

EDITORIAL



L'évolution de l'industrie de notre pays est un thème récurrent dans l'actualité depuis quelque temps. Chaque jour, nous entendons des discours, nous lisons des informations, qui tous annoncent des délocalisations, des abandons de notre territoire. C'est effectivement une réalité, et l'entrepreneur que je suis a appris à accepter les réalités.

J'ai également appris qu'il fallait sans cesse se battre, lutter, innover pour surmonter les difficultés. Et comme l'avenir n'a pas de limite ! ...

Je suis conscient, et mes collègues Picards aussi, des profondes mutations que connaît notre économie : évolution des hommes, évolution des métiers, évolution des produits, évolution des marchés. Il m'a semblé essentiel de mener une réflexion sur les évolutions technologiques qui ont commencé et vont continuer de changer notre vie, et c'est la raison de cette étude sur les technologies-clés, menée avec le concours de l'ADIT, et avec la participation active de responsables d'entreprises et d'acteurs socio-économiques de notre région.

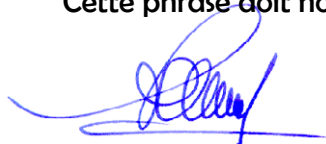
Dégager des pistes de réflexion, concevoir ensuite des plans d'actions permettant de concentrer les efforts de tous sur des cibles prioritaires porteuses d'avenir, en partant des réalités économiques de notre département, voire de nos régions et pourquoi pas de nos pays : tels sont nos objectifs.

Bien entendu, tout n'est pas dit dans cette étude, qui n'est pas exhaustive et qui doit être maintenant travaillée, enrichie, par la collaboration de chacun. Cela convient parfaitement à la vocation de notre compagnie consulaire, qui doit demeurer un centre de rassemblement et de ressources pour tous les entrepreneurs et toutes les structures qui, peu ou prou, contribuent au bon équilibre économique et social.

Merci donc à tous ceux et à toutes celles qui ont consacré un peu de leur temps à ces travaux, qui j'en suis certain, profiteront au plus grand nombre.

L'amour du travail bien fait donne du talent.

Cette phrase doit nous inspirer au quotidien.



Serge RENAUD
Président

Merci à tous les participants des comités de pilotage

Nom	Société
BLANC Jacky	TEXTIL' AISNE - DELCAR INDUSTRIES
BOITELLE Robert CHEVALIER Mireille GAYRAUD Axel	Chambre d'agriculture - SDAR
BRIDE Michel	U.R.I.A.N.E.
BROT Denis	BUCY BERNEUIL
BRUDI Daniel	MAGUIN
CAPOUL Philippe	SOPROCOS
COUVREUR Jean	MAGNETTO WHEELS France
DAVIDOVITS Ralph	CORDI GEOPOLYMERE
DE CORDOUE Pierre TANGUY Emmanuelle	CONSEIL REGIONAL
DUCHATEL Michel AMARA Kader	D.R.I.R.E. DE PICARDIE
DUVEAU David COCHARD Serge	CAP DEVELOPPEMENT
EDY Patrick	Réseau de Diffusion Technologique
FAURE Jean-Claude	TERGAL FIBRES
GASCARD Jean-François	C.D.C.
GAUTHIER Cédric	TECHNOPOLE DE L' AISNE
GRELIER Fabrice	MEDEF AISNE
HARLE Denis BERTRAND Anthony BAZIN Sabine	CONSEIL GENERAL
LAMIDIAUX Philippe	TRANSPORTS CITRA
LEGRAND Philippe	SITECONSEIL
NOJAC Philippe	LA ROCHETTE VENIZEL
PERES Jacques	ANVAR
VANDEGINSTE Antoon	DELCAR INDUSTRIES

SOMMAIRE

Chap. 1 : Contexte et enjeux	<i>page 3</i>
◆ <i>Une activité économique fondée sur cinq secteurs d'activité</i>	<i>p. 3</i>
◆ <i>Promouvoir le territoire par des technologies prioritaires et par des pôles de développement</i>	<i>p. 5</i>
Chap. 2 : Détermination du champ potentiel d'opportunités	<i>page 6</i>
◆ <i>État des lieux</i>	<i>p. 6</i>
◆ <i>Opportunités potentielles</i>	<i>p. 8</i>
Chap. 3 : Sélection des domaines technologiques prioritaires	<i>page 15</i>
◆ <i>Méthodologie de sélection</i>	<i>p. 15</i>
◆ <i>Critères d'évaluation de l'intérêt stratégique</i>	<i>p. 15</i>
◆ <i>Pondération des critères internes et externes</i>	<i>p. 17</i>
◆ <i>Notation des opportunités potentielles</i>	<i>p. 18</i>
◆ <i>Classement des opportunités potentielles</i>	<i>p. 18</i>
◆ <i>Identification des domaines prioritaires</i>	<i>p. 21</i>
Chap. 4 : Propositions pour un plan d'actions	<i>page 28</i>
◆ <i>Trois niveaux d'actions</i>	<i>p. 28</i>
◆ <i>Propositions d'actions prioritaires</i>	<i>p. 32</i>
Annexes	<i>page 35</i>
◆ <i>Méthodologie de notation</i>	<i>p. 35</i>
◆ <i>Le comité de pilotage</i>	<i>p. 36</i>

Chap. 1 : Contexte et enjeux

Chap. 2 : Détermination du champ potentiel d'opportunités

Chap. 3 : Sélection des domaines technologiques prioritaires

Chap. 4 : Propositions pour un plan d'actions

Annexes

Chap. 1 : Contexte et enjeux

◇ Une économie fondée sur cinq secteurs d'activité

L'économie axonaise s'appuie principalement sur les 5 domaines d'activités suivants :

1. la **métallurgie**, premier employeur du département ;
2. l'**agro-alimentaire**, adossé à une agriculture puissante ;
3. la **chimie** et la **cosmétique**, marquées par l'implantations de groupes mondialement connus ;
4. l'**automobile**, qui compte des entreprises dans tous les domaines ;
5. sans oublier le **textile**, activité traditionnelle de la région.

La **métallurgie** regroupe plusieurs activités telles que la fonderie, la chaudronnerie, le travail des métaux, etc. Elle emploie près d'un salarié de l'industrie sur cinq et pour le seul travail des métaux, les 2/3 des effectifs du secteur. Les marchés avals concernés se



situent surtout au niveau local et dans l'hexagone. Le secteur contribue pour plus de 20 % du chiffre d'affaire de l'industrie axonaise.

L'**agriculture**, qui compte près de 6000 exploitations réparties sur plus d'un demi-million d'hectares, est un pilier majeur de l'économie axonaise. Premier département français pour la production de betteraves à sucre et pour le nombre de sucreries en activité, l'Aisne occupe le troisième rang pour la production de blé tendre. Avec des productions végétales (céréales, betteraves) et animales (bovins, chevaux, volailles) d'une grande diversité, l'Aisne est considérée comme une petite France agricole.

S'agissant de la **chimie** et de la **cosmétique**, le département regroupe tous les maillons de la chaîne des produits de beauté et des parfums, depuis la création jusqu'au conditionnement. Proche de la chimie, de petites unités fabriquent des produits d'entretien domestique, des produits appliqués aux métaux, des produits pharmaceutiques, des produits phytosanitaires, etc. Les industries de la chimie et de la cosmétique emploient plus de 2000 salariés, répartis sur une vingtaine d'établissements. Ce secteur est représenté par de fortes unités appartenant souvent à de grands groupes nationaux ou étrangers.



Le secteur **des équipementiers automobiles** est très dynamique et en fort développement. Ces acteurs sont actifs dans presque tous les domaines : le caoutchouc et les plastiques, la métallurgie et le travail des métaux, le textile, la fabrication électrique, etc. Le secteur de l'automobile représente près de 10 % de l'effectif salarié industriel. Une cinquantaine d'établissements travaillent directement ou indirectement pour l'automobile. Il convient de mentionner également l'industrie du deux-roues, fortement implantée sur le territoire. L'entreprise MBK Industrie, premier employeur du département qui produit des cycles, cyclomoteurs et scooters.

Le **textile**, enfin, est une activité ancienne devant s'adapter aux différentes mutations par l'innovation et l'association de nouvelles technologies au savoir-faire traditionnel. L'Aisne demeure aujourd'hui un véritable pôle du textile. L'activité se caractérise par la filature, le tissage du lin et du coton, l'ennoblissement, la teinture, la confection et la broderie, sans oublier les fibres et le textile lié à la sécurité des personnes. Les entreprises axonaises fournissent le secteur de la confection haut de gamme ainsi que les industries. Ainsi, le secteur de l'automobile fait-il appel aux entreprises du département pour la fabrication de tissus et de tapis. Dans le département, près de 10 % des salariés de l'industrie travaillent dans le textile.

◇ **Promouvoir le territoire par des technologies prioritaires et par des pôles de développement**

Pour assurer leur avenir dans une économie globalisée, dominée par une concurrence très marquée, les entreprises de tous ces secteurs, exposées à de nouveaux risques mais également en présence d'opportunités inédites, devront se montrer innovantes, notamment en accomplissant certains sauts technologiques qui leur permettront de consolider et pérenniser leurs activités actuelles (développement endogène). À l'échelon du département, il s'agira plus généralement d'identifier les secteurs à promouvoir et les initiatives à soutenir pour faire émerger de nouvelles activités (développement exogène).

