



**HAL**  
open science

# État des lieux des connaissances en allergie alimentaire et application du Règlement INCO dans les Boulangeries-Pâtisseries de la Communauté d'Agglomération d'Épinal

Amélie Vaillant

## ► To cite this version:

Amélie Vaillant. État des lieux des connaissances en allergie alimentaire et application du Règlement INCO dans les Boulangeries-Pâtisseries de la Communauté d'Agglomération d'Épinal. Médecine humaine et pathologie. 2018. hal-03297437

**HAL Id: hal-03297437**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03297437>**

Submitted on 23 Jul 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

# THÈSE

pour obtenir le grade de  
**DOCTEUR EN MÉDECINE**

Présentée et soutenue publiquement  
dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par  
**Amélie VAILLANT**

Le 10 octobre 2018

## **État des lieux des connaissances en allergie alimentaire et application du Règlement INCO dans les Boulangeries-Pâtisseries de la Communauté d'Agglomération d'Épinal**

### MEMBRES DU JURY :

Président : M. le Professeur Jean-Luc SCHMUTZ

Président

Juges : M. le Professeur Cyril SCHWEITZER  
Mme le Docteur Isabelle THAON  
M. le Docteur Etienne BEAUDOUIN  
M. le Docteur Sébastien LEFEVRE

Juge  
Juge  
Co-Directeur  
Co-Directeur

**Président de l'Université de Lorraine :  
Professeur Pierre MUTZENHARDT**

**Doyen de la Faculté de médecine :  
Professeur Marc BRAUN**

**Vice-doyens**

Pr Karine ANGIOI-DUPREZ, Vice-Doyen

Pr Marc DEBOUVERIE, Vice-Doyen

**Asseseurs :**

**Premier cycle :** Dr Julien SCALA-BERTOLA

**Deuxième cycle :** Pr Marie-Reine LOSSER

**Troisième cycle :** Pr Marc DEBOUVERIE

*Président de Conseil Pédagogique :* Pr Bruno CHENUÉL

*Formation à la recherche :* Dr Nelly AGRINIER

*SIDES :* Pr Laure JOLY

*Relations Grande Région :* Pr Thomas FUCHS-BUDER

*CUESIM :* Pr Stéphane ZUILY

**Chargés de mission**

*Bureau de docimologie :* Dr Guillaume VOGIN

*Commission de prospective facultaire :* Pr Karine ANGIOI-DUPREZ

*Orthophonie :* Pr Cécile PARIETTI-WINKLER

*PACES :* Dr Mathias POUSSEL

*Plan Campus :* Pr Bruno LEHEUP

*International :* Pr Jacques HUBERT

=====

**DOYENS HONORAIRES**

Professeur Jean-Bernard DUREUX - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER - Professeur Henry COUDANE

=====

**PROFESSEURS HONORAIRES**

Etienne ALIOT - Jean-Marie ANDRE - Alain AUBREGE - Gérard BARROCHE - Alain BERTRAND - Pierre BEY - Marc-André BIGARD - Patrick BOISSEL - Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE - Jean-Louis BOUTROY - Serge BRIANÇON - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL - Claude CHARDOT - Jean-François CHASSAGNE - François CHERRIER - Jean-Pierre CRANCE - Emile de LAVERGNE

Jean-Pierre DESCHAMPS - Jean DUHEILLE - Jean-Bernard DUREUX - Gilbert FAURE - Gérard FIEVE - Bernard FOLIGUET - Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Professeur Jean-Luc GEORGE - Alain GERARD - Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Gilles GROSDIDIER - Oliéro GUERCI

Philippe HARTEMANN - Gérard HUBERT - Claude HURIET - Michèle KESSLER - François KOHLER

Jacques LACOSTE - Henri LAMBERT - Pierre LANDES - Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Alain LE FAOU - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS - Jean-Pierre MALLIÉ - Philippe MANGIN - Jean-Claude MARCHAL - Yves MARTINET - Pierre MATHIEU - Michel MERLE - Pierre MONIN - Pierre NABET - Patrick NETTER - Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT - Francis PENIN - Claude PERRIN - Luc PICARD - François PLENAT - Jean-Marie POLU - Jacques POUREL - Francis RAPHAEL - Antoine RASPILLER - Denis REGENT - Jacques ROLAND - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT - Michel SCHWEITZER - Daniel SIBERTIN-BLANC - Claude SIMON - Danièle SOMMELET - Jean-François STOLTZ - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Gérard VAILLANT - Paul VERT

Hervé VESPIGNANI - Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET - Jean-Pierre VILLEMOT - Michel WEBER

=====

## PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Etienne ALIOT - Professeur Gérard BARROCHE – Professeur Pierre BEY - Professeur Serge BRIANÇON - Professeur Jean-Pierre CRANCE<sup>17</sup><sub>355</sub> - Professeur Gilbert FAURE - Professeur Bernard FOLIGUET – Professeur Alain GERARD – Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ - Professeure Simone GILGENKRANTZ - Professeur Gilles GROSDIDIER  
Professeur Philippe HARTEMANN - Professeur Michèle KESSLER - Professeur François KOHLER - Professeur Alain LE FAOU Professeur Jacques LECLERE - Professeur Yves MARTINET – Professeur Patrick NETTER - Professeur Jean-Pierre NICOLAS  
Professeur Luc PICARD - Professeur François PLENAT - Professeur Jean-François STOLTZ

=====

## PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

### 42<sup>ème</sup> Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

#### 1<sup>ère</sup> sous-section : (*Anatomie*)

Professeur Marc BRAUN – Professeure Manuela PEREZ

#### 2<sup>ème</sup> sous-section : (*Histologie, embryologie et cytogénétique*)

Professeur Christo CHRISTOV

#### 3<sup>ème</sup> sous-section : (*Anatomie et cytologie pathologiques*)

Professeur Jean-Michel VIGNAUD – Professeur Guillaume GAUCHOTTE

### 43<sup>ème</sup> Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

#### 1<sup>ère</sup> sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

#### 2<sup>ème</sup> sous-section : (*Radiologie et imagerie médicale*)

Professeur René ANXIONNAT - Professeur Alain BLUM - Professeur Serge BRACARD - Professeur Michel CLAUDON Professeure Valérie CROISÉ-LAURENT - Professeur Jacques FELBLINGER - Professeur Pedro GONDIM TEIXEIRA

### 44<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

#### 1<sup>ère</sup> sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Professeur Jean-Louis GUEANT - Professeur Bernard NAMOUR - Professeur Jean-Luc OLIVIER

#### 2<sup>ème</sup> sous-section : (*Physiologie*)

Professeur Christian BEYAERT - Professeur Bruno CHENUÉL - Professeur François MARCHAL

#### 4<sup>ème</sup> sous-section : (*Nutrition*)

Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT - Professeur Olivier ZIEGLER

### 45<sup>ème</sup> Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

#### 1<sup>ère</sup> sous-section : (*Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière*)

Professeur Alain LOZNIÉWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

#### 2<sup>ème</sup> sous-section : (*Parasitologie et Mycologie*)

Professeure Marie MACHOUART

#### 3<sup>ème</sup> sous-section : (*Maladies infectieuses ; maladies tropicales*)

Professeur Thierry MAY - Professeure Céline PULCINI - Professeur Christian RABAUD

### 46<sup>ème</sup> Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

#### 1<sup>ère</sup> sous-section : (*Épidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Professeure Nelly AGRINIER - Professeur Francis GUILLEMIN

#### 3<sup>ème</sup> sous-section : (*Médecine légale et droit de la santé*)

Professeur Henry COUDANE

#### 4<sup>ème</sup> sous-section : (*Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication*)

Professeure Eliane ALBUISSON - Professeur Nicolas JAY

### 47<sup>ème</sup> Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

#### 1<sup>ère</sup> sous-section : (*Hématologie ; transfusion*)

Professeur Pierre FEUGIER

#### 2<sup>ème</sup> sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie*)

Professeur Thierry CONROY - Professeur François GUILLEMIN - Professeur Didier PEIFFERT - Professeur Frédéric MARCHAL

#### 3<sup>ème</sup> sous-section : (*Immunologie*)

Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT - Professeure Marie-Thérèse RUBIO

#### 4<sup>ème</sup> sous-section : (*Génétique*)

Professeur Philippe JONVEAUX - Professeur Bruno LEHEUP

**48<sup>ème</sup> Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Anesthésiologie-réanimation)**

Professeur Gérard AUDIBERT - Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Thomas FUCHS-BUDER  
Professeure Marie-Reine LOSSER - Professeur Claude MEISTELMAN

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Réanimation)**

Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Sébastien GIBOT - Professeur Bruno LÉVY

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)**

Professeur Pierre GILLET - Professeur Jean-Yves JOUZEAU

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Thérapeutique ; addictologie)**

Professeur François PAILLE - Professeur Patrick ROSSIGNOL – Professeur Faiez ZANNAD

**49<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Neurologie)**

Professeur Marc DEBOUVERIE - Professeur Louis MAILLARD - Professeur Luc TAILLANDIER - Professeure Louise TYVAERT

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Neurochirurgie)**

Professeur Jean AUQUE - Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS - Professeur Olivier KLEIN

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Psychiatrie d'adultes ; addictologie)**

Professeur Jean-Pierre KAHN - Professeur Raymund SCHWAN

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Pédopsychiatrie ; addictologie)**

Professeur Bernard KABUTH

**5<sup>ème</sup> sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)**

Professeur Jean PAYSANT

**50<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Rhumatologie)**

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE - Professeur Damien LOEUILLE

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie orthopédique et traumatologique)**

Professeur Laurent GALOIS - Professeur Didier MAINARD - Professeur François SIRVEAUX

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Dermato-vénéréologie)**

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)**

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

**51<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Pneumologie ; addictologie)**

Professeur Jean-François CHABOT - Professeur Ari CHAOUAT

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Cardiologie)**

Professeur Edoardo CAMENZIND - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET - Professeur Yves JUILLIERE

