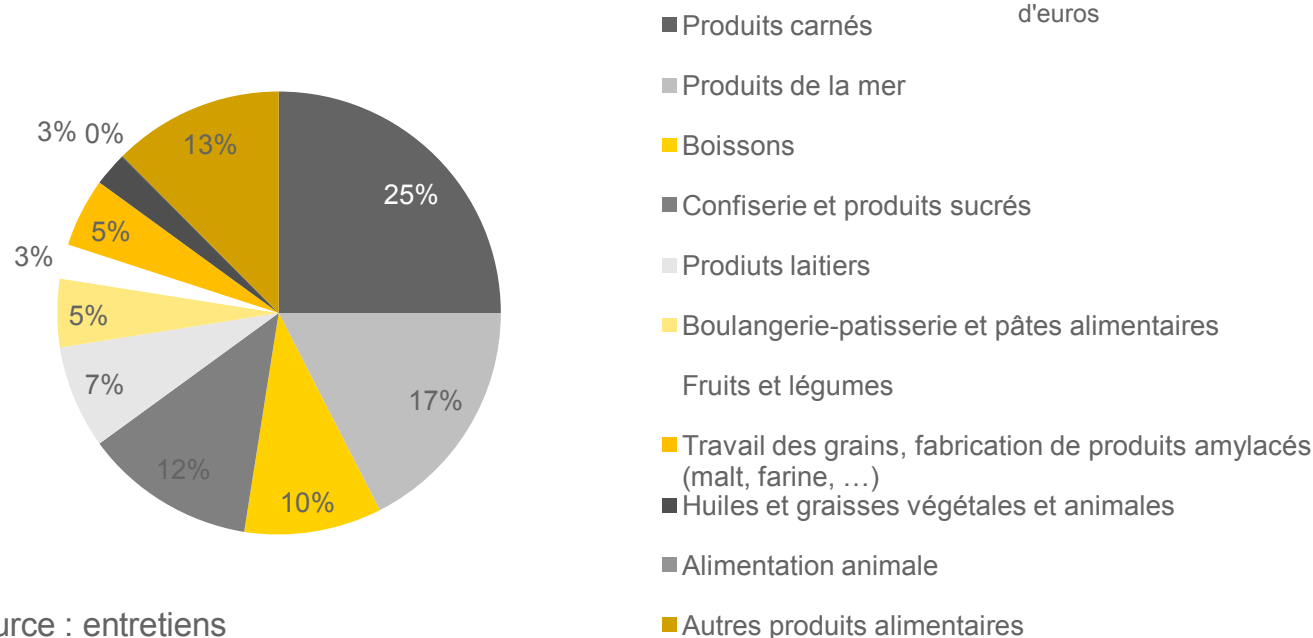
Une quarantaine d'entreprises du département interrogées dans le cadre de cette étude

- ▶ Toutes les tailles d'entreprises sont représentées.
- ▶ Tous les secteurs des IAA sont globalement représentés.

Chiffre d'affaires des entreprises interrogées



Secteur d'activité des entreprises interrogées



Source : entretiens

Les entreprises interrogées

Entreprises
SA Vignasse et Donney
France Asia
GP Pays-Basque
S.A.R.L. D.I.M.A.
EARL Hillau
Sarl Ligui
ISAMAR
SARL OKINA
SARL Pierre OTEIZA
Egia Tegia
PARIES
PYRENEFROM (grpe LACTALIS)
SEMSO

Entreprises
SARL SOCOMER
Syndicat AOC Piment d'Espelette
SARL XOKOA
BIRABEN SA
SARL Cafés Le Gascon
SODIAAL CANDIA
SARL Cropsal
Société des eaux minérales d'Ogeu
Huilerie Errota
L'Epi Béarnais

Les entreprises interrogées - suite

Entreprises	Nom	Fonction
Chaumes (Groupe Bongrain)	Christian LOMBART	Directeur Innovation et Technologies
Dupuy	Michel DUPUY	Directeur
Producteur fermier	Jean-Michel BERHO	Directeur – Président de l'Association des Producteurs Fermiers du Pays Basque
Biraben	Pierre BIRABEN	Directeur
Boncolac	Jean-Claude VISINONI	Directeur
BIPIA	Jean-Louis SALLABERRY	Directeur
Batteleku	Jean Hilaire de BAILLIENCOURT	Directeur
Madiran Laplace	Damien SARTORI	Directeur
Oteiza	Claude CARNIEL	Directeur
Labeyrie	Bruno PARJOUET - Emmanuel CHARDA	Directeur de la R&D - Directeur Industriel Produits Terroir
Confiture Jean Miot	Jean Othax	Directeur
Pêcheries basques	M .Alzure	Directeur
Lur Berri	Vincent Giraudon	Responsable Qualité
Euralis Gastronomie	Vincent Brunet	Responsable de la Recherche

Les entreprises et institutions interrogées

Entreprises / institutions	Nom	Fonction
ACTIA	Didier MAJOU	Directeur de l'ACTIA
Agrocampus Rennes	Stéphane GOUIN	Enseignant – chercheur : Département économie rurale et gestion en charge du marketing – Président du comité marketing Valorial
OSEO Aquitaine	Nancy TEYSSIER	Responsable du département agro-alimentaire
Innovalis RDT	Stéphane GOUBET	Responsable du Réseau Développement Technologique

Les entreprises et institutions interrogées - Suite

Entreprises / institutions	Nom	Fonction
AGIR Bordeaux	Jérôme Papillon	Chef de projet - Développeur
AGROTEC	François Chabrier	Chef de projet - Développeur
CTCPA	Gérard Cordier	Directeur du CTCPA Auch
ADIV	Alain Peyron	Directeur de l'ADIV
AZTI	Begoña Pérez Villarreal	Business Director – Food Research Division
CFFA Hasparren	Hélène Ducarre	Directrice du site
IUT Mont de Marsan	Manuel Felipe De Almeida	Responsable technologique
Lycée Errecart	Didier Laplénie	Directeur
CEVPM	Responsable halle technologique	Responsable halle technologique
Lycée hôtelier Biarritz	Responsable vie de l'école	Responsable vie de l'école
IFIP Toulouse	Responsable de l'antenne de Toulouse	IFIP Toulouse
LNE	Michel Samaran	Responsable du laboratoire

Les études et sources consultées

Source documentaire	Réalisation / commanditaire
RIA process / agroalimentation / ANIA / SIAL - Club PAI	N/A
Bilan 2008 pour l'industrie agroalimentaire	OSEO – Ariane Voyatzakis
Agromag – dossier nutrition	Uniagro
Présentation de 6 centres techniques de référence rencontrés dans le cadre du projet de l'Institut Jean Errecart	Mission Agroalimentaire Pyrénées - Décembre 2007
Pôle de compétence du secteur Agro-alimentaire au Pays-Basque 1 ^{ère} et 2 ^{ème} partie	CCI Bayonne Pays Basque – 2000-2001
Mieux appréhender la réalité et le potentiel de développement de l'agroalimentaire en Pays Basque – AND International	AND International – 2006
Le secteur agroalimentaire dans les Pyrénées-Atlantiques	Préfecture des Pyrénées-Atlantiques - 1998
BREF industries alimentaires, des boissons et laitières	Union Européenne
RDT - Réseau Développement Technologie	Technéo - OSEO



Les grands enjeux de l'innovation des IAA

Les faits structurants l'évolution de l'agro-alimentaire à l'horizon 2010 / 2015

Société

- Difficultés des ménages liées au pouvoir d'achat
- **Méfiance** des consommateurs à l'égard des produits
- Prise de conscience des enjeux nutritionnels de l'alimentation
- Vers une nouvelle façon de consommer : **retour à l'essentiel, à l'utile**, et intérêt pour de nouvelles « valeurs » : bio, équitable, écologie
- Poursuite des tendances « **aliment service/fonctionnel** » : snacking, prêt à manger, à cuisiner, ...
- **Cuisine réinvestie** : repas rapides préparés à domicile, pris ensemble, ...un retour du fait maison !
- Demande croissante de produits aux qualités **nutritionnelles personnalisées** pour des populations ciblées

Marché

- Diminution du panier alimentaire
- Accroissement du pouvoir du **hard discount, MDD et MPP**
- **Mise à mal des marques**
- Développement des marchés de **niches / terroirs**
- Renforcement de certains circuits alternatifs circuits ou B to B : vente par **internet, circuits courts** et **agritourisme, RHF**
- Prise en compte du **développement durable** ex: empreinte carbone

Les problématiques

- Quels repères pour le consommateur ? Quels rôles pour les signes de qualité ? Comment le rassurer ?
- Les produits traditionnels, répondront-ils aux enjeux de nutrition santé ?
- Comment adapter les produits actuels à la tendance « service » ?
- Comment prendre en compte les nouvelles composantes de la consommation dans toutes les étapes de la production ?
- Comment prendre en compte de manière systématique la pression sur les prix ?
- Les circuits courts répondent-ils aux attentes des PME locales ?
- Comment organiser la commercialisation sur ces circuits ?

Les faits structurants l'évolution de l'agro-alimentaire à l'horizon 2010 / 2015

Technologie

- Emballages **intelligents et actifs** (indicateur de maturité, antibactérien), biotechnologies alimentaires (synthèse d'enzyme),
- Nouvelles fonctionnalités produits grâce au **PAI**
- Essor des « **green technologies** » à moindre impact environnemental
- Développement des OGM au travers du non alimentaire (biocarburant, biomasse, ...)
- Droit de regard sur les choix technologiques usités (OGM)

Politique / réglementaire

- De fortes évolutions réglementaires liées à la nouvelle **PAC 2013** : déréglementation, suppression des découplages partiels et des quotas laitiers en 2015, orientation des aides vers des projets de développement rural
- **Nouveau règlement européen** sur l'étiquetage nutritionnel et les allégations santé : 31 janvier 2010
- **Pression « durable »** : prise de conscience environnementale des acteurs politico-économiques
- Concentration de l'intervention de l'état dans **les dispositifs de pôles de compétitivité, d'excellence rurale**

- Comment diffuser l'utilisation des green technologies au sein des entreprises ?
- Comment valoriser l'utilisation de process utilisant des Green Technologies?

- Quels impacts de la PAC sur le tissu local de producteurs?
- Quels projets « durables » peuvent- être lancés par les PME ? Une action commune est-elle envisageable?
- Le nouveau règlement européen d'étiquetage = une opportunité pour les PME d'améliorer leur étiquetage ?

Rappel des priorités de la filière en terme d'innovation et développement (source MAP)



Source : MAP :
Ministère de
l'Agriculture et de
la Pêche

Rappel des priorités de la filière agroalimentaire en terme de développement *(source MAP)*

Les enjeux du Partenariat National pour le Développement de l'Industrie Agroalimentaire PNDIAA

- ▶ **Durabilité des productions et des filières :**
 - ▶ **Optimisation logistique, efficacité et éco-efficience énergétique** lors des procédés de transformation
 - ▶ Prise en compte du **changement climatique** dans l'évolution du **cahier des charges** pour les produits alimentaires sous signe de qualité.
 - ▶ Amélioration par **éco-conception** des équipements, des procédés de transformation, et des itinéraires technologiques
- ▶ **Alimentation et santé :**
 - ▶ Rôle des ingrédients comme agents de propriétés positives pour l'homme
 - ▶ Interactions entre la flore intestinale et le métabolisme : allergies, intolérance, ...
 - ▶ Produits fermentés et santé, probiotiques et prébiotiques
- ▶ **Sécurité sanitaire des aliments :**
 - ▶ Utilisation des écosystèmes dans les milieux alimentaires notamment en vue de prévenir des contaminations et de garantir l'innocuité des flores technologiques
- ▶ **Etude des consommateurs :**
 - ▶ Impact de l'éducation alimentaire sur les préférences alimentaires des enfants

Source : MAP Enjeux pour les industries agroalimentaires

Les principaux enjeux de l'innovation agroalimentaire – *la vision d'OSEO*

- 1 Nutrition et santé : sources d'innovation majeures**
- ▶ Véhiculées par le **PNNS** (Plan National Nutrition Santé) et en réponse aux **attentes des consommateurs** pour une alimentation plus saine et équilibrée
 - ▶ Porte à la fois sur les produits spécialisés (compléments alimentaires, régimes spéciaux,...) et dorénavant **sur l'ensemble des productions agroalimentaires** (plats cuisinés, boissons, produits laitiers,...) par l'intermédiaire de la **rénovation des recettes** (utilisation de moins de sel, de sucre, allégé en matières grasses) ou le **développement de nouveaux aliments et ingrédients** à des fins de prévention de maladies
 - ▶ Produits diététiques : ex de jus de raisin aux qualités nutritionnelles améliorées
 - ▶ Produits alimentaires intermédiaires (PAI : ingrédients, arômes, flores technologiques...) et les équipements

- 2 Sécurité alimentaire : enjeu important**
- ▶ Du fait des **obligations réglementaires** mais aussi des **démarches volontaires de certification**
 - ▶ Innovation en **dispositif de mesure contrôle** qui ont pour vocation de suivre les paramètres de production dans des objectifs **d'augmentation de la productivité, de traçabilité, de sécurité alimentaire et de qualité**

- 3 Développement durable et maîtrise des dépenses énergétiques**
- ▶ Préoccupations croissantes de la filière depuis l'amont agricole jusqu'à l'aval de la distribution
 - ▶ Des projets au niveau industriel qui visent à réduire l'utilisation d'eau et d'énergie, les émissions de gaz à effet de serre, voire à valoriser les déchets organiques de la production en biocombustibles

Source : OSEO Bilan 2008 pour l'industrie agroalimentaire, entretiens OSEO Aquitaine Mme Teyssier

Les principaux enjeux de l'innovation agroalimentaire – *la vision de l'ACTIA*

- ▶ « Les enjeux de l'innovation pour les IAA n'ont pas changé ces dix dernières années »

- ▶ Les enjeux d'innovation pour les industriels :

- 1 **Performance industrielle** / compétitivité au travers du prix
- 2 **Qualité** au travers des cahiers des charges demandés notamment par la grande distribution
- 3 **Différenciation**, par l'intermédiaire : des qualités organoleptiques, de produits à vocation nutrition, ...

- ▶ Une prise en compte de l'environnement et du développement durable qui **se fera suite à la pression de la grande distribution** au travers des cahiers des charges

Les thématiques abordées à l'avenir par les guides pratiques de transfert de savoir-faire de l'ACTIA :

- ▶ Les allergènes
- ▶ Les produits Bio transformés
- ▶ Les outils d'amélioration de la DLC
- ▶ Les MTD meilleures technologies disponibles

Source : ACTIA, entretien Didier Majou

La filière agroalimentaire et l'innovation

Un accès à la R&D hétérogène selon les entreprises

Les stratégies R&D en agroalimentaire

- ▶ Trois sources d'innovations :
 - ▶ **Fournisseurs**
 - ▶ **Équipe R&D internes** (leaders)
 - ▶ **Structures R&D collectives** (Critt, écoles, universités, pôle de compétitivité, ...)
- ▶ Une **sous-traitance** des projets R&D pour une grande partie, en fonction du degré de confidentialité
- ▶ Les marques et les grandes entreprises davantage contraintes à innover :
 - ▶ 62,7% des entreprises >250 salariés ont un service R&D (Agreste 2006)
 - ▶ Part croissante des innovations produits dans le CA des IAA
 - ▶ Les leaders à la recherche d'innovations de rupture, risquées, mais génératrices de marge
 - ▶ Nécessité croissante des marques de se différencier des marques de distributeur par l'innovation et la qualité
 - ▶ 67% des produits nouveaux se soldent par des échecs (TNS Sofre XTC World Innovation 2009)

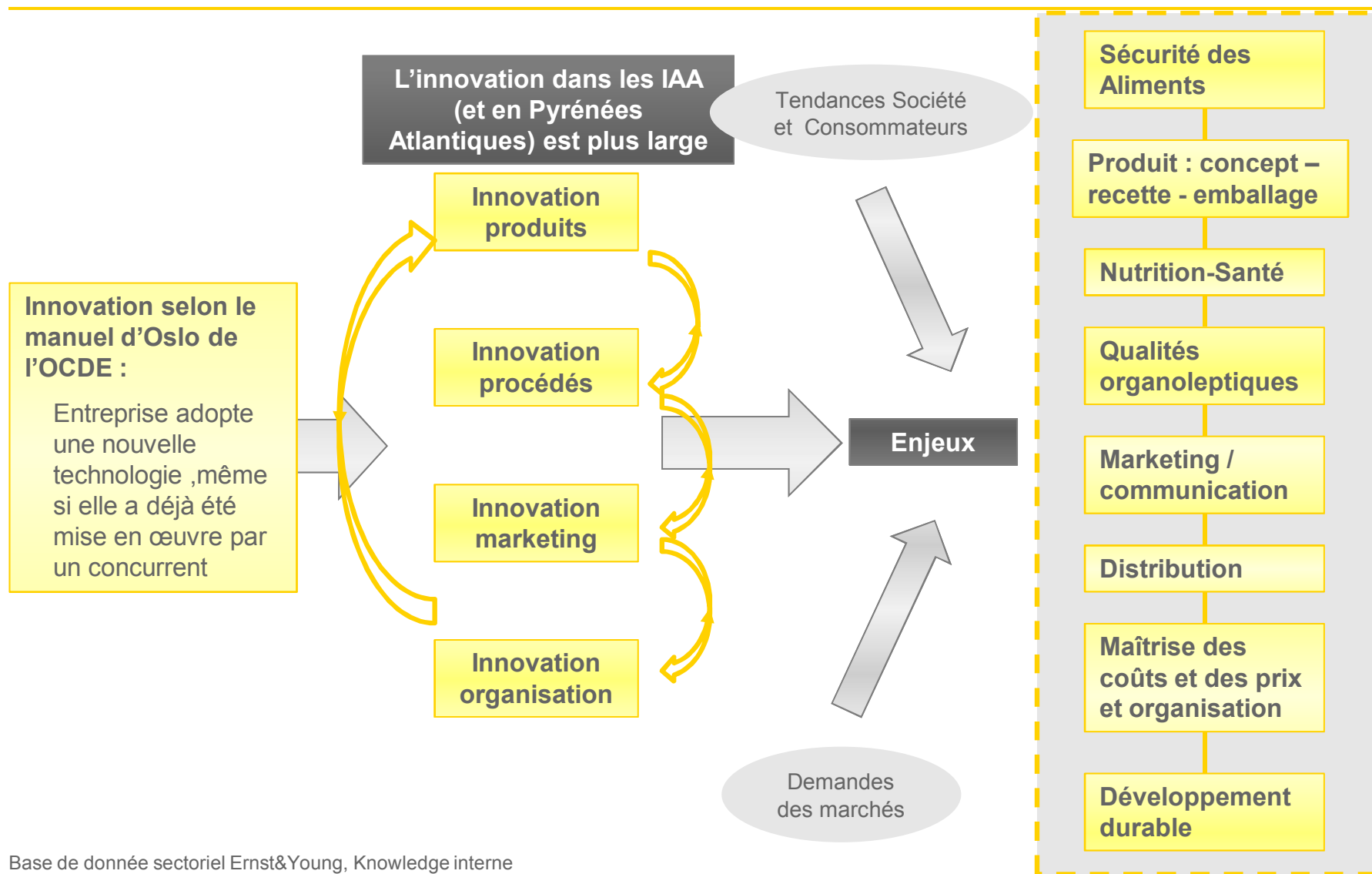
Les moyens

- ▶ Un savoir-faire historique et un tissu important d'acteurs accompagnant la R&D : Critt, pôle de compétitivité, Universités, Ecoles, ... tendance à la mise en place de projets inter-structures et interrégionaux (France-Europe)
- ▶ Des innovations « santé » de plus en plus pointues et proches du domaine médical. La preuve de concept des allégations est dorénavant obligatoire, notamment via des tests cliniques

Les limites de la R&D

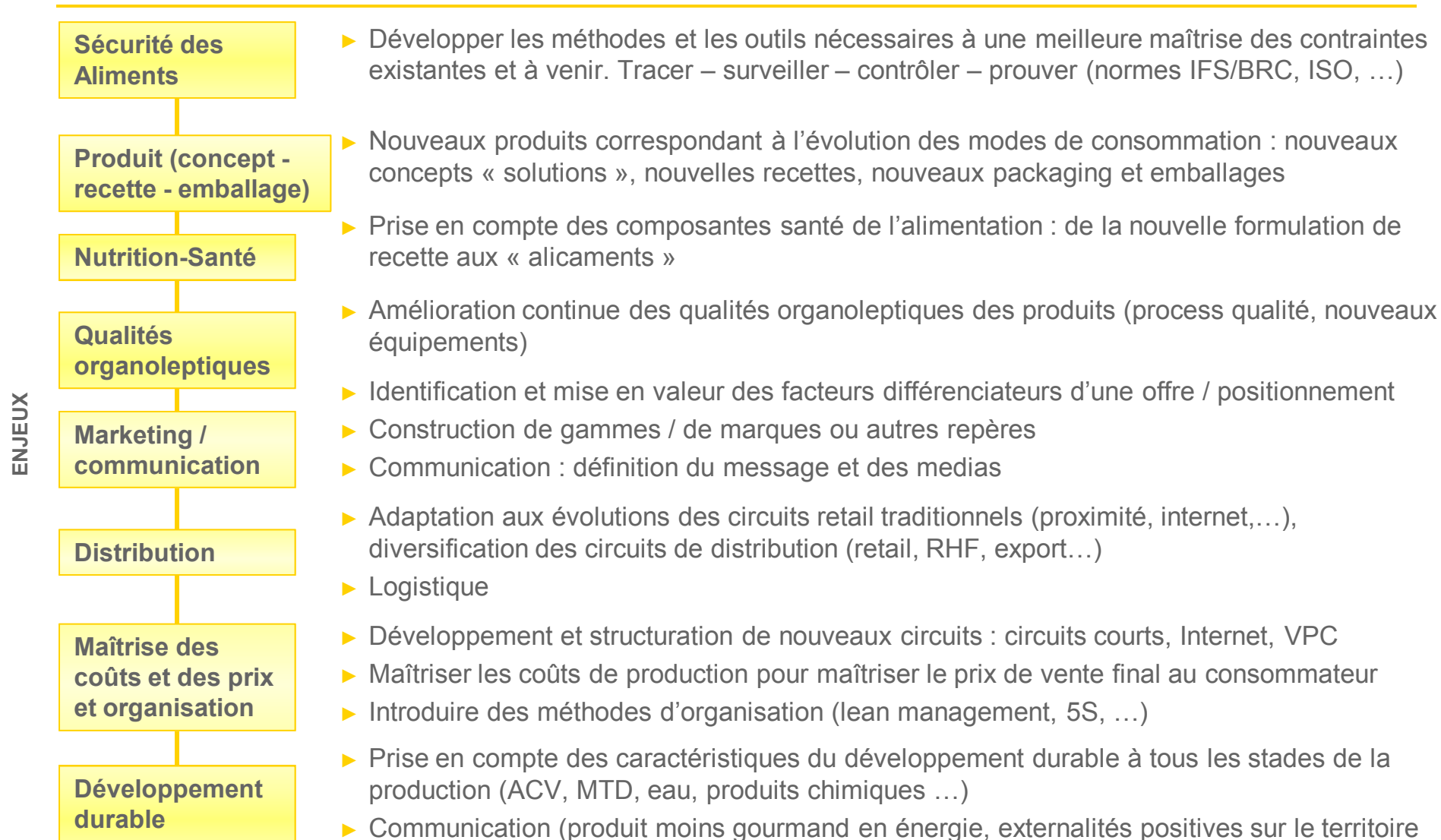
- ▶ **Des moyens R&D limités au sein des entreprises voire inexistants...**
 - ▶ ...comparés aux coûts de la matière première et de promotion des produits, comparés à d'autres domaines (cf. pharmacie) : mois de 1% du CA
- ▶ **Recherche par le consommateur d'un rapport qualité/prix avant tout ...**
 - ▶ ...une valorisation de l'innovation agroalimentaire par le consommateur limitée
- ▶ **Des innovations de rupture rares et difficiles en agroalimentaire...**

Notre vision des enjeux d'innovation en agroalimentaire



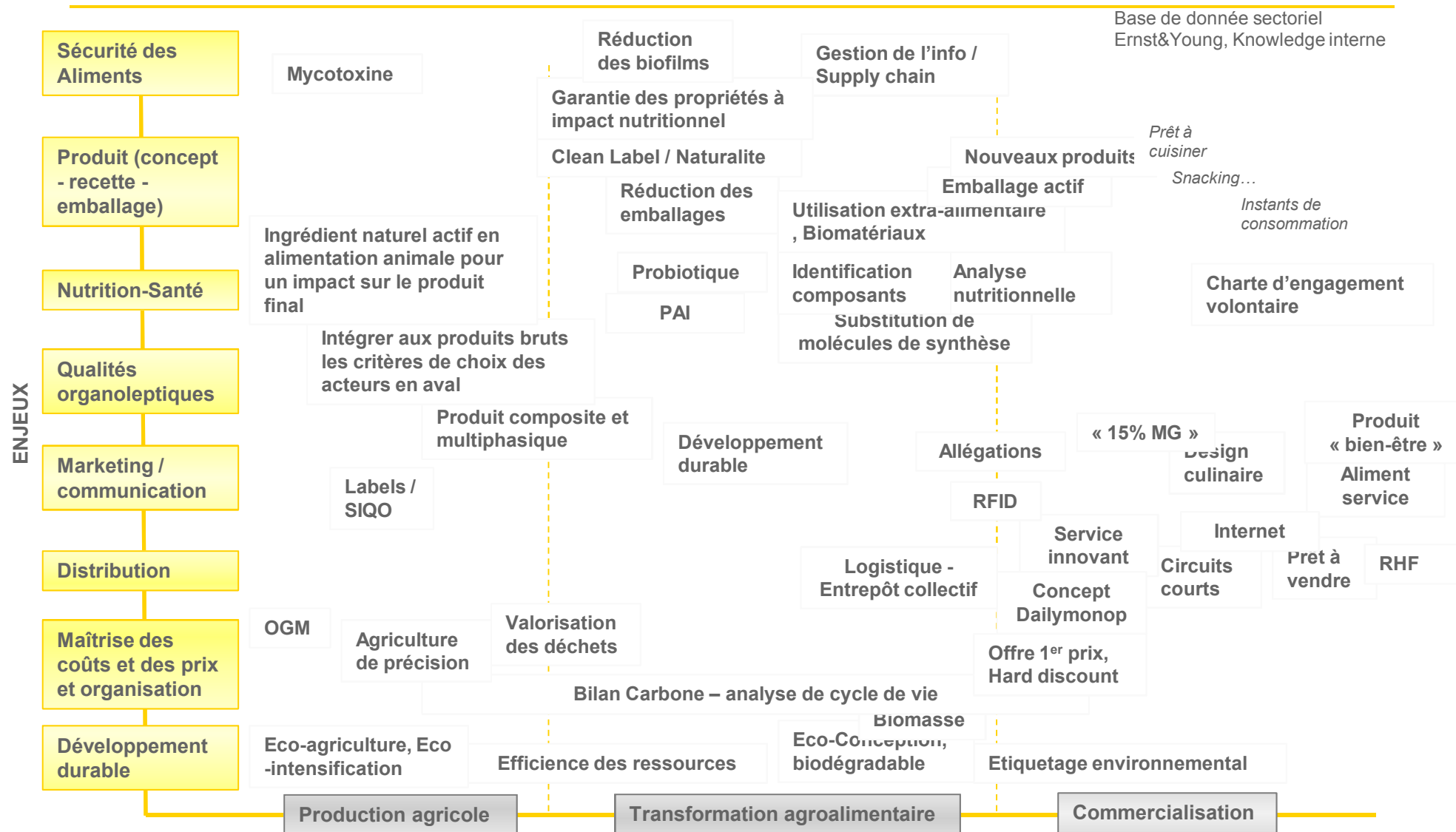
Base de donnée sectoriel Ernst&Young, Knowledge interne