La Chambre de Commerce et d'Industrie de l'Aisne (CCIA) a confié à l'Adit une étude visant à définir un plan d'actions pour **favoriser le développement d'entreprises existantes ainsi que la création et l'implantation de nouvelles sociétés** dans le département. La recherche de nouvelles pistes de développement économique de l'Aisne et l'identification de domaines porteurs d'avenir s'appuient sur le travail d'un Comité de pilotage animé par l'Adit et constitué principalement de chefs d'entreprises axonais, d'organismes publics de développement économique ou technologique, d'organismes consulaires et de collectivités territoriales.

Le projet du département de l'Aisne s'inscrit dans une démarche d'intelligence territoriale, c'est-à-dire un ensemble d'actions coordonnées de collecte, de traitement, de diffusion et de protection d'informations stratégiques au service d'un développement durable du territoire. Cette démarche s'appuie essentiellement sur les technologies ou domaines clés et porte à la fois sur l'identification des secteurs technologiques clés et le déploiement d'actions spécifiques au service de la création d'entreprises et du développement endogène et exogène axé sur ces secteurs clés. L'approche prospective proposée par l'Adit comprend les trois phases suivantes :

- la détermination du champ potentiel d'opportunités ;
- la sélection de domaines technologiques prioritaires ;
- des propositions en vue de définir un **plan d'actions** pour le développement des domaines prioritaires et pour des pôles de développement.

Chap. 1 : Contexte et enjeux

Chap. 2 : Détermination du champ potentiel d'opportunités

Chap. 3 : Sélection des domaines technologiques prioritaires

Chap. 4 : Proposition pour un plan d'actions

Annexes

Chap. 2 : Détermination du champ potentiel d'opportunités

◇ Etat des lieux

Sans rien préjuger de leur nature, il est possible de classer les activités axonaises actuelles et futures en fonction de leur potentiel de développement et de leur degré de présence dans le département dans les 3 catégories suivantes : (voir la **Figure 1**)

1. les activités de type « **locomotive** », ou pôles d'excellence du département ;
2. les activités « **à consolider** », c'est-à-dire des secteurs à fort potentiel industriel soumis à des mutations ;
3. les activités « **en émergence ou pépite** », qui sont amenées à se développer dans les prochaines années, poussées par les grandes évolutions sociétales.

Pour les activités de type « **locomotive** » (**Figure 1**, Pôles d'excellence), les opportunités identifiées permettront notamment de valoriser les compétences de pointe présentes sur le territoire ou de développer les pôles de compétence existants.

S'agissant des activités « **à consolider** » (**Figure 1**, Autres secteurs d'activités), les opportunités identifiées permettront de répondre aux besoins du tissu industriel existant, de combler des chaînons manquants ou encore d'aider à la reconversion d'une filière.

Enfin, concernant les activités en « **émergence ou pépite** » (**Figure 1**, Grandes évolutions), les opportunités identifiées permettront de créer de nouveaux champs d'activités porteurs d'avenir ou de développer des synergies entre des champs émergents.

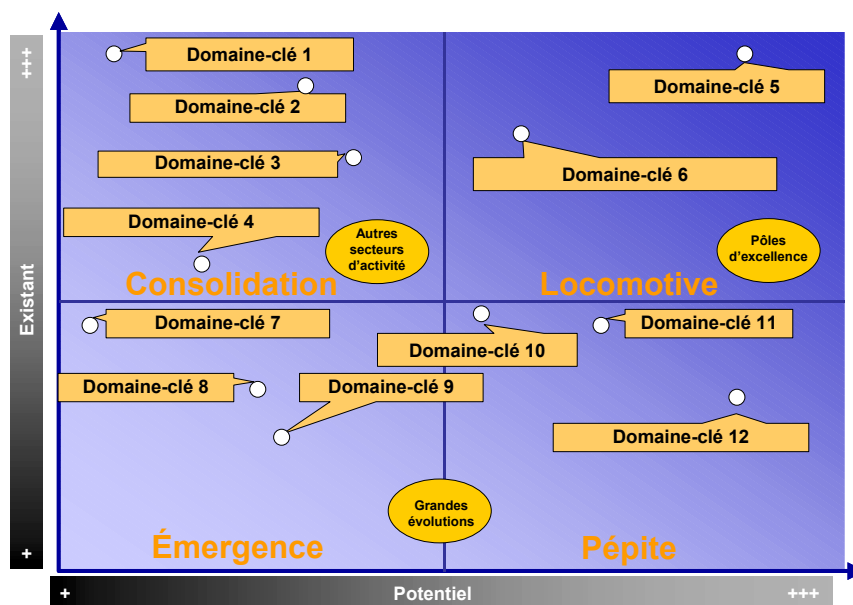


Figure 1 - Typologie des activités économiques

L'analyse spécifique des activités économiques du territoire, actuelles ou futur, permet de les différencier selon leur catégorie, comme indiqué ci-après (voir le **Tableau 1**).

Locomotive	Consolidation	Émergence et pépite
<ul style="list-style-type: none"> • Agro-industrie (industrie sucrière, industrie des fruits & légumes, industrie laitière, travail des grains et fabrication de produits amylacés...) • Plasturgie (pièces pour l'industrie automobile, divers articles en caoutchouc...) • Chimie/cosmétique (chimie de base, parfums et cosmétiques, fibres synthétiques, produits d'entretien domestique ou à usage industriel...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Textile (fabrication de fils et tissus, d'articles à maille, de vêtements, de textiles techniques, de dentelles et broderies...) • Activité papetière (cartonnerie d'emballage, fabrication de papier pour articles ménagers, de bureau, ou pour l'affichage...) • Métallurgie et travail des métaux (production de métaux, production de tubes, profilés, tôles, articles ménagers ; chaudronnerie ; mécanique générale...) • Équipementiers automobiles (textile, plasturgie, métallurgie, travail de métaux, fabrication électrique...) • Logistique (plate-forme logistique...) • Industrie des machines et équipements (matériel agricole, machines pour l'IAA, équipements automobiles, appareils ménagers, équipements de manutention...) • Équipements électriques et électroniques (appareils électriques, radio et TV, instruments médicaux, câblage...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Développement durable (respect de l'environnement, gestion du territoire, habitat...) • Développement personnel (société de loisirs, bien-être et confort des personnes, accès à l'information et aux compétences...) • Besoin accru de sécurité (transport, travail...) • Viellissement des populations (soins à domicile, télédiagnostic...) • Incidence croissante des pathologies liées aux modes de vie (obésité, maladies cardiovasculaires...) • Demande de produits alimentaires sûrs et sains (santé, hygiène, nutrition...)

Tableau 1 - État des lieux

◇ **Opportunités potentielles**

En s'appuyant sur la méthode décrite précédemment, une première séance du comité de pilotage a permis de dresser un inventaire des domaines technologiques potentiellement intéressants pour le développement futur du département. Ce travail s'est en outre appuyé sur :

1. l'analyse des aspirations et besoins exprimés en matière de technologies par les différents acteurs économiques axonais (relatives notamment à l'environnement, au traitement et à la valorisation des déchets, à la conception, la gestion et la production industrielles, à la sûreté et la qualité des aliments, à la valorisation non alimentaire des produits d'origine agricole, à l'habitat et les infrastructures ou aux technologies de communication) ;

2. un état des lieux du développement économique et technologique de l'Aisne ;

3. l'étude des diverses mutations de nature sociale ou sociétale (respect de l'environnement, attente de produits sûrs et sains, promotion de l'économie équitable) ;

4. deux annuaires technologiques (annuaire des 119 *Technologies clés 2005* retenues par le Minefi en 2000 et l'*Annuaire des [136] technologies clés* pour 2000, établi par l'Adit en 1997) ;

5. les 7 domaines thématiques prioritaires de la Commission européenne pour le 6^e Programme cadre de recherche et développement (PCRD) (sciences de la vie, génomique et biotechnologie pour la santé ; technologies pour la société de l'information ; nanotechnologies et nanosciences, matériaux multifonctionnels basés sur la connaissance et nouveaux procédés et dispositifs de production ; qualité et sûreté alimentaires ; développement durable, changement planétaire et écosystèmes ; citoyens et gouvernance dans une société fondée sur la connaissance). Une première étape, pour l'identification du champ potentiel d'opportunités, a consisté à déterminer :

Détermination du champ potentiel d'opportunités

- pour les activités de type « **locomotive** », les fonctions permettant de garder le leadership par l'innovation et la valorisation ;
- pour les activités « **à consolider** », les solutions répondant aux risques et menaces de toute nature ;
- pour les activités en « **émergence ou pépîte** », les possibilités de tirer parti des futures mutations sociales et sociétales en prenant en compte les spécificités territoriales.

Des exemples illustrant de telles fonctions sont fournis ci-après (voir le **Tableau 2**).

Locomotive	Consolidation	Émergence et pépîte
<ul style="list-style-type: none"> - Valoriser les productions agricoles à des fins non alimentaires - Accroître la valeur ajoutée de la plasturgie en utilisant de nouveaux polymères ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Traiter et valoriser les déchets - Maîtriser les risques pesant sur l'hygiène et la sécurité - Fabriquer des produits propres mettant en œuvre des matériaux non polluants - Concevoir l'outillage - Construire des machines spéciales - Gérer les connaissances et les compétences - Développer les réseaux informatiques - Contrôler le fonctionnement de réacteurs - Détecter des polluants dans les effluents industriels ou agricoles - Concevoir des produits fiables et sûrs - Organiser la logistique - Développer la maintenance industrielle - Comblent le déficit en personnel hautement qualifié - Développer l'industrie du tourisme - Développer de nouvelles applications du textile technique ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Limiter l'usage des intrants agricoles - Analyser les risques environnementaux - Diagnostiquer les sols pollués - Construire durablement - Libérer du temps individuel - Enseigner/former/travailler à distance - Sécuriser les transports - Équiper les personnes âgées de biens/outils de soins et de confort - Analyser l'impact de l'alimentation sur la santé - Définir la qualité nutritionnelle des aliments - Accroître la sécurité alimentaire ...

