

Analyse

Maladies émergentes et zoonoses autour de la Méditerranée

Les maladies émergentes sont fréquemment des zoonoses du simple fait que les événements infectieux présentant un danger pour l'homme sont très surveillés. Ces maladies ont des incidences majeures pour l'économie des filières et en santé publique. Les zoonoses, par leur déterminant et leur impact, ont des implications dans d'autres grandes orientations pour la société : agriculture durable, alimentation humaine, environnement. Ces flambées épizootiques ne sont pas plus nombreuses qu'avant, mais leur nature a changé : les épisodes infectieux concernent de plus en plus d'espèces et le risque de franchissement de la barrière entre l'animal et l'homme s'est accru, ce qui explique bien sûr leur plus grande médiatisation.

Les faits

Le développement des zoonoses en Europe et autour de la Méditerranée est provoqué essentiellement par une mauvaise hygiène vétérinaire.

Trois types de zoonoses concernant le Bassin méditerranéen peuvent être donnés.

- La grippe aviaire, largement présentée dans cette lettre de veille avec le cas difficile et inquiétant de l'Egypte, fait sans doute peser un risque énorme à tous les pays.
- Les infections à la salmonella (ou salmonelloses) se caractérisent par une forte fièvre accompagnée de diarrhées, de vomissements et de douleurs abdominales. Pour l'essentiel, les contaminations se font via la consommation d'œufs ou de viandes porcines provenant d'animaux eux-mêmes contaminés, et l'observation de taux élevés dans les pays d'Europe de l'Est témoigne, à l'évidence, d'une très mauvaise maîtrise de l'hygiène vétérinaire et des circuits agroalimentaires.
- La fièvre du Nil Occidental est connue depuis une dizaine d'années pour provoquer dans le Bassin méditerranéen et en Europe du sud des infections aiguës du système nerveux central, notamment des épidémies de méningo-encéphalites parfois mortelles chez l'homme, ou des épizooties chez les chevaux (quatre cas ont été repérés en 2007 en Argentine).

Au sommaire de ce numéro :

Dossier « Les zoonoses en Méditerranée »

- Analyse

Maladies émergentes et zoonoses autour de la Méditerranée, par Jacques Brossier (Comité scientifique consultatif du CIHEAM)

La grippe aviaire en Egypte, par Farid Hosny (MRCVS)

- Interview

Docteur Bernard Vallat (Directeur général de l'OIE)

- Éléments de repère

Zoom sur ARIMNet

Brèves

- Hausse des exportations tunisiennes de dattes
- Développement de l'agriculture biologique en France
- La coopération italo-égyptienne
- Reprise agricole au Liban
- Importations de vaches laitières en Algérie
- Fermeture de la pêche au thon rouge en Méditerranée
- Augmentation de la facture céréalière au Maroc
- Lutte contre la fièvre catarrhale en Tunisie

Publications

Agenda

Dernières publications sur l'Observatoire

Les autorités sanitaires européennes ont recensé en 2004, 183961 cas d'infections à campylobacter, dont différentes espèces de ce genre bactérien sont responsables d'affections diarrhéiques chez l'être humain. On pense que les contaminations se font principalement via la consommation de viandes de volaille insuffisamment cuites ou peut-être de lait contaminé. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime aujourd'hui que les campylobacter constituent la source bactérienne de gastro-entérite la plus répandue dans le monde. Il faut aussi noter que près de 400000 européens ont souffert d'une zoonose en 2004, dont la très grande majorité pour les infections de type bactérien (salmonella et campylobacter).

CIHEAM

Secrétariat Général

11 rue Newton
75116 Paris
France

+33(0)153239100

www.ciheam.org

La Lettre de veille du CIHEAM

Directeur
de la publication

Bertrand Hervieu
Secrétaire Général
CIHEAM

Rédacteur en chef

Sébastien Abis
CIHEAM

Comité scientifique

Elena Kagkou
CIHEAM

Martine Padilla
IAMM

Nicola Lamaddalena
IAMB

**Antonio
Lopez-Francos**
IAMZ

Georges Baourakis
MAICH

Hassane Tlili
CIHEAM

CIHEAM

Créé en 1962,
le CIHEAM
est une organisation
intergouvernementale
qui regroupe
treize États du Bassin
méditerranéen.

Le CIHEAM
se structure autour d'un
Secrétariat Général
(Paris) et de quatre
Instituts Agronomiques
Méditerranéens
(Bari, Chania,
Montpellier
et Saragosse)

Avec au cœur de son
activité trois missions
fondamentales
(formation, recherche,
coopération), le CIHEAM
s'impose comme une
référence dans son
domaine d'activité :
l'agriculture,
l'alimentation et le
développement rural en
Méditerranée.

Actuellement,
M. Abdelaziz Mougou et
M. Bertrand Hervieu
sont respectivement
Président
et Secrétaire général
du CIHEAM

Quelques réflexions face à cet enjeu

Pour plusieurs raisons, cette évolution est très préoccupante pour les pays du sud du Bassin méditerranéen. D'abord, l'élevage, ovin mais aussi de volailles, étant essentiel à la vie économique et même la vie tout court autour de la Méditerranée, le risque est donc encore très grand. Ensuite, la surveillance vétérinaire est relativement faible: les pays du Sud apparaissent donc vulnérables en cas de pandémie. Enfin, et par conséquent, cette évolution est inquiétante pour les risques de santé humaine qu'elle fait courir.

La crise de la grippe aviaire a servi de révélateur et a permis une prise de conscience plus large du fait que la santé animale est un « bien public international » et qu'elle doit être pensée de façon globale dans un monde où les maladies connaissent de moins en moins de frontière (même entre les espèces). Cette crise a montré que, face à une crise sanitaire, aucun pays au monde ne peut aujourd'hui faire l'économie d'un système de prévention et de réaction rapide, sous peine de constituer un foyer de maladies qui, tôt ou tard, risque de s'étendre comme un incendie de forêt.

Or bien rares sont les pays sud méditerranéens qui sont prêts et capables de se conformer aux normes sanitaires internationales reconnues, ce qui suppose des efforts continus d'adaptation, soit une véritable révolution dans les modes d'élevage, d'abattage, de transformation, de conditionnement, ainsi que dans les capacités humaines pour mettre en œuvre et appliquer ces mesures. Il est par ailleurs intéressant de noter que des outils de surveillance et de lutte contre les maladies et d'évaluation des services vétérinaires existent, à l'image du PVS de l'OIE (« Performance, Vision, Stratégie » de l'Institut interaméricain de coopération pour l'agriculture). De son côté la Banque Mondiale reconnaît les services vétérinaires qui utilisent cette méthode comme un « bien public international » (il s'agit d'ailleurs d'une importante volte-face de la Banque Mondiale).