Notre vision des enjeux d'innovation en agroalimentaire

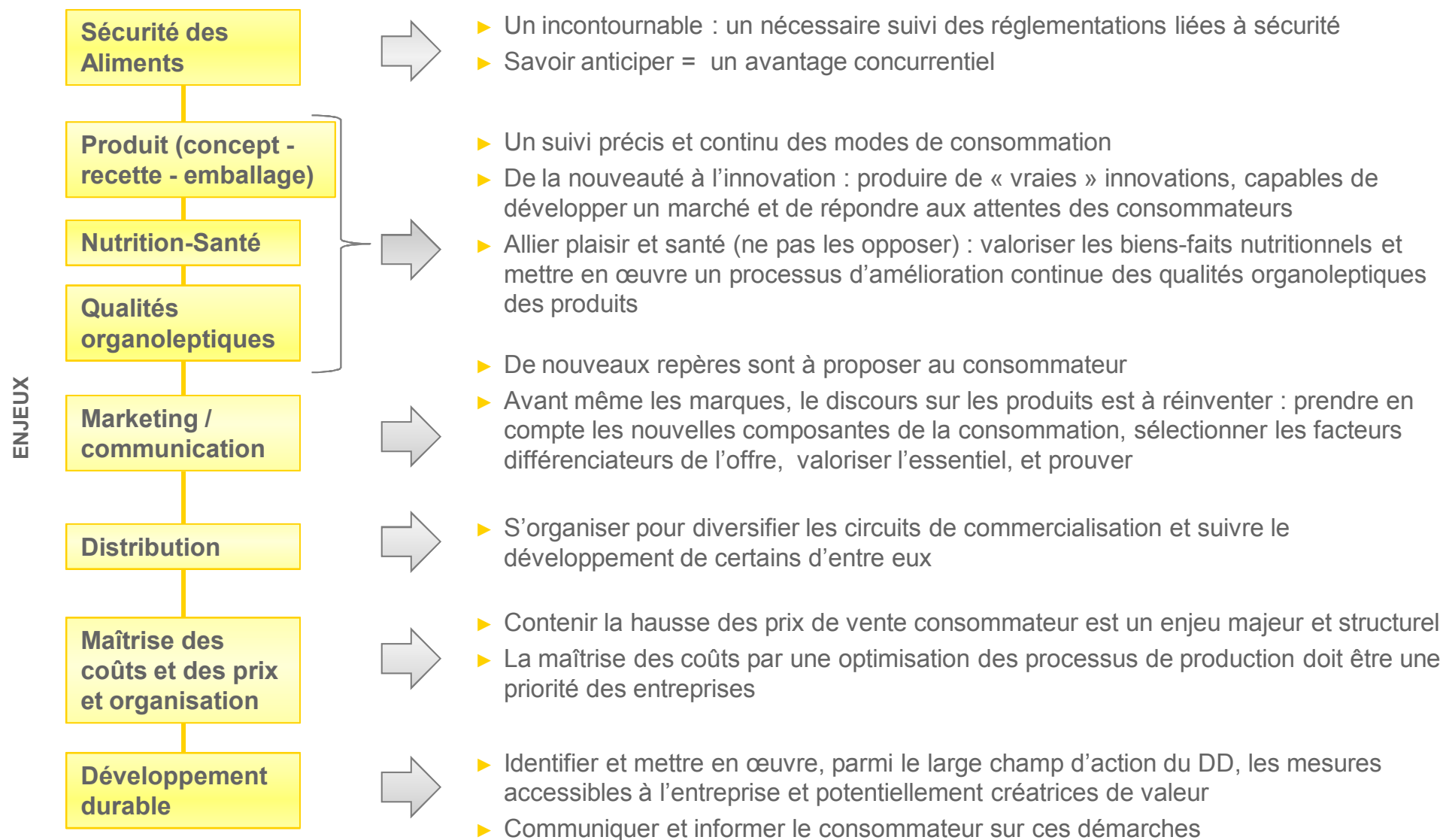


Exemples d'innovations technologiques, techniques, et commerciales et marketing au regard des enjeux

– Non exhaustif



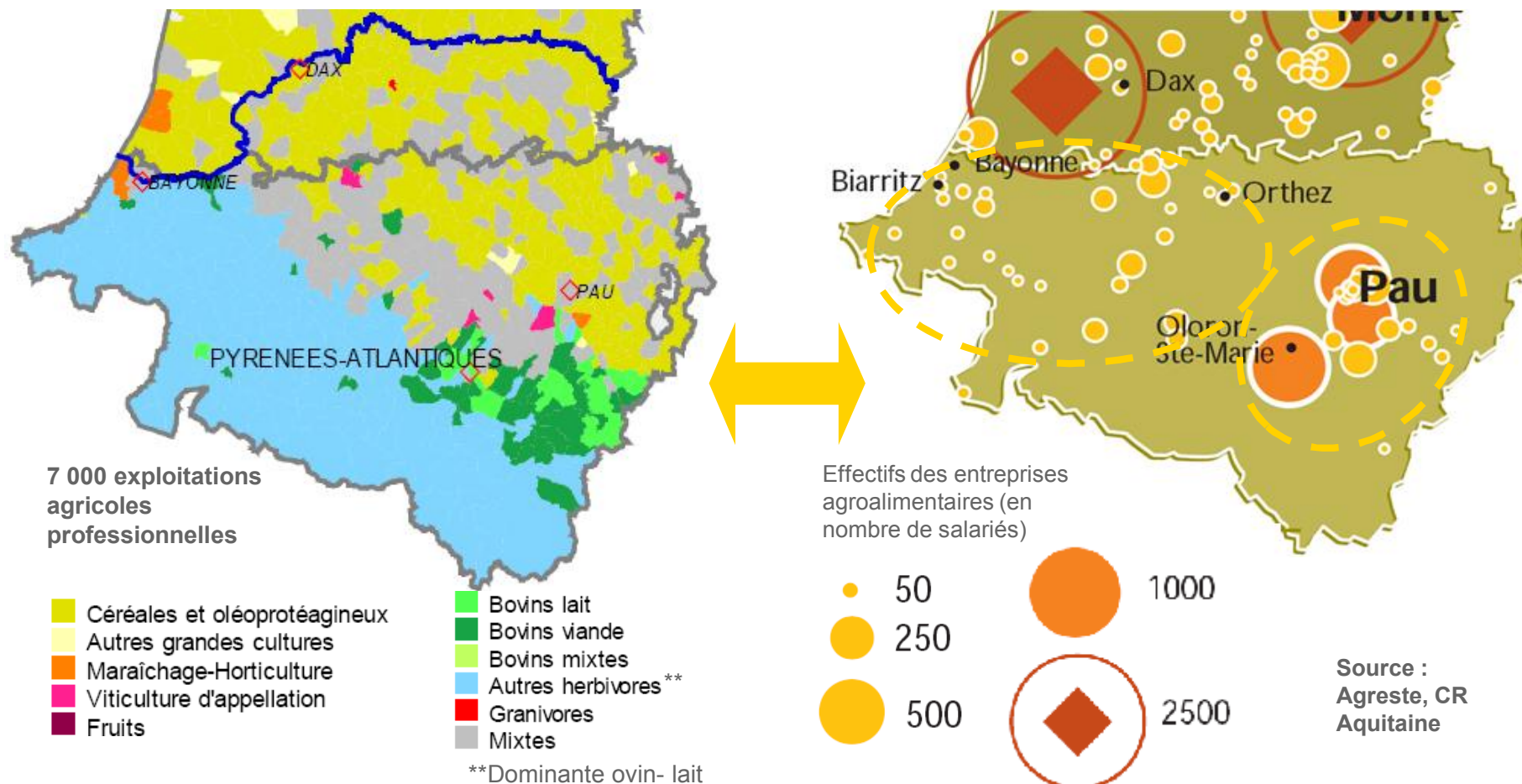
En synthèse, les enjeux d'innovation en agroalimentaire et les leviers à actionner





Les enjeux d'innovation des entreprises agroalimentaires du territoire

Deux bassins agro-industriels : le Pays Basque et le bassin à proximité de Pau



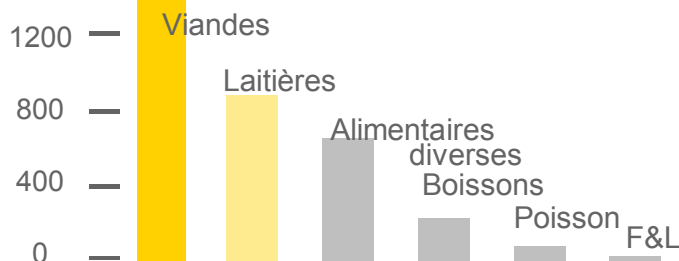
La surface agricole est répartie pour moitié entre les terres labourables et les surfaces toujours en herbe. Les productions végétales traditionnelles (herbe et maïs) se sont diversifiées par le développement de cultures légumières irriguées sous contrat. Les productions animales (bovins lait et viande, ovins lait, équins, porcins, palmipèdes,...) permettent une valorisation des matières premières naturelles fourragères et de grain.

Des IAA de petite taille avec une forte présence sur les secteurs carné et laitier

Les forces

- ▶ **4 036 établissements⁽¹⁾** agro-alimentaires, dont 200 IAA > 20 salariés, **18 000 emplois** : 8% du département
- ▶ **Deux piliers en terme d'emplois :**
 - ▶ **les IAA carnées et laitières, associées à des filières aux productions diversifiées**
- ▶ Tissu essentiellement composé de TPE / PME...
 - ▶ 86% des établissements ont moins de 10 salariés pour 27% des emplois salariés
- ▶ ...Conforté par de **grands groupes nationaux et internationaux** notamment à proximité de Pau : Euralis, 3A, Lactalis, Bongrain, Lur Berri, ...

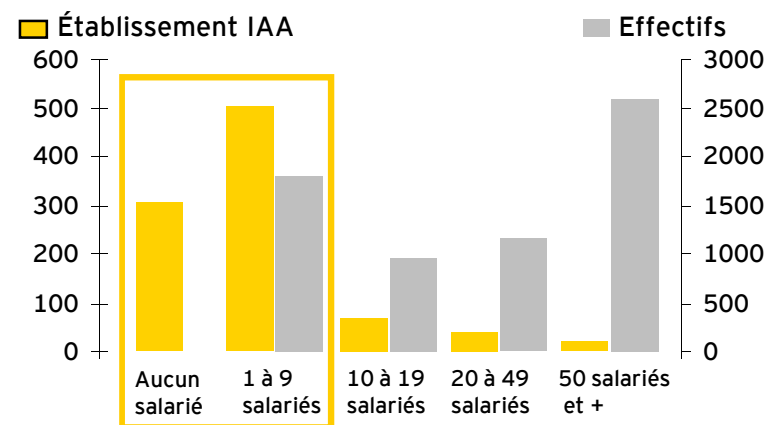
Emplois salariés des industries agroalimentaires (2)



Les faiblesses

- ▶ **86% des établissements ont moins de 10 salariés pour 27% des emplois salariés**
- ▶ Faible accès des IAA aux ressources technologiques et à l'innovation
- ▶ Faible recours aux démarches d'innovation : 2/3 des procédés de fabrication sont traditionnels
- ▶ Relatif isolement face à cette problématique : ressources techniques à consacrer, temps disponible, financement, ...

Une forte majorité des IAA inférieures à 10 salariés (2)

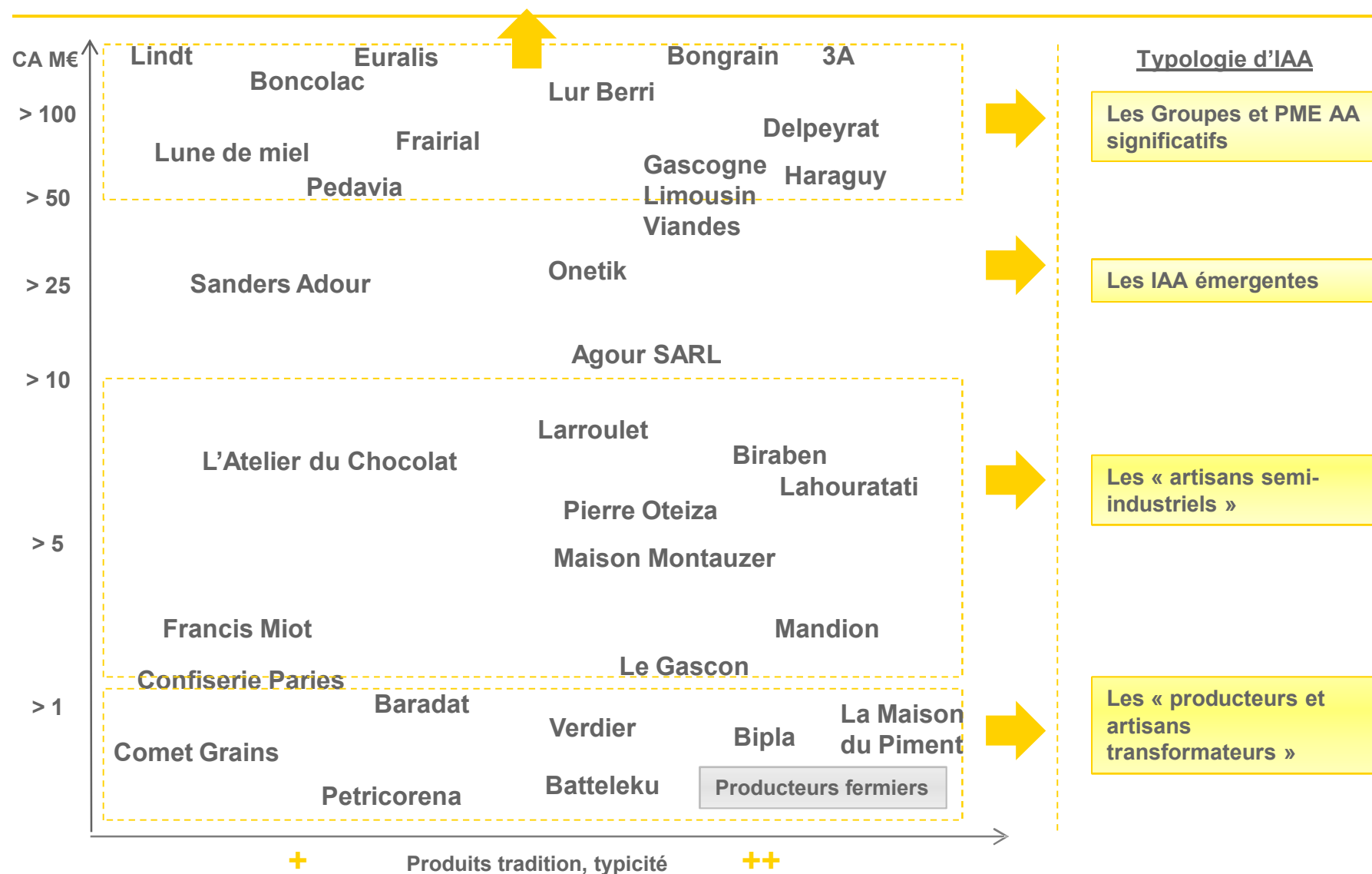


Source : (1) INSEE-CLAP y.c. boulangerie, pâtisserie artisanales, charcuterie de détail et les coopératives de moins de 10 salariés, (2) Agreste EAE - BIC 2006

Page 29 Conseil Général des Pyrénées-Atlantiques - Étude des besoins technologiques à destination du secteur agroalimentaire sur le territoire des Pyrénées-Atlantiques - Rapport final 26 Mai 2010

ERNST & YOUNG
La Qualité par principe™

Panorama de la diversité des IAA dans les Pyrénées Atlantiques – Non exhaustif



Caractérisation des typologies d'entreprises

Les « producteurs et artisans transformateurs »



- A la fois producteur et transformateur
- « La ferme » : lieu de production et de transformation
- Petites structures à la recherche de plus forte valorisation
- Des moyens limités : financier, temps
- Commercialisation de proximité
- Parfois couplé à une activité d'agrotourisme

Les « artisans semi-industriels »



- Technologies traditionnelles, faible renouvellement des outils de production
- Circuits qui peuvent être diversifiés
- Gamme de produits essentiellement sur des niches
- Peu d'innovation, même incrémentale
- Peu de marques
- Parfois couplé à une activité touristique

Les IAA émergentes



- Notion taille critique / effet de seuil de l'activité
- Entreprises en recherche de croissance
- Entreprises sensibles à l'innovation et le transfert de technologie : nouveaux produits et process, élargissement de gamme, ...
- Circuits de commercialisation diversifiés
- Développement de compétences marketing
- Existence de marques

Les Groupes et PME AA significatifs



- Grandes entreprises, avec des compétences industrielles, R&D et marketing
- Implication dans des programmes de R&D à moyen terme
- Vraie stratégie de développement produits
- Multicircuits dont retail, concurrence forte
- Raisonnement national voire international
- Portefeuille de marques reconnues

NB : A compléter en phase 3

Des stratégies de valorisation essentiellement axées sur les recettes traditionnelles



NB : Complément en phase 3

Vision prospective sur la filière agroalimentaire en Pyrénées Atlantiques

Freins

- Importance d'IAA de petite taille (moins de 10 salariés)
- Des coûts d'acheminement qui renchérissent les prix de revient des produits
- Difficultés de recrutement de main d'œuvre qualifiée
- Faiblesse des exportations
- Faible lisibilité des politiques territoriales
- Peu de lien avec les centres de recherche et d'innovation régionaux
- Absence de stratégie sur l'utilisation de l'image du pays Basque

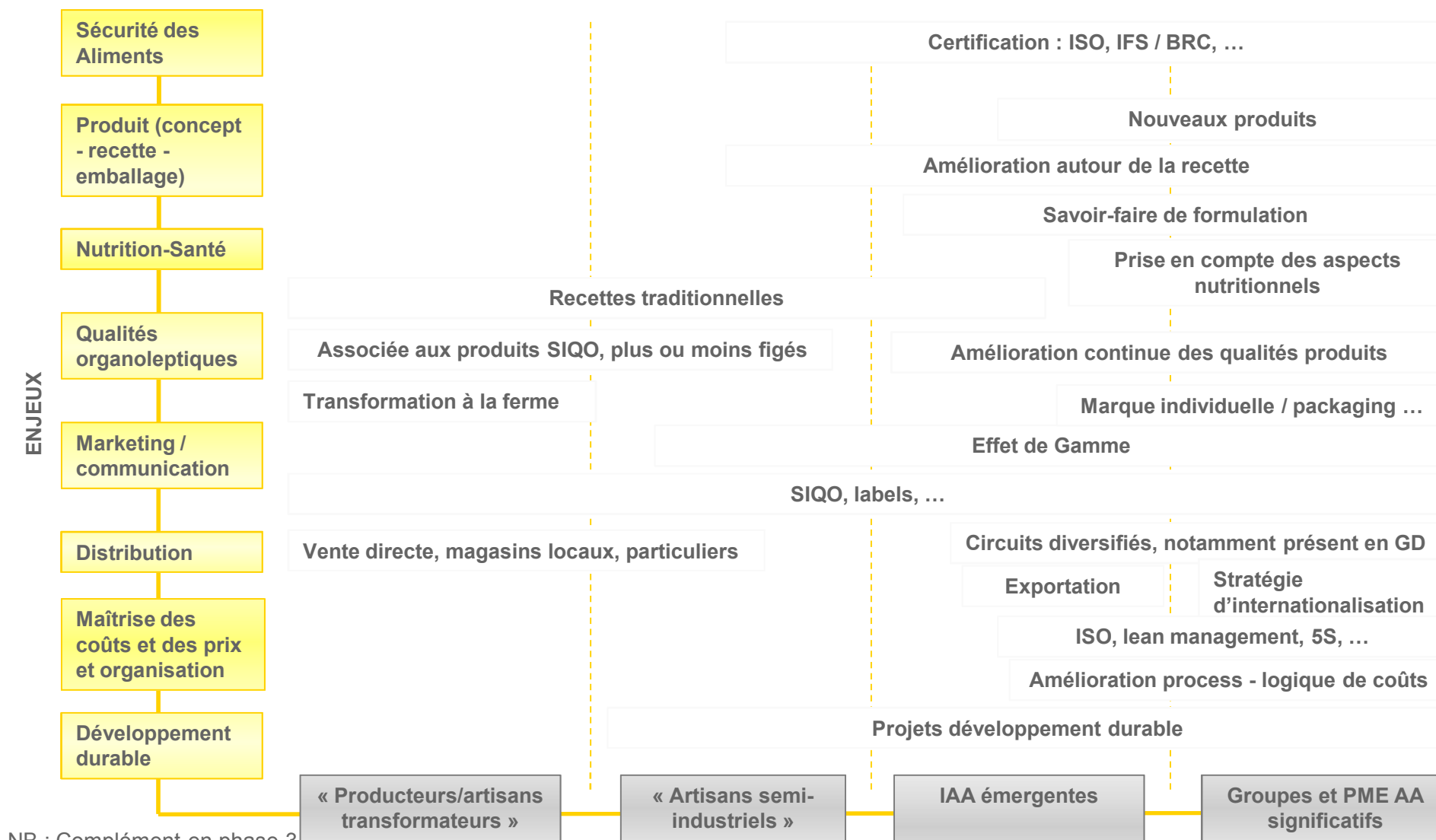
Forces

- Maintien d'une production agricole de qualité
- Valorisation du savoir-faire local en lien avec une forte identité culturelle
- Diversité des produits, des circuits de commercialisation et des types d'entreprises
- Qualité de la main-d'œuvre
- Dynamisme et réactivité du tissu de PME
- Image positive du Département notamment du Pays Basque auprès des acteurs économiques
- Solidarité amont/aval forte dans certaines filières
- Une avance relative concernant le développement des circuits courts notamment au travers de la transformation à la ferme
- Mise en place du cluster agroalimentaire Pays Basque

Tendances d'évolution

- Emergence de nouvelles filières
- Croissance de l'exportation : 7% en 2004 à 9,3% en 2007 (panel d'entreprises exportatrices)
- Consolidation dans les filières malmenées, notamment carnée et laitière
- Emergence de produits connotés santé et de produits biologiques

Les innovations actuelles des entreprises agroalimentaires des Pyrénées-Atlantiques



NB : Complément en phase 3

Page 34 Conseil Général des Pyrénées-Atlantiques - Étude des besoins technologiques à destination du secteur agroalimentaire sur le territoire des Pyrénées-Atlantiques - Rapport final 26 Mai 2010

ERNST & YOUNG
La Qualité par principe™

© 2010 Propriété d'Ernst & Young Advisory – Confidentiel et ce dans le respect des principes énoncés dans les « Réserves/Disclaimers ». Cette présentation, à votre seul usage interne, est indissociable des éléments de contexte qui ont permis de l'établir et des commentaires oraux qui l'accompagnent.

Synthèse sur l'innovation dans les entreprises agroalimentaires du territoire

- Un tissu majoritairement de TPE / PME, mais également de grands groupes
- Un nombre important de producteurs fermiers



- ▶ Une innovation à « **plusieurs vitesses** » :
 - ▶ TPE / PME: **peu d'innovations** existantes mais des **marges de progression importantes** sur tous les champs de l'innovation : produit – transformation – commercialisation
 - ▶ De grands groupes avec des **logiques et démarches d'innovation intégrées**
 - ▶ Des producteurs fermiers, pour qui les leviers de valorisation sont le **marketing et la professionnalisation de la commercialisation**

- Des produits à forte typicité, « traditionnels » pour lesquels l'innovation porte essentiellement sur les recettes
- Des produits avec une image territoriale « forte »



- ▶ Des innovations **possibles** dans l'univers des produits **traditionnels** et des **SIQO** : amélioration de la qualité, praticité, nutrition, réduction des coûts, développement durable ...
- ▶ Une opportunité majeure : l'image des produits ⇒ **renforcer le marketing**

Industrie orientée vers les produits carnés et laitiers



- ▶ Produits carnés :
 - ▶ Des **innovations notables** sur le secteur des foies gras, des démarches d'innovation liées à la **praticité** des produits et aux **recettes**
 - ▶ Des leviers à actionner sur les **aspects nutritionnels et marketing**
- ▶ Secteur laitier :
 - ▶ Une **difficulté à innover** sur le lait mais des opportunités à saisir sur le **fromages et les produits laitiers**
- ▶ Des opportunités de **mieux maîtriser les coûts**

De manière générale , des entreprises ayant faiblement recours aux démarches d'innovation et dont certaines sont isolées



- ▶ Nécessité de **promouvoir l'innovation** auprès des TPE/PME, comme axe de valeur ajoutée et d'avantages concurrentiels à long terme
- ▶ Nécessité de **rendre accessible et visible** les ressources (ex: « guide meilleure technologies disponibles » MTD), notamment par des démarches collectives (mutualisation)
- ▶ Nécessité de **susciter l'intérêt** pour l'innovation



Recensement des compétences technologiques

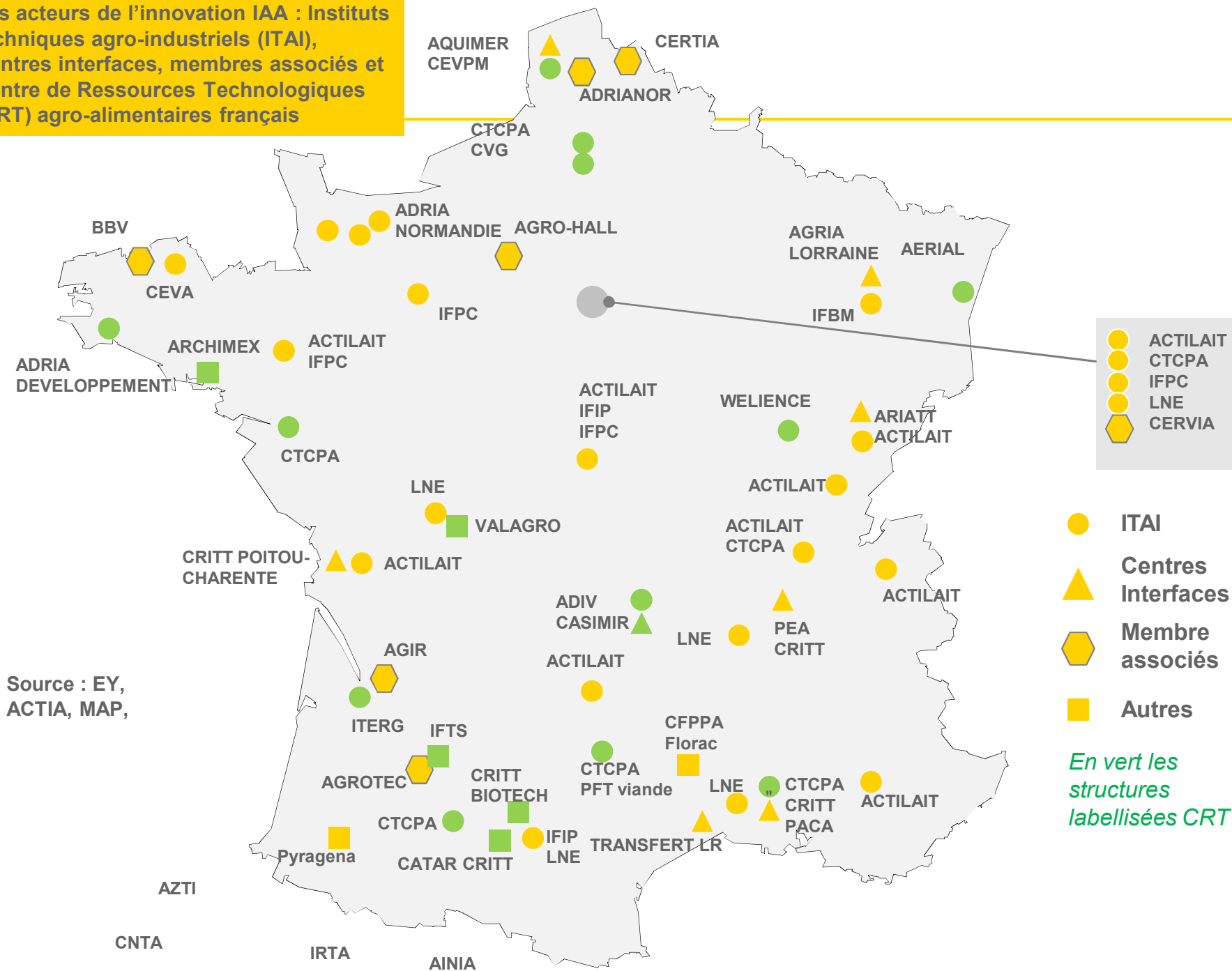
Périmètre du recensement

- ▶ Périmètre géographique : France et Nord de l'Espagne

- ▶ Structures :
 - ▶ Centres techniques
 - ▶ Instituts techniques
 - ▶ Centre de Ressources Technologiques (CRT)
 - ▶ Halles technologiques

- ▶ N'ont pas été répertoriés (comme convenu en Comité de Lancement)
 - ▶ Les pôles de compétitivité
 - ▶ Les structures de coordination
 - ▶ Les clusters

Les acteurs de l'innovation IAA : Instituts techniques agro-industriels (ITAI), Centres interfaces, membres associés et Centre de Ressources Technologiques (CRT) agro-alimentaires français



Les acteurs sélectionnés puis analysés – Non exhaustif

Structures prioritaires

Produits	
ENILIA Surgères	Transformation laitière
ADIV Clermont Ferrand	Transformation carnée
AZTI Zamudio	Tous secteurs

Produits & Process	
AGROTEC Agen	Diagnostic nutritionnel, analyse sensorielle, organisation de production
CTCPA Auch	Procédés innovants, de la formulation à l'emballage
AGIR Bordeaux	technique de conservation, formulation alimentaire