Tableau 2 - Fonctions à déployer

Détermination du champ potentiel d'opportunités

La cartographie des fonctions a permis, dans un deuxième temps, d'identifier des technologies venant en appui à ces fonctions élémentaires. Ainsi, par exemple :

- « valoriser les productions agricoles à des fins non alimentaires » conduit à la mise en œuvre de matériaux nouveaux ;
- « développer la maintenance industrielle » incite à s'orienter vers des technologies de maintenance prédictive ;
- enfin, « construire durablement » mène à se tourner vers un ensemble de technologies spécifiques de cette problématique.

De cette manière, 48 opportunités, réparties en **8 grandes familles**, ont été identifiées :

- « concevoir pour produire » ;
- « produire pour se développer durablement » ;
- « gérer l'entreprise » ;
- « qualifier et maintenir » ;
- « valoriser les produits ou l'espace agricoles dans des productions non alimentaires » ;
- « maîtriser les risques environnementaux » ;
- « produire une alimentation sûre et de qualité » ;
- « habiter le territoire et communiquer ».



Famille n° 1 : concevoir pour produire

- **1.1 Outils d'aide à la créativité** (bases de données, intelligence artificielle, analyse de la valeur, logique floue, moteurs de recherche, réseaux neuronaux, logiciels...)
- **1.2 Ergonomie des postes de travail** (modélisation des postes, simulation du comportement humain...)
- **1.3 Méthodes de conceptions fiabilistes des produits** (analyse d'avaries, spécification géométrique des produits par l'expression des exigences fonctionnelles, sûreté de fonctionnement de systèmes combinés, ingénierie des surfaces...)
- **1.4 Méthodes de conception dans le cadre de l'entreprise étendue [= englobe les relations avec les clients et fournisseurs]** (ingénierie simultanée, systèmes d'échanges de données techniques, intégration informatique...)
- **1.5 Simulation du comportement et du fonctionnement des produits** (modélisation, logiciels de calcul de structure, prévision vibroacoustique...)
- **1.6 Représentation de la perception du consommateur, de l'utilisateur** (socio/psycho-design, ergonomie et métrologie sensorielle, psychométrie...)
- **1.7 Simulation et modélisation du comportement humain face au produit** (modélisation floue, technologies logicielles pour la gestion des données et du contenu, technologies logicielles de réalité virtuelle...)

Famille n° 2 : produire pour se développer durablement

- **2.1 Procédés de fabrication rapide** (usinage à grande vitesse, prototypage et outillage rapides, procédés de formage à grande vitesse...)
- **2.2 Mise en œuvre de nouveaux matériaux** (matériaux composites, alliages de polymères, matériaux absorbants chocs/vibrations/bruit/chaleur, agromatériaux, matériaux pour procédés en milieux extrêmes, fibres textiles fonctionnelles...)
- **2.3 Automatisation du pilotage et de la surveillance des procédés** (surveillance et gestion prévisionnelle, pilotage intelligent...)
- **2.4 Méthodes de production dans le cadre de l'entreprise étendue** (usine numérique, accélération des processus d'industrialisation...)
- **2.5 Simulation virtuelle des procédés de fabrication** (plates-formes de simulation, modélisation...)
- **2.6 Technologies de production à moindre impact environnemental** (technologies propres en préparation et traitement de surface, réduction des bruits, traitement des boues et effluents, recyclage de matériaux spécifiques, usinage et formage à sec...)

Famille n° 3 : gérer l'entreprise

- **3.1 Système de gestion des connaissances et des compétences** (enseignement multimedia à distance, e-learning, knowledge management, ...)
- **3.2 Formalisation et gestion des règles métier** (protection de la propriété intellectuelle et industrielle, intelligence économique, normalisation/standardisation, réglementation, retour d'expérience...)
- **3.3 Supply chain management [= gestion de la chaîne de satisfaction de la commande]** (algorithmes d'optimisation et de planification amont/aval, systèmes décisionnels, technologies logicielles de l'informatique distribuée, pour le transport de données, pour la sécurité des réseaux...)
- **3.4 Soutien logistique intégré [= gestion exhaustive du produit et services associés, "du berceau à la tombe"]** (études marketing, expression du besoin, analyse du cycle de vie du produit, technologies logicielles de l'informatique distribuée, de réalité virtuelle, pour la sécurité des réseaux, maintenance, mesure et test de système...)
- **3.5 Systèmes d'organisation et gestion industrielle améliorés** (gestion de projet, ingénierie simultanée, gestion des flux, indicateurs de performance, technologies logicielles de l'informatique distribuée, pour la gestion des données et du contenu...)
- **3.6 Objets communicants autonomes [= identifiants intelligents, étiquettes]** (puces/cartes électroniques pour la logistique, la gestion des stocks, la grande distribution...)

Famille n° 4 : qualifier et maintenir

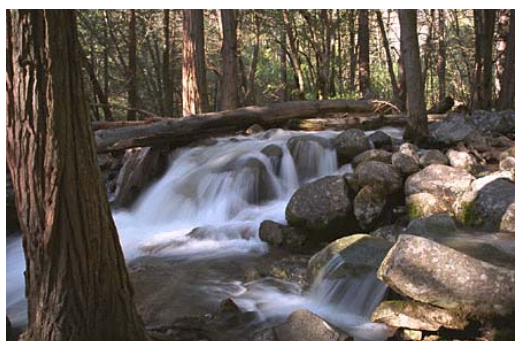
- **4.1 Caractérisation millimétrique et nanométrique des matériaux** (évaluation de contraintes résiduelles, comportement en corrosion, dégradation des surfaces, caractérisation de la tenue des assemblages, propriétés environnementales et sanitaires des matériaux...)
- **4.2 Vérification des exigences fonctionnelles et qualification de la performance** (fatigue des matériaux et des structures, caractérisation des matériaux et composants d'étanchéité, spécification géométrique des produits par des mesures dimensionnelles et géométriques...)
- **4.3 Surveillance et maintenance des équipements en service** (gestion des données de maintenance, maintenance prédictive, télésurveillance/téléassistance/télémaintenance, équipements communicants et intelligence distribuée, diagnostic de dysfonctionnements, contrôle non destructif...)
- **4.4 Maîtrise de la mesure** (organisation de la fonction métrologie, ingénierie d'instrumentation, mesures et contrôles sans contact, métrologie sensorielle...)

Famille n° 5 : valoriser les produits ou l'espace agricoles dans des productions non alimentaires

- **5.1 Conception et fabrication de nouveaux vecteurs énergétiques** (biocarburants, biocombustibles, éolien, solaire...)
- **5.2 Conception et fabrication de nouveaux composés pour la chimie, la cosmétique, le textile** (biomolécules, biomatériaux)

Famille n° 6 : maîtriser les risques environnementaux

- **6.1 Recyclage de matériaux spécifiques** (automobiles, emballages, équipements électriques et électroniques, déchets du bâtiment, papiers et cartons...)
- **6.2 Lutte contre les nuisances sonores** (technologies passives, procédés actifs...)
- **6.3 Capteurs intelligents** (capteurs physiques, chimiques, biocapteurs, traitement du signal...)
- **6.4 Technologies de diagnostic et de traitement des sols pollués** (techniques physiques, chimiques, biologiques, traitements *in situ*...)
- **6.5 Système intégré de management environnemental et sanitaire** (gestion prédictive intégrée du traitement des déchets, des effluents, de l'énergie, des risques, méthodes et procédés de fabrication « propres »...)
- **6.6 Techniques de filtration membranaire** (membranes minérales et organiques, ultrafiltration, microfiltration, nanofiltration, traitements de l'eau...)
- **6.7 Méthodes de l'agriculture raisonnée** (fertilisation, lutte biologique, utilisation optimisée des intrants, agriculture de précision, portails d'informations professionnelles et météorologiques...)
- **6.8 Élimination de métaux lourds dans les boues et effluents** (technologies physico-chimiques, bioremédiation..)



Famille n° 7 : produire une alimentation sûre et de qualité

- **7.1 Techniques de traçabilité** (diagnostics physiques, chimiques, biologiques, étiquettes intelligentes, logistique, méthodologies de gestion des risques...)
- **7.2 Technologies douces pour la conservation des aliments** (hautes pressions, rayonnements lumineux, champs électriques, champs magnétiques pulsés, ionisation...)
- **7.3 Biocapteurs et biopuces** (génétique, enzymologie, biologie moléculaire, traitement du signal, microsystèmes, supports fonctionnels, miniaturisation...)
- **7.4 Techniques de l'agriculture raisonnée** (fertilisation, lutte biologique, utilisation optimisée des intrants, agriculture de précision, portails d'informations professionnelles et météorologiques...)
- **7.5 Méthodes de détection rapide** (sondes génétiques, biologie moléculaire, biochimie, immunotechniques, cytométrie...)
- **7.6 Analyse sensorielle** (analyse comportementale, bases de données, systèmes experts, méthodes statistiques...)

