

Pôle Sud 77 – <http://polesud77.free.fr>

Sommaire :

1. Rappel de la démarche engagée le 11 mai 2005
2. Analyse des contributions reçues
3. Illustration de lecture du tableau d'inventaire
4. Nouvelle étape
5. Annexe 1: critères d'appréciation des propositions d'axes de développement
6. Annexe 2: mots clés fréquemment cités
7. Annexe 3: esquisse de colonne vertébrale commune à plusieurs thèmes

1. Rappel de la démarche engagée le 11 mai 2005

1 – Contexte :

Cette démarche est née d'une réflexion il y a neuf mois,

- **Inspirée** par la dynamique des « pôles de compétitivité, excellence et clusters... » faisant jouer une synergie durable de projets par fertilisation croisée des mondes de la recherche, de l'enseignement supérieur ou professionnel, et de l'entreprise (grands groupes et PME innovantes);
- Dans la **configuration locale** du Sud Seine et Marne marquée par un déficit en matière de politique économique (tant en terme de réflexion d'ensemble, de projets que de dispositifs fédérant les acteurs) ;
- **Légitimée** par l'actuelle mobilisation de ressources par les pouvoirs publics (dans un Groupement d'Intérêt Public) pour gérer la perte synchrone de 1200 emplois, qui révèle le besoin urgent d'un thème structurant les actions futures.

C'est une initiative de la **société civile**, soucieuse de s'enraciner en profondeur dans les atouts existants de la région, de valoriser les ressources endogènes et de mobiliser le plus grand nombre d'acteurs afin « *de mettre en lumière le fil conducteur de travaux de recherches pour des innovations pouvant générer un axe de développement majeur en Sud Seine et Marne* ».

Enfin, l'ensemble du travail réalisé sera mis à disposition des élus et des responsables en charge des politiques de développement économique de ce territoire.

2 – La démarche – les acteurs :

- Le premier temps de cette démarche a vu l'organisation de la séance de Vulaines sur Seine (11 mai 2005) où dix directeurs de recherche représentant près de 2000 chercheurs ont exposé leurs travaux devant cinquante auditeurs – managers civils (eux-mêmes engagés dans des processus locaux de développement ou ayant cette expérience).
- Intervenants et auditeurs constituent aujourd'hui le noyau d'acteurs ayant mission de révéler et de formaliser ces possibles axes de recherche structurants, au cours des prochaines étapes.

- Le comité de coordination assure la conduite de cette démarche et l'interface avec tous ceux qui peuvent et pourront contribuer directement à sa réalisation ou enrichir son contenu. Il est en éveil sur l'ensemble des projets actuellement en gestation sur le territoire (pôle d'excellence, plan de revitalisation...) afin de tenir compte de leurs avancées. Et il propose un nom pour la démarche engagée : « **Pôle Sud 77** ».
- Bien d'autres acteurs ont été consultés et informés au sujet des travaux en cours :
 - des élus qui seront parmi les principaux destinataires des résultats
 - des acteurs institutionnels dont l'intérêt pour la démarche va grandissant (Sous-préfet, DRIRE, Conseil Régional, Conseil Général...)

Mais encore :

- des réseaux d'acteurs impliqués
- des experts (innovation industrielle...) et des chercheurs
- des PME et leurs réseaux
- des personnalités-ressources résidant sur le territoire...

... en vue de les faire participer dès que possible aux prochaines phases de travail : soit en validant des hypothèses, en aidant au montage de l'architecture des axes et en préfigurant l'ensemble des nombreuses conditions de leur mise en œuvre.

Tout cela exige des efforts et du temps: il est important pour piloter des choses déjà bien engagées, de procéder étape par étape : la prochaine rencontre du 29 Juin 2005 présentera un panorama plus précis pour la conduite de ce chantier.

3 – La production – le travail sur les axes :

Nous disposons aujourd'hui de plusieurs documents :

- le « canevas d'interpellation » : constat – projet – objectif de la démarche. Il nous a permis dans un premier temps de nous mobiliser pour cette 1^{ère} étape.
- Les exposés des Directeurs de recherche : imposante présentation de leurs travaux le 11 Mai 2005 à Vulaines sur Seine (consultable sur <http://polesud77.free.fr>).
- Les « contributions » des auditeurs (26 à ce jour), esquissant de possibles axes fédérateurs à moyen et long terme. Ces premiers travaux sont riches, originaux et révélateurs de convergences potentielles. Pour certains, ils pourraient déjà constituer de véritables axes porteurs ; pour d'autres, ils préfigurent des ensembles articulés complexes; quelques uns sont de simples intuitions autour d'un intérêt majeur. La plupart manifestent une attente, un intérêt fort autour de cette démarche et annoncent un réel désir d'engagement dans la suite du processus, en compagnie d'autres acteurs majeurs : les PME innovantes.
- Le présent document d'étape, fait le point sur la démarche engagée, met en perspective l'ensemble des contributions pour dresser un panorama des potentialités et prépare le cadre opératoire d'une prochaine séance de travail avant l'été.