Professeur Nicolas SADOUL

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)**

Professeur Thierry FOLLIGUET - Professeur Juan-Pablo MAUREIRA

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)**

Professeur Sergueï MALIKOV - Professeur Denis WAHL – Professeur Stéphane ZUILY

**52<sup>ème</sup> Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)**

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI - Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Néphrologie)**

Professeur Luc FRIMAT - Professeure Dominique HESTIN

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Urologie)**

Professeur Pascal ESCHWEGE - Professeur Jacques HUBERT

**53<sup>ème</sup> Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie)**

Professeur Athanase BENETOS - Professeur Jean-Dominique DE KORWIN - Professeure Gisèle KANNY

Professeure Christine PERRET-GUILLAUME – Professeur Roland JAUSSAUD – Professeure Laure JOLY

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie générale)**

Professeur Ahmet AYAV - Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Médecine générale)**

Professeur Jean-Marc BOIVIN – Professeur Paolo DI PATRIZIO

**54<sup>ème</sup> Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Pédiatrie)**

Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET - Professeur Jean-Michel HASCOET  
Professeur Emmanuel RAFFO - Professeur Cyril SCHWEITZER

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie infantile)**

Professeur Pierre JOURNEAU - Professeur Jean-Louis LEMELLE

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)**

Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Olivier MOREL

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)**

Professeur Bruno GUERCI - Professeur Marc KLEIN - Professeur Georges WERYHA

**55<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Oto-rhino-laryngologie)**

Professeur Roger JANKOWSKI - Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Ophtalmologie)**

Professeure Karine ANGIOI - Professeur Jean-Paul BERROD

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)**

Professeure Muriel BRIX

=====

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS**

**61<sup>ème</sup> Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL**

Professeur Walter BLONDEL

**64<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER - Professeur Pascal REBOUL

**65<sup>ème</sup> Section : BIOLOGIE CELLULAIRE**

Professeure Céline HUSELSTEIN

=====

**PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE**

Professeur associé Sophie SIEGRIST

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS**

**42<sup>ème</sup> Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Anatomie)**

Docteur Bruno GRIGNON

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Histologie, embryologie et cytogénétique)**

Docteure Chantal KOHLER

**43<sup>ème</sup> Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)**

Docteur Antoine VERGER (stagiaire)

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Radiologie et imagerie médicale)**

Docteur Damien MANDRY

**44<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)**

Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA - Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle AIMONE-GASTIN

Docteure Catherine MALAPLATE-ARMAND - Docteur Marc MERTEN - Docteur Abderrahim OUSSALAH

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Physiologie)**

Docteure Silvia DEMOULIN-ALEXIKOVA - Docteur Mathias POUSSEL – Docteur Jacques JONAS (stagiaire)

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Biologie Cellulaire)**

Docteure Véronique DECOT-MAILLERET

**45<sup>ème</sup> Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (*Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière*)**

Docteure Corentine ALAUZET - Docteure Hélène JEULIN - Docteure Véronique VENARD

**2<sup>ème</sup> sous-section : (*Parasitologie et mycologie*)**

Docteure Anne DEBOURGOGNE

**46<sup>ème</sup> Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (*Epidémiologie, économie de la santé et prévention*)**

Docteur Cédric BAUMANN - Docteure Frédérique CLAUDOT - Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE

**2<sup>ème</sup> sous-section (*Médecine et Santé au Travail*)**

Docteure Isabelle THAON

**3<sup>ème</sup> sous-section (*Médecine légale et droit de la santé*)**

Docteur Laurent MARTRILLE

**47<sup>ème</sup> Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (*Hématologie ; transfusion*)**

Docteure Aurore PERROT – Docteur Julien BROSEUS

**2<sup>ème</sup> sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie*)**

Docteure Lina BOLOTINE – Docteur Guillaume VOGIN

**4<sup>ème</sup> sous-section : (*Génétique*)**

Docteure Céline BONNET

**48<sup>ème</sup> Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

**2<sup>ème</sup> sous-section : (*Réanimation ; Médecine d'urgence*)**

Docteur Antoine KIMMOUN

**3<sup>ème</sup> sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie*)**

Docteur Nicolas GAMBIER - Docteure Françoise LAPICQUE - Docteur Julien SCALA-BERTOLA

**4<sup>ème</sup> sous-section : (*Thérapeutique ; Médecine d'urgence ; addictologie*)**

Docteur Nicolas GIRERD

**50<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (*Rhumatologie*)**

Docteure Anne-Christine RAT

**3<sup>ème</sup> sous-section : (*Dermato-vénéréologie*)**

Docteure Anne-Claire BURSZTEJN

**4<sup>ème</sup> sous-section : (*Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie*)**

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

**51<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE**

**3<sup>ème</sup> sous-section : (*Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire*)**

Docteur Fabrice VANHUYSE

**52<sup>ème</sup> Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (*Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie*)**

Docteur Jean-Baptiste CHEVAUX – Docteur Anthony LOPEZ (stagiaire)

**53<sup>ème</sup> Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE**

**2<sup>ème</sup> sous-section : (*Chirurgie générale*)**

Docteur Cyril PERRENOT (stagiaire)

**3<sup>ème</sup> sous-section : (*Médecine générale*)**

Docteure Elisabeth STEYER

**54<sup>ème</sup> Section : DEVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

**5<sup>ème</sup> sous-section : (*Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale*)**

Docteure Isabelle KOSCINSKI

**55<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (*Oto-Rhino-Laryngologie*)**

Docteur Patrice GALLET

=====

## MAÎTRES DE CONFÉRENCES

### 5<sup>ème</sup> Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES

Monsieur Vincent LHUILLIER

### 7<sup>ème</sup> Section : SCIENCES DU LANGAGE : LINGUISTIQUE ET PHONETIQUE GENERALES

Madame Christine DA SILVA-GENEST

### 19<sup>ème</sup> Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Joëlle KIVITS

### 64<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Madame Marie-Claire LANHERS - Monsieur Nick RAMALANJAONA

### 65<sup>ème</sup> Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Madame Nathalie AUCHET - Madame Natalia DE ISLA-MARTINEZ - Monsieur Jean-Louis GELLY - Madame Ketsia HESS - Monsieur Christophe NEMOS

### 66<sup>ème</sup> Section : PHYSIOLOGIE

Monsieur Nguyen TRAN

=====

## MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteur Pascal BOUCHE – Docteur Olivier BOUCHY - Docteur Cédric BERBE - Docteur Jean-Michel MARTY

=====

## DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Charles A. BERRY (1982)  
*Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)*  
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)  
*Brown University, Providence (U.S.A)*  
Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)  
*Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)*  
Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)  
*Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)*  
*Université de Pennsylvanie (U.S.A)*  
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)  
*Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)*

Professeure Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)  
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)  
*Université d'Helsinki (FINLANDE)*  
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)  
*Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM)*  
Professeur Daniel G. BICHET (2001)  
*Université de Montréal (Canada)*  
Professeur Marc LEVENSTON (2005)  
*Institute of Technology, Atlanta (USA)*

Professeur Brian BURCHELL (2007)  
*Université de Dundee (Royaume-Uni)*  
Professeur Yunfeng ZHOU (2009)  
*Université de Wuhan (CHINE)*  
Professeur David ALPERS (2011)  
*Université de Washington (U.S.A)*  
Professeur Martin EXNER (2012)  
*Université de Bonn (ALLEMAGNE)*

## REMERCIEMENTS

A notre Maître et Président du jury  
Monsieur le Professeur Jean-Luc SCHMUTZ  
Professeur des Universités  
Praticien Hospitalier de Dermatologie et de Vénérologie

Vous nous faites l'honneur d'accepter de présider ce jury de thèse.

Nous vous remercions de votre intérêt et de votre temps, que ce travail soit le témoignage de notre gratitude et de notre profond respect.

A notre Maître et Juge  
Monsieur le Professeur Cyril SCHWEITZER  
Professeur des Universités  
Praticien Hospitalier de Pédiatrie

Vous nous faites l'honneur de participer à ce jury de thèse. Nous vous remercions de l'intérêt que vous avez porté à notre travail, recevez ici toute notre reconnaissance.

A notre Maître et Juge

Madame le Docteur Isabelle THAON

Maître de Conférences des Universités

Praticien Hospitalier de Maladies Professionnelles

Vous nous faites l'honneur d'apporter votre expérience à la critique de ce travail en siégeant dans notre jury de thèse. Nous vous prions de bien vouloir accepter notre respectueuse considération.

A notre Maître et Directeur de Thèse

Monsieur le Docteur Sébastien LEFEVRE

Allergologie

Vous nous faites l'honneur de codiriger ce travail de thèse, nous vous sommes reconnaissants d'avoir permis la réalisation de cette étude et de toute l'aide apportée au cours de la rédaction.

Qu'en ce travail vous puissiez trouver l'expression de notre respect et notre sympathie, et l'inauguration d'une collaboration future.

A notre Maître et Directeur de Thèse

Monsieur le Docteur Etienne BEAUDOUIN

Médecine Interne et Allergologie

Par ce travail de thèse, je vous adresse toute ma reconnaissance et ma gratitude. Vous m'avez accueillie dans votre service et guidée depuis le début de cette aventure allergologique.

Je souhaite vous remercier pour tous vos conseils, votre disponibilité et votre soutien dans l'élaboration de ce travail, mais aussi au cours de ma formation. Votre savoir et votre culture ne peuvent qu'être source d'inspiration.

A toutes les personnes ayant contribué à ce travail de thèse :

Aux Boulangers-Pâtisseries et les employés des établissements qui ont pris sur leur temps pour me répondre.

A la Fédération des Boulangers-Pâtisseries des Vosges et surtout à Mme AUBRY pour m'avoir aidée dans l'organisation de l'enquête.

Au Dr Goetz, je suis très reconnaissante pour votre aide et votre travail sur les statistiques de cette thèse.

A Robin, pour m'avoir conduite à travers les Vosges à la quête des questionnaires.

A Karina, pour la relecture et la correction.

A tous les acteurs de ma formation :

A l'équipe de Médecine interne du CHU de Nancy, le service des Urgences de Verdun et l'équipe de Pédiatrie de Neufchâteau.