Famille n° 8 : habiter le territoire et communiquer

- **8.1 Bâtiment durable** (systèmes performants pour enveloppe de bâtiment, techniques de diagnostic des structures, technologies de déconstruction, réalité virtuelle pour la conception architecturale et technique, protection acoustique, maîtrise de l'énergie, sécurité, gestion de l'air...)
- **8.2 Habitat intelligent** (domotique...)
- **8.3 Transports intelligents** (véhicules intelligents et communicants, positionnement GPS...)
- **8.4 Lutte contre les nuisances sonores** (technologies passives, procédés actifs...)
- **8.5 Biens et services** (outils de santé à la disposition des consommateurs, hospitalisation à domicile, centrales d'achats en ligne, TIC au service des personnes isolées ou peu mobiles, biométrie...)
- **8.6 Connectique** (cordons et faisceaux électriques, fibres optique, câblage...)
- **8.7 Technologies logicielles pour la sécurité des réseaux** (informatique logicielle, logiciel libre...)
- **8.8 Technologie de boucle locale** (internet haut débit, TV enrichie, commerce électronique...)
- **8.9 Technologies logicielles pour la gestion des données et du contenu** (informatique logicielle, logiciel libre...)

Chap. 1 : Contexte et enjeux

Chap. 2 : Détermination du champ potentiel d'opportunités

Chap. 3 : Sélection des domaines technologiques prioritaires

Chap. 4 : Propositions pour un plan d'actions

Annexes

Chap. 3 : Sélection des domaines technologiques prioritaires

◇ Méthodologie de sélection

Pour hiérarchiser les opportunités identifiées en fonction de leur intérêt stratégique, il convient :

1. de définir des critères d'évaluation de l'intérêt stratégique ;
2. de pondérer les critères retenus, afin de hiérarchiser l'importance relative de chaque critère ;
3. de définir, pour chaque critère retenu, une méthode de notation des opportunités potentielles, puis de procéder à leur notation proprement dite ;
4. de calculer l'intérêt stratégique de chaque opportunité potentielle à partir des notes précédentes et en déduire les domaines prioritaires pour l'Aisne.

1. CRITERES D'EVALUATION DE L'INTERET STRATEGIQUE

L'intérêt stratégique est défini par la combinaison d'intérêts internes et d'intérêts externes au département.

L'intérêt interne repose sur un ensemble de critères intrinsèques au territoire, permettant d'évaluer la synergie d'un domaine donné avec le potentiel économique, industriel, de recherche, en formation, etc, propre au département de l'Aisne.

L'intérêt externe est défini par un ensemble de critères extrinsèques permettant d'estimer l'intérêt d'un domaine au regard de son environnement et des marchés associés, indépendamment des caractéristiques du département.

Sur proposition de l'Adit, le Comité de pilotage a ainsi validé une grille de sélection constituée des critères internes et externes indiqués (voir les **Tableaux 3 et 4**), puis a pondéré ces critères en fonction de leur caractère stratégique.

**Promotion et valorisation du territoire de l'Aisne
par des domaines technologiques prioritaires**

Sélection des domaines technologiques prioritaires

Critères internes		TABLEAU 3			
Critères externes		N° critère	TABLEAU 4	Critère	Poids du critère
Champ	N° critère				Poids du critère
Incidence sur le potentiel scientifique de l'Aisne	1	Le domaine technologique est générateur d'emplois technologiques et pour lesquels celui-ci peut créer des synergies	4	1	
	2	L'Aisne est reconnue internationalement pour ses compétences scientifiques dans le domaine technologique	3	4	
Adéquation au potentiel financier	3	Le domaine technologique nécessite de faibles investissements (matériels et/ou immatériels)	1	1	
	3	Le domaine technologique nécessite de faibles investissements (matériels et/ou immatériels)	2	4	
	4	Le retour sur investissement du domaine technologique est rapide	3	1	
Adéquation au potentiel industriel	4	Le domaine technologique est soutenu par des aides nationales ou par la Communauté européenne	3	4	
	5	Le domaine technologique est indispensable au développement des domaines technologiques	1	1	
	6	Le domaine technologique concerne plutôt les PME	2	2	
	7	Le domaine technologique permet de simplifier le processus de production	2	1	
Incidence industrielles	8	Le domaine technologique permet des baisses de coût de production	2	2	
	9	Le domaine technologique permet de faire évoluer la performance des produits et/ou de l'organisation des entreprises	4	2	
Adéquation aux spécificités du département	10	Le marché des produits et/ou des services du domaine technologique est important	3	4	
	11	Le domaine technologique améliore l'image de marque de l'entreprise, de leur produit dans l'Aisne	4	1	
Autres critères internes	12	Le domaine technologique n'est pas en concurrence avec d'autres secteurs	2	1	
	13	Le domaine technologique correspond aux tendances réglementaires	1	2	
Incidence environnementales ou sanitaires	14	Le domaine technologique a des effets bénéfiques sur la santé ou l'hygiène	CT	MT	
	15	Le domaine technologique participe au bien-être de l'utilisateur et répond aux évolutions sociétales (tourisme, loisirs...)	3	4	
			CT	MT	



2. PONDERATION DES CRITERES INTERNES ET EXTERNES

Avant d'attribuer une valeur (ou note) à chacune des 48 opportunités identifiées, au regard de chaque critère interne et de chaque critère externe, les critères définis ci-avant sont affectés d'un poids à la mesure de leur importance relative, pour une sélection dans un scénario à court ou à moyen terme (voir les **Tableaux 3 et 4**, poids du critère ; CT : court terme ; MT : moyen terme). La modulation introduite par la pondération des critères reflète des choix stratégiques spécifiques selon lesquels on opère la sélection (voir le **Tableau 5**). Ainsi, une sélection pour un scénario à court terme revient à privilégier l'existence d'un potentiel industriel et des spécificités territoriales, les domaines technologiques pouvant être intégrés rapidement dans les entreprises et donner des résultats en termes de développement économiques dans un avenir proche. Une sélection à moyen terme reflète le choix de s'appuyer sur le potentiel de recherche et sur les évolutions technologiques, réglementaires et économiques et de soutenir des domaines porteurs d'avenir fondés sur des compétences territoriales fortes mais qui ne seront prêts à l'intégration dans le tissu industriel axonais que dans un avenir plus lointain (s'agissant de la valeur des poids, voir l'**Annexe 1**, poids des critères).

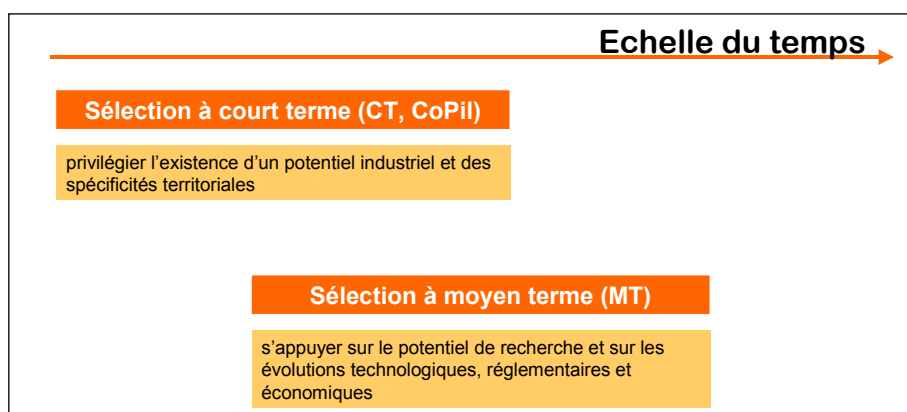
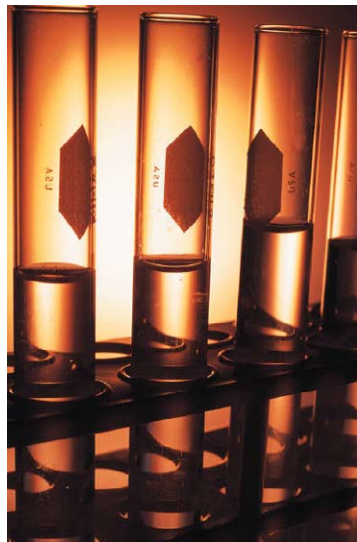


Tableau 5 - Pondération des critères

3. NOTATION DES OPPORTUNITES POTENTIELLES

Une note, nombre entier pris sur une échelle allant de 1 à 4, pondérée selon le scénario envisagé, est attribuée à chaque opportunité potentielle, au regard de chaque critère (voir les **Annexes**, échelle de notation). Cette note reflète le niveau d'adéquation de l'opportunité considérée à un critère donné. Dans chaque scénario et pour chaque type d'intérêt, la somme des notes pondérées associées à une opportunité potentielle donnée traduit l'importance relative de celle-ci pour le département de l'Aisne (voir les **Annexes**, notation).



4. CLASSEMENT DES OPPORTUNITES POTENTIELLES

Le calcul de l'intérêt stratégique de chaque opportunité potentielle à partir des notes et la représentation graphique de ces données, établie en portant en abscisse la note totale d'intérêt interne et en ordonnée la note totale d'intérêt externe, permet de classer les différentes opportunités selon leur intérêt stratégique global pour un scénario à court terme (voir la **Figure 2**) ou à moyen terme (voir la **Figure 3**).