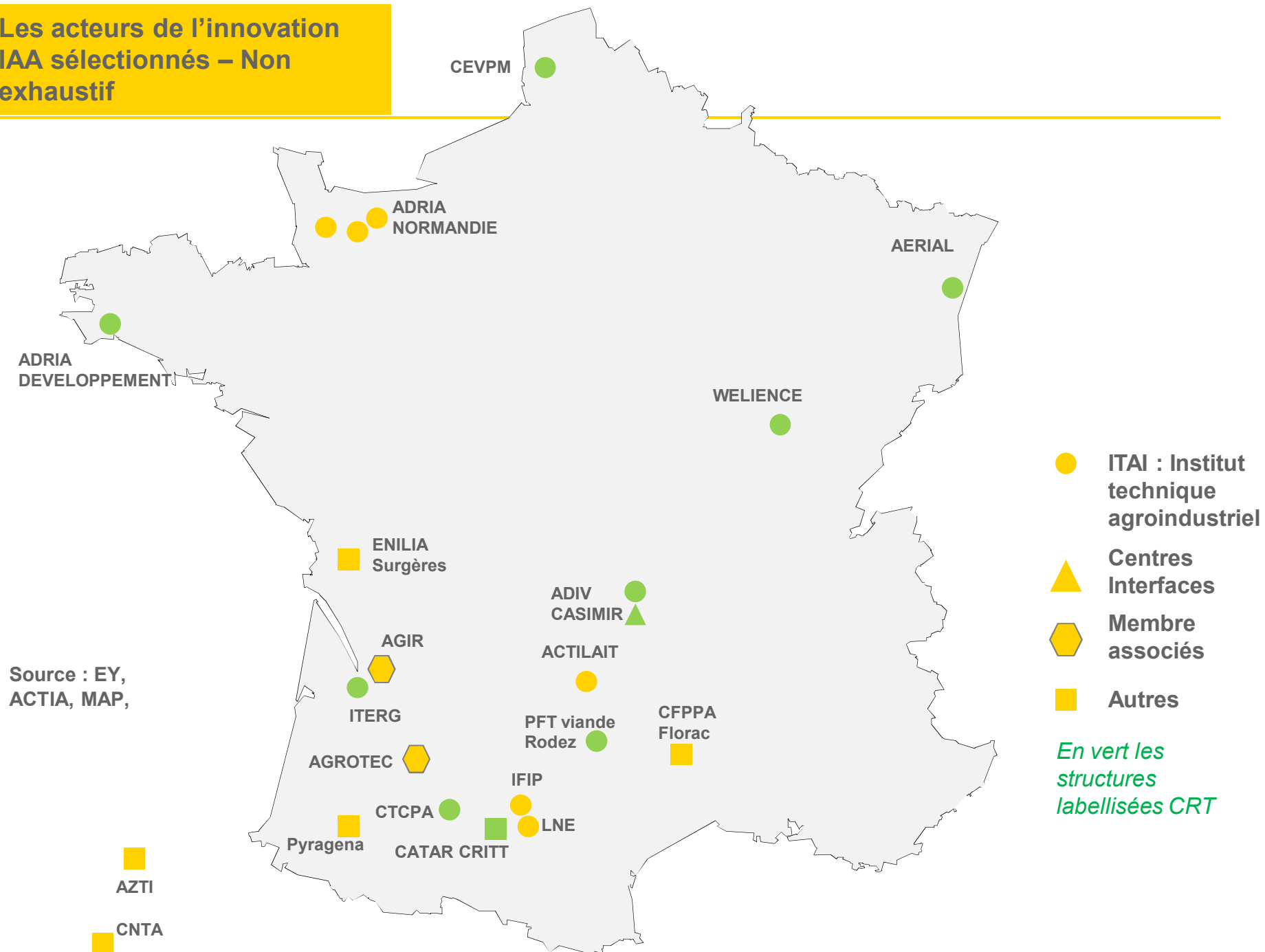
Autres structures

Produit/ filière	
ACTILAIT Aurillac	Transformation laitière
Pyragena Arzacq	Filière jambon de Bayonne
IFIP Porcs Toulouse	Transformation de porc
Halle Technique Errecart Saint-Palais	Développement et formulation produit – producteurs fermiers et TPE
Plateforme viande Rodez	Viande et salaisons
CEVPM	Produit de la mer

Produits & Process	
CNTA San Adrian	Nouveaux process et technologies
ADRIA Quimper	Ensemble des thématiques
ADRIA Normandie	Ensemble des thématiques
ESTIA Bidart	Organisation industrielle et de production
AGRO Paris Tech	Recherche
CFPPA Florac	Transformation à la ferme

Compétences spécifiques	
CATAR CRITT Toulouse	Eco conception
ITERG Bordeaux	Matière grasse
Welience Dijon	Formulation , PAI,
AERIAL CRT Ilkirch	Ionisation/dosimétrie, lyophilisation
LNE Toulouse	Sécurité sanitaire, emballage
CASIMIR Clermont Ferrand	Eco conception d'emballage

Les acteurs de l'innovation IAA sélectionnés – Non exhaustif



Acteurs techniques analysés

Structures proposées	Secteurs d'activité	Enjeux d'innovation	Proximité	Avec équipements technologiques
AGIR - CRT	Agroalimentaire	- Technique de conservation - Formulation alimentaire	Talence en Gironde	- Halle technique 600m2, laboratoire de physico-chimie et de microbiologie, analyse sensorielle, cuisine expérimentale, banc d'essai : énergies rayonnantes, haute pression, champs électriques pulsés
AGROTEC	Agroalimentaire	Diagnostic nutritionnel, analyse sensorielle, matériel de production	Agropole d'AGEN	Ensemble des machines de production et de stockage
CTCPA Auch	Agroalimentaire	Procédés innovants, de la formulation à l'emballage	Auch	Large gamme d'équipement
ADIV	Industrie carnées	Ensemble des technologies des industriels de la viande	Clermont Ferrand	100 salariés 1100 m2 de locaux techniques agréés CEE, plateforme d'essai d'abattage et de découpage, laboratoires, bureau d'étude
ENILIA Surgères	Produits laitiers	Ensemble des technologies de l'industrie laitière	Surgères	Halle technologique
AZTI Zamudio	Agroalimentaire	Ensemble des technologies (analyse, essais, innovation produit, usine pilote, ...)	Bilbao, 2 sites	1 000 m2 de halle technologique pour le développement de nouveaux produits, les processus de conservation, stabilisation et décontamination

Acteurs techniques analysés - suite

Structures proposées	Secteurs d'activité	Enjeux d'innovation	Proximité	Avec équipements technologiques
ACTILAIT Aurillac	Industriels laitiers	Ensemble de la technologie fromagère et laitière	9 sites dont Aurillac	
CASIMIR (CRT – réseau Nutralis)	Agroalimentaire	Veille technologique et réglementaire - Développement, innovation produit - Qualités nutritionnelles - Conservation et durée de vie - Procédés de fabrication	Clermont Ferrand	Microscope électronique à balayage, Chromatographe en phase gazeuse, Spectromètre de masse, Spectromètre à fluorescence X, Enceinte climatique, Mesureur d'activité de l'eau de produits alimentaires, Enceinte pour isotherme de sorption,
WELIENCE	Agroalimentaire et bio-industriels	Texturation et aromatisation, PAI, Microorganisme, décontamination, ...	Dijon	
CATAR CRITT	Tous secteurs	Biodégradabilité, capteurs d'odeurs, transformations thermo-mécano-chimiques, agromatériaux, valorisation non alimentaire	Toulouse	
IFIP (porcs)	Industriels de la viande	Qualité des viandes, process d'abattage découpe, transformation et conservation des viandes	Toulouse	
LNE	Tous secteurs	Sécurité sanitaire des matériaux et emballage, aptitude au contact alimentaire, Hygiène et HACCP	Toulouse	
AERIAL - CRT	Agroalimentaire, pharmaceutique	Ionisation/dosimétrie et lyophilisation, méthodes analytiques et nutrimateurs	Illkirch	Station expérimentale d'ionisation, Lyophilisateur pilote
CEVPM		Mise au point et développement de produits alimentaires à base de poisson et produits de la pêche et de l'aquaculture		Halle de technologie (650 m2, agrément des Services Vétérinaires pour fabrications en préséries)

Acteurs techniques analysés - Suite

Structures proposées	Secteurs d'activité	Enjeux d'innovation	Proximité	Avec équipements technologiques
ADRIA	Agroalimentaire	Ensemble des thématiques	Normandie	Cuisine d'essais, halle technologique, le de conditionnement , capteurs pour mesurer sur site
ADRIA Développement	Agroalimentaire	Ensemble des thématiques	Quimper	
Atelier alimentaire CFPPA de Florac	Agroalimentaire	Formation à la transformation de produit à la ferme	Florac	Atelier de transformation de viande et produits carnés, atelier de transformation des produits végétaux et une fromagerie
Plateforme Viande La Roque - PFT viande et salaisons de Rodez (12)	Industriels carnés	Projet « transformation de viandes » (frais, charcuteries, salaisons, conserves, plats cuisinés, conditionnement) et réalise des projets d'expérimentation (écologie microbienne, capteurs, système d'information, gestion des effluents...).	Rodez	Hall technologique : 700 m2 (3 ligne) à l'EPL la Roque, ressources CTCPA et CTV
Lycée Errecart	Agroalimentaire	?	Saint Palais	?
Pyragena Arzacq	Produits carnés Filière Jambon de Bayonne	Vulgariser les techniques, Former les professionnels et mettre en place des expérimentations	Arzacq	Halle technologique
CNTA- Laboratorio del Ebro	Agroalimentaire	Assistance technique sur l'ensemble des problématiques des IAA (nouveaux processus et technologies, installations industrielles, législation et réglementation, démarches liées aux dossiers de sanction, sécurité et hygiène, mise en place de Systèmes HACCP – Analyse des dangers et points critiques pour leur maîtrise, traçabilité)	San Adrián (Navarre)	Usine pilote (courbes de pénétration et de distribution de la chaleur, étalonnages, audits qualité, etc)

Acteurs techniques analysés - Suite

Structures proposées	Secteurs d'activité	Enjeux d'innovation	Proximité	Avec équipements technologiques
ITERG – CRT - ITAI	IAA, cosmétique, industrie des graisses	Analyse des huiles et matières grasses, la nutrition lipidique, la lipochimie et la technologie d'obtention et de transformation des corps gras	Pessac en Gironde	
ESTIA Bidart	Multi secteurs	Mise en application de méthodes de management de la performance industrielle	Bidart	ESTIA innovation est labellisé CRT en innovation, conception et éco-conception
AGRO Paris Tech	Agronomie et industrie agroalimentaire	Toutes thématiques	Paris	Halles technologiques de Grignon et Massy, laboratoires de recherche

Suite à un entretien avec les responsables des structures IFIP Toulouse et LNE Toulouse et au regard de la problématique d'innovation agroalimentaire, ces structures n'ont pas révélé d'intérêts particuliers par manque de moyens techniques locaux (IFIP) ou application limitée dans le domaine agro-alimentaire (LNE Toulouse). Par conséquent, ces structures n'ont pas fait l'objet d'une identification précise. Néanmoins elles peuvent ponctuellement aborder certaines problématiques des IAA.

Autres acteurs nationaux

Structures proposées	Secteurs d'activité	Enjeux d'innovation	Proximité	Avec équipements technologiques
IFTS	Tous secteurs	Filtration sur membrane et techniques séparatives	AGEN	
CRITT biotech	Bio-industrie	Microbiologie et biocatalyse industrielles pour les bio-industries	Toulouse	Laboratoires et plate-forme d'essais et de production de 1 200 m2
CTCPA CRITT PACA	Agroalimentaire	Créer des nouveaux produits, améliorer des produits existants, développer une nouvelle technologie	Avignon	7 ingénieurs spécialisés
IFPC	Activité cidricole	Amélioration du process de fabrication	Sees	9 agents, halle technologique de 340 m2, laboratoire, salle de fermentation, analyse sensorielle

Autres acteurs nationaux - Suite

Structures proposées	Secteurs d'activité	Enjeux d'innovation	Proximité	Avec équipements technologiques
IFBM	Brasserie	Nouveaux marqueurs de la qualité de l'orge brassicole du maltage , maîtrise des procédés, flaveur et stabilité organoleptique de la bière . Contaminants	Nancy	Laboratoire et brasserie
AGRIA Lorraine	Agroalimentaire	Toute thématique	Nancy	
ADRIANOR	filère viande, des légumes, plat cuisiné, pâtisserie-viennoiserie	Formulation jusqu'à la fabrication de présérie	Nord-Pas-De-Calais	Halle technologique
CVG	Chimie verte, Chimie fine Agroalimentaire, diététique, nutraceutiques Cosmétique	Génie des procédés, en génie chimique et enzymatique au service des agro-ressources et des coproduits	Amiens	Plate formes pilotes , laboratoire
Agro-Hall	Agroalimentaire, cosmétique	Technologies de décontamination des aliments, des surfaces et des emballages, Formulation de produits alimentaires et cosmétiques, Conception, développement et maîtrise des produits à vocation nutrition-santé-forme, Maîtrise des HACCP nutritionnel, allergènes et organoleptiques	Evreux	Possibilité d'utilisation d'un pilote de lumière pulsée, enceinte multiapplications (micro-ondes, IR, air chaud, vapeur air froid)

Autres acteurs - Suite

Structures proposées	Secteurs d'activité	Enjeux d'innovation	Proximité	Avec équipements technologiques
CEVA	Agroalimentaire Cosmétique	Mise au point et le développement de produits industriels à base d'ingrédients marins : macroalgues, microalgues, végétaux marins et eau de mer	Bretagne	
Archimex	agroalimentaire, pharmaceutique, cosmétique, chimique, nutraceutique, alimentation animale.	Spécialisé dans le domaine de l'extraction-purification de substances naturelles (ingrédients et procédés d'extraction) : nouveaux ingrédients, additifs, colorants, arômes, huiles essentielles, extraits de plantes et produits intermédiaires d'origine naturelle	Vannes	5 halles d'essais dont 3 en environnement antidéflagrant (ADF), 7 laboratoires dont 1 climatisé à + 4°C, 3 zones de stockage
VALAGRO	Agroalimentaire	Valorisation industrielle des agroressources, particulièrement concernant les huiles et les fibres végétales	Poitiers	Halle de 1 000 m ² , réacteurs chimiques appliqués en particulier aux procédés catalytiques, laboratoire
CRITT Poitou-Charente	Agroalimentaire	Ensemble des thématiques	La Rochelle	
Iut Périgueux	Agroalimentaire	Technique de commercialisation	Périgueux	
AINIA	Agroalimentaire	Analyse, sécurité alimentaire (HACCP, environnement (eau, déchet, ...), design, consommateur, législation, qualité, technologie de production, information technologique	Barcelone – délégation Nord Est	50 professionnels, 40,000 tests annuels, 135, 2,000 hours' training and over 3,100 technical/commercial contacts.

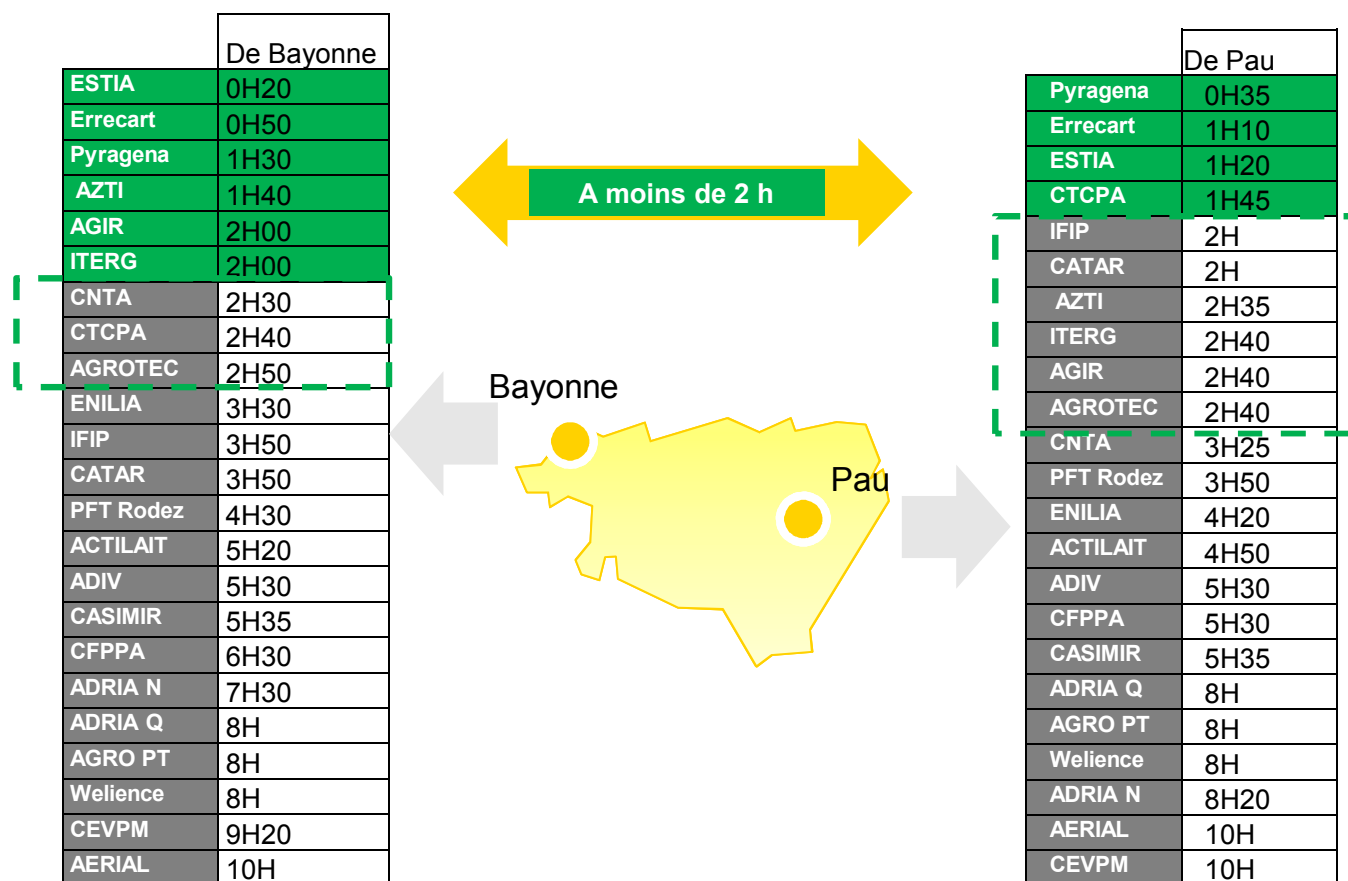


Synthèse de l'analyse des ressources existantes au regard des besoins des entreprises

Une proximité « délicate » des structures technologiques pour les entreprises des Pyrénées-Atlantiques

- ▶ Un périmètre de compétences et de solutions techniques et technologiques qui dépasse le seul département des Pyrénées Atlantiques. Cela pose inévitablement la problématique de la proximité et des besoins de service autour de l'innovation.
- ▶ **La proximité est un élément déterminant, et c'est pourquoi nous avons identifié leurs localisations :**
 - ▶ Six structures sont à 2H (ou moins) de voiture de Bayonne
 - ▶ Quatre structures sont à 2H (ou moins) de voiture de Pau
- ▶ Même si certains centres techniques sont situés à environ 2 heures de route (ce qui représente en aller-retour une demi-journée de travail), cela représente une contrainte significative pour le tissu d'entreprises du département compte tenu de leur taille et de la nature de l'innovation (processus continu, peu d'innovation de rupture).
- ▶ Les relations permanentes entre les entreprises et les centres de services sont vecteurs d'une bonne diffusion de l'innovation et le facteur de proximité joue un rôle particulier. Il est donc important d'avoir un dispositif qui facilite les relais locaux et la diffusion (facilitateur, ...).
- ▶ Cependant, les structures expertes « filières », notamment filière produits carnés, filière laitière et filière produits de la mer ne sont pas toutes présentes à proximité du territoire. Par exemple Agrotec et AGIR, respectivement référents sur les F&L et les produits sucrés, en sont un contre-exemple.
- ▶ L'analyse effectuée révèle que les structures analysées semblent couvrir les enjeux majeurs d'innovation.
- ▶ En revanche, les structures de proximité (en vert), à 2h00 de route, sont davantage des structures multi-spécialistes (AZTI, CTCPA, AGIR, Errecart) voire quelques centres plus spécialisés (Pyragena, ITERG, ESTIA).

Une proximité « délicate » des structures technologiques pour les entreprises des Pyrénées-Atlantiques



Sur le périmètre France et proche Espagne, les ressources technologiques semblent couvrir l'ensemble des filières présentes

Secteur	ENILV	ADIV	AZTI	AGROTE _C	CTCPA	AGIR	ACTILAIT	Pyragena	CASIMIR	Errecart	CEVPM	CFPPA	PFT Rodez	IFIP	CNTA	ADRIA Q	ADRIA N	ESTIA	AGRO PT	CATAR	ITERG	Wellence	AERIAL
Carné		X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X	X
Laitier	X		X	X		X	X		X	X		X			X	X	X	-	X	-	X	X	X
Poisson			X	X	X	X					X				X	X	X	-	-	-	X	-	-
F&L			X	X	X				X	X		X			X	X	X	-	X	-	X	X	X
Bisc.pâti, Cho			X		X	X			X	X					X	X	X	-	X	-	X	X	X
Plat cuis		X	X	X	X	X		X	X	X	X				X	X	X	-	X	-	X	X	X

De la même manière, l'ensemble des enjeux d'innovation identifiés semblent couverts par les structures répertoriées

Secteur	ENILIA	ADIV	AZTI	AGROTEC	CTCPA	AGIR	ACTILAIT	Pyragena	CASIMIR	Errecart	CEVPM	CFPPA	PFT Rodez	IFIP Toul	CNTA	ADRIA Q	ADRIA N	ESTIA	AGRO PT	CATAR	ITERG	Wellence	AERIAL
Sécurité Alim.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	-	X	X	X	X	X
Produit	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	-	X	X	X	X	X
Nutrition-Santé	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X		X	X	X	-	X	X	X	X	X
Qualités organo.	X	X	X	X	X	X	X	X			X		X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X
Maîtrise des coûts et des prix et organisation	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X			X	X	X					
Dévelop. Durable		X	X	X	X				X							X	X	X		X		X	

4 typologies d'acteurs d'appui à l'innovation

1

Des **structures généralistes de taille importante**, parfois adossées à un réseau local d'expertise ou de proximité

- ▶ CTCPA
- ▶ AZTI
- ▶ AGROTEC
- ▶ AGIR
- ▶ CNTA

Mais également des centres plus éloignés

- ▶ CASIMIR
- ▶ ADRIA développement et ADRIA Normandie

2

Les **spécialistes filières** qui maîtrisent l'ensemble des problématiques ciblées mais **qui dans certains cas** présentent des freins liés à l'éloignement **avec le territoire des Pyrénées-Atlantiques**

- ▶ Pyragena Arzacq
- ▶ ADIV, PFT Rodez
- ▶ ENILIA et ACTILAIT
- ▶ CEVPM
- ▶ ITERG

3

Des structures expertes de **certaines thématiques** qui maîtrisent un **ensemble de technologies ou savoir-faire**

- ▶ Estia (management industriel)
- ▶ Aerial (lyophilisation, ionisation)
- ▶ Catar (éco-conception, biomatériaux)
- ▶ WELIENCE (arôme, nutrition, ...)

4

D'autres **structures généralistes de proximité**, mais dont les moyens et les projets d'innovation restent encore limités

- ▶ Lycée Errecart

Des ressources humaines et techniques relativement importantes – peu de structures proches à gros moyens

Types	Structures	Ingénieurs techniciens	Halle technique	Surface m2	Laboratoire	Spécialités	Réseau
Type 1	CTCPA Auch	10	X	300	X	- Procédés de transformation et conservation thermiques et athermiques - Halle adaptée pour la biscuiterie	X
	AZTI Zamudio	85	X	1 000	13 labos	- Transformation des produits de la mer	
	AGROTEC		X	600	X	- Laboratoire d'analyse sensorielle, spécialiste des F&L	
	AGIR	6	X	600	X	- Expertise sur les produits sucrés et nouvelles technologies de conservation	
	ADRIA Normandie	56	X	400	X		
	Welience	80	X	3 000	X	- Aromatisation, texture, PAI,	
	Adria développement	80	X	1 200	X	- Formulation	
	CASIMIR	17	?	?	X	- Emballage éco-conception	
	CNTA	80	X	800	X		
	AgroParisTech	67	X	?	X	- Recherche en traitement thermique et génie des réactions	
	ADIV	38	X	2 000	Labo P2+	- Produit carné	X
Type 2	ENILIA		X		X	- Produit laitier	X
	Actilait	110 (national)	X	?	X	- Produit laitier	X
	PFT RODEZ	5	X	750	X	- Salaison	
	Pyragera	5	X	2 000	X	- Jambon et analyse	
	CEVPM	15	X	750	X	- Produits de la mer	
	CFPPA Florac	2	X	700		- Transformation à la ferme	
	ITERG	70	X	500	X	- Corps gras	
Type 3	CATAR	7	X	770	X	- Biodégradabilité	
	AERIAL	17	-	-	X	- Lyophilisation et ionisation	
	ESTIA	-	-	-	-	- Management	
Type 4	Lycée Errecart		X	350	X	-	

Synthèse sur les compétences – équipements des structures (1)

Une offre technique thématique relativement complète

- ▶ Une **offre technique thématique relativement complète**. Cependant l'offre technique sectorielle **reste éloignée des entreprises du territoire**.

Des prestations de terrain qui reposent sur de l'innovation incrémentale avec un facteur Proximité important

- ▶ Une déconnexion entre l'image innovante véhiculée par les structures techniques et les prestations réalisées sur le terrain qui pour **la majorité se concentrent sur de l'innovation incrémentale**.
- ▶ **Compte tenu de ce mode d'innovation, la proximité est d'autant plus un facteur important**.
- ▶ En conséquence, une **réelle difficulté à identifier les compétences spécifiques** de chaque structure, malgré leurs efforts de communication
- ▶ Du point de vue des entreprises, **un point d'entrée double** (secteur / thématique), selon le niveau d'expertise sectoriel requis par le projet d'innovation

Des ressources de qualité au sein de réseaux technologiques

- ▶ L'ensemble des centres techniques étudiés **présente des ressources de niveau ingénieur**. Les centres techniques sont également **insérés dans des réseaux technologiques** (ACTIA, programme de recherche, partenariat avec d'autres structures, ...). Ces structures permettent donc aux entreprises de bénéficier de réelles compétences dans les domaines visés.
- ▶ En outre, par leur fonctionnement en réseau, ces structures sont capables de mobiliser des ressources non présentes physiquement sur le centre (ex: CTCPA, AGIR et AGROTEC)

Synthèse sur les compétences – équipements des structures (2)

Des structures présentant en grande majorité un positionnement double : expertise technologique pointue sur des sujets précis et prestation de transferts de technologie plus « basiques »

- ▶ Le niveau d'équipement des centres généralistes (type 1) et structure filière (type 2) sont en général **référents et à la pointe de la technologie**. Ces structures sont donc capables de **réaliser le « grand écart »** entre les besoins d'innovations technologiques de base (amélioration de la conservation des produits, ...) et les besoins d'innovations techniques de pointe (chauffage ohmique, haute pression, ...)
- ▶ En conséquence pour les entreprises, la possibilité, via des projets « simples », d'avoir accès à des technologies plus innovantes. Quid d'un réel effet d'entraînement ?

Existence de labels garantissant le niveau / la qualité des prestations délivrées

- ▶ Les labels **ITAI** Institut Technique Agro-industriel et **CRT** centre de ressource technologique et **PFT** Plateforme technologique sont gages d'un professionnalisme, de compétences et de matériel reconnu par le Ministère délégué à l'Enseignement supérieur et à la Recherche. D'autres labels et certifications assurent des prestations de qualité (COFRAC, ...)

Des offres orientées majoritairement vers les PME - TPE

Des centres qui se focalisent sur les PME

- ▶ L'offre des centres techniques est majoritairement orientée pour les **PME TPE** (70 – 80 % en moyenne).
- ▶ Certains grands groupes des Pyrénées-Atlantiques font appel aux centres techniques dans une moindre mesure sur des sujets précis nécessitant des experts pointus qui ne sont pas disponibles au sein de l'entreprise.

Axes stratégiques : vers la nutrition

- ▶ L'innovation de rupture en agroalimentaire est rare. Par conséquent, les stratégies des structures technologiques ne seront pas bouleversées et se concentreront principalement sur les thématiques **de la maîtrise technique et l'amélioration produit**.
- ▶ Cependant, il est clair que ces structures anticipent les changements de législation et les attentes des consommateurs notamment sur les aspects nutritionnels en développant des offres adaptées (Ex: programme Gulliver), ainsi que sur la naturalité des produits.

Des structures qui anticipent les enjeux d'innovation, véritables acteurs du transfert d'innovation

Filière courte de qualité

Développement des **filières courtes de qualité**

Naturalité

Intégration de la naturalité : qualité premium avec prise en compte de la sécurité alimentaire, de la santé et du développement durable. L'objectif est également à la préservation des qualités naturelles du produit.

Aliment fonctionnel

Développement de **l'aliment fonctionnel notamment via la nutrition** à la fois à l'échelle du produit mais également de la l'ensemble de la filière (oméga 3, ...) qui implique la redéfinition des cahiers des charges.

Développement en parallèle du développement et utilisation des **PAI dans la formulation**.

Cet axe se développera essentiellement sous la contrainte législative.