Aux Dr BOECKLER, Dr DESSE, Dr MILLET-MALINGRAY, Dr NITCHE et tout particulièrement au Dr RIFF pour ma formation en médecine générale.

A toute l'équipe du service d'Allergologie d'Epinal pour votre accueil et votre gentillesse. Merci à l'équipe médicale, en particulier Van Mai, Quentin et Hélène pour tout ce que vous m'avez appris. Et un grand merci à JérémY, pour toute ton aide apportée et ton soutien.

A mes anciens co-internes et amis : Olivia, Alexandre, Céline et Marion.

### A ma famille :

A Robin, mon premier amour, mon meilleur ami, pour m'avoir suivie, supportée et aidée pendant toutes ces années et pour toutes les choses que l'on a partagées, les bons comme les mauvais moments.

A mes parents, pour m'avoir toujours soutenue dans mes choix, pour m'avoir encouragée dans toutes mes lubies. Je n'y serais pas arrivée sans vous.

A Mallaury, pour tous les bons moments passés ensemble, tous nos échanges et nos passions communes, à quand la prochaine aventure ?

A ma grand-mère, pour tout le soutien apporté et ta bienveillance.

A Erwan, Romaric, Elisa, Léonie et Florine, on ne choisit pas sa famille, mais je vous aurais choisis quand même. Au clan Vaillant.

A tout le reste de la famille, tous les oncles et tantes, aux cousins, cousines, pour leur présence et leur soutien de près ou de loin.

A ceux qui n'ont pas pu être là et qui me manquent terriblement aujourd'hui.

### A mes amis :

A Clara, merci d'être à mes côtés depuis toutes ces années, tu m'as écoutée, guidée, soutenue et aidée à grandir et on va continuer ensemble.

A Karina, pour toute ton aide et ton soutien pour cette thèse et dans la vie en général. (tu vois tu es même citée deux fois comme promis).

A Charlotte, ça y est, on y est ! Une de mes plus belles rencontres au cours de mon internat et une amitié qui est partie pour durer. Merci pour ton soutien et tes encouragements, sans toi c'était pas possible.

A Sarah, Asma, Isa et Rachel, mes amies depuis presque 10 ans maintenant, on aura traversé tellement de choses ensemble pendant tout ce temps... A toutes nos soirées réussies ou pas !

A Rémi(nou), parce-que même si l'on ne se voit pas pendant un long moment, quand on se retrouve c'est comme avant... Merci de d'avoir partagé tous tes mercredis avec moi même heure même endroit ces six derniers mois. (et ça rime)

Et à tous ceux et celles que j'ai oublié de citer.

# SERMENT

« **A**u moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément. Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences.

Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés. J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque. »

# Table des matières

Liste des Abréviations.....	18
<b>1</b> Partie 1 - INTRODUCTION.....	<b>19</b>
1.1 L'allergie alimentaire.....	19
1.1.1 Généralités.....	19
1.1.2 Epidémiologie.....	20
1.2 L'étiquetage alimentaire.....	22
1.2.1 Cadre légal.....	22
1.2.2 L'étiquetage des allergènes alimentaires sur les denrées pré-emballées.....	23
1.2.3 L'étiquetage des allergènes alimentaires sur les denrées non pré-emballées.....	24
1.2.4 Présence fortuite d'allergène.....	24
1.3 Le secteur de la Boulangerie-Pâtisserie.....	25
1.3.1 Démographie.....	25
1.3.2 Formation.....	26
1.3.3 Personnel.....	28
1.3.4 Cadre légal de la formation en hygiène.....	29
1.3.5 Formation en allergie alimentaire.....	30
1.4 Etat des lieux : revue de littérature.....	30
1.5 Justification de notre étude.....	34
<b>2</b> ARTICLE ORIGINAL.....	<b>35</b>
2.1 Introduction.....	37
2.2 Matériel et méthodes.....	37
2.2.1 Population étudiée.....	37
2.2.2 Questionnaire.....	39
2.2.3 Analyse statistique.....	39
2.3 Résultats.....	40
2.3.1 Taux de réponse.....	40
2.3.2 Formation.....	40
2.3.3 Connaissances générales en AA.....	41
2.3.4 Règlement INCO et étiquetage alimentaire.....	42
2.4 Discussion.....	43
2.5 Conclusion.....	45
<b>3</b> DISCUSSION ET PERSPECTIVES.....	<b>46</b>
3.1 Connaissances en AA.....	46

3.1.1	Connaissances générales.....	46
3.1.2	Connaissance des allergènes.....	46
3.2	Formation.....	47
3.2.1	Chez les vendeurs.....	47
3.2.2	Chez les artisans.....	47
3.3	Règlement INCO et application.....	48
3.4	En Europe.....	49
3.5	Conclusion.....	51
4	Bibliographie.....	52
5	Annexes.....	57

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

---

BEP	Brevet d'Etudes Professionnelles
BM	Brevet de Maitrise
BP	Brevet Professionnel
BTM	Brevet Technique des Métiers
BTS	Brevet de Technicien Supérieur
CAP	Certificat d'Aptitude Professionnelle
CFA	Centre de Formation des Apprentis
DADS	Déclaration Annuelle des Données Sociales
DARES	Direction de l'Animation, de la Recherche, des Etudes et des Statistiques
DGCCRF	Direction Générale de Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes
FIC	Food Information to Consumers
GBPH	Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène
HACCP	Hazard Analysis Critical Control Point
IDCC	Identifiant de Convention Collective
IgE	Immunoglobuline E
INCO	Information Consommateurs
INSEE	Institut National de la Statistique et de l'Etude Economique
LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level
MC	Mention Complémentaire
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level
PAI	Projet d'Accueil Individualisé
TPO	Test de Provocation Orale
UFC	Union Fédérale des Consommateurs
URSSAF	Union de Recouvrement pour la Sécurité Sociale et les Allocations Familiales

# 1 PARTIE 1 - INTRODUCTION

---

## 1.1 L'ALLERGIE ALIMENTAIRE

### 1.1.1 Généralités

Il existe différents types de réactions adverses aux aliments. Parmi celles-ci, l'allergie alimentaire (AA) qui peut être définie comme l'ensemble des réactions immunologiques, IgE dépendantes ou non, faisant suite à l'exposition, le plus souvent, à des protéines alimentaires d'origine animale ou végétale. Il s'agit d'une rupture de tolérance entre l'organisme et les allergènes de l'environnement.

L'AA peut se présenter sous différentes formes cliniques : tableaux d'anaphylaxie pouvant engager le pronostic vital, tableaux digestifs particuliers (syndrome d'entérocolite induite par les protéines alimentaires, œsophagite à éosinophiles), tableau singulier (anaphylaxie induite par l'effort).(1)

L'AA est à différencier de l'intolérance alimentaire qui est une réaction d'hypersensibilité mettant en jeu des mécanismes variés : immunologiques (maladie cœliaque) ou non (enzymatiques comme l'intolérance au lactose, toxiques comme la scombroidose, pharmacologiques comme l'inhibition de la diamine oxydase par certains médicaments, métaboliques ...).

Les réactions allergiques impliquent une exposition à un allergène donné soit par ingestion, inhalation ou contact cutané.

La prise en charge de l'AA par l'allergologue repose sur un interrogatoire précisant l'anamnèse et les co-facteurs aggravants (maladie asthmatique, prise concomitante d'alcool et de certains médicaments, infections intercurrentes...), la réalisation de tests cutanés (prick-tests avec un extrait commercial ou avec un aliment natif) et par la recherche sanguine d'IgE spécifiques circulantes.

Enfin en l'absence de réactions cliniques initiales sévères, la réalisation de tests de provocation oral (TPO) en milieu hospitalier par des équipes expertes permet d'affirmer ou d'infirmer le diagnostic, de connaître la dose réactogène du patient (NOAEL (No Observed Adverse Effect Level) ou LOAEL (Lowest Observed Adverse Effect Level)). Les valeurs de NOAEL et LOAEL peuvent être également utiles dans l'industrie agro-alimentaire afin d'aider les industriels dans leur démarche de gestion du risque allergique (11), comme nous le verrons par la suite.

Une fois le diagnostic d'AA posé, le ou les aliments en cause identifiés et le seuil réactogène connu, la prise en charge repose sur le régime d'éviction de l'allergène en cause et la mise en place d'une trousse d'urgence avec stylo auto-injecteur d'adrénaline en cas d'anaphylaxie.

L'établissement d'un Projet d'Accueil Individualisé (PAI) permet d'intégrer au mieux dans le système éducatif les enfants allergiques et le cas échéant de prendre en charge la phase initiale d'une réaction allergique par le personnel éducatif.

A ce jour, hormis l'immunothérapie par voie orale qui reste du domaine très spécialisé, le régime d'éviction est le traitement de première ligne de l'AA. Il implique une vigilance permanente du patient allergique et de son entourage pouvant altérer leur qualité de vie. L'éducation thérapeutique (2) est un élément clé de la prise en charge et permet en particulier l'apprentissage de la reconnaissance des aliments à éviter, la lecture des étiquettes des aliments...

### 1.1.2 Epidémiologie

- Prévalence de l'AA :

La prévalence de l'allergie alimentaire et celle de l'anaphylaxie sont en constante augmentation depuis plusieurs années.