Sélection des domaines technologiques prioritaires

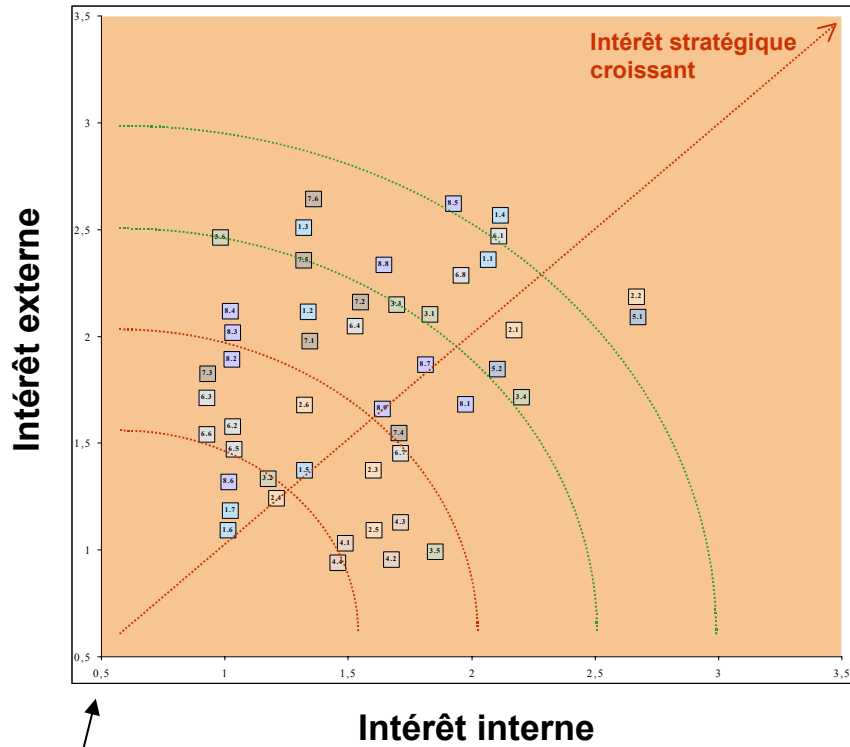


Figure 2 - Simulation à court terme

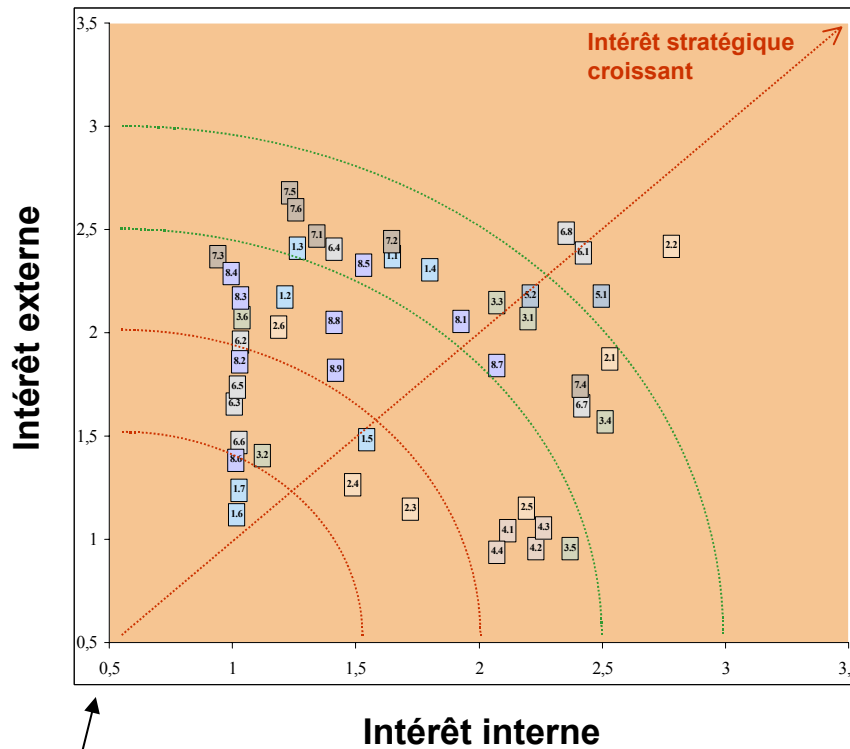


Figure 3 - Simulation à moyen terme

Les chiffres dans les vignettes des figures 2 et 3 renvoient à la nomenclature des familles de domaines technologiques. Par ailleurs, les notes globales sont normalisées par rapport à la somme des poids, c'est-à-dire rapportées à celle-ci.

Sélection des domaines technologiques prioritaires

Les domaines les mieux classés, donc d'intérêt stratégique, sont :

1. à court terme :

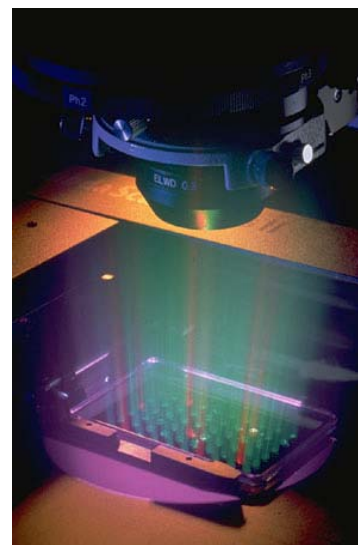
- 2.2 Mise en œuvre de nouveaux matériaux
- 5.1 Conception et fabrication de nouveaux vecteurs énergétiques
- 1.4 Méthodes de conception dans le cadre de l'entreprise étendue
- 6.1 Recyclage de matériaux spécifiques
- 8.5 Biens et services
- 1.1 Outils d'aide à la créativité
- 6.8 Élimination de métaux lourds dans les boues et effluents
- 2.1 Procédés de fabrication rapide
- 7.6 Analyse sensorielle
- 8.8 Technologie de boucle locale
- 1.3 Méthodes de conceptions fiabilistes des produits
- 3.1 Système de gestion des connaissances et des compétences
- 5.2 Conception et fabrication de nouveaux composés pour la chimie
- 3.4 Soutien logistique intégré
- 3.3 Supply chain management
- 7.5 Méthodes de détection rapide
- 7.2 Technologies douces pour la conservation des aliments
- 8.7 Technologies logicielles pour la sécurité des réseaux
- 6.4 Technologies de diagnostic et de traitement des sols pollués
- 8.1 Bâtiment durable
- 3.6 Objets communicants autonomes
- 1.2 Outils d'aide à la créativité



Sélection des domaines technologiques prioritaires

2. à moyen terme :

- 2.2 Mise en œuvre de nouveaux matériaux
- 6.1 Recyclage de matériaux spécifiques
- 6.8 Élimination de métaux lourds dans les boues et effluents
- 5.1 Conception et fabrication de nouveaux vecteurs énergétiques
- 5.2 Conception et fabrication de nouveaux composés pour la chimie
- 2.1 Procédés de fabrication rapide
- 3.1 Système de gestion des connaissances et des compétences
- 3.3 Supply chain management
- 1.4 Méthodes de conception dans le cadre de l'entreprise étendue
- 7.2 Technologies douces pour la conservation des aliments
- 1.1 Outils d'aide à la créativité
- 7.5 Méthodes de détection rapide
- 8.1 Bâtiment durable
- 7.6 Analyse sensorielle
- 7.4 Techniques de l'agriculture raisonnée
- 6.7 Méthodes de l'agriculture raisonnée
- 3.4 Soutien logistique intégré
- 6.4 Technologies de diagnostic et de traitement des sols pollués
- 8.5 Biens et services
- 8.7 Technologies logicielles pour la sécurité des réseaux
- 1.3 Méthodes de conceptions fiabilistes des produits
- 7.1 Techniques de traçabilité



5. IDENTIFICATION DES DOMAINES PRIORITAIRES

Sur cette base, en agrégeant certains domaines présentant entre eux des affinités ou en généralisant ceux-ci, il a été possible d'identifier **5 grands domaines technologiques prioritaires pour le court terme** (CT1 à CT5) et **5 autres pour le moyen terme** (MT1 à MT5), comme indiqué ci-dessous et dans les fiches argumentaires fournies ci-après.

Sélection des domaines technologiques prioritaires

Domaines prioritaires à court terme :

- « réutilisation/recyclage de matériaux spécifiques » (CT1) ;
- « matériaux nouveaux » (CT2) ;
- « exploitation de l'espace naturel ou agricole » (CT3) ;
- « qualité et sûreté alimentaires » (CT4) ;
- « nouvelles technologies logistiques » (CT5).

Domaines prioritaires à moyen terme :

- « entreprise du futur » (MT1) ;
- « utilisation des TIC pour offrir de nouveaux biens et services » (MT2) ;
- « management environnemental » (MT3) ;
- « bâtiment durable » (MT4) ;
- « nouvelles technologies environnementales » (MT5).

◇ **CT1 : « Réutilisation/recyclage de matériaux spécifiques »**

Définition et technologies associées

- Développement de logiques/outils de tri et mise en place des filières de traitements et de valorisation matière ; optimisation de la collecte
- Recyclage de véhicules automobiles, d'emballages, d'équipements électriques et électroniques, de déchets du bâtiment, de papiers et cartons...
- Technologies de déconstruction

Points forts et attraits du territoire

- Présence d'industriels du recyclage dans le département
- Des compétences en transfert de technologies
- Des compétences scientifiques à proximité

Points faibles

- Pas de réelle politique de soutien de ce domaine

◇ **CT2 : « Matériaux nouveaux »**

Définition et technologies associées

- Matériaux nouveaux pour la plasturgie (notamment automobile), la chimie/cosmétique (intermédiaires de synthèse), le textile (fibres textiles fonctionnelles, textiles techniques, géotextiles...)
- Composites, alliages de polymères, matériaux absorbants chocs / vibrations / bruit / chaleur, agromatériaux...

Points forts et attraits du territoire

- L'Aisne est reconnue au plan international pour ses compétences scientifiques dans le domaine
- Possibilité de valoriser des ressources naturelles
- Potentiels en formation

Points faibles

- Peu d'offre industrielle
- Peu de recherche appliquée ou de compétences en transfert de technologie

◇ **CT3 : « Exploitation de l'espace naturel ou agricole »**

Définition et technologies associées

- Utilisation de l'espace et de ressources agricoles et naturelles à des fins non agricoles : implantation de nouveaux vecteurs énergétiques tels que les énergies éolienne, solaire ; production de biocarburants et biocombustibles; développement du tourisme en zone rurale, tourisme agricole...

