



échanges méditerranée

NOTE SUR LA COLLABORATION

" ANVAR - ECHANGES MEDITERRANEE "

NOTE SUR LA COLLABORATION "ANVAR - ECHANGES MEDITERRANEE"

I - RAPPEL DE LA CONVENTION

Une convention portant sur 6 points a été signée le 3 juillet 1976 entre l'Agence Nationale pour la Valorisation de la Recherche et l'Association Echanges Méditerranée. Ces 6 points sont les suivants :

1. Echanges Méditerranée peut être amenée à être consultée par l'ANVAR sur des innovations susceptibles de donner lieu à un transfert de technologie.
2. Echanges Méditerranée apportera son concours à l'ANVAR pour développer une coopération avec les pays méditerranéens.
3. Echanges Méditerranée diffuse des informations sur les innovations prises en charge par l'ANVAR, notamment celles du "MARCHÉ DE L'INNOVATION" vers les pays méditerranéens, ainsi que dans la région.
4. Echanges Méditerranée propose à l'ANVAR les techniques provenant des pays en voie de développement et susceptibles d'être exploitables en France.
5. Echanges Méditerranée peut suggérer et faciliter des contacts pour la réalisation d'accords de mise en place d'organismes de valorisation de la recherche dans les pays en voie de développement.
6. Echanges Méditerranée transmet à l'ANVAR des demandes concernant les besoins des pays ou régions méditerranéennes en matière de technologie.

II - BILAN FACTUEL

1. Marché de l'innovation

Le dépouillement systématique du marché de l'innovation a permis à Echanges Méditerranée de signaler une sélection d'un certain nombre de dossiers lui paraissant susceptibles d'intéresser les pays en voie de développement et les régions méditerranéennes françaises en vue de favoriser un développement plus harmonieux. Echanges Méditerranée a constitué un dossier sur les innovations suivantes :

- hydrogénation sélective d'huile végétale
- outil à battre les carreaux
- commande automatique de brumisation dans les serres
- procédé de préparation d'époxydes
- parpaing de stockage d'énergie
- ostréographe
- conducteur anionique
- lamellé collé
- gypsolit
- moule
- vibromètre

ainsi que sur les activités suivantes :

- extraction de la sopagénine des végétaux
- ateliers ruraux de Maurienne
- micro-automate programmable
- turbine à gaz petite puissance
- recherche sur la production de protéine végétale
- préparation de caoutchouc
- pelage et décorticage des graines

Echanges Méditerranée ayant obtenu des informations supplémentaires sur la plupart de ces dossiers, excepté en ce qui concerne l'extraction de la sopagénine des végétaux et la production de la protéine végétale, garde celles-ci en mémoire.

Après examen, une action plus directe a été entreprise sur trois

de ces dossiers, en fonction de critères que nous développerons plus loin.

- Dossier sur le gypsolit

Le vaste problème de l'habitat dans les pays du sud de la Méditerranée, souligne l'importance à apporter à toute innovation concernant la construction au niveau du matériel ou des matériaux. Echanges Méditerranée reste prête à utiliser les innovations prises en charge par l'ANVAR, au cours de sa participation aux travaux sur le problème de l'habitat, tant au niveau régional avec l'action pilote de l'OREAM, qu'au plan international (pour l'instant principalement avec l'Algérie).

- Dossier sur les ateliers ruraux de Maurienne, en liaison avec

le dossier sur les micro-automates programmables.

Echanges Méditerranée participe à l'effort des collectivités locales de promotion du développement régional, notamment dans l'arrière pays. Plus concrètement, l'expérience menée par le syndicat mixte du Verdon est susceptible d'enrichir la vision d'autres micro-régions. Egalement, les responsables du Syndicat Mixte sont tout-à-fait intéressés par les enseignements de l'opération des ateliers de Maurienne.

