

UNIVERSITE DE LIMOGES

FACULTE DE MEDECINE



ANNEE 2005

THESE N° 124

PARTICULARITES DE L'ALLERGIE ALIMENTAIRE AU PORC

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 13 Mai 2005

PAR

Marie, PRINCIPAUD épouse PERRIER

Née le 24 Avril 1974 à Brive la Gaillarde

**EXAMINATEURS DE LA THESE**

M. le Professeur BONNAUD François.....	- Président
Mme. le Professeur DARDE Marie-Laure.....	- Juge
M. le Professeur DUDOIGNON Pierre.....	- Juge
M. le Professeur VERGNENEGRE Alain.....	- Juge
M. le Docteur TOURAINÉ François.....	- Directeur de Thèse
M. le Docteur SARDAINE Jean-Pierre.....	- Membre invité

# UNIVERSITE DE LIMOGES FACULTE DE MEDECINE

**DOYEN DE LA FACULTE :** Monsieur le Professeur VANDROUX Jean-Claude

**ASSESEURS :** Monsieur le Professeur LASKAR Marc  
Monsieur le Professeur VALLEIX Denis  
Monsieur le Professeur COGNE Michel

## **SECRETAIRE GENERAL DE LA FACULTE – CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS**

ROCHE Doriane

## **PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS :**

C.S = Chef de Service

ACHARD Jean-Michel	PHYSIOLOGIE
ADENIS Jean-Paul*(C.S)	OPHTALMOLOGIE
ALAIN Jean-Luc	CHIRURGIE INFANTILE
ALDIGIER Jean-Claude (C.S)	NEPHROLOGIE
ARCHAMBEAUD-MOUVEROUX Françoise (C.S)	MEDECINE INTERNE
ARNAUD Jean-Paul (C.S)	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
AUBARD Yves (C.S)	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
BEDANE Christophe (C.S)	DERMATOLOGIE
BERTIN Philippe	THERAPEUTIQUE
BESSEDE Jean-Pierre	OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE
BONNAUD François (C.S)	PNEUMOLOGIE
BONNETBLANC Jean-Marie	DERMATOLOGIE
BORDESSOULE Dominique (C.S)	HEMATOLOGIE ET TRANSFUSION
CHAPOT René	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE
CHARISSOUX Jean-Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
CLAVERE Pierre (C.S)	RADIOTHERAPIE
CLEMENT Jean-Pierre (C.S)	PSYCHIATRIE ADULTES
COGNE Michel (C.S)	IMMUNOLOGIE
COLOMBEAU Pierre	UROLOGIE
CORNU Elisabeth	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIO-VASCULAIRE
COURATIER Philippe	NEUROLOGIE
CUBERTAFOND Pierre	CLINIQUE DE CHIRURGIE DIGESTIVE
DANTOINE Thierry	GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT
DARDE Marie-Laure (C.S)	PARASITOLOGIE
DE LUMLEY WOODYEAR Lionel (C.S)	PEDIATRIE
DENIS François (C.S)	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE-HYGIENE
DESCOTTES Bernard (C.S)	ANATOMIE
DUDOGNON Pierre (C.S)	REEDUCATION FONCTIONNELLE
DUMAS Jean-Philippe (C.S)	CHIRURGIE UROLOGIQUE ET ANDROLOGIE
DUMONT Daniel (C.S)	MEDECINE DU TRAVAIL
FEISS Pierre (C.S)	ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE
FEUILLARD Jean (C.S)	HEMATOLOGIE
GAINANT Alain (C.S)	CHIRURGIE DIGESTIVE
GAROUX Roger (C.S)	PEDOPSYCHIATRIE

GASTINNE Hervé (C.S)  
JAUBERTEAU-MARCHAN Marie-Odile  
LABROUSSE François (C.S)  
LACROIX Philippe  
LASKAR Marc (C.S)  
LE MEUR Yannick  
LEROUX-ROBERT Claude (surnombre)  
LIENHARDT-ROUSSIE Anne  
MABIT Christian  
MARQUET Pierre  
MAUBON Antoine (C.S)  
MELLONI Boris  
MENIER Robert (surnombre)  
MERLE Louis  
MOREAU Jean-Jacques (C.S)  
MOULIES Dominique (C.S)  
NATHAN –DENIZOT Nathalie  
PARAF François  
PILLEGAND Bernard  
PIVA Claude (C.S)  
PREUX Pierre-Marie  
RIGAUD Michel (C.S)  
SALLE Jean-Yves  
SAUTEREAU Denis (C.S)  
SAUVAGE Jean-Pierre (C.S)  
STURTZ Franck  
TEISSIER-CLEMENT Marie-Pierre  
TREVES Richard (C.S)  
TUBIANA-MATHIEU Nicole (C.S)  
VALLAT Jean-Michel (C.S)  
VALLEIX Denis  
VANDROUX Jean-Claude (C.S)  
VERGNEGRE Alain (C.S)  
VIDAL Elisabeth (C.S)  
VIGNON Philippe  
VIROT Patrice (C.S)  
WEINBRECK Pierre (C.S)  
YARDIN Catherine (C.S)

REANIMATION MEDICALE  
IMMUNOLOGIE  
ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUE  
CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIO-VASCULAIRE  
CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIO-VASCULAIRE  
NEPHROLOGIE  
NEPHROLOGIE  
PEDIATRIE  
ANATOMIE-CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE  
PHARMACOLOGIE ET TOXICOLOGIE  
RADIOLOGIE  
PNEUMOLOGIE  
PHYSIOLOGIE  
PHARMACOLOGIE  
NEUROCHIRURGIE  
CHIRURGIE INFANTILE  
ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE  
ANATOMIE PATHOLOGIQUE  
HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE  
MEDECINE LEGALE  
INFORMATION MEDICALE ET EVALUATION  
BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE  
MEDECINE PHYSIQUE ET READAPTATION  
HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE  
OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE  
BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE  
ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES  
RHUMATOLOGIE  
CANCEROLOGIE  
NEUROLOGIE  
ANATOMIE  
BIOPHYSIQUE ET TRAITEMENT DE L'IMAGE  
EPIDEMIOLOGIE-ECONOMIE DE LA SANTE -PREVENTION  
MEDECINE INTERNE  
REANIMATION MEDICALE  
CARDIOLOGIE  
MALADIES INFECTIEUSES  
HISTOLOGIE-CYTOLOGIE, CYTOGENETIQUE ET BIOLOGIE  
CELLULAIRE ET DE LA REPRODUCTION

### **PROFESSEUR ASSOCIE A MI-TEMPS**

BUCHON Daniel

MEDECINE GENERALE

## MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE

BUISSON Jean-Gabriel

MEDECINE GENERALE

## MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

ALAIN Sophie	Bactériologie - virologie - hygiène hospitalière
ANTONINI Marie-Thérèse	Explorations Fonctionnelles Physiologiques
BOUTEILLE Bernard	Parasitologie - mycologie
CHABLE Hélène	Biochimie et génétique moléculaire, chimie des explorations fonctionnelles
DAVIET Jean-Christophe	Médecine physique et réadaptation
DRUET-CABANAC Michel	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
DURAND-FONTANIER Sylvaine	Anatomie
ESCLAIRE Françoise	Laboratoire d'histologie - cytologie, cytogénétique et de biologie cellulaire et de la reproduction
JULIA Annie	Laboratoire d'hématologie
LAPLAUD Paul	Biochimie et génétique moléculaire, chimie des explorations fonctionnelles
MOUNIER Marcelle	Bactériologie – virologie - hygiène hospitalière
PETIT Barbara	Anatomie et cytologie pathologiques
PLOY Marie-Cécile	Bactériologie – virologie - hygiène hospitalière
RONDELAUD Daniel	Laboratoire d'histologie - cytologie, cytogénétique et de biologie cellulaire et de la reproduction
VERGNE-SALLE Pascale	Rhumatologie

Je remercie,

Monsieur le Professeur BONNAUD François,

Professeur des Universités de Pneumologie, Médecin des Hôpitaux, Chef de service, Doyen honoraire, pour m'avoir fait l'honneur de présider cette thèse. Je vous remercie également de la confiance que vous m'avez accordée dans votre service durant une année d'internat. Veuillez trouver ici l'expression de ma reconnaissance et de mon profond respect.

Madame le Professeur DARDE Marie-Laure,

Professeur des Universités de Parasitologie, Praticien hospitalier, Chef de service, pour avoir accepté de juger cette thèse. Merci pour l'intérêt que vous portez à ce travail.

Monsieur le Professeur DUDOGNON Pierre,

Professeur des Universités de Rééducation Fonctionnelle, Médecin des Hôpitaux, Chef de service, pour avoir accepté de siéger parmi les membres du jury. Veuillez trouver ici l'assurance de ma respectueuse considération.

Monsieur le Professeur VERGNENEGRE Alain,

Professeur des Universités d'Epidémiologie, Santé Publique (épidémiologie, économie de santé, prévention), Médecin des Hôpitaux, Chef de service, pour avoir accepté de juger ce travail. Merci pour l'aide apportée dans ma formation, en tant qu'interne dans le service.

Monsieur le Docteur TOURAINÉ François,

Pneumologie Allergologie, Praticien Hospitalier, pour m'avoir confié le sujet de cette thèse. Merci pour votre aide précieuse, vos conseils, votre disponibilité et votre soutien lors de l'élaboration de ce travail, ainsi que lors de mon passage dans le service de Pneumologie. A cette occasion, permettez moi de vous exprimer ma profonde reconnaissance.

Monsieur le Docteur SARDAINE Jean-Pierre,

Médecin Généraliste, pour avoir accepté de juger cette thèse. Mes premiers pas dans le monde de la Médecine Libérale se sont faits dès la formation lors du « stage praticien » avec tes conseils précieux, ton enthousiasme, puis par la suite en tant que médecin remplaçant. Je te remercie du soutien et des encouragements apportés durant ces années. Aujourd'hui, tu me fais l'honneur de faire partie de mon jury, je te prie de trouver ici l'expression de ma respectueuse amitié.

Monsieur le Docteur SAINTE-LAUDY Jean,  
Laboratoire d'Immunologie, pour l'intérêt que vous portez à ce travail et l'aide que vous  
m'avez apportée.

Madame le Docteur SAGOT Laurence,  
Médecin allergologue, pour ton aide, ta disponibilité et tes conseils.

Madame le Docteur BRIANCHON DELAVEAU Christine,  
Médecin allergologue, pour votre aide, vos explications et votre disponibilité.

Madame le Docteur CASTILLON,  
Médecin du travail, pour l'intérêt que vous avez porté à mes recherches, pour votre  
enthousiasme et votre disponibilité, notamment lors du « stage praticien ».

Monsieur GUILLAUMOT Claude,  
Directeur Qualité Madrange, pour avoir accepté de me recevoir afin de répondre à mes  
interrogations.

Remerciements :

A Jérôme, mon mari,

Pour toutes ces années de bonheur passées ensemble et pour ton soutien à tout instant.

A Justine, notre fille,

Pour ces instants de joie immense qu'elle nous procure.

A mes parents,

Pour votre soutien apporté au cours de toutes ces années. Votre aide au quotidien a été primordiale.

A Manou,

Pour ta confiance et tes encouragements.

A mes beaux-parents,

Pour votre présence et votre complicité.

A ma famille,

Pour votre confiance.

A Marie et Jacky,

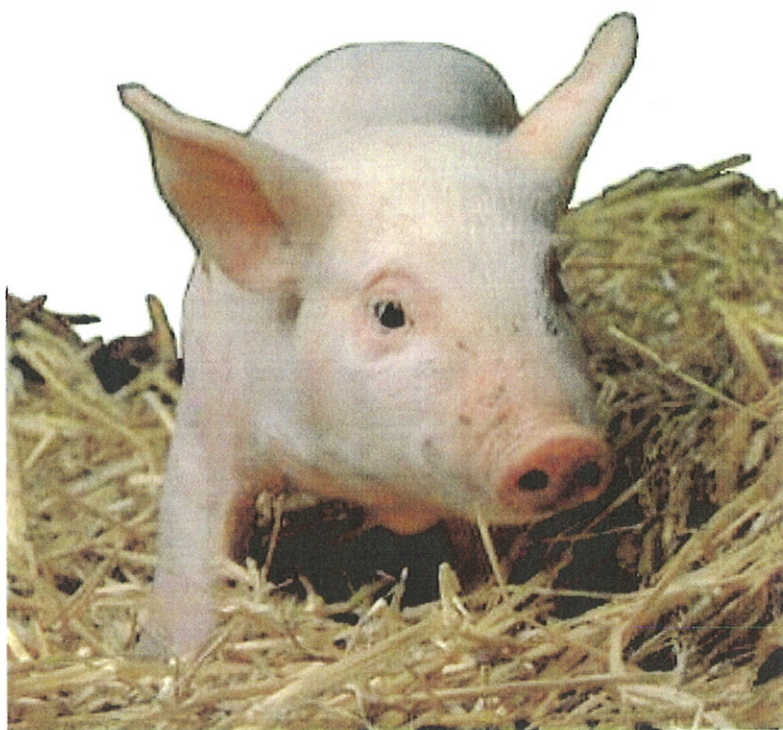
Pour m'avoir aidée et supportée tout au long de ce périple.

Aux ami(e)s et aux adhérentes inconditionnelles du « club »,

Pour votre amitié et votre réconfort.

A Sidney.

## Particularités de l'allergie alimentaire au Porc





# PLAN

## I - Introduction

## II - Généralités

### 1) L'allergie :

- a) Historique
- b) Définition

### 2) Le porc :

- a) Définition et Historique
- b) Production
- c) Consommation

### 3) L'allergie alimentaire :

- a) Définition
- b) Les signes cliniques
- c) Les réactions croisées

### 4) L'épidémiologie :

- a) Données générales
- b) La fréquence de l'allergie alimentaire au porc

### 5) Diagnostic d'une allergie alimentaire :

- a) La clinique
- b) Les tests utilisés

## III- Etude des cas

- 1) La méthode
- 2) Les patients
- 3) Les résultats

- a) Les données générales
- b) Les aliments en cause (et les autres circonstances)
- c) La date des premiers symptômes et de l'accident révélateur
- d) Le temps de réaction
- e) Le terrain
- f) Les cofacteurs
- g) Les sensibilisations croisées
- h) Autres sensibilisations

#### 4) Synthèse

### **IV - Discussion**

- 1) L'entretien avec une industrie agro-alimentaire :
  - a) Concernant la viande de porc elle-même
  - b) Concernant les produits de charcuterie
- 2) Augmentation de la fréquence
- 3) L'aspect clinique
- 4) Les facteurs favorisants
- 5) Un terrain particulier
- 6) Le régime alimentaire
- 7) Les sensibilisations croisées
- 8) La thérapeutique
- 9) La cytométrie en flux
- 10) Les allergènes recombinants

### **V - Conclusion**

### **VI - Bibliographie**

## **Abréviations :**

Ac : Anticorps

Ag : Antigène

AINS : Anti Inflammatoires Non Stéroïdiens

CEE : Communauté Economique Européenne

CICBAA: Cercle d'Investigations Cliniques et Biologiques en Allergologie Alimentaire

CMF : Cytométrie en flux

IDR : Intradermo Réaction

IgE : Immunoglobulines E

IgG : Immunoglobulines G

IgM : Immunoglobulines M

ITS : Immuno Thérapie Spécifique

OGM : Organisme Génétiquement Modifié

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

SAB : Sérum Albumine Bovine

TPL : Test de Provocation Labiale

TPO : Test de Provocation Orale

## **I - INTRODUCTION**

La fréquence des allergies alimentaires est en nette augmentation depuis ces vingt dernières années. D'après les données du CICBAA, l'OMS les classe au quatrième rang des maladies mondiales. Ce travail s'intéresse à l'allergie alimentaire au porc en distinguant la viande et les abats notamment le rognon de porc. Ces deux éléments diffèrent car correspondent à 2 pièces de boucherie bien distinctes du porc (leur structure, leur préparation, leur composition ...). Le porc est plus fréquent dans notre alimentation actuelle et ceci très souvent sous forme d'aliments masqués.

La clinique reste très variable allant à de simples réactions cutanées type eczéma, urticaire diffuse, jusqu'à des oedèmes de Quincke voire des chocs anaphylactiques.

Par ailleurs, on constate une association très marquée de cette allergie alimentaire, avec des réactions croisées diverses, qui de ce fait compliquent le bilan allergologique et la prise en charge future du patient en cas de sensibilisation multiple. La principale réaction croisée est le Syndrome porc-chat.

Une éviction alimentaire plus ou moins étendue en fonction des résultats va devoir être mise en place (comme pour toute allergie alimentaire diagnostiquée) avec prescription d'une trousse d'urgence, mais cette prise en charge du patient ne peut être qu'individualisée (variations en fonction de l'âge, de la profession, de son habitat, de ses habitudes alimentaires...).

Il nous a semblé qu'il existe une augmentation de la fréquence de cette allergie et c'est l'une des raisons de ce travail.

## **II - GENERALITES**

## 1) L'ALLERGIE :

### a) Historique :

Le terme « allergie » signifiant étymologiquement « autre façon de réagir » a été désigné par Von Pirquet en 1906, comme étant la modification de comportement de l'organisme envers une substance à laquelle il s'est sensibilisé lors de contacts préalables.

Mais revenons plus en arrière dans l'histoire, puisque l'un des premiers cas connu de choc anaphylactique serait le Pharaon Menès I, mort d'une piqûre de frelon en l'an 2600 avant Jésus Christ. Il faudra attendre 4600 ans pour que la science s'intéresse aux phénomènes liés à l'allergie (1).

**1842-1922 :** Heinrich Quincke, médecin allemand, décrit au cours de sa vie, l'œdème qui porte dorénavant son nom (1882); il s'agit d'une variété d'urticaire caractérisée par la brusque apparition d'infiltrations œdémateuses de la face ou des muqueuses, infiltrations considérables, limitées, prurigineuses (2).

**1901 :** Charles Richet et Paul Portier découvrent l'anaphylaxie. Ils décident de pratiquer des injections répétées d'extraits d'anémone de mer sur un chien pour l'y habituer. Seulement le chien meurt à la 2<sup>ème</sup> injection (1).

**1906 :** Von Pirquet et Bela SHICK mettent en évidence la réaction Ag-Ac (1).

**1911 :** Coka et Cook définissent mieux les maladies allergiques, comme étant une réaction différente parce qu'exagérée et nocive après sensibilisation antigénique (1).

**1921 :** Prausnitz et Kustner mettent en évidence le mécanisme en deux temps de l'allergie : sensibilisation et réaction. Kustner était allergique au poisson, pas Prausnitz. Ce dernier s'injecte du sérum de Kustner, il ne se passe rien. Si après 48 heures Prausnitz mange du poisson, une réaction apparaît. C'est le transfert passif d'Ac dans le sang (appelés Ac réaginique) (1).

**1923 :** Coka et Cook décrivent l'atopie, comme une prédisposition génétique qui peut se transmettre héréditairement (1).

**1967 :** Ishizaka (USA) et Bennick et Johansson (Suède) découvrent l'IgE et son rôle dans l'allergie (1).

**1968 :** Gell et Coombs établissent une classification afin de désigner les modalités de réactions immuno-allergiques. Depuis, on considère qu'il existe 4 types de réactions allergiques (1) (4).

## b) Définition :

Nom féminin qui vient du grec « *allos* », autre, et « *ergon* », réaction. Etat d'un organisme vivant dont le système immunitaire réagit d'une manière spécifique, inhabituelle et excessive à une substance chimique étrangère (allergène) avec laquelle il a été une première fois en contact (sensibilisation) (3).

On peut mieux définir ce terme, comme étant toute modification de l'organisme provoquée par l'apparition en son sein, d'une substance capable de se comporter comme un Ag, soit que l'individu devienne plus sensible à un deuxième contact avec cet Ag, dans le cas d'anaphylaxie, soit qu'il réagisse d'une manière atténuée, dans le cas d'immunité (2). Actuellement on emploie ce terme pour désigner l'état d'un organisme apte à présenter des manifestations pathologiques lors d'une rencontre avec un Ag auquel il est sensible (conflit Ag – Ac ) = accidents d'hypersensibilité immédiate, d'anaphylaxie et d'atopie.

La classification de Gell et Coombs établie en 1968, distingue 4 types de réactions allergiques (ou d'hypersensibilité) (4).

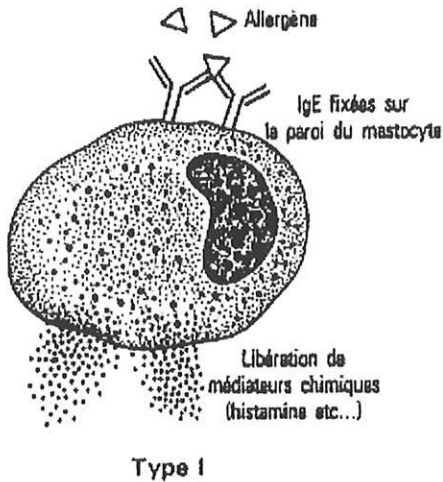
### Les réactions de :

- Type I** (précoces, anaphylactiques et à réagines) ;
- Type II** (cytotoxiques et cytolytiques) ;
- Type III** (semi-tardives à précipitines) ;
- Type IV** (tardives ou différées, à médiation cellulaire)

Bien que de nombreuses réactions allergiques fassent en fait intervenir plusieurs types de réactions immunologiques fondamentales, cette classification reste la plus didactique.