Points forts et attraits du territoire

- Existence d'un potentiel de recherche
- Existence de formations supérieures
- Présence de ressources naturelles importantes

Points faibles

- Offre industrielle et de services à déployer

◇ **CT4 : « Qualité et sûreté alimentaire »**

Définition et technologies associées

- Technologies et procédés de culture, de transformation, de conditionnement, de conservation et de contrôle qui concourent à la qualité sanitaire, nutritionnelle et organoleptique des aliments
- Produits et additifs alimentaires qui concourent à l'hygiène, la santé, la sécurité et la sûreté

Points forts et attraits du territoire

- Présence d'industriels
- Existence de formations supérieures
- Agriculture raisonnée bien positionnée dans le département

Points faibles

- Recherche appliquée insuffisante

◇ **CT5 : « Nouvelles technologies logistiques »**

Définition et technologies associées

- Supply chain management [= gestion de la chaîne de satisfaction de la commande] (algorithmes d'optimisation et de planification amont / aval, systèmes décisionnels, technologies logicielles...)
- Soutien logistique intégré [= gestion exhaustive du produit et services associés] (études marketing, expression du besoin, analyse du cycle de vie du produit, technologies logicielles...)
- Objets communicants autonomes [= identifiants intelligents, étiquettes] (puces / cartes électroniques pour la logistique, la gestion des stocks, la grande distribution...)

Points forts et attraits du territoire

- Existence d'un Logipôle
- Compétences en transfert de technologies
- Existence de formations

Points faibles

- Les objets communicant autonomes sont mal positionnés dans l'Aisne

◇ **MT1 : « L'entreprise du futur »**

Définition et technologies associées

- Technologies et services pour permettre aux entreprises de proposer des produits de plus en plus diversifiés, tout en veillant à ne pas multiplier les processus de fabrication et à ne pas accroître les coûts de conception (entreprises adaptatives et réactives)
- Méthodes avancées de conception, de production, de mise sur le marché : prototypage rapide, UGV, logiciels de simulation et de modélisation...
- Nouvelles technologies de l'information et de la communication : transmissions de données, Extranet, GED...

Points forts et attraits du territoire

- UGV bien positionné dans l'Aisne (recherche et formation)

Points faibles

- Pas de recherche appliquée
- Peu d'offre de services et d'industries



◇ **MT2 : « Utilisation des TOC pour offrir de nouveaux biens et services »**

Définition et technologies associées

- Biens et services (outils de santé à la disposition des consommateurs, hospitalisation à domicile, centrales d'achats en ligne, TIC au service des personnes isolées ou peu mobiles...)

Points forts et attraits du territoire

- Existence d'un pôle Santé et Mieux Vivre en Picardie

Points faibles

- Recherche insuffisante
- Offre industrielle à renforcer

◇ **MT3 : « Management environnemental »**

Définition et technologies associées

- Système intégré de management environnemental et sanitaire (gestion prédictive intégrée du traitement des déchets, des effluents, de l'énergie, des risques, méthodes et procédés de fabrication « propres »...)

Points forts et attraits du territoire

- Perçu comme une nécessité forte par les acteurs axonais

Points faibles

- Pas de recherche
- Pas de formation
- Peu d'offre de service et d'industrie

◇ **MT4 : « Bâtiment durable »**

Définition et technologies associées

- Bâtiment durable (systèmes performants pour enveloppe de bâtiment, techniques de diagnostic des structures, technologies de déconstruction, réalité virtuelle pour la conception architecturale et technique, protection acoustique, maîtrise de l'énergie, sécurité, gestion de l'air...)

Points forts et attraits du territoire

- Création d'un pôle d'excellence autour des métiers de l'habitat (Bâtipôle)
- Tissu artisanal important (Sud Aisne)

Points faibles

- pas de recherche
- pas de formation spécifique
- pas d'offre technologique

◇ **MT5 : « Technologies environnementales »**

Définition et technologies associées

- Technologies de diagnostic et de traitement des sols pollués (techniques physiques, chimiques, biologiques, traitements *in situ*...)
- Techniques de filtration membranaire (membranes minérales et organiques, ultrafiltration, microfiltration, nanofiltration, traitements de l'eau...)
- Élimination de métaux lourds dans les boues et effluents (technologies physico-chimiques, bioremédiation..)

Points forts et attraits du territoire

- Recherche bien positionnée
- Potentiels en formations

Points faibles

- Offre industrielle faible

Chap. 1 : Contexte et enjeux

Chap. 2 : Détermination du champ potentiel d'opportunités

Chap. 3 : Sélection des domaines technologiques prioritaires

Chap. 4 : Propositions pour un plan d'actions

Annexes

Chap. 4 : Propositions pour un plan d'actions

◇ Trois niveaux d'action

L'analyse des principaux points forts ou faibles inventoriés dans le département relativement au 10 domaines prioritaires identifiés met en évidence la nécessité de programmer des actions en faveur de la création d'entreprises, du développement endogène et exogène, aux trois niveaux suivants :

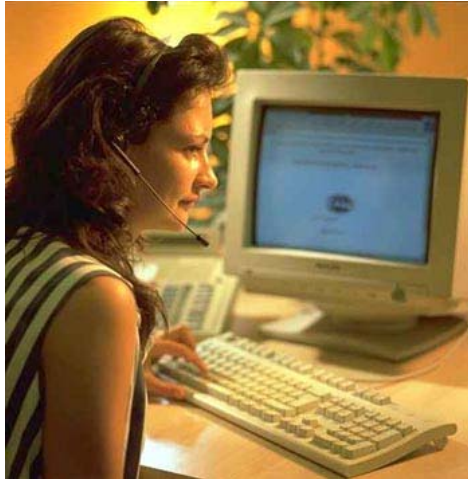
1. des actions menées et animées à l'échelon des pouvoirs publics et des instances territoriales, notamment en cas d'absence de synergies des acteurs (ou identifiés en nombre insuffisant) ;
2. des initiatives prises collectivement en faveur de groupes d'acteurs bien implantés dans l'Aisne ou ses environs et concernés par une même problématique ;
3. des actions individualisés répondant à des besoins spécifiques.

Le rôle des **pouvoirs publics** est de promouvoir et valoriser les domaines prioritaires, notamment en matière de stratégie et de prospective, ainsi qu'en ce qui concerne l'accompagnement financier des porteurs de projets.

Les **actions collectives** se révèlent indispensables pour mettre en réseau les divers acteurs d'une filière donnée, voire de plusieurs filières, sur une thématique particulière.

Enfin, les **actions spécifiques** permettent d'accompagner « à façon » des entreprises et/ou des laboratoires dans leurs projets stratégiques et opérationnels. Les actions envisagées concernent en premier lieu le département de l'Aisne mais, pour des raisons stratégiques, il peut s'avérer plus pertinent de mener

certaines d'entre elles à l'échelon régional (départements limitrophes Somme, Oise ; Champagne Ardennes ; Île-de-France). Le tableau ci-après présente, pour chaque domaine prioritaire identifié, le(s) type(s) d'actions utile(s) à court ou moyen terme.