Pour conclure, il convient de souligner que l'état sanitaire d'une population animale ou végétale est la résultante d'un équilibre instable entre de nombreux facteurs susceptibles de changements significatifs et avérés : climats et environnement, plasticité et adaptation des populations d'agents pathogènes, organisation des filières et mouvements des populations et des produits végétaux et animaux, pratiques agronomiques et vétérinaires, police sanitaire et gestion du risque.

Les crises sanitaires successives de ces dernières années ont donc replacé l'émergence et la ré-émergence des maladies des animaux et des végétaux au centre des préoccupations des organismes de recherche en réponse aux attentes souvent pressantes des gestionnaires du risque et plus généralement de la société. Comment organiser nos dispositifs de recherche pour faire face aux maladies émergentes alors que par nature, l'émergence se réfère à l'inconnu, à l'inattendu et au non programmable ? Quelle organisation proposer, à la lumière des expériences accumulées, pour apporter des réponses efficaces et rapides face à la prise de conscience croissante de cette incertitude ?

Dès lors, elles constituent une thématique prioritaire pour de nombreux organismes de recherche. Il est important qu'une Institution comme le CIHEAM soit donc vigilante sur ces questions.

Références bibliographiques

- Gilles Aumont (sous la dir.), *Les zoonoses*, INRA, juin 2005.
- Dossier « Santé animale : l'élevage face aux normes sanitaires mondiales », in *Afrique Agriculture*, n°358, juillet-août 2007, pp.17-37.
- Commission européenne, « *Mieux vaut prévenir que guérir : une nouvelle stratégie de santé animale pour l'Union européenne (2007-2013)* », Office des publications officielles, Luxembourg, septembre 2007.

Jacques Brossier

Président INRA Dijon
Membre du Comité scientifique consultatif du CIHEAM

La grippe aviaire

Identifiée pour la première fois en Italie au début du XX^{ème} siècle, la grippe aviaire (ou « influenza » aviaire) est une maladie animale.

Cependant, dans quelques cas répertoriés par l'Organisation mondiale de la Santé, le virus de la grippe aviaire a pu se transmettre à l'homme par le biais des sécrétions respiratoires des animaux infectés, leurs déjections ou les plumes et les poussières souillées.

Seules les personnes qui ont des contacts étroits, prolongés et répétés avec des animaux malades sont exposées à une contamination par le virus aviaire A (H5N1).

Source :

Ministère français de la santé

La grippe aviaire en Egypte

L'annonce officielle, le 17 février 2006, de foyers d'influenza aviaire hautement pathogène (IAHP/H5N1) chez les volailles en Égypte et l'extension rapide de l'épizootie qui s'ensuit ont posé de graves problèmes de santé publique et ont eu des effets dévastateurs. Les conséquences ont été lourdes au niveau de la santé humaine, de la sécurité alimentaire et des moyens de subsistance pour des millions de ménages égyptiens ruraux, périurbains ou urbains, en particulier pour les plus pauvres d'entre eux. Les conséquences ont été également importantes pour de nombreux acteurs de la production avicole et pour les autres secteurs connexes.

L'Égypte est située le long de deux voies empruntées chaque année par des millions d'oiseaux migrateurs, ce qui représente un risque accru d'introduction et de réintroduction de tous les sous-types de virus de la grippe aviaire. Bien que les oiseaux migrateurs soient fortement soupçonnés d'être responsables de l'introduction en Égypte du virus IAHP/H5N1, sa propagation actuelle, rapide et très large, ainsi que sa persistance sont surtout liées aux activités humaines non contrôlées.

L'important secteur de la production avicole en Égypte est caractérisé par une forte densité de la population. La majorité des 24854 fermes avicoles sont situées dans la vallée du Nil et la région du delta à forte densité de population et à proximité immédiate de zones résidentielles ainsi que proche l'une de l'autre. Leur capacité potentielle de production annuelle tourne autour d'un milliard de poulets de chair et de sept milliards d'œufs de table (*données 2007*). Le secteur de la production avicole domestique, avec environ 300 millions d'oiseaux élevés par an, représente le point de contact entre les espèces sauvages et domestiques. On estime qu'environ 27% de toutes les familles égyptiennes ont un élevage domestique de volailles (*Information and Decision Support Center, mai 2007*). Vivre en étroite proximité avec des oiseaux infectés ou porteurs constitue un grand risque pour la santé de ces familles en particulier ainsi que pour le reste du pays, de la région et du monde en général. Le nombre de cas de contamination humaine en Égypte s'élève actuellement à 38 dont 15 décès. Ce chiffre représente 35% de la totalité des cas humains enregistrés de par le monde. En Égypte, dans la majorité des cas humains confirmés, il s'agit de femmes et d'enfants ainsi que d'autres membres des ménages s'occupant d'élevages de volailles domestiques. Le coût économique global de l'épizootie et ses coûts d'endiguement ont été estimés à 4 milliards de livres égyptiennes dont 25% représentent la valeur marchande des 34446 millions de volailles abattues (*IDSC mars 2007*).

En Égypte, la production de viande de volaille est fortement liée aux marchés d'oiseaux vivants en raison des insuffisances au niveau de l'infrastructure de la commercialisation ainsi que des préférences des consommateurs et des producteurs. Le nombre total d'abattoirs en Égypte au moment de l'apparition de l'IAHP était de 184, avec une capacité d'abattage potentielle annuelle de 187 millions de poulets de chair représentant environ 35% des poulets de chair exotiques produits en 2005 et moins de 20% de la production annuelle potentielle de poulets de chair (*Osman, IDSC 2006 ; Hosny, FAO 2006*). Le secteur de la production avicole familiale ainsi que les marchés d'oiseaux vivants sont reconnus être des réservoirs potentiels et des lieux de brassage pour les différents virus locaux et les nouveaux virus de la grippe aviaire. Ils offrent un milieu propice à la mutation du virus de la grippe aviaire, à sa persistance prolongée dans l'environnement et à sa propagation ultérieure. En outre, la biosécurité ainsi que les conditions d'hygiène de base et de salubrité laissent beaucoup à désirer dans la plupart des unités de production avicole, sur les marchés et chez les marchands de volailles, tout particulièrement en ce qui concerne l'élimination des déchets et des sous-produits.