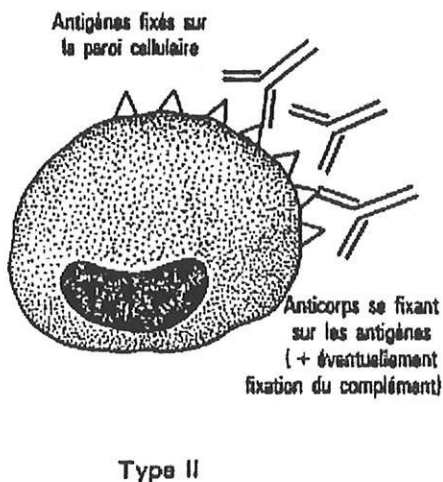
- **Hypersensibilité de Type I** dite immédiate : (HSI)



- liée aux Ac IgE réponse immunitaire survenant quand un allergène pénètre dans l'organisme ayant été au préalable sensibilisé envers cet allergène (1ère. Etape = la sensibilisation). Cet Allergène rencontre des IgE spécifiques attachées principalement à la surface des mastocytes et des polynucléaires basophiles (2<sup>ème</sup>.étape = la réaction allergique). Le contact Ag – Ac déclenche la libération des médiateurs de la réaction allergique (histamine...) et ses

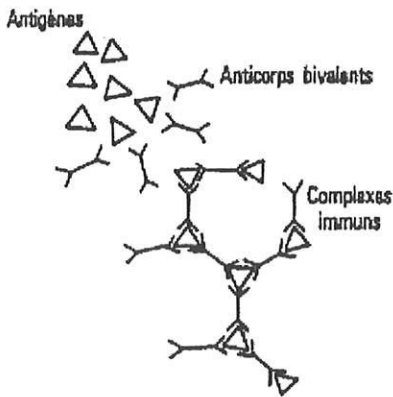
manifestations cliniques (ex. : anaphylaxie, atopie, asthme) (5) (6).

- **Hypersensibilité de Type II** dite hypersensibilité par cytotoxicité liée aux Ac IgG et



- IgM réponse immunitaire dans laquelle la liaison Ag –Ac active le système du complément avec libération de substances cytotoxiques entraînant la mort cellulaire. (ex. : cytopénies médicamenteuses, anémie hémolytique auto-immune) (5) (6).

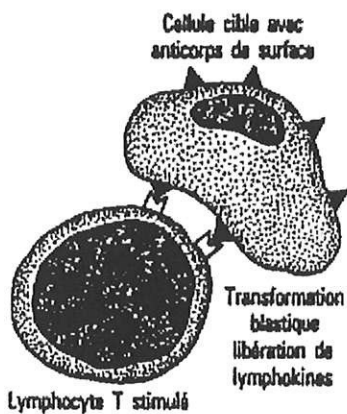
- Hypersensibilité de type III dite sensibilité médiée par les complexes immuns.



Type III

- Celle-ci par la formation de complexes Ag – Ac entraînant en particulier l'activation du complément puis des liaisons tissulaires (ex. : phénomènes d'Arthus, maladie sérique, alvéolite allergique extrinsèque) (5) (6).

- Hypersensibilité de Type IV dite retardée (HSR) :



Type IV

- Réaction immunitaire survenant quand un Ag interagit avec des lymphocytes spécifiques de cet Ag, cela entraîne la libération de médiateurs pro-inflammatoires et cytotoxiques ayant un effet chémoattractant sur d'autres cellules et conduisant à des dommages tissulaires.(ex. réaction tuberculique positive, dermatite de contact, rejet de greffe et sarcoïdose) (5) (6).

L'allergie est donc une réaction exagérée de notre organisme contre des substances étrangères appelées allergènes. A l'heure actuelle, on n'en recense officiellement pas moins de 400.

Il existe cinq grands groupes d'allergènes (4) (5) (7) (8) :

- les Pneumallergènes,
- les **Trophallergènes** ou allergènes alimentaires,
- les Hyménoptères ou insectes piqueurs,
- les allergènes chimiques,
- et enfin les allergènes saprophytes et parasitaires.

L'**atopie** est par définition l'aptitude à présenter, isolées ou associées, un certain nombre de manifestations cliniques au contact d'allergènes banals, inoffensifs pour des sujets normaux. Cette tendance constitutionnelle ou héréditaire à la sensibilisation est liée à une production anormale d'IgE responsables de ces manifestations (2).

## 2) LE PORC :

### a) Définition et historique :

Vient du latin *porcus*, mammifère ongulé omnivore, largement domestiqué, au museau terminé par un groin. Le porc domestique ou cochon est élevé pour sa chair et son cuir (3). Le porc sauvage est le sanglier. Notre porc domestique descendrait du sanglier d'Eurasie, *Sus scrofa*, et fait partie des premiers ongulés à avoir été domestiqués (9).

Selon des études au carbone 14, le porc aurait été domestiqué en Thaïlande environ 8000 ans avant J-C et en Thessalie 7000 ans avant J-C. Même si les Egyptiens consommaient le porc, ils le considéraient comme une bête impure. Les religions juives et musulmanes interdiront la consommation de la viande de cet animal impur. Le porc faisait partie de l'alimentation des paysans du Moyen Age, ainsi que celle des Grecs. On consommait volontiers les abats et le cochon de lait, la charcuterie se développa au temps des Gaulois (10).

### b) La production :

Le Larousse de 1964 donne le chiffre de 14 porcelets par truie et par an. Selon le centre Canadien pour l'amélioration des porcs, «un bon système de production porcine produira aujourd'hui 24 porcelets à croissance rapide et à indice de classement élevé par truie et par an (10).

La Chine est probablement l'un des pays qui possède le plus grand nombre de porcs domestiques. En 1999, la production mondiale a été de 88430 (en milliers de tonnes). La production de la Chine a été de 39858, celle de l'Europe de 18026, celle des Etats-Unis de 8785 et celle du Canada de 1525 (10).

L'élevage industriel du porc qui s'est développé depuis ces quinze dernières années essentiellement, est bien mis en évidence dans le tableau des recensements agricoles des années 1988 et 2000 (12).

## France métropolitaine

4. Cheptel vif (présent le jour de l'enquête)	Exploitations		Effectif	
	1988	2000	1988	2000
Vaches laitières	268 563	128 336	5 699 720	4 193 266
Vaches nourrices	227 760	166 905	3 476 305	4 314 125
Total vaches	449 649	259 517	9 175 025	8 507 391
Autres adultes de 2 ans et plus	363 684	228 687	3 010 872	2 694 854
Bovins de 1 à moins de 2 ans	368 811	220 474	3 988 971	3 832 364
Veaux de moins d'un an	376 951	236 533	5 042 383	5 324 315
<b>Total bovins</b>	<b>503 659</b>	<b>282 009</b>	<b>21 217 251</b>	<b>20 258 924</b>
Juments poulinières	49 216	51 486	138 217	167 074
<b>Total équidés</b>	<b>79 869</b>	<b>80 953</b>	<b>331 476</b>	<b>448 610</b>
Chèvres	60 933	25 804	888 654	840 949
<b>Total caprins</b>	<b>62 491</b>	<b>27 286</b>	<b>1 209 302</b>	<b>1 201 937</b>
Brebis nourrices	153 911	87 872	6 581 035	5 199 858
Brebis laitières	7 318	6 070	1 171 848	1 379 706
<b>Total ovins</b>	<b>165 104</b>	<b>95 665</b>	<b>11 498 746</b>	<b>9 416 241</b>
Truies mères	35 773	14 129	1 023 506	1 210 208
Jeunes truies	15 084	9 372	163 779	205 853
Porcs à l'engraissement (6)	158 477	56 913	6 940 557	8 027 028
<b>Total porcins</b>	<b>170 339</b>	<b>59 549</b>	<b>12 212 554</b>	<b>14 869 720</b>
Poules pondeuses	556 163	229 073	52 002 664	55 742 180
Poulettes	47 773	14 134	18 645 314	21 326 595
Poulets de chair et coqs	269 538	125 632	106 985 144	126 296 895
Dindes et dindons	54 597	25 787	22 899 533	38 110 298
Autres volailles (7)	231 350	100 866	40 268 297	48 012 489
Lapines mères	364 341	115 997	2 084 417	1 311 458
Ruches en production	37 951	20 528	1 011 788	857 288

(6) Y compris truies réformées et verrats

(7) Oies, canards, pintades, pigeons, cailles

La viande de porc représente environ 43% de la production mondiale de viande. Aujourd'hui, la tendance est à l'élevage scientifique, notamment en Europe, au Danemark et aux Etats-Unis. Les chercheurs essaient d'obtenir des porcs dont la viande serait plus maigre (9).

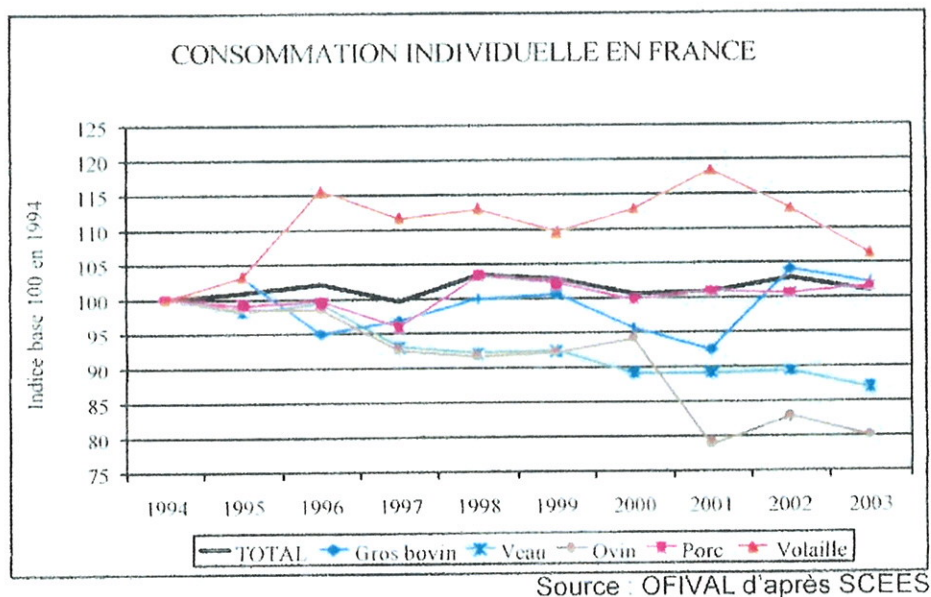
c) La consommation :

La viande de porc fraîche représente 30% des ventes, les 70% restant étant vendus sous différentes formes (congelée, séchée...) C'est un aliment souvent masqué dans les viandes transformées, comme les saucisses ou les pâtés par exemple (9).

Le français consomme environ 37 Kgs par an de porc qui provient à 98% » des usines à cochons ». La consommation individuelle estimée à 91,4 Kgs par habitant de viande en général est en baisse en comparaison avec son niveau maximal atteint en 1998. Ces évolutions ont été négatives pour toutes les filières animales, à l'exception du porc, comme

l'illustre le tableau suivant sur la consommation individuelle en France de viandes (bovine, ovine, porcine et volaille) (11).

## LA CONSOMMATION EN FRANCE :



En terme de chiffre, le tableau suivant prouve bien que la consommation de viande de porc est la seule à avoir connue une croissance en 2003 estimée à 0.9% par kg par habitant et par an (11).

**Tableau 2 : Consommation individuelle en France**

	1999	2000	2001	2002	2003*	kg/hab/an	% 03*/02
Bovin	27,1	25,8	25,1	27,7	27,1		-2,0
<i>boeuf</i>	22,4	21,2	20,5	23,1	22,7		-1,9
<i>veau</i>	4,7	4,5	4,5	4,5	4,4		-2,6
Ovin	5,0	5,1	4,2	4,4	4,3		-3,2
Porc	36,9	36,0	36,4	36,3	36,6		0,9
Volaille	24,0	24,7	26,0	24,7	23,3		-5,7
<b>TOTAL</b>	<b>92,9</b>	<b>91,5</b>	<b>91,7</b>	<b>93,1</b>	<b>91,4</b>		<b>-1,9</b>

\* Estimations

Source : OFIVAL d'après SCEES

### 3) L'ALLERGIE ALIMENTAIRE :

#### a) Définition :

L'allergie alimentaire peut être considérée comme une réaction anormale de l'organisme qui fait suite de manière répétée et reproductible, à l'ingestion d'un aliment et / ou d'une substance s'ajoutant à celui-ci. L'aliment est considéré comme une substance étrangère appelée allergène (15).

#### b) Les signes cliniques :

Les avant-postes de notre défense immunitaire se trouvent principalement là où le corps entre en contact avec l'extérieur : la peau, les muqueuses tapissant le tube digestif et se trouvant à l'intérieur des voies respiratoires (allant du nez aux bronches) et également au niveau des yeux (conjonctivite).

Les différents symptômes de l'allergie alimentaire sont du plus bénin (et du plus fréquent) au plus grave :

- la conjonctivite et le syndrome oral,
- les réactions cutanées : urticaire, l'angio-oedème, et la dermatite atopique (enfant),
- les réactions respiratoires : la rhinite et l'asthme. Il est à noter que l'asthme aigu grave d'origine alimentaire est rare, mais que sa fréquence est probablement sous-estimée (28),
- les manifestations digestives : douleurs, nausées, vomissements et diarrhée (signes souvent associés à une réaction anaphylactique sévère),
- les réactions généralisées : l'anaphylaxie avec le choc anaphylactique.

A noter, qu'il existe des symptômes non reconnus (ou controversés) (5) (13) :

- le syndrome de l'enfant hyperactif,
- la fatigue chronique, l'arthrite, la migraine, le syndrome tension-fatigue (asthénie, irritabilité, céphalées, inconfort abdominal, myalgies),
- la dysurie,
- des manifestations comitiales.

Les tableaux cliniques sont nombreux et se modifient avec l'âge. Schématiquement, on peut dire que l'on trouve chez l'enfant de moins de 6 ans un tableau appelé la dermatite atopique, entre 6 et 30 ans les tableaux décrits fréquemment sont l'œdème laryngé et l'asthme, enfin après 30 ans on note une prépondérance du choc anaphylactique (5).

c) Les réactions croisées :

Par définition, une allergie croisée est une manifestation clinique d'allergie vis-à-vis d'allergènes différents, sans qu'il y ait eu une sensibilisation préalable à chacun de ces allergènes (6). C'est-à-dire que ces réactions correspondent à une allergie à certaines substances quand vous l'êtes à d'autres. Elles peuvent s'expliquer par une homologie entre différentes protéines. Si les anticorps ne sont pas « assez spécifiques » de la protéine, ils auront tendance à réagir aux protéines homologues.

La fréquence de l'association à l'œuf (dont un allergène est l'ovalbumine), au lait (dont un allergène est l'alpha lactalbumine), à d'autres viandes et même au poisson (dont l'allergène est une parvalbumine) indique bien que les allergènes les plus fréquemment en cause sont des albumines (27).

La principale allergie croisée entre un pneumallergène non pollinique et la viande de porc en question est nommée le Syndrome porc-chat (17). En effet, il existe un haut degré de réactivité croisée entre la viande de porc et l'épithélium de chat, du fait des homologies de structures qui existent entre la sérum albumine de ces 2 animaux.

De part une étude réalisée à partir d'observations cliniques et de tests cutanés et biologiques, l'équipe du Laboratoire d'Immunologie Allergologie du CHU d'Angers (constituée notamment du Dr A. Sabbah et du Dr M. Drouet) a mis en évidence en 1994 une protéine commune de poids moléculaire 67 000 d (dite sérum albumine de PM 67Kd) chez tous les patients sensibilisés aux extraits de chat et à la viande de porc (18).

Par ailleurs, l'allergène commun chez les sujets bi sensibilisés porc/chat cité auparavant est bien différent de celui des sujets mono sensibilisés au chat, ce dernier étant appelé l'allergène majeur Fel d One (24). Et, l'observation rapportée par le Dr M. Drouet confirme l'influence de la sensibilisation au chat sur la réponse IgE dépendante à la viande de porc (18).

De plus, le Syndrome porc-chat constitue une prédisposition à l'allergie à l'Héparine dans la mesure où les héparines actuellement utilisées sur le marché sont toutes d'origine porcine (extraites de l'intestin de porc) (22).

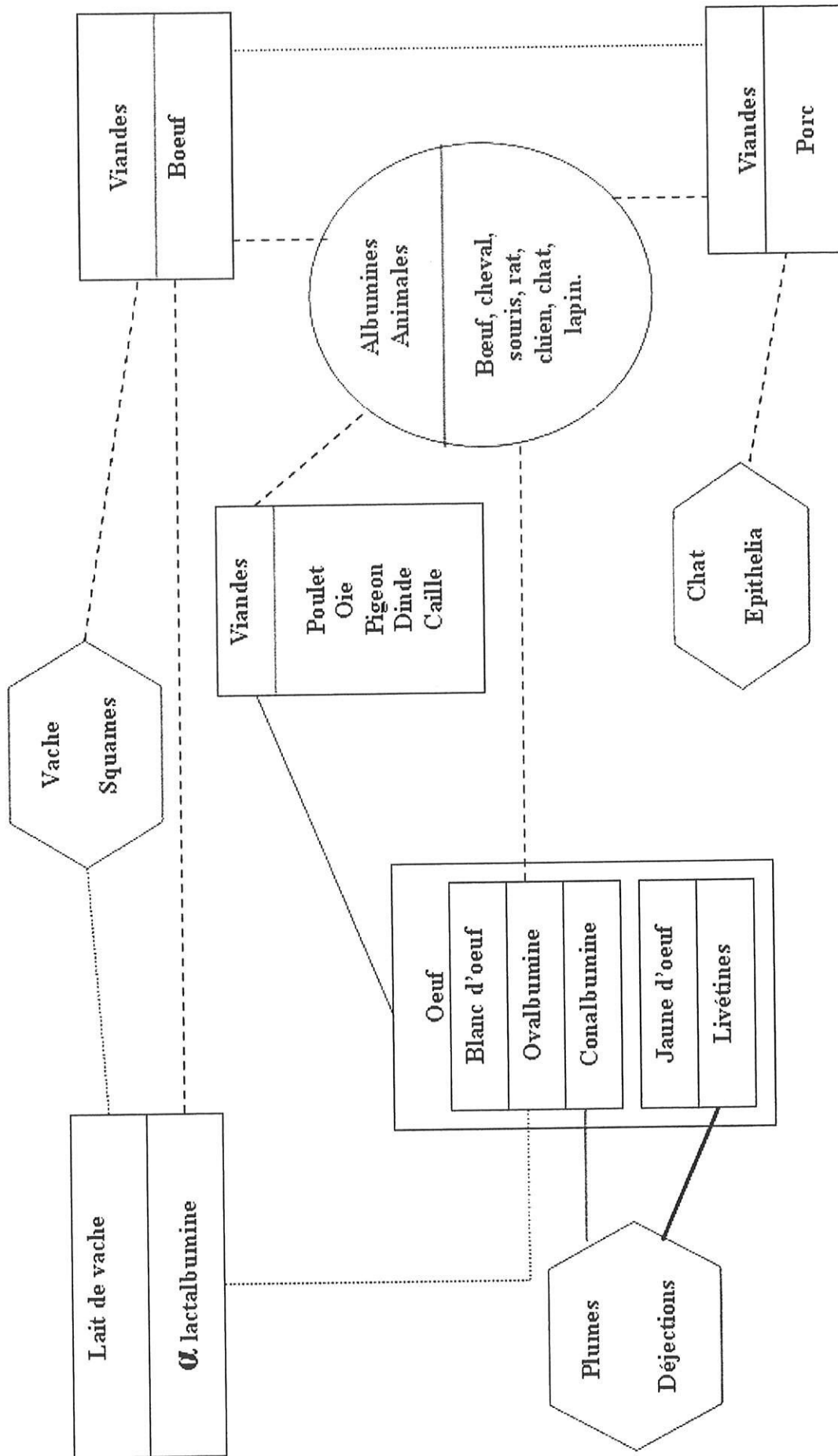
Mais, il existe également des allergies croisées entre les viandes de mammifères (albumine sérique) (6) (16). L'allergie à l'albumine sérique d'origine animale est une affection fréquente mais sous diagnostiquée, la plus courante est celle à la viande de bœuf (16) (23).

L'allergie croisée est sans doute plus vaste, et concerne davantage les viandes de mammifères et les épithélia de mammifères (17) (21), pouvant être gravissime avec comme exemple particulier, une réaction anaphylactique mortelle suite à l'absorption de sanglier chez un patient porteur du Syndrome porc-chat (20).

Les principales réactions croisées avec la viande de porc sont schématisées dans le tableau général suivant :

Ce schéma a pour source le Laboratoire DPC France.





#### 4) EPIDEMIOLOGIE :

##### a) Données générales :

L'épidémiologie de l'allergie alimentaire reste très difficile à étudier de part un diagnostic souvent délicat et une méthodologie lourde pour ce type d'étude.

La fréquence de l'allergie alimentaire varie essentiellement en fonction :

- de l'âge du patient : plus fréquente chez l'enfant (3 fois plus) (29) ;
- du terrain : il existe une plus forte prévalence des allergies alimentaires chez les atopiques (30) ;
- des symptômes décrits ;
- et enfin, des allergènes mis en cause.