Réunir gastronomie et IAA

Unir la gastronomie et les industries agroalimentaires pour permettre un transfert de savoir-faire et le développement de produit haut –de-gamme

Personnalisation

Personnalisation de l'alimentation au regard des populations spécifiques (allergique, bien-être, poids, ...)

Développement durable

Au niveau des PME, la **réglementation** est le moteur de l'émergence des enjeux de développement durable (étiquetage, ...).

La stratégie des acteurs et les premières pistes d'actions collectives qu'ils envisagent

La stratégie de communication : point déterminant dans l'adhésion des entreprises

- ▶ La stratégie de communication de leur offre aux entreprises est décisive pour leur adhésion / participation au programme d'innovation.
- ▶ Une nécessité de créer des **groupes d'entreprises** moteur. Multiplier les visites d'entreprises individuelles sur le terrain. Développer une première approche via des informations de type : veille, événementiel, workshop, ... Cependant, l'efficacité de ces actions semblent limitée aux regard des entretiens avec les structures techniques.

Démontrer qu'innovation agroalimentaire rime également avec produits de tradition

- ▶ Pour certaines entreprises, l'innovation peut être considérée comme la dégradation des aspects traditionnels, savoir-faire, process, ... Ainsi, pour ces entreprises, l'innovation n'est pas une priorité et l'intérêt de participer à une telle réflexion sur l'innovation n'est pas envisagée.

Cibler les PME

- ▶ L'offre destinée aux TPE PME est une priorité compte tenu du tissu industriel.
- ▶ En effet, les **groupes industriels sont peu clients de l'offre des centres techniques**. Ils sont par contre demandeur de solutions sur des problématiques spécifiques de haut niveau qui ne trouvent pas de réponse en interne dans leurs entreprises. Ces entreprises investissent plus sur de l'innovation à moyen terme et technologiques.



Analyse des besoins des entreprises agroalimentaires du territoire au regard de l'innovation

Résultats de l'enquête qualitative

L'innovation et les entreprises : plusieurs cas rencontrés

Quelques comportements d'entreprises qui innovent



Sur quelles thématiques les entreprises innovent-elles ?

- ▶ Des entreprises dont **l'innovation se limite souvent à leur cœur de métier** de production (produits et process) contrairement à des thématiques comme l'innovation par le service, la distribution, le marketing, le développement durable, ...
- ▶ Cependant, rares sont les entreprises **qui n'innovent pas du tout** ou qui n'ont pas de projet.

Une innovation limitée, essentiellement par un manque de ressources financières et humaines

Les facteurs limitant les entreprises dans leur processus d'innovation

1. Des **moyens financiers** pour la R&D et un **temps consacré** limités pour ce type de démarche (idée, matériel, développement et évaluation du risque marché). Au sein des petites entreprises : « les gens sont débordés ». Un effet crise qui renforce cet aspect financier.
2. Un **manque de contact, une difficulté à identifier** les spécialistes pour lancer une démarche en interne ou compléter une lacune technique
3. Des **structures plus ou moins éloignées des centres de décision des entreprises** (ex ENILV Aurillac sur la flore des produits de salaisons)
4. Un champ d'actions limité par une perception d'opposition **entre innovation et tradition** (ex : cahiers des charges Signes Officiels de Qualité ou recettes traditionnelles, charcuterie traditionnelle, ...). A contrario, l'innovation sur des produits traditionnels existe et doit être valorisée (innovation sur l'emballage ou recettes sur des produits traditionnels).
5. Un manque de **partage d'expérience/ bonnes pratiques** (des freins naturels de communication) entre acteurs au sein de club d'entreprises ou au niveau des filières ou métiers

Un manque d'innovation lié à de multiples causes : méconnaissance des démarches, isolement des réseaux, ...

Les raisons pour lesquelles les entreprises n'innovent pas

1. Les **moyens financiers et humains** restent la cause première de l'absence d'innovation. Les innovations entraînent des niveaux d'investissements importants que peuvent difficilement supporter les TPE et entreprises artisanales (coût élevé des équipements d'emballage par exemple)
2. Un manque de **culture d'innovation**. Il s'agit de faire accepter aux entreprises que dans les process d'innovation, les échecs ou non-aboutissements existent. Pour réussir une innovation il est parfois nécessaire d'en conduire un certain nombre.
3. Une **méconnaissance des dispositifs d'aides et complexité des démarches administratives** (utilisation ou non du CIR, subventions, délai important, multiple interlocuteurs et discours, ...)
4. Une difficulté **d'identifier des sujets collectifs** pour lesquelles les entreprises pourraient « se fédérer » afin d'innover. Les jeux des acteurs en terme de concurrence freinent également ce type d'initiative.
5. L'innovation « **pas sur la liste des priorités** », alors que certains fondamentaux dans les entreprises ne sont encore pas acquis (système d'information, gestion des stocks, investissements industriels de capacité ou de modernisation...)
6. Des entreprises plus ou moins **isolées des réseaux ou des acteurs de l'innovation**

La vision par les entreprises des centres techniques sur le bassin de production au sens large

Une globale méconnaissance des offres techniques

1. Une **globale méconnaissance** des **offres et compétences** des structures d'innovation liée en partie à l'**éloignement géographique** de certains centres techniques et de leurs équipes.
Ex : travaux des producteurs fermiers avec l'ENILV d'Aurillac sur des produits de charcuterie de canard.
2. Les centres techniques vus par les entreprises :
 - Une **vision d'expert** sur le projet (conseils, méthodologie, ...,).
 - Un **appui technique** complémentaire (analyse, expérience, matériel de pointe, ...,), mais « sous-traiter l'ensemble coûte trop cher » (une plateforme éventuelle d'essais, ...)
 - Un **avis extérieur** pour confirmer un fait technique, un point de vue, ...

Un éloignement géographique réel mais difficilement surmontable

3. Le besoin d'un investissement collectif dans un outil technologique n'est pas évoqué spontanément. En effet, les **entreprises, conscientes que cet investissement est couteux et surdimensionné, ne le positionnent pas comme un besoin prioritaire et indispensable pour le territoire.**
« Par exemple, un investissement sur le site de Saint-Palais est-il envisageable ? » « Une organisation et des investissements trop lourds pour un volant réduit d'entreprises »

Des réseaux collectifs à développer

Une volonté
d'innover
collectivement
... avec
quelques
réserves

1. La réponse est **souvent affirmative notamment pour les entreprises de petite taille**. Néanmoins une **réelle difficulté pour trouver des sujets communs** d'innovation au sein des filières (ex: distribution pour la filière piments d'Espelette). Cependant sur des marchés de taille réduite, où certaines entreprises sont directement concurrentes, l'innovation est individuelle et pose problème en terme de mutualisation (avantage concurrentiel, confidentialité, ...). Par conséquent, il est nécessaire de trouver des sujets d'innovation communs à des entreprises qui n'opèrent pas sur le même marché, ou de faire gérer le projet d'innovation plus globale par une structure de filière.
2. Des **initiatives de groupes d'entreprises** qui échangent sur l'innovation et le développement durable. Certaines font déjà parties de groupements d'achats qui pourraient étendre leurs zones de compétences.
3. **D'autres acteurs du réseau sont à activer et à faire travailler ensemble** : support **interprofessionnel** (ex : CIFO, ...), les **centres techniques de filière** (Ex : étude de l'ADIV, ...), réseau de la **gastronomie** (chef cuisinier, ...), presses professionnelles (Process, ...), salons professionnels (SIAL, eurofish, ...). Des opportunités existent notamment dans le renforcement des liens avec les **fournisseurs d'équipements, process, emballage, ...** (vecteur d'innovation). Il sera indispensable d'associer ces acteurs dans les démarches.
4. Des réseaux à initier (avec prudence compte tenu des tailles d'entreprises) avec d'autres secteurs industriels (Biotechnologies, chimie verte, ...) sur des problématiques de valorisation de co-produits, sous-produits, d'automatisation ...

En synthèse, les besoins principaux exprimés par types entreprises en matière d'innovation

A. Innovation pas une priorité mais par opportunité : « On est des suiveurs », peu d'innovation, très peu de moyens humains et financiers, en général production de produits à fort savoir-faire traditionnel

Demande : assurer les fondamentaux

- Développer les basiques de l'entreprise : système d'information, gestion des stocks, ... ,
- Des programmes d'innovation qui s'inscrivent au niveau des filières ou des métiers
- Des aides financières, fléchage et aide de montage de dossier.

B. Innovation nécessaire mais à plus faible moyen : des entreprises qui sont conscientes de la nécessité d'innover mais dont les moyens et la prise de risque restent limités. Des innovations relativement simples à cycle de développement plus long : nouvelle recette/produit, qualité produit, DLC...

Demande :

- Des aides financières, fléchage et aide de montage de dossier.
- Des aides en compétences et ressources notamment par des experts, en lien avec une offre simple des centres techniques
- Travaux sur des sujets d'innovation communs

C. Innovation moteur pour l'activité de l'entreprise : équipe en interne ou au sein du groupe, rotation rapide des projets, à la pointe des tendances d'innovation (nutrition, clean label, certification...)

Demandes : des « outils » flexibles : hyper réactif et rapide

- Des contacts de spécialistes, des structures qui devront être hyper réactives
- Des aides financières, fléchage et aide de montage de dossier. Des durées très courtes en phase avec les cycles d'innovation de l'entreprise

Résultats de l'enquête quantitative

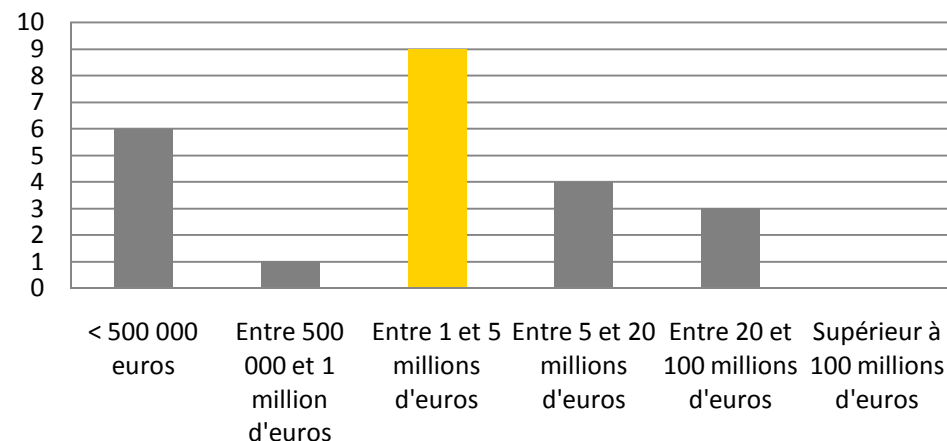
Analyse de l'échantillon ayant répondu à l'enquête

23 répondants sur 100 courriels d'entreprises
soit un taux de réponse effectif de 23%

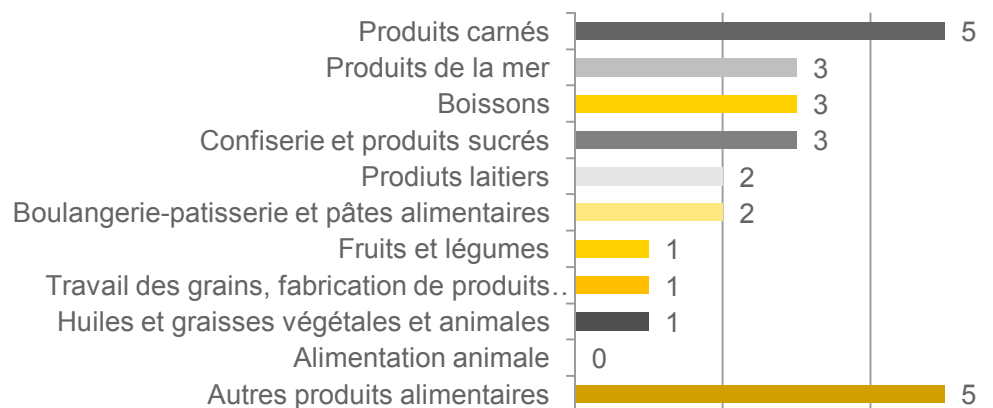
- Un échantillon qui prend en compte à la fois des TPE et des PME
- Notons, l'absence d'entreprises de plus de 100 millions d'euros.

- L'ensemble des secteurs est représenté à l'exception de l'alimentation animale.
- Des entreprises en majorité mono sectorielles, principalement dans le domaine des produits carnés

Chiffre d'affaires des entreprises interrogées



Secteur d'activité des entreprises interrogées



Source : Enquête

Malgré les apparences, des entreprises des Pyrénées Atlantiques qui innovent

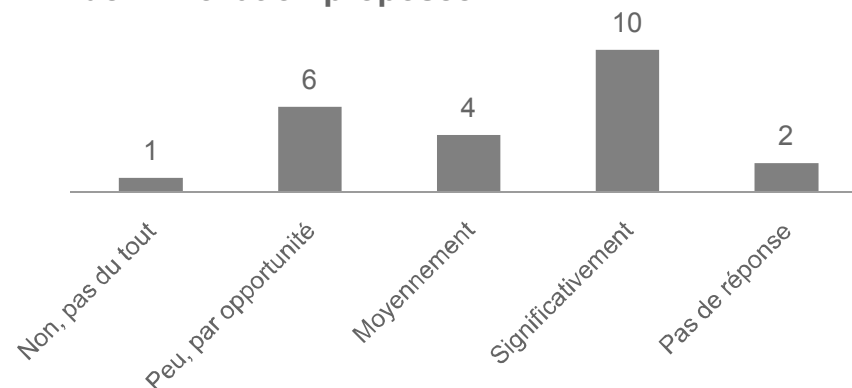
► Des entreprises globalement innovantes

- Une première moitié de l'échantillon innove significativement
- Peu d'entreprises considèrent ne pas innover => un réel enjeu pour le département

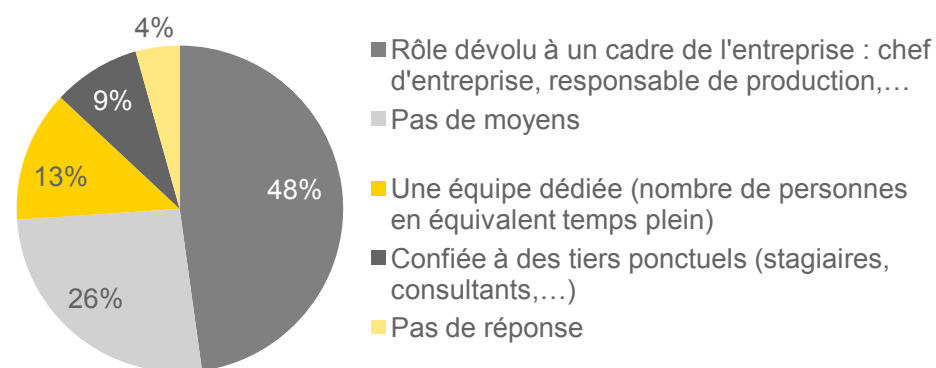
► Les projets d'innovation ne sont pas menés dans des conditions de ressources optimales

- Pour la moitié des entreprises de l'échantillon, le responsable des travaux d'innovation est un cadre de l'entreprise
- Un quart de l'échantillon ne dispose pas de moyen pour l'innovation
- La part des entreprises qui possèdent des équipes dédiées, reste faible

Innovez-vous en référence à la définition de l'innovation proposée?



Disposez-vous, au sein de votre entreprise, d'une personne ou d'une équipe dédiée à l'innovation?



Source : Enquête

Enjeux des entreprises en matière d'innovation

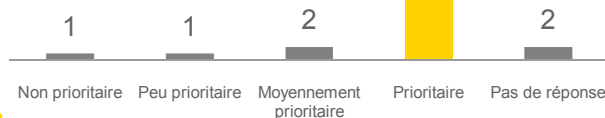
Des entreprises globalement innovantes

1

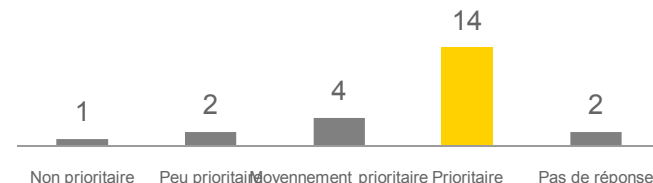
Les **sujets prioritaires** largement partagés sont :

- ▶ La sécurité alimentaire
- ▶ La qualité organoleptique
- ▶ La maîtrise des coûts et des prix et organisation
- ▶ Les produits (concepts-recette-emballage)

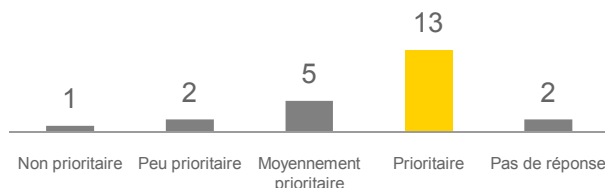
Sécurité des aliments (norme, réglementation,...)



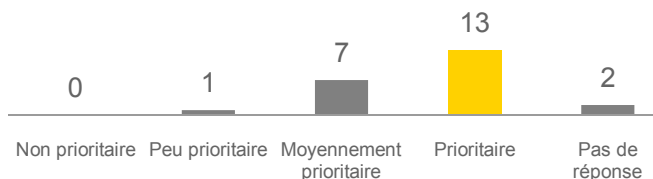
Qualités organoleptiques



Produits (concept-recette-emballage)



Maîtrise des coûts et des prix et organisation

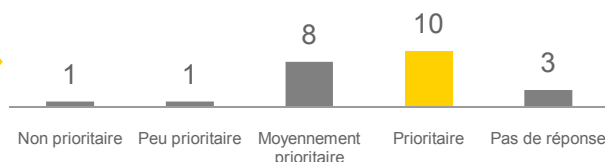


2

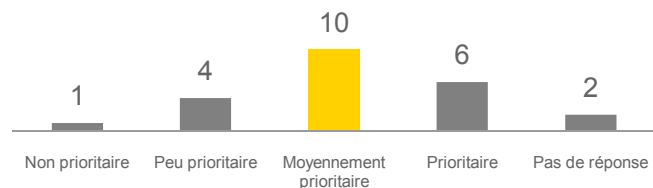
Les sujets considérés comme **moyennement prioritaires** :

- ▶ Le marketing-communication
- ▶ La distribution
- ▶ Le développement durable
- ▶ La nutrition-santé

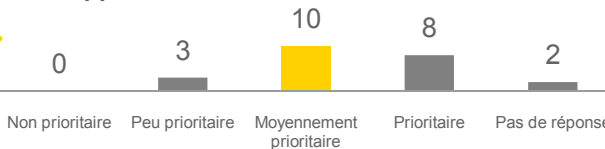
Marketing-communication



Distribution



Développement durable



Nutrition-santé

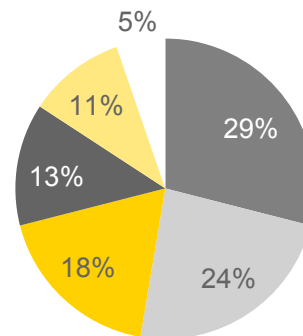


Des contraintes de financement, de ressources humaines et d'expertise technique

► A la fois pour les entreprises qui innovent comme pour celles qui n'innovent pas ou très peu, les contraintes sont principalement :

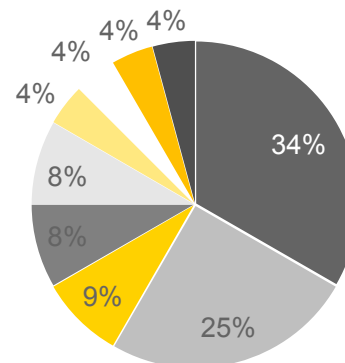
- 1. Le manque de financement
- 2. Le manque de ressources humaines et de temps disponible
- 3. Difficulté technique et/ou technologique en interne

Si vous innovez, quelles contraintes avez-vous rencontrées?



- Manque de financement
- Manque de ressources humaines et de temps disponible
- Difficulté technique et/ou technologique en interne
- Manque d'expertise technique en interne
- Difficulté à trouver les experts et les informations nécessaires pour mettre en œuvre l'innovation

Si vous innovez pas ou très peu : quelles en sont les raisons?



- Manque de moyens financiers
- Manque de ressources humaines et de temps
- Manque d'expertise au sein de l'entreprise
- Manque de visibilité sur votre marché
- Isolement géographique, accès difficile à l'expertise technique
- Manque d'idée pour innover
- Manque de moyen techniques et/ou technologiques
- Manque / absence de contact avec des acteurs de l'innovation pouvant vous accompagner
- Autres

Un recours aux structures technologiques pour la moitié des entreprises interrogées

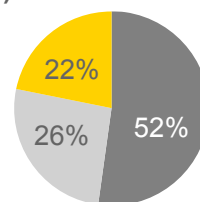
► La moitié des entreprises ont déjà travaillé avec des structures dédiées à l'innovation

► Le taux de satisfaction des interventions réalisées par des structures dédiées à l'innovation est élevé (88% hors non réponse)

► Certaines structures « utilisées » par les entreprises restent les plus proches (10 réponses sur 28 répondants : ESTIA Bidart, Pyragena, Azti Bilbao Euskadi, CFA Hasparren, seul le lycée Errecart n'est cité).

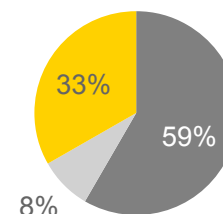
► D'autres centres plus régionaux sont utilisés (18 réponses sur 28) : Ctcpa Auch, Iterg Bordeaux, Agir Bordeaux, Agrotec Agen, Adiv, Enilia)

Avez-vous déjà travaillé avec des structures dédiées à l'innovation (institut technique, halle technologique, lycée technique, consultants,...)



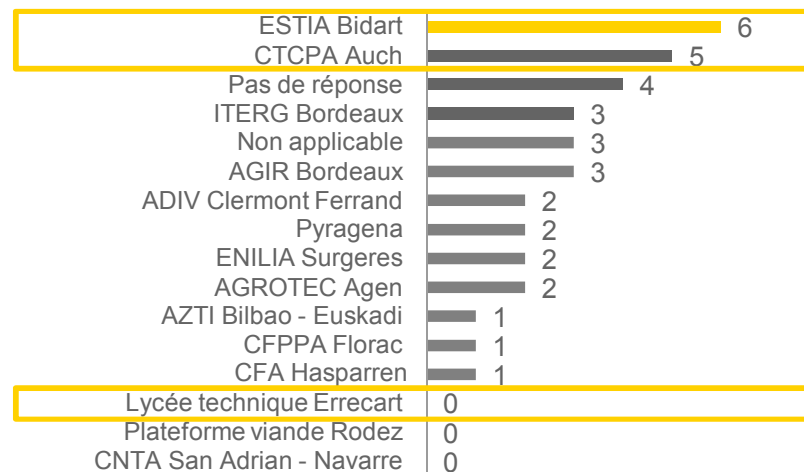
■ Oui ■ Non ■ Pas de réponse

Si oui, avez-vous été satisfait de cette relation



■ Oui ■ Non ■ Pas de réponse

Avez-vous déjà été en contact avec les structures suivantes ?

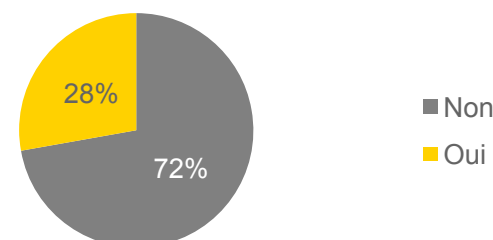


Une apparente volonté de développer la collaboration entre entreprises sur des sujets d'innovation communs

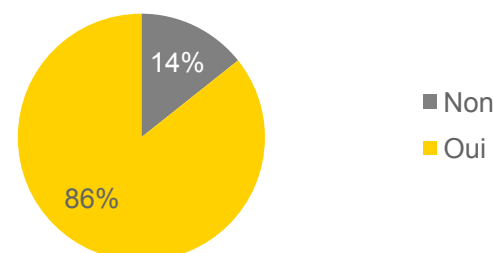
- ▶ Des entreprises qui n'ont pas l'habitude de collaborer avec d'autres entreprises sur des thématiques d'innovation
 - ▶ Plus de 2/3 des entreprises n'ont jamais collaboré avec d'autres entreprises sur un projet d'innovation
 - ▶ Sur les 5 entreprises qui initient des projets avec d'autres entreprises, 4 projets ont débouché sur une innovation, ce qui est un taux élevé

- ▶ Des entreprises qui se disent prêtes à s'engager sur des projets innovants avec d'autres entreprises
 - ▶ 86% des entreprises sont intéressées.

Q24- Avez-vous déjà collaboré avec une autre entreprise sur un projet d'innovation ?



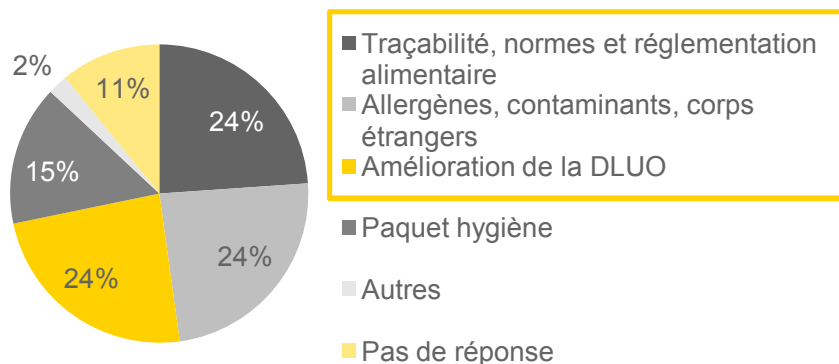
Q27- Si non, seriez-vous prêt à vous engager dans un projet innovant avec d'autres entreprises qui partagent la même problématique ?