2. Analyse des contributions reçues

Les nombreuses contributions reçues ont été analysées pour mettre en évidence les convergences des actions proposées : les mots-clés fréquemment cités sont listés en annexe n°2. Elles ont été déclinées selon trois sous-ensembles qui décrivent les axes majeurs des projets potentiels : la **finalité** globale à laquelle les projets doivent contribuer, leurs domaines d'**applications**, et les **moyens** qu'ils mettront en œuvre en termes de technologies ou de matériaux. .

La première évidence est la cohérence des finalités ressenties par les auditeurs. Nous les avons regroupées dans un triptyque : ***Durabilité, Economie, Préservation***.

Les domaines d'application sont aussi nettement identifiés :

- en premier lieu on trouve des **ressources naturelles** (endogènes telles que le sable, le bois, et végétaux ou cultures agricoles ; exogènes telles que les minerais et les énergies fossiles)
- puis viennent la **qualité de vie** (qualité de l'air, de l'eau, des sols, espaces boisés et écosystèmes naturels, silence...)
- et le **patrimoine culturel** (créations de l'homme : archéologie, architecture, arts plastiques, lyriques, etc.)

Ces domaines confortent la finalité évoquée précédemment : les participants à la démarche sont attachés aux valeurs environnementales du Sud 77.

L'éventail des moyens est plus large. Nous y trouvons des préoccupations relatives aux **matériaux** : ceux-ci sont souvent associés à l'environnement ou à l'énergie voire à la biologie sans oublier le bois et le verre qui sont des matériaux historiques locaux. Parmi les **technologies**, trois sont explicitées : les plasmas froids, la modélisation et l'énergie de puissance.

Le tableau ci-après présente l'inventaire synthétique des réponses reçues. Chaque croix identifie que le sujet (finalité, champ d'application ou moyen) est mentionné dans la réponse sans pour autant qu'il y ait obligatoirement une proposition combinant les trois concepts.

La lecture permet facilement de fixer certains critères auxquels devront répondre les projets futurs pour coller aux aspirations locales : ils devront viser à optimiser et/ou accroître la durabilité, l'économie ou la préservation d'une ressource naturelle et/ou d'un élément du patrimoine culturel tout en contribuant à la qualité de vie des résidents.

Réponse	Finalités	Champs d'application			Moyens
N°	Durabilité Economie Préservation	ressources naturelles	qualité de vie	patrimoine culturel	technologies procédés matériaux
1	x	x			
2	x	x			x (verre)
3	x				
4	x	x	x	x	
5	x		x		
6	x	x	x		
7					x (réseaux) x (verre)
8	x	x	x		
9	x				
10	x	x			
11	x	x			x (matériaux pour l'énergie)
12					x (plasma froid) x (tous matériaux)
13					
14	x				
15					x (matériaux hte perf, bio) x (énergie de puissance)
16	x	x		x	
17	x				
18	x				x (modélisation)
19	x	x		x	x (tous matériaux)
20	x				x (pollution vieillessement)
21	x				x (matériaux pour l'énergie)
22	x			x	
23	x	x	x		x (tous matériaux)
24	x				x (verre,) x nanobiotechno)
25	x	x			
26	x	x			
Σ	23	13	5	4	15

3. Illustration de lecture du tableau d'inventaire :

Nous avons tenté de regrouper ci-après des thèmes possibles issus des réponses :

1. Matériaux et procédés économiseurs d'énergie et d'eau (dans l'espace domestique et public)
2. Matériaux et procédés minimisant les nuisances et les pollutions (dans l'espace domestique et public)
3. Etude des mécanismes de vieillissement et de dégradation des matériaux, et de leurs conséquences sur l'environnement
4. Eco-conception et éco-efficacité des produits, des technologies et des bâtiments
5. Exploitation des ressources naturelles et agricoles locales : recherche et production de bio-matériaux (de source végétale ou animale) et de bio-carburants
6. Modélisation technique et économique, élaboration de normes et de certifications, appliquées à la préservation des ressources naturelles
7. Applications des techniques de plasma froid
8. Techniques innovantes appliquées à la conservation et à la restauration du patrimoine culturel

D'ores et déjà, il serait tentant de mettre en avant les atouts de la recherche publique locale (Ecoles des Mines et Insead) pour suggérer une colonne vertébrale commune à plusieurs de ces thèmes (voir l'exemple en annexe n° 3 ci-après); mais un tel exercice devra être fait au regard de la grille d'exigences donnée en annexe n° 1.