L'augmentation de prévalence de l'allergie alimentaire, les modifications des habitudes alimentaires avec aussi l'apparition d'aliments nouveaux et donc de nouveaux risques allergiques, ont conduits à la création du Réseau d'allergovigilance. Ce Réseau a été créé à partir de janvier 2001 et présenté par le Cercle d'Investigations Cliniques et Biologiques en Allergologie Alimentaire (CICBAA). Il est constitué d'allergologues libéraux ou hospitaliers en grande majorité membre du CICBAA. Il a pour buts essentiels : la déclaration de tout nouveau cas d'allergie létale ou grave, l'obtention de données précises sur la prévalence des différents allergènes alimentaires, et enfin l'évaluation permanente du risque allergique concernant les aliments nouveaux. Le centre coordinateur est le service de médecine interne, immunologie clinique et allergologie de l'hôpital central de Nancy.

La carte ci-jointe représente ce Réseau en France (25).

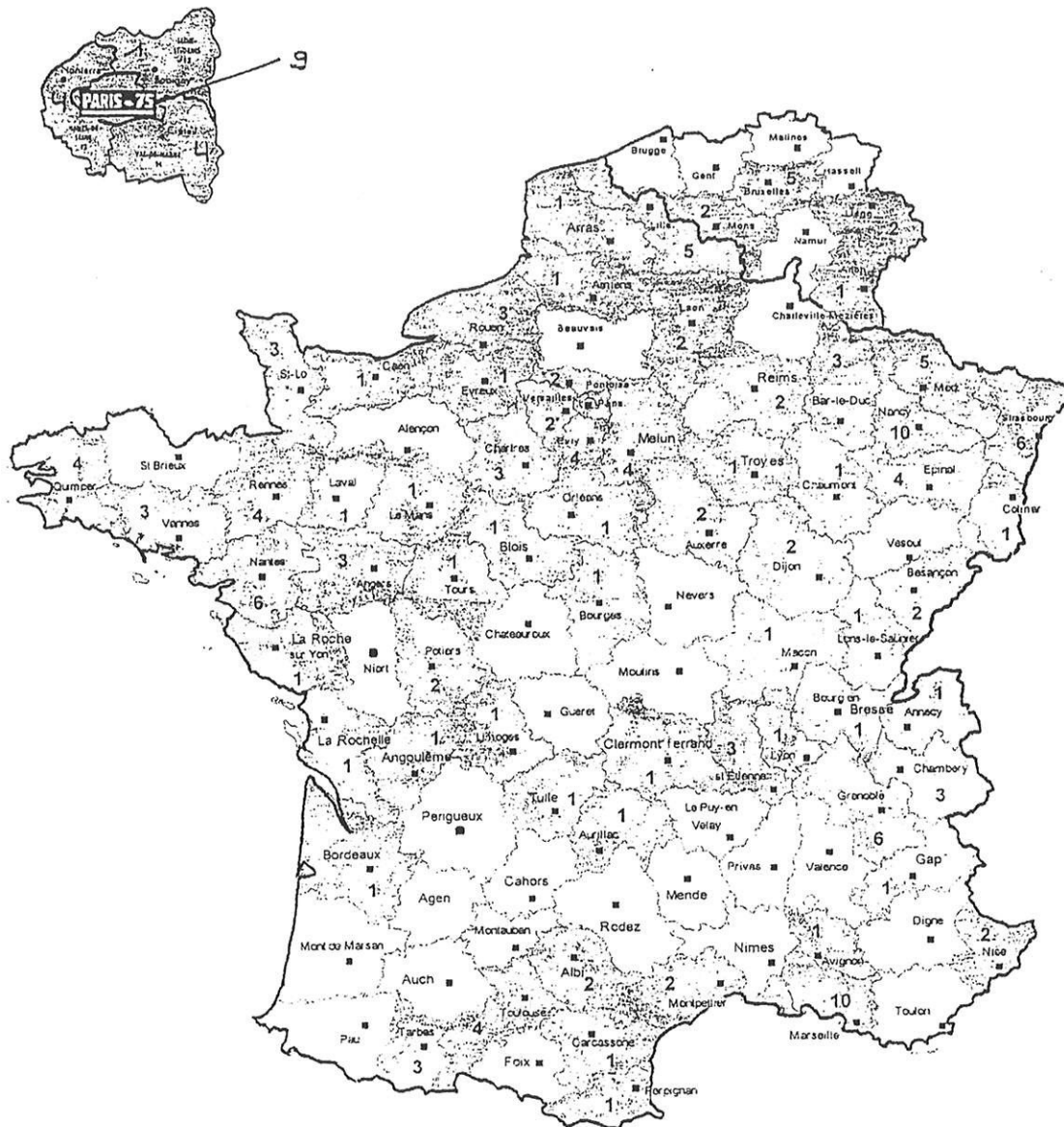


Figure 1. Le Réseau d'allergovigilance en France. À ces données, il faut ajouter les membres des Dom-Tom et étrangers : deux au Luxembourg, deux en Pologne, deux à Fort-de-France, un en Grèce et un au Maroc.

La prévalence des allergies alimentaires tous âges confondus est estimée entre 2 et 4% et elle semble avoir doublée au cours des 10 à 15 dernières années. La prévalence des formes graves d'anaphylaxie alimentaire reste inconnue (le risque de décès annuel a été estimé à 1 pour 800 000) (26). L'allergie alimentaire est identifiée dans 10.2% des cas de chocs anaphylactiques en France, on reconnaît un facteur déclenchant alimentaire dans 35 à 50% des cas pour la dermatite atopique, et en pathologie respiratoire l'origine alimentaire probablement sous estimée, serait évaluée entre 2 et 8 % pour l'asthme (5). En comparaison avec la Belgique, la prévalence atteindrait entre 2 et 3% avec un pourcentage plus élevé chez les enfants (4 à 8%) et ceci principalement avant l'âge de 2

ans (15). Selon une enquête descriptive réalisée en milieu scolaire (année 2000-2001), la prévalence de l'allergie alimentaire à Limoges est de 5.35% (36).

Pour finir, il est probable que les fréquences relatives des allergènes incriminés (dans les accidents allergiques graves) varient selon la saison et que les enquêtes doivent être alors reconduites à des mois différents de l'année (28). Les habitudes alimentaires expliquent probablement les différences régionales.

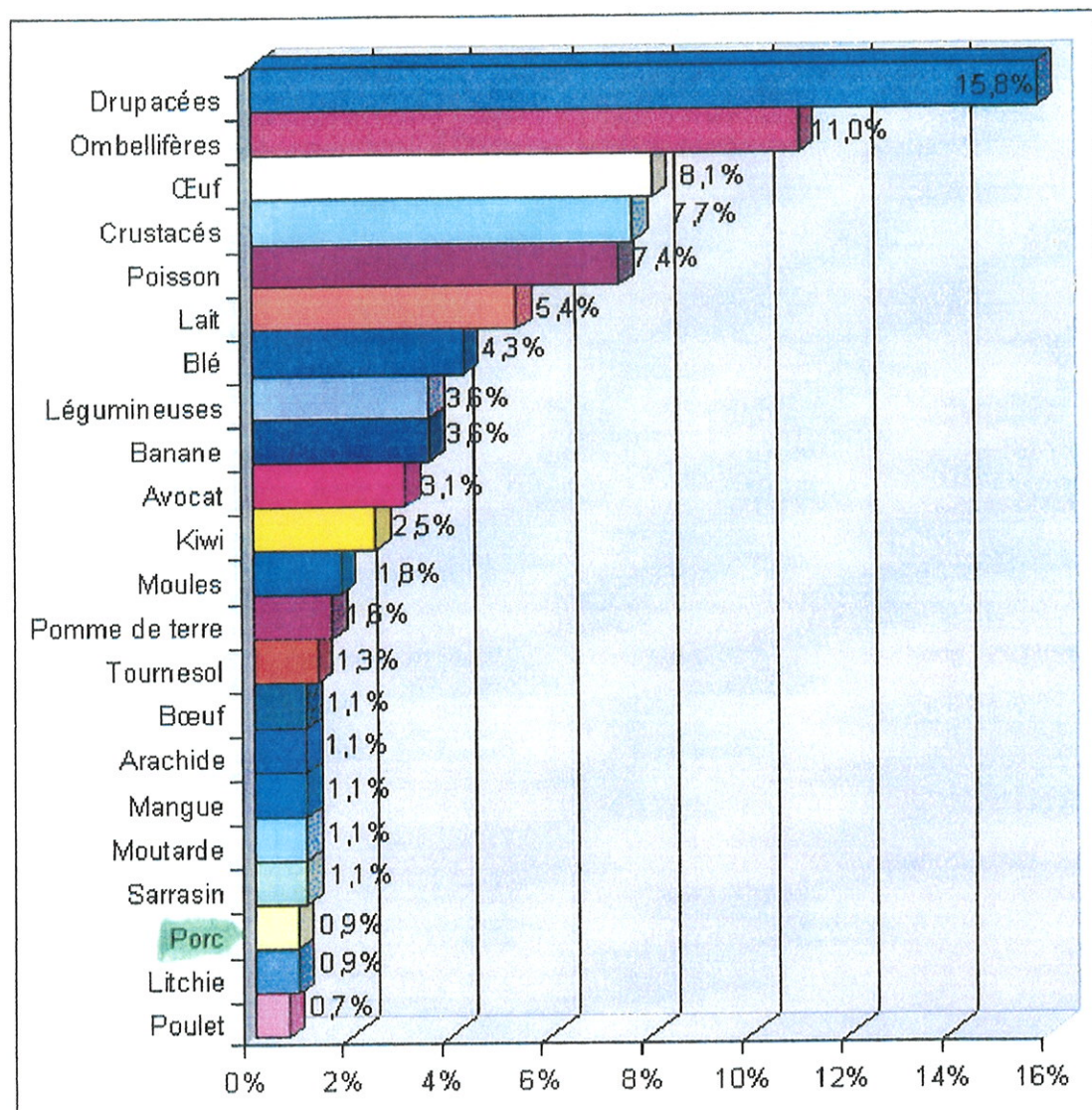
## b) La fréquence de l'allergie alimentaire au porc :

Elle varie en fonction de l'âge du sujet, estimée en 1998 à 0.9% chez l'adulte et 1.6% chez l'enfant comme le montre les deux tableaux suivants, avec un diagnostic établi par test de provocation orale sur un échantillon de population large, 422 adultes et 92 enfants de 5 mois à 14 ans (5) :

**Tableau 3.II. Fréquence des allergènes alimentaires chez 422 adultes**  
(diagnostic établi par tests de provocation orale)

<b>1. Les six grands classiques : 55,5 %</b>		<b>4. Les vingt huit allergènes exceptionnels : 8%</b>		
1	Drupacées	15,8%	31 Coquille Saint-Jacques	0,4%
2	Ombellifères	11%	Escargot	0,4%
3	Œufs	8,1%	Pigeon	0,4%
3b	Crustacés	7,7%	Levure de boulanger	0,4%
5	Poisson	7,4%	Poivron	0,4%
6	Lait	5,4%	Orange	0,4%
<b>2 Les cinq valeurs sûres : 17,1%</b>		7	Farine de blé	4,3%
8	Légumineuses (soja, gommes)	3,6%	Pollens	0,4%
9	Banane	3,6%	Amandon d'abricot	0,4%
9b	Avocat	3,1%	Pistache	0,4%
11	Kiwi	2,5%	<b>5. Au-delà (1 cas sur 422 patients)</b>	
<b>3. Les dix neuf allergènes rares : 19,3%</b>		Agneau		
12	Moule	1,8%	Encornet	
13	Liliacées	1,6%	Foie de volaille	
	Pomme de terre	1,6%	Gélatine	
15	Tournesol	1,3%	Café	
16	Bœuf	1,1%	Melon	
	Arachide	1,1%	Artichaut	
	Mangue	1,1%	Raisin	
	Moutarde	1,1%	Chou rouge	
	Sarrasin	1,1%	Laurier	
21	<b>Porc</b>	0,9%	Coriandre	
	Lichie	0,9%	Cumin	
23	Rognons	0,7%	Banyas	
	Poulet	0,7%	Figue	
	Sésame	0,7%	Papaye,	
	Chocolat	0,7%	Albumine de mouton	
	Fraise	0,7%	Alpha-amylase	
	Fruit de la passion	0,7%	Quinine	
	Châtaigne	0,7%	Rouge cochenille.	
	Tomate	0,7%		

Ce graphique représente les données du tableau précédent pour un groupe d'adultes:



Drupacées : fruits à pulpe charnue et à noyau (abricot, cerise, pêche, prune...)  
 Ombellifères : Céleri, carotte, persil, fenouil, aneth odorant

Tableau 3.III. Fréquence des allergènes alimentaires chez 92 enfants âgés de 5 mois à 14 ans (diagnostic établi par tests de provocation orale).

1	Œuf	31,5%		
2	Cacahuète	18,1 %		74,8 %
3	Poisson	12,6%		
4	Lait	12,6%		
5	Soja, lentilles, petits pois	3,1%		
5b	Noisette	3,1%		
7	Bœuf	2,4%		
7b	Crustacés	2,4%		15,8%
9	Moutarde	1,6%		
9b	Noix de coco	1,6%		
9c	Porc	1,6%		
12	Poulet, lapin, ail, tournesol, carotte, amande, pêche, farine de blé, evure de boulanger, colorants azoïques	0,8%		9,4%

Mais les données épidémiologiques concernant cette allergie alimentaire sont pauvres de part l'absence d'étude spécifique suffisante. Seule la banque du CICBAA apporte de nouvelles données (27) :

- une sensibilisation à la viande de porc pour 4.5% des cas (19 sur 419 patients explorés par prick-test) associée à une allergie alimentaire à l'œuf, au lait, aux viandes ou aux poissons.
- une allergie alimentaire au porc retenue pour 6 patients au total : 3 enfants soit 0.4% des cas et 3 adultes soit 1.5% des cas sur une population de 707 enfants (de 10 mois à 2 ans) et 196 adultes.

Le plus souvent ces données concernent des enfants.

Toujours à partir de la banque de données du CICBAA, on recensait en 2000, deux chocs anaphylactiques aux rognons de porc avec un test de provocation labiale positif, chez des personnes qui consommaient couramment du porc sans incident particulier (27). Bien entendu le chiffre actuel serait revu à la hausse.

## 5) DIAGNOSTIC D'UNE ALLERGIE ALIMENTAIRE :

### a) La clinique :

La première étape est l'interrogatoire avec l'histoire clinique du patient qui va permettre d'orienter les investigations. Cet interrogatoire va permettre de préciser : l'âge du sujet, ses

antécédents (familiaux et surtout personnels avec l'existence ou non d'un terrain atopique), sa profession, son traitement éventuel, son habitat avec exposition ou non à des animaux.

La deuxième étape consiste à la réalisation d'une enquête alimentaire minutieuse qui permettra d'orienter les tests cutanés et le bilan biologique à venir. Ceci en interrogeant le patient sur :

- la composition exacte du ou des repas pris ;
- un éventuel aliment qu'il incriminerait d'emblée ;
- l'heure des prises alimentaires ;
- le rythme post prandial d'apparition des symptômes ;
- ses habitudes alimentaires ;
- la prise de médicament, ou d'alcool pendant les heures précédant la réaction ;
- un effort physique effectué le jour même.

En cas de symptomatologie clinique (eczéma), cette enquête peut être aidée en demandant au patient de tenir un journal alimentaire sur une semaine (heures, menus, quantité de chaque aliment, sa préparation, sa présentation, étiquettes à joindre en cas de confection industrielle, et enfin les symptômes éventuellement ressentis). L'intérêt serait d'apporter des précisions sur les habitudes alimentaires de l'individu, et parfois d'écarter le problème de fausses allergies alimentaires associées (5).

En effet, l'enquête alimentaire :

- précise la fréquence de consommation des aliments (hyper consommation d'un aliment ?),
- identifie d'éventuels allergènes masqués,
- établit des relations chronologiques entre la clinique et l'ingestion des aliments,
- met en évidence des additifs couramment ingérés par l'individu,
- et enfin détecte d'éventuels déséquilibres nutritionnels responsables de fausses allergies alimentaires (31).

La troisième étape est la réalisation de tests cutanés (prick-tests, voire si cela est nécessaire de patch-test), la quatrième, la réalisation d'un bilan biologique comprenant le dosage d'IgE spécifiques, voire dans l'avenir, peut-être, un test d'activation des basophiles par cytométrie en flux.

En cas de pathologie clinique bénigne, la réalisation d'un régime d'éviction d'épreuve (de 15 jours à 1 mois), effectuant ainsi dans l'organisme une épuration antigénique (5), et pouvant être une alternative aux tests de provocation (labiale ou orale), peut apporter la preuve d'une responsabilité de l'aliment à l'origine des manifestations cliniques (32).

Il existe d'autres tests réalisés en cas de signes digestifs dominants qui consistent à faire des biopsies intestinales ou un test de perméabilité intestinale, dont le but est d'explorer la souffrance de la muqueuse digestive (31). Ce dernier test associe une épreuve de provocation avec mesure de la perméabilité intestinale objectivant le diagnostic (33), et l'administration de cromoglycate de sodium (avant le test) a permis une protection à l'égard d'éventuels symptômes et d'anomalies de la perméabilité intestinale (34).

L'arbre décisionnel suivant est là pour résumer la démarche diagnostique d'une allergie alimentaire chez l'enfant (31) :

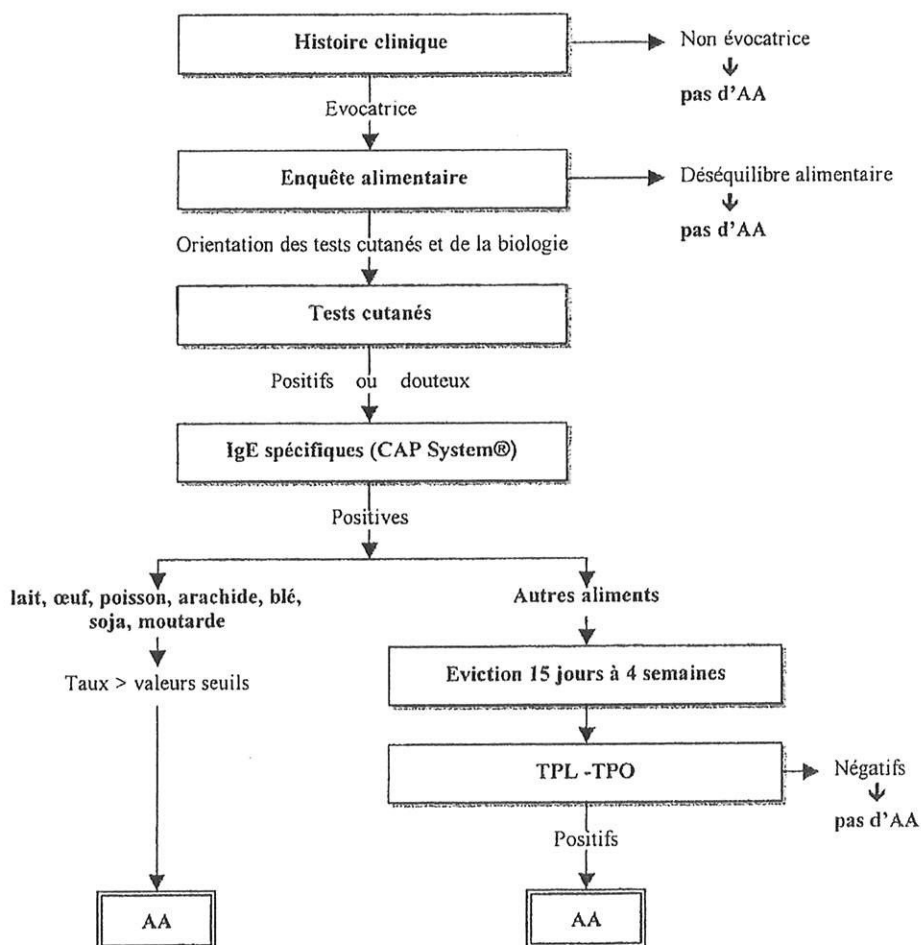


Fig. 1. Arbre décisionnel pour le diagnostic d'une allergie alimentaire.

AA : allergie alimentaire ; TPL : test de provocation labial ; TPO : test de provocation par voie orale.



## b) les tests utilisés :

### **Les tests cutanés :**

- les prick-tests sont réalisés avec des extraits commerciaux voire en cas de négativité avec des aliments frais. La positivité de ce type de test révèle l'existence d'une dégranulation des mastocytes cutanés IgE dépendante (hypersensibilité immédiate), c'est à dire signe l'existence d'une sensibilisation à l'aliment (5). D'après les données du CICBAA concernant la sensibilisation à la viande de porc explorée par prick-test, elle est le plus souvent associée à une allergie alimentaire à l'œuf, au lait, aux viandes ou aux poissons (27). Mais l'interprétation doit tenir compte essentiellement de l'âge du sujet (aux âges extrêmes la réactivité cutanée diminue) et de certains traitements médicamenteux pris comme les antihistaminiques, les psychotropes et un traitement immunosuppresseur au sens large qui diminuent eux aussi la réactivité cutanée (6). La réaction immédiate à ce test cutané est appelée « triade de Lewis » (macule œdémateuse entourée d'une papule et d'un prurit) et apparaît environ 10 à 15 minutes après et dont on mesure la papule en faisant la moyenne des 2 plus grands diamètres (6). Plus simplement, si le contrôle négatif est nul, un diamètre supérieur à 3 mm est un test positif (ex : si le témoin négatif est à 2 mm, le test sera considéré comme positif à partir de 5 mm de diamètre). Il peut exister des faux positifs : dermographisme, induction de saignement, et des faux négatifs : mauvaise technique, anergie cutanée, extraits commerciaux périmés ou inadéquats (6).

