

# Food safety of pork products in Vietnam

Food safety of pork products in Vietnam  
Qualité sanitaire des produits porcins au Vietnam

Contexte actuel, enjeux et projets de recherche sur l'hygiène et la qualité des produits porcins, par une approche méthodologique englobant l'ensemble de la filière porcine vietnamienne.

## Contexte

Plusieurs facteurs participent aujourd'hui à la préoccupation croissante des acteurs de la filière porcine vietnamienne aux problèmes de la qualité sanitaire :

### La perception des consommateurs

### Les données de Santé publique

Les données de santé publique publiées par le Ministère de la Santé révèlent un nombre important de cas de diarrhées (deuxième taux de mortalité après les infections à Influenza, 2002). Une étude réalisée dans le delta du fleuve rouge sur des diarrhées infantiles a montré la prépondérance de certains agents bactériens :

*Campylobacter jejuni*  
(26 % des isolats),  
*Campylobacter coli*  
(5 %), Shigella (30 %), ETEC (29 %), EIEC (5%),  
*Salmonella*  
(4 %), autres (1%) (Isenbarger  
*et al*  
, 2001).

Le réseau national de surveillance épidémiologique pour les maladies diarrhéiques d'origine alimentaire (toxi-infections alimentaires) au Vietnam donne une estimation du nombre de cas déclarés (213 foyers, 4233 cas en 2000, par exemple). Parmi ces cas, 33 % seraient d'origine bactérienne et 17,5 % d'origine chimique (Health Statistics Yearbook, 2002).

### L'accroissement de la demande en produits animaux

La forte augmentation de la population au Vietnam (de 80 millions en 2003 à 110 millions d'habitants prévus en 2020, proportionnellement plus importante dans les villes) entraîne une demande croissante en produits animaux, notamment en zone péri-urbaine. A Hanoi, la

demande en viande porcine passerait ainsi de 97 000 tonnes en 1996 à 250 000 tonnes en 2020 (Quang, 1999).

Les productions animales devront essayer de suivre cette demande en améliorant la productivité (accroissement du cheptel porcine de 6,31 % entre 1990 et 2003, contre 1,6 % en Chine, 3,8 % aux Philippines ou 1,5 % en Thaïlande) sans négliger pour autant la qualité des produits, notamment la qualité sanitaire.

## L'ouverture du marché vietnamien

Le Vietnam est toujours dans une dynamique de mise en place d'une économie de marché, entraînant une ouverture au marché extérieur. Le pays prévoit une entrée dans l'ASEAN, une adhésion à l'OMC et un positionnement sur les marchés export (convention commerciale vietnamo-américaine, adhésion à l'ASEAN en 2006, application contraignante des accords SPS en prévision d'une entrée à l'OMC, réduction à 5 % des taxes d'importation sur les produits porcins en 2002?).

Cette ouverture nécessite une adaptation de la filière porcine par deux aspects :

1- rendre la filière compétitive (baisse des coûts de production à qualité équivalente) pour parer la concurrence des produits importés dans le pays et pour rester compétitif sur le marché extérieur.

2- Assurer une production de qualité pour satisfaire toutes les niches de marchés locales et pour instaurer une confiance dans les produits locaux par rapport aux produits importés. L'image des produits locaux doit rester avantageuse pour soutenir la filière. Cette approche de la qualité peut conduire à une labellisation de certains produits, comme l'a montré l'exemple de la filière "légumes propres", par exemple. Cette approche nécessite une sensibilisation et une organisation de la production ainsi que la mise en place de contrôles adéquats avec une participation active de l'Etat. Elle nécessite également la prise en compte des attentes des consommateurs.

Réglementation de plus en plus contraignante

Conscient des enjeux économiques et de santé publique, le gouvernement a déjà engagé des mesures renforçant les normes et la réglementation sur la sécurité des aliments (Directive 08/1999/CT-TTg, Décision N° 71/2001/QD TTg par exemple, présentant de vastes plans d'action en hygiène et qualité des aliments). Ces plans d'actions s'accompagnent de recherches lancées sur les TIAC (toxi-infections alimentaires collectives), leurs causes et les solutions envisagées, les politiques et les programmes mis en place, les liens entre l'alimentation et la santé etc.