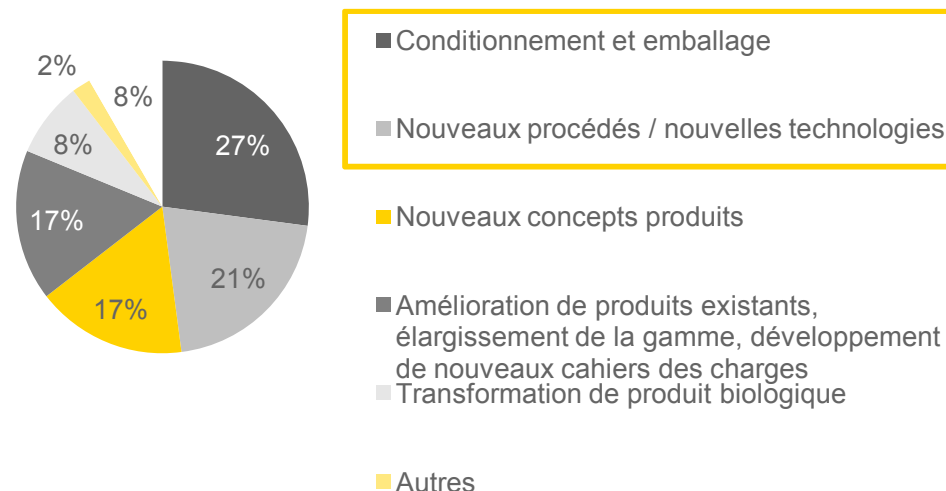
Les thématiques sur lesquelles les entreprises déclarent nécessiter de l'information, de l'expertise

Au regard des enjeux que vous avez cités comme prioritaires pour votre entreprise, préciser les thématiques sur lesquelles vous pensez avoir besoin d'information / d'expertise / de connaissance (*plusieurs choix possibles*)

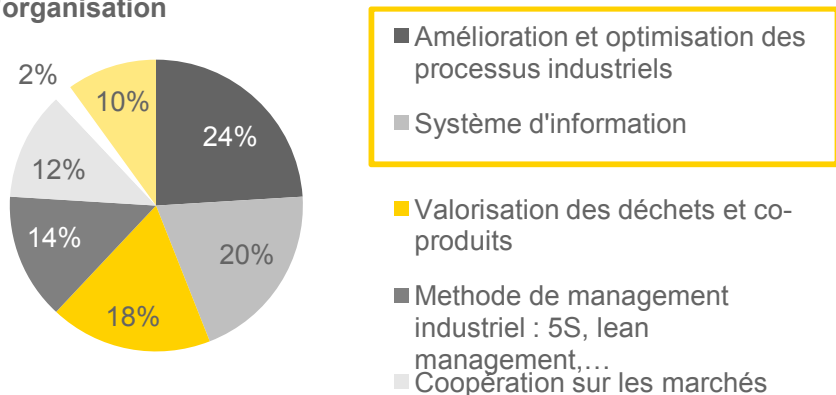
Dans le domaine de la sécurité alimentaire :



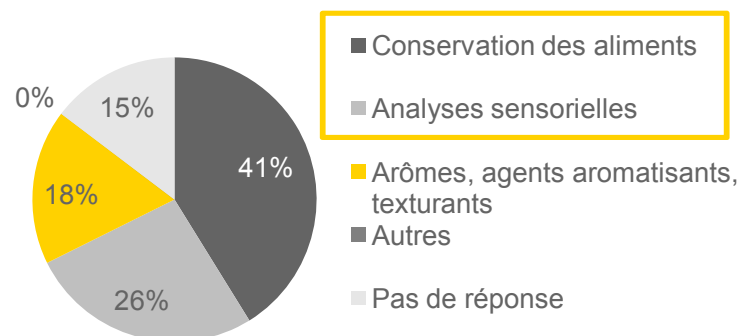
Dans le domaine du produit (concept - recette - emballage) :



Dans le domaine de la maîtrise des coûts, des prix et de l'organisation



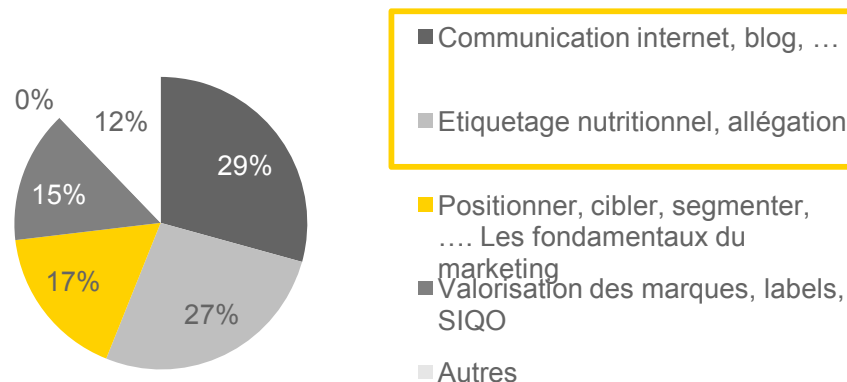
Dans le domaine de la qualité organoleptique des produits



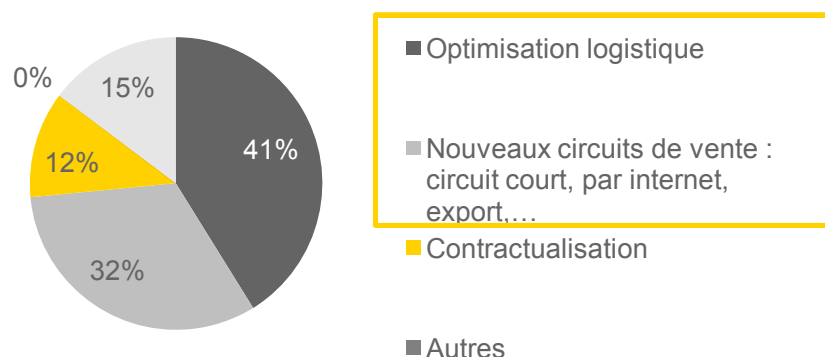
Les thématiques sur lesquelles les entreprises déclarent nécessiter de l'information, de l'expertise

Au regard des enjeux que vous avez cités comme prioritaires pour votre entreprise, préciser les thématiques sur lesquelles vous pensez avoir besoin d'information / d'expertise / de connaissance (*plusieurs choix possibles*)

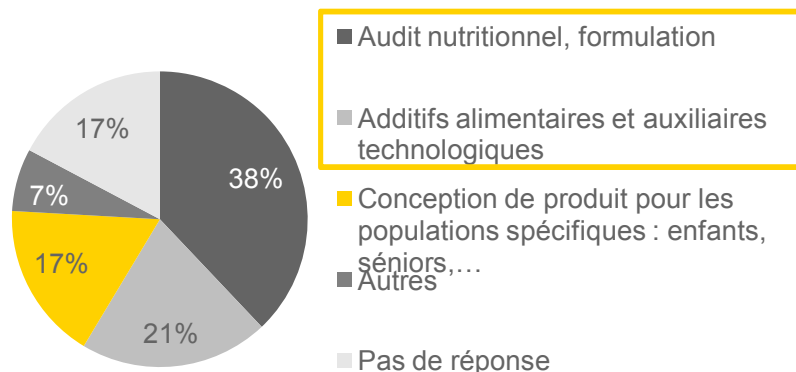
Dans le domaine du marketing / communication :



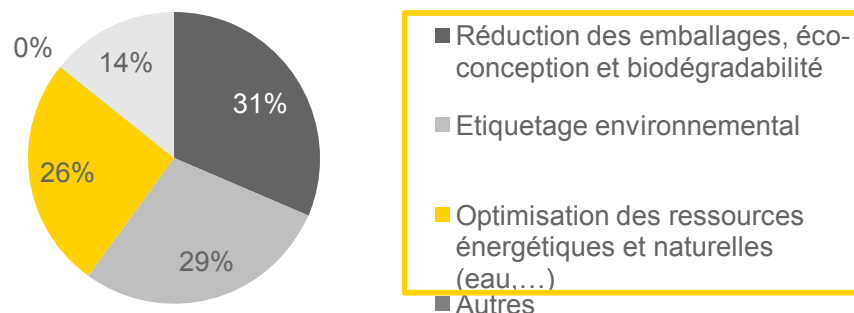
Dans le domaine de la distribution : ...



Dans le domaine de la nutrition-santé (ex: formulation, cahier de charges, ingrédients, PAI, Bio ...) :



Dans le domaine du développement durable :



Détails des thématiques au regard de la taille des entreprises

Thématiques les plus évoquées (>30%) pour les entreprises dont le CA est compris entre 1 et 5 millions d'euros : 9 entreprises

Conditionnement et emballage	67%
Conservation des aliments	67%
Amélioration et optimisation des processus industriels	56%
Traçabilité, normes et réglementation alimentaire	44%
Audit nutritionnel, formulation	44%
Etiquetage nutritionnel, allégation	44%
Communication internet, blog,	44%
Optimisation logistique	44%
Nouveaux circuits de vente : circuit court, par internet, export	44%
Etiquetage environnemental	44%
Allergènes, contaminants, corps étrangers	33%
Amélioration de la DLUO	33%
Nouveaux procédés / nouvelles technologies	33%
Positionner, cibler, segmenter, . les fondamentaux du marketing	33%
Optimisation des ressources énergétiques et naturelles (eau, .)	33%
Réduction des emballages, éco-conception et biodégradabilité	33%

- NB : les échantillons sont peu représentatifs, respectivement 9 et 6 entreprises. Ces résultats indiquent uniquement des tendances. Les autres échantillons de taille d'entreprises sont trop faibles pour pouvoir être extrapolés

Thématiques les plus évoquées (>30%) pour les entreprises dont le CA est inférieur à 500 000 euros (6)

Allergènes, contaminants, corps étrangers	67%
Amélioration de la DLUO	50%
Conditionnement et emballage	50%
Nouveaux procédés / nouvelles technologies	50%
Audit nutritionnel, formulation	50%
Analyses sensorielles	50%
Etiquetage nutritionnel, allégation	50%
Valorisation des marques, labels, SIQO	50%
Optimisation logistique	50%
Nouveaux circuits de vente : circuit court, par internet, export	50%
Coopération sur les marchés	50%
Paquet hygiène	33%
Traçabilité, normes et réglementation alimentaire	33%
Nouveaux concepts produits	33%
Additifs alimentaires et auxiliaires technologiques	33%
Aromes, agents aromatisants, texturants	33%
Conservation des aliments	33%
Communication internet, blog,	33%
Amélioration et optimisation des processus industriels	33%
Système d'information	33%
Optimisation des ressources énergétiques et naturelles (eau, .)	33%
Réduction des emballages, éco-conception et biodégradabilité	33%
Etiquetage environnemental	33%

Principales thématiques mises en avant au regard des secteurs (*tendances*)

► **Produits carnés : sur 3 entreprises ayant complété cette question (réponse de 100%)**

- Traçabilité, normes et réglementation alimentaire
- Amélioration de produits existants, élargissement de gamme, développement de nouveaux cahiers des charges
- Analyses sensorielles
- Conservation des aliments
- Communication internet, blog,
- Optimisation logistique
- Amélioration et optimisation des processus industriels
- Valorisation des déchets et coproduits
- Système d'information
- Réduction des emballages, éco-conception et biodégradabilité

► **Autres : sur 5 entreprises (réponse supérieure à 80%)**

- Conditionnement et emballage
- Audit nutritionnel, formulation
- Conservation des aliments
- Communication internet, blog,
- Optimisation logistique
- Système d'information
- Réduction des emballages, éco-conception et biodégradabilité

► **Produits de la mer : (réponse supérieure à 67%)**

- Allergènes, contaminants, corps étrangers
- Amélioration de la DLUO
- Positionner, cibler, segmenter, . les fondamentaux du marketing
- Etiquetage nutritionnel, allégation
- Conservation des aliments (100%)
- Optimisation logistique
- Nouveaux circuits de vente : circuit court, par internet, export
- Valorisation des déchets et coproduits
- Réduction des emballages, éco-conception et biodégradabilité
- Etiquetage environnemental

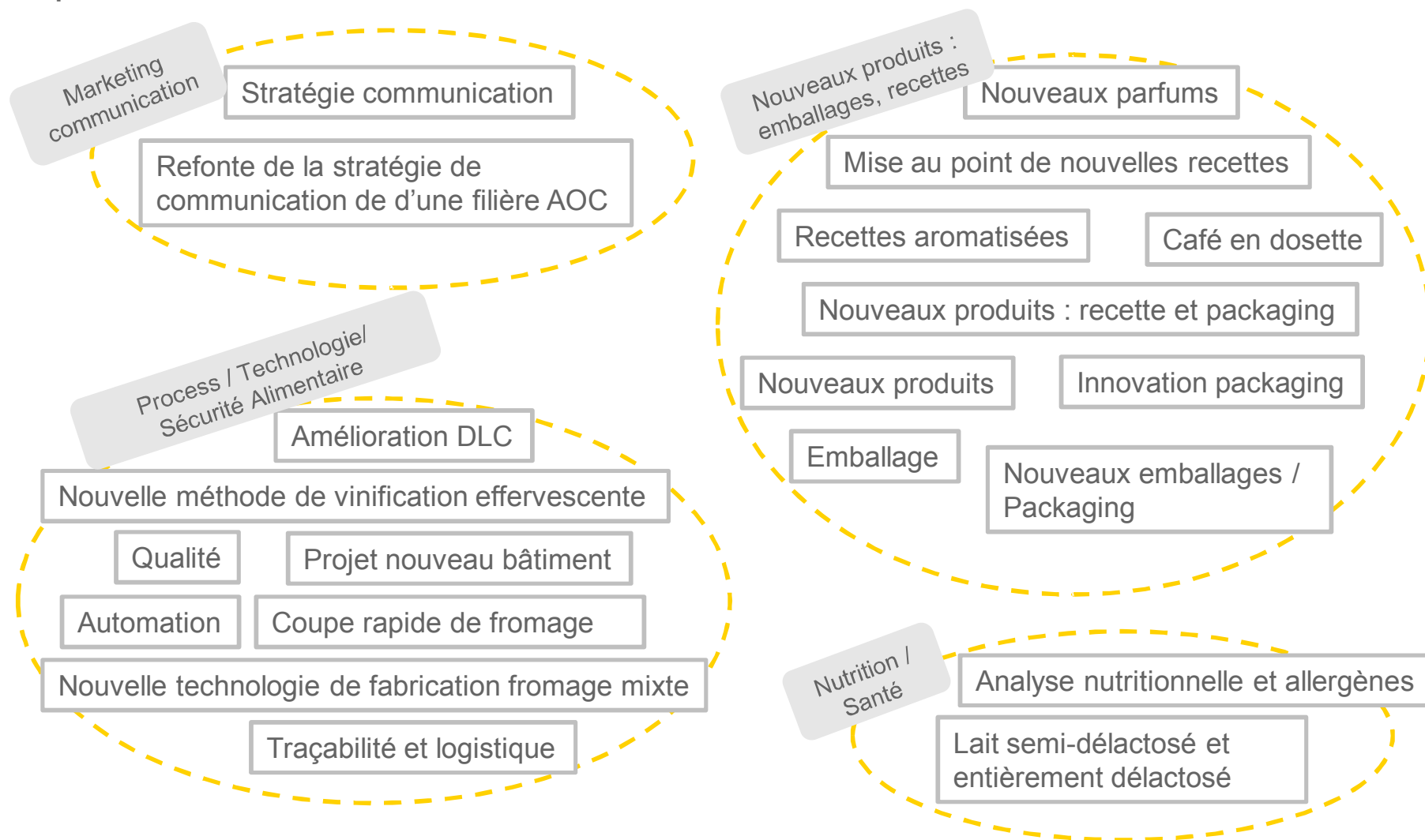
► **Confiserie : 3 entreprises (réponses de 100%)**

- Allergènes, contaminants, corps étrangers
- Amélioration de la DLUO
- Nouveaux procédés / nouvelles technologies
- Audit nutritionnel, formulation
- Analyses sensorielles
- Nouveaux circuits de vente : circuit court, par internet, export

- NB : les échantillons sont peu représentatifs. Ces résultats indiquent uniquement des tendances. Les autres échantillons sectoriels sont trop faibles pour pouvoir être extrapolés

Quelques exemples de projet d'innovation cités et réalisés, reflet de vraies préoccupations d'entreprises

La quasi-totalité de ces innovations a été réalisée courant 2009



Les aides financières et l'accompagnement au financement sont les 2 axes prioritaires d'actions retenus par les entreprises

Items proposés dans le questionnaire	Non prioritaire	Peu prioritaire	Moyennement prioritaire	Prioritaire	Total Moy prioritaire et prioritaire
Disposer d' aides financières ciblées sur le projet d'innovation.	1	0	3	14	17
Etre accompagné dans la recherche de financements et dans le montage du dossier.	3	3	4	8	12
Disposer d' outils technologiques sur le département permettant de développer des produits, technologies ou procédés.	4	4	2	8	10
Echanger avec d'autres entreprises partageant les mêmes problématiques (entreprise de production, fournisseurs de machines, d'emballages .).	4	2	5	7	12
Etre mis en relation avec les experts technologiques spécialistes de votre projet d'innovation.	3	3	6	6	12
Disposer de formations centrées sur certaines thématiques (ex: nutrition, développement durable, éco-conception.).	5	3	5	5	10
Disposer d'un expert agroalimentaire localisé sur le territoire pouvant visiter votre entreprise et vous accompagner ponctuellement dans votre projet d'innovation.	3	3	8	4	12
Intégrer une ressource humaine supplémentaire au sein de l'entreprise pendant la durée du projet (expert technologique, stagiaire, consultant .).	6	5	3	4	7
Participer à des groupes « innovation » entre acteurs du territoire.	4	4	6	4	10

Dans la suite de l'étude, les actions seront classées au regard du dernier critère « moyennement prioritaire et prioritaire »

Synthèse de l'analyse des besoins d'innovation

En synthèse, les thématiques des enjeux prioritaires pour les entreprises

- ▶ Les 4 thématiques les plus prioritaires sont : le domaine du produit (interface avec emballage), la maîtrise des coûts, des processus et de l'organisation, la sécurité alimentaire et le domaine de la qualité organoleptique
- ▶ Les orientations les plus fréquentes sont les suivants :
 - ▶ **Innovation produit (concept - recettes - emballages)**
 - ▶ 1. Conditionnement et emballage
 - ▶ 2. Nouveaux procédés / nouvelles technologies
 - ▶ **Innovation dans la maîtrise des coûts, des processus et de l'organisation**
 - ▶ 1. Amélioration et optimisation des processus industriels
 - ▶ 2. Système d'information
 - ▶ **Innovation dans la sécurité alimentaire**
 - ▶ 1. Traçabilité, normes et réglementation alimentaire
 - ▶ 2. Allergènes, contaminants, corps étrangers
 - ▶ 3. Amélioration de la DLUO/DLC
 - ▶ **Innovation dans la qualité organoleptique des produits**
 - ▶ 1. Conservation des aliments

Synthèse de l'analyse des besoins des entreprises agroalimentaires du territoire 1/3

L'innovation au sein des entreprises

- ▶ Une majorité de PME et TPE qui ne font pas de l'innovation une priorité
- ▶ Des innovations au sein des entreprises essentiellement axées sur **l'innovation produit-process-emballage**
- ▶ Des profils d'entreprises très différents qui n'ont pas les mêmes exigences en terme de **réactivité des démarches** et d'exigences sur le **niveau d'expertise**
- ▶ Des TPE voire des PME de petite taille dont la priorité des dernières années ne concerne pas directement l'innovation mais **l'amélioration de la performance** (rentabilité et marge, investissements industriels, investissements dans le système d'information, meilleure gestion du bfr, organisation et management ...)

Le réseau d'innovation et d'information

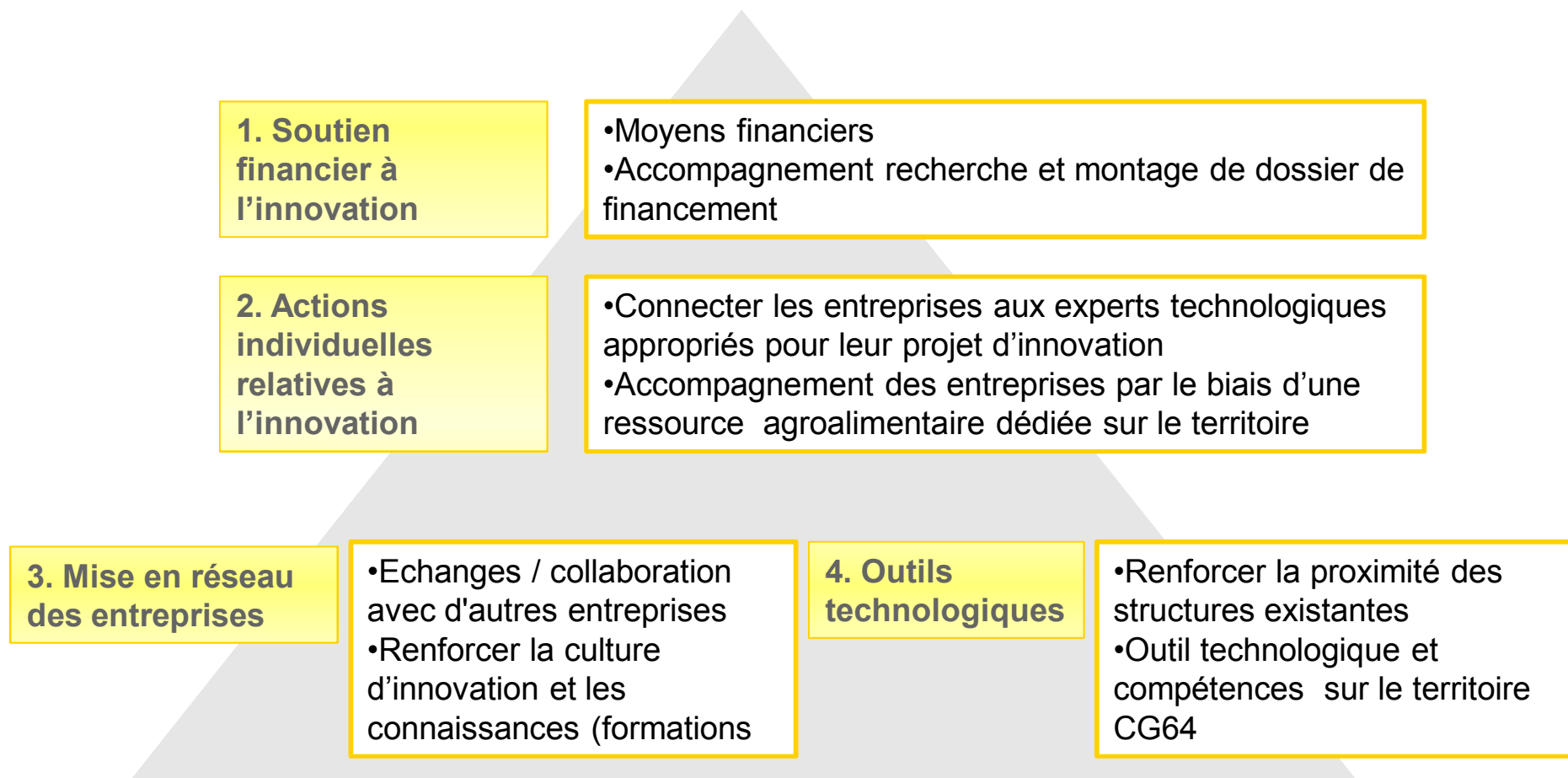
- ▶ Une **insuffisance des collaborations** entre entreprises alors que les **entreprises sont ouvertes** pour participer à plusieurs sur des thématiques précises (échelle et projet à faire émerger) : retour d'expérience, problématiques communes, ... Attention à ne pas sous-estimer le facteur disponibilité des entreprises.
- ▶ Une **difficulté à identifier** à différents niveaux (métier, filière) des sujets d'innovation potentiels.
- ▶ Un manque de **partage d'expérience/ bonnes pratiques**
- ▶ Une volonté de favoriser l'échange entre les **différents réseaux** (gastronomie, fournisseurs d'équipements et d'emballages, experts techniques, ...)

Synthèse de l'analyse des besoins des entreprises agroalimentaires du territoire 2/3

Les difficultés rencontrées par les entreprises pour innover

- ▶ Des entreprises qui disposent de **peu de moyens humains**. Des **compétences techniques absentes en interne**, qui nécessitent donc de faire appel à des **experts technologiques**
- ▶ **Un éloignement géographique réel des centres techniques**
- ▶ Un réel **manque de financement** et de ressources en interne
- ▶ Des **structures d'innovation moyennement connues** par les entreprises. Les plus citées restent des centres techniques régionaux même si certaines compétences techniques locales sont identifiées (ESTIA Bidart, Pyragena, Azti Bilbao Euskadi, CFA Hasparren)
- ▶ Un **manque de contact, une difficulté à identifier** les spécialistes
- ▶ Une **mauvaise maîtrise des dispositifs dédiés** à l'innovation (**CIR, Subventions, ...** ,) et un temps limité à consacrer aux **démarches administratives**
- ▶ Un manque de **culture d'innovation**.
- ▶ Des entreprises qui perçoivent un outil technologique sur le territoire **comme une opportunité mais pas forcément comme un besoin prioritaire voire indispensable**; Compte tenu du niveau de l'investissement nécessaire, elles le jugent peu **viable** au regard « *du volant relativement faible d'entreprises potentiellement utilisatrices* »
- ▶ Une difficulté pour les entreprises à **innover dans des domaines de production traditionnelle** ou à forte contrainte de production (cahiers des charges)

Synthèse de l'analyse des besoins des entreprises agroalimentaires du territoire 3/3





Orientations opérationnelles envisageables

Les orientations opérationnelles envisageables : les réponses aux besoins des entreprises

Besoins des entreprises	Réponse actuelle à ces besoins	Orientations opérationnelles envisageables
1. Soutien financier à l'innovation	Existence de dispositifs d'aide ... à rendre plus visibles et accessibles, ingénierie financière dispersée Accompagnement insuffisant du CG 64 et des partenaires (CCI, ...)	→ Accessibilité aux soutiens financiers à l'innovation → Accompagnement dans le financement de projets
2. Actions individuelles relatives à l'innovation	Isolement des Pme et Tpe Démarches individuelles de prospection des acteurs technologiques (ex: AGIR)	→ Soutien d'une ressource agroalimentaire dédiée sur le territoire pour diffuser
3. Mise en réseau des entreprises	• Démarche cluster (mais seulement Pays Basque) • Réseau d'innovation actuel (Oséo, ARDIA, ACTIA, ...)	→ Mise en réseaux des entreprises entre elles → Accompagnement de démarches collectives d'entreprises → Formations sur des thématiques ciblées → Activer/Participer au réseau 64 Angels
4. Outils technologiques	Une offre technologique complète et de relative proximité ... mais dont il faut améliorer l'accessibilité et la connaissance	→ Accessibilité aux structures existantes → Faisabilité / pertinence d'un outil technologique sur le territoire des Pyrénées Atlantiques

Les actions envisageables au sein du territoire



Détail des actions envisageables

Actions	Détail des actions	Comment – moyens	Acteurs
A Ressource agroalimentaire dédiée sur le territoire des Pyrénées Atlantiques	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Identification de cette ressource via une Association dédiée à aux actions de développement de l'agro-alimentaire sur le Département (Centre de l'Innovation de l'Agro-alimentaire). ▶ Localisation sur un site spécifique ad hoc (à proximité de l'implantation de l'éventuelle halle technologique) ▶ Rencontres individuelles des entreprises du territoire par un expert agroalimentaire. Objectifs : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Communiquer les démarches d'innovation ainsi que les moyens mis à leur disposition ▶ Faire émerger des projets d'innovation au sein des entreprises pour améliorer leur performance et les convaincre de l'intérêt d'innover ▶ Présenter les différents degrés d'interventions possibles ▶ Guider l'ensemble des démarches notamment de financement vers les interlocuteurs adaptés. Il s'agira de faire l'ingénierie des projets de financement. ▶ Connecter les entreprises entre elles, sur des projets communs ou complémentaires <ul style="list-style-type: none"> ▶ Susciter des démarches collaboratives et les accompagner ▶ Connecter l'entrepreneur au réseau d'innovation et aux interlocuteurs appropriés <ul style="list-style-type: none"> ▶ L'ingénieur agroalimentaire de terrain permettra de comprendre la problématique de l'entreprise ▶ La première approche consistera à définir les besoins puis d'apporter une expertise dans la mesure du possible en direct ou d'orienter l'entreprise vers les structures techniques appropriées ▶ Il devra maîtriser l'offre des centres techniques, éveiller l'intérêt pour des projets d'innovation et connecter le réseau local aux écoles d'ingénieurs notamment en proposant des stages, mémoires. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Définition du poste et du profil ▶ Recrutement ▶ Localisation sur le territoire ▶ Budget annuel : 75 K€ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Plusieurs options mises en œuvre sont à priori envisageables : <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1. Recrutement par le cluster. Cela peut présenter un risque d'incohérence avec le périmètre d'action souhaité (64). Cette solution reste néanmoins la plus opérationnelle du fait de l'existence du cluster (démarrage rapide, logique de développement, ...). ▶ 2. Recrutement par un centre technique local/régional(?) et mise à disposition selon des modalités à définir. Cette option ne semble pas à privilégier.