- les patch-tests ont leur intérêt dans certains cas d'hypersensibilité retardée (eczéma de contact) et sont réalisés avec des aliments naturels. La technique consiste à appliquer des allergènes sur la partie supérieure du dos, à l'aide de différents supports occlusifs, puis de les décoller 48 heures après, d'en faire une lecture environ 30 minutes plus tard et enfin d'effectuer un contrôle à 72 heures et à 96 heures (6). Le test est considéré comme positif en cas de réactions érythémateuses, infiltrées avec souvent des papules ou des vésicules associées, débordant la limite du contact (6). L'interprétation doit tenir compte d'éventuelles urticaires au contact de la zone d'application du test (31). Il peut exister là aussi des faux négatifs en raison de trop faible concentration, d'un mauvais choix de l'allergène, d'une lecture trop précoce ou non renouvelée (6).

## La biologie :

- le dosage des IgE spécifiques va explorer l'allergie alimentaire en complément des tests cutanés, ou lorsque ces derniers sont irréalisables (problème cutané). Ce dosage apporte une confirmation de la sensibilisation IgE-médiée (dépistée par les tests cutanés) et utilise la technique CAP System (Pharmacia), une des méthodes la plus utilisée (dosage immunoenzymatique) (6) (31). Les résultats sont exprimés en unité (kU /l) et en classe.

L'Académie Européenne a publié fin 2003 une classification des réactions d'hypersensibilité : elles sont soit allergiques (immunes), soit non allergiques (toxicité, surdosage,...etc). Les réactions d'hypersensibilité allergiques sont elles mêmes IgE dépendantes ou non (cas des hypersensibilités lymphocytaires, maladie sérique,...etc). Ainsi les réactions dites allergiques sont maintenant dénommées réactions d'hypersensibilité allergiques IgE dépendantes. Il s'agit d'une réaction d'hypersensibilité cellulaire impliquant principalement les mastocytes cutanés et les basophiles circulants. La cytométrie en flux reproduit cette réaction au niveau du basophile circulant.

- la cytométrie en flux consiste en l'analyse de l'activation in vitro des polynucléaires basophiles explorant ainsi l'allergie. La technique est la suivante : après incubation avec l'allergène, les basophiles sont fixés puis marqués avec des anticorps anti-IgE, leur activation est détectée avec les anticorps monoclonaux anti-CD63 ou anti-CD203c (35). Dans le diagnostic d'une allergie de type immédiat, les tests sur les basophiles sont un complément au dosage des IgE spécifiques. Cette analyse par cytométrie est techniquement au point, il reste à en démontrer sa place dans la démarche diagnostic d'une allergie alimentaire.

## Les tests de provocation :

- le test de provocation labiale (ou TPL) consiste à mettre en contact l'aliment (extrait alimentaire ou aliment natif) avec la muqueuse labiale pendant 10 secondes à 2 minutes dans le but de produire une réaction locale, reflet de la réponse IgE à l'antigène (6) (31). La lecture se fait à 15 minutes, il existe 5 stades. La réaction est jugée positive à partir du stade 3 (urticaire de la joue et du menton). La sensibilité est d'environ 75% (6).

- le test de provocation orale (ou TPO) est le seul moyen de faire la preuve de l'allergie alimentaire (puisqu'il permet de la différencier d'une simple sensibilisation). Ce test n'est pas nécessaire en cas d'histoire clinique évocatrice d'allergie alimentaire avec un bilan immunologique concordant. Il n'est pas indiqué si la réaction clinique initiale est grave devant le risque encouru. Il nécessite une structure hospitalière apte à gérer des réactions allergiques sévères (choc anaphylactique) et proche d'un service de réanimation (31). Ce test est précédé de 3 semaines d'éviction de l'allergène suspecté, un arrêt des traitements corticoïdes et antihistaminiques est réalisé, le patient est à jeun, perfusé. La technique consiste à ingérer tout d'abord un placebo suivi de la réalisation du TPL ; ensuite ingestion de l'aliment toutes les 20 minutes, en cas de négativité précédemment observée (6). Concernant l'interprétation du test, il s'agit de rechercher des signes objectifs témoignant de la reproduction d'une réaction allergique. Le TPO permet donc d'évaluer le risque encouru en cas de consommation accidentelle de l'aliment incriminé et également de guider la thérapeutique à adopter (degré d'éviction, trousse d'urgence).

### **III – ETUDE DES CAS**

## 1) LA METHODE :

Il s'agit d'une étude en partie rétrospective, décidée début 2004.

Les médecins allergologues de Limoges ont été contactés par courrier courant avril 2004 afin d'y participer. Les dossiers ont été consultés sur place amenant à des discussions des cas avec les différents médecins concernés. Les médecins ayant contribué à cette étude sont deux allergologues exerçant en libéral, un en milieu hospitalier et un médecin généraliste (un cas recueilli lors d'un de mes remplacements).

L'étude est composée de 17 cas cliniques, dont 7 femmes et 10 hommes avec une fourchette d'âge allant de 5 ans à 75 ans :

Répartition selon l'âge et le sexe des 17 cas.

Age en années	Sexe Masculin	Sexe Féminin
0 – 9	1	0
10 – 19	0	1
20 – 39	1	1
40 – 59	5	4
60 – 79	3	1

La date d'arrêt des inclusions dans l'étude a été le 31 décembre 2004.

## 2) LES PATIENTS :

### Cas n° 1 : Madame PAU

Madame PAU Marie Marguerite âgée de 45 ans, aide-soignante a consulté suite à une urticaire géante à 2 reprises, dont le premier épisode s'est déroulé au travail suite à l'absorption de rognons de porc au porto en novembre 2002, et le second suite à un repas composé de coq au vin pris à son domicile en janvier 2003.

Concernant le temps de réaction allergique pour le premier repas pris à 20 heures, apparition des premières lésions cutanées à 2 heures du matin, et suite à la prise de Prednisolone disparition de cette urticaire diffuse vers 7 heures du matin. Pour le second repas pris en soirée, les premiers signes cliniques sont apparus à 4 heures du matin.

On note dans son histoire personnelle un œdème du visage lors de la prise de vin rouge (ce flush facial est à rapporter à l'intolérance aux amines biogènes mais non à une allergie). Il n'y a donc pas de contexte atopique chez cette patiente. A son domicile, elle a un chien et un chat. Le seul traitement pris par cette patiente est un bêtabloquant (Bisoprolol). Elle mange régulièrement des viandes sans problème particulier. Elle n'a jamais eu auparavant de problème alimentaire.

Les prick-tests sont négatifs pour le porc, ainsi que le latex, l'œuf et la cacahuète, et sont de réaction intermédiaire pour les acariens domestiques, le chien et le chat.

Les IgE spécifiques sont positives pour la viande de porc (classe I), pour le chat (classe II), le chien (classe II) et le mouton. Il existe donc une sensibilisation au chat, au chien, au porc et au bœuf, on parle alors de Syndrome porc-chat « élargi ». Les IgE spécifiques de la sérum albumine bovine et de la gélatine sont négatives.

On conseille à cette patiente sans terrain atopique de modifier son traitement antihypertenseur (Béta bloquant), puisque ce dernier peut aggraver une réaction allergique (5). Elle doit garder avec elle une trousse d'urgence comprenant au minimum un corticoïde et un antihistaminique. Durant 2 ans pas de nouvelles de la patiente, puis au mois de février 2005, elle a fait une urticaire en pleine nuit, 5 heures après l'absorption de rognons de porc (accident allergique résolutif sous corticoïde). Cet évènement est considéré comme un TPO involontaire. Par ailleurs, elle dit manger de la viande de porc, de bœuf, de mouton sans problème, ainsi que des rognons de génisse.

## Cas n° 2 : Monsieur MIL

Monsieur MIL Yves âgé de 52 ans, travaillant à EDF, ayant comme antécédent allergique, une urticaire avec œdème diffus du membre suite à une piqûre d'insecte, a présenté à deux mois d'intervalle deux réactions anaphylactiques :

- la première en septembre 2003, suite à un repas pris dans son jardin à 12 heures à base de tomate et de rognons de porc ayant entraîné vers 20 heures une urticaire et un choc anaphylactique qui a nécessité une hospitalisation de 8 jours,
- la seconde en novembre 2003, suite à la prise de rognons à midi et le soir ayant entraîné une urticaire généralisée vers minuit (à noter une amélioration clinique une heure après la prise de 80 mg per os de Prednisolone. On notera la prise d'Aspirine lors du repas du soir.

Tous les tests cutanés à visée alimentaire sont négatifs.

La biologie montre une sensibilisation au porc (classe II), au bœuf (classe III), au chat (squames, classe III), au chien (squames, classe II), au lait de vache (classe II); mais également une forte sensibilisation au venin de guêpe VESPULA qui a nécessité une désensibilisation (ITS) à partir de Février 2004, avec prescription d'une trousse d'urgence. Les IgE spécifiques de la sérum albumine bovine (SAB) sont cotées classe 0.

Il existe donc une sensibilisation à la viande de porc et de bœuf. Il mange actuellement toutes les viandes (sauf les abats), sans avoir de problème. Il n'y a pas eu de récurrence. Il côtoie des chats régulièrement, mais n'est pas gêné à leur contact.

### Cas n° 3 : Monsieur PET

Monsieur PET Jean-Marc, agriculteur, (éleveur de porcs et de bovins), âgé de 45 ans, sans antécédent allergique, traité depuis 2 ans par une statine (Simvastatine), a présenté l'été 2002, des lésions cutanées diffuses, suintantes, siégeant au niveau des membres, de l'abdomen et des lombaires (avec une surinfection à staphylocoque Aureus). Dans son exploitation, il a 8 porcs et lors de la fabrication de boudins, il constate une reprise du prurit et des lésions identiques des mains perdurant 24 heures après, idem après le dépeçage d'un porc et enfin il se plaint d'éternuements dès qu'il se trouve dans la grange où logent les porcs. Il ne possède pas de chat, mais il en côtoie dans son exploitation ainsi que chez sa belle-mère.

Les prick-tests sont difficilement interprétables, car il n'existe pas de différence franche entre témoin positif et négatif. La viande de porc, testée à l'aide d'allergène commercial ou crue aboutit au même résultat négatif.

La biologie retrouve une polysensibilisation à la viande de porc (classe II), à la viande de bœuf (classe III), au poulet (classe II), au blanc d'œuf (classe II), au lait de vache et  $\alpha$  lactalbumine (classe II), mais également à l'épithélia de chat côté classe III. On est à nouveau en présence d'une sensibilisation à de multiples viandes, mais sans symptomatologie d'origine alimentaire. A noter des IgE spécifiques retrouvées positives pour les acariens domestiques et de stockage (classe II), ainsi que pour des moisissures (Pénicillium (III), Aspergillus (III), Alternaria (II)).

De part ces premiers résultats, le régime alimentaire peut se poursuivre sans restriction, en revanche on lui préconise une éviction du contact avec ses porcs, d'autant plus qu'un essai a été réalisé ayant entraîné une amélioration clinique, mais transitoire. Il a diminué le nombre de porcs dans sa ferme à 2. Un traitement par antihistaminique (Loratadine) est proposé avec une consultation dermatologique afin de réaliser un traitement local adapté. Il est évident que pour ce patient se pose un problème professionnel. Il n'a pas été revu dans le service depuis 2 ans.



### Cas n° 4 : Monsieur FRE

Monsieur FRE Jean-François, sans profession, âgé de 51 ans, sans antécédent allergique connu en dehors d'une suspicion de réaction suite à des piqûres d'hyménoptères, vivant dans une maison ancienne avec deux chats, consulte pour des réactions urticariennes récidivantes (7 à 8 au total) survenues en juillet 2002. Dans ses antécédents, on note une prothèse de hanche en 2002 et une urétrotomie endoscopique pour rétrécissement urétral en 2001. En effet de juillet 2002 à septembre 2002, il recense 4 urticaires avec malaise et hypotension sans facteur déclenchant évident. Jusqu'en juillet 2003, il ne se passe rien avec un bilan biologique standard et allergologique sans particularité. (Lyme, toxoplasmose, IgE spécifiques, IgE totales et NFS normales). Puis, début juillet 2003, à la suite d'un dîner composé de merguez, de côtes de porc ainsi que d'avocat et de surimi (ces 2 derniers déjà pris sans problème), il présente une urticaire diffuse à 1 heure du matin (fin du repas vers 23 heures), nécessitant une hospitalisation. Nouvelles réactions anaphylactiques en septembre de la même année après un repas de midi à base de champignons, d'andouillette de porc grillée, de pomme de terre et d'eau, ceci environ 4 heures après l'ingestion ; et courant novembre 2003 à 2 reprises pour des repas l'un à base de cèpes, d'écrevisses, d'agneau, de purée maison (lait), de fromage de chèvre avec moisissures, et d'une mousse au chocolat; et le second composé d'une soupe de légumes, de crevettes, de lapin (champignons, oignons, tomate), et de fromage de chèvre.

Les tests cutanés sont limites pour la viande de porc, le lapin et négatifs pour le chat et le latex.

Devant ces multiples réactions allergiques, un bilan plus complet est réalisé, avec mise en évidence d'une sensibilisation aux protéines animales : porc (classe III), boeuf (classe III), mouton (classe II), lait de vache et squames (classe II), lapin. En ce qui concerne les IgE spécifiques vis-à-vis du chat (squames), elles sont cotées de classe III, et celle de la gélatine est négative. (la gélofusine étant une gélatine d'origine bovine utilisée en anesthésie). On retrouve également des IgE spécifiques positives pour les moisissures (*Aspergillus* et *Alternaria* classe I). Il mange régulièrement des steaks saignants sans problème ainsi que du poulet, du lapin, du poisson et de l'oeuf. Il possède des lapins, mais depuis Février 2004 il n'en a plus.

Il s'agit bien d'un syndrome porc-chat, élargi à différentes protéines animales ; d'où une éviction alimentaire vis-à-vis des viandes et des abats de porc, bœuf, agneau, et veau mais aussi du lait. Ce régime a permis depuis début novembre 2003 de ne constater aucune récurrence allergique. Mais a-t-on expliqué tous les épisodes ?

## Cas n° 5 : Madame JAR

Madame JAR Christiane, Infirmière, âgée de 57 ans, sans antécédent allergique connu et traitée par de la Lévothyroxine et de la Pravastatine, consulte en raison de quatre réactions allergiques depuis 1998 à type de troubles digestifs (vomissements, diarrhées) et d'urticaire. Elle possède un chien, pas de chat, et elle mange sans problème particulier du foie de veau, de l'œuf et du lait.

Les manifestations sont rapides, 2 à 3 heures après le repas composé respectivement par des rognons, des ris de veau, du pot-au-feu et du hachis parmentier. Elle mange habituellement peu de bœuf car elle ressent un dégoût, et régulièrement de la viande de porc.

Les prick-tests sont positifs pour l'allergène de chat, la moelle de bœuf, le rognon de veau, limite pour le pot-au-feu, l'allergène de porc (solution commerciale) et enfin négatif pour le foie de veau.

Le bilan début 2003 retrouve des IgE spécifiques positives pour le chat (classe IV), le porc (classe III), le bœuf (classe III), le mouton (classe II) et le lait de vache (classe II). Cependant, après l'ingestion de bœuf, de porc ou de lait, rien ne se passe.

Des tests de provocation labiale ont été réalisés en février et mars 2003 pour le foie de veau, le pot au feu et l'avocat ; ils sont tous négatifs.

Depuis tous ces examens, la patiente recense en novembre 2003 trois réactions allergiques supplémentaires suite à l'absorption de porc (confit) ou de veau. L'éviction alimentaire est donc indispensable, avec prise d'antihistaminiques en cas de repas à risque, et éviction si possible de l'aspirine et de l'alcool pouvant favoriser la pénétration des allergènes dans l'intestin.

Récemment en avril 2004, le latex est à nouveau testé (prick-test et IgE spécifiques négatifs) et l'ingestion d'avocat entraîne chez la patiente des épigastalgies (IgE spécifiques classe II).

## Cas n° 6 : Monsieur André MAS

Monsieur MAS André, âgé de 65 ans, ancien gendarme chez qui on retrouve une allergie médicamenteuse à l'oméprazole, s'est plaint d'une urticaire diffuse en post opératoire en juin 2003 (PTH) et octobre 2003 (PTH), avec des troubles digestifs, un asthme, une hypotension artérielle, ceci environ 16 à 18 heures après les 2 interventions à 6 mois d'intervalle. Ses antécédents sont un RGO, une BPCO, une HTA, une AC/FA, un tabagisme stoppé il y a 20 ans et son traitement habituel est le suivant : Flecaïnide, Acétylsalicylate de lysine , Furosémide, Naftidrofuryl, Bisoprolol, Amlodipine, Rutosides et enfin Salmétérol+Fluticasone. Il mange parfois de la viande de porc et rarement des abats ceci sans problème particulier. Il se rappelle cependant avoir présenté une urticaire après ingestion d'andouille de Vire (composée exclusivement d'abats de porc).

Les tests cutanés réalisés à la viande de porc, à la gélofusine, au chat, à l'agneau et au poulet sont tous négatifs Un bilan à la recherche d'une allergie médicamenteuse est d'abord réalisé : négatif pour Amoxicilline, Fentanil, Catapressan, Bupivacaïne, Fragmine, à l'exception de la Vancomycine (IDR fait et positif à 10-3) et de la morphine qui sont eux positifs (médicaments difficiles à tester). A noter des IDR faits pour les Bétalactamines et la fragmine revenus négatives et un prick-test au latex lui aussi négatif. Le bilan allergologique s'est complété en février 2004 par IgE spécifiques positives à la viande de porc (classe III), au bœuf (classe III) et, aux poils et squames de chat (classe III), au lait de vache (classe III).

De ces deux réactions urticariennes en post opératoires semi-retardées, on ne retrouve pas d'origine médicamenteuse à cette allergie, mais ce patient présente une sensibilisation à la viande de porc, de boeuf, au lait de vache et au chat. Il reste à discuter de l'utilisation de matériel d'origine animale en chirurgie : le cat gut ou autre ?

Il existe un doute sur l'ingestion de jambon le soir de chaque intervention ?

Abréviations : PTH Prothèse totale de hanche

RGO Reflux gastro oesophagien

BPCO Bronchopneumopathie chronique obstructive

HTA Hypertension artérielle

AC /FA Arythmie cardiaque par fibrillation auriculaire

## Cas n° 7 : Monsieur PAG

Monsieur PAG Laurent, agriculteur de 33 ans (élève aussi des poulets), consulte en raison de 4 manifestations cutanées parfois sévères allant jusqu'à l'œdème de Quincke entre 2002 et septembre 2004. A chaque fois, une histoire différente, la première utilisation d'Acide niflumique en pommade pour une tendinite ceci 2 fois par jour en application et 8 jours plus tard apparition d'une urticaire en pleine nuit, la seconde au cours de la prise d'un traitement anxiolytique dont le repas n'a pas été précisé avec également une réaction urticarienne en pleine nuit pour 2 épisodes, la troisième après un repas pris à 20 h à base de bœuf (rosbif) et enfin récemment en septembre 2004 après un mois de traitement par Tramadol lors d'un repas de midi composé de tomate, de porc et d'une glace, il fait à 18 h une urticaire puis un œdème de Quincke. Il possède un chien à son domicile et côtoie deux chats régulièrement chez ses parents, sans problème particulier.

Les premiers tests s'orientent vers les médicaments, avec un test de provocation orale au Kétoprofène (25 mg puis 75 mg) négatif et IDR négative pour le Perfalgan. Les IgE totales sont estimées à 175 KV/l avec une polysensibilisation au boeuf (classe III) au chat (squames, classe III), au porc (classe II), au chien (classe II), à la vache (squames, classe II), au latex (classe II ; prick-test négatifs), au mouton (classe II), et enfin au lapin (épithélia, classe I).

Des prick- tests sont réalisés en différenciant viande (ou abat) cuite ou crue : le foie de porc cuit ou cru est positif, le rognon de porc cuit est positif, le jambon du pays (cru) est positif et la côte de porc cuite donne une réponse intermédiaire. Des tests cutanés effectués pour la gélofusine et le candida montrent une négativité (ce dernier test réalisé devant une possible corrélation d'une infection profonde par candida). Les IgE spécifiques du sérum albumine bovine, ainsi que de la gélatine et du candida albicans sont cotées classe 0.

Aucune origine médicamenteuse n'a été diagnostiquée pour cette urticaire récidivante. Il existe en revanche un Syndrome porc-chat.

Il y a eu une récurrence avec des jarrets de veau associés à de la moelle en Novembre 2004 ; ces derniers ont été consommés à 19 h avec apparition d'une urticaire diffuse à 5 h30 traitée par de la Prednisolone. Plus récemment, il a mangé 3 fois du mouton (bien cuit) et à chaque fois au bout de 4 à 5 heures est apparue une urticaire. Et enfin courant mars 2005, il a présenté une urticaire 6 heures après avoir mangé du lapin.

## Cas n° 8 : Madame LAR

Madame LAR Josette, patiente âgée de 75 ans, agricultrice, a présenté un choc anaphylactique en novembre 2004 suite à un repas composé entre autre de rognons de porc et pris à 12 heures 30 ( elle avait mangé de la moelle la veille). Le délai de réaction a été plus tardif avec apparition d'une urticaire généralisée vers 15 heures puis évolution à 19 heures vers un état de choc anaphylactique avec notamment une AC/FA paroxystique ayant nécessité une hospitalisation. Elle prend un bêtabloquant (Sotalol) qui devra être remplacé devant le risque d'aggravation d'une allergie (5).

Dans ses antécédents, on ne retrouve pas d'histoire allergique. Elle est dans une "maison de ville" refaite, elle a toujours eu des chats et elle en côtoie chez sa fille sans problème. Elle mange du boeuf 2 fois par semaine, du porc 2 à 3 fois par semaine, mais rarement des abats.