L'allergie alimentaire concerne aujourd'hui entre 5 et 8 % des enfants européens et 2 à 3 % des adultes (3). Elle a été déclarée en 2006 par la World Health Organization comme problème de santé publique.(4)

- Prévalence de l'anaphylaxie alimentaire :

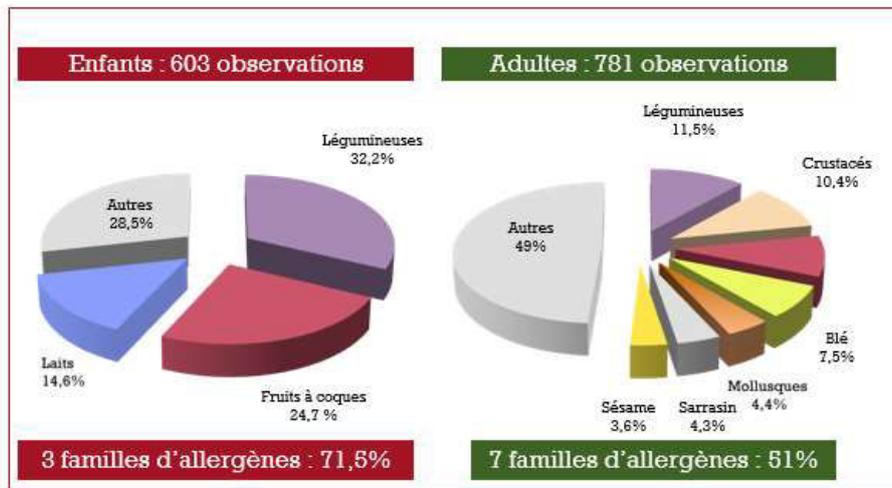
La prévalence de l'anaphylaxie qui est la forme la plus grave de l'AA est de 0.3% en Europe, elle est 3 fois plus fréquente chez les enfants de 0 à 4 ans. (5)

L'arachide et les fruits à coques représentent plus de 50% des anaphylaxies d'origine alimentaire chez l'enfant de moins de 16 ans d'après les données du Réseau d'Allergo-Vigilance (6). Ce pourcentage atteint même 72% d'après une étude européenne à propos de 1970 enfants atteints d'anaphylaxie. (7)

On recense plus de 90 aliments responsables d'une anaphylaxie.

Les graphiques suivants représentent la répartition des allergènes responsables d'anaphylaxie, selon le Réseau d'Allergovigilance entre 2002 et 2013, chez les enfants et chez les adultes.

## Données du Réseau d'Allergo-Vigilance (2002-13)



(Beaudouin E, Moneret-Vautrin DA. *J Eur Urg Req*. 2014 ; 26 : 105-7)

- Prévalence des allergènes alimentaires :

Les différents aliments responsables d'AA varient en fonction de l'âge du patient, de la situation géographique et par conséquent des habitudes socio-culturelles.

Ainsi, chez l'enfant entre 0 et 1 an, les aliments les plus incriminés toutes formes d'allergies alimentaires confondues sont le lait de vache (29.2%), l'œuf de poule (77.5%) et l'arachide (19.7%).

Entre 3 et 15 ans, on note une nette prédominance de l'arachide (49.3%), une diminution de l'œuf (24.3%) et du lait de vache (7%) avec apparition des fruits à coques (10.2%) et des légumineuses (13.4%).(8)

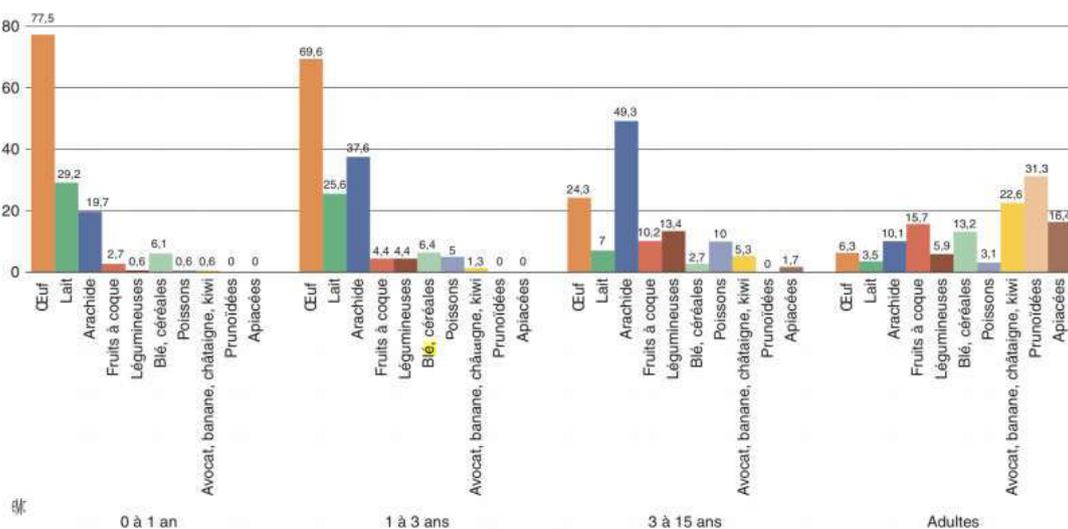


Figure 2. Répartition des allergènes alimentaires selon l'âge.

Chez l'adulte, la prévalence et la diversité des allergènes incriminés subissent l'influence, de façon encore plus marquée, de la zone géographique (9).

Les fruits sont les plus souvent mis en cause avec par ordre décroissant : les prunoïdés (31.3%) responsables de syndromes oraux chez les polliniques, les fruits du groupe latex (avocat, banane, kiwi, châtaigne : 22.6%) et les fruits à coques (15.7%).

La sensibilisation aux poissons et crustacés varie, de même, énormément en fonction de la consommation selon les régions.

## **1.2 L'ÉTIQUETAGE ALIMENTAIRE**

### **1.2.1 Cadre légal**

L'éviction de l'allergène et l'apprentissage de la lecture des étiquettes des produits consommés représentent une part importante de la prise en charge des patients allergiques alimentaires. Le repérage et l'identification de l'allergène sont un des objectifs principaux lors l'éducation thérapeutique du patient (2).

Dès l'an 2000, la Directive 2000/13/CE du Parlement Européen (10) parue au Journal Officiel concernait l'harmonisation de l'étiquetage alimentaire au niveau européen : il devait être mentionné la liste complète des ingrédients. Le détail des ingrédients composés n'était obligatoire que si ceux-ci représentaient plus de 25% du produit (Article 8).

La Directive 2003/89/CE (11)(12) modifiait la Directive précédente en précisant que tous les ingrédients sont à déclaration obligatoire et elle détaille une liste de 12 allergènes majeurs dont le nom doit figurer sur l'étiquette (céréales contenant du gluten, crustacés, œuf, poisson, arachide, lait, soja, fruits à coque, moutarde, céleri, sésame et les sulfites). En 2007, la Directive 2007/68/CE ajoute deux nouveaux allergènes à cette liste : le lupin et les mollusques, portant la liste à 14 allergènes à déclaration obligatoire (13).

En 2011, le Parlement et le Conseil Européen ont mis en place le Règlement 1169/2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, dit INCO (**IN**formation **C**onsummateurs), applicable au 13 décembre 2014 (14). Il encadre ainsi au niveau européen l'étiquetage des denrées alimentaires pré-emballées et ultérieurement en 2015 les denrées non pré-emballées.

D'une façon générale, il doit être mentionné sur l'étiquette des produits : la dénomination de vente, la quantité nette, la date limite de consommation, les conditions particulières de conservation, le nom du fabricant ou du conditionneur ou du vendeur, le pays d'origine, la déclaration nutritionnelle, le titre volumique en alcool, la liste des ingrédients par ordre décroissant de poids et enfin les ingrédients, additifs ou auxiliaires technologiques présents dans le produit fini et potentiellement responsables d'intolérances ou d'allergies.

Il est important de souligner que l'étiquetage obligatoire ne s'applique qu'aux aliments volontairement introduits dans le produit par le fabricant et par conséquent ne concerne pas la présence fortuite ou accidentelle d'un ingrédient. De plus, cette législation n'est pas applicable aux cosmétiques et médicaments.

### **1.2.2 L'étiquetage des allergènes alimentaires sur les denrées pré-emballées**

L'article R.112-16-1 du Code de la Consommation (directives 2003/89/EC et 2007/68/CE) (15) mentionne ainsi 14 allergènes dont la présence doit obligatoirement figurer sur l'étiquette des denrées alimentaires. On note également la liste des substances qui proviennent d'allergènes à déclaration obligatoire qui sont exclues de cette obligation (Annexe 1). Il est transposé dans le droit français par le Décret 2008-1153 du 7 novembre 2008 publié au Journal Officiel le 9 novembre 2008 (16).

#### Liste des 14 allergènes à déclaration obligatoire (annexe 3 bis de la directive 2000/13/CE) :

- Céréales contenant du gluten (à savoir blé, seigle, orge, avoine, épeautre, kamut ou leurs souches hybridées) et produits à base de ces céréales
- Crustacés et produits à base de crustacés
- Œufs et produits à base d'œufs
- Poissons et produits à base de poissons
- Arachides et produits à base d'arachides
- Soja et produits à base de soja
- Lait et produits à base de lait (y compris le lactose)
- Fruits à coque, à savoir : amandes, noisettes, noix, noix de cajou, noix de pécan, noix du Brésil, pistaches, noix de Macadamia et noix du Queensland.
- Céleri et produits à base de céleri
- Moutarde et produits à base de moutarde.
- Graines de sésame et produits à base de graines de sésame
- Anhydride sulfureux et sulfites en concentrations de plus de 10 mg / kg ou 10 mg / litre exprimées en SO<sub>2</sub>
- Lupin et produits à base de lupin
- Mollusques et produits à base de mollusques.

Le Règlement INCO a établi des directives spécifiques quant à l'étiquetage des allergènes obligatoires sur les denrées pré-emballées : ils doivent être dans la liste des ingrédients avec une référence claire au nom de l'allergène, doivent être écrit dans un format d'impression qui les distingue du reste des ingrédients avec des contraintes de taille de texte (1.2 mm, réduite à 0.9mm pour les petits emballages).

### **1.2.3 L'étiquetage des allergènes alimentaires sur les denrées non pré-emballées**

Le décret 2015-447 du 17 avril 2015 du Règlement INCO est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2015 (17). Il concerne les exploitants du secteur alimentaire et les établissements proposant des repas à consommer sur place.