Les conditions socioéconomiques et épidémiologiques ci-dessus peuvent donc en partie expliquer le caractère explosif et la propagation très rapide de la maladie au cours des phases initiales du foyer d'IAHP. Ils soulignent aussi les défis et difficultés auxquels se heurtent l'Égypte dans le cadre de son programme de contrôle et d'éradication de l'IAHP. Par ailleurs, en l'absence d'une stratégie de compensation pour l'abattage des oiseaux infectés ou en contact avec le virus détectés, les propriétaires des volailles tant du secteur commercial que domestique sont peu disposés à signaler les cas suspects et/ou confirmés d'IAHP. Les mesures plutôt lourdes adoptées par le gouvernement font que les éleveurs de volailles du secteur domestique rechignent à faire vacciner leurs oiseaux ou même à admettre élever des volailles lorsqu'ils sont eux-mêmes hospitalisés avec des symptômes de grippe aviaire humaine et ce par crainte de la destruction par le gouvernement, injustifiée à leurs yeux, des poulaillers et de leurs volailles. Une telle mesure concernait tous les élevages de volailles situés dans un large périmètre dont le diamètre pouvait varier de 7 à 3 kilomètres (voire moins parfois) suivant la politique menée par le gouvernorat concerné, la nature du terrain et la densité de la population.

Le virus H5N1 en Egypte

L'Egypte compte 36 cas humains touchés par le virus H5N1, dont 15 sont morts. La grippe aviaire a frappé jusqu'ici 21 gouvernorats du pays

Pour plus d'informations factuelles sur le problème de la grippe aviaire en Egypte, consultez le site suivant :

<http://birdflu.sis.gov.eg/html/index.htm>

Les mesures de contrôle adoptées par le gouvernement égyptien dans le secteur de la santé animale pendant la phase initiale de la flambée de grippe s'appuyaient sur la mise en œuvre d'une politique d'éradication, d'isolement, de contrôle des mouvements, de la fermeture immédiate de tous les marchés d'oiseaux vivants et l'interdiction de conserver des élevages domestiques de volailles dans les zones résidentielles urbaines et périurbaines. Introduite trois semaines après la déclaration officielle de l'existence d'un foyer de grippe aviaire le 6 mars 2006, la vaccination a été limitée au début aux personnes âgées et aux oiseaux les plus précieux. Elle a été remplacée par la suite par une politique de vaccination de masse obligatoire.

Le fait que les dispositions mentionnées ci-dessus n'ont pu permettre de contrôler totalement l'épizootie et ait même pu contribuer à ce que les virus de l'IAHP deviennent enzootiques et bien ancrés dans les marchés d'oiseaux vivants et les unités de production de volailles domestiques, a abouti à reconsidérer la politique et la stratégie de contrôle. Le gouvernement a adopté une approche plus pratique et a commencé à modifier les dispositions existantes afin de mieux prendre en compte les faits et les réalités de la situation. Un exemple de changement de politique concerne la manière de traiter le problème que pose les marchés d'oiseaux vivants. La mise en œuvre de la fermeture immédiate de tous les marchés d'oiseaux vivants a été remplacée par une fermeture graduelle et par étapes de ces marchés. La fermeture a tout d'abord été réalisée dans les grandes villes et les zones urbaines et périurbaines à forte densité de population et a été accompagnée d'un programme portant sur l'accroissement de la capacité des abattoirs et la mise en place d'une autre infrastructure nécessaire de commercialisation dont l'achèvement est prévu d'ici 2010 dans les 27 gouvernorats d'Égypte. La fermeture des petites échoppes de volailles vivantes a été remplacée par l'application de nouvelles dispositions et normes sanitaires ainsi que de nouvelles spécifications opérationnelles. Les mouvements de volailles vivantes à l'intérieur et entre les différents gouvernorats ont été permis à condition que les volailles soient issues d'élevages certifiés sains (test négatif de la transcription inverse – réaction en chaîne de la polymérase). En outre, le gouvernement égyptien a lancé une campagne nationale de vaccination gratuite contre l'IAHP mettant l'accent sur le secteur des élevages domestiques de volailles.

L'amélioration des mesures de lutte, en particulier la vaccination et une meilleure biosécurité générale, a permis de réduire l'incidence des foyers notifiés dans le secteur commercial de la production avicole. Depuis le début de l'année 2007 jusqu'à maintenant, seuls 15 cas ont été confirmés dans le secteur commercial de la production avicole comparés aux 845 cas enregistrés en 2006. La ligne de conduite adoptée pour la production domestique de volailles n'a pas donné d'aussi bons résultats. Il n'y a pas eu de diminution du nombre d'oiseaux infectés déclarés. La comparaison du nombre de cas notifiés dans le secteur de la production avicole domestique pour la même période ne montre qu'une petite différence, à savoir 226 cas en 2007 contre 223 cas en 2006.

Le principal objectif du gouvernement égyptien est de protéger la santé et le bien-être des hommes et de limiter les infections humaines en luttant contre la maladie au niveau même des foyers primaires connus, à savoir les volailles domestiques. Le plan actuel de lutte globale contre l'IAHP et de son éradication s'appuie sur les principaux éléments suivants : développement des capacités dans les secteurs de la santé humaine et de l'hygiène vétérinaire ; information, éducation et sensibilisation du public ; restructuration de l'industrie avicole ; application des normes les plus sévères en matière de biosécurité à tous les sites de production et circuits de commercialisation ; campagne de vaccination systématique ; création de circuits de commercialisation contrôlés ; détection précoce et réaction rapide grâce à des programmes de surveillance en continu du virus, des mécanismes de suivi du marché et un contrôle strict des mouvements des oiseaux. Il faut espérer que la mise en œuvre des différents éléments de ce vaste plan de lutte permettra dans son ensemble de réduire l'incidence de la maladie et de se rapprocher de l'objectif ultime, à savoir son éradication.

L'éradication complète de l'IAHP en Égypte, notamment dans le secteur domestique, risque de s'avérer difficile à atteindre compte tenu des conditions épidémiologiques et socioéconomiques actuelles. Les familles pauvres continueront pour ainsi dire toujours à élever des volailles comme source importante de protéine animale et de revenus, et ce, indépendamment de tous les efforts faits pour imposer des règles ou des dispositions réglementaires. Un objectif réaliste à long terme est de vouloir atteindre un niveau où il n'y aurait plus de cas de contamination humaine et où le secteur domestique ne représenterait plus une menace pour les hommes et les autres volailles que ce soit dans le même secteur ou dans les filières commerciales et industrielles. Toutes les mesures de lutte doivent être conçues, structurées et mises en œuvre de façon à causer le plus faible impact social et économique possible sur les moyens d'existence des familles pauvres et à limiter les effets négatifs sur la santé humaine et animale ainsi que sur l'environnement.

Dr. Farid Hosny

Member of the Royal College of Veterinary Surgeons
Technical Director, International Free Trade Company, Egypt

Interview

Dr Bernard Vallat, Directeur général de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE)

Plus on assiste à l'intensification des échanges en faveur de la mondialisation, plus les maladies émergentes et ré-émergentes gagnent du terrain, traversant sans difficulté les mers, les océans et les continents.