4. Nouvelle étape

Nous sollicitons à nouveau les auditeurs du 11 mai 2005 (ainsi que ceux intéressés mais empêchés ce jour là) qui ont écouté les responsables de recherches pour :

- Exprimer des commentaires sur cette analyse et la formulation des concepts (finalités, champs d'application, moyens)
- Reformuler ou enrichir leur proposition initiale au regard de la grille de critères qui suit en annexe n° 1
- Faire des suggestions pour la poursuite proposée de la démarche

[Nous prévoyons d'exploiter ces réponses - attendues avant le 15 juin - puis d'informer quelques acteurs institutionnels et recueillir leurs réactions, pour organiser une nouvelle réunion à Vulaines sur Seine le 29 juin de 17h à 20h]

Annexe n° 1

Critères d'appréciation des propositions d'axe de développement

A – Technologie : le projet est défini en prenant appui sur une technologie clé bien identifiée dont la maîtrise permettra à la région de tenir son rang dans la compétition mondiale future.

B – Lisibilité : le projet est défini par ses objectifs finaux (ou fonctionnalités) compréhensibles par un grand nombre d'acteurs.

C – Interconnexion : le projet est défini par un grand panorama d'applications fédérant beaucoup d'acteurs industriels de la région.

D – Recherche publique : le projet se nourrit de travaux de recherche publique réalisés sur le territoire, en relation avec d'autres centres de recherche extérieurs.

E – Enseignement : le projet associe des établissements d'enseignement présents sur le territoire.

F – R&D privée : le projet prend appui sur des travaux d'un industriel du territoire et peut les conforter.

G – Grande entreprise : le projet conforte la place d'une grande entreprise dans la compétition mondiale, qui en retour, draine un écosystème de PME sous traitantes du territoire.

H – Académie : le projet conforte la place d'une entité académique dont la recherche est réputée (figure de proue)

I – Innovation : le projet est porteur d'applications nouvelles pour une grande variété de marchés.

J – PME innovantes : le projet fortifie des PME existantes, pour les produits de leurs marchés.

K – Valorisation des acquis du passé : le projet valorise les ressources naturelles et le savoir-faire des travailleurs du territoire.

L – Respect de l'environnement naturel : le projet est respectueux du cadre géologique local, et du massif forestier de la région de Fontainebleau.

M – Patrimoine culturel : le projet est respectueux des réalisations culturelles de la région.

N – Convergence : le projet génère une convergence des activités publiques et privées.

Annexe n° 2

Mots clés fréquemment cités

1/ Les ressources locales

- la forêt
- le développement sylvestre
- le sable
- l'industrie du bois et de la forêt
- la qualité et l'exploitation des forêts et des espaces verts
- les ressources naturelles
- les ressources terrestres
- le voisinage de la R&D avec une très grande école de management
- l'attachement au patrimoine naturel et culturel

2/ La préservation de la qualité de vie = contrôle et réduction des nuisances et des pollutions

- les problèmes de contrôle de pollution des milieux naturels
- la gestion industrielle des contraintes environnementales,
- la définition des nouvelles normes techniques et surtout économiques en matière de développement durable
- business et environnement
- l'énergie...et donc l'environnement,
- l'excellence environnementale
- le développement durable (plusieurs fois)
- la protection de la nature
- la réduction des nuisances sonores contrôle de la pollution atmosphérique
- l'écologie
- la lutte contre les nuisances
- le traitement et la qualité des déchets aériens
- la qualité de vie
- les systèmes complexes et leur interaction avec l'être humain et l'environnement
- les technologies de l'environnement
- les technologies du développement durable
- limiter les impacts sur l'environnement de l'industrie et des services
- améliorer la Qualité de la Vie des êtres humains
- le confort
- l'image de Fontainebleau en matière de qualité de vie
- environnement et développement durable
- lutte contre la pollution et les déchets
- « éco conception »

3/ des techniques

- le plasma froid
- l'énergie solaire
- les réseaux
- la modélisation
- l'analyse des modes de défaillance et des problèmes de dégradation / vieillissement.
- mécanismes de la ruine des matériaux