Il précise que les allergènes contenus dans les denrées non pré-emballées doivent être mentionnés de façon écrite et lisible avec une référence claire à l'allergène sur les denrées elles-mêmes ou à proximité de celles-ci comme précisé dans l'article R. 112-10 : « La dénomination, au sens du Règlement (UE) n° 1169/2011 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2011, de toute denrée alimentaire, présentée non préemballée sur les lieux de vente au consommateur final, et, le cas échéant, les autres mentions obligatoires qui doivent l'accompagner, sont indiquées sur la denrée elle-même, ou à proximité de celle-ci, de façon qu'il n'existe aucune incertitude quant à la denrée à laquelle elles se rapportent. »

L'article R. 112-13 précise que dans les lieux où sont proposés des repas à consommer sur place, l'information peut être portée au consommateur sous forme écrite, lisible et visible soit directement sur la denrée, soit sur un document écrit répertoriant les allergènes obligatoires contenus dans les différents produits proposés, tenu à jour et à disposition du consommateur auquel il peut avoir accès directement et librement.

Dans la restauration collective, l'affichage des allergènes n'est pas obligatoire comme mentionné par l'article R 112-14, mais un dispositif doit permettre au consommateur de signaler ses allergies. Les livraisons de denrées alimentaires aux établissements de restauration collectives sont accompagnées d'un document précisant les allergènes obligatoires présents.

### **1.2.4 Présence fortuite d'allergène**

Lors de la préparation de leurs produits, les artisans doivent être vigilants quant à la présence fortuite d'allergènes. Lors de leur cursus, ils doivent avoir suivi une formation en hygiène alimentaire et sur les bases de l'allergie alimentaire (cf parties 1.3.4. et 1.3.5.).

L'artisan doit également être vigilant vis-à-vis de son fournisseur de matière première et la présence éventuelle de contamination croisée à ce niveau et doit se tenir informé de la composition de ces produits.

On parle de contamination croisée lorsque les aliments sont contaminés directement par d'autres aliments non encore traités, ou par des ingrédients non encore inclus dans le produit final, ou encore par des déchets, ou indirectement via les mains, le matériel ou les machines. (24, 25,26)

Dans les ateliers des boulangeries, il peut y avoir des contaminations croisées lors du stockage des produits, de leur fabrication (par exemple utilisation de la même planche à découper pour la préparation de sandwiches...) ou encore lors du nettoyage du matériel ou du plan de travail.

L'éviction de la contamination croisée peut passer par la conservation des ingrédients de manière séparée, la mise en place de mesures préventives pour l'entreposage (couvrir les produits du frigo, entreposage séparé entre les produits crus et transformés avec une attention particulière pour les ingrédients contenant des allergènes), la séparation dans le temps et/ou l'espace des activités à risques telles que par exemple la transformation des œufs ou l'ordre de succession de la fabrication (les produits sans allergènes avant ceux contenant les allergènes), le nettoyage du matériel à réaliser avec minutie... (25)

Le terme de « traces » quant à lui concerne la présence d'une quantité d'allergène détectable mais non quantifiable. Les industriels ont tendance malheureusement à utiliser l'étiquetage de précaution lors de la présence de traces éventuelles d'allergènes dans leurs préparations : « Traces éventuelles » « peut contenir » « fabriqué dans un atelier contenant... » (18). Le terme de « traces » ne peut donc pas être utilisé dans les produits artisanaux.

## **1.3 LE SECTEUR DE LA BOULANGERIE-PÂTISSERIE**

### **1.3.1 Démographie**

En France, la boulangerie-pâtisserie est au premier rang des entreprises du commerce de détail alimentaire de proximité.

On dénombre en 2016, environ 38 000 entreprises sur le territoire (20), soit 1 boulangerie pour 1800 habitants. Plus de 12 millions de consommateurs fréquentent chaque jour ces établissements.

Dans la région Grand Est, il y a 3350 entreprises de boulangerie-pâtisserie recensées en 2016 (source INSEE).

Ces entreprises de proximité représentent 60% de la production du pain en France, le reste étant géré principalement par les industriels (19).

### 1.3.2 Formation

En France, il existe une formation de boulanger (21) et une formation de pâtissier (22), toutes deux débutent après la classe de 3<sup>ème</sup> et se réalisent dans un CFA (Centre de formation d'apprentis).

Le premier diplôme est le CAP (Certificat d'Aptitude Professionnelle) Boulanger qui équivaut à un diplôme de niveau 5. Il se réalise en 2 ans, directement après la fin du collège, le plus souvent en apprentissage. Il peut être complété d'une MC (Mention Complémentaire) « Boulangerie spécialisée » ou « Pâtisserie boulangère » d'une durée de 1 an pour chaque.

Leur formation peut se poursuivre avec l'acquisition d'un Brevet Professionnel de Boulanger (niveau 4), d'une durée de 2 ans à réaliser en apprentissage dans un CFA. Il permet un approfondissement des techniques professionnelles et une acquisition de connaissances en gestion pour créer une entreprise. (21)

Concernant la pâtisserie, le CAP Pâtisserie se réalise également en 2 ans selon les mêmes modalités et peut être complété de MC « Cuisiniers en dessert de restaurant », ou également « Pâtisserie boulangère » ou encore « Pâtisserie glacerie chocolaterie confiserie spécialisées ». La formation se poursuit avec un Brevet Technique des Métiers (BTM) « Pâtissier confiseur glacier traiteur », diplôme de niveau 4, en apprentissage qui permet une maîtrise des compétences correspondant à un emploi qualifié de l'entreprise artisanale. (22)

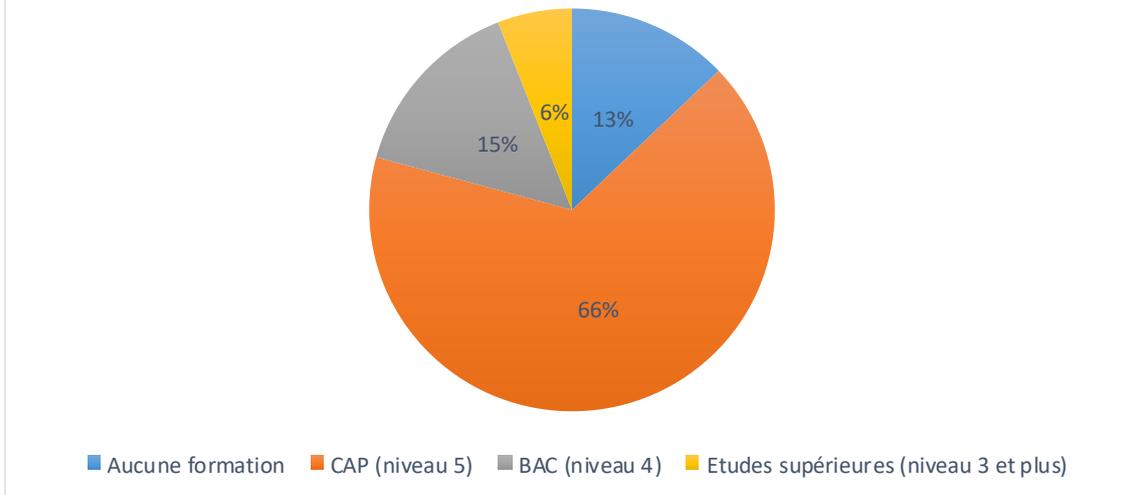
Les professionnels détenteurs du CAP Boulanger ou du CAP Pâtissier peuvent effectuer un BAC Professionnel Boulanger-Pâtissier d'une durée de 3 ans (diplôme de niveau 4) se réalisant dans un lycée professionnel ou en apprentissage et permettant l'acquisition des savoir-faire en cuisine, dans la confection des produits et une formation en gestion de l'entreprise, commercialisation et animation d'équipe.

Par la suite, l'obtention du Brevet de Maîtrise de Boulanger ou de Pâtissier confiseur glacier traiteur, délivré par la Chambre des Métiers et de l'artisanat, d'une durée de 2 ans en apprentissage, équivaut à un diplôme de niveau 3 (soit niveau BTS). Le tableau ci-dessous résume en parallèle les différents diplômes et niveaux de qualification dans la formation des boulangers-pâtisseries.

<u>Tableau récapitulatif de la formation des artisans</u>		
Niveau	Formation Boulangerie	Formation Pâtisserie
V	<p><b>CAP Boulanger</b></p> <p>Durée 2 ans, CFA/apprentissage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ MC Boulanger spécialisé (+1 an)</li> <li>➔ MC Pâtisserie boulangère (+1 an)</li> </ul>	<p><b>CAP Pâtissier</b></p> <p>Durée 2 ans, CFA/Apprentissage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ MC Cuisiniers en dessert de restaurant (+1 an)</li> <li>➔ MC Pâtisserie boulangère (+1 an)</li> <li>➔ MC Pâtisserie glacierie chocolaterie confiserie spécialisées (+1 an)</li> </ul>
IV	<p><b>BP Boulanger</b></p> <p>Durée 2 ans, CFA/Apprentissage</p>	<p><b>BTM Pâtissier confiseur glacier traiteur</b></p> <p>Durée 2 ans, CFA/Apprentissage</p>
	<p><b>BAC PROFESSIONNEL Boulanger-Pâtissier</b></p> <p>Durée 3 ans, CFA/Apprentissage ou lycée professionnel</p>	
III	<p><b>BM Boulanger</b></p> <p>Durée 2 ans, Apprentissage</p> <p>Délivré par la Chambre des métiers et de l'Artisanat</p>	<p><b>BM Pâtissier confiseur glacier traiteur</b></p> <p>Durée 2 ans, Apprentissage</p> <p>Délivré par la Chambre des métiers et de l'Artisanat</p>

Selon l'INSEE et le Recensement des Populations de 2013, 66% des Boulangers-Pâtisseries possèdent un CAP, 15% ont un diplôme de niveau 4 (BP ou BAC pro) et 6% un diplôme de niveau 3 et plus. On note que 13% des artisans n'ont aucune formation, situation devenant de plus en plus rare et qui à terme, disparaîtra (situation d'un enfant ayant « appris sur le tas » avec ses parents et qui a repris l'entreprise familiale).