O I E

L'OIE est l'organisation intergouvernementale chargée d'améliorer la santé animale dans le monde.

La nécessité de combattre les maladies animales au niveau mondial a conduit à la création de l'Office international des épizooties grâce à l'Accord international signé le 25 janvier 1924.

En mai 2003, l'Office est devenu l'Organisation Mondiale de la Santé Animale mais a gardé son acronyme historique OIE.

En 2007, l'OIE compte 169 pays et territoires membres, entretient des contacts permanents avec 35 autres organisations internationales et régionales et dispose de représentations régionales et sous-régionales sur tous les continents.

www.oie.int

Q- Quel est l'état actuel des maladies émergentes et ré-émergentes dans le monde ?

On peut faire un parallèle entre la multiplication de foyers de maladies émergentes, donc nouvelles ou ré-émergentes, celles qu'on a un peu oubliées et qui réapparaissent, et la mondialisation. Cela est d'autant plus vrai qu'il n'y a jamais eu autant de mouvements de marchandises et de personnes dans le monde. C'est ce qui permet aux microbes et aux pathogènes de suivre ces mouvements, de voyager dans tous les pays du monde et d'avoir des opportunités de brassage génétique qui peuvent les rendre de plus en plus pathogènes vis-à-vis des animaux et de l'homme. Il faut se préparer, par conséquent, dans ce contexte, à l'émergence de risques nouveaux qui menacent aussi bien les pays pauvres que les pays riches, y compris ceux situés autour de la Méditerranée.

Ceci doit se faire en élaborant tout d'abord des législations pour mieux protéger les pays, en renforçant le rôle des services publics chargés de la prévention et du contrôle de ces maladies et en préparant des plans d'urgence qui doivent être mis en œuvre sous la direction des services publics en y engageant, bien entendu, la société civile. Il faut se préparer donc dans le contexte de la mondialisation qui comporte des aspects positifs mais qui présente, par ailleurs, des inconvénients dont ceux que je viens de mentionner.

Q- Qu'en est-il aujourd'hui des efforts consentis à l'échelle mondiale pour faire face à ces maladies ?

Les pays du Nord pensaient qu'en protégeant leurs frontières et en contrôlant les entrées, ils pourraient être complètement à l'abri des risques de maladies émergentes et ré-émergentes. Il s'agit là d'une illusion. On sait maintenant que de telles mesures ne sont pas suffisantes pour se prémunir contre ces maladies. On est aussi conscient du fait qu'aider les pays du Sud à les contrôler et à s'en débarrasser est la meilleure façon d'y faire face. C'est en tout cas la manière la plus économique et la plus efficace de se protéger pour les pays du Nord. Quant aux pays du Sud, ils n'ont pas souvent les moyens budgétaires pour se protéger efficacement et pour considérer les efforts à déployer, à cet effet, comme faisant partie des priorités nationales. Ils doivent donc saisir les opportunités que devraient leur offrir les pays du Nord pour mettre en œuvre des programmes nouveaux. Pour ce faire, il faudrait qu'il y ait une volonté politique chez tous les pays, dans la mesure où un seul pays ne comprenant pas cette situation met forcément en danger la planète toute entière.

Compte tenu de la nécessité d'avoir une volonté politique partagée en la matière, les organisations internationales ont un rôle important à jouer à travers des actions de formation et en influençant les pays membres dans ce domaine en mettant à leur disposition tous les outils scientifiques et techniques. C'est ce que nous faisons à l'OIE dans notre domaine de compétence, en tentant de convaincre les pays du Nord d'investir dans les pays du Sud et en essayant de convaincre les pays du Sud de multiplier les programmes de surveillance, de prévention et de contrôle des maladies.

Q- S'agissant de la grippe aviaire, des initiatives ont été prises au cours de ces dernières années pour essayer d'atténuer les effets pervers de cette maladie. Quel bilan dressez-vous des actions entreprises à cet égard ?

La grippe aviaire est un très bel exemple illustrant les aspects négatifs de la mondialisation. C'est ainsi que, pour la première fois, une souche virale (H5N1) de cette maladie, connue du reste depuis longtemps, arrive à frapper trois continents : l'Asie, l'Afrique et l'Europe, en utilisant à la fois les voies du commerce et celles empruntées par les oiseaux sauvages tels que les oiseaux migrateurs.

La communauté internationale a bien réagi : les conférences internationales organisées autour de ce sujet ont regroupé tous les pays, permis d'élaborer des stratégies communes et de lever des financements des pays du Nord pour aider les pays du Sud. Même si cela était un peu long, il n'en demeure pas moins vrai que les résultats enregistrés sont excellents.

Malheureusement, il reste trois pays qui n'arrivent pas à se débarrasser de la maladie, en dépit des aides qu'ils reçoivent. Il s'agit de l'Indonésie, du Nigeria et de l'Egypte. Dans ces trois pays, on assiste à des phases de rémission de la maladie, suivies de flambées. Cela s'explique notamment en Indonésie et au Nigeria par une décentralisation très forte qui ne permet pas à l'Etat et au pouvoir central d'imposer une stratégie à l'ensemble du pays. On a affaire, par conséquent, à des comportements régionaux de la part des autorités locales qui sont différents des stratégies préconisées : une aubaine pour le virus H5N1, car si l'on procède par exemple à des opérations de vaccination partielles, le virus en profitera et continuera de se développer.

Pour le cas égyptien, il en est autrement, car les instructions envoyées par les autorités nationales sont supposées normalement être respectées par les autorités locales. Mais deux phénomènes participent à la propagation de la maladie dans le pays : il importe de rappeler, tout d'abord, que la majorité de la population possède des volailles y compris dans les zones urbaines. Toutes les familles en ont pratiquement, ce qui rend de plus en plus difficile le travail des services vétérinaires pour atteindre chaque foyer où il y a des volailles. L'autre facteur qui joue dans la propagation de la maladie en Egypte est, semble-t-il, un problème de coordination interministérielle, notamment entre le Ministère de la Santé et celui de l'Agriculture, qui mérite d'être réglé de façon à ce que le gouvernement parle d'une seule voix quand il agit sur le terrain.

Q- Comment, à votre avis, l'OIE et d'autres organisations internationales pourront-elles, à l'avenir, aider l'Egypte à mieux faire face à la grippe aviaire ?

L'OIE a fait parvenir à l'Egypte toutes les préconisations techniques qu'il convient d'appliquer. Nous pensons que si de telles consignes étaient appliquées dans tout le pays, la maladie pourrait être vaincue. C'est donc un problème de volonté politique. Aussi, le gouvernement égyptien devrait-il se donner les moyens pour faire appliquer les préconisations techniques qu'il adopte dans l'ensemble du pays.