- Dossier parpaing stockeur d'énergie

L'application de l'énergie solaire à l'habitat se heurte au problème du stockage de l'énergie. Le stockage par chaleur latente est une voie prometteuse au niveau régional, comme au plan international. Une visite au C.N.R.S. (groupe écothermique solaire) à Nice, a permis de constituer un dossier qu'il est nécessaire de compléter par les recherches se faisant sur le sujet dans d'autres laboratoires.

L'ensemble des examens de ces dossiers du MARCHE DE L'INNOVATION, n'a pas permis jusqu'à présent de déboucher sur des opérations concrètes par l'intervention d'Echanges Méditerranée. La diffusion en direction des pays du sud méditerranéen, n'a pas été systématique

pour des raisons internes à l'Association, mais également pour des motifs d'efficacité et de cohérence.

En effet, Echanges Méditerranée a privilégié l'insertion socio-économique au niveau des régions méditerranéennes françaises, avant de se disperser dans des contacts extérieurs. L'objectif, que nous développerons ultérieurement dans ce rapport, est d'assurer la jonction avec les collectivités locales, les initiatives régionales, afin d'obtenir une prise en charge de l'innovation à un niveau au maximum décentralisé.

Pour ce qui est des pays du sud méditerranéen, il apparaît, comme nous le suggérons ultérieurement, qu'il est préférable de présenter un ensemble de propositions répondant à un besoin des pays en voie de développement, plutôt que de vouloir "placer" tel ou tel procédé au coup par coup.

2. Demande d'avis

L'agence régionale de l'ANVAR a formulé à Echanges Méditerranée une demande concernant un dossier sur un procédé d'irrigation automatique dénommé "cénaquatre".

Echanges Méditerranée a établi une note (n°167) sur ce procédé, en soulignant l'importance de l'irrigation et de l'économie d'eau pour la région et les pays sud méditerranéens. Après l'avis du Bureau Méridional de Planification Agricole et des organisations agricoles travaillant avec ce dernier, il a été suggéré :

- qu'un avis soit demandé à la Société du Canal de Provence et notamment à Monsieur PEYREMORTE, spécialiste de l'irrigation.
- qu'une expérimentation sur une exploitation agricole soit entreprise pour donner les mesures comparatives avec les autres technologies employées.

Echanges Méditerranée attend l'avis demandé par l'ANVAR au CTGREF et le résultat de la commission régionale de l'ANVAR, pour poursuivre éventuellement le traitement de ces dossiers.

3. Convergences d'actions

Au cours de ses missions au plan régional, national ou international, Echanges Méditerranée a été amenée à travailler sur des innovations technologiques, prises en charge par ailleurs par l'ANVAR.

Les recherches de Jean PAIN sur le compost de broussaille et le chauffage, ont donné lieu à une réalisation expérimentale financée par l'Etablissement Public Régional. Echanges Méditerranée a été chargée du suivi de cette opération et a réalisé un dossier complet sur l'expérience de Jean PAIN. L'expérimentation en cours devra donner des résultats chiffrés qui seront communiqués à l'ANVAR si la demande en est exprimée. D'ores et déjà un certain nombre de pays du sud s'intéressent à ce procédé.

Le chauffage des serres donne lieu dans la région à une multiplicité d'innovations et d'expérimentations qu'Echanges Méditerranée examine pour le compte principalement de l'Etablissement Public Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur et en liaison avec le Bureau Méridional de Planification Agricole d'une part, et le Groupement pour l'Exploitation Rationnelle de l'Energie Solaire d'autre part. C'est ainsi qu'un suivi des expérimentations sur l'utilisation des eaux chaudes, sur le chauffage solaire des serres, sur le procédé sunstock de chauffage par gaine plastique posée sur le sol ou par tuyaux enterrés, sur les capteurs "semi-transparents" ... est en cours. Ces innovations provenant d'organismes comme le CEA ou l'INRA, de particuliers comme Monsieur ROSELLA ou d'entreprises comme FILCLAIR ou l'ESIM, doivent trouver un relais au niveau des collectivités locales et des professions agricoles.