### Niveau d'étude des Boulangers-Pâtisseries (Source INSEE, Recensement des Populations 2013)



#### 1.3.3 Personnel

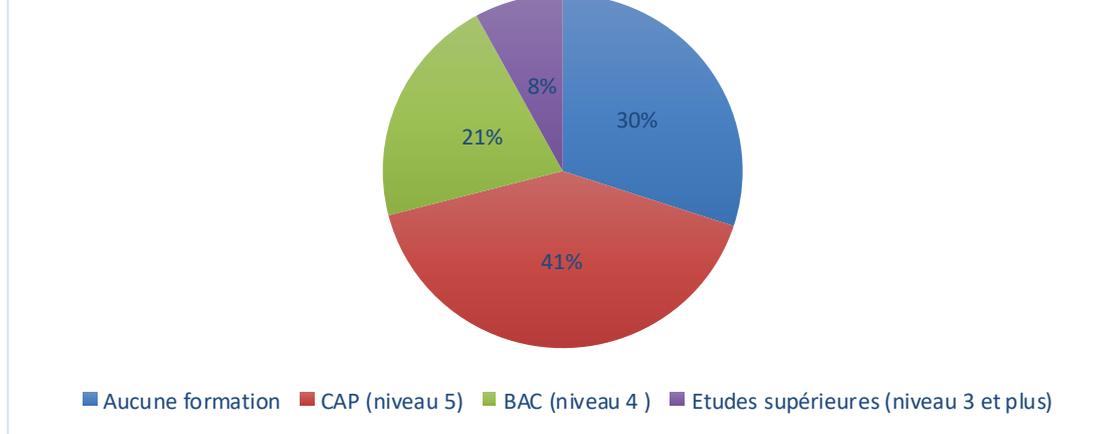
Environ 75% des entreprises de boulangerie-pâtisserie emploient des salariés : 50 % ont entre 1 et 5 salariés et le quart restant compte six salariés et plus : il s'agit d'artisans boulangers et/ou pâtisseries et de vendeur(se)s (23).

Chacun des effectifs ont une répartition plutôt sexuée : 87% des vendeurs sont des femmes et 92% des artisans sont des hommes (Source : DARES, DADS 2013, IDCC de la boulangerie-pâtisserie artisanale).

La taille moyenne des entreprises employeuses est de 4.2 salariés pour les boulangeries-pâtisseries (Source ACOSS-URSSAF).

Du point de vue de la formation, les vendeurs peuvent avoir des diplômes dans différentes branches et ceci de façon très variée. Selon l'INSEE, 30% des vendeurs en Boulangerie-Pâtisserie n'ont pas de formation, 41% ont un diplôme de niveau 5 (CAP vente notamment), 21 % un diplôme de niveau 4 et 8% un diplôme d'études supérieures.

### Niveau d'étude des vendeurs en Boulangerie-Pâtisserie (Source INSEE, Recensement des Populations 2013)



#### 1.3.4 Cadre légal de la formation en hygiène

Le règlement (CE) n° 852/2004 du 29 avril 2004 (relatif à l'hygiène des denrées alimentaires) encourage l'élaboration de guides de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point).(24) (25) (26)

La méthode HACCP ou en français « analyse des dangers – points critiques et leur maîtrise » est une méthode de gestion de la sécurité sanitaire des aliments. Elle était initialement utilisée pour le risque biologique et a été dans un second temps adaptée au risque allergique.

Du point de vue du risque allergique, il est nécessaire d'établir des valeurs seuils de référence des allergènes présents dans les denrées. Ces valeurs sont variables en fonction des allergènes. On peut les obtenir de plusieurs façons différentes telles que : l'analyse du taux d'allergène présent dans un produit après un accident allergique, la détermination théorique des seuils à l'aide d'une méthode statistique ou encore l'établissement de seuils réactogènes à l'aide de tests de provocation orale en double insu avec recueil de la plus petite dose déclenchant une réaction allergique (LOAEL) et la plus petite dose qui n'a pas déclenché de réaction allergique (NOAEL).

Dans le secteur de la Boulangerie-Pâtisserie, il existe un Guide de bonnes pratiques d'hygiène pour boulangers-pâtisseries, paru en 1999 (2<sup>ème</sup> édition). Il a été rédigé par le Centre de Promotion et de Recherche de la Chambre des Métiers en collaboration avec la Fédération des Patrons Boulangers-Pâtisseries (26).

En 2013, un avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) a été donné sur ce guide dont la conclusion était : « l'analyse des dangers proposée est à ce jour partielle et devra prendre en compte les recommandations du groupe de travail pour répondre pleinement aux exigences du règlement 852/2004 pour la mise en œuvre d'un guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP. » (27)

Du point de vue des allergènes, l'ANSES précise : « les dangers allergènes et leur analyse sont bien présentés [...] un renvoi au nouveau Règlement INCO de 2011 serait tout de même souhaitable pour la partie remise aux clients professionnels nécessitant de l'étiquetage. »

A ce jour, un nouveau document est attendu et est en cours d'évaluation. (28)

### **1.3.5 Formation en allergie alimentaire**

Pour les diplômes de niveau 5, c'est-à-dire les CAP Boulanger, CAP Pâtissier et les Mentions Complémentaires accessibles, les référentiels parus au Bulletin Officiel ne précisent pas de cours ou d'évaluation spécifique concernant l'allergie alimentaire ou la Réglementation INCO. Cependant les élèves sont bien évalués sur l'utilisation du Guide des Bonnes Pratiques d'Hygiène. (29)(30)

Concernant les diplômes de niveau supérieur, le référentiel du BAC Professionnel Boulanger-Pâtissier ne fait également pas mention d'une évaluation concernant l'allergie alimentaire ou le Règlement INCO.

Seul le référentiel pour le Brevet Professionnel mentionne l'allergie alimentaire avec l'apprentissage de l'étiquetage alimentaire, le risque allergénique et la démarche HACCP.(31)

Les référentiels concernant le CAP Pâtissier (32), le BAC Professionnel Boulanger-Pâtissier (33) et le CAP Boulanger (34) datent respectivement de 2007, 2009 et 2014 et précèdent donc la mise en place du Règlement INCO.

## **1.4 ETAT DES LIEUX : REVUE DE LITTÉRATURE**

A notre connaissance, il n'existe pas à ce jour d'étude évaluant la connaissance des artisans boulangers-pâtisseries en allergie alimentaire.

Nous savons que la prise en charge des patients allergiques repose essentiellement sur l'éviction de l'allergène avec une extrême prudence lors de la consommation de produits en dehors du foyer. Dans le mode de vie occidental actuel, les repas ne se font plus forcément à la maison, que ce soit pour le loisir ou le travail, de nombreux repas se font « sur le pouce »

(35). Devant le grand nombre de boulangerie-pâtisserie en France, il n'est pas rare de prendre son repas dans ce type d'établissement au même titre que dans un établissement de vente de repas à emporter.

- Un risque majeur pour les patients :

Dans une étude réalisée en 2005 en Irlande du Nord (36), des échantillons de plats à emporter ont été récoltés par des EHO (Environmental Health Officers) puis analysés à la recherche de la présence d'arachide : un premier agent commandait un premier plat contenant de l'arachide, afin de déclencher un premier contact avec l'allergène, puis un second agent commandait immédiatement dans les suites un deuxième plat en précisant qu'il souffrait d'une allergie à l'arachide. Ce dernier devait également s'assurer auprès du vendeur de l'absence certaine de l'allergène.

Les agents ont récupéré 62 plats pour lesquels ils avaient demandé l'absence d'arachide. Il a cependant été retrouvé de l'arachide dans 13 (21%) de ces plats, dont 6 (9.7%) qui contenaient plus d'1g d'arachide et 7 de ces plats (11.3%) ont été vendus avec l'assurance confirmée de l'absence de l'allergène dans le plat.

- Application de la Règlementation INCO en France :

Une enquête de l'UFC que choisir (37) de juin 2016, évaluait l'application de la Règlementation INCO sur les denrées non pré-emballées en France, 1 an après sa mise en place.

Les enquêteurs ont interrogé 375 commerces proposant des denrées non pré-emballées : rayons traiteurs de la grande distribution, petits commerces alimentaires (traiteurs, boulangeries-pâtisseries) et la restauration hors foyer (restauration rapide et traditionnelle). Ils devaient suivre un protocole qui évaluait les modalités de l'information des consommateurs concernant les allergènes alimentaires.

Dans cette étude, 112 boulangeries-pâtisseries ont été interrogées, seuls 27% des établissements étaient conformes au Règlement INCO (présence d'affiches qui informent le consommateur sur la présence des allergènes, associées à un classeur avec la composition des denrées (77%) et des étiquettes individuelles sur les aliments (23%)).

D'une façon générale, 75% des artisans (traiteurs, boulangers-pâtisseries et restaurateurs (N=232)) ne respectent pas le Règlement INCO. Un commerce sur 5 adoptait une attitude non coopérative lors des interrogations de l'enquêteur et sur les 173 établissements non conformes au Règlement, 80% des commerçants ont déclaré ne pas être au courant de la Règlementation.

- Études dans la restauration :

Plusieurs études se sont intéressées aux connaissances en allergie alimentaire du personnel de la restauration réalisées dans plusieurs pays différents.

Ces études se sont basées sur une première étude, parue en 2007 (38), qui avait pour but d'évaluer la gestion des clients présentant une allergie alimentaire du point de vue du personnel (serveurs, chefs et managers).

Une enquête téléphonique a été réalisée auprès d'une centaine de restaurants de New York, à l'aide d'un questionnaire évaluant à la fois leur confiance à servir des clients avec une allergie alimentaire et à gérer la situation en cas de réaction allergique et des questions plus générales sur l'allergie alimentaire. Ces questions portaient sur la consommation d'une petite quantité de l'allergène, la destruction des allergènes par la cuisson, la dilution de l'allergène en buvant de l'eau en cas de réaction allergique et la sécurisation de la nourriture en retirant l'allergène d'un produit fini.

Cette étude concluait à une méconnaissance de l'allergie alimentaire par le personnel des restaurants, malgré une fausse « bonne confiance » dans leur gestion du risque allergique encourus par leurs clients.