Détail des actions envisageables - Suite

Actions	Détail des actions	Comment - moyen	Acteurs
B Guide du financement de l'innovation	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Concevoir un guide du financement de l'innovation qui contiendrait en partie des informations sur les modes possibles de financement de l'innovation : aides du CG 64, aides régionales, aides DRIRE, aides européennes, OSEO, CIR, ▶ Informer les entreprises au travers de ce guide du financement de l'innovation ▶ Intervenir au niveau des filières et bénéficier des organisations déjà en place <ul style="list-style-type: none"> ▶ Il pourra être envisagé de communiquer au travers des communications des filières déjà en place. Il s'agit donc de s'insérer dans les flux de communication déjà existant. Il sera nécessaire de mêler des leaders dynamiques pour initier la dynamique au sein du territoire ▶ Associer ou faire participer les réseaux de business angels.... 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Recensement de l'information sur les modes de financements ▶ Formulation d'un guide synthétique et didactique ▶ Fournir également dans ce guide les coordonnées d'experts, ... ▶ Création d'un site internet, de pages référentes en liaison avec celles des financeurs ▶ Budget : 30 K€ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cluster ▶ Conseil Général 64

Détail des actions envisageables - Suite

Actions	Détail des actions	Comment - moyen	Acteurs
C Mise en place d'appel à projets ou d'actions collectives	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mise en place d'appels à projets, issus des collectivités (hors cadre réglementaire) ▶ Ces appels d'offres permettront de soutenir des projets individuels ou/et des actions collectives ▶ Les appels à projets ou actions collectives pourront porter sur : <ul style="list-style-type: none"> ▶ La sécurité alimentaire : traçabilité ▶ La qualité organoleptique : conservation des aliments ▶ La maîtrise des coûts et des prix et organisation : optimisation des processus, SI ▶ Les produits (concepts-recette-emballage) : conditionnement, nouveaux procédés 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Définition et rédaction des appels d'offre, définition des montants ▶ Réaliser une grille de notation des projets ▶ Budget : enveloppe prédéterminée 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Conseil Général 64 ▶ Conseil Régional

Détail des actions envisageables - Suite

Actions	Détail des actions	Comment - moyen	Acteurs
D Assises Départementales de l'innovation agro-alimentaire	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mettre en place une manifestation départementale fin 2010/Début 2011 « Assises Départementales de l'innovation agro-alimentaire » ▶ L'objectif est de : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mettre en lumière les démarches d'innovation existantes au sein du territoire ▶ Expliquer ce qu'est l'innovation ▶ Présenter les démarches mises en place par le département pour accompagner les entreprises (présentation du guide de financement, de l'annuaire des réseaux technologiques, ...) ▶ Lancement des appels à projet ▶ Mise en valeur des initiatives Club d'innovation, Cluster, ... 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Organisation d'événements permettant de réunir des entreprises – événement au sein des fédérations, filières agricoles et agroalimentaires, ... ▶ Promotion de la manifestation (revues spécialisées, presse locale, organisations consulaires, ...) ▶ Promotion d'un guide l'innovation et de l'annuaire des centres techniques ▶ Budget : 50 K€ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cluster ▶ Conseil Général 64 ▶ Autres partenaires

Détail des actions envisageables - Suite

Actions	Détail des actions	Comment - moyen	Acteurs
E Formations thématiques spécifiques	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Recueillir les besoins de formation des professionnels de l'agroalimentaire départementale (rôle entre autre de l'ingénieur agroalimentaire. ▶ Identifier et faire connaître l'offre de formation des centres de compétences voire organisées des sessions délocalisées sur le département ▶ Ces formations pourront être assurées par des experts de centres techniques ou des consultants (ex: formulation, clean label, traçabilité, ...) ▶ Au-delà des formations spécifiques, il sera nécessaire de promouvoir des formations sur le management de l'innovation dans les entreprises, susciter des idées et projets, promouvoir les histoires à succès au sein des entreprises (s'il existe une attente) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ingénierie de formation ▶ Identification du besoin spécifique de formation à l'échelle d'un groupe d'entreprises ▶ Mise en relation des demandes de formation avec les experts nécessaires ▶ Budget sur le financement de la formation 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cluster ▶ OPCA ▶ Organismes de formation sur le territoire

Détail des actions envisageables - Suite

F

Actions	Détail des actions	Comment - moyen	Acteurs
Annuaire des structures technologiques agroalimentaires	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réaliser un annuaire, un guide présentant l'ensemble des structures technologiques du territoire français et proche Espagne. Cet annuaire devra permettre aux entreprises d'identifier les structures et les expertises les mieux adaptées au regard de leur projet d'innovation <ul style="list-style-type: none"> ▶ Présentation des domaines d'expertises des structures (thématiques, secteur...) ▶ Présentation des prestations offertes ▶ Exemples de projets d'entreprises accompagnés à titre d'illustration ▶ Contacts et coordonnées ▶ ... 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Outils de communication, site internet, ... , ▶ Formalisation de l'annuaire sur la base du travail réalisé par l'étude et des centres techniques pour éventuels compléments ▶ Budget : 30 K€ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Conseil Général 64

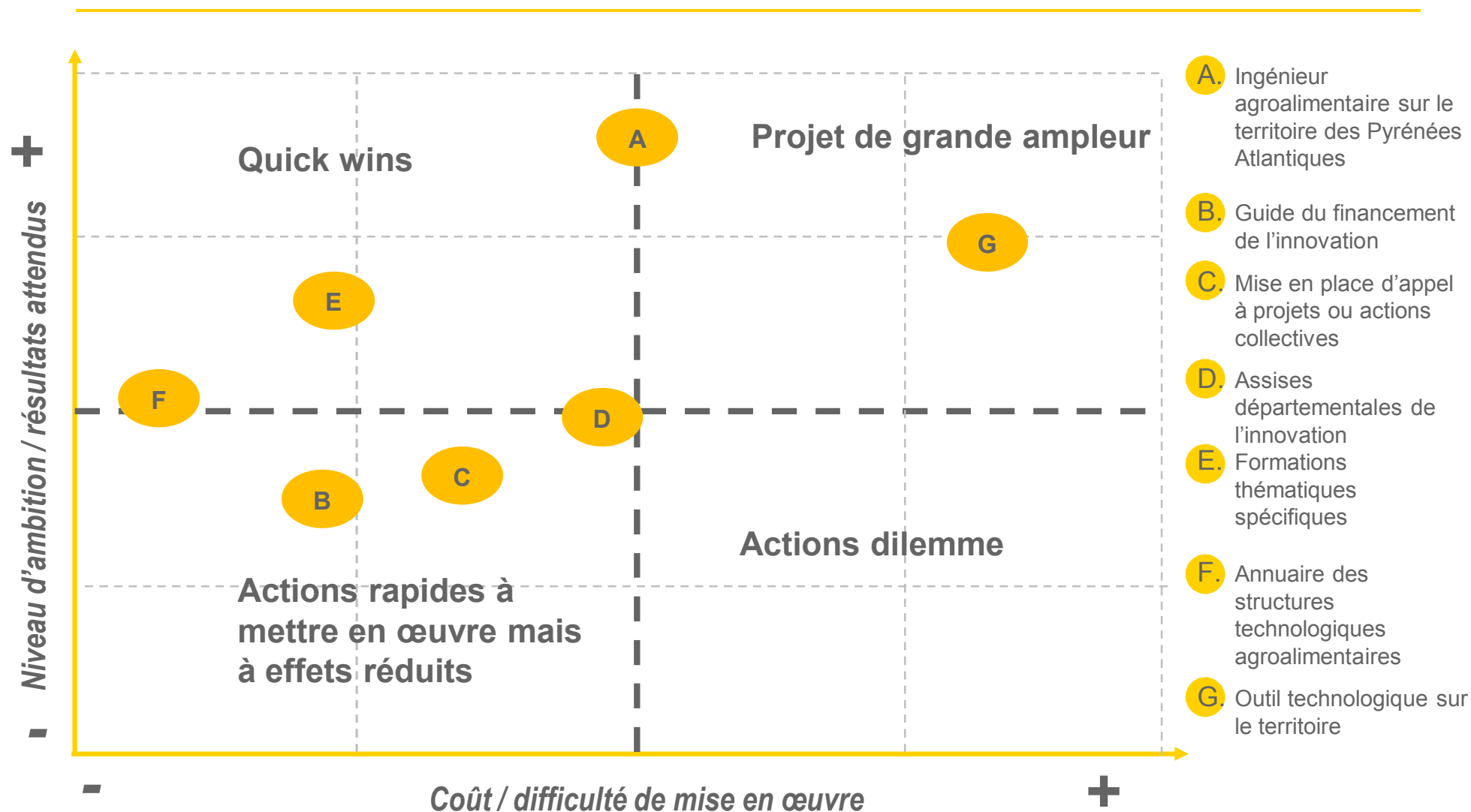
Détail des actions envisageables - Suite

Actions	Détail des actions	Comment - moyen	Acteurs
G Outil technologique sur le territoire	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Investir dans un outil technologique local afin de développer des produits, des technologies ou des procédés <ul style="list-style-type: none"> ▶ Investir dans une halle technologique et dans les compétences associées à son fonctionnement qui répond à la demande de proximité des acteurs ▶ L'investissement devra en priorité se focaliser sur un outil existant adossé à un établissement d'enseignement supérieur ▶ L'enjeu est de définir les besoins en matière d'outils (quels objectifs, quelles prestations...) : l'outil devra soit être hyper spécialisé ou généraliste pour être différenciant des centres existants ▶ Dans un second temps, une étude de faisabilité doit être menée afin d'apprécier la viabilité économique (dimensionnement, business Plan) de l'outil 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réaliser une étude de faisabilité ▶ Réalisation d'un plan d'affaires (business plan) pour évaluer la volumétrie du projet (CA, ...) ▶ Définir la structure porteuse ▶ Etudier l'adossement à une structure d'enseignement ▶ Envisager et mettre en œuvre un partenariat avec un centre technique existant (mais peu implanté dans le département) ▶ Au cours de la première année d'exercice, l'ingénieur de terrain pourra préciser les thématiques sur lesquelles devra être positionné l'outil technologique ▶ Budget étude faisabilité : 50 k€ ▶ Budget d'investissement et budget de fonctionnement : (suite à l'étude de faisabilité) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La création ex-nihilo d'une halle technologique sur le département n'est pas envisageable. ▶ Un renforcement d'un pôle de compétence existant sur le territoire par un investissement technologique semble la solution la plus adaptée. ▶ La problématique se pose également en terme de faisabilité (qui et où? Quel outil? Quel investissement? Quel financement?). Cette étude est à initier rapidement sans plus attendre.

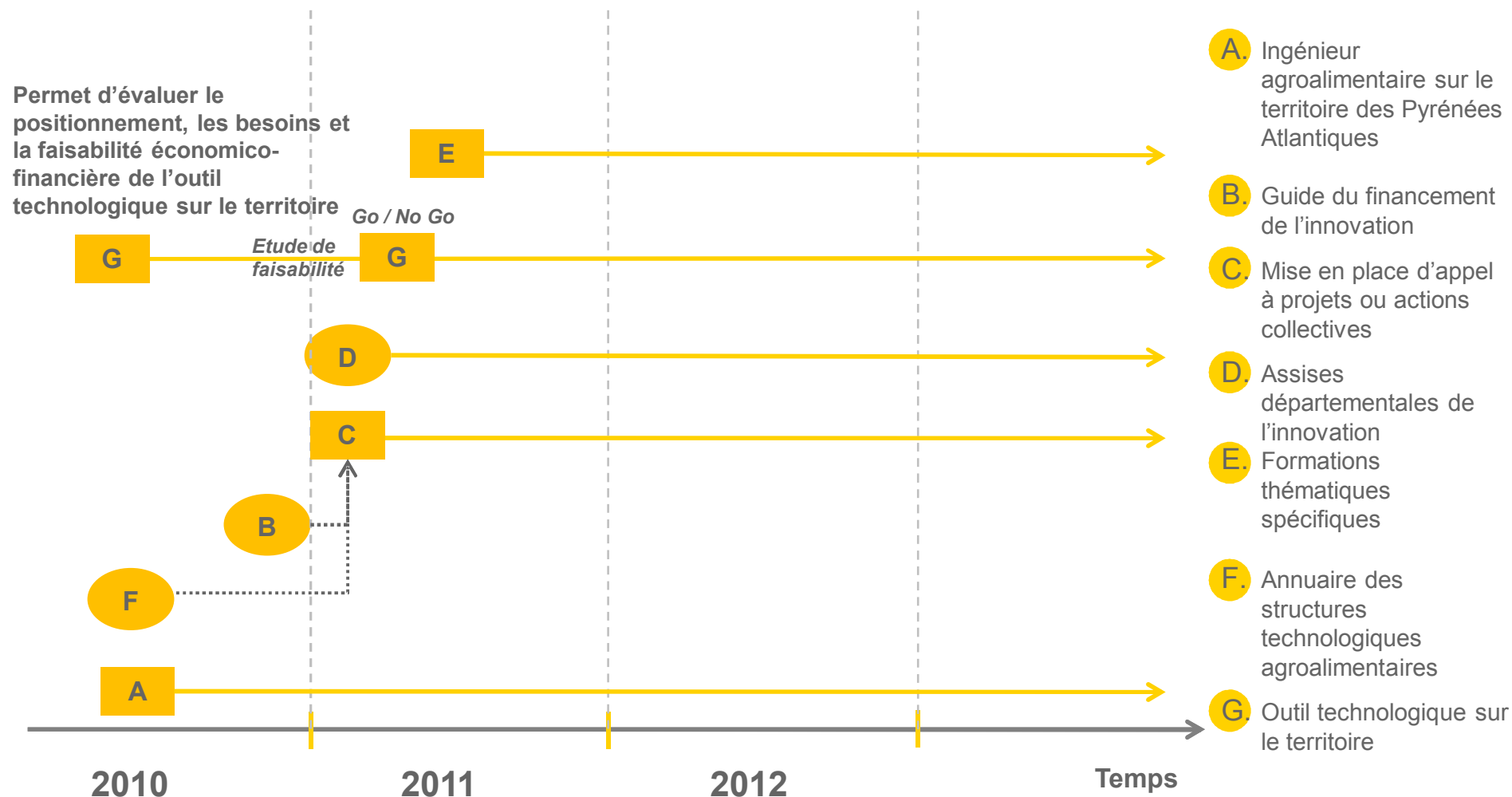


Hiérarchisation et planification des actions

Hiérarchisation des actions

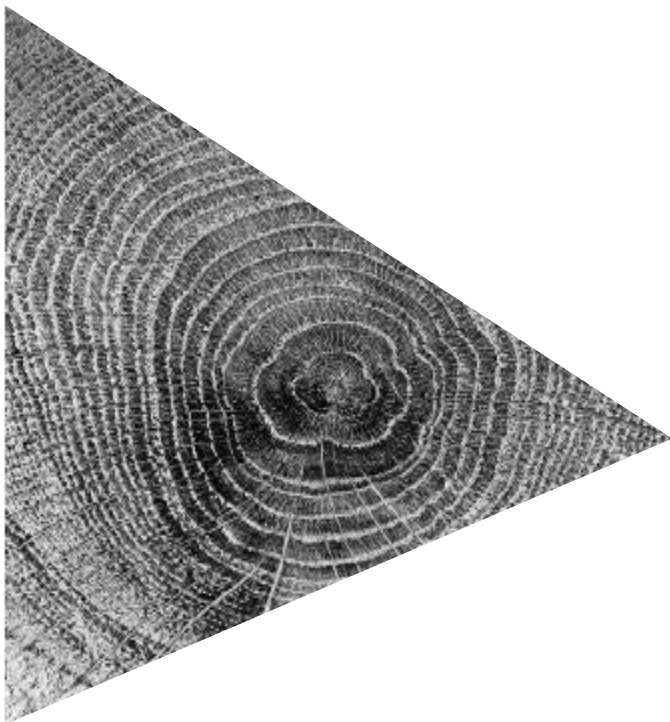


Planification des actions





Annexes



Annexes : Recensement des compétences technologiques

Type 1

Analyse des structures généralistes de taille importante

Secteur : tous secteurs, spécialisation en technique de conservation, foie gras, biscuiterie et saucisson

Quelques chiffres :

- ▶ **130 devis** sur des problématiques d'innovation et techniques, une dizaine contrats annuels avec des groupes industriels
- ▶ Rayonnement de Auch sur les régions Aquitaine, Midi-Pyrénées, Limousin, Languedoc Roussillon. Les activités spécifiques d'Auch autour du foie gras et de la biscuiterie/céréale font référence au niveau national
- ▶ Prestations moyennes de l'ordre de **10 000 €** pour une fourchette de 3 000 à 30 000 euros. Ex : 200€/jour de location des locaux de transformation de canard
- ▶ Financement du CTCPA : 40% issu des contributions des industriels conservateurs afin de faire bénéficier aux adhérents d'une assistance et de programme de recherche collectifs sur la conservation des aliments, **60% issu d'acteurs privés**

Une stratégie de réseau : Le CTCPA d'Auch fait partie d'un **réseau national** qui permet de couvrir l'ensemble des thématiques de l'innovation agroalimentaire. Lorsque qu'une compétence n'est pas présente sur le site d'Auch, le CTCPA faire appel à un expert d'un autre centre du réseau

Moyens spécifiques / équipements :

- ▶ **80 personnes au niveau national** réparties entre Nantes, Amiens, Avignon, Auch
- ▶ CTCPA Auch :
 - ▶ **10 ingénieurs techniciens** et 4 administratifs
 - ▶ **1 800 m² de halle technologique plats cuisinés, viandes et produits carnés, agréés CEE**
 - ▶ **Halle adaptée pour la biscuiterie , boulangerie, viennoiserie, et pâtisserie** avec un banc pour qualifier les farines
 - ▶ **Un laboratoire d'analyse rapide** notamment des céréales et un laboratoire d'analyse sensorielle
- ▶ **Tous les systèmes thermiques :** pilote stabilisation , micro-onde continu, chauffage ohmique, ...
- ▶ Ensemble des **techniques athermiques** (haute de pression)
- ▶ **Système de concentration** : extrait de plante, ...
- ▶ **Lien avec la PFT viande et salaison** de Rodez en matière de salaisons sèches et SIQO

Secteur : tous secteurs, spécialisation en technique de conservation, foies gras, biscuiterie et saucisson

Compétences / Expertise spécifiques :

5 pôles d'expertise :

- ▶ **1. Innovation :** veille, des études, essais et préséries sur des procédés classiques et innovants :
 - ▶ chauffage ohmique, lumière pulsée, tunnel de pasteurisation micro-ondes, flash détente, vapeur+CO₂,
 - ▶ Formulation, élaboration d'un cahier des charges fonctionnel pour vos emballages, la recherche des fournisseurs adéquats, les essais et les analyses nécessaires (résistance, soudure, pelabilité, tests de vieillissement)
 - ▶ Industrialisation, du développement complet de nouvelles gammes : Ex : passage de la boîte métallique à l'emballage plastique
 - ▶ Validation des concepts produits / emballages par des panels de consommateurs ou des jurys entraînés.
 - ▶ Essais validés par des analyses : microbiologie, biochimie et des tests de stabilité / de vieillissement pour déterminer les durées de vie des produits.
- ▶ **2. Sécurité des aliments :** paquet hygiène, IFS, BRC, ISO 22000, et l'ensemble des problématiques d'emballage
- ▶ **3. Performance :** diagnostic technique et préconisations
- ▶ **4. Compétences :** large panel de formations techniques : traitement thermique, formulation, emballage, qualité et sécurité alimentaire, réglementation, ...
- ▶ **5. Développement durable :** gestion de l'eau, ...

D'un point de vue thématique :

- ▶ **Activité historique autour de la conserve et de la déshydratation** financée par les industriels du secteur (légume, foies gras, fruits au sirop, plats cuisinés, tomate, ...) : stérilisation, pasteurisation, décontamination, technologies innovantes
- ▶ Experts spécifiques locaux sur les thématiques **foies gras, biscuiterie et saucissons fermentés notamment**
- ▶ **Quelques exemples d'expertise au niveau du réseau national CTCPA :** experts tomate, légume de plein champs, traitement thermique continu, aide technologique (adjuvant), PCR, ...
- ▶ **Emballage via l'expertise du CTCPA Bourg-en Bresse :** qualification d'emballage, réduction et recyclabilité des emballages, recherche de mono matériaux recyclable
- ▶ **Aucune compétences n'est présente dans le secteur des produits laitiers et alcoolisés issus de la vigne**

► **Exemple de projet du pôle innovation :**

- Quels débouchés pour une matière première identifiée
- Travail sur la suppression des additifs par l'introduction de clean label dans une recette de plat cuisiné à base de poisson
- Développement d'une gamme de biscuit bio
- Création de recette de plats cuisinés, élargir une gamme
- Qualification du profil nutritionnel d'un produit et identification d'allégations
- Audit nutritionnel (méthode ACTIA) et optimisation de la valeur nutritionnelle des produits
- Formulation de nouveaux produits répondant à des cahiers des charges nutritionnels

► **Exemple de projet du pôle sécurité des aliments**

- Gérer les allergènes par l'HACCP
- Qualification d'un emballage de type barquette pour des steaks hachés

► **Exemple de projet du pôle performance :**

- Optimisation de la cuisson des produits céréaliers

► **Exemple de projet du pôle compétence :**

- Validation des compétences de sertisseurs en région Midi-Pyrénées

► **Contrat de groupes industriels significatifs** : Ex : technique de traitement thermique (chauffage ohmique, ...) réglage de four, travail sur les procédés haute pression

Synthèse : une structure intégrée à un réseau national qui aborde l'ensemble des problématiques d'innovation. Des expertises pointues disponibles sur place en technique de conservation, foie gras, biscuiterie et saucisson et au sein du réseau

Secteur : une offre polyvalente multi-filière spécialisée en F&L et en analyse sensorielle**Quelques chiffres :**

- ▶ L'activité d'AGROTEC est divisée en deux parties : appui technique (50% du CA) et analyse sensorielle
- ▶ Financement : 70% prestation facturée et 30% subvention pour un budget de fonctionnement d'un million d'euros
- ▶ Des clients : 70% des PME, 20% l'université (formation) et 5-10% de grands groupes
- ▶ Les clients résident principalement en Aquitaine, Midi-Pyrénées
- ▶ 95% des formations réalisées ont pour thématique la qualité

- ▶ Le coût journalier des prestations est autour de 600 € (la location pour un artisan peut aller de 150 € à 400 € la demi-journée en fonction du type d'équipements utilisés, et de l'assistance technique demandée). Le coût moyen d'une prestation est autour de 1 000 à 2 000 €, mais certaines peuvent aller jusqu'à 10 000 voire 15 000 €

- ▶ **L'activité d'innovation sur les F&L est historique notamment liée au bassin de production**

Moyens spécifiques / équipements :

- ▶ Une équipe de 12 personnes
- ▶ Activité appui technologique : 4 ingénieurs techniciens
- ▶ Activité analyse sensorielle : 2 ingénieurs et 4 techniciens

- ▶ Halle technologique récente de 600 m² équipée pour la préparation, la transformation, le conditionnement et le stockage
- ▶ Laboratoire d'analyses physico-chimiques et microbiologiques
- ▶ Laboratoire d'analyse sensorielle de 14 et 22 postes (accrédité COFRAC) : panel de 2000 à 3000 personnes, avec possibilité de faire des tests in situ et à domicile

Secteur : une offre polyvalente multi-filière spécialisée en F&L et en analyse sensorielle

Compétences / Expertise :

- ▶ **Mise au point de vos produits** : Créer, innover, formuler, améliorer les produits
 - ▶ Mise au point
 - ▶ Fabrication à l'échelle pilote
 - ▶ Réaliser des séries test
- ▶ **Etude et optimisation des procédés** : optimiser les process, tester des procédés innovants, changer les modes de conditionnement
 - ▶ Tester l'effet de nouveaux procédés de nouveaux conditionnement et leur action sur la qualité du produit final
- ▶ **Formation du personnel** : hygiène, sécurité, gestes de premiers secours, développer l'analyse sensorielle, normes qualité :
 - ▶ Formation à la carte
 - ▶ Mise en place d'un panel interne en analyse sensorielle
- ▶ **Caractérisation des produits** : caractérisation des qualités organoleptiques, DLC DLUO, connaissance de l'appréciation des produits auprès des consommateurs
 - ▶ Analyse sensorielle : description des produits par jury expert ou consommateur
 - ▶ Analyse physico-chimique : texture, couleur, ...
- ▶ **Organisation industrielle** : construction d'une nouvelle unité, réponse à un appel d'offre, mise en place de la traçabilité et maîtrise de la qualité sanitaire des produits et améliorer les pratiques d'hygiènes, connaissance des coût de production
 - ▶ Réalisation d'audit industriel et de diagnostic
 - ▶ Accompagnement à la mise en place de projets qualités, traçabilité, certification, ...
 - ▶ Aide à la conception d'une nouvelle unité

Secteur : une offre polyvalente multi-filière spécialisée en F&L et en analyse sensorielle

Exemples de projets en procédés :

- ▶ Création d'une ligne de fabrication : CDC, proposition de fournisseurs
 - ▶ Budget 15 000 euros
- ▶ Elargir la gamme d'un produit frais à un produit surgelé :
 - ▶ Test de surgélation selon différents appareils
- ▶ Amélioration de la DLUO et DLC : choix d'additif, contamination

Exemple de projets de formulation :

- ▶ A partir d'une matière première de noisette, quel produit peut-on réaliser ? Réalisation d'une pâte à tartiner de noisette...
- ▶ Réalisation d'un audit nutritionnel GULLIVERS : comment peut-on améliorer le profil nutritionnel pour tenir compte du PNNS et de la législation à venir

Stratégie de la structure :

- ▶ De plus en plus d'offres qui tiennent compte des aspects nutrition
- ▶ Un potentiel retour d'une activité de recherche et développement avec des participations avec des projets nationaux ou internationaux
- ▶ L'approfondissement de certaines thématiques notamment celle des arômes

Synthèse : une offre polyvalente, complète et multi-filière avec une spécialité dans les F&L, l'analyse sensorielle et l'organisation industrielle. Une mise en relation pertinente avec l'Agropôle d'Agen.

Une offre polyvalente multi-filière avec une spécialité dans les produits sucrés

Quelques chiffres :

- ▶ CA de 200 K€
- ▶ 40 à 50 projets par an avec des clients essentiellement régionaux
- ▶ Les clients d'AGIR sont à 80% des PME et TPE, pour de l'assistance technique et de la formation, complétée par quelques grandes entreprises pour de la R&D avec des technologies de pointe, quelques associations de producteurs et des agriculteurs transformateurs individuels et quelques créateurs d'entreprise locaux
- ▶ Projet moyen des prestations 8 000 €
- ▶ Financement : 2/3 des prestations facturées et 1/3 via des fonds publics
- ▶ Investissement annuel d'environ 100 000 euros par an

- ▶ Historiquement AGIR est la plateforme de l'école d'ingénieur ISTAB. La halle technologique est donc utilisée 130 jours par an par les étudiants

- ▶ AGIR forme depuis 2006 avec l'ARDIA et l'AGROTEC le GIE INNOVALIAA ayant pour vocation de compléter le dispositif de structuration de l'appui technique aux IAA d'Aquitaine

Moyens spécifiques / équipements :

- ▶ 3 ingénieurs, 2 techniciens et 1 doctorant
- ▶ Plus d'un ¼ des clients d'AGIR se trouve dans les Pyrénées-Atlantiques notamment sur la zone de Bayonne

- ▶ Halle technologique de 600 m²
- ▶ Locaux de maintenance
- ▶ Salles de stockage à température ambiante et réfrigérée
- ▶ Laboratoire de microbiologie et de physicochimie
- ▶ Salle d'analyse sensorielle de 10 postes
- ▶ Cuisine expérimentale

Secteur : Une offre polyvalente multi-filière avec une spécialité dans les produits sucrés

Compétences / Expertise : une évolution des prestations vers plus de formulation au détriment des process techniques

► **Accompagnement sur site de production**

- Lancement et/ou optimisation de lignes de fabrication
 - Etablissement de cahier des charges produit / ligne
 - Choix de matériels de production
 - Lancement et suivi de performance de lignes
 - Diagnostic de performance industrielle

► **Expertise process**

- Optimisation des procédés
 - Etablissement des protocoles expérimentaux
 - Essais sur équipements pilotes
 - Accompagnement au transfert industriel

► **Formulation de produits nouveaux**

- Mise au point et amélioration de produits
 - Etablissement du cahier des charges produit
 - Formulation et prototype produit, copie produit
 - Aspects réglementaires et nutritionnels
 - Diagnostic nutritionnel : Gulliver
 - Recherche d'ingrédients

► **Expertise spécifique en produits sucrés**

- Conservation, blanchiment, fêlé de biscuit, formulation,

► **Accompagnement sur site de production :**

- Homogénéisation de dosage dans un process

► **Expertise process :**

- Réalisation de nouvelle recette en fonction du prix des matières premières sans impact sur le résultat final du produit

► **Formulation de produits nouveaux :**

- Conception d'objet comestible : choix des ingrédients

► **Exemples de projets sur les produits sucrés :**

- Création d'un biscuit biologique et équitable : formulation, choix packaging, formation du personnel
- Amélioration de la conservation de pâtes jaunes
- Etude du blanchiment gras du chocolat
- Résolution de fêles de biscuits
- Formulation de pâtes à tartiner, de crème dessert...
- Développement de boissons alcoolisées apéritives
- Mise au point de pâte de fruit sans sucre ajouté

► **Stratégie de la structure :**

- Une spécification récente vers les produits sucrés
- Un travail en réseau plus fort notamment avec Agrotec
- Une orientation vers la formulation et la nutrition qui permet de diminuer les coûts de production en période de crise et d'amorcer le transfert d'innovation nutritionnel

Synthèse : une offre majoritairement tournée vers les processus de production ainsi que la formulation. Un centre multi-filière avec une spécialité dans les produits sucrés. Une mise en relation pertinente avec l'Agrotec d'Agen

Secteur : tous secteurs

- ▶ Une réelle proximité : **1H10 de Biarritz**
- ▶ Un centre technique de grande taille adossé à une centre de recherche
- ▶ Des prestations d'assistance technologique réalisées à **95% pour les PME**
- ▶ Quelques clients français : fromagerie, chocolatier, traiteur, ...
- ▶ Les secteurs :
 - ▶ Plats préparés
 - ▶ Restauration
 - ▶ Transformation des produits des pêches : **une de leurs spécialités**
 - ▶ Transformation de fruits et légumes
 - ▶ Boisson
 - ▶ Secteur laitier
 - ▶ Secteur de viande
 - ▶ Secteur boulangerie –pâtisserie
 - ▶ Fabricants des appareils et de l'équipement industriels
- ▶ Une offre simplifiée :
 - ▶ 1. **Nouvelles technologies de conservation** des aliments
 - ▶ 2. Amélioration de la **DLUO DLC**
 - ▶ 3. Innovation dans les **nouveaux aliments** fonctionnels en liaison avec les différents technologies notamment d'emballage
 - ▶ 4. Veille documentaire
 - ▶ 5. Travaux en « workshop »

Moyens et équipements

- ▶ **220 personnes** sur les 3 sites
- ▶ **85 personnes** dédiées au département « Food » composé d'ingénieurs, biologistes, chimistes, physiciens, ...
- ▶ **13 laboratoires** dont un laboratoire d'analyse sensorielle
- ▶ **Halle d'usine pilote de 1 000 m²** neuf pour un investissement de 13 M€
- ▶ **3 Centres de Recherche** en Espagne (> 10 000 m²)
- ▶ 25 Projets de Recherche européens actuellement en marche

Secteur : tous secteurs

Compétences / Expertise :