Ses antécédents sont les suivants : une dyslipidémie et une thyroïdectomie pour goitre multihétéronodulaire. Son traitement pris habituellement est le suivant : Lévothyroxine, Diosmine, Pantoprazole, Alginate et Fénofibrate.

Les tests cutanés sont positifs pour le chat et plus faiblement pour le porc, le chien, les levures (levure de bière pris au cours de ce repas), la viande de poulet et enfin l'œuf. Les tests biologiques montrent une positivité pour le porc (classe II), le chat (classe III), le boeuf (classe III), le chien (classe III) et le mouton (classe II).

Les recommandations données sont les suivantes : éviction des abats, de la viande de porc et de boeuf ; prescription d'une trousse d'urgence, avec nécessité de prendre un antihistaminique en préventif si "repas à risque".

En février 2005, des tests cutanés ont été refaits : positif pour la viande de porc et positif faiblement pour le mouton. De plus, des TPL l'un au bœuf négatif et l'autre au mouton lui positif (prurit) ont été effectués. La patiente dit manger de l'œuf, des volailles, du lapin et du poisson sans problème, en revanche elle ne consomme pas de mouton ni de bœuf.

## Cas n° 9 : Monsieur BEA

Monsieur BEA Alain âgé de 40 ans travaillant à EDF, (aux antécédents d'hernies discales opérées en 2000 et sans antécédent allergique par ailleurs) a présenté en décembre 2004 un prurit diffus 3/4 d'heure après la prise du repas, suivi d'une urticaire généralisée associant également, asthénie, nausées et vomissements ceux-ci environ 3 heures plus tard. A noter que cliniquement, l'oedème localisé aux 2 bras a persisté même le lendemain associé à une asthénie et qu'aucun traitement n'a été donné. Il avait mangé des rognons de porc à midi et au dîner puis il avait pris une douche.

Cet homme vit dans une maison neuve avec un chat (qu'il possède depuis 8 ans), il n'a pas d'antécédents allergiques (intervention chirurgicale sans problème) et il mange de la viande tous les jours, notamment du porc 3 fois par semaine et des abats fréquemment.

Les tests cutanés sont faiblement positifs pour le porc, le mouton et négatif pour le chat. Sur le plan biologique, les IgE spécifiques sont positives pour le chat (classe III), le boeuf (classe III), le porc (classe II), le chien (classe II) et le lait de vache (classe II), et négatives pour la sérum albumine bovine, le lapin, le poulet, et la gélatine.

Cet homme sans terrain atopique, ayant fait une allergie alimentaire après ingestion de rognons de porc, sous forme de troubles digestifs associés à une urticaire diffuse, présente une polysensibilisation au chat, au chien, au bœuf et au porc . Il mange les viandes de porc, de bœuf et de mouton sans problème.

### **Cas n° 10 : Monsieur Roger DEL.**

Monsieur DEL Roger, chef comptable, âgé de 57 ans, sans antécédent allergique, a présenté un choc anaphylactique en avril 2003, ceci 2 heures après l'absorption de ris de veau. Le même tableau clinique s'est reproduit en mars 2004 à deux reprises, à 10 jours d'intervalle, avec un repas composé de mousse de poisson, de rognons en sauce et de glace. Il mange toutes les viandes, il possède 2 chiens et côtoie un chat chez son fils sans problème (n'a plus de chat chez lui depuis 25 ans).

Les tests cutanés sont positifs faibles pour le porc, positifs pour le chien et enfin négatifs au chat en juillet 2003. Ils ont été refaits en février 2005 et sont tous négatifs (porc, chien et chat).

La biologie retrouve une positivité pour le chat, le chien (classe III), le porc (classe II), le bœuf (classe II). En revanche, elle cote classe 0 pour la gélatine et la sérum albumine bovine.

Il s'agit d'un Syndrome porc-chat avec une polysensibilisation associée, chez un patient sans terrain atopique ayant fait un choc anaphylactique après ingestion de rognons de porc. On lui conseille donc un régime d'éviction, et une trousse d'urgence est prescrite. En effet, cet homme ne consomme plus actuellement de rognons ni de ris de veau, mais il mange des viandes d'une manière générale et notamment du porc sans avoir de réaction. Il n'a présenté aucun problème ces 2 dernières années.

## Cas n° 11 : Madame DEN

Madame DEN Maryse, agent immobilier, âgée de 45 ans, a présenté un choc anaphylactique en juillet 2004, secondaire à l'absorption de rognons de porc (provenant d'un supermarché). Dans ses antécédents personnels on note un eczéma atopique et une urticaire au soleil. Elle possède des chevaux, des chats et des chiens. Elle mange régulièrement de la viande et très rarement des abats.

L'histoire clinique a débuté 15 minutes après l'absorption de brochettes à base de poivrons, coeur de boeuf et rognons, puis par la suite apparition rapide de tous les signes d'un choc typique allergique.

Les tests biologiques retrouvent une classe III sur la viande de porc et classe IV sur la viande de boeuf, de plus la biologie met en évidence une sensibilisation au lait de vache, au lapin, au chien, aux acariens et surtout au chat (épithélia) de classe III.

Les tests cutanés sont très positifs pour les rognons de porc, à noter une négativité vis à vis du chat.

Les recommandations données à cette patiente sont une éviction de tous les abats ainsi que de la viande de porc et de sanglier (allergie croisée), une limitation dans la consommation de viande de boeuf. Une prescription d'une trousse d'urgence a été réalisée en lui expliquant quand et comment l'utiliser.



## Cas n° 12 : Enfant COE

L'enfant COE, âgé de 5 ans est adressé en mars 2004 pour un bilan devant des infections ORL à répétition. En plus des otites séro muqueuses traînantes, il se plaint de prurit au niveau de la bouche lorsqu'il mange des courgettes, des aubergines ou des oignons; de poussée d'eczéma notamment lorsqu'il utilise un produit de soin contenant de la lanoline ; et enfin des douleurs abdominales avec des sibilants très souvent nocturnes. Il vit dans un appartement au chauffage collectif avec sa famille (présence de blattes).

En juin 2004, un patch-test à la lanoline est fait, négatif ; des prick-tests aux acariens, au chat, au chien et à la viande de porc sont réalisés et sont positifs.

La numération formule sanguine faite dans le même temps ne montre aucune anomalie, le phadiatop et les IgE spécifiques trophallergènes sont positifs (oeuf, lait, moutarde). Les IgE spécifiques du chat et du porc sont négatives.

Dans les suites de ces examens, un traitement antihistaminique (Cétirizine) est mis en place et une désensibilisation est envisagée. Suite à une consultation pratiquée en septembre 2004, un double certificat médical est rédigé, attestant la nécessité pour cet enfant d'avoir avec lui du Salbutamol en spray et d'éviter toute consommation de viande de porc.

Malgré le traitement, il se plaint toujours d'éternuements et de gêne respiratoire nocturne. Une désensibilisation est entreprise IgE spécifiques, acariens classe IV, associé à un traitement quotidien (Cétirizine et Fluticasone).

Cet enfant a été revu récemment en décembre 2004, il décrit des douleurs abdominales lorsqu'il mange du porc.

### Cas n° 13 : Mademoiselle BEL

Mademoiselle BEL âgée de 28 ans, travaillant dans l'audiovisuel, consulte en mars 2004 en raison d'une allergie aux poils de chat. Elle décrit à leur contact une rhinite, des éternuements, un asthme parfois ; à noter que ces signes cliniques sont identiques mais moins intenses en présence d'un chien. La jeune femme fume un paquet par jour, a comme traitement habituel de la Sertraline et à domicile un chat depuis peu. Elle parle également de sibilants à l'air froid, mais ne se dit pas essouffée à l'effort, comme la danse qu'elle pratique.

Les prick-tests sont positifs au chat, faiblement pour le chien. A la biologie, on retrouve une sensibilisation très nette au chat (poils et squames classe V), au chien (poils et squames classe IV), ainsi qu'au porc (classe III).

Devant les signes d'une hyperréactivité bronchique (asthme intermittent), une exploration fonctionnelle respiratoire est pratiquée, mettant en évidence un petit trouble ventilatoire obstructif avec une légère distension mais de nature bronchospastique.

En mai 2004, les RAST au porc sont de classe III, les tests cutanés sont en attente d'une prochaine consultation. Une ITS vis à vis chat/chien en sublinguale est mise en route, avec un traitement associant : Lévocétirizine, Montelukast, Formotérol et un corticoïde inhalé.

Malgré l'éviction totale de la viande de porc, il persiste des signes cliniques même en dehors de tout contact avec les animaux. Elle mange actuellement peu de viande d'une manière générale.

## Cas n° 14 : Enfant FEL

L'enfant FEL âgée de 10 ans est adressée par son médecin traitant pour des poussées récurrentes d'urticaire aiguë accompagnées d'un dermographisme en août 2004. Le premier épisode allergique suspecté se produit en mai 2004 dans les suites d'un repas constitué de côtes de porc, de boeuf et de kiwi, et d'une séance à la piscine. Suite à une consultation avec un entretien détaillé des antécédents, de l'environnement..., un cahier alimentaire à suivre est demandé, et le phadiatop est reconnu positif. Elle mange à la cantine et vit dans une maison ancienne avec un chauffage au gaz (1 ficus dans la pièce de vie).

En octobre 2004, des prick-tests sont réalisés, positifs pour les acariens, les graminées, le sésame, la moutarde et surtout pour la viande de porc. La biologie retrouve des IgE spécifiques négatives pour le porc et le sésame.

Les premières conclusions chez cette enfant au terrain atopique visent à éviter la viande de porc dans son alimentation, notamment avant un effort ; et de plus un traitement antihistaminique est entrepris.

## Cas n° 15 : Madame VAU

Madame VAU Christiane âgée de 57 ans, travaillant dans la confection (industrie) est adressée par son médecin traitant en mai 1996 pour une urticaire faisant intervenir à priori différents facteurs physiques (pression, chaleur), terrain (atopie).

En janvier 1996, des lésions prurigineuses couvrent ses fesses et ses mains (sont améliorées par la prise de célestamine), puis en février 1996, elle présente une urticaire au réveil, dans les suites d'une intervention chirurgicale orthopédique. A l'époque, la biologie retrouvait une positivité pour le yaourt, le kiwi et le porc. Une éviction alimentaire a été préconisée et un traitement par Hydroxyzine, Cétirizine, Ranitidine et Cromoglycate disodique a été débuté.

En mars 1998, elle va bien, on décide d'arrêter le traitement et d'utiliser seulement de la Fléxofénadine en cas de récurrence. Des tests cutanés vis à vis du latex, des acariens, du porc et du kiwi sont pratiqués et négatifs.

En janvier 2000, suite à l'utilisation d'une crème Sénophile, elle déclenche un eczéma des paupières, le test cutané de cet échantillon s'avère positif.

En janvier 2004, la patiente présente une urticaire depuis environ 15 jours siégeant au départ aux poignets et s'étant par la suite généralisée, rebelle aux antihistaminiques. La numération est normale, la vitesse de sédimentation est augmentée ainsi que la CRP et les  $\alpha$ 1 globulines. Un traitement par Bétaméthasone en aigu et par Lévocétirizine en traitement de fond pendant 3 mois est institué. En mars 2004, elle se plaint de troubles digestifs rebelles au traitement (Ranitidine et Alginate), et est couverte de lésions type urticaire qui rendent impossible la réalisation de tout test cutané.

A noter, qu'une consultation spécialisée mettra en évidence à l'échographie une lithiase et qu'un nouveau traitement permettra la disposition des symptômes digestifs.

En octobre 2004, suite à la consommation de confit de porc et de fraises, elle décrit un oedème du visage, avec une urticaire, nécessitant l'injection de corticoïde.

Des tests cutanés à partir d'extraits de laboratoire et d'aliments apportés par la patiente elle-même sont effectués et négatifs, seule une faible positivité est mise en évidence pour le foie et les rognons de porc. Les IgE spécifiques du porc, du bœuf, du poulet, du mouton et enfin de dinde sont négatives.

Un régime d'éviction sans viande de porc et sans abats s'en suit, et un traitement associant Lévocétirizine et Hydroxyzine est débuté. La patiente dit manger du bœuf bien cuit et de l'agneau sans problème, elle ne consomme pas d'abats mais mange parfois des pâtés.

## Cas n° 16 : Monsieur COU

Monsieur COU André retraité de 71 ans, pratiquant la chasse, ayant comme antécédent essentiel une maladie de Bouveret, s'est plaint à deux reprises de manifestations cutanées type urticaire, après des repas à base de rognons de porc. L'un courant 2003 (non pris en charge) et l'autre en mars 2004, suite au repas de midi, le patient présente vers 18 heures, une urticaire généralisée sans trouble hémodynamique, mais une asthénie franche. Un traitement par corticoïde (Prednisolone) le soir et le lendemain, est pris ainsi qu'un antihistaminique. Aucun bilan n'est réalisé dans la foulée devant le refus du patient pour raison familiale. Son traitement habituel associe la Ciclétanine et la Propafénone.

En octobre 2004, lors d'une biologie standard de suivie, alors qu'aucun problème de nature allergologique n'a été décrit dans l'intervalle, on élargit le bilan après acceptation du patient. Les résultats sont une sensibilisation aux épithélia de chat et de chien (classe III), ainsi qu'à la viande de boeuf (classe III) et de porc (classe II).

Les tests cutanés déjà proposés auparavant n'ont toujours pas pu être réalisés. L'éviction alimentaire qui devrait être indispensable est non faite à ce jour, chez cet homme qui mange régulièrement de la viande, et même du gibier (chasse) et plus occasionnellement des abats. A ce jour, ce patient n'a pas présenté de nouvelles réactions allergiques. Il mange du porc et du bœuf régulièrement.

## Cas n° 17 : Monsieur DUJ

Monsieur DUJ Henri âgé de 73 ans, maçon à la retraite, a présenté en décembre 2004 un choc anaphylactique aux rognons de porc. En effet, le matin il avait consommé des rillettes, suivi à midi de rognons, puis pour le dîner un bouillon de légumes, à nouveau des rognons pris à 19 heures et pour finir une crêpe avec de la confiture d'abricot.

Le début des symptômes s'est produit environ 4 heures après le dîner (prurit), avec à 1 heure du matin apparition d'une urticaire et d'un malaise ayant nécessité une hospitalisation urgente pour choc anaphylactique.

Ce patient n'a pas de terrain atopique, il a comme antécédents deux infarctus du myocarde, un double pontage en 1997, la pose d'un Stent en novembre 2004 et deux crises d'urticaires non étiquetées. Son traitement comporte : acétylsalicylate de lysine, hydroxyzine, clopidogrel et nicorandil.

Il possède un chat à domicile depuis toujours sans avoir de gêne particulière, un chien de chasse ainsi que des poules.

Habituellement, il mange du porc (côtes) trois fois par semaine, et rarement des abats (une fois par mois). Il consomme toujours du bœuf une fois par mois sans problème particulier.

Les tests cutanés sont négatifs concernant les extraits commerciaux, en revanche pour les produits natifs on note une positivité pour le bœuf cuit, plus faible pour les rognons de porc. Début 2005, de nouveaux tests cutanés ont été réalisés vis-à-vis du bœuf et du porc et ils sont négatifs.

Les IgE spécifiques sont positives pour la viande de porc (classe I), la viande de bœuf (classe II), le chat (classe II) et le chien (classe II), et sont négatives pour la sérum albumine et la gélatine.

### 3) LES RESULTATS

#### a) Les données générales :

L'étude se compose de **17 observations cliniques** toutes répertoriées dans le tableau général suivant, qui prend en compte le sexe du sujet, son âge, l'existence d'un terrain atopique personnel, les signes cliniques rencontrés, les aliments ingérés (ou les circonstances du diagnostic), les tests allergologiques effectués vis-à-vis du porc (prick-tests, et IgE spécifiques) et enfin l'ingestion de viande de porc (en quelque sorte, test de provocation involontaire ou non).

Ce tableau a été établi au fur et à mesure que de nouveaux cas ont été répertoriés dans l'étude. C'est la raison pour laquelle il n'y a pas de véritable classement et que parmi les 17 patients se trouvent les 4 cas dits de sensibilisation (\*). En effet, pour ces derniers il n'y a pas eu d'ingestion de porc à l'origine du diagnostic.

De plus, bien que rarement réalisés, des tests de provocation pourraient permettre alors de faire la preuve de l'allergie alimentaire.

Enfin, concernant le résultat des IgE spécifiques pour chacun des patients, il est donné à titre indicatif en sachant qu'il existe 7 classes au total allant de 0 (indétectable) à 6 (très élevé) mettant en évidence la quantité IgE spécifiques présentes dans chaque sérum (technique utilisée : Pharmacia).

Tableau général.

Cas Cliniques	Sexe	Age	Atopie	Signes cliniques	Aliments ou Circonstances	Tests cutanés porc (viande)	IgE spécifiques Porc	Ingestion Porc
N° 1 (PAU)	♀	45 ans	NON	Urticaire	Rognons de porc	⊖	⊕ Classe I	Rognons ⊕ Viande ⊖
N° 2 (MIL)	♂	52 ans	OUI	Urticaire choc anaphylactique	Rognons de porc	⊖	⊕ Classe II	Viande ⊖
N° 3 * (PET)	♂	45 ans	NON	Prurit Eczéma	Agriculteur Eleveur porcs	⊖	⊕ Classe II	
N° 4 (FRE)	♂	51 ans	NON	Urticaire	Viande de porc	⊕ faible	⊕ Classe III	
N° 5 (JAR)	♀	57 ans	NON	Troubles digestifs Urticaire	Rognon, ris de veau pot au feu	⊖	⊕ Classe III	
N° 6 * (MAS)	♂	65 ans	OUI	Urticaire choc anaphylactique	en post-opératoire	⊖	⊕ Classe III	
N° 7 (PAG)	♂	33 ans	NON	Urticaire oedeme de Quincke	Viande de porc	⊕	⊕ Classe II	
N° 8 (LAR)	♀	75 ans	NON	Choc anaphylactique	Rognons de porc	⊕	⊕ Classe II	
N° 9 (BEA)	♂	40 ans	NON	Troubles digestifs Urticaire	Rognons de porc	⊕ faible	⊕ Classe II	Viande ⊖



Tableau général.

Cas Cliniques	Sexe	Age	Atopie	Signes cliniques	Aliments ou circonstances	Tests cutanés porc (viande)	IgE spécifiques Porc	Ingestion Porc
N° 10 (DEL)	♂	57 ans	NON	Choc anaphylactique	Rognons	⊕ faible	⊕ Classe II	Viande ⊖
N° 11 (DEN)	♀	45 ans	OUI	Choc anaphylactique	Rognons de porc	⊖	⊕ Classe III	
N° 12 * (COE)	♂	5 ans	OUI	Prurit Troubles digestifs Asthme	Poly sensibilisation	⊕	⊖	
N° 13 * (BEL)	♀	28 ans	OUI	Rhinite Asthme	Allergie au chat	⊕	⊕ Classe III	
N° 14 (FEL)	♀	10 ans	OUI	Urticaire	Viande de porc	⊕	⊕	
N° 15 (VAU)	♀	57 ans	NON	Troubles digestifs Urticaire Œdème du visage	en post-opératoire confit de porc	⊕	⊖	
N° 16 (COU)	♂	71 ans	NON	Urticaire	Rognons de porc	Non fait (refus)	⊕ Classe II	
N° 17 (DUJ)	♂	73 ans	NON	Choc anaphylactique	Rognons de porc	⊖	⊕ Classe I	

\* Sensibilisations

Rq: IgE Immunoglobulines E

TPL Test de provocation Labiale

TPO Test de provocation Orale

Tout d'abord, dans cette étude il faut donc distinguer deux groupes :

le premier, qui inclut les 13 personnes ayant ingéré du porc (viande ou abat), et le second qui regroupe des événements divers ayant amené au diagnostic de sensibilisation au porc (ou d'allergie de contact pour le cas de Mr PET).

En effet, sur les 17 cas cliniques, il existe 4 circonstances qui ont fait qu'une sensibilisation au porc a été diagnostiquée : un sujet suite à une histoire clinique survenue en post opératoire, un autre en raison d'une exposition professionnelle (allergie de contact), un enfant lors d'un bilan allergologique pour polysensibilisation, et enfin le bilan d'une jeune femme devant une suspicion d'allergie au chat.

Les résultats du tableau général (17 cas) :

- 9 patients ont des tests cutanés positifs à la viande de porc (sur les 16 patients où les tests ont été faits),
- 15 patients ont des IgE spécifiques positives au porc (sur les 17 cas),
- seulement dans 7 cas cliniques, on retrouve une positivité à la fois aux tests cutanés et aux IgE spécifiques du porc,
- parmi les 6 observations de choc anaphylactique, les rognons de porc sont en cause dans 5 cas (le dernier s'étant déroulé en post opératoire sans affirmation d'absorption de porc) : donc les rognons de porc représentent un risque accru de faire un épisode allergique sévère.

#### b) Les aliments en cause (et les autres circonstances) :

Le tableau suivant met en évidence **les aliments en cause** (par fréquence) en différenciant la viande et le rognon de porc, ce dernier étant le plus fréquemment responsable de manifestations allergiques (9 cas sur 13), si on ne prend en compte que l'ingestion d'aliment.