Q- Quels sont les problèmes essentiels auxquels sont confrontés les pays méditerranéens en ce qui concerne le domaine de la santé animale ?

La Méditerranée est entre l'Europe et l'Afrique. A cause des changements climatiques, certaines maladies qui étaient cantonnées à l'Afrique et qui sont transmises par des vecteurs, notamment des insectes, se sont rapprochées de la Méditerranée, voire se sont installées pour y être pérennisées. En témoigne, par exemple, le cas de la fièvre catarrhale du mouton. Cette maladie est arrivée tout d'abord en Tunisie en traversant le Sahara, et avec probablement l'aide du sirocco, son vecteur, un moucheron l'a transportée ensuite en Sardaigne, d'où il a colonisé une partie de l'Europe. Un autre exemple qui mérite d'être cité ici, est celui du virus du chikungunya qui vient d'être signalé notamment en Italie.

Tout ceci nous fait penser que la Méditerranée va être de plus en plus sensible à de nouvelles maladies émergentes venant d'Afrique et qu'il faut s'y préparer. Ce n'est pas difficile dans la mesure où nous connaissons les moyens d'y faire face. Mais encore faudrait-il une volonté politique partagée par l'ensemble des pays méditerranéens pour élaborer à temps des plans de prévention et des plans d'urgence en cas de crises et renforcer les Services Vétérinaires pour prévenir les crises.

Q- Etes-vous satisfait de la collaboration entre l'OIE et les pays méditerranéens pour mieux servir la cause de la santé animale en Méditerranée ?

Tout à fait. Néanmoins, ce qu'on pourrait reprocher à certains pays méditerranéens, c'est de ne pas prendre en compte la gravité des risques nouveaux et d'être un peu décalés par rapport à ces risques. On a donc pas mal de travail à faire pour les convaincre que de tels risques sont vraiment réels et sérieux.

Entretien conduit par Hassane Tlili

Journaliste spécialisé
dans les questions agricoles et environnementales.

Repères sur les zoonoses

Prion et vache folle, Bacille du Charbon et bioterrorisme, virus influenza de la grippe aviaire, virus du West-Nile, E.coli O157 ou bactérie tueuse des hamburgers... Ces mots résonnent à l'esprit de chacun car ils ont fréquemment fait l'actualité ces dernières années. Ces agents pathogènes ont au moins en commun d'être potentiellement responsables de zoonoses et d'être qualifiés d'émergents ou de ré-émergents. Ces termes de base n'étant pas toujours employés à bon escient, il paraît indispensable en préambule d'en donner une définition acceptable par les spécialistes.

Que sont les zoonoses ?

Les zoonoses sont des infections (bactéries, virus, prions) et infestations (parasites proto ou métazoaires) qui se transmettent naturellement des animaux vertébrés à l'homme et vice-versa (OMS, 1959 ; du grec *zōon*, être vivant et *nosos*, maladie). Il est erroné d'étendre la signification du terme de « zoonose » à celle de « maladie des animaux », comme on le voit quelquefois dans certains écrits de non-spécialistes ! Le terme de zoonose comprend des maladies transmises directement entre animaux et hommes mais aussi indirectement via en particulier des denrées alimentaires d'origine animale lorsque les animaux constituent des réservoirs identifiés des agents pathogènes concernés. Certaines grandes infections humaines ont une origine animale, comme le SIDA qui provient du singe, mais elles ne sont pas qualifiées de zoonoses car l'agent pathogène responsable de la maladie humaine a évolué de telle manière qu'il est devenu strictement spécifique à l'homme. Les événements sanitaires récents (ESB, fièvre aphteuse, peste porcine, SRAS, gripes aviaires) ont resitué le débat dans un monde globalisé où, à l'évidence, les questions de santé animale, de santé publique vétérinaire, d'alimentation et d'environnement sont interconnectées.

Quand émergent ou ré-émergent-elles ?

Une zoonose est dite émergente si elle apparaît dans une population où elle n'avait jamais été identifiée précédemment et ré-émergente si son incidence, dans une population où elle était connue mais contenue, augmente de nouveau significativement. L'émergence se rapporte concrètement à une population-cible, considérée à risque, souvent géographiquement circonscrite, et sur laquelle l'incidence est "techniquement" mesurable. Elle ne peut donc être dissociée d'un contexte spatial (par exemple transmission locale à partir des réservoirs animaux de la faune sauvage, ou au contraire globale par les denrées alimentaires d'origine animale exportées), voire sociologique et médical.

Un pathogène peut-il devenir zoonotique ?

Les agents pathogènes potentiellement zoonotiques sont extrêmement nombreux. Le risque associé à cette pression zoonotique est encore amplifié par la grande plasticité génétique des microorganismes. Ainsi certains virus appartenant à une même famille mais ayant des hôtes différents, comme ceux de la grippe, sont capables d'échanger leurs gènes lorsqu'ils infectent fortuitement les mêmes cellules, créant ainsi par réassortiment génétique des virus chimères hypervirulents capables d'atteindre de nouveaux hôtes : c'est ce qui explique le risque pour la santé publique de l'extension de la grippe aviaire en Chine, le franchissement de la barrière d'espèces pouvant dans ce cas déboucher sur une nouvelle pandémie catastrophique pour l'humanité, comme celle des années 1918-20. La souplesse d'adaptation et le rythme de l'évolution des micro-organismes étant évidemment beaucoup plus rapides que ceux des hôtes, notamment des vertébrés, il est pertinent de se demander si les parades expérimentales visant à modifier durablement la réceptivité de ces hôtes, par exemple au moyen de la sélection génétique, ne sont pas inévitablement vouées à l'échec.

Dossier préparé par **Jacques Brossier**

Source : INRA, Dossier sur les zoonoses, juin 2005, page 10.

Liens Internet

Organisation mondiale de la santé – Programme méditerranéen de lutte contre les zoonoses
<http://www.mzcp-zoonoses.gr/>

FluTrop
<http://www.avian-influenza.cirad.fr/>

Commission européenne – Santé animale
http://ec-europa.eu/food/animal/index_en.htm

Zoom sur l'ERANET

« Coordination de la recherche agronomique en Méditerranée (ARIMNet) »

Objectifs stratégiques et scientifiques

L'objectif stratégique d'ARIMNet est de renforcer à la fois la coordination scientifique des programmes de recherche agronomique et la coopération scientifique entre les pays de la région méditerranéenne, qu'ils soient membres ou non de l'Union européenne, afin de maximiser son soutien aux politiques de développement durable (gestion des ressources naturelles et l'atténuation des menaces résultant des changements planétaires).