### Tableau 1

Dangers potentiellement liés à la consommation de viande porcine<sup>1</sup>

--	--	--

<b>CHIMIQUE</b>		
<b>Résidus</b>		
Antibiotiques	Chloramphénicol, Quinolones, tétracyclines	
Anabolisants	Clenbutérol	Crainte principale des consommateurs urbains
<b>Contaminants</b>		
Pesticides	Carbaryl, DDT, Lindane	
métaux lourds	PB, Hg, Cd	
Dioxines	Agent orange	
<b>MICROBIOLOGIQUE</b>		
<b>Bactérien</b>		
<i>Salmonella</i>  <i>spp.</i>	S. Typhimurium, S. Derby	

<i>Campylobacter</i>	<i>C. jejuni, C. coli</i>	
<i>Listeria monocytogenes</i>		
<i>Yersinia</i>	<i>Y. enterocolitica</i>	
<i>Bacillus</i>	<i>Bacillus cereus</i>	
<i>Staphylococcus</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	
<i>Clostridium</i>	<i>C. perfringens</i>	
<i>E.coli</i>	EHEC, EIEC, VTEC	
<i>Leptospira</i> <sup>3</sup>	<i>L. icterohaemorrhagiae</i>	
<b>PARASITAIRE</b>		

Trichinellose	<i>Trichinella spiralis</i>	
Cysticerose	<i>Cysticercus cellulosae</i> ( <i>Taenia solium</i> )	
Ascarirose	<i>Ascaris suum</i>	Surtout dans les élevages intégrés porc/poisson du Sud-Vietnam.
Toxoplasmose	<i>Toxoplasma gondii</i>	
Cyclosporose	<i>Cyclospora cayetanensis</i>	
<b>FONGIQUE  </b>		
Mycotoxines	<i>Aspergillus flavus</i>	Contamination à travers l'alimentation animale (maïs et tourteaux d'arachide)

## Projets et recherches à venir

Dans le cadre du PCP-PRISE (Pôle de Compétence en Partenariat ? Pôle de recherche sur l'intensification des productions animales), des activités de recherche se mettent en place sur l'hygiène et la qualité des produits porcins, par une approche englobant l'ensemble de la filière.

En s'appuyant sur des structures existantes parmi les partenaires de PRISE, les recherches sur la qualité sanitaire des produits porcins seront menées à partir d'une plate-forme analytique

locale, dont les moyens et les compétences seront adaptés aux besoins des différentes études.

Un certain nombre de thématiques pertinentes dans le contexte vietnamien sont envisagées:

## Dangers microbiologiques :

### *Salmonella, Campylobacter, E. coli, Listeria*

: pour chacun de ces agents pathogènes zoonotiques sont cités des exemples de sujets d'étude envisagés :

- Etude de prévalence sur l'ensemble de la filière,
- Facteurs de risques d'apparition selon les pratiques au cours de la production, transformation ou distribution,
- Epidémiologie et écologie de la contamination par typages sérologiques et moléculaires,
- Etude de la résistance aux antimicrobiens des souches isolées,
- Recherche sur la mise en place de protocoles de détection adaptés au contexte local.

## Dangers chimiques :

### Résidus

(antibiotiques, hormones de croissance, etc) :

- Etude de la présence de résidus de médicaments vétérinaires dans les produits porcins en fonction des pratiques d'élevage,
- Utilisation ou non d'hormones de croissance/ Utilisation d'antibiotiques ou de produits (probiotiques, utilisation raisonnée etc) : Etude comparée des prix de revient à la production, étude de l'impact de bonnes pratiques d'élevage etc.

### Contaminants

(pesticides, colorants, métaux lourds, etc) :

- Etudes de présence (qualitatif + quantitatif) dans les produits porcins,
- Etude d'alternatives et de plans de contrôle de contamination,
- Réflexions sur la normalisation (accompagner la filière face à la réglementation nationale et internationale) etc.

### Autres :

- Etudes sur les déterminants de la qualité et les coûts de la "non qualité",
- Identification des principaux agents zoonotiques présents dans les produits porcins et évaluation de leur impact sur la santé publique et sur l'économie de la filière,

- Etude des répercussions économiques sur la filière de la réalisation d'une filière porcine "propre" (impact sur les consommateurs, niches de marché ?)

Il est fait référence à des

**études économiques**

ou

**socio-économiques**

étant donné que ces approches nous semblent indissociables de la mise en place durable d'une production de qualité dans les pays où les indemnités de l'Etat sont insuffisantes.

De plus, imposer des normes aux éleveurs par l'intermédiaire de contrôles officiels des services vétérinaires n'est pas forcément le moyen le plus efficace pour obtenir une production de qualité. Il faut plutôt compter sur une motivation des professionnels de la filière, et principalement des éleveurs, par des actions de recherches économiques (micro-économie) et sociologiques (par exemple sur les consommateurs) qui prouvent un avantage à mieux produire. Ceci montre que les interactions entre chercheurs (sociologues, économistes et "pathologistes") sont primordiales.