4/ des secteurs d'activité

- les arts et la culture
- les télécoms
- le Génie des matériaux appliqués aux Télécommunication
- l'énergie...et donc l'environnement
- la science des matériaux (matériaux bios composites, poly déterminés, à mémoires...en liaison avec la nature...) (2 fois)
- l'aéronautique
- les nombreux développements de matériaux afin de les rendre plus performants
- le thème de l'énergie
- le développement de matériaux qui diminuent les pertes d'énergie
- l'Energie de puissance
- les Biomatériaux
- les matériaux haute performance

5/Autre

- l'inter compatibilité des produits
- conservation et restauration du patrimoine culturel de l'humanité

Annexe n° 3

Esquisse de colonne vertébrale commune à plusieurs thèmes

Une approche complémentaire peut être basée sur l'identification des lieux de recherche transverse déjà présents dans le sud 77 et sur les actions développées localement dans ce contexte.

Deux écoles de renommée internationale sont présentes à Fontainebleau : l'INSEAD et L'Ecole des Mines pour une partie de ses activités. Nous avons donc la chance de posséder localement des ressources d'excellence à la fois dans les domaines technique, économique et social.

L'ENSMP regroupe, sur son site de Fontainebleau, diverses compétences liées au domaine général de la modélisation et de la communication :

- **Le Multimédia** : il se décline sous diverses formes (interface homme/machine, indexation et architecture documentaire, enseignement à distance...)
- **L'analyse d'images** (médical, vision par ordinateur, sécurité, contrôle de matériaux, restauration de films et photos ...)
- **Le traitement statistique de données** (gestion des pollutions, épidémiologie, impacts homme/environnement, identification d'indicateurs...)

On retrouve dans les exemples d'applications citées de leurs travaux des grandes préoccupations locales que sont les ressources naturelles (gestion des pollutions et de l'environnement), le patrimoine culturel (restauration des films) et la qualité de vie (médical et sécurité).

L'originalité est apportée par l'utilisation de techniques informatiques pointues et innovantes, en particulier la morphologie mathématique et la géostatistique, et par la mise en œuvre de techniques performantes de diffusion de l'information via les réseaux informatiques (ce dernier sujet étant aussi de la compétence de l'ESIGETEL).

Ces trois approches ne doivent pas être dissociées mais au contraire regroupées sous une terminologie qui reste à préciser (par exemple « Morphologie, Statistiques et Multimédia » ou « Modélisation, Simulation, Multimédia » ou « Modèles, Compréhension et Diffusion »...) appliquée aux trois domaines de prédilection que sont les ressources naturelles, la qualité de vie et le patrimoine culturel.

L'ensemble ainsi constitué dispose d'une véritable compétence **locale** et **originale**. Il est utilisable (et utilisé) par les grandes entreprises localement implantées et est aussi porteur en matière de PME (certaines ont déjà vu le jour grâce en particulier à l'action d'ARMINES). Il est bien intégré dans les différents réseaux de recherche tant Franciliens qu'Européens. Il a la notoriété au bon niveau pour assurer un ancrage de départ d'un projet plus vaste.

Un tel axe prend en compte les données du présent et du passé pour prévoir et préserver l'avenir, ce qui est bien dans la cible de la démarche engagée.

Tous les autres organismes de recherche ou de développement du sud 77 utilisent les technologies citées (SNECMA, Corning, EDF, l'AFOCEL, l'ARIPA, Paris VII...) et peuvent donc trouver des adhésions avec un tel pôle.

Enfin des structures complémentaires se sont d'ores et déjà implantées à Fontainebleau :

- Le pôle « Développement durable » de l'ENSMP « *structure légère de coordination, son objet est de susciter et de soutenir des actions de recherche et de formation transversales, en association avec des institutions extérieures, tout en préservant la dynamique scientifique propre à chaque laboratoire de l'école* ».
- L'ISIGE (Institut supérieur d'ingénierie et de gestion de l'environnement) qui regroupe l'ENSMP, l'ENPC et l'ENGREF
- L'IEDD (institut européen du développement durable) qui rassemble l'ENSMP, l'ONF, l'ENS Lyon et le comité français du programme Man et Biosphère. « *L'Institut conçoit, coordonne et met en œuvre des programmes de recherche appliquée, des séminaires de formation, des actions d'assistance technique et la diffusion d'informations suivant une démarche qui va du minéral au vivant et du territoire au social* ».
- Géonomia : « *projet de centre opérateur interdisciplinaire de recherche et de formation, futur forum international et lieu d'accueil interactif du public L'IEDD, la plupart des centres de l'École des mines de Paris, l'INSEAD, l'ONF et l'ENS sont impliqués* ».