Des pays du sud méditerranéen comme ceux du Maghreb, expriment des demandes importantes au niveau de la culture sous serre.

III - BILAN ANALYTIQUE

L'analyse du bilan factuel ci-dessus, a permis de mettre en évidence un certain nombre de principes qu'il convient de rappeler.

1. Objectifs généraux

Echanges Méditerranée n'a pas pour vocation, et n'a pas les moyens, de servir de relais pour des intérêts particuliers d'entreprises privées. Il ne nous paraît pas souhaitable, il ne nous est d'ailleurs pas possible (d'autres organismes ont cette fonction), de promouvoir ponctuellement tel ou tel cas particulier. L'innovation technologique n'est intéressante que si elle sert effectivement au développement régional et au développement des pays du Tiers Monde.

Ceci a pour corollaire que le développement de l'innovation ne doit pas se faire uniquement à partir des pouvoirs économiques traditionnels, mais doit passer par une prise en charge, socialement et économiquement, par de nouveaux acteurs et notamment par des collectivités locales.

2. Partir des besoins

Pour cela, il paraît essentiel d'inverser la problématique traditionnelle qui consiste à partir de la technique pour n'envisager l'application qu'en deuxième lieu. L'expression des besoins essentiels permet à l'inverse de promouvoir une démarche de choix technologiques, en mettant en concurrence plusieurs solutions techniques.

Les critères permettant de formuler un choix sont à chercher dans les grandes orientations des régions ou des pays, qui s'expriment à travers les plans de développement ou les priorités régionales. L'étude du deuxième plan quadriennal de l'Algérie et des 5 options prioritaires prises par le Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur, nous a permis d'explicitier un certain nombre de critères à prendre en compte.

3. Priorités

- Développement des zones rurales
- Optimisation de l'utilisation des ressources locales : humaines et matérielles
- Economie d'énergie et des ressources naturelles

- Respect des équilibres naturels et culturels
- Simplicité du procédé et facilité d'exploitation
- Effet d'entraînement sur des activités ou technologies annexes

4. Présentation par thèmes

L'approche à partir des besoins nécessite que les technologies soient regroupées et exposées, non en fonction de leur caractère technique, mais en fonction de leur utilisation. Ainsi, par exemple, il ne paraît pas souhaitable de présenter le dossier sur le stockage par chaleur latente de l'énergie solaire à partir des seuls travaux du Laboratoire d'Ecothermique Solaire de Nice ; il semble plus satisfaisant et plus efficace me semble-t-il, de présenter dans la mesure du possible, l'ensemble des technologies sur le stockage de l'énergie avec leurs avantages respectifs et leur degré d'avancement.

Cette présentation a l'avantage de correspondre à l'approche des utilisateurs et non à celle des producteurs.

5. Intégration

L'expérience de cette année au niveau régional, confirme la nécessité d'articuler les actions et les initiatives qui concernent une même région et un sujet déterminé. Le gaspillage des énergies et des moyens engendré par la concurrence ou le parallélisme de certaines recherches ou expérimentations est nuisible au développement régional, dans la mesure où les moyens restent assez limités. D'autre part, il s'avère toujours difficile d'introduire des innovations ou d'intervenir de l'extérieur d'un projet sans y être associé au départ.

Cette analyse s'explique par la nécessité pour une institution, de justifier son rôle en mettant en évidence des réalisations propres dans un domaine bien déterminé. Egalement, chaque institution représente des intérêts ou un pouvoir particuliers et une certaine indépendance constitue la garantie de liberté que chacun souhaite.

Ces remarques au plan régional sont d'autant plus valables au plan international.