Pour atteindre cet objectif global, ARIMNet s'appliquera à :

- développer les synergies entre les programmes de recherche en vue d'éviter les doublons et d'orienter les ressources vers des sujets non encore traités ;
- accroître la coopération entre les organisations en vue de réaliser des projets de recherche ambitieux ne pouvant pas être menés de manière unilatérale ;
- faire connaître les fruits du réseau au-delà du groupe afin de créer des effets induits profitant à toutes les organisations de recherche concernées et exporter le concept dans d'autres régions intéressées, à l'extérieur de la région méditerranéenne, comme en mer Noire par exemple.

Le but d'ARIMNet est de favoriser la coordination des programmes des participants du réseau grâce à une démarche axée sur les besoins reposant sur quatre étapes, chacune contribuant en tant que telle à renforcer la coopération et, en même temps, à fournir la base pour la conception des étapes suivantes :

- Échange et structuration de l'information en vue d'améliorer la connaissance mutuelle et de partager les meilleures pratiques ;
- Orientation stratégique des programmes de recherche pour éliminer les chevauchements et ouvrir de nouveaux sujets ;
- Activités communes pour consolider et harmoniser un partenariat, et élaborer une vision commune et un calendrier ;
- Appels de propositions pour étendre l'effet structurant du réseau.

Résultats attendus

ARIMNet devrait aboutir à trois résultats principaux :

- Une meilleure coordination entre les programmes de recherche agricole des partenaires grâce à un suivi des études menées dans les pays participants, la redéfinition des programmes en vue d'éliminer les chevauchements et d'aborder des sujets non encore traités pour rechercher au contraire un maximum de complémentarités et de synergies ;
- Une coopération en profondeur et durable entre les partenaires d'ARIMNet grâce à des activités communes transnationales, mais aussi un accord institutionnel pour faciliter la mise en oeuvre de projets de recherche communs et la conception de méthodologies mutualisées pour la gestion des programmes ;
- Une contribution à long terme à la structuration de l'espace européen de la recherche par l'élaboration d'une vision commune en matière de recherche agricole en Méditerranée, en proposant notamment de grandes lignes stratégiques pour la recherche agronomique dans la zone et l'introduction d'activités pour mettre l'expérience, les méthodes et les outils acquis par ARIMNet au service d'autres régions géographiques périphériques.

Consortium

Institut National de la Recherche Agronomique (France), Centre de coopération internationale en recherche agronomique (France), Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali (Italie), Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie (Algérie), Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (Espagne), General Directorate of Agricultural Research, Ministry of Agriculture and Rural Affairs (Turquie), Agricultural Research Centre (Egypte), Fundação para a Ciência e a Tecnologia (Portugal), Hassan II Institute of Agronomy and Veterinary Medicine (Maroc), National Agricultural Research Foundation (Grèce), Institution of Agricultural Research and Higher Education (Tunisie), Agricultural Research Institute (Chypre) et Ministry of Agriculture and Rural Development (Israël)

Brevet d'invention

Deux brevets d'invention (un grec n°1005464 et un européen n°1795201/2007), viennent d'être décernés à P. Kefalas (IAM Chania) pour l'élaboration d'une nouvelle technique concernant l'extraction des feuilles de l'olivier en vue d'obtenir un extrait phénolique riche en oléoeuropéine et/ou sa purification ultérieure menant au produit pur (95-97%) avec des rendements importants.

Brèves

Hausse des exportations tunisiennes de dattes

Les exportations tunisiennes de dattes sont passées de 21000 tonnes au cours de la saison 1996-1997 à 42700 tonnes au cours de la saison 2005-2006. La production a atteint, quant à elle, au cours de la saison 2006-2007, environ 131 000 tonnes alors qu'elle n'était que de l'ordre de 73600 tonnes en 1996-1997. Cette évolution est due à plusieurs facteurs, dont la stratégie adoptée par les pouvoirs publics qui consiste à la rationalisation de l'exploitation des ressources hydriques dans les oasis tunisiennes. Résultat, en 2006, il a été constaté que 83% des surfaces oasiennes étaient déjà dotées de techniques d'irrigation économiques adéquates. Pour redynamiser le secteur, l'Etat a dû également renforcer les capacités de stockages des récoltes et mettre en place des mesures fiscales et financières incitatives pour encourager les producteurs à s'investir dans la qualité. Tout cela fait des dattes aujourd'hui, le troisième produit agricole tunisien biologique exporté après l'huile d'olive et les agrumes. Mais bien des défis restent à relever pour renforcer la position qu'occupe ce produit stratégique dans les exportations agricoles tunisiennes : diversifier les variétés exportables (en dehors de celles dénommée « *Deglet Nour* »), surmonter les difficultés inhérentes à l'aridité climatique, la raréfaction des ressources en eau et la salinité des nappes phréatiques et, enfin, trouver de nouveaux marchés en dehors de l'Europe.

Pour un développement de l'agriculture biologique en France

« *Agriculture biologique : horizon 2012* » : tel est le nom du plan d'action mis en place par les autorités françaises pour promouvoir et stimuler le développement des cultures biologiques dans l'hexagone. M. Michel Barnier, Ministre de l'Agriculture et de la Pêche, l'a annoncé le 12 septembre 2007, précisant que le but à atteindre était de satisfaire en 2012 la demande des consommateurs français. En effet, la moitié des produits biologiques consommés en France sont actuellement importés. Si dans les années 1980, la France figurait comme pionnière dans la culture biologique, elle n'est que le 13ème pays européen de production actuellement. Seuls 2% des terres cultivées en France sont dédiés à l'agriculture biologique et comme l'a souligné le Ministre, « il faut constater que la demande progresse alors que l'offre française stagne ». Pour mettre en œuvre le plan d'action proposé, il est convenu d'intégrer simultanément la recherche, le développement et la formation dans le processus, tout en impliquant les outils de structuration des filières et les consommateurs. Pour ce faire, l'INRA, mais également l'ensemble des Instituts techniques français, à commencer par l'association de coordination technique agricole (ACTA), seront mobilisés, sans oublier la Fédération nationale d'agriculture biologique (FNAB).

La coopération bilatérale italo-égyptienne

M. Paolo De Castro, Ministre italien des Politiques agricoles, alimentaires et forestières, et Mme Emma Bonino, Ministre pour le Commerce et les politiques européennes, ont effectué une visite officielle au Caire les 2 et 3 septembre 2007, pour progresser dans la coopération bilatérale italo-égyptienne et examiner les moyens de renforcer les échanges économiques entre les deux pays. A cette occasion, un Accord a été signé pour développer la coopération entre les foires agricoles de Parme, de Bari (Fiera del Levante) et du Caire. M. Paolo De Castro a souligné l'importance du marché égyptien pour les exportations agricoles et alimentaires italiennes. Il a en outre rencontré son homologue égyptien, M. Amin Abaza, pour signer avec lui deux conventions de partenariat : la première sur la coopération agro-alimentaire globale et la seconde sur la sécurité phytosanitaire. Les échanges économiques entre l'Italie et l'Egypte ont augmenté de 40% en 2006, pour atteindre près de 3,7 milliards € et par ailleurs notifié Mme Emma Bonino, insistant sur les exportations croissantes égyptiennes sur le marché italien (+71% en 2006, avec 2,2 milliards €).