Domaines prioritaires à court terme : propositions d'actions

	Types d'actions		
	Actions des pouvoirs publics	Actions collectives	Actions individualisées
CT1 Réutilisation/ recyclage de matériaux spécifiques	<ul style="list-style-type: none"> prendre des mesures fiscales susceptibles de promouvoir et soutenir les initiatives nouvelles créer un « parc d'activités » réunissant les acteurs de ce domaine impliquer l'Ademe et des entreprises des départements voisins (Somme, Nord...) attirer de nouveaux acteurs sur le territoire, afin de compléter la filière (développement exogène) 	<ul style="list-style-type: none"> mettre en place et/ou encourager des filières spécifiques pour la collecte et la valorisation matière (verre, textile, automobile, bâtiment...) créer un extranet permettant des échanges entre acteurs d'une même filière et recenser les ressources proposer des veilles pour sensibiliser les acteurs et identifier des opportunités 	<ul style="list-style-type: none"> proposer des « diagnostics environnement » aux entreprises pour les aider dans leur démarche réaliser des études et des prestations pour permettre aux entreprises de valoriser leurs matériaux et déchets
CT2 Matériaux nouveaux	<ul style="list-style-type: none"> réaliser un annuaire de compétences présentant les potentiels axonais auprès des entreprises s'appuyer sur l'Inra pour les matériaux d'origine agricole participer au programme Agrice de l'Ademe (volet matériaux) se positionner des programmes en développement dans la région (pôle Biomatériaux dans la Somme...) créer un Centre de transfert technologique (CRITT matériaux nouveaux) pour permettre la diffusion des nouveaux matériaux et leurs procédés de transformation vers les PME et susciter la création d'entreprises 	<ul style="list-style-type: none"> créer un « Pôle Fibres Techniques » et/ou s'associer au plan national d'aide à la reconversion du secteur textile vers les nouveaux textiles techniques et de nouvelles applications (pour la personne, l'habitat, les transports, l'industrie, l'environnement et les travaux publics, l'agriculture, la cosmétique et l'hygiène, la santé) proposer une veille technologique pour sensibiliser les entreprises et les alerter sur les nouvelles opportunités dans le domaine (notamment dans les domaines des couches minces, des nanotechnologies...) 	<ul style="list-style-type: none"> proposer des études de faisabilité pour valider des projets de conception, d'utilisation et/ou de transformation des nouveaux matériaux (exemple : transformation produits et sous-produits agricoles en fibres végétales) « coaching » des entreprises pour les conseiller à utiliser des matériaux nouveaux proposer un programme d'accompagnement à la reconversion des entreprises du textile (coaching, identification d'opportunités de reconversion et d'attaque de nouveaux marchés...) financer les initiatives
CT3 Exploitation de l'espace naturel	<ul style="list-style-type: none"> recenser les espaces potentiellement disponibles, en faire la promotion exercer des actions d'influence (instances européennes, à l'étranger...) pour susciter des projets d'implantation développer l'industrie du loisir et du tourisme (structure d'accueil, centres de loisirs...) : développement exogène participer au programme Agrice de l'Ademe (énergies) 	<ul style="list-style-type: none"> sensibiliser les collectivités locales, les exploitants agricoles et les propriétaires de terrains aux opportunités nouvelles : organisation de séminaires, bulletin d'informations, études d'opportunités (exemple : l'éolien, le tourisme de campagne...) 	<ul style="list-style-type: none"> proposer des études d'évaluation et d'impact de projets (calcul de rentabilité, de retour sur investissement, viabilité technique-économique-commerciale...) proposer un programme d'accompagnement (coaching) des hôteliers pour adapter leur offre à l'arrivée d'un Center-Park dans l'Aisne
CT4 Qualité et sûreté alimen- taires	<ul style="list-style-type: none"> susciter la création d'une antenne de l'AFSSA (agence française de la sûreté et sécurité alimentaires) créer un « agripôle » réunissant les acteurs industriels et ceux de la recherche dans le domaine 	<ul style="list-style-type: none"> sensibiliser les entreprises aux concepts et méthodes de l'agriculture raisonnée : séminaire de sensibilisation, bulletin de veille 	<ul style="list-style-type: none"> soutenir les travaux de recherche et les transferts de technologie (financement d'études), notamment dans les domaines de conservation des aliments, de détection rapide et de traçabilité proposer des prestations d'étude pour les IAA
CT5 Nouvelles technolo- gies logistiques	<ul style="list-style-type: none"> valoriser les atouts du département de l'Aisne et de la région (réalisation d'un portail de promotion) attirer de nouvelles entreprises (développement exogène) créer un SPL Logistique pour aider les PME à intégrer les nouvelles technologies 	<ul style="list-style-type: none"> adosser au concept de Logipôle, une plate-forme de veille et de travail collaboratif dans ce domaine dans le but de sensibiliser les acteurs axonais aux nouvelles technologies et de développer des partenariats 	<ul style="list-style-type: none"> proposer des « diagnostics logistiques » dans le but d'aider les entreprises à mieux maîtriser la phase logistique et à intégrer de nouvelles technologies et méthodes

Domaines prioritaires à moyen terme : propositions d'actions

	Types d'actions		
	Actions des pouvoirs publics	Actions collectives	Actions individualisées
<p>MT1 L'entreprise du futur</p>	<ul style="list-style-type: none"> renforcer la recherche et la formation sur les procédés de fabrication rapide en mettant en place une plate-forme technologique de formation et de démonstration (usinage grande vitesse, prototypage rapide...) mettre en réseau certains acteurs (équipementiers pour l'automobile...) dans une logique de SPL (adossé au SPL sous-traitance automobile) dans le but de tendre vers des organisations nouvelles créer un parc d'activités « Aisne Futur » (Logiciels Soissons) réunissant des prestataires de service et des entreprises exerçant dans les thèmes de l'entreprise du futur (création d'entreprises et développement exogène) 	<ul style="list-style-type: none"> lancer un programme collectif « Aisne, Entreprises du futur » de sensibilisation, de formation et d'intégration des concepts et technologies nouvelles (notamment en UGV, prototypage rapide...) créer une lettre d'information « Entreprises du futur » à destination des dirigeants pour présenter les bonnes pratiques (benchmark) développer un Extranet offrant aux entreprises (notamment celles du Club-Net) divers services : annuaire de compétences, forums de discussion, auto-formations, guides pratiques, téléchargement d'outils... 	<ul style="list-style-type: none"> proposer, dans le cadre du programme « Objectif Internet O2 », des « diagnostics TIC » aux entreprises dans le but d'optimiser et de renforcer l'utilisation des TIC (internet haut débit, extranet, GED, knowledge management...); ces diagnostics viendront compléter la gamme de produits déjà proposés (Web ateliers, Club Net et pré-diagnostics) mettre en place des cycles de formations à l'utilisation des TIC adaptés aux diverses professions et à leurs besoins (ces cycles approfondiront les aspects évoqués lors des web ateliers)
<p>MT2 Utilisation des TIC pour offrir de nouveaux biens et services</p>	<ul style="list-style-type: none"> susciter la création ou l'implantation d'un centre d'enseignement à distance impliquant les écoles et les entreprises (e-learning...) renforcer le rôle de l'expertise des logiciels libres développer le tissu d'entreprises et de prestataires sur le thème (création d'entreprises et développement exogène) 	<ul style="list-style-type: none"> développer une plate-forme d'intelligence économique et de veille dans le domaine des TIC au service de la santé afin de notamment sensibiliser les entreprises axonaises aux opportunités liées à ce domaine 	
<p>MT3 Management environnemental</p>	<ul style="list-style-type: none"> développer la recherche et la formation en management environnemental mutualiser les services environnementaux aux entreprises au niveau du département ou de la région (Service Environnement axonais...) impliquer l'Ineris présent dans l'Oise créer et animer un Club d'entreprises pour confronter les expériences 	<ul style="list-style-type: none"> lancer des forums et des études pour sensibiliser et informer les acteurs à ces concepts : « ECOForums et ECOétudes » ; les études pourront par exemple concerner des problématiques et des domaines industriels (exemple : traiter les effluents en agro-alimentaire, chimie, automobile...) proposer des cycles de formation aux donneurs d'ordre 	<ul style="list-style-type: none"> proposer et soutenir des prestations de conseil en management environnemental
<p>MT4 Bâtiment durable</p>	<ul style="list-style-type: none"> étudier et soutenir un pôle bâtiment durable au sein du Bâtipôle Sud Aisne : projet ÉcoBâtipôle de développement d'activités artisanales et industrielles en attirant notamment des acteurs de la région parisienne (développement exogène) créer une filière spécifique pour la recherche et la formation 	<ul style="list-style-type: none"> proposer une veille collective dans le domaine pour sensibiliser, informer sur les nouvelles technologies et identifier les opportunités : Vigie Ecobâtipôle proposer des cycles de formation aux professionnels pour les aider à se lancer dans le domaine 	<ul style="list-style-type: none"> soutenir (notamment financièrement) l'utilisation et l'intégration des matériaux, technologies et procédés durables
<p>MT5 Nouvelles technologies environnementales</p>	<ul style="list-style-type: none"> encourager la création d'une école d'ingénieur ou implanter une antenne d'une école existante 	<ul style="list-style-type: none"> créer une plateforme de veille technologique et réglementaire sensibiliser les acteurs au problème de l'eau par l'organisation de séminaires et/ou la réalisation d'études 	<ul style="list-style-type: none"> encourager (notamment par le financement d'études) le transfert de nouvelles technologies aux entreprises proposer des études de faisabilité et d'aide au choix de solutions aux entreprises

◇ **Propositions d'actions prioritaires**

Domaine stratégique	CT1	CT2	CT3	CT4	CT5	MT1	MT2	MT3	MT4	MT5
Domaine à prospecter en priorité pour le développement exogène	XXX		XXX		XXX	XX	XX		XXX	
Susciter la création d'entreprises dans ce domaine	XX	X		X	XX	XXX	XXX		XXX	
Veille Technologique prioritaire	XXX	XXX	X	XXX	XX	X	XXX		XXX	XX

Parmi les principaux domaines qui sont à prospecter en priorité pour un développement exogène de l'Aisne figurent les secteurs :

1. **du recyclage des matériaux spécifiques** ; il s'agit en particulier de compléter l'offre actuelle en matière de valorisation et de recyclage de diverses matières, issues de l'industrie du verre, du textile, de l'automobile et du BTP ;
2. **du loisir et du tourisme** ; il s'agit en particulier d'exploiter certains espaces agricoles en quête de reconversion ;
3. **de la logistique** ; il s'agit notamment d'attirer de nouvelles entreprises opérant dans le domaine de la logistique, pour compléter le « Logipôle » ; la proximité de Paris et la présence de nombreux acteurs sont des atouts à mettre en exergue ;
4. **du bâtiment** ; il s'agit en particulier de développer des activités au sein du Bâtipôle de Château-Thierry, en attirant des entreprises de la couronne parisienne ; il s'agit également de cibler des entreprises à forte valeur ajoutée et de grande expertise, spécialisée dans les secteurs innovants du bâtiment durable : mise en œuvre de systèmes performants pour enveloppe de bâtiment, techniques de diagnostic de structures, technologies de déconstruction, technologies de conception architecturale, protection et isolation acoustique et thermique, maîtrise des énergies, gestion de l'air, sécurité, etc. ;
5. et de **la prestation de services aux entreprises** ; il s'agit notamment d'attirer des sociétés de services dans les domaines des technologies de

l'information et de la communication, ainsi que dans tous les domaines liés à l'entreprise du futur (conseil en organisations d'entreprises, développeurs de nouvelles techniques de conception, conseil en marketing, conseil en management de l'environnement, intelligence économique...).

Pour la quasi-totalité de ces secteurs une prospection en France et dans les pays limitrophes (notamment Bénélux) s'avère suffisante. Seul le secteur du recyclage des matériaux peut faire l'objet d'une prospection plus éloignée : l'Allemagne, la Suisse et les pays scandinaves sont des zones intéressantes à suivre.