Il semble donc souhaitable que l'action de l'ANVAR au niveau régional, puisse s'articuler avec les autres interventions prises par des institutions régionales (OREAM, EPR) dans le domaine de l'innovation technologique. Cette articulation doit se mettre progressivement en place avec l'aide d'Echanges Méditerranée. Elle pourra concerner tout d'abord une information régulière sur les besoins d'une part, sur les innovations d'autre part, d'un inventaire des expérimentations dans certains domaines et des capacités techniques et des recherches. Une collaboration ultérieure pour la mise en oeuvre d'expérimentations et leur suivi pourra être envisagée.

Pour ce qui est des relations avec les pays du sud méditerranéen, cette articulation au niveau régional pourrait s'avérer également utile et nécessaire, dans la mesure où le transfert de technologie constitue une des priorités régionales. La démarche exposée au niveau régional est similaire à celle qu'Echanges Méditerranée entreprend à l'égard des pays du sud méditerranéen, et pourra se concrétiser prochainement, en particulier avec l'Algérie.

IV - PROPOSITIONS

Nous formulons ci-dessous, quelques propositions concrètes qui illustrent les remarques générales que nous venons de formuler. Ces propositions ne sont pas exhaustives et demandent à être discutées d'une manière plus générale, à l'occasion d'une rencontre prochaine que nous pourrions avoir au niveau régional.

1. Informations réciproques

Il nous paraît tout d'abord nécessaire de mieux connaître le fonctionnement de l'ANVAR, notamment depuis l'expérience de la décentralisation du traitement des dossiers. Il nous serait utile de connaître l'organigramme de l'ANVAR, ainsi que les procédures engagées au sujet des innovations qui lui sont proposées. En outre,

il serait important de connaître les consultants techniques travaillant pour l'ANVAR, afin, d'une part, de ne pas refaire inutilement les mêmes travaux sur le même sujet, et d'autre part, afin qu'Echanges Méditerranée puisse éventuellement consulter ces correspondants par l'intermédiaire de l'ANVAR, au sujet d'avis techniques sur des innovations régionales.

Echanges Méditerranée aimerait également connaître les conditions et les possibilités de financement d'expérimentations, par l'ANVAR. De son côté, Echanges Méditerranée informera l'ANVAR sur les innovations et les initiatives prises au niveau régional susceptibles de l'intéresser, bien que faisant rarement appel à des brevets.

2. Thèmes prioritaires

La spécificité d'Echanges Méditerranée due à sa structure interne d'une part, et aux orientations de ses activités d'autre part, fait qu'un certain nombre de domaines reste hors de son champ d'intervention ou de possibilités. Ainsi, les technologies industrielles lourdes et sophistiquées ou les grandes recherches agronomiques, font intervenir des acteurs suffisamment importants pour qu'Echanges Méditerranée ne puisse prétendre intervenir d'une manière spécifique. Par contre, d'autres domaines prioritaires au plan régional et dans les pays du sud méditerranéen, ne bénéficient pas de l'influence de pouvoirs cohérents qui puisse aider à la mise en place d'une politique de développement harmonieux.

C'est pourquoi nous proposons de centrer nos efforts autour des sujets suivants :

- habitat
- énergies renouvelables et décentralisées
- matériel agricole
- protection des milieux naturels

Aussi, pour reprendre les dossiers en cours de traitement, il nous paraît indispensable d'élargir l'approche aux sous-domaines suivants :

- stockage d'énergie sous forme thermique

Ce stockage peut se faire sous forme de chaleur sensible, avec de l'eau ou avec des matériaux solides. Ces techniques nécessitent de grands volumes de stockage qu'il s'agit d'optimiser. Ce matériau stockeur d'énergie peut être le matériau même de la construction d'une maison (système Michel TROMBE ou système du MIT), ou le sol et le sous-sol du terrain considéré, ou bien une nappe d'eau souterraine (recherche CEA BRGM).

Ce stockage peut se faire sous forme de chaleur latente, en utilisant des sels fondus (sulfate, phosphate ou hyposulfite). Les recherches dans ce domaine sont menées par le groupe du CNRS d'écothermie solaire à Nice, mais également par le laboratoire des mines à Sophia-Antipolis et par la filiale, BERGEON, du groupe HEURTEY.