### Aliments en cause (par fréquence)

Rognons de porc	9
Viande de porc	4
Autres circonstances	4

Les autres circonstances sont :  
1 en post opératoire  
1 origine professionnelle  
1 polysensibilisation  
1 allergie au chat

On peut affiner ce dernier tableau en recherchant plus précisément la composition de chaque plat ou préparation à base de porc ingérée. Il s'agit toujours des 13 cas cliniques concernés, et les recettes en question à base de porc et /ou d'abats (divers) sont multiples.

Au total, on retrouve 20 plats (ou repas) responsables de manifestations allergiques. En effet, on a comptabilisé parfois différentes réactions allergiques pour un même patient. Le tableau suivant est donc complémentaire du précédent.

### **ALIMENTS EN CAUSE**

(En comptabilisant différentes réactions allergiques pour un même patient)

ROGNONS	9/13
VIANDE DE PORC	4/13
AUTRES ABATS : - Foie - Ris de veau - Tripes	2/13
Moelle	2/13
Pot au feu	1/13
Cœur de bœuf	1/13
Andouille de Vire	1/13

Afin de préciser les autres observations, voici un tableau citant **les 4 circonstances** ayant amené également au diagnostic (**sensibilisation**).

#### AUTRES CIRCONSTANCES

- Contact	1
- Post opératoire	1
- Polysensibilisation	1
- Allergie chat	1

#### c) La date des premiers symptômes et de l'accident révélateur :

Pour expliquer le raisonnement réalisé dans les tableaux suivants concernant seulement 13 cas au lieu de 17 que contient cette étude, il faut rappeler que le sujet ayant tardivement fait une réaction allergique en post opératoire, a peut être consommé du jambon. Bien qu'un doute persiste nous avons décidé de ne mentionner uniquement 13 cas (d'ingestion de porc) et non pas 14.

Les dates d'apparition des premiers signes cliniques s'étalent sur 8 années puisque les histoires cliniques amenant au diagnostic d'une allergie alimentaire sont parfois complexes et pas forcément significatives au premier abord. C'est la raison pour laquelle dans un deuxième temps, il apparaît nécessaire de distinguer le premier accident révélateur pour chaque cas clinique. Les 2 tableaux à suivre en sont un résumé.

Le premier tableau schématise (en années) **la date d'apparition des premiers symptômes** en s'intéressant aux 13 cas :

#### Date des premiers symptômes : sur 13 cas

<2000	2000	2001	2002	2003	2004
2	0	0	2	4	5

Le second apporte une précision en mentionnant **la date** (en années) **de l'accident révélateur** de l'allergie alimentaire pour ces 13 cas cliniques :

**Accidents révélateurs** : sur 13 cas

<2000	2000	2001	2002	2003	2004
0	0	0	0	4	9

Bien que la date des premiers symptômes varie entre 1996 et 2004, la grande majorité se situe à partir de l'année 2002 (11 cas sur 13), avec une augmentation tous les ans de nouveaux cas. Il en est de même concernant la date de l'accident révélateur pour chacun des patients qui se trouve située en totalité à partir de l'année 2003, avec une nette prédominance pour l'année 2004 (9 cas sur 13).

**d) Le temps de réaction :**

De part la diversité des manifestations cliniques rencontrées en cas d'allergie alimentaire, **un délai de réaction** (après ingestion) est propre à chacun des patients de cette étude. C'est ce qui est retranscrit dans le tableau suivant, en tenant compte essentiellement de 4 « fourchettes » horaires :

**Délai de réaction** : sur 13 cas

< 60 Minutes	Entre 1h. et 3h.	Entre 3h. et 5h.	Entre 5h. et 8h
2	4	4	3

Il est à noter que le cas de Mr MAS aurait été exclu de toute façon de ce précédent tableau, puisque le délai de réaction dépasse 8 heures (tardif), et d'autant plus que le doute subsiste sur une éventuelle ingestion de porc (jambon) dans son histoire clinique.

L'essentiel des signes cliniques apparaît entre 1 à 5 heures après l'ingestion de porc (viande ou abat), c'est-à-dire 8 cas sur 13. Pour 2 autres cas, ils se situent avant la première heure sous la forme d'un choc anaphylactique. Enfin concernant les 3 sujets

restant qui présentent un temps de réaction au-delà de 5 heures après ingestion, à chaque fois se sont les rognons de porc qui sont en cause. De plus, la clinique est relativement similaire puisque l'urticaire est la manifestation allergique commune aux 3 cas, sauf pour un, où les suites cliniques sont marquées par un choc anaphylactique.

Le délai de réaction dans son ensemble peut être considéré comme rapide (immédiat).

#### e) Le terrain :

Mais de ces 17 observations cliniques, il existe un terrain différent à chacun si on prend en compte la **profession** exercée, **l'ingestion d'aliments ou non**, **l'atopie**, et la présence de **chat** dans l'habitat. Toutes ces données sont citées dans le tableau à venir, cas après cas puis, résumées dans le suivant :

## LE TERRAIN

N° du CAS	AGE	PROFESSION	ATOPIE	INGESTION PORC	EXPOSITION CHAT
N° 1 (PAU)	45 ans	Aide-soignante	NON	OUI	OUI
N° 2 (MIL)	52 ans	Agent EDF	OUI	OUI	OUI
N° 3 (PET)	45 ans	Agriculteur	NON	NON (contact)	OUI
N° 4 (FRE)	51 ans	Sans profession	NON	OUI	OUI
N° 5 (JAR)	57 ans	Infirmière	NON	OUI	NON
N° 6 (MAS)	65 ans	Ancien Gendarme	OUI/méd. MOPRAL ?	NON (doute ingestion jambon)	NON
N° 7 (PAG)	33 ans	Agriculteur	NON	OUI	OUI
N° 8 (LAR)	75 ans	Agricultrice	NON	OUI	OUI
N° 9 (BEA)	40 ans	Agent EDF	NON	OUI	OUI
N° 10 (DEL)	57 ans	Chef comptable	NON	OUI	OUI
N° 11 (DEN)	45 ans	Agent immobilier	OUI	OUI	OUI
N° 12 (COE)	5 ans		OUI	NON (Poly sensibilisation)	NON
N° 13 (BEL)	28 ans	Travail dans l'audio-visuel	OUI	NON (allergie chat)	OUI
N° 14 (FEL)	10 ans		OUI	OUI	OUI
N° 15 (VAU)	57 ans	Confection	OUI	OUI	NON
N° 16 (COU)	71 ans	Employé de mairie (en retraite)	NON	OUI	NON
N° 17 (DUJ)	73 ans	Maçon (en retraite)	NON	OUI	OUI
<b>TOTAL</b>			7/17	13/17	12/17

## LE TERRAIN

La Profession	2 Para médicale	1 Gendarme (retraité)
	2 EDF	1 Confection (Industrielle)
	1 sans profession	1 Employé de mairie (retraité)
	1 Chef comptable	1 Agent immobilier
	3 Agriculteurs	
L'ingestion ou autres circonstances	13/17  + 4 (autres circonstances)	
L'atopie	7/17	
Présence de chat dans l'habitat.	12/17	

Les professions sont variées, mais il est à noter la présence de 3 agriculteurs et de 2 patientes exerçant dans le milieu médical. Le terrain atopique est retrouvé pour 7 d'entre eux, et l'exposition à un chat à domicile est fréquente (12 cas sur 17).

### f) Les cofacteurs :

Les **facteurs favorisants** concernant l'allergie alimentaire sont divers. Dans cette étude, mise à part un possible terrain particulier, on peut essayer d'identifier des facteurs dits aggravants ou déclenchants décrits ci après, par fréquence :



## AUTRES FACTEURS AGGRAVANTS OU DECLENCHANTS (Par fréquence)

SOMMATION	6/17
EFFORT	3/17
traitement- HTA	7/17
ALCOOL	8/17

Tout d'abord, il convient d'expliquer le terme de sommation. La définition propre à cette étude serait l'ingestion répétée dans un même repas ou sur une même journée de porc (viande, abat, pâtés, préparations diverses...): il s'agirait donc de compositions culinaires variées (à base de porc) prises dans un délai maximum de 24 heures et qui précèdent la réaction allergique. Cet **effet de sommation** peut alors être considéré comme un facteur aggravant de l'allergie.

Ici, 6 cas présentent dans le déroulement des événements cet effet de sommation.

Un autre facteur déclenchant est pris en compte, il s'agit de l'exercice physique. En ce qui concerne l'étude, seulement 3 observations cliniques mettent en évidence un **effort**. Il s'agit d'une douche prise, d'une sortie à la piscine et enfin d'un effort réalisé au cours du travail.

Tout **traitement** confondu potentiellement aggravant une allergie alimentaire, on retrouve 7 cas concernés. Parmi les thérapeutiques retrouvées :

- 3 personnes sont sous bêtabloquants au long cours,
- pour 3 autres il s'agit d'aspirine en cause (1 prise ponctuelle lors du repas incriminé et 2 traitements au long cours pour problème cardio-vasculaire),
- et enfin 1 patient a pris un AINS.

L'**alcool** est le dernier facteur favorisant retenu dans cette étude. Ce dernier bien que difficile parfois à objectiver au cours de l'interrogatoire, est présent chez 8 patients de notre étude. Il a été pris en compte aussi bien par absorption directe que sous forme de préparations culinaires diverses.

### g) Les sensibilisations croisées :

Comme déjà mentionné auparavant dans les généralités, il existe un certain nombre de réactions croisées potentielles avec la viande de porc, dont la plus connue est le Syndrome porc-chat. C'est la raison pour laquelle, le bilan allergologique de chaque patient est étendu (au chien, au bœuf, au poulet, au mouton, au lapin, au lait de vache, à la sérum albumine, et à la gélatine), afin de mettre en évidence des **sensibilisations croisées** associées.

## LA SENSIBILISATION CROISEE

N° du CAS	CHAT	CHIEN	VIANDE BŒUF	POULET	MOUTON	LAPIN	LAIT DE VACHE	SERUM ALBUMINE	GELATINE
N° 1 (PAU)	+	+	+	-	+		-	-	-
N° 2 (MIL)	+	+	+	-	-		+	-	-
N° 3 (PET)	+	-	+	+	-		+		
N° 4 (FRE)	+	-	+	-	+	+	+		-
N° 5 (JAR)	+	-	+	-	+		+		
N° 6 (MAS)	+	-	+	-	-		+	-	
N° 7 (PAG)	+	+	+	-	+	+	+	-	-
N° 8 (LAR)	+	+	+	-	+		-	-	
N° 9 (BEA)	+	+	+	-			+	-	-
N° 10 (DEL)	+	+	+					-	-
N° 11 (DEN)	+	+	+	-	-	+	+		
N° 12 (COE)	-						+		
N° 13 (BEL)	+	+							
N° 14 (FEL)									
N° 15 (VAU)			-	-	-				
N° 16 (COU)	+	+	+	-	-		-		
N° 17 (DUJ)	+	+	+	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	14/15(*)	10/14(*)	12/14(*)	1/13(*)	4/12(*)	3/ 4(*)	9/13(*)	0/8(*)	0/7(*)

(\*) Par nombre de cas où le dosage a été effectué

Les réactions croisées :

Chat (Epithélia)	14/15 (*)
Chien (Epithélia)	10/14 (*)
Bœuf (Viande)	12/14 (*)
Poulet (Viande)	1/13 (*)
Lapin (Viande)	3/ 4 (*)
Mouton (Viande)	4/12 (*)
Lait de Vache	9/13 (*)
Sérum Albumine	0/8 (*)
Gélatine	0/7 (*)

(\*) Par nombre de cas où le dosage a été effectué

Comme le montrent les résultats précédents, 14 patients (sur les 15 dosages recherchés et non les 17 au total), présentent une sensibilisation au chat. Il s'agit d'une grande majorité. En sachant, que la présence ou non d'un chat dans l'environnement immédiat du patient,

va être susceptible d'influencer sa sensibilisation au porc (41). L'éviction du chat en plus du régime sans porc, va faire partie de la thérapeutique à venir.

Bien que la sensibilisation au chat est prédominante dans cette étude, on note également de nettes réactions croisées vis-à-vis de la viande de bœuf, du chien (épithélia), et du lait de vache.

#### h) Autres sensibilisations :

Mais souvent, en fonction de l'histoire clinique de chacun, le bilan a été élargi, d'où d'autres sensibilisations retrouvées pour 12 patients sur les 17 que compte cette étude. En sachant que chez un même sujet des sensibilisations multiples ont été mise en évidence.

Le tableau qui suit les cite.

#### Autres sensibilisations :

Acariens	5/17
Oeuf	2/17
Moutarde	2/17
Moisissures	2/17
Latex	1/17
Sésame	1/17
Avocat	1/17
Levures	1/17
Cacahuète	1/17
Graminées	1/17
Vespula	1/17
Amande	1/17
Lait de chèvre	1/17

La sensibilisation la plus souvent mise en évidence est vis-à-vis des acariens (5 cas sur 17), on retrouve également l'œuf, la moutarde et les moisissures.

Il est à noter que 3 patients sur 17 ont eu droit à une désensibilisation (ITS) (1 vis-à-vis de la guêpe vespula, 1 autre pour les acariens, et enfin 1 en sublingual vis-à-vis chat/chien).

#### **4) Synthèse :**

Cette étude se compose donc de 3 populations distinctes :

- La première est constituée de **9** patients ayant tous consommé des **rognons de porc** entraînant une réaction allergique. Parmi eux, 5 ont des tests cutanés négatifs à la viande de porc, pour 3 autres c'est positif (dont 2 faiblement), enfin à noter 1 patient pour qui le test n'a pas pu être réalisé. Concernant les IgE spécifiques au porc, elles sont toutes positives avec des classes allant de I à III (classe I : 2 cas, classe II : 5 cas et classe III : 2 cas). De plus, 4 sujets (sur les 9) mangent de la viande de porc sans problème particulier. Sur le plan de la clinique, on note 5 chocs anaphylactiques, 3 cas d'urticaire associée à des troubles digestifs, et 3 épisodes d'urticaire simple (11 accidents allergiques au total).
- La deuxième est constituée de **4** patients ayant ingéré de la **viande de porc** entraînant essentiellement une urticaire parfois associée à des troubles digestifs ou à un œdème de Quincke (1 cas). Dans cette population, tous les tests cutanés à la viande de porc sont positifs, les IgE spécifiques au porc sont positives pour 3 sujets (sur les 4).
- La troisième est constituée de **4** patients pour qui il n'existe **pas d'ingestion** de porc dans leur histoire clinique, mais chez qui une sensibilisation à la viande de porc a été diagnostiquée (pas d'allergie). Les tests cutanés à la viande de porc sont partagés (2 positifs et 2 négatifs), les IgE spécifiques au porc sont positives dans 3 cas sur 4 (classe II et III).

## **IV - DISCUSSION**

## 1) Entretien avec une industrie agro-alimentaire :

Afin de trouver peut être une ou des explications à l'augmentation de la fréquence des allergies alimentaires au porc, un contact avec le Directeur Qualité de l'entreprise Madrange a été pris. Voici le compte rendu de cet entretien.

### a) Concernant la viande de porc elle-même :

L'alimentation du porc se compose de soja et de céréales. En fonction de la marque au niveau de la grande distribution, l'utilisation d'OGM diffère : par exemple l'enseigne C. s'approvisionne pour sa Filière Qualité en porcs nourris sans soja OGM.

Il existe différentes pièces de boucherie dans un porc, c'est la raison pour laquelle en France, on retrouve aussi bien des imports que des exports. Au niveau de l'élevage (industriel à environ 100%), on peut schématiquement observer 5 origines principales : la Bretagne, l'Espagne, l'Allemagne, la Hollande, et enfin le Danemark.

Le retrait des farines animales, il y a environ 5 ans a entraîné une modification des recettes de fabrication, surtout concernant les porcelets. Actuellement sont utilisées des « Formules dites avec gluten ».

Il existe également un retrait progressif, dans les différents pays de la CEE, des antibiotiques dits « de croissance ». Ces derniers permettaient essentiellement une meilleure régulation de la flore intestinale.

Dans la filière du porc, il n'existe pas de modification génétique. En revanche, le porc se caractérise par 3 grands critères de qualité :

GMQ : gain moyen quotidien

Robustesse

Fécondité.

Ces derniers ont pour conséquence d'établir en quelque sorte des croisements, afin de respecter cette chartre, et donc par la même d'entraîner une évolution du schéma génétique : il s'agit donc des croisements uniquement par critères de qualité.



Au sein de l'entreprise Madrange et en France d'une manière générale, on note une nette augmentation de la viande dite « myopathique », blanche, sans texture. Elle est due à l'utilisation de certaines races de porcs plus sensibles à ce défaut, consécutive à une baisse du pH de la viande à l'abattage.

La filière du porc travaille sur des porcs frais en quasi-totalité. Il peut exister parfois une congélation (stockage) dite d'intervention pour stabiliser les prix du marché, mais c'est rare. Par ailleurs, le système de congélation est employé pour les chutes de parage, ces dernières servant à la préparation de saucisses, de raviolis, de plats cuisinés divers... Sur un jambon qui fait en moyenne 10 kgs, on retire environ 2 kgs de ces chutes.

Les contrôles sanitaires sont en nette augmentation ces dernières années et sont essentiellement de nature microbiologique.

#### b) Concernant les produits de charcuterie :

La politique de Madrange a toujours été de ne pas utiliser d'ingrédients issus d'OGM.

Au niveau de la production en elle-même, il n'y a pas eu de modification de la cuisson (industrie). Un jambon se cuit toujours à 65 degrés, mais les cuissons réalisées à domicile elles, varient!

Prenons comme exemple, la recette du jambon qui se compose de différents ingrédients :

- du sucre (le dextrose), du sel (le nitrite de sodium à 0.6%), des nitrates et de la vitamine C (l'ascorbate de sodium) ;
- des arômes naturels à 80%, et des préparations aromatisantes ;
- enfin en cas de jambon dit non supérieur, utilisation de poly phosphates (stabilisants).

Concernant les pâtés, les recettes sont très variées, avec notamment l'utilisation de sulfites représentés par les oignons, les échalotes..., parfois ajout d'arômes tels que la noix, la noisette, le piment, la muscade, ou la cannelle.

Une remarque concernant la charcuterie « fumée » où 2 techniques sont employées : la condensation de fumée ou l'utilisation d'une fumée provenant d'un four traditionnel.

En conclusion, il existe à l'heure actuelle une surconsommation de produits à base de porc.

Concernant la présence ou non d'abats dans les différentes recettes en agro alimentaire, chez Madrange le foie de porc est toujours utilisé, jamais de rognons dans leurs préparations. Il semblerait que d'une manière générale ce soit le cas dans toutes les autres industries. L'étiquetage est là pour en donner la preuve.

Pour finir, dans l'avenir, l'évolution des recettes tend vers une diminution du taux de sel, et une diminution en nitrites et en nitrates (ceux-ci servant à donner le goût et la couleur rosée du jambon).

## **2) Augmentation de la fréquence :**

La fréquence de l'allergie alimentaire au porc a évolué ces dernières années. Elle était estimée en 1998 à 0.9% chez l'adulte et à 1.6% chez l'enfant après diagnostic établi par test de provocation orale (5). Mais récemment en 2000, les dernières données du CICBAA renaient les chiffres suivants : selon une étude, l'allergie alimentaire a été diagnostiquée chez 1.5% des adultes et 0.4% des enfants (27).

Dans notre étude, on note une nette progression du nombre de cas répertoriés essentiellement à partir de l'année 2002 (seulement 2 cas avant l'année 2000), avec des accidents révélateurs qui se situent en 2003 et surtout 2004 (9 cas sur 13).

## **3) L'aspect clinique :**

Il semblerait que l'ingestion de rognons de porc représente un risque élevé de faire un accident allergique grave puisque 5 patients de notre étude ont réalisé un **choc anaphylactique** dans ces conditions (à noter un 6ème cas de choc pour un patient présentant une sensibilisation au porc sans allergie avérée). Parmi ces 5 patients, 2 mangent de la viande de porc sans avoir de soucis, pour les 3 autres on ne sait pas.

Au début de l'année 2000, les données du CICBAA décrivent 2 observations de choc anaphylactique aux rognons de porc chez des sujets qui consomment régulièrement de la viande de porc sans problème particulier (27). L'enquête du Réseau d'allergovigilance menée en avril- mai 2001 ne met pas en évidence d'accidents allergiques graves après ingestion de porc (28), elle souligne essentiellement l'implication prépondérante des fruits à coque et une fréquence variable des allergènes incriminés en fonction des saisons.

L'anaphylaxie alimentaire peut survenir dans tous lieux, même ceux considérés comme sûrs (maison ou école) (42) (43), c'est le cas dans notre étude où les histoires cliniques se déroulent essentiellement au domicile (pas de restaurant).

Le reste des signes cliniques se compose d'**urticaires** (4 cas), associées à des troubles digestifs (3 cas) ou à un œdème de Quincke (1 cas). Parmi ces 8 patients, 2 dont l'épisode allergique s'est produit à la suite d'ingestion de rognons de porc, mangent de la viande de porc sans problème.

Les données du CICBAA répertorient 6 observations d'allergies alimentaires au porc (3 enfants et 3 adultes), avec un tableau clinique pour les enfants fait de dermatite atopique et d'urticaire parfois associée, et pour les adultes la composante asthmatique est fréquente, associée soit à une dermatite atopique soit à une urticaire récidivante, enfin concernant le 3ème adulte apparition d'un choc (27).

A noter en aparté, le cas de Mr PET qui fait parti des sujets sensibilisés au porc sans notion d'accident allergique à la suite d'ingestion de ce dernier, et qui pose alors un problème professionnel. En effet, il présente un prurit et un eczéma au contact de ses porcs. Une observation similaire a été décrite chez un désosseur de viande, à la différence que dans son régime alimentaire il consomme de la charcuterie et de la viande de porc et qu'il note une recrudescence des manifestations cutanées après les repas (38). Chez notre patient ses habitudes alimentaires et les éventuelles conséquences ne sont pas connues, il n'a pas été revu depuis 2 ans.