## Références

1. (2001). Opinion of the Scientific Committee on Veterinary Measures relating to Public Health On Trichinellosis, epidemiology, methods of detection and Trichinella-free pig production, European Commission: 34 p.
2. (2002). Health Statistics Yearbook 2002, Ministry of Health: 186 p.
3. (2002). Capacity Building for the Prevention of Foodborne Disease. Interim Report prepared for the Asian Development Bank. Hanoi, Food Administration World Health Organisation: 7 p.
4. Blaha, T. (1997). Public Health and pork : pre-harvest food safety and slaughter perspectives. *Revue Scientifique et Technique de l'Office International des Epizooties* 16 (2): 489-495.
5. Boidieux, A., Bouhour, D., Biron, F., Chidiac, C. et Peyramond, D. (1998). La grippe aviaire de Hong Kong. *Médecine des Maladies Infectieuses* 28: 193-4.
6. Boqvist, S., Montgomery, J. M., Hurst, M., Thu, H. t. V., Engvall, E. O., Gunnarsson, A. et Magnusson, U. (2003). *Leptospira* in slaughtered fattening pigs in southern Vietnam : presence of the bacteria in the kidneys and association with morphological findings. *Veterinary Microbiology* 93: 361-368.
7. Chew, M. H. L., Arguin, P. M., Shay, D. K., K.-T., G., Rota, P. A., Ling, A.-E., Ksiazek, T. G., Chew, S.-K. et Anderson, L. J. (2000). Risk Factors for Nipah Virus Infection among Abattoir Workers in Singapore. *Journal of Infectious Diseases* 181 (1760-3).
8. De, N. V., Murrel, K. D., Cong le, D., Cam, P. D., Chau le, V., Toan, N. D. et Dalsgaard, A. (2003). The food-borne trematode zoonoses of Vietnam. *Southern Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health* 34 (Suppl 1): 12-34.
9. Devendra, C. (2000). Animal production and rainfed agriculture in Asia : Potential opportunities for productivity enhancement. *Outlook in Agriculture* 29 (3): 161-175.
10. Gamble, H. R. (1997). Parasites associated with pork and pork products. *Revue Scientifique et Technique de l'Office International des Epizooties* 16 (2): 496-506.
11. Ginhoux, V. (2001). Etude de la sensibilité des consommateurs urbains de viande porcine.: 79 p.
12. Goh, K. J., Tan, C. T., Chew, N. K., Tan, P. S. K., Kamarulzaman, A., Sarji, S. A., Wong, K. T., Abdullah, B. J. J., Chua, K. B. et Lam, S. K. (2000). Clinical features of Nipah Virus Encephalitis Among Pig Farmers in Malaysia. *The New England Journal of Medicine* 342 (17): 1229-1235.
13. Isenbarger, D. W., Hien, B. T., Ha, T. T., Bodhidatta, L., Pang, L. W. et Cam, P. D. (2001). Prospective study of the incidence of diarrhoea and prevalence of bacterial pathogens in a cohort of Vietnamese children along the Red River. *Epidemiology and Infection* 127: 229-236.
14. Naffakh, N., Manuguerra, J.-C. et Van der Werf, S. (2002). Grippe : zoonose et transmission

inter-espèces. *Virologie* 6 (numéro spécial): S73-S82.

15. Nielsen, B. et Wegener, H. C. (1997). Public Health and pork and pork products : regional perspectives of Denmark. *Revue Scientifique et Technique de l'Office International des Epizooties* 16 (2): 513-524.

16. Phung, L. A. (2002). La contamination par *Aspergillus flavus* dans le maïs et les tourteaux d'arachide et l'application d'un test rapide pour la détection des souches aflatoxigéniques. *Science et technique vétérinaires* 1: 54-59.

17. Quang, N. D. (1999). Pre case study of food supply and distribution to Hanoi., FAO.

18. Roman, G., SOTelo, J., Del Brutto, O., Flisser, A., Dumas, M., Wadia, N., Botero, D., Cruz, M., Garcia, H., Bittencourt, P. R. M., Trelles, L., Arriagada, P., Lorenzana, P., Nash, T. E. et Spian-França, A. (2000). A proposal to declare neurocysticercosis an international reportable disease. *Bulletin of the World Health Organization* 78 (3): 398-406.

19. Trang, N. D., Hao, D. N., Tu, P. V., Hong, N. T. T., Thanh, N. G., Hao, T. L., Tuat, C. V., Phuong, B. K. et Thao, T. M. (2001). Enquête sur les résidus de métaux lourds et de pesticides dans la viande de porc dans quatre provinces du Nord-Vietnam. *Science et technique vétérinaires* 3: 47-54.

20. Willingham, A. L., De, N. V., Dohanhan, N. Q., Cong le, D., Dung, T. V., Dorny, P., Cam, P. D. et Dalsgaard, A. (2003). Current status of cysticercosis in Vietnam. *Southern Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health* 34 Suppl 1: 35-50.

21. Yoshihara, S., Hung, N. P., Hung, N. H. et Loc, C. B. (1999). Helminths and Helminthiosis of Pigs in the Mekong Delta Vietnam with special Reference to Ascariasis and Fasciolopsis buski Infection. *Japan Agricultural Research Quarterly* 33 (3).



Yes