Le stockage par chaleur latente permet une économie d'espace et un stockage à basse température très intéressant économiquement notamment pour des applications à l'habitat, mais les problèmes techniques, économiques et de sécurité, restent à résoudre.

Aussi, il n'est pas pensable de ne s'intéresser qu'au seul dossier sur les parpaings stockeurs d'énergie.

- Matériaux de construction

Dans le domaine de l'habitat, il apparaît que le choix des matériaux de construction constitue un élément déterminant, aussi bien dans nos régions que dans les pays en voie de développement. L'utilisation de la matière première locale, la diminution des dépenses énergétiques, la prise en compte du savoir technique traditionnel, sont d'autant d'éléments à prendre en compte pour promouvoir des innovations dans ce domaine. L'évolution des techniques des terres cuites et des terres stabilisées à froid, est actuellement étudiée au niveau régional avec des pays maghrébins. C'est dans le cadre d'une approche globale de ce type, qu'il convient de situer le dossier sur le gypsolit, ce dernier n'étant qu'un élément parmi un ensemble de technologies nouvelles (ou renouvelées).

- Technologies agricoles

Il apparaît que la modernisation de l'agriculture liée au développement de certaines d'entr'elles (culture maraîchère notamment) nécessite une évolution faisant appel à des technologies dans le domaine de l'eau surtout et de l'énergie d'une manière annexe. En ce qui concerne l'irrigation, les nouveautés semblent devoir se manifester essentiellement au niveau de la régulation de l'irrigation, afin de permettre une économie d'eau d'une part, une fiabilité et une efficacité accrues d'autre part.

C'est dans cette optique que nous avons abordé le dossier CENAQUATRE, en suggérant de faire le tour des procédés d'automatisation de l'irrigation dont nous avons d'ailleurs relevé un dossier pour les commandes automatiques de brumisation dans les serres.

En ce qui concerne la consommation d'énergie, nous ne rappellerons pas tous les procédés de chauffage utilisés en culture en milieu protégé qui donnent lieu à des innovations, notamment pour l'énergie solaire et l'utilisation des eaux chaudes, ainsi que l'expérience Jean PAIN qui mérite d'être classée dans ce chapitre. Cet exemple du chauffage des serres illustre bien la difficulté d'évaluer la portée d'une innovation, si celle-ci n'est pas replacée dans un contexte plus général, notamment en comparaison avec les autres innovations dans le même domaine.

Aussi, Echanges Méditerranée ayant commencé à réunir des informations autour de ces thèmes, en vue d'une information en direction des utilisateurs, est prête à communiquer les renseignements que l'ANVAR pourrait lui demander sur ces thèmes. Par contre, Echanges Méditerranée, conformément aux termes de la convention, souhaiterait recevoir toute information concernant ces thèmes, correspondant à des besoins régionaux ainsi que des pays en voie de développement, que l'ANVAR pourrait posséder. Echanges Méditerranée se tient à la disposition de l'ANVAR pour affiner cette demande, en vue d'une recherche plus active par l'intermédiaire du marché de l'innovation, du BNIST ou des agences étrangères en contact avec l'ANVAR

3. Intégration régionale

L'Etablissement Public Régional, à travers la commission production et échanges, a entrepris une action d'aide à l'innovation technologique dans la région, en distribuant notamment près de trois millions de subventions en 1975-76-77, pour la promotion de l'énergie solaire par exemple. La question est de savoir quelle assistance technique peut apporter l'ANVAR grâce à son réseau de correspondants régional et national aux projets pris en charge par les collectivités locales. Réciproquement, est-il possible d'envisager une collaboration avec les collectivités locales pour l'expérimentation ou la diffusion d'un certain nombre d'innovations dans les domaines bien déterminés que nous avons sélectionnés. Ces deux propositions très concrètes demandent à être discutées au niveau de l'ANVAR, mais également au niveau du Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur. Des précisions orales pourront être données sur les modalités précises à envisager.