Dans la littérature, un autre cas d'allergie d'origine professionnelle a été décrit (37), il est plus complexe. En effet, il s'agit d'un cas d'urticaire, de rhinite et d'asthme professionnel chez une ouvrière chargée de la fabrication des saucisses dans une charcuterie industrielle. Cette patiente avec terrain atopique (sensibilisation chat et chien) présente des symptômes cutanés et respiratoires rythmés par le travail, et 2 ans après le début de ces signes, l'ingestion de viande de porc lui provoque une crise d'asthme. Il existe une sensibilisation à l'albumine, la gammaglobuline et à une protéine de 26kDa qui se comportent comme des aéroallergènes et non pas comme des allergènes alimentaires.

#### **4) Les facteurs favorisants :**

Ces derniers d'une manière générale ont été décrits dans la littérature comme intervenant dans l'allergie alimentaire à 4 niveaux : immunologique (infection virale), digestif (déficits

enzymatiques, bactéries, mycoses, parasitoses, alcool, médicaments), exposition aux allergènes alimentaires (déséquilibre alimentaire avec notamment une surconsommation d'aliments allergisants) parfois d'origine professionnelle (37) (38), et enfin médicamenteux (bétabloquants et inhibiteur d'enzymes de conversion) (5). Par ailleurs, il existe d'autres cofacteurs pouvant aggraver une réaction allergique après absorption d'un aliment : rôle hormonal (40), élévation de la température corporelle, et stress (6).

En effet, un cas d'œdème de Quincke à répétition a été décrit chez une femme qui présente une allergie à la viande de porc prouvée (test cutané positif et IgE spécifiques de classe III), et qui consomme régulièrement du porc. Elle est sous traitement substitutif hormonal et on note l'apparition des épisodes allergiques dès l'arrêt de ce traitement et plus particulièrement pendant la période d'interruption du progestatif. La chute hormonale due à l'arrêt du traitement constitue donc un cofacteur (40).

#### Dans cette étude 4 facteurs dits aggravants ont été pris en compte :

L'effort décrit comme étant un cofacteur déclenchant, est présent dans cette étude dans seulement 3 observations : il s'agit d'une douche prise, d'une sortie à la piscine et d'effort effectué au cours du travail.

- Concernant la douche prise un soir après le repas, il s'agit de Mr BEA ayant eu  $\frac{3}{4}$  d'heures après dîner un prurit puis une urticaire associée à des troubles digestifs 3 heures plus tard. Il semble que dans ce cas l'effet de sommation ait joué un plus grand rôle (rognons à midi et le soir), tout en sachant que l'élévation de la température corporelle a été décrite comme cofacteur. Un doute peut également subsister sur l'effort occasionné par une douche.

- La sortie piscine a concerné le cas n°14 de cette étude. La chronologie des événements est connue : repas de midi à base de côtes de porc notamment, puis séance piscine ; en revanche le temps entre l'effort et l'épisode allergique n'est pas connu, ni d'ailleurs entre la prise alimentaire et l'exercice physique pratiqué. Il semble que pour cette enfant atopique, cet épisode allergique précédé d'un effort, soit à prendre en compte comme facteur aggravant.

- La 3<sup>ème</sup> observation mettant en évidence un exercice physique concerne le cas particulier de Mr PET (allergie de contact d'origine professionnelle), et chez qui il n'y a pas eu d'épisode

allergique alimentaire. Mais, l'effort est bien réel et prolongé et peut très bien dans ce cadre être considéré comme facteur aggravant.

En revanche, bien que déjà décrit en cas d'ingestion d'aliments (39), parmi ces 3 cas, il n'y a pas eu d'état de choc chez ces patients (anaphylaxie). En cas d'effort, il convient de respecter la « règle des 3 heures », c'est-à-dire qu'un exercice physique ne doit être réalisé qu'au moins 3 heures après le dernier repas (32) (39) (40).

Le **traitement** pris au long cours (ex : bêtabloquants, aspirine) ou pris parfois ponctuellement (ex : aspirine, AINS), peut représenter un facteur favorisant dans l'allergie alimentaire (5) (39). Dans l'étude, 7 patients sont concernés par une prise médicamenteuse :

- 3 patients prennent des bêtabloquants en traitement de fond,
- 2 patients sont sous aspirine au long cours et 1 autre en a pris ponctuellement,
- 1 patient a utilisé un AINS par voie locale (à noter en aparté, que pour ce patient 2 autres épisodes allergiques se sont produits au cours de traitement type anxiolytique ou à base de tramadol).

L'**alcool** a été incriminé comme étant un élément déclenchant de réaction anaphylactique (20) (après ingestion d'aliments), associé à un effort. Parmi les 8 cas cliniques recensés où le facteur alcool a été pris en compte, 3 cas (rognons de porc) associent comme signe clinique un choc anaphylactique, en sachant par ailleurs, que ceux-ci n'ont pas fait d'exercice physique particulier.

L'**effet de sommation** n'a pas vraiment été décrit en tant que tel, il s'agirait en quelque sorte d'une surconsommation de l'aliment en cause, ici prouvée sur les 24 heures précédant l'épisode allergique. Dans l'étude, ce facteur est retrouvé dans 6 observations (les n°2, 8, 9, 11, 16 et 17).

## **5) Un terrain particulier :**

L'étude comporte 17 cas, uniquement 13 d'entre eux relèvent d'une allergie alimentaire : 7 hommes (adultes), 5 femmes (adultes), et enfin une enfant. Aussi bien les hommes que les femmes de tous âges, sont concernés, en revanche un seul cas répertorié chez l'enfant dans ce travail.

En comparaison avec les données du CICBAA sur l'allergie alimentaire au porc, on recense 3 enfants et 3 adultes sur une population infantine plus de 3 fois supérieure (en nombre) à celle des adultes. Par ailleurs concernant l'allergie alimentaire aux rognons, 2 cas observés, un adolescent et un adulte (27).

Un cas de réaction anaphylactique après ingestion de viande de porc a été décrit chez un garçon de 4 ans au terrain atopique (poussières, acariens) (52).

La **profession** exercée ne semble pas intervenir comme facteur spécifique de cette allergie, mise à part le cas d'eczéma professionnel chez un des patients.

L'**atopie** est retrouvée chez 7 patients sur 17, et plus précisément chez seulement 4 patients sur les 13 où l'allergie alimentaire a été diagnostiquée. Il ne s'agit donc pas d'un « facteur de prédisposition » à ce type d'allergie alimentaire.

Le contact régulier avec un **chat** est lui plus fréquemment mis en évidence : 12 patients sur 17 en côtoient, plus précisément 10 sur les 13 cas. (Tout en rappelant qu'il s'agit des 13 observations où une ingestion de porc a été effective). Parmi ceux-ci, 9 ont des IgE spécifiques positives au chat (et pour, 1 cas le dosage n'a pas été effectué). Pour les 3 cas restants (pas de contact), 2 ont des IgE spécifiques positives au chat et le dernier cas (n°15), le dosage n'a pas été réalisé. Enfin, parmi les 5 patients où il n'existe pas de contact (sur les 17 sujets), on retrouve les 2 seuls cas où les IgE spécifiques à la viande de porc sont négatives.

L'association d'une sensibilisation croisée au chat chez un patient présentant une allergie alimentaire au porc est donc fréquente. Ce Syndrome porc-chat défini en 1994 par l'équipe du Dr Sabbah, a été mentionné dans différents articles (17) (18) (19) (20) (22) (24) (37) (41), et la présence ou non de chat dans l'environnement immédiat du patient est susceptible d'influencer sa sensibilisation à la viande de porc (19) (41).

## **6) Le régime alimentaire :**

La filière porc est la seule « filière viande » en croissance en 2003 (11), et les produits dérivés à base de porc sont à l'heure actuelle multiples et variés. Les **allergènes masqués** potentiels sont alors plus nombreux. L'étiquetage est primordial afin d'établir un lien de causalité en cas de suspicion d'allergie alimentaire d'une manière générale. Il est soumis

notamment à des directives émanant du Parlement Européen et du Conseil de l'Union Européenne (44), les consommateurs devant être informés de la composition exacte des produits grâce à l'étiquetage.

En aparté, les **additifs** alimentaires sont largement présents dans l'industrie agro-alimentaire, responsables eux aussi de réactions indésirables allergiques et soumis également à des règles d'étiquetage. Ces substances rajoutées aux aliments ont pour but d'assurer une action précise (conservation, coloration...). En 1998, on évaluait la fréquence d'effets secondaires imputables aux additifs, allant de 0.03% à 0.15% selon les pays (5).

La **gélatine** de bœuf auparavant couramment utilisée comme épaississant (...), a été remplacée depuis la crise « de la vache folle » par la gélatine de porc. Cette dernière est actuellement présente dans des bonbons comme gélifiant et dans des produits laitiers (yaourts, crème dessert...) comme épaississant, émulsifiant ou stabilisant (45). Encore, des allergènes masqués, d'où le caractère indispensable de l'étiquetage du porc sur les aliments ! Dans l'étude, chez les 7 patients où le dosage d'IgE spécifiques vis-à-vis de la gélatine bovine a été effectué, aucun n'est positif.

En plus de la composition du plat en question, il y a le **mode de cuisson** qui peut intervenir dans la réaction allergique (ou non). La présence d'IgE spécifiques orientées vers des protéines thermolabiles a été décrite (23). Le caractère thermolabile imputé à la sérum albumine bovine peut expliquer les manifestations cliniques irrégulières et variables en sévérité en cas d'ingestion (46).

En effet, la dénaturation de l'albumine par la chaleur peut diminuer son potentiel allergénique (47), mais à domicile l'efficacité de la cuisson est-elle suffisante en comparaison avec les techniques industrielles ? Cette dénaturation thermique peut constituer une approche thérapeutique, tout comme l'éviction, mais ceci reste une décision thérapeutique à adapter au cas par cas. Il apparaît alors indispensable de préciser l'allergie à l'albumine chez tous les patients, d'autant plus que les réactions croisées avec les différentes albumines animales existent (6) (16). En cas de réalisation de TPO, il est donc essentiel d'utiliser l'aliment de la même façon que le patient a l'habitude de le consommer (saignant, cuit...). Dans cette étude de cas, aucun des patients n'est porteur d'IgE spécifiques vis-à-vis de la sérum albumine bovine, sur les 8 sujets qui ont été testés. Cet allergène ne semble pas important.

**L'aliment en question** : en effet, ce travail s'intéresse à l'allergie alimentaire au porc c'est-à-dire aussi bien la viande que les abats, représentés essentiellement par les rognons. Dans cette étude, sur les 9 patients ayant fait une réaction allergique, à la suite d'ingestion de rognons de porc, 4 d'entre eux mangent du porc (viande) sans problème. Pour les 5 autres, il n'y a pas eu de TPO (« involontaire ») constaté à la viande de porc. L'étude du Dr LLATSER R. publiée en 1998 (48), confirme qu'il existe dans les rognons de porc des allergènes non présents dans la viande de porc. Mais ceux-ci ont une réactivité croisée avec des protéines intestinales, consommées sous forme de tripes. Dans ce travail, on retrouve 19 plats (ou repas) responsables d'épisodes allergiques, ceci en comptabilisant viande et rognons de porc, mais aussi divers abats.

**Les habitudes alimentaires vis-à-vis du porc** : parmi les 17 cas que compte cette étude, on distingue l'absorption de viande de porc de celle des rognons. Les constatations sont les suivantes :

Concernant la viande de porc :

- 10 patients mangent régulièrement de la viande (3 fois par semaine),
- 3 patients en mangent occasionnellement (1 fois par semaine), dont 1 fait parti des 4 cas de sensibilisations,
- et pour 4 patients, on ne sait pas (parmi ceux-ci 3 correspondent aux cas de sensibilisations).

Concernant les rognons de porc :

- 6 patients en consomment occasionnellement,
- 5 patients en mangent rarement (1 fois par mois),
- et enfin pour les 6 derniers, on ne sait pas.

Bien que la viande apparaisse être plus consommée que les rognons, d'une manière générale le porc, quelque soit la pièce de boucherie en question fait parti des habitudes alimentaires de nos sujets. Ceci est d'autant plus vrai que les allergènes masqués « dans la filière du porc » sont nombreux.

Cette donnée (habitude alimentaire) n'est jamais réellement prise en compte dans les observations cliniques de la littérature, et pourtant décrite comme essentielle lorsqu'on parle d'épidémiologie et des conditions de l'allergénicité alimentaire. En effet, ces dernières vont dépendre des consommations et des caractéristiques inhérentes aux allergènes. Il existe un



lien évident entre la fréquence et la quantité des consommations alimentaires, et la fréquence des allergies correspondantes.

## **7) Les sensibilisations croisées :**

Mise à part la sensibilisation croisée la plus connue et la plus fréquente, qui concerne le chat, il existe d'autres sensibilisations possibles et retrouvées dans cette étude.

Les 3 sensibilisations prédominantes sont le bœuf (12 cas sur 14), le chien (10 cas sur 14) et le lait de vache (9 cas sur 13). On retrouve également le mouton, le lapin et le poulet. De plus, pour les 8 patients chez qui le dosage vis-à-vis de la sérum albumine bovine a été réalisé, ils sont tous négatifs.

Parmi les quelques rares cas d'allergie au porc décrits dans la littérature, le bilan allergique, vis-à-vis des sensibilisations croisées potentielles, n'est presque jamais évoqué. Concernant les données du CICBAA, parmi les 3 enfants allergiques à la viande de porc, ils sont tous les 3 allergiques à l'œuf, à l'arachide et pour 1 d'entre eux est associée une allergie à la vanille, et les 2 autres au bœuf. Les résultats concernant d'autres sensibilisations potentielles ne sont pas connues ? Pour les 3 adultes, ont été décrits 1 cas d'allergie au bœuf et 1 autre au lapin. Concernant le cas d'allergie d'origine professionnelle précédemment décrit dans ce travail (37), une sensibilisation multiple a été évoquée : chat, chien, bœuf, mouton, et squames de vache.

## **8) La thérapeutique :**

Comme pour toute allergie alimentaire diagnostiquée, le traitement consiste en l'éviction allergénique, et dans cette étude, il s'agit de mettre en place un régime d'éviction du porc (rognons et/ou viande), voire plus, en cas d'allergie croisée associée. A noter, que l'éviction du porc peut s'étendre au sanglier au vu des dernières recherches et des similitudes retrouvées (20) (51).

Le contact avec le chat doit être pris également en compte, de part l'influence sur la sensibilisation à la viande de porc (19) (41). A défaut d'une telle éviction, il faut assurer un ménage régulier et un lavage hebdomadaire du chat, qui réduit son allergénicité (8).

Sur le plan médicamenteux, on utilise des antihistaminiques voire une corticothérapie courte en cas d'accident allergique aigu, parfois même on préconise en préventif l'absorption d'un antihistaminique en cas de repas dit « à risque ». Une trousse d'urgence (adrénaline) doit être prescrite en cas notamment d'antécédent de réaction allergique grave (œdème de Quincke, choc anaphylactique), en expliquant quand et comment l'utiliser.

### **9) La cytométrie en flux :**

Voici quelques données concernant la CMF, recueillies lors d'un entretien avec le Dr SAINTE-LAUDY J. du Laboratoire d'Immunologie du CHU de Limoges :

Cette technique a vu le jour il y a maintenant environ une vingtaine d'années. Elle consiste en l'analyse in vitro de l'activation des polynucléaires Basophiles, explorant ainsi l'allergie. C'est donc l'analyse de la densité membranaire à l'aide d'un marqueur. En 1993, les premiers essais ont été réalisés avec les Ac anti-CD63 servant de marqueurs dans l'analyse cytométrique (49). La première application de la CMF a été vis-à-vis des allergies médicamenteuses, dont la sensibilité et la spécificité de cette technique est récemment en nette augmentation. Parallèlement, dans un but de validation et d'application diagnostique, cette technique a été appliquée aux réactions IgE dépendantes induites par les protéines et en particulier aux pneumallergènes, aux trophallergènes et au latex. La CMF appliquée aux aliments, présente une sensibilité et une spécificité oscillant entre 95 et 100%.

Actuellement à Limoges entre le service de Pédiatrie et le service de Pneumo allergologie, 10 à 15 aliments courants sont testés. Le but de l'application de la CMF à l'allergie alimentaire est de valider l'arbre décisionnel clinique (+/- tests cutanés) ----IgE spécifiques-- --CMF----TPO, avec l'espoir de pouvoir réduire significativement la fréquence des TPO. En effet, après l'enquête allergologique, la clinique, vient en 2<sup>ème</sup> intention la biologie (IgE spécifiques et CMF), puis seulement en 3<sup>ème</sup> intention des TPO. Cette technique de la CMF est d'autant plus intéressante que l'allergie alimentaire touche de nombreux enfants et que les TPO sont difficilement réalisables pour permettre une confirmation du diagnostic. Mais la CMF est aussi bien appliquée chez l'adulte que chez l'enfant. A Nancy, l'utilisation de la CMF dans l'exploration d'une allergie semble plus fréquente, et se fait dès que la clinique est « parlante ».

En effet, la CMF est beaucoup plus proche de la réalité clinique que le dosage des IgE spécifiques, ce dernier étant uniquement le reflet d'une sensibilisation immunologique.

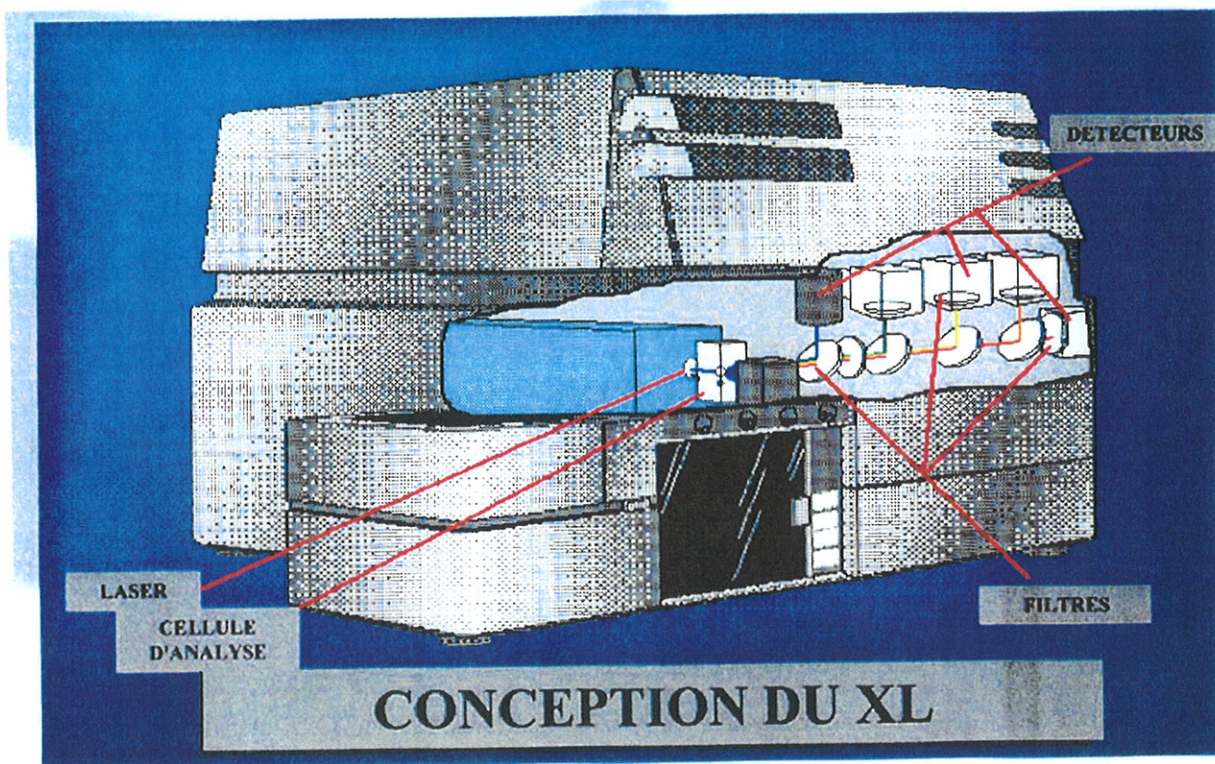
Les intérêts de cette technique dans le diagnostic d'une allergie alimentaire sont les suivants (en comparaison avec le dosage des IgE spécifiques) :

- de pouvoir tester des aliments natifs (et non des extraits commerciaux),
- des résultats obtenus sous 3 heures,
- une forte sensibilité (de 95% à 100%),
- un coût moindre.

Depuis maintenant deux ans, la technique a été commercialisée et 2 laboratoires l'utilisent : « Basotest et Buhlmann ».

Actuellement est en cours d'élaboration une technique de CMF encore plus sensible !