- ▶ Deux types de prestations :
 - ▶ **Investigation – développement – innovation**
 - ▶ Nouveaux aliments :
 - ▶ Aliments fonctionnels
 - ▶ Conception et formulation
 - ▶ Validation des propriétés
 - ▶ Utilisation de nouvelles technologies
 - ▶ Sécurité alimentaire :
 - ▶ Système de détection
 - ▶ Authentification de produit
 - ▶ Modèle de validation
 - ▶ Prévention des risques
 - ▶ Nouvelles technologies :
 - ▶ Conservation et stabilisation
 - ▶ Décontamination
 - ▶ Contrôle en ligne
 - ▶ Développement alimentaire
 - ▶ Compétitivité durable :
 - ▶ Eco-conception
 - ▶ Amélioration de l'efficacité des process
 - ▶ Valorisation des coproduits
 - ▶ Utilisation rationnelle des ressources
 - ▶ Développement gastronomique

Assistance technologique :

- ▶ Analyses et essais
 - ▶ Analyse comparative, analyse sensorielle, ...
- ▶ Innovation et amélioration produits
 - ▶ Plan d'innovation (réglementaire), développement de nouveaux concepts, validation technico-économique, formulation nutritionnel/ substitution d'ingrédients, utilisation de coproduit, Prototype
- ▶ Amélioration des process et systèmes
 - ▶ Diagnostic et prospection technologique
 - ▶ Conception de nouveau procédé de production, optimisation, implémentation de système de traçabilité et de gestion de la sécurité alimentaire,
- ▶ Développement durable
- ▶ Utilisation d'usine pilote

Secteur : tous secteurs

Quelques exemples de projets concernant les nouveaux produits :

- ▶ Reformulation de plats traditionnels contenant moins de sel et exempt d'additifs, conservant la saveur, la texture et l'aspect
- ▶ Élaboration de plats préparés, stérilisés et réfrigérés aux caractéristiques sensorielles très proches de celle des produits faits maison
- ▶ Reformulation de produits transformés carnés pour de nouveaux groupes ethniques : saucisses et plats préparés carnés halal
- ▶ Conception de produits à mettre à la micro-onde et au four

Quelques exemples de nouveaux produits dans la filière aquacole

- ▶ Conception de produits intermédiaires et de plats préparés au poisson issue de l'aquaculture (bar, dorade, aigle, etc.)
- ▶ Produits analogues de filet d'anchois (WO 03/103416 A1) et d'oeufs de caviar (PCT/ES 97/00072)
- ▶ Processus de fabrication d'anchois à faible teneur en sodium (P 200101938 et P 2007 01116)
- ▶ Processus de fabrication de surimi de différentes espèces de pêche inexploitées et de l'aquaculture

Quelques exemples de projets d'analyses sensorielles :

- ▶ Analyses sensorielles périodiques afin de contrôler le respect de l'ETG du Jambon de montagne
- ▶ Étude de l'influence de la température sur la qualité de la viande de boeuf dans la chaîne de distribution
- ▶ Détection de substances dérivées d'hydrocarbures dans les mollusques et les poissons à travers l'analyse sensorielle
- ▶ Caractérisation des produits agroalimentaires locaux : Réserve Mondiale de la Biosphère LA PALMA

Synthèse : une structure dynamique de taille significative adossée aux centres de recherche dans l'alimentaire et le domaine maritime. Une offre large, pointue notamment dans le domaine aquacole et de proximité. Une réelle envie de développer leurs services avec les entreprises des Pyrénées-Atlantiques

Secteur : agroalimentaire (laboratoire de recherche)

Compétences / Expertise :

- ▶ **Microbiologie** : analyses microbiologiques COFRAC, formations de techniciens aux bonnes pratiques de laboratoire, conseil et accompagnement réglementaire
- ▶ **Physico-chimie** : étiquetages nutritionnels groupe 1 et 2
- ▶ **Evaluation sensorielle** : études hédoniques, études analytiques sur analyse sensorielle, conseil et formation : l'auto-contrôle organoleptique, panel interne ou d'une cellule de dégustation
- ▶ **Hygiène et qualité** : management de la qualité / sécurité des aliments : ISO, IFS, BRC; exigences réglementaires (Principes HACCP, allergènes, plan de maîtrise sanitaire...)
- ▶ **Innovation** : formulation et modification de recettes, conception de nouveaux produits, augmentation de DLC, conseil pour l'acquisition de matériel, essais pilotes, contrôles et mesures sur ligne de production, participation au lancement industriel, essais de nouvelles technologies
- ▶ **Recherche appliquée** : microbiologie alimentaire, virologie alimentaire, biologie moléculaire appliquée, physico-chimie des, arômes et des nutriments, nutrition humaine

Moyens spécifiques / équipements :

- ▶ **56 employés**
- ▶ **Halle de 400 m² de matériel pilote** : cuisine d'essais, halle technologique, salle de conditionnement climatisée
- ▶ **Procédés** d'appertisation, réfrigération, congélation, cuisson, pasteurisation, salage, séchage et fumage
- ▶ **Panel consommateurs de 5000 personnes** (enfants à partir de 6 ans, adolescents et adultes) et deux salles équipées
- ▶ **Recherche appliquée** : laboratoire de biologie moléculaire, Laboratoire de physico-chimie (arômes, nutriments...), laboratoire de virologie, collections de souches et bases de données
- ▶ **Matériel classique** de microbiologie pasteurienne, de biologie moléculaire et de dosage des nutriments

Exemples de projets d'entreprise :

- ▶ Mise au point d'une **gamme de produits de snacking co-extrudés par technologie RHEON**.
- ▶ Réalisation d'**essais de dorage infra-rouge dans le tunnel AFO-HEAT**.
- ▶ Mise au point d'**outils de détection et de quantification des virus entériques dans les fruits rouges**.
- ▶ Mise en place d'une **souchothèque de bactéries d'affinage pour les fromages**.
- ▶ Création d'un **coffret d'arômes pour la dégustation des produits cidricoles**.

Secteur : agro-alimentaire, bio-industriel, agro-environnement (laboratoire de recherche)

Compétences / Expertise :

- ▶ **Texturation et aromatisation des aliments :** développement de produits composites, mousses solides, produits alvéolés, émulsions...
- ▶ **Développement de Produits Alimentaires Intermédiaires (PAI) innovants** avec des propriétés fonctionnelles, nutritionnelles et sensorielles contrôlées: produits laitiers, œnologiques, céréaliers...
- ▶ **Production et conservation des microorganismes bénéfiques pour l'alimentation :** probiotiques, ferments...
- ▶ **Hygiène et qualité :** décontamination des aliments par des procédés qui préservent leurs propriétés nutritionnelles et sensorielles, étude des emballages comestibles, des films barrières, des obturateurs et de la toxicité des emballages.
- ▶ **Travaux sur le vin :**
 - ▶ Évaluation de la qualité sensorielle des aliments et du vin, comportement du consommateur
 - ▶ Maîtrise des procédés fermentaires, étude des germes d'altération et des facteurs de vieillissement du vin
 - ▶ Analyses microbiologiques et analyses fines du vin et des produits dérivés de la vigne
 - ▶ Rétention de molécules toxiques et d'altération présentes dans des vins défectueux
- ▶ **De nombreuses formations sont disponibles** sur la fabrication de produits alimentaires texturés, la maîtrise de la cuisson-extrusion, la mise au point d'aliments nouveaux, la qualité des aliments, la santé au travers des aliments

Moyens spécifiques / équipements :

3 halles de technologie de 1 000m² :

- ▶ **Deux halles de Technologie Alimentaire** (traitements thermiques, thermomécaniques, cuisson-extrusion)
- ▶ **Une plateforme de pré-développement en biotechnologies** (fermentation)
- ▶ **Une salle de préparation pour l'évaluation sensorielle**

Exemples de projets d'entreprise :

- ▶ **Imageries spectroscopiques associées** (Université de Bourgogne, ENSBANA, ENESAD, INRA, CNRS, Centre Hospitalier Universitaire...)

Secteur : Agro-Industrie (Institut Technique)

Compétences / Expertise :

Développement Produits Procédés - DPP

- Conception, formulation de produits et nouveaux procédés
- Formulation de plats cuisinés, plats préparés
- Etudes sur la conservation des aliments
- Etude des transferts thermiques, des transferts de masse...
- Développement d'outils et d'indicateurs pour l'aide à la formulation, l'évaluation qualitative de mousses, d'émulsifiants...
- Etude des relations entre mesures instrumentales et sensorielles
- Evaluation des incidences des procédés sur la formulation et comparaison de procédés : impact sur la texture, la stabilité

Interactions et Dynamique des Ecosystèmes microbiens des Aliments - IDEA

- Maîtrise des flores pathogènes, d'altération, technologiques et probiotiques
- Analyse microbiologique et validation AFNOR des méthodes alternatives en microbiologies
- Diagnostic via des méthodes microbiologiques et moléculaires
- Hygiène de production, identifications et traçabilité des contaminants, gestion de bases de données de typage des microorganismes.
- Evaluation des propriétés de nouvelles molécules pour améliorer la conservation et la sécurité, impact de procédés sur la sécurité et la conservation.
- Les traceurs de la chaîne du froid.

Exemples de projets d'entreprise :

- ▶ Fermeté, texture des pâtes jaunes, des sauces
- ▶ Utilisation de fibres en produits de charcuterie
- ▶ Mise au point / amélioration de plats, préparations, salades
- ▶ Evaluation fonctionnelle d'ingrédients laitiers dans une matrice alimentaire
- ▶ Développement de produits fermentés, aide à la formulation de produits stables.
- ▶ MICROVOP : **prévision du comportement des bactéries pathogènes et d'altération dans la matrice ovoproduits** (Région Bretagne)
- ▶ *Bacillus* : **nouvelle approche et nouveaux outils pour étudier l'émergence d'une bactérie pathogène dans les filières alimentaires**, le cas de *Bacillus cereus* dans les produits non stériles traités thermiquement. (ANR)

Moyens spécifiques / équipements :

▶ **80 salariés, 1200 m²** dédiés à la recherche et un projet d'extension de 600 m² est à l'étude.

Sym'Previus (un logiciel de modélisation), pour les professionnels de l'alimentation:

- ▶ Renforcement des plans HACCP
- ▶ Développer de nouveaux produits
- ▶ Comprendre et quantifier les comportements microbiens,
- ▶ Déterminer les durées de vie des aliments : produire des aliments plus sûrs.

Secteur : agroalimentaire, emballage, nutrition (Centre de Recherche Technologique)

Compétences / Expertise :

► **Agroalimentaire - Nutrition Alimentation Santé :** veille technologique et réglementaire, développement, innovation produit, qualités nutritionnelles, conservation et durée de vie, procédés de fabrication.

- Modélisation des échanges de gaz (fruits et légumes, fromages, levures)
- Tests de migration globale et spécifique (antioxydants, plastifiants,...),

► **Développement, innovation, conception d'emballages :** caractérisation d'emballages, conformité des emballages aux réglementations (alimentarité, pharmacopée, environnement), conservation et durée de vie de produits dans l'emballage, procédés de conditionnement

- Modélisation des interactions contenant-contenu
- Diagnostic emballage - environnement, Ecoconception d'emballages
- Développement d'emballages de fromages, de pâtisseries, de fraises

Moyens spécifiques / équipements :

► **17 ingénieurs techniciens**

► **Matériel de laboratoire divers :** microscope électronique à balayage, chromatographe en phase gazeuse, spectromètre de masse, spectromètre à fluorescence X, étuve sous vide

► **Matériel spécialisé agroalimentaire :** Enceinte climatique, mesureur d'activité de l'eau de produits alimentaires, enceinte pour isotherme de sorption, texturomètre, outils de calcul (activité de l'eau, durée de vie, formulation nutritionnelle)

► **Matériel spécialisé l'emballage :** machines de conditionnement, testeur de fuites, testeur de soudure (Hot tack), machine d'essais mécanique, couplemètre, mesure d'épaisseur par effet hall, logiciel de conception, de calcul et de design (Solid Works), logiciel de palettisation.

► Base de données Nutriaa et emballage

Secteur : Industrie Agro-alimentaire (laboratoire de recherche)

Compétences / Expertise :

- ▶ **Recherche, développement et innovation dans l'agro-alimentaire :** surveillance technique grâce au portail Alinnova.com qui concentre les informations concernant la législation, les marques, les produits, les marchés, etc..., et également réalisation de rapports et d'études de marché.
- ▶ **Analyse des eaux et de la viande :** analyse trimestrielle, audit, contrôle.
- ▶ **Biotechnologie :** analyse des OGM, analyses de pureté variétale, immuno-essais.
- ▶ **Contrôle de qualité :** garantie de la conformité aux spécifications et à la législation en vigueur, révision de l'étiquetage, analyses sensorielles, analyses chimiques (sel, acidité, etc...)
- ▶ **Emballage et environnement :** vérification de la qualité des emballages, de la génération et du traitement des déchets, études d'impact environnemental.
- ▶ **Physico-chimie :** composition nutritionnelle du produit, sécurité de l'aliment, additifs, produits toxiques...
- ▶ **Microbiologie:** analyses de legionella, des points critiques (produit, air, surfaces), de la qualité microbiologique des produits et des installations.

Moyens spécifiques / équipements :

80 employés et 3 départements d'étude

Une usine pilote

- ▶ **Élaboration d'aliments** à l'aide de technologies de traitement et d'emballage aseptique,
- ▶ **Développement des plats pré-cuisinés emballés** dans des matières plastiques de dernière génération
- ▶ **Élaboration de conserves traditionnelles** sous emballages métalliques et en verre.
- ▶ **Une ligne complète pour le développement de produits congelés**

Une salle de dégustation

- ▶ **Dix cabines pour les analyses sensorielles**

Un laboratoire d'analyses

- ▶ Chromatographes ioniques, texturomètres, spectromètres, conductimètre, pH-mètres, thermocycleurs
- ▶ Réfractomètre, densimètre, étuve à vide, digesteur, divers microscopes, des chambres d'incubation

Exemples de projets d'entreprise:

- ▶ Plus de 200 entreprises ont déjà travaillé avec le CNTA (Bonduelle Iberica, Heinz Iberica, Institut de la qualité de Navarre, Juice&World, etc...)

Secteur : ressources agricoles et forestières, environnement, transformation agro-industrielle, biotechnologies (école d'ingénieurs agronomes en association avec l'INRA, le CEMAGREF et le CNAM).

Compétences / Expertise :

Transformation industrielle des produits alimentaires et des bioproduits, maîtrise de la qualité des produits industriels :

► 6 UFR au sein du département Sciences et procédés des aliments et bioproduits : génie et microbiologie des procédés alimentaires, ingénierie analytique pour la qualité des aliments, ingénierie procédés aliments, bioadhésion et hygiène des matériaux.

► **Contrôle qualité :** maîtriser la qualité et les risques par la maîtrise du procédé, détermination et évaluation de la qualité, amélioration de la qualité des produits, optimisation, à des fins qualitatives, des procédés de transformation

► **Hygiène et santé :** biocontamination des surfaces (bioadhésion, biofilms) et l'hygiène des matériaux (interactions micro-organismes, nettoyage et désinfection)

► **Procédés de transformation :** conception des opérations unitaires et des procédés de transformation de la matière, spécifiquement adaptés aux caractéristiques des produits alimentaires, caractérisation et l'amélioration des fonctions des micro-organismes impliqués dans les biotransformations.

► **Ateliers sensoriels pour le monde culinaire :** introduction des ateliers expérimentaux du goût, ateliers science & cuisine, ateliers de gastronomie moléculaire, analyses sensorielles et approches consommateurs

Moyens spécifiques / équipements :

5 départements de formation et de recherche dont le département Sciences et procédés des aliments et bioproduits (SPAB)

► Ce département regroupe 44 enseignants chercheurs, 23 chercheurs dans une unité mixte INRA-AgroParis Tech

► Dans l'UMR ingénierie procédés aliments, les principaux thèmes abordés sont: le **traitement thermique de produits** alimentaires et le **génie de la réaction**, les **procédés et équipements frigorifiques**, les **techniques séparatives**.

► Dans l'UMR génie et microbiologie des procédés alimentaires étudie **les produits, les méthodes et les procédés d'élaboration des produits laitiers, produits issus de la fermentation (vin, bière) et arôme**.

► Dans l'UMR ingénierie analytique pour la qualité des aliments, **analyses physico-chimiques (spectromètres) et traitement chimiométrique des données**.

Type 2

Analyse des structures spécialisées filières

Secteur : viande et dérivés carnés porc-volaille-ruminant (laboratoire de recherche, héberge le pôle Inno Viandes)

Quelques chiffres :

- ▶ **Site neuf de 4 000 m²** à la pointe de l'innovation pour un investissement initial de 6 M€
- ▶ Budget annuel de 3,5 M€, budget d'investissement annuel de 200 K€
- ▶ 200 entreprises adhérentes, 150 contrats annuels signés, 50 études collectives par an
- ▶ Travaux à la fois pour le collectif filière et pour les entreprises qui représentent 90% du CA sur contrats et prestations

Compétences / Expertises : 7 axes prioritaires :

- ▶ Technologies produits et génie des procédés
- ▶ Microbiologie – hygiène et sécurité alimentaire
- ▶ Environnement – durable
- ▶ Nutrition – santé
- ▶ Technico – économie
- ▶ Pré-ingénierie
- ▶ Formation

Moyens spécifiques / équipements :

- ▶ Antenne ADIV « passive » à Agen sur le site de l'Agropole, un seul technicien
- ▶ **38 ingénieurs techniciens** qui bénéficient de l'appui de 200 scientifiques du pôle Viande de Clermont-Ferrand
- ▶ **Plateforme d'essai grandeur nature 1 000 m² agréée CE**
- ▶ **Abattoir expérimental** : atelier de découpe, et de salaison, une salle de repos et de cuisson
- ▶ **Salle d'ensemencement** pour les analyses microbiologiques, **zone de vieillissement** des produits
- ▶ **Salle de préparation** : analyse des échantillons et de micro-production de ferments pour les analyses physico-chimiques.
- ▶ **1 000 m² de laboratoire d'analyses nutritionnelles et sensorielles / atelier P2**
- ▶ **Bureau d'étude** équipé en CAO-DAO qui assure la conception et l'édition de plans à l'échelle grâce au logiciel AUTOCAD.

Compétences / Expertise :

		Abattage	Découpe	Transfo	Ingré. Packa.	Fourni. équit.
NUTRITION - SANTÉ	<i>Evaluation nutritionnelle ingrédients - additifs</i>				✓	
	<i>Caractérisation nutritionnelle de produits</i>		✓	✓		
	<i>Impact nutritionnel des procédés</i>		✓	✓		
	<i>Diagnostics nutritionnels</i>			✓	✓	✓
TECHNICO-ÉCONOMIE	<i>Étude de marché</i>	✓	✓	✓		
	<i>Organisation filière</i>	✓	✓	✓		
	<i>Stratégie</i>	✓	✓	✓		
	<i>Performance entreprises et process</i>	✓	✓			
PRÉ-INGÉNIERIE	<i>Etudes de faisabilité</i>	✓	✓	✓		
	<i>Assistance à maîtrise d'ouvrage</i>	✓	✓	✓		
	<i>Suivis de chantier / Ingénierie de projets</i>	✓	✓			
	<i>Mise à niveau de plans</i>	✓	✓	✓		
FORMATION	<i>Formation initiale</i>	✓	✓	✓		
	<i>Formations intra-entreprises</i>					
	<i>* pratiques</i>	✓	✓	✓		
	<i>* séminaires</i>	✓	✓	✓	✓	✓
	<i>Formation interentreprises (séminaires ADIV)</i>	✓	✓	✓	✓	✓

		Abattage	Découpe	Transfo	Ingré. Packa.	Fourni. éqipt.
TECHNOLOGIES	Mise au point de produits (formulation, process)		✓	✓		
	Mise au point / optimisation / automatisation de procédés	✓	✓	✓		✓
	Evaluation technologique d'ingrédients, d'additifs et de packaging				✓	
	Assistances technologiques en entreprises / Audits / Accidents de fabrication	✓	✓	✓		
	Optimisation aéraulique	✓		✓		✓
	Appui à la gestion de production	✓	✓	✓		
SECURITE ALIMENTAIRE	Challenge test				✓	✓
	Validation de DLC			✓	✓	
	HACCP	✓	✓	✓		
	Dossier de demande d'agrément	✓	✓	✓		
	Expertise microbiologique	✓	✓	✓		
ENVIRONNEMENT DURABLE	Bilan carbone	✓	✓	✓		
	Dossiers établissements classés (ICPE) et bilan décennal	✓	✓	✓		
	Valorisation / Traitement des déchets / coproduits	✓	✓			
	Diagnostic eaux usées	✓	✓	✓		
	Etude des performances énergétiques	✓	✓			
	Etudes de bruit	✓	✓	✓		

Exemples de projets d'entreprise :

- *Développement durable* : méthanisation des jus d'essorage pressage
- *Nutrition santé* : méthodologie de mesure et de calcul de la valeur cuisatrice nutritionnelle pour la maîtrise des cuissons des viandes
- *Microbiologie – hygiène et sécurité alimentaire* : comportement des salmonelles au cours de la conservation des saucissons secs de ménage
- *Technico – économie* : études des solutions alternatives pour remplacer ou réduire les conditionnements et emballages actuels
- *Pré-ingénierie* : étude de la faisabilité d'un abattoir de faible capacité avec atelier de découpe
- *Technologies produits et génie des procédés* : mise au point de prototypes (ex : machine à brochette mécanique)
- *Formation* : perfectionnement à l'hygiène et aux techniques d'abattage

Exemples locaux de projets d'entreprise :

- *Massonde* : accompagnement à l'utilisation des moyens plus performants pour des produits de terroir
- *Vignasse et Donney* : accompagnement à la mise en place d'une ligne de viande hachée à gros grain, concept de transformation de viande

Exemples de projets collectifs de filière :

- Travail sur la réforme des méthodes de nettoyage, le noircissement des côtes de veau, méthode de refroidissement des jambons, ...

Evolution et stratégie :

- ▶ Peu d'évolution des prestations dans le secteur carnée (pas d'innovation de rupture)
- ▶ Cependant, les prestations historiquement axées sur la première transformation s'étoffent aujourd'hui jusqu'aux plats cuisinés

Synthèse : une structure experte dans son domaine, intervenant sur un ensemble pointu de thématiques. Cependant, les ressources restent éloignées du département malgré la présence d'un technicien à Agen

Secteur : uniquement laitier

Compétences / Expertise :

- ▶ Assistance technique et audits surlignes
- ▶ mise au point de nouveaux produits ou process (sur site ou à l'ENILIA-ENSMIC)
- ▶ Aider à la conception des locaux, au choix du matériel, à la gestion des flux
- ▶ Apporter des conseils en assurance qualité
- ▶ Etudes de la valorisation de coproduits, études de faisabilité technico-économique
- ▶ Etudes sur le conditionnement
- ▶ Détermination des durées de vie de produits
- ▶ Stabilisation de produits
- ▶ Etudes des aptitudes fonctionnelles de produits ou d'ingrédients.
- ▶ Mise au point de nouveaux produits et process.
- ▶ suivi de qualité organoleptique, comparaison de produits.

- ▶ Caractérisation, essais, tests, contrôles, formulation , Conseil, expertise, formation , Prototypage, Préséries, Industrialisation , Recherche et Développement

Moyens spécifiques / équipements :

- ▶ Halle technologique de 4 600 m² secteur produits laitiers, fromagerie, locaux d'affinage, beurrerie, foisonnement et desserts lactés

- ▶ Plus de 200 journées d'interventions réalisées dans toutes les régions de France et à l'étranger

- ▶ Dans le cadre d'actions de partenariats, le département d'assistance technique intervient sur des missions d'expertise et de développement en Poitou-Charentes, en Corse, au Pays Basque... ainsi qu'au Canada, Venezuela, Maroc, Brésil, Espagne, Belgique, Italie, Irlande...

Secteur : uniquement laitier

► Types d'interventions :

- Interventions rapides (1/2 à 1 journée) chez les producteurs fermiers et artisans
- Dans le domaine de la transformation fromagère au lait de vache, chèvre, brebis, nous vous proposons de :
- Suivi technique annualisé (3 à 15 jours) selon l'importance du besoin de l'entreprise en plusieurs visites sur l'année
- Conduite de projets technologiques (10 à 40 jours) création d'atelier, développement de produits...

► Types de clients : des producteurs fermiers, des artisans et des PME, producteurs de fromages.

Exemples de projets d'entreprise :

- Participation à l'écriture du cahier des charges des savoir-faire AOC.
- Amélioration de la qualité et de la régularité du croûtage des fromages.
- Diagnostic des fabrications existantes et mise en place d'actions correctives diverses.
- Mise en place de mesures correctives dans le cadre d'accidents de fabrications:
- défauts de caillé, défauts de goûts (acidité, amertume...), défauts de gonflements...

Synthèse : une structure experte dans le domaine laitier, qui a fusionnée avec l'ENSMC spécialisée dans le meunerie et l'industrie céréalière.

Secteur : produits laitiers (laboratoire de recherche)**Compétences / Expertise :**

- ▶ **Optimisation des processus et rendements** : intervention dans les ateliers fermiers, artisanaux et industriels par un accompagnement personnalisé pour la résolution des problèmes technologiques (du lait collecté aux produits emballés), mise en place d'outils de suivi de la qualité et des paramètres technologiques.
- ▶ **Hygiène et qualité** : plans de maîtrise sanitaire (HACCP...), guides de bonnes pratiques d'hygiène (GBPH), appréciation quantitative des risques (AQR).
- ▶ **Microbiologie** : isolement, identification et caractérisation des différentes flores biologiques (flores d'altération et pathogènes), sélection personnalisée de ferments pour des objectifs technologiques déterminés.
- ▶ **Sensoriel & Marketing** : évaluation sensorielle (panel multirégional de plus de 5000 consommateurs et groupes qualifiés spécialisés par type de produits) qui permet d'évaluer jusqu'à 110 caractéristiques d'odeur, d'arôme et de goût
- ▶ **Inspection** : audit produit et/ou conditions de production pour les organismes certificateurs et organismes de défense et de gestion, audit de qualification et de surveillance des élevages.

Moyens spécifiques / équipements :

- ▶ **110 collaborateurs présents dans 7 régions**
- ▶ **3 plateformes technologiques** en propre, connectées avec des outils de l'INRA et des ENIL pour gérer des expérimentations fromagères et laitières, de l'échelle labo à l'échelle semi industrielle.
- ▶ **Matériel de technique séparative** : centrifugation, microfiltration, ultrafiltration, osmose inverse.
- ▶ **Traitements thermiques** : pasteurisateur à plaques, stérilisateur à tube...
- ▶ **Technologie laitière et fromagère** : homogénéisation, foisonnement, cuves et équipement pour les principales technologies fromagères, caves d'affinage.
- ▶ 7 millions d'euros de CA, 850 clients annuels, environ 1/3 provenant de programmes de recherche collective et de missions d'intérêt général

Exemples de projets d'entreprise :

- ▶ Arbres : **projet de recherche financé par la Région Bretagne pour produire des arbres de raisonnement en fromagerie**
- ▶ Microtyros : **projet financé par la Région Rhône-Alpes pour renforcer les connaissances et la maîtrise technologique dans le domaine stratégique des ferments**

Secteur : filière viande (formation et recherche)

Compétences / Expertise :

- ▶ **Maîtrise de la transformation de la viande:** stérilisation et pasteurisation des produits (conduite de l'autoclave), techniques de transformation de charcuterie sèche et de charcuterie cuite, techniques de découpe.
- ▶ **Innovation:** aide dans la mise au point de nouveaux produits (conception de nouvelles recettes, adaptation aux process industriels, etc...)
- ▶ **Analyse sensorielle:** animation de séances d'analyse sensorielle, interprétation des résultats.
- ▶ **Sécurité sanitaire et maîtrise des risques :** maîtrise des bonnes pratiques d'hygiène et de la réglementation, conditions de développement des micro-organismes, hygiène des locaux, du personnel, maîtrise des principes du HACCP, traçabilité des produits.

Moyens spécifiques / équipements :

- ▶ **Un atelier technologique de transformation des viandes:** une ligne froide pour la découpe, une ligne chaude pour les plats cuisinés et le sertissage, une ligne pour la salaison
- ▶ **Un laboratoire d'analyses sensorielles, biologiques, microbiologiques et biochimiques:** autoclave, stérilisateur.