Par la suite plusieurs études ont repris les mêmes questionnaires : une première partie du questionnaire s'intéressait aux données démographiques ainsi qu'au type de restaurant. Il y avait ensuite des questions relatives à la confiance du personnel sur leur gestion du risque allergique alimentaire de leurs clients, puis des questions plus générales sur les connaissances en allergie alimentaire et enfin une question sur la nécessité d'une formation. (cf questionnaire ci-dessous)

Source : Bailey S, Albardiaz R, Frew AJ, Smith H. Restaurant staff's knowledge of anaphylaxis and dietary care of people with allergies. Clin Exp Allergy J Br Soc Allergy Clin Immunol. mai 2011;41(5):713-7.

Data relating to the restaurant  
 Type of restaurant  
 Number of food allergic emergencies in previous 3 years  
 Ability to respond to other dietary requests  
 Data relating to the respondent  
 Age, years working in food industry, current role  
 Food safety and food allergy training  
 Knowledge of food allergy  
 Comfort dealing with customers with food allergy  
 Perceived training needs

Statement

Customers with food allergies can safely consume a small amount of that food (false)  
 Cooking, for example frying, can stop food from causing allergies (false)  
 A food allergy reaction can cause death (true)  
 If a customer is having an allergic reaction they should be served cold water to dilute the allergen (false)  
 Removing an allergen from a finished meal, e.g. removing the nuts, may be all that is necessary to provide a safe meal for a food allergy customer (false)

Au total, on dénombre un certain nombre d'études similaires réalisées dans plusieurs pays : une a été réalisée dans 12 restaurants de Sao Paulo (39), une au Royaume-Uni (40) où les auteurs ont interrogé 184 restaurants à Brighton (UK) avec un taux de réponse de 56% soit 90 restaurants. L'étude de Common et al. de 2013 s'intéressait aux restaurants asiatiques et indiens à Leicester (UK) (41). En 2015 la même enquête a été réalisée à Erzurum en Turquie

incluant 170 restaurants (42), 121 ont aussi été interrogé en 2015 dans l'état de Penang en Malaisie (43).

Plus récemment, en 2018 la première enquête de ce type a été réalisée en France par Lefèvre et al. (44) : il s'agit d'une enquête téléphonique multicentrique. Au total 73 restaurants ont répondu au questionnaire à Strasbourg et 27 à Metz.

Concernant la formation, 74 répondent avoir eu une formation en hygiène alimentaire : 26 à Metz (94%) et 48 à Strasbourg (66%). Cependant, seulement 14 ont eu une formation spécifique en allergie alimentaire : 2 à Metz (8%) et 12 à Strasbourg (16%).

Une question supplémentaire portant sur le Règlement INCO a été rajoutée : 79% des interrogés déclarent avoir connaissance du Règlement INCO avec une application dans 37% des restaurants interrogés à Metz et 100% à Strasbourg (soit une moyenne 85%).

Sur les questions générales sur l'allergie alimentaire, les chefs et les serveurs, qui sont le plus auprès des consommateurs, semblent présenter de meilleures connaissances en allergie alimentaire que les managers et propriétaires avec une différence significative.

Les réponses aux questions générales sur l'allergie alimentaire, que nous avons également utilisées dans notre étude, sont résumées dans le tableau suivant :

Comparaison des taux de réponses fausses aux questions générales sur l'allergie alimentaire						
	Ajuha 2007 – New York N=100	Ajala 2010 – Sao Paolo N=74	Bailey 2011 – Brighton (UK) N=90	Common 2013 – Leicester (UK) N=40	Sogut 2015 - Turquie N=351	Lefevre 2018 Metz Strasbourg N=100
Les clients présentant une AA peuvent consommer une petite quantité de cet aliment (vrai)	24% (24)	7% (5)	23% (21)	23% (9)	46% (162)	22% (22)
La cuisson permet d'éliminer le risque allergique (vrai)	35% (35)	11% (8)	16% (14)	25% (10)	X	32% (32)
Retirer l'allergène d'un produit fini est suffisant pour sécuriser la nourriture (vrai)	25% (25)	13,5% (10)	21% (19)	13% (5)	39% (39)	39% (39)

Suite à leur première étude (40), Bailey et al. ont invité les différents employés des restaurants de Brighton à participer à une formation gratuite en allergie alimentaire. (45)

Dans cette première étude, 48% des personnes interrogées avaient répondu être intéressé par une formation. Sur les 189 restaurants invités, seuls 11 participants venant de 4 restaurants différents ont assisté à la formation.

Les participants ont répondu au même questionnaire que lors de l'enquête téléphonique avant la formation. 9 (82%) participants ont répondu correctement à toutes les questions. Suite à la formation, 100% des participants ont répondu correctement au questionnaire. Quatre semaines plus tard, le même questionnaire a été envoyé aux participants, seuls 3 ont répondu (100% de bonnes réponses).

## 1.5 JUSTIFICATION DE NOTRE ÉTUDE

Devant les différents éléments présentés précédemment, il nous est paru justifié d'évaluer les connaissances en allergie alimentaire des artisans boulanger-pâtissier ainsi que des vendeurs de leurs établissements. Pour cela, nous avons établi un questionnaire, basé sur le même questionnaire utilisé dans la restauration dans l'étude de Lefèvre et al. (44). Celui-ci a été adapté au secteur la Boulangerie-Pâtisserie, en incluant notamment des questions sur la Règlementation INCO et les allergènes à déclaration obligatoire.

L'objectif principal de cette étude est d'établir un état des lieux des connaissances en allergie alimentaire des artisans boulangers-pâtisseries et de leurs employés ainsi que l'application du Règlement INCO dans leur établissement.

L'objectif secondaire est d'estimer leur intérêt pour une formation en allergie alimentaire.

La méthode utilisée et les résultats sont détaillés dans la seconde partie de cet exposé.

## 2 ARTICLE ORIGINAL

---

# État des lieux des connaissances en allergie alimentaire et application du Règlement INCO dans les Boulangeries-Pâtisseries de la Communauté d'Agglomération d'Épinal

---

Auteurs : Vaillant A.<sup>1</sup>, Beaudouin E.<sup>1</sup>, Goetz C.<sup>2</sup>, Schweitzer C.<sup>3</sup>, Thaon I.<sup>4</sup>, Lefèvre S.<sup>5</sup>, Schmutz J.L.<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Service d'Allergologie, CH Emile Durkheim, 88000 Epinal

<sup>2</sup> Plateforme d'appui à la recherche clinique, CHR Metz-Thionville, 57530 Ars-Laquenexy

<sup>3</sup> Service de médecine infantile, CHRU Nancy, 54500 Vandoeuvre-lès-Nancy

<sup>4</sup> Service de maladies professionnelles, CHRU Nancy, 54500 Vandoeuvre-lès-Nancy

<sup>5</sup> Service d'allergologie, CHR Metz-Thionville, 57530 Ars-Laquenexy

<sup>6</sup> Service de dermatologie, CHRU Nancy, 54500 Vandoeuvre-lès-Nancy

---

Mots-clés : allergie alimentaire, food allergy, bakery, Règlement INCO, FIC Regulation

---

### ▪ RESUME

Introduction > L'allergie alimentaire (AA), dont le traitement de première ligne est l'éviction de l'allergène, est un problème de santé publique dont la prévalence est en constante augmentation. L'objectif de cette étude est d'évaluer les connaissances en AA des Boulangers-Pâtisseries et de leurs employés dans la Communauté d'Agglomération d'Épinal et l'application du Règlement INCO (INformation COnsommateurs) qui prévoit depuis 2015, l'étiquetage des denrées alimentaires non pré-emballées.

Méthode > Un questionnaire anonyme de 18 questions, établi à partir d'un questionnaire utilisé dans une étude similaire réalisée dans la restauration à Metz et Strasbourg, a été déposé dans 62 Boulangeries-Pâtisseries réparties sur 26 communes de la Communauté d'Agglomération d'Épinal. Il était destiné à tous les employés des établissements recensés et les réponses sont obtenues sur la base du volontariat.

Résultats > Il y a eu 49 établissements répondants (5 refus et 8 non réponses malgré les relances), nous permettant d'obtenir un taux de réponse de 79%. Au total, 52 artisans, 40 vendeurs et 10 apprentis ont répondu au questionnaire. Les réponses aux questions générales sur l'AA sont dans l'ensemble correctes. Sur la totalité des interrogés, seuls un tiers des personnes interrogées connaissent le Règlement INCO, cependant 88% (N=75) répondent que leur établissement pratique l'étiquetage alimentaire, mais seulement la moitié de façon conforme au règlement. Seulement un tiers des interrogés est intéressé par une formation en AA.

Conclusion > Les connaissances générales en AA des employés des boulangeries-pâtisseries de la Communauté d'Agglomération d'Épinal sont satisfaisantes. Cependant, la connaissance et l'application du Règlement INCO restent insuffisants.

## ▪ ABSTRACT

Title > General knowledge of Food Allergy and application of the FIC Regulation in Bakeries in the Epinal area, France.

Introduction > Food allergy (FA) is classified as a World Health Issue and its prevalence is increasing quickly. The eviction of the allergen is the first treatment of FA. The mandatory labelling of allergen in non pre-packed food has been ruled by the European Food Information to Consumers (FIC) Regulation since 2015. In France, there are about 38 000 bakeries. Our goal is to assess the knowledge of FA and the application of the FIC Regulation by the employees of the bakeries in the area of the city of Epinal, Vosges, France.

Method > An eighteen-question survey, inspired by a survey used in a similar study in restauration in two French cities, were distributed in 62 bakeries in 26 towns around Epinal. All employees of the establishments were invited to answer the survey anonymously.

Results > Forty-nine establishments responded to the survey (5 refusals and 8 didn't reply despite numerous reminders), which represents a 79% response rate. We obtained 52 responses from the bakers, 40 from the salespersons and 10 apprentices. The responses about the general knowlegde of FA are correct. Among the 102 respondants, a third know the FIC Regulation and 88% (N=75) assure that their establishment is following the regulation on the labelling of non pre-packed products. Half of them do it properly. A third of the respondents are interested in a formation in FA.