Voici représenté sur la page suivante l'appareil de cytométrie :



## 10) Les allergènes recombinants :

### En aparté (50) :

actuellement, le diagnostic en allergologie se fait essentiellement en réalisant des tests cutanés et des dosages d'IgE spécifiques, qui utilisent des extraits allergéniques « naturels » contenant à la fois des molécules allergéniques et des molécules non allergéniques. Ces allergènes ainsi obtenus sont des produits toujours très hétérogènes et variables dans leur composition et leur contenu en allergènes. L'application de la technique de l'ADN recombinant pour la production des protéines allergéniques va permettre d'obtenir des réactifs standardisés parfaitement caractérisés sur le plan immuno-chimique et reproductibles. Cette production **d'allergènes recombinants** permettrait d'améliorer le diagnostic positif, en prenant en compte un allergène réellement responsable des symptômes et non pas un extrait commercial où l'allergène y serait absent. Les problèmes de chimio-labilité et de thermo-labilité entre autre, pourraient ainsi être supprimés. Grâce au potentiel diagnostique des allergènes recombinants, on devrait dans les prochaines années améliorer la spécificité ; et de plus permettre de sélectionner des molécules pour des désensibilisations « plus performantes », et ayant moins d'effets secondaires.

Voici ci-jointe la liste des allergènes recombinants actuellement commercialisés :



## Recombinant Allergens (For Research Purposes Only)

Price in €  
per mg

### TREE POLLEN

<b>Bet v 1a</b> (allergen 1 of birch pollen, Isoform a, <i>Betula verrucosa</i> )	400,00
<b>Bet v 1a Mut 1-6</b> (allergen 1 of birch pollen, Isoform a, mutated in 6 positions, <i>Betula verrucosa</i> )	400,00
<b>Bet v 1d</b> (allergen 1 of birch pollen, Isoform d, <i>Betula verrucosa</i> )	400,00
<b>Bet v 2</b> (allergen 2 of birch pollen, Profilin, <i>Betula verrucosa</i> )	400,00
<b>Aln g 1</b> (allergen 1 of alder pollen, <i>Alnus glutinosa</i> )	400,00
<b>Cor a 1</b> (allergen 1 of hazel pollen, <i>Corylus avellana</i> )	400,00

### GRASS POLLEN

<b>Phl p 1</b> (allergen 1 of timothy grass pollen, <i>Phleum pratense</i> )	400,00
<b>Phl p 2</b> (allergen 2 of timothy grass pollen, <i>Phleum pratense</i> )	400,00
<b>Phl p 5</b> (allergen 5 of timothy grass pollen, <i>Phleum pratense</i> )	400,00
<b>Phl p 6</b> (allergen 6 of timothy grass pollen, <i>Phleum pratense</i> )	400,00
<b>Phl p 7</b> (allergen 7 of timothy grass pollen, <i>Phleum pratense</i> )	400,00

### FOOD

<b>Api g 1</b> (allergen 1 of celery, <i>Apium graveolens</i> )	400,00
<b>Dau c 1.2</b> (allergen 1 of carrot, <i>Daucus carota</i> )	400,00
<b>Mal d 1a</b> (Mal d 1.8; allergen 1 of apple, Isoform group a, <i>Malus domestica</i> )	400,00

### MOLD

<b>Alt a 1</b> (allergen 1 of the fungus <i>Alternaria alternata</i> )	400,00
<b>Alt a 11</b> (allergen 11 of the fungus <i>Alternaria alternata</i> , Enolase)	400,00

### LATEX OF HEVEA BRASILIENSIS

<b>Hev b 3</b> (allergen 3 of latex, <i>Hevea brasiliensis</i> , His-tagged)	400,00
<b>Hev b 7</b> (allergen 7 of latex, <i>Hevea brasiliensis</i> )	400,00
<b>Hev b 8</b> (allergen 8 of latex, <i>Hevea brasiliensis</i> , Profilin)	400,00
<b>Hev b 9.1</b> (allergen 9 of latex, <i>Hevea brasiliensis</i> , Enolase, His-tagged)	400,00
<b>Hev b 10</b> (allergen 10 of latex, <i>Hevea brasiliensis</i> , His-tagged)	400,00

Please note: Allergen nomenclature is in accordance with the currently published allergen list of the International Union of Immunological Societies and is subject to changes.

Prices exclude VAT, import duties and local taxes. Shipping charges will be added to our invoice.

Orders may be placed via our homepage, by e-mail ([info@biomay.at](mailto:info@biomay.at)) or fax (+43 1 79 66 296-111).

Pour finir, découverte récente concernant la structure biochimique des allergènes du chat (51) :

Dans le paragraphe des généralités, a été cité l'allergène majeur du chat le Fel d 1, commun chez les sujets bi sensibilisés porc/chat, et présent sur la peau, surtout dans les glandes salivaires, les glandes sudoripares et les poils. Il existe par ailleurs 2 autres allergènes le Fel d 2 et le Fel d 3 décrits chez le chat. Mais ce qui semble plus intéressant, c'est la découverte en 2004 d'un nouvel allergène le Fel d 4, appartenant à la famille « des lipocalins », détectables au niveau des urines, de la peau, de la salive, des larmes et du sérum. Cette famille de protéines est également identifiée comme allergènes chez la majorité des mammifères.

Ceci pourrait peut être signifier qu'il existerait une relation entre le Fel d 4 du chat et « les lipocalins » du rat, du cheval, du sanglier et du porc, expliquant ainsi les possibilités de réactions croisées diverses.

Schématiquement, on pourrait alors suggérer une relation potentielle entre Fel d 4, allergène du chat (identifiable notamment dans les urines) et les rognons de porc, et bien sûr un lien concernant l'allergène Fel d 1 avec la viande de porc !

**V- CONCLUSION :**

Cette étude en partie rétrospective décidée au début de l'année 2004 a pour but d'essayer d'identifier des particularités de l'allergie alimentaire au porc. Elle comporte 17 cas avec seulement 13 observations d'allergies alimentaires avérées.

Si on compare aux données émanant du CICBAA, ce type d'allergie est en augmentation, mais reste une allergie alimentaire avant tout rare. La clinique reste variable en fonction de l'aliment en cause (viande ou rognons), tout de même il est à noter une nette prédominance de choc anaphylactique après absorption de rognons de porc.

L'effort, mis en évidence que chez 3 patients, alors que très souvent décrit comme facteur favorisant, ne semble pas avoir un rôle dans cette allergie, cela pourrait en être différemment concernant les facteurs « alcool, traitement et plus particulièrement l'effet de sommation ».

Bien que ce travail n'associe que 2 cas d'enfants dont 1 observation pour polysensibilisation, cette allergie touche aussi bien les hommes que les femmes de tous milieux socioprofessionnels. De plus, le terrain atopique (personnel) n'apparaît pas comme un facteur de prédisposition à ce type de manifestation allergique alimentaire, en revanche, le contact régulier avec un chat est susceptible d'influencer sa sensibilisation à la viande de porc.

Concernant les sensibilisations associées, le chien (épithélia), le bœuf (viande) et le lait de vache sont essentiellement concernés. Aucuns des dosages de la sérum albumine bovine, et de la gélatine bovine ne sont positifs. La mise en évidence récente d'une protéine, Fel d 4 (allergène du chat) (51), va peut être permettre de mieux appréhender ces sensibilisations croisées et leurs diagnostics.

Les habitudes alimentaires, bien que variables en fonction des pays voire des régions, semblent jouer un grand rôle dans ce contexte allergique, avec une consommation le plus souvent régulière de viande de porc (10 cas sur 13). Il en est de même pour le mode de cuisson employé au domicile de chacun des sujets.



Bien que les contrôles sanitaires se renforcent, que l'étiquetage est réglementé, qu'il existe un retrait total des farines animales et progressif des antibiotiques dits « de croissance » et que l'emploi d'ingrédients issus d'OGM disparaît, la fréquence de l'allergie alimentaire au porc semble augmenter.

Il apparaît donc indispensable d'affiner et également d'accélérer le diagnostic positif d'allergie alimentaire d'une manière générale, tout en sachant que le porc est présent dans de nombreux aliments ou préparations à l'heure actuelle et qu'il existe une réaction croisée prédominante appelée le Syndrome porc-chat.. Et ceci est d'autant plus préoccupant s'il s'agit d'enfants, un régime d'éviction stricte devra être mis en place notamment en milieu scolaire. Reste le problème de l'éviction du chat, qui est parfois difficile à réaliser.

L'avenir tend vers une amélioration du diagnostic avec la standardisation récente et l'emploi ponctuel de la Cytométrie en flux dans la démarche diagnostique d'une allergie alimentaire. Par ailleurs, l'apparition d'allergènes recombinants devrait améliorer le diagnostic positif, et la compréhension des réactions croisées.

## **VI – BIBLIOGRAPHIE :**

- (1) Propos recueillis lors d'une conférence du Dr Paul MOLKHOU de l'hôpital St Vincent de Paul le 9 mars 2000. <http://www.abcallergie.com/mecanismeallergie.las>. (Page consultée le 24.06.2004).
- (2) Le GARNIER DELAMARE .Dictionnaire des Termes de Médecine. 23<sup>ème</sup> Edition Maloine, 1992, 1058 p.
- (3) Le petit Larousse illustré, 2002, 1786 p.
- (4) GODEAU P., HERSON S., PIETTE J.C.  
Traité de Médecine. Troisième Edition. Flammarion, 1996, 2968 p.
- (5) PERRIN L.F. Allergologie pratique. 3<sup>ème</sup> Edition. Masson, 1998.
- (6) VERVICED D., S. ROMANET. Allergologie Le Guide. Edition Margaux Orange.
- (7) HALIMI J., COLAS DES FRANCS V., ZERBIB E., PICHOT C.  
Allergorama. En collaboration avec les laboratoires UCB Pharma. Edition PCM Nov.1994.
- (8) DUTAU G. Le Dictionnaire des Allergènes. Phase 5.1997.
- (9) Porc-allergènes. <http://www.asmanet.com/allergenes/f26-porc.htm>. (Page consultée le 24.06.2004).
- (10) L'Encyclopédie de l'Agora : Porc. <http://agora.qc.ca/mot.nsf/Dossiers/Porc>. (Page consultée le 18.11.2004).
- (11) Le marché des produits carnés et avicoles en 2003. La consommation en France.
- (12) Recensements agricoles 1988 et 2000 – AGRESTE.  
<http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/>. (Page consultée le 18.11.2004).

(13) JAFFUEL D., DEMOLY P., BOUSQUET J.

Les allergies alimentaires. Revue Française d'Allergologie et d'Immunologie Clinique, 2001, 41, p.169-186.

(14) BRUIJNZEEL-KOOMEN C., ORTOLANI C., AAS K., BINDSLEV-JENSEN C., BJORKSTEN B., MONERET-VAUTRIN D.A., WUTHRICH B.

Adverse reactions to food. European Academy of Allergology and Clinical Immunology Subcommittee. Allergy, 1995, p. 623-635.

(15) Les allergies alimentaires. [www.cirha.org/fr](http://www.cirha.org/fr).

(16) PILETTE C., SOHY C., SAUVAGE C., JUST N., WALLAERT B.

L'allergie aux albumines sériques, 2003, 43 (3), p. 180-185.

(17) DROUET M., BOUTET S., LAURET M.-G., CHENE J., BONNEAU J.-C., LE SELLIN J., HASSOUN S., GAY G., SABBAH A.

Le syndrome porc-chat ou l'allergie croisée entre viande de porc et épithélia de chat. (1<sup>ère</sup> partie). Allergie et Immunologie, 1994, 26 (5), p. 166-172.

(18) SABBAH A., LAURET M.-G., CHENE J., BOUTET S., DROUET M.

Le syndrome porc-chat ou l'allergie croisée entre viande de porc et épithélia de chat. (2<sup>ème</sup> partie). Allergie et Immunologie, 1994, 26 (5), p. 173-180.

(19) SABBAH A. CHU d'Angers. Laboratoire d'Immunologie-Allergologie.

Allergie croisée entre viande de porc et épithélia de chat. Journal Faxe d'Allergologie, 1998.

(20) DROUET M., SABBAH A., LE SELLIN J., BONNEAU J.-C., GAY G., DUBOIS-GOSNET C.

Anaphylaxie mortelle après ingestion de sanglier chez un patient porteur du syndrome porc-chat. Allergie et Immunologie, 2001, 33(4), p.163-165.

(21) CABANAS R., LOPEZ-SERRANO M.-C., CARREIRA J.

Importance of albumin in cross-reactivity among cat, dog, and horse allergens. Journal of Investigation Allergology and Clinical Immunology, 2000, 10(2), p. 71-77.

(22) DROUET M., LE SELLIN J., SABBAH A.

Le syndrome porc-chat constitue t il une prédisposition à l'allergie à l'héparine ? *Allergie et Immunologie*, 1997, 30(2), p. 43-45.

(23) KANNY G.

Allergie alimentaire à la viande de bœuf. *Alim'Inter*, 1997, 2(8), p. 17-18.

(24) SABBAH A., DROUET M.

Le syndrome porc-chat : étude du RAST-Inhibition par Feld One. *Allergie et Immunologie*, 1994, 26(7), p. 259-260.

(25) MONERET-VAUTRIN D.A. et les membres du Réseau d'allergovigilance.

Présentation du Réseau d'allergovigilance. *Revue Française d'Allergologie et d'Immunologie Clinique*, Edition Elsevier, 2001, 41, p. 685-690.

(26) DUTAU G.

Epidémiologie des allergies alimentaires. *Revue Française d'Allergologie et d'Immunologie Clinique*, 2003, 43, p. 501-506.

(27) Les données du CICBAA : Allergie à la viande de porc. *Alim'Inter*, 2000, 5(23), p. 3-4.

(28) MONERET-VAUTRIN D.A., KANNY G., PARISOT L. pour le Réseau d'allergovigilance.

Accidents graves par allergie alimentaire en France : fréquence, caractéristiques cliniques et étiologiques. Première enquête du Réseau d'allergovigilance, avril-mai 2001. *Revue Française d'Allergologie et d'Immunologie Clinique*, 2001, 41, p. 696-700.

(29) RANCE F., KANNY G., DUTAU G., MONERET-VAUTRIN D.A.

Food hypersensitivity in children: clinical aspects and distribution of allergens. *Pediatric Allergy and Immunology*, 1999, 10, p. 33-38.

(30) KANNY G., MONERET-VAUTRIN D.A., FLABBEE J., BEAUDOUIN E., MOUSSET M., THEVENIN F.

Population study of allergy in France. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 2001, 108, p. 133-140.

(31) RANCE F., FARDEAU M.F.

Les allergies alimentaires : Qui tester ? Que tester ? Comment tester ? *Revue Française d'Allergologie et d'Immunologie Clinique*, 2002, 42, p. 810-813.

(32) SABBAH A.

L'allergie alimentaire. *Allergie et Immunologie*, 1987, 19(2), p. 59-60.

(33) ANDRE C.

Allergie alimentaire. Diagnostic objectif et test de l'efficacité thérapeutique par mesure de la perméabilité intestinale. *La Presse Médicale*, 1986, 15(3), p. 105-108.

(34) MONERET-VAUTRIN D.A., CLAUDOT N.

Allergie alimentaire de type I et pseudo-allergies alimentaires chez l'adulte. Effets du cromoglycate de sodium sur les manifestations cliniques. *La Nouvelle Presse Médicale*, 1980, 9(35), p. 2549-2552.

(35) ABUAF N., RAJOELY B. Service d'Hématologie et d'Immunologie biologique, hôpital Tenon, AP-HP, France.

Contribution de la cytométrie de flux au diagnostic d'une allergie, 2004, 44(1), p. 37-44.

(36) TOURAIN F., OUZEAU J-F., BOULLAUD C., DALMAY F., BONNAUD F.

Enquête descriptive en milieu scolaire sur la prévalence de l'allergie alimentaire. *Revue Française d'Allergologie et d'Immunologie Clinique*, 2002, 42, p. 763-768.

(37) DONNAY C., KOPFERSCHMITT-KUBLER M.C., R. BORDERAS.

Urticaire, rhinite et asthme d'origine professionnelle avec sensibilisation à l'albumine et à la gammaglobuline de porc. *Revue Française d'Allergologie et d'Immunologie Clinique*, 2005, 45, p. 74-82.

(38) KANNY G., BEAUDOUIN E., MONERET-VAUTRIN D.A.

Eczéma professionnel et allergie alimentaire au porc. *Alim'Inter*, 2003, 8(4), p. 177-179.

(39) DUTAU G.

Anaphylaxie induite par l'ingestion d'aliments et l'exercice physique. »Actualités en Pneumologie et Allergologie Pédiatriques » Collection »Références en Pédiatrie » Edition Elsevier, 2002, p. 155-170.

(40) DROUET M., SABBAH A.

Anaphylaxie : rôle d'un cofacteur hormonal. *La Presse Médicale* 1995, p. 17.

(41) DROUET M, LAURET M.G., SABBAH A.

Le syndrome porc-chat : influence de la sensibilisation au chat sur celle de la viande de porc. A propos d'une observation. *Allergie et Immunologie*, 1994, 26(8), p. 305-306.

(42) EIGENMANN P.A., RANCE F.

Prévention du choc anaphylactique au cours de l'allergie alimentaire. *Revue Française d'Allergologie et d'Immunologie Clinique*, 2003, 43, p. 533-536.

(43) EIGENMANN P.A., ZAMORA S.A.

An internet-based survey on the circumstances of food-induced reactions following the diagnosis of IgE-mediated food allergy. *Allergy*, 2002, 57, p. 449-453.

(44) Directive 2003/89/CE du Parlement Européen et du Conseil du 10/11/2003, modifiant la directive 2000/13/CE en ce qui concerne l'indication des ingrédients présents dans les denrées alimentaires. *Journal Officiel de l'Union Européenne*.

(45) AURIOL P.

Allergiques au porc : on vous oublie. *Le Parisien* 2004.

(46) KANNY G., DE HAUTECLOCQUE C., MONERET-VAUTRIN D.A.

Food anaphylaxis to bovine serum albumin. *Journal of Allergy and Immunology Clinical*, 1998, 101(1, part1), p. 137-139.

(47) FIOCCHI A., RESTANI P., RIVA E., MIRRI G.P., SANTINI I., BERNARDO L. et al  
Heat treatment modifies the allergenicity of beef and bovine serum albumin. *Allergy*, 1998,  
53, p. 798-802.

(48) LLATSER R., POLO F., DE LA HOZ F., GUILLAUMET B.  
Alimentary allergy to pork. Cross reactivity among pork kidney and pork and lamb gut.  
*Clinical and Experimental Allergy*, 1998, 28, p. 1021-1025.

(49) MONERET-VAUTRIN D.A., SAINTE-LAUDY J., KANNY G., FREMONT S.  
Human basophil activation measured by CD63 expression and LTC4 release in IgE-  
mediated food allergy. *Ann Allergy Asthma Immunol*, 1999, 82, p. 33-40.

(50) VERVLOET D., MAGNAN A.  
Allergènes recombinants. (PAULI G., DEVILLER P.) Chapitre 3. *Allergologie*.  
Flammarion, 2005, p. 23-36.

(51) SMITH W., BUTLER A.J.L., HAZELL L.A., CHAPMAN M.D., POMES A.,  
NICKELS D.G., THOMAS W.R.  
Fel d 4, a cat lipocalin allergen. *Clinical and Experimental Allergy*, 2004, 34, p.1732-1738.

(52) ATANASKOVIC-MARKOVIC M., GAVROVIC-JANKULOVIC M., JANKOV R.M.,  
VUEKOVIC O., NESTOROVIC B.  
Food allergy to pork meat. *Allergynet. Laboratoire Allerbio*, p. 960-961.



## SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je dispenserai mes soins sans distinction de race, de religion, d'idéologie ou de situation sociale.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Je serai reconnaissant envers mes maîtres, et solidaire moralement de mes confrères. Conscient de mes responsabilités envers les patients, je continuerai à perfectionner mon savoir.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir de l'estime des hommes et de mes condisciples, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

BON A IMPRIMER N° 124

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE

Vu, le Doyen de la Faculté

VU et PERMIS D'IMPRIMER  
LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ

PRINCIPAUD épouse PERRIER (Marie). \_ Particularités de l'allergie alimentaire au porc. \_  
97 f.; ill. ; tabl. ; 30cm. (Thèse : Médecine ; Limoges ; 2005)

---

**Résumé :**

L'allergie alimentaire au porc semble s'accroître, mais reste rare. Cette étude rétrospective essayant d'identifier ses particularités, est composée de 17 cas (13 allergies (9 aux rognons, 4 à la viande) et 4 sensibilisations). La clinique est variable, on note une prédominance de choc après ingestion de rognons de porc. On peut noter que parmi les 9 patients ayant fait une réaction aux rognons, 4 d'entre eux mangent de la viande sans problème. Un effet de sommation peut être discuté comme facteur aggravant de cette allergie. On ne retrouve pas de terrain particulier évident, mise à part la forte sensibilisation au chat et d'autres sensibilisations croisées potentielles (chien, bœuf, lait de vache). Le dosage de la sérum albumine et de la gélatine bovine sont tous négatifs. En dehors du régime d'éviction, l'alternative thérapeutique pourrait être le mode de cuisson. Il est indispensable d'affiner et d'accélérer le diagnostic positif, en sachant que le porc se retrouve dans bon nombre de préparations. La cytométrie en flux, ainsi que l'arrivée des allergènes recombinants permettront peut-être dans l'avenir d'améliorer le diagnostic et de comprendre les réactions croisées.

---

**Titre en anglais:** Particularities regarding food allergies to pork-products.

---

**Discipline :** Doctorat en Médecine Générale

---

**Mots clés :** - allergie alimentaire

- porc

---

**JURY :**

M. le Professeur BONNAUD François.....	- Président
Mme. le Professeur DARDE Marie-Laure.....	- Juge
M. le Professeur DUDOGNON Pierre.....	- Juge
M. le Professeur VERGNENEGRE Alain.....	- Juge
M. le Docteur TOURAINÉ François.....	- Directeur de Thèse
M. le Docteur SARDAINE Jean-Pierre.....	- Membre invité

---