Exemples de projets d'entreprise :

- ▶ **Pilote de saponification des effluents gras issus de petits ateliers agroalimentaires** cofinancé par PFT Viande et salaison Rodez et GH20 d'Albi
- ▶ **Projet de valorisation et de structuration de filière :** valorisation des brebis et des agneaux de race Lacaune lait dans le cadre d'un panier de biens et de services
- ▶ **Projet de structuration de filière de qualité :** développement d'un approvisionnement local et de qualité en restauration collective en partenariat avec l'Association pour la Promotion de l'Agriculture Biologique en Aveyron (APABA)

Secteur : viande et produits carnés (laboratoire de recherche en association avec le consortium du jambon, et membre du laboratoire Adour Bio Conseil)

Compétences / Expertise :

- ▶ **Microbiologie alimentaire:** collecte des échantillons, analyses sur produit (recherche de germes pathogènes, tests de stabilité...), analyses sur environnement (contrôle de la propreté des surfaces et de la qualité de l'air)
- ▶ **Physico-chimie alimentaire:** contrôles physiques (poids net, pourcentage des composants...), dosages chimiques (conformité des produits aux cahiers des charges, ...)
- ▶ **Analyses sensorielles:** jury expert (formation interne des experts), et test consommateurs (600 jurés à disposition, caractérisation du produit, positionnement du produit...)
- ▶ **Formation** de professionnels, des nouveaux salariés, des étudiants de l'ensemble de la filière viande et produits carnés

Moyens spécifiques / équipements :

Une plate-forme technologique de 2 000 m² :

- ▶ **Un atelier de découpe de carcasses**
- ▶ **Un atelier de préparation froide** (hachoir, cutter, mélangeur, poussoir, baratte)
- ▶ **Un atelier de préparation chaude:** marmites, cellule de cuisson mixte, cellule de refroidissement, autoclave, sertisseuse, mise sous vide, capsuleuse
- ▶ **Des équipements de transformation des produits secs** (jambon de Bayonne IGP, saucissons et autres salaisons sèches du Sud-Ouest): saloir, salles de repos, étuve, séchoirs
- ▶ **Un atelier de désossage, parage et conditionnement de jambons secs:** coupe jarret, table de pré-désossage, machine à désosser, à coudre, presse, mise sous vide
- ▶ Pyragena s'appuie sur le laboratoire A.Bio.C à la pointe de la technologie notamment en microbiologie, chimie alimentaire, biologie moléculaire,

Secteur : produits à base de poisson et issus de la pêche et de l'aquaculture (laboratoire de recherche accrédité par le COFRAC)

Compétences / Expertise :

► **Développement de produits** : mise au point nouveaux produits, de gammes, et amélioration de produits existants, établissement d'un cahier des charges avec le client puis développement de pré-séries (steaks de poisson, tarama, veloutés de poisson etc...)

► **Soutien technique à la création d'entreprises** en agissant comme « nurserie technique » après avoir évalué la faisabilité technique et économique du projet.

► **Analyses en laboratoire** : participation aux essais interlaboratoires du Réseau d'Analyses et d'Echanges en Microbiologie des Aliments (RAEMA), validation de la durée de vie de produits, analyses physico-chimiques concernant la fraîcheur, l'analyse nutritionnelle, le dosage des additifs, etc...

► **Examens organoleptiques, challenge-tests** pour les saumons, les saumons fumés, les salades pour maîtriser le risque de *Listeria* (étude de l'évolution d'une population connue de micro-organismes)

► **Hygiène en entreprise** : contrôle visuel de la propreté des locaux, contrôle bactériologique des surfaces.

Exemples de projet d'entreprise :

► Étude de faisabilité de l'inhibition de *Listeria monocytogenes* dans le saumon mariné à sec par l'utilisation de bactéries lactiques sélectionnées

► Mise au point, production et commercialisation d'une présérie de soupes, fumets et sauces de poisson pour le mareyage boulonnais

Moyens spécifiques / équipements :

Halle technologique de 750m² pour une surface totale de 1 600 m², 15 salariés:

► **Une plate-forme pilote pour la mise au point et la fabrication de produits alimentaires** élaborés (produits salés / séchés / fumés, conserves, plats cuisinés, produits ultra-frais...)

► **Un laboratoire de contrôle qualité spécialisé dans le domaine des produits aquatiques** (physico-chimie, biochimie, microbiologie, examens sensoriels) accrédité par le COFRAC

Secteur : corps gras (laboratoire de recherche)

Compétences / Expertise :

- ▶ **Amélioration de la qualité et de la sécurité sanitaire des aliments pour les produits issus de la filière** : mise en place d'observatoires de surveillance, de méthodes de référence autorisant le développement de méthodes d'analyses rapides.
- ▶ **Etude des caractéristiques du métabolisme lipidique liées aux grands enjeux de santé publiques** : mesure de biomarqueurs, prévention nutritionnelle du risque cardiovasculaire, activités enzymatiques, etc...
- ▶ **Promotion, dans une perspective de développement durable, de la sécurité des installations du secteur et de l'écocompatibilité de ses procédés et ses produits** : études réglementaires et de faisabilité (veilles réglementaires, aide à la rédaction de dossiers réglementaires), évaluation et réduction des émissions de GES, divers diagnostics environnementaux
- ▶ **Aide à l'innovation et le transfert de connaissance et de technologies, en particulier en direction des PMI/PME** : formation, journées thématiques, veille documentaire, séminaires, aide à la rédaction de dossiers de financement, accompagnement global du partenaire industriel depuis la conception du produit jusqu'à la mise sur le marché.

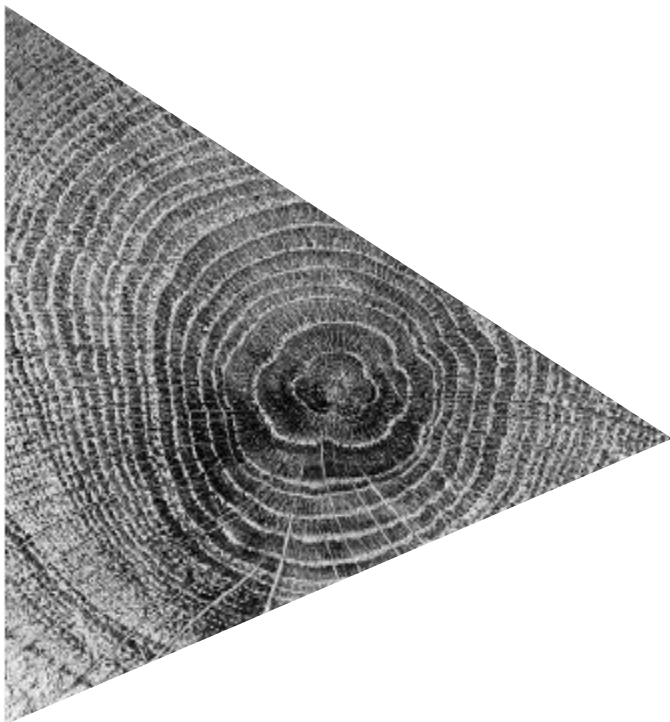
Moyens spécifiques / équipements :

70 collaborateurs

- ▶ **Un atelier pilote de 190 m²**
- ▶ **Une unité de raffinage (halle de production de 300 m²)** permettant tout ou partie des opérations de raffinage chimique ou physique des huiles et graisses
- ▶ **Un laboratoire d'analyse (146 m²) et un laboratoire de synthèses et formulation (146 m²)** constitués d'un spectromètre infrarouge, un spectrophotomètre, un PHStat, un Rancimat, un Oxipres, un Rhéomètre, un analyseur de propriétés à froid ISL, divers microscopes, un tensiomètre, un lumifuge
- ▶ **Un laboratoire d'analyses sensorielles** composé de 10 cabines individuelles et d'un jury d'experts pour procéder à des tests descriptifs, discriminatifs et de classement.

Exemples de projets d'entreprise :

- ▶ Membre actif de commissions de normalisation à l'échelle nationale (AFNOR), européenne (CEN) et internationale (ISO)
- ▶ Membre actif des commissions des chimistes et des chefs de jury du Conseil Oléicole International (COI).
- ▶ Expert au sein du groupe de travail « Acides gras trans » et au Comité d'experts spécialisés « Additifs, Arômes et Auxiliaires technologique » de l'AFSSA



Type 3

Analyse des structures expertes d'une thématique

Type 3

Analyse des structures expertes d'une thématique

Secteur : agroalimentaire (laboratoire de recherche en collaboration avec le Laboratoire de Chimie Agro-Industrielle, et accès aux réseaux de développement technologique des Midi-Pyrénées)

Compétences / Expertise :

- ▶ **Biodégradabilité** : recherche et mise au point de produits constitués d'actifs et d'ingrédients à biodégradabilité contrôlée
- ▶ **Capteurs d'odeurs** : études olfactométriques par capteurs électroniques
- ▶ **Transformations thermo-mécano-chimiques** : fractionnement et transformation de la matière végétale, essais à façon.
- ▶ **Agromatériaux** : mise au point de matières composites ou entièrement végétales, mise au point de procédés

Moyens spécifiques / équipements :

- ▶ **7 ingénieurs techniciens travaillent au CATAR CRITT adossés au** laboratoire de Chimie Agro Industrielle qui emploie 19 cadres
- ▶ Superficie totale de 2110 m² (laboratoire et halle de transfert de 770 m²)
- ▶ **Techniques de caractérisation de la structure**, de caractérisation des propriétés physico-chimiques (DSC, texturomètre...), de production d'échantillon, de fractionnement, d'évaluation de la biodégradabilité.
- ▶ **Techniques de production et d'extraction**: extracteur agité sous ultrasons, autoclave, réacteur à rotation axiale, réacteurs thermo-mécano-chimiques bi-vis, réacteur à lit fixe catalytique, réacteur à film mince.
- ▶ **Techniques de préparation des agro-matériaux** : Presse à injecter, banc de biodégradabilité, presse 6 t et 10 t, malaxeur.

Exemples de projets d'entreprise :

- ▶ **Valorisation des co-produits de la transformation agro-industrielle du tournesol**, en partenariat avec plusieurs centres (ISARA, ITECH, BIOVALEUR, ONIDOL, SANOFI, etc...)
- ▶ **Formulation d'arômes identiques natures** (cas de l'huile aromatisée truffe, TRUFAROME)
- ▶ **Correction des défauts de couleur** (cas des vins et confiseries, groupement agricole région PACA)
- ▶ **Réduction de la teneur en sel dans les produits agroalimentaires** (beurre truffé, TRUFAROME)



Secteur : agro-alimentaire (laboratoire de recherche membre de l'ACTIA)

Compétences / Expertise :

- ▶ **AERIAL est un expert des technologies de ionisation et de lyophilisation**
- ▶ **Sécurité microbiologique** : recherche, détection, identification de micro-organismes (bactéries, moisissures, levures), typage de bactéries (ECP, PCR...), Biofilm microbien (traitement physique, chimique, biologique), test de conservation, recherche des sources de contamination microbienne, test de vieillissement.
- ▶ **Étude des qualités nutritionnelles des aliments** : caractérisation physico-chimique des produits alimentaires (vitamines, protéines, lipides, glucides, phytostérols, minéraux), recherche et développement dans le domaine de la nutrition (polyphénols, phospholipides, probiotiques....)
- ▶ **Evaluation sensorielle des aliments**: mesures des attentes des consommateurs à travers le positionnement des produits, études prospectives pour la conception d'un nouveau produit, segmentation du marché par des critères sensoriels

Moyens spécifiques / équipements :

17 employés

Un laboratoire d'analyse

- ▶ Du matériel d'électrophorèse, des logiciels d'identification et d'intercomparaison de profils génomiques, un fermenteur, des équipements de mise sous atmosphère
- ▶ Du matériel d'analyse: spectrophotomètre, chromatographe, analyseur d'images, équipement de mise sous atmosphère

Un laboratoire d'évaluation sensorielle

- ▶ Deux salles: une salle de 8 boxes et une de 13 boxes
- ▶ Un local de préparation et un local de stockage
- ▶ Un panel de 1 500 consommateurs
- ▶ Un jury d'experts spécialisés (boissons, charcuterie, miel, pâtes alimentaires...)

Exemples de projets d'entreprise :

- ▶ De nombreux partenariats institutionnels (région Alsace, Agence Régionale de l'Innovation, OSEO, la DRIRE, la CCI d'Alsace)

Secteur : pilotage et accompagnement de projets dans l'industrie (école d'ingénieurs).

Compétences / Expertise :

MBA for MRO Activities: MRO en environnement complexe, management et processus, innovation et technologies, qualité, système d'information

► **Comprendre les enjeux de la qualité** : étude de la démarche qualité, des normes (ISO 9001), de l'estimation qualité d'un processus et gestion des risques.

► **Manager l'évolution de l'organisation** : pilotage, gestion des facteurs humains, réalisation de plans de conduite du changement, accompagnement de l'innovation, maîtrise des risques, Lean management.

► **Spécifier et accompagner les acteurs d'un projet** : approches du Knowledge Management, interactions et optimisation des systèmes, gestion collaborative du cycle de vie du produit, utilisation de progiciels de gestion industrielle

Moyens spécifiques / équipements :

Un laboratoire d'analyse de la « conduite du changement » :

Une dizaine de chercheurs travaillant sur:

- La gestion de projets,
- Les représentations et l'apprentissage
- La coordination, la coopération et la performance collective

Contact : Monsieur Meffray, directeur

Secteur : agriculture, environnement, service et transformation de produits fermiers (centre de formation)

Compétences / Expertise :

- **Veille réglementaire** : le CFFPA diffuse une note de sensibilisation concernant les derniers textes relevant du domaine de l'hygiène alimentaire
- **Accompagnement** : actions d'expérimentation, mise au point de nouveaux produits en établissant un cahier des charges avec le demandeur
- **Pépinière d'entreprise** : le centre accompagne les porteurs de projets au caractère innovant, en relation avec l'agroalimentaire et leur propose un accompagnement humain et logistique. Il y a également un appui par la formation aux porteurs de projets en milieu rural.
- **Formations courtes** : transformation de produits fermiers (lait, viande, végétaux), l'hygiène et les normes associées...etc. Formations ouvertes à tous : agriculteurs, artisans, demandeurs d'emploi...
- **Cartographie des compétences** : recensement des besoins techniques et professionnels, contribution au rapprochement des compétences de l'enseignement agricole au profit des entreprises.

Moyens spécifiques / équipements :

Présence de trois ateliers pour 200 m2, 2 techniciens, 3 formateurs

- **Un atelier de découpe du porc**
- **Un atelier de transformation végétale** (permet d'effectuer la réalisation de process, la validation de barèmes thermiques et le choix des auto-contrôles), **un autoclave**
- **Un atelier sensoriel** : disponibilité d'un jury de dégustation et d'évaluation de la qualité des produits alimentaires

Type 4

Analyse de structures généralistes aux moyens limités



Mission/secteur : Agroalimentaire (Lycée d'enseignement agricole)

Compétences / Expertise :

- ▶ **BTS Industries Agro-alimentaires**
 - ▶ Fabrication et conditionnement de produits alimentaires
 - ▶ Contrôle de la qualité et expérimentation de procédés de fabrication
 - ▶ Études en microbiologie, biochimie, génie industriel et alimentaire.

Moyens spécifiques / équipements :

- ▶ **Halle Technologique agroalimentaire de 350 m²** dans laquelle la plupart des secteurs de l'agro-alimentaire sont représentés (conserves, salaisons, fromagerie, ...).
- ▶ Les séances de fabrication aboutissent à l'élaboration de 30 à 50 kg de produits finis par jour .
- ▶ **Disponibilité de pilotes industriels, d'outils de contrôle de qualité, de matériel d'analyse rapide** dans les laboratoires de microbiologie et de biochimie.

**Ecoles d'ingénieurs qui
disposent de savoir-faire
agroalimentaires - potentielles
ressources**

Les écoles d'ingénieurs

et leurs spécialités agroalimentaires – 1/7

Ecoles d'ingénieurs qui ont développé des savoir-faire agroalimentaires forts :

Groupe ISA Lille

Institut Polytechnique Lasalle Beauvais

Agro Campus Ouest : ENSAR, INSFA

Groupe ESA Angers

ONIRIS : ENITIAA Nantes

AgroParisTech

Agro Nancy : ENSAIA

AgroSup Dijon

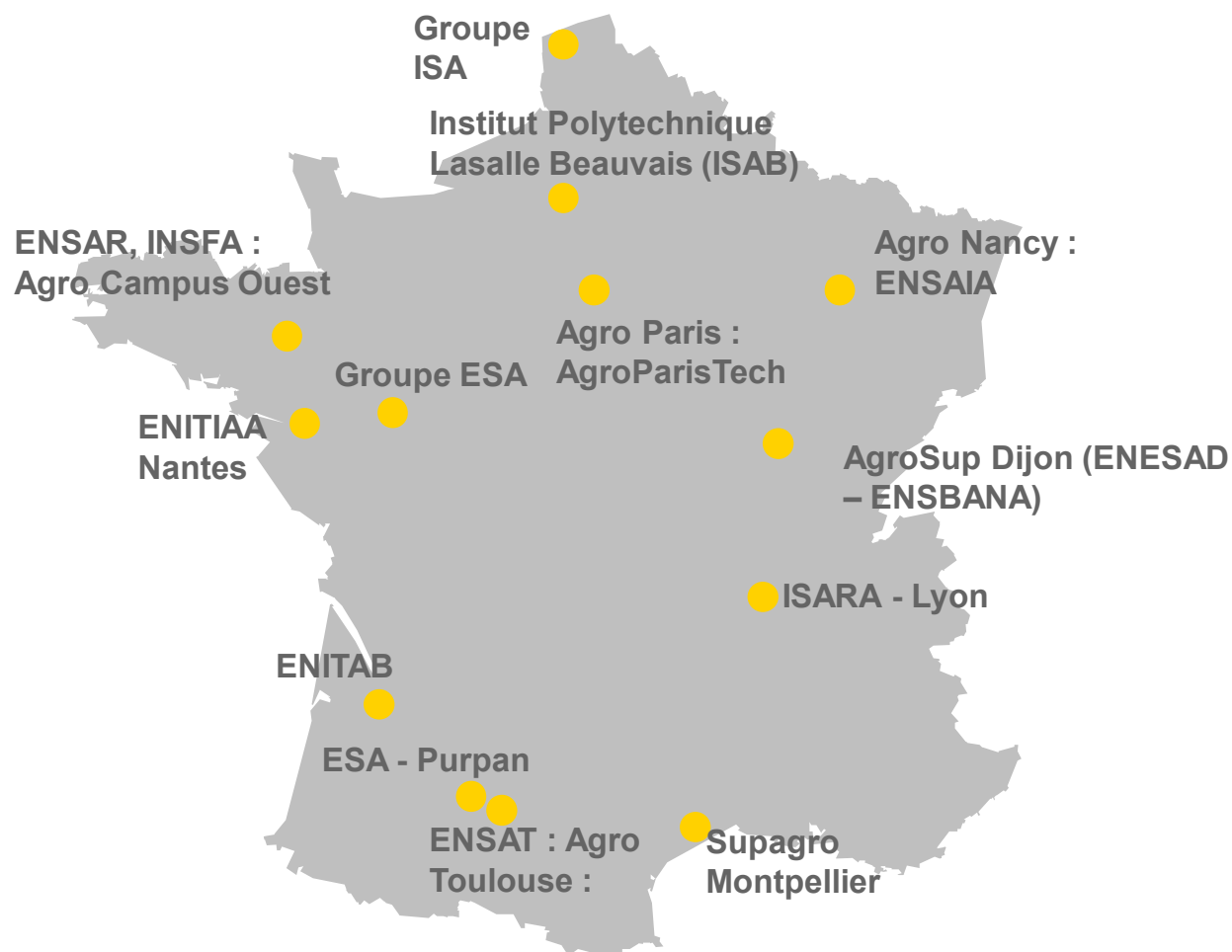
ISARA Lyon

ENITAB Bordeaux

ESA - Purpan

Agro Toulouse : ENSAT

Supagro Montpellier



Les écoles d'ingénieurs

et leurs spécialités agroalimentaires – 2/7

Structures – Contacts	Secteur de notoriété	Spécialités d'intérêt - Halle technologique
Agro Paris Tech Deux écoles : - INA-PG - ENSIA Massy Contact : Christophe SODORE à la direction des Partenariats Entreprises Directeur Lieu : PARIS Tel : +33(0)1 44 08 86 69	Nutrition humaine, agroalimentaire	<p>► Sur le site de Paris, les formations agroalimentaires proposées sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biologie, la nutrition et l'alimentation humaines • Sciences pour les industries biologiques et alimentaires (SIBA) • Stratégie d'élaboration des aliments et bioproduits. <p>► Sur le site de Massy, les formations agroalimentaires proposées sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ECOPAC - Emballage et conditionnement en alimentaires et cosmétiques • GIA - Génie industriel alimentaire • MPAB - Microbiologie des procédés alimentaires et biologiques • SA - Science de l'aliment • SSAB - Sécurité sanitaire des aliments et bioproduits • CBAI : génie des procédés alimentaires <p>Le site de Massy possède une halle technologique dotée de 45 pilotes instrumentés. Le site de Grignon est équipée d'une halle technologique</p>
ENSAT <i>(Toulouse)</i> École Nationale Supérieure d'Agronomie de Toulouse Lieu : CASTANET TOLOSAN Tél : 05 62 19 39 54	Productions végétales et secteur vitivinicole	ENSAT possède une spécialité dédiée à l'Industrie alimentaire : innovation et qualité des produits

sur le territoire des Pyrénées-Atlantiques - Rapport final 26 Mai 2010

Les écoles d'ingénieurs et leurs spécialités agroalimentaires – 3/7

Structures – Contacts	Secteur de notoriété	Spécialités d'intérêt - Halle technologique
Sup Agro Montpellier Contact : Christine Marzolf, responsable Service partenariats professionnels Lieu : MONTPELLIER Tél. : 04 99 61 22 00	Secteur vitivinicole, agroalimentaire	Propose une spécialisation Agroalimentaire et agro industrie avec des dominantes qualité/risque, performance industrielle, ou encore Nutrition/Santé- Spécialité viti-œnologique Supagro est équipée d'une halle technologique agroalimentaire de l'INRA
ENSAIA – Agro Nancy École nationale supérieure d'agronomie et des industries alimentaires Contact : Claire Gaiani / Michel Fick, responsable relations Industrielles Lieu : VANDOEUVRE LES NANCY Tél : 03 83 59 58 77	Agroalimentaire	Les spécialisations suivantes sont en particulier proposées aux étudiants ingénieurs : <ul style="list-style-type: none"> • Formulation et développement industriel • Produits laitiers et Qualité • Management de la supply chain et des activités logistiques • Packaging et conditionnement • Gestion des activités innovantes et nutrition Plate-forme technologique agro-alimentaire de Bar-le-Duc : <ul style="list-style-type: none"> - Un atelier viande de 750 m² agréé CE, dédié à la transformation des produits carnés et du poisson : salle de découpe, salle de fabrication, salle de cuisson, salle de conditionnement, salle de stérilisation, séchoirs, cuisine - Une halle végétale d'une surface de 60 m², dédiée à la transformation des produits végétaux : système d'extraction, système d'enzymation, système de filtration, système de pasteurisation, système d'embouteillage et de capsulage, concentration des jus

sur le territoire des Pyrénées-Atlantiques - Rapport final 26 Mai 2010

La Qualité par principe™

Les écoles d'ingénieurs et leurs spécialités agroalimentaires – 4/7

Structures – Contacts	Secteur de notoriété	Spécialités d'intérêt – Halle technologique
AGROCAMPUS OUEST Trois écoles principales : - ENSAR, École Nationale Supérieure d'Agronomie de Rennes - INSFA, Institut National Supérieur des Formations Agroalimentaires - École d'horticulture d'Angers Lieu : RENNES Tél : 02 23 48 50 00	Production animale (productions laitières, ovo produits, porc) et halieutique	<p>Les spécialisations proposées aux élèves ingénieurs sont:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Industrie alimentaire avec deux options science des aliments et procédés industriels, et industrie et économie laitières - Microbiologie alimentaire, maîtrise et optimisation - Au sein de la spécialité halieutique : production et valorisation halieutique <p>Le campus dispose de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une plateforme technologique équipée de tout le matériel destiné au traitement du lait (écrémage, épuration, pasteurisation, UHT, homogénéisation, concentration, fractionnement...) et à la fabrication de fromage (type pâte molle ou pâte pressée tel l'Emmental) • Une tour de séchage par atomisation permet de tester de nouveaux paramètres de déshydratation • Une plateforme analytique (matière grasse, protéines, minéraux, divers constituants natifs ou contaminants des produits laitiers et ovoproduits, micro-organismes) • Une salle de préparation culinaire et d'analyse sensorielle

Les écoles d'ingénieurs

et leurs spécialités agroalimentaires – 5/7

Structures – Contacts	Secteur de notoriété	Spécialités d'intérêt – Halle technologique
AgroSup Dijon Deux écoles : - ENSABANA et ENESAD Contact : Sabine PETIT, service relations entreprises Lieu : DIJON Tel : 03 80 77 27 97	Nutrition, saveurs et arômes, plats préparés	Deux masters à l'ENSBANA : <ul style="list-style-type: none"> • Sciences technologies santé mention qualité des aliments • Qualité des aliments / sensorialité Un master à l'ENESAD : <ul style="list-style-type: none"> -Sciences et techniques agroalimentaires Une halle de technologie alimentaire de 1 000 m ² est située sur le campus universitaire de Dijon (derrière l'ENSBANA/AgroSup Dijon),
ONIRIS Nantes (ENITIAA) L'Ecole Nationale Vétérinaire, Agroalimentaire et de l'alimentation Nantes- Atlantique Contact : Fabrice FRASSETTO, directeur de la halle de technologie alimentaire Lieu : NANTES Tél : 02 40 68 77 77	Agroalimentaire et formation vétérinaire	Les orientations de fin d'étude proposées sont : <ul style="list-style-type: none"> • 1. Conception et optimisation de produits alimentaires • 2. Ingénierie des systèmes de production alimentaire • 3. Management de la qualité, de la sécurité et de l'environnement dans les industries alimentaires et gestion des risques biologiques • 4. Orientation recherche : Master Science de l'Aliment et Nutrition Humaine (SANH) ONIRIS accueille dans la halle une antenne du CTCPA de 2 000 m ² dont 600 m ² d'atelier de production, notamment traitements thermiques, traitements frigorifiques, concentration-séchage, extraction-séparation, broyage-mélange, conditionnement ainsi que des ateliers de développements : atelier de panification, atelier produits carnés, produits de la mer, plats cuisinés, atelier de conditionnement

Les écoles d'ingénieurs

et leurs spécialités agroalimentaires – 6/7

Structures – Contacts	Secteur de notoriété	Spécialités d'intérêt - Halle technologique
ESA Purpan École Supérieure d'Agriculture de Purpan Contact : Jean DAYDE, directeur R&D Lieu : TOULOUSE Tél : 05.61.15.30.78	Production animale, nutrition humaine, agroalimentaire	Les domaines d'approfondissement proposés comprennent une spécialité qualité et sécurité des aliments
Institut polytechnique de LaSalle Beauvais Lieu : BEAUVAIS Tél : 03 44 06 25 25	Production animale, productions laitières et halieutique	► La formation ingénieur propose le domaine d'approfondissement suivant : organisation industrielle en Industrie agroalimentaire ► La formation d'ingénieur en alimentation et santé propose notamment les spécialisations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Filières et qualités des produits alimentaires • Prévention, alimentation et bénéfices santé
ENITAB École nationale d'ingénieurs des travaux agricoles de Bordeaux Contact : Michel TALLEC, directeur adjoint Lieu : Gradignan Tel : 05 57 35 07 11	Secteur vitivinicole	L'école propose à ses élèves ingénieurs 11 spécialités de fin de cursus dont : <ul style="list-style-type: none"> • Qualité, hygiène, sécurité, environnement des produits agricoles et agroalimentaires • Nutrition santé

sur le territoire des Pyrénées-Atlantiques - Rapport final 26 Mai 2010

Les écoles d'ingénieurs

et leurs spécialités agroalimentaires – 7/7

Structures – Contacts	Secteur de notoriété	Spécialités d'intérêt - Halle technologique
Groupe ESA École Supérieure d'Agriculture d'Angers Contact : Roselyne VERDY Lieu : ANGERS Tél. : 02 41 23 55 22	Secteur vitivinicole, agriculture tropicale	Différentes majeures sont proposées dont : - Produits alimentaire, viticole, et agro-industriels
ISARA Institut Supérieur d'Agriculture de Rhône Alpes Contact : Loïc LAFON Lieu : LYON Tel : 04 27 85 85 27	Secteur agroalimentaire	Industrialisation et conception des produits alimentaires- Gestion de l'innovation et développement de l'entreprise 600m ² de halle technologique. Voici quelques exemples de projets menés : <ul style="list-style-type: none"> ► Développement de produits à base de poissons ► Mise au point par formulation de desserts lactés (crèmes, mousses). ► Amélioration de la qualité organoleptique et microbiologique ► Étude de faisabilité et étude technologique de mise au point de mousses et flans de légumes...
Groupe ISA Institut Supérieur d'Agriculture de Lille Contact : accueil Lieu : Lille Tel : 03 28 38 48 48	Ingénieur en agriculture	Dispose d'une spécialisation en "Management et Technologies en Industries agroalimentaires" <ul style="list-style-type: none"> ► Nouveau bâtiment (2004), 3 000 m² (sur 8000) consacrés à la recherche et au transfert : plateformes analytiques et « mini-usine » ... ► Nombreux laboratoires de recherche appliquée (contrats d'études) principalement sur des thématiques agronomiques, agro-alimentaires et environnementales

Contacts

Daniel Bonnabeau : daniel.bonnabeau@fr.ey.com

Audrey Katchanowski : audrey.katchanowski@fr.ey.com

Philippe Crespel : philippe.crespel@fr.ey.com

Tel: + 33 04 78 17 57 09

Ernst & Young Advisory

Tour Part Dieu

129 rue Servient

69 326 Lyon Cedex 03

Ernst & Young Advisory

Hangar 1- Entrée 1

Quai Bacalan

33070 Bordeaux Cedex