Liban : reprise agricole sous l'égide de la FAO

Dans le cadre du fonds du PNUD pour la reconstruction du Liban, la FAO a lancé en septembre 2007 une action de soutien technique et financière (3,3 millions US \$) pour aider les petits exploitants du Sud Liban à reprendre leurs activités agricoles. Celles-ci étaient devenues impossibles suite au conflit de l'été 2006 et au bombardement de la région où des millions de bombes avaient été disséminées sur des champs majoritairement agricoles. A ce jour, selon le centre de coordination anti-mines au Liban Sud, seules 10% de ces bombes ont été désamorcées, ne permettant donc qu'une reprise partielle des activités agricoles dans certains districts. Le programme prévoit d'aider essentiellement les cultivateurs de fruits et légumes ainsi que les éleveurs pour la reconstitution de troupeaux. Pour rappel, la FAO estime à 280 millions US \$ les dégâts et pertes du secteur agricole au Sud Liban depuis le conflit de l'été 2006.

IAM Bari E-Learning

Depuis 2003, l'IAM de Bari a lancé un programme de cours à distance, qui a permis jusqu'à présent de former 129 étudiants issus de 14 pays méditerranéens différents

Grâce à la mise en place d'un staff technique qualifié chargé d'animer le projet, cette formation à distance se base sur le méthodologie E-Learning et sur un apprentissage collaboratif.

Progressivement, un catalogue de « cours en ligne » s'est construit, avec désormais 4 formations assurées en anglais : « *On demand pressurized Irrigation Systems Design and Analysis* », « *Severe Virus and Virus-Like Diseases : a potential threat to the Mediterranean Citrus Industry* », « *Agricultural policies : instructions, tools and evaluation* », « *Marketing of organic Agro-food Products* ».

Le catalogue de ces formations est disponible sur la plateforme E-Learning de l'IAM de Bari à l'adresse suivante : <http://el.iam.b.it>

Brèves

Importation de vaches laitières en Algérie

La filière lait subit actuellement une crise importante en Algérie. Conséquence, le Ministre du Commerce, M. El-Hachemi Djaaboub, a annoncé que le pays recourra à l'importation de 300000 vaches laitières pour remédier à ces difficultés. Cette mesure préconise ainsi de remplacer l'importation de la poudre de lait par celle de vaches laitières, capables de produire chacune 4000 litres annuellement. Comme le rappelle le quotidien El Moudjahid, dans son édition du 5 octobre 2007, l'Algérie, dont les besoins laitiers sont estimés à 3,5 milliards de litres par an, importe en moyenne 100000 tonnes de poudre de lait. Or la facture économique de ces importations a quasiment doublé ces dernières années avec le renchérissement du marché international du lait, pour atteindre en 2006 près de 1,3 milliards de dollars. Cette hausse considérable explique en partie pourquoi les autorités décident aujourd'hui de recourir à l'importation massive de vaches laitières.

La Commission européenne ferme la pêche au thon rouge en Méditerranée

Le 19 septembre 2007, Bruxelles a décidé de suspendre la pêche au thon rouge en Méditerranée et dans l'Atlantique Est. Le quota de 16780 tonnes attribué à l'UE pour 2007 est d'ores et déjà épuisé. Les pays méditerranéens concernés par cette décision sont donc, outre l'Italie et la France (déjà touchés par cette décision au cours de l'été 2007), Chypre, la Grèce, le Portugal, Malte et l'Espagne. A ce titre, la Commission européenne cherche à définir un plan stratégique pour 2008 afin d'éviter les problèmes rencontrés en 2007 qui se résument à deux désagréments majeurs : celui de la surpêche d'un stock déjà menacé de disparition et celui de l'équité entre les Etats membres concernés. Reste aussi le défi de la transparence, puisque beaucoup de pêcheurs de thon rouge en Méditerranée ne déclarent pas leurs captures, contribuant ainsi à troubler les statistiques et à aggraver l'érosion des stocks dans le Bassin. Pour rappel, la France, l'Espagne et l'Italie sont les plus gros pêcheurs européens de thon rouge avec un total de 15400 tonnes, soit 92 % du quota autorisé pour l'Union.

Augmentation de la facture céréalière au Maroc

Le Maroc vient de réceptionner cinq millions de quintaux de blé tendre, 1 million de quintaux de blé dur et 1,4 million de quintaux d'orge dans le cadre d'un vaste programme d'importations de céréales pour couvrir ses besoins alimentaires évalués, au moins de juin dernier, à 60,5 millions de tonnes par l'Office national des Céréales et Légumineuses (ONICL). Compte tenu de la sécheresse ayant frappé le pays lors de la saison agricole 2006-2007, la récolte céréalière n'a été que de 2,5 millions de tonnes contre 8,5 millions de quintaux en temps normal, ce qui a amené les autorités marocaines à planifier des importations échelonnées en moyenne sur dix mois et évaluées au moins à 52 millions de quintaux dont 30 millions de quintaux de blé tendre, 15 millions de quintaux de maïs et 7 millions de quintaux de blé dur. Si à l'instar des autres pays méditerranéens du Sud, le Maroc s'approvisionne généralement sur le marché international pour couvrir une partie importante de ses besoins alimentaires, l'envolée récente des cours des céréales dans le monde (et notamment ceux du blé) alourdit la facture des importations. Un quintal de blé tendre français revient à environ 370 dirhams marocains hors contingent contre seulement 350 dirhams, conformément aux termes de l'Accord d'Association avec l'Union européenne. S'agissant seulement de la facture du blé importé au cours des trois derniers mois, le journal estime qu'elle a augmenté d'environ 66 %.