Dans l'ensemble de ces domaines, il paraît opportun d'encourager également la création d'entreprises ; en outre, les domaines des « matériaux nouveaux » et de la « qualité et la sécurité alimentaires » apparaissent comme potentiellement générateurs de création d'entreprises innovantes. En effet, l'Aisne bénéficie de nombreux potentiels scientifiques et technologiques dans ces deux domaines ; et, compte tenu de l'existence de marchés de proximité (automobile, textile, agroalimentaire...), le terrain s'avère très fertile à des initiatives de créations.



Pour mener des actions collectives de veille, certains domaines apparaissent prioritaires, pour plusieurs raisons majeures : présence de nombreuses PME, nécessité pour ces entreprises d'innover et/ou de se diversifier, forte concurrence, imminence de fortes évolutions et/ou mutations. Ces domaines prioritaires sont :

1. **les matériaux** : nouveaux matériaux, transformation des matériaux, valorisation et recyclage des matériaux ; dans ce domaine majeur pour l'Aisne, de nombreux acteurs ont des besoins importants en informations, compte tenu de leurs activités et de leurs tailles. Parmi les thèmes d'avenir à suivre figurent en premier lieu « les textiles du futur » et les « textiles techniques », les « couches

minces », les « nanotechnologies », les « biomatériaux »... En outre, il paraît opportun de créer pour les filières « recyclage de matériaux » et « textile » notamment des bulletins d'alerte sur des opportunités de marchés et de technologies ;

2. **la qualité et la sécurité alimentaire** : une veille technologique et réglementaire sur ce thème semble pouvoir répondre aux préoccupations des entreprises des secteurs agricoles et alimentaires ;

3. **les nouvelles technologies logistiques** : une veille technologique et prospective à destination des acteurs (souvent PME) a, dans ce domaine, pour objectif majeur de présenter aux entreprises les perspectives de marchés liés aux nouveaux modes de stockage, de vente et d'acheminement, ainsi que les avantages des nouvelles solutions technologiques et organisationnelles ;

4. **les TIC au service de la santé** : dans ce secteur, il paraît opportun de lancer une veille afin de sensibiliser et d'informer les entreprises axonaises des nombreuses opportunités de marchés et technologiques. L'objectif majeur d'une telle action est de créer à terme une véritable offre industrielle et de service dans ce domaine dans le département ;

5. **le bâtiment durable** : une veille collective sur ce thème a pour objectif majeur d'encourager les nombreuses entreprises du bâtiment (notamment du Sud de l'Aisne) à migrer vers de nouvelles niches de marché, à plus forte valeur ajoutée et demandant des expertises plus pointues, donc plus rares ;

6. **les nouvelles technologies environnementales** : dans ce domaine, une veille technologique et réglementaire est destinée à répondre aux préoccupations opérationnelles des entreprises, notamment en matière de gestion des déchets, boues et effluents et de traitement des pollutions (eau, air en particulier).

Dans une moindre mesure, d'autres domaines, tels que les « énergies renouvelables » et les « nouvelles technologies de conception et de fabrication » (usinage grande vitesse, prototypage rapide...) peuvent faire l'objet de bulletins de veille à destination des acteurs axonais. Le but de ces lettres d'informations est notamment de sensibiliser les acteurs aux enjeux et opportunités qu'offrent de telles nouvelles technologies.

Chap. 1 : Contexte et enjeux
Chap. 2 : Détermination du champ potentiel d'opportunité;
Chap. 3 : Sélection des domaines technologiques prioritaires
Chap. 4 : Propositions pour un plan d'actions;
Annexes

Annexes

◇ Méthodologie de notation

Poids des critères

La pondération affectant un critère donné reflète l'importance relative accordée à celui-ci dans le processus de notation.

Poids du critère	Signification de la valeur du poids
1	critère peu important ou non pertinent
2	critère assez important
3	critère important
4	critère très important

Échelle de notation

La note attribuée à un domaine technologique donné, au regard de chaque critère interne (respectivement externe) reflète le niveau d'adéquation de ce domaine au critère interne (respectivement externe) considéré.

Note	Signification de la valeur de la note
1	Adéquation du domaine technologique au critère considéré faible ou nulle
2	Adéquation modérée du domaine technologique au critère considéré
3	Adéquation assez importante du domaine technologique au critère considéré
4	Très forte adéquation du domaine technologique au critère considéré

Notation

Une note pondérée est attribuée à chaque domaine technologique, au regard de chaque critère. La somme des notes pondérées est obtenue en additionnant les notes pondérées individuelles. On obtient ainsi une note d'intérêt interne et une note d'intérêt externe. L'intérêt stratégique est mesuré par une note globale égale à la somme de ces 2 notes, qui combine intérêt interne ET intérêt externe.

Grille de notation des opportunités identifiées selon les critères d'intérêt interne	Pondération du critère à CT ou RPI	Domaines technologiques							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1 Il existe dans l'Aisne un potentiel de recherche appliquée ou des compétences en transfert de technologie pour le domaine technologique et pour lequel celui-ci peut créer des synergies	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2 L'Aisne est reconnue internationalement pour ses compétences scientifiques dans le domaine technologique	2	1	2	1	1	1	1	1	1
3 Il existe dans l'Aisne des formations supérieures (écoles d'ingénieurs, DESS, etc.) liées au domaine technologique	1	2	1	2	2	4	1	2	
4 Il existe un leader industriel pour le domaine technologique	4	1	1	1	1	1	2	3	
5 Le domaine technologique technologie clé est indispensable au développement des entreprises du département	3	4	2	2	3	2	1	3	
6 Le domaine technologique permet de compléter l'offre industrielle axonaise	2	1	1	1	3	1	3	1	
7 Le domaine technologique est susceptible de valoriser des compétences axonaises	4	3	3	1	3	1	1	1	
8 Le domaine technologique est susceptible de corriger des handicaps majeurs du département	3	4	1	1	3	3	4	4	
9 Il existe un historique, des actions et des initiatives autour du domaine technologique dans l'Aisne	3	1	1	2	1	2	2	3	
10 Il existe des moyens de financement internes au département	1	4	4	2	3	1	1	1	
11 Il existe dans le département des ressources naturelles qui peuvent être valorisées	1	1	1	1	1	1	1	1	
Note totale	53	46	26	31	38	32	41		

somme des notes pondérées

Grille de notation des opportunités identifiées selon les critères d'intérêt externe	Pondération du critère à CT ou RPI	Domaines technologiques							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1 Le domaine technologique est générateur d'emplois	1	1	1	2	3	1	2	1	
2 Le domaine technologique crée de la valeur ajoutée	1	4	1	2	3	1	2	3	
3 le domaine technologique nécessite de forts investissements initiaux (matériels ou immatériels)	1	2	1	2	2	2	1	3	
4 Le retour sur investissement du domaine technologique est rapide	2	3	3	2	3	1	2	1	
5 Le domaine technologique est soutenu par des aides nationales ou par la Communauté européenne	3	1	4	3	2	2	1	1	
6 Le domaine technologique concerne plutôt les PME	2	2	2	3	3	1	1	1	
7 Le domaine technologique peut être mis en œuvre rapidement	2	2	1	3	3	1	1	1	
8 Le domaine technologique permet des baisses de coût de production	4	3	2	4	3	2	1	1	
9 Le domaine technologique permet de faire évoluer la performance des produits, des procédés ou de l'organisation des entreprises	1	4	2	4	3	3	1	1	
10 Le marché (et ses perspectives d'évolution) associé au domaine technologique est important	1	1	1	1	2	1	1	1	
11 Le domaine technologique améliore l'image de marque des entreprises, de leurs produits	2	4	4	4	3	1	1	1	
12 Le domaine technologique est diffusant : il permet de se diversifier dans d'autres secteurs	1	1	1	4	3	2	1	3	
13 Le domaine technologique correspond aux tendances réglementaires	2	1	1	4	1	1	1	1	
14 Le domaine technologique a des effets bénéfiques sur la santé ou l'hygiène	3	1	4	1	1	1	1	1	
15 Le domaine technologique participe au bien-être de l'usager et répond aux évolutions sociétales (tourisme, loisirs...)	1	1	1	1	1	1	1	1	
Note totale	56	62	76	64	38	31	33		

◆ **Le comité de pilotage**

Le comité de pilotage animé par l'Adit et constitué principalement de chefs d'entreprises axonais, d'organismes publics de développement économique ou technologique, d'organismes consulaires et de collectivités territoriales s'est réuni à 3 reprises :

- Le 16 juillet 2003
- Le 30 septembre 2003
- Le 10 décembre 2003.



AGENCE POUR LA DIFFUSION DE L'INFORMATION TECHNOLOGIQUE

27 bis quai Anatole France - 75007 Paris - tél. : 01 44 18 31 39 - fax : 01 45 51 50 96
2 rue brûlée - 67000 Strasbourg - tél. : 03 88 21 42 42 - fax : 03 88 21 42 40
85 rue Fondary - 75015 Paris - tél. : 01 56 77 06 30 - fax : 01 56 77 06 31
www.adit.fr - SIRET : 448 747 360 00015 - RCS Paris : B 448 747 360
Société Anonyme à capital d'État de 1 187 000 euros



CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE DE L' AISNE

Espace Jean Bouin – BP 630 – 02322 SAINT-QUENTIN Cedex
Tel : 03 23 06 02 02 – Fax : 03 23 06 02 06
www.aisneco.com - Mel : ccia@aisne.cci.fr

Contact : Pascal LEYES
Responsable du service développement des entreprises