4. Liens avec les pays du Sud

Là encore il convient de faire le lien avec les initiatives existantes au niveau régional, afin d'intégrer l'innovation technologique et son transfert dans un cadre plus général de relations scientifiques, techniques, culturelles, économiques ou commerciales. Il convient à ce sujet de s'interroger sur le parti que l'ANVAR pourrait tirer des contacts de l'ESIM avec la Tunisie et l'Algérie par exemple (ainsi que ceux de l'IMAT de la Chambre de Commerce de Marseille). Dans un premier temps, il semble que ceux-ci pourraient servir à une meilleure connaissance des pays du sud et de leurs besoins, comme le lui permettraient également les relations qui débutent entre le GERES et l'Algérie.

Un contact plus étroit avec des représentants du Sud, permettrait outre une meilleure connaissance de la demande, de faire connaître l'ANVAR et ses possibilités au cours de certaines manifestations d'audience internationale, en particulier au salon INOVA qui se tiendra à Montpellier en septembre 78, sur le thème : "Energies nouvelles : conception des produits pour les pays et régions en voie de développement".

Echanges Méditerranée participant à l'organisation de cette rencontre qui aura un caractère bi-régional, il semble qu'il soit possible d'appliquer cette approche.

Une proposition concrète en liaison avec les dossiers de l'innovation régionaux peut être formulée si cela n'a déjà été fait. Les entreprises innovatrices étant souvent dynamiques et désireuses d'élargir leur activité, il semble qu'elles constituent un terrain favorable pour tenter des expériences de transfert de technologie avec des pays du sud méditerranéen, non seulement sur l'innovation elle-même, mais aussi sur l'ensemble de leur savoir-faire.

Une expérience pilote sur trente entreprises régionales est actuellement en cours avec l'OREAM et d'autres institutions régionales, et le secrétariat de cette opération est assuré par le DRI de Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Il semble que l'ANVAR pourrait signaler au comité d'organisation, les entreprises innovatrices telle que l'entreprise DELATTRE, inventeur du procédé CENAQUATRE.

En retour, l'ANVAR pourra bénéficier des enseignements sur la prospection effectuée dans les pays du Maghréb pour cette opération, et prendre en compte les demandes de technologies formulées par ces pays ou par les PME soucieuses d'adapter leurs produits à ces derniers.

5. Demandes précises

Outre les axes de travail définis ci-dessus, et pris en charge par Echanges Méditerranée, notre Association est prête à répondre à des demandes précises concernant des dossiers régionaux ou une ouverture vers les pays du sud méditerranéen.

Dans la mesure où ces demandes rentrent dans le cadre de notre convention et des objectifs que nous avons déclarés, Echanges Méditerranée s'efforcera de mener à bien ce travail, étant bien entendu qu'il ne s'agit pas de se substituer à des institutions existantes et de prendre en charge des projets entièrement.

L'éventail des possibilités de coopération avec les pays du sud, et la variété de leurs demandes, nécessitent que des priorités soient

déterminées en termes géographiques, sectoriels ou institutionnels. Echanges Méditerranée ayant décidé d'axer ses activités sur un accroissement des relations avec les pays du sud, à partir de notre dernière Assemblée Générale, sera en mesure d'apporter une contribution importante pour cette ouverture de l'ANVAR vers ces pays. Mais il ne saurait être question pour nous, de nous substituer à la détermination d'une politique propre, régionale ou nationale de l'ANVAR, qui détermine les priorités dont nous avons parlé. Aussi, Echanges Méditerranée ne prendra pas d'initiatives dans ce domaine, avant qu'une concertation étroite ait eu lieu avec les responsables de l'ANVAR, au cours de laquelle des objectifs précis auront pu être déterminés.