Intensification de la lutte contre la fièvre catarrhale en Tunisie

Depuis le début de l'année 2007, plus de 500 cas de fièvre catarrhale ont été recensés en Tunisie. Pour cette raison, le Ministère de l'Agriculture demande aux producteurs, aux organisations professionnelles et aux services vétérinaires qui lui sont rattachés de redoubler d'effort, à être constamment vigilants pour combattre cette maladie et à prendre toutes les mesures nécessaires afin de paralyser l'action de son principal vecteur de propagation en zone méditerranéenne, un moucheron piqueur appelé « *Culicoides dewulfi* ». Cette maladie virale, ne représentant aucun danger pour l'homme, mais que toutes les espèces de ruminants peuvent contracter, a été déclarée en Tunisie en 1999. Elle affectait par le passé le cheptel africain et il était rare de déceler des foyers dans les pays méditerranéens. Or depuis les années 1990, elle est parvenue à s'installer dans la plupart des pays méditerranéens du Sud, conséquence sans doute directe des changements climatiques globaux. Résultat aujourd'hui, le moucheron piqueur s'est bien adapté au climat de l'Europe du Sud. Depuis 2006, des foyers ont ainsi été déclarés dans plusieurs pays européens dont la France, la Belgique, l'Allemagne et, plus récemment, en Grande Bretagne.

IAM Chania

Centre de Conférences

Le nouveau Centre de conférences de l'IAM de Chania permet d'organiser des séminaires, des rencontres-débat et des cours, grâce à des dispositions techniques et administratives modernes.

Doté de technologies audiovisuelles de haute qualité, avec système de traduction simultanée, ce Centre peut accueillir jusqu'à 600 personnes (350 en session plénière)

Il est en outre certifié aux normes ISO 9001 :2000

Pour plus de renseignements :

www.maich.gr/conference/

confer@maich.gr

Publications

Banque mondiale, *L'agriculture au service du développement*, Rapport mondial sur le développement 2008, Washington (USA), Octobre 2007.

Valeriano Heras Alcalde, *Agricultura y medio rural: officios para el recuerdo*, MAPA, Madrid (Espagne), 2007.

Jean-Pierre Couderc, Etienne Montaigne, Hervé Hanin et François D'Hauteville, *Bacchus 2008: enjeux, pratiques et stratégies de la filière vitivinicole*, Dunod, Paris (France), 2007.

A.Audiot, F.Casabianca, G.Monin (sous la dir.), 5^{ème} symposium international sur le porc méditerranéen, Options méditerranéennes série A, n°76, CIHEAM, INRA et SEAE, Saragosse (Espagne), 2007.

Houria Tazi Sadeq, *Du droit de l'eau au droit à l'eau, au Maroc et ailleurs*, Ediff, Casablanca (Maroc), 2007.

A.Priolo, L.Biondo, H. Ben Salem et P.Morand-Fehr (sous la dir.), *Progrès en nutrition et stratégies alimentaires pour améliorer la production des ovins et des caprins*, Options méditerranéennes série A, n°74, CIHEAM, FAO et Université de Catane, Saragosse (Espagne), 2007

European Commission, *Agriculture: main statistics 2005-2006*, Eurostat, Pocketbooks, Luxembourg (Luxembourg), 2007.

Agenda

11-15 novembre 2007 - Alep (Syrie)

Séminaire "La gestion des eaux usées pour la production agricole dans les pays souffrant du stress hydrique", organisé par l'ICARDA (International Center for Agricultural Research in the Dry Areas) et l'International Water Management Institute ([information](#))

13-17 novembre 2007 - Alexandrie (Egypte)

8^{ème} conférence internationale du programme Medcoast, sur la conservation et la gestion intégrée en matière environnementale des côtes méditerranéennes, organisée par les autorités égyptiennes et la Fondation arabe pour le milieu marin ([information](#))

15-17 novembre 2007 - Ponte de Lima (Portugal)

6^{ème} séminaire international, "Changement des modes de production et évolution des systèmes d'élevage ovins et caprins au début du XXI^{ème} siècle", organisé par le Ministère Portugais de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches en collaboration avec la FAO et le CIHEAM ([information](#))

22-26 novembre 2007 - Hammamet (Tunisie)

MELIA Project (Mediterranean Dialogue on Integrated Water Management), 1^{er} séminaire sur "Water culture and water conflict in the Mediterranean Area" ([information](#))

6-9 décembre 2007 - Antalya (Turquie)

7^{ème} foire internationale sur l'horticulture, l'agriculture et les technologies (GrowTech Eurasia 2007), organisée par les autorités publiques turques et les professionnels du monde agricole ([information](#))

6-9 décembre 2007 - Agadir (Maroc)

SIFEL: 5^{ème} édition du salon international de la filière fruits et légumes au Maroc ([information](#))

11 décembre 2007 - Paris (France)

Colloque international sur l'agriculture et l'alimentation, organisé par l'Institut français de la nutrition ([information](#))

3-14 décembre 2007 - Rabat (Maroc)

Séminaire sur "le développement rural et la lutte contre la pauvreté" "organisé par l'Association marocaine des économistes agricoles (AMAECO) et le Ministère marocain de l'Agriculture ([information](#))

Observatoire méditerranéen du CIHEAM

Dernières publications majeures

Notes d'analyse du CIHEAM

- *Synthèse de l'actualité agricole en Méditerranée d'avril à juillet 2007*, Secrétariat général du CIHEAM, n°24, septembre 2007
- *Négociations commerciales internationales et accords de partenariat économique*, Michel Petit, n°25, octobre 2007

Notes d'alerte du CIHEAM

- *Investissements internationaux et développement de la filière agro-alimentaire*, Fabrice Hatem, n°31, août 2007
- *Les missions de l'Institut méditerranéen de certification*, Remo Ciucciomei, n°32, septembre 2007
- *Tensions sur la Terre en Méditerranée*, Anne-Marie Jouve & al, n°33, septembre 2007
- *Bizerte : technopole agro-alimentaire et pôle de compétitivité*, Abdelhamid Bencharif, n°34, septembre 2007
- *L'agriculture biologique en Tunisie : un nouveau créneau en développement*, Abderraouf Laajimi, n°35, octobre 2007
- *Les impacts éventuels en cas de libéralisation des échanges agricoles euro-méditerranéens*, Michel Petit, n°36, octobre 2007
- *Résultats du programme Medcoastland*, Pandi Zdruli et Giuliana Trisorio Liuzzi, n°37, octobre 2007

NewMedit

- Synthèse du numéro 02/2007 de la revue, Septembre 2007
- Synthèse du numéro 03/2007 de la revue, Novembre 2007

Lettre de veille du CIHEAM

- Lettre de veille n°02, portant sur la qualité et la sécurité des produits alimentaires méditerranéens, Été 2007

* * * *

Observatoire du CIHEAM

Un instrument d'analyse et de débat
sur l'agriculture, le monde rural et l'alimentation en Méditerranée

Version française

www.ciheam.org/observatoire/

Version anglaise

www.ciheam.org/uk/observatoire/

Nous contacter

observatoire@ciheam.org

La Lettre de veille

Chaque trimestre, le
CIHEAM publie sa Lettre
de veille en anglais et
en français.

Le prochain
numéro paraîtra
en février 2008

Pour recevoir
la Lettre de veille,
écrire à observatoire@ciheam.org