Conclusion > General knowledge of FA in the bakeries in the area of Epinal, Vosges, France, is satisfying. However, the knowledge and the application of the FIC Regulation are insufficient.

## 2.1 INTRODUCTION

L'allergie alimentaire (AA) concerne aujourd'hui entre 5 et 8 % des enfants européens et 2 à 3 % des adultes (3). Sa prévalence est en constante augmentation. A ce jour, le traitement de première ligne de l'AA repose sur l'éviction stricte de l'allergène dont l'apprentissage fait partie d'un programme d'éducation thérapeutique. Ce régime altère considérablement la qualité de vie du patient allergique et de son entourage, entraînant une précaution extrême lors de la prise de repas en particulier en dehors du foyer.

En Europe, le Règlement 1169/2011 concernant l'**IN**formation des **CO**nsommateurs sur les denrées alimentaires dit INCO (14) uniformise et encadre l'étiquetage des denrées alimentaires. Le décret 2015-447 du 17 avril 2015 du Règlement INCO (17) concernant les exploitants du secteur alimentaire et les établissements proposant des repas à consommer sur place est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2015. Il précise que les allergènes contenus dans les aliments non pré-emballés doivent être mentionnés de façon écrite et lisible avec référence claire à l'allergène sur les denrées elles-mêmes ou à proximité de celles-ci. Les consommateurs doivent pouvoir demander aisément un document (classeur par exemple) qui répertorie les allergènes présents dans chaque plat. Il existe 14 allergènes à déclaration obligatoire : les céréales contenant du gluten, le lait de vache, l'œuf de poule, l'arachide, les fruits à coque, le lupin, les sulfites, la moutarde, le céleri, les mollusques, le poisson, les crustacés, le soja et le sésame.

En France, la boulangerie-pâtisserie est au premier rang des entreprises du commerce de détail alimentaire de proximité. On dénombre en 2016, environ 38 000 entreprises sur le territoire (20), soit 1 boulangerie pour 1800 habitants. Plus de 12 millions de consommateurs fréquentent chaque jour ces établissements.

L'objectif de cette étude est de réaliser un état des lieux des connaissances en AA et l'application du Règlement INCO par les artisans boulangers-pâtissier et les employés de leurs établissements, ainsi que leur intérêt pour une formation en AA.

## 2.2 MATÉRIEL ET MÉTHODES

### 2.2.1 Population étudiée

Nous avons recensé les différentes Boulangeries-Pâtisseries de la communauté d'agglomération d'Épinal (78 communes pour 116 338 habitants) via les « pages jaunes » et les données de la Chambre des Commerces et des Métiers des Vosges. Nous avons ainsi dénombré 62 établissements sur 26 communes (Figure 1) (46).

Les établissements ont été prévenus par courriers de la réalisation de l'enquête (Annexe 3). De plus, une circulaire a été envoyée par la Fédération des Boulangers-Pâtissiers des Vosges pour les établissements adhérents.

Les questionnaires ont ensuite été déposés auprès de chaque entreprise puis colligés dans la quinzaine suivante après d'éventuelles relances.

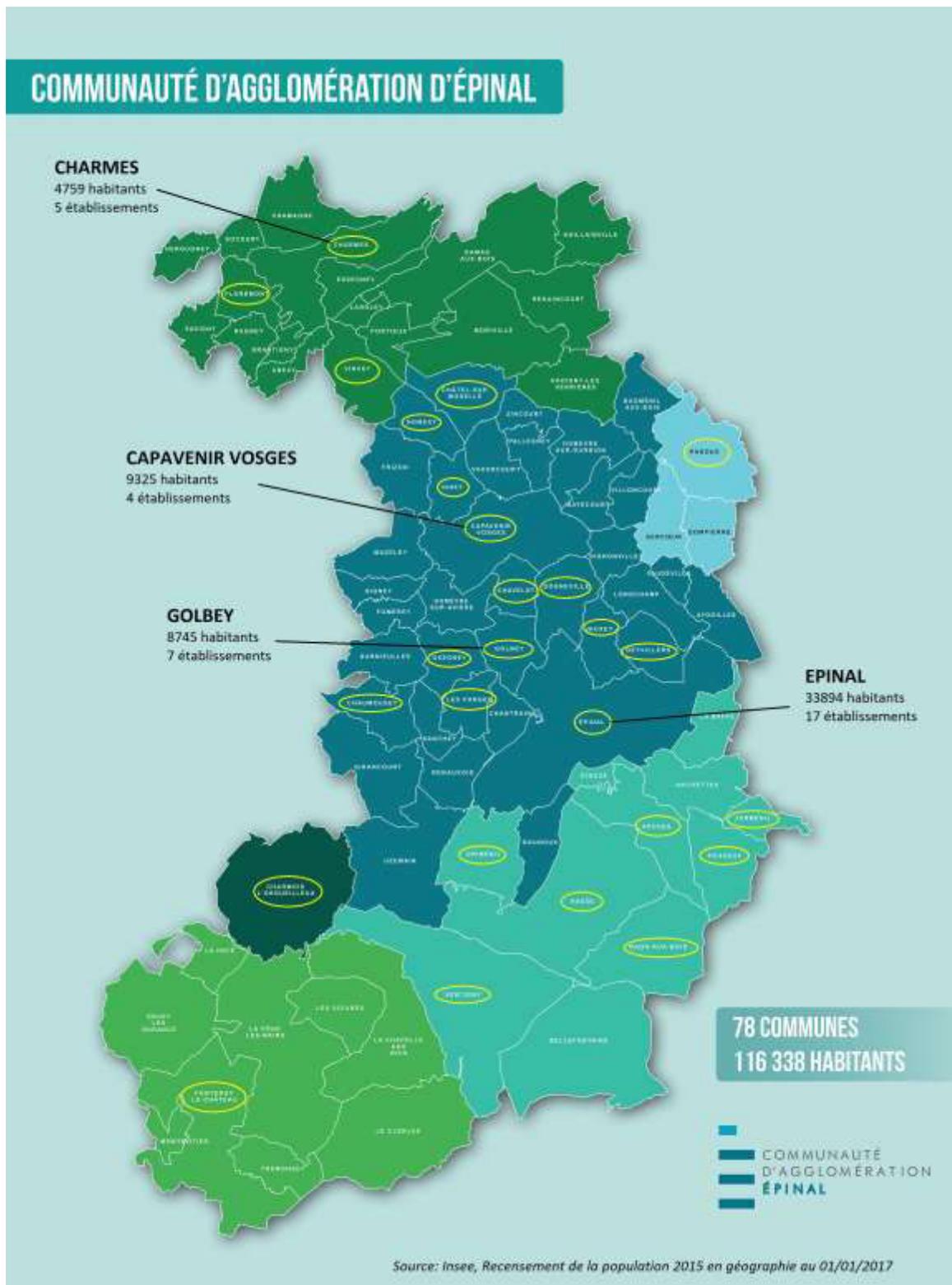


Figure 1 : Recensement des Boulangeries-Pâtisseries dans la Communauté d'Agglomération d'Épinal

## 2.2.2 Questionnaire

Nous avons mis en place un questionnaire anonyme de 18 questions (Annexe 2), inspiré de celui utilisé dans une étude similaire réalisée dans la restauration (40). Les questionnaires étaient destinés à tout le personnel de chaque entreprise : artisans boulangers et/ou pâtisseries, vendeur(se)s, apprentis artisans ou vendeurs. Les réponses ont été obtenues sur la base du volontariat.

Quatre grandes rubriques peuvent être identifiées :

**Questions démographiques (sexe, ancienneté, poste dans l'établissement)**

**Questions de formation (générale, en AA, en hygiène)**

**Questions générales sur l'AA**

**Questions sur l'étiquetage et l'application du Règlement INCO**

## 2.2.3 Analyse statistique

Les données recueillies sur les questionnaires ont été saisies via le logiciel Microsoft Excel. Le test exact de Fischer a été utilisé pour la comparaison des variables qualitatives.

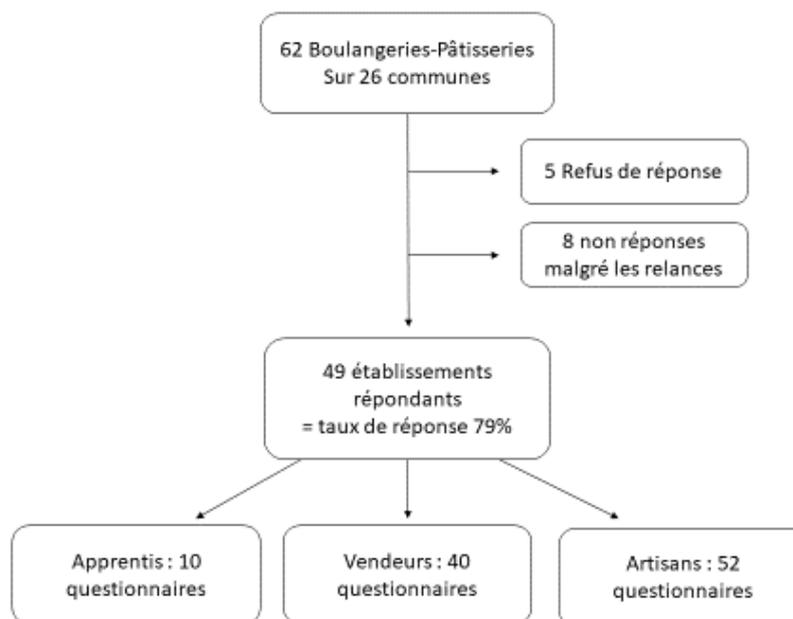


Figure 2 : Déroulement de l'étude

## 2.3 RÉSULTATS

Tableau 1 : Données démographiques

	Artisans (N = 52)	Vendeurs (N = 40)	Apprentis (N = 10)
<b>Sexe</b>			
Femme	16 (31%)	35 (88%)	5 (50%)
Homme	36 (69%)	5 (13%)	5 (50%)
<b>Ancienneté (années)</b>			
Moyenne	12,5	13,2	1,4
Ecart-type	[1 – 40]	[1 – 42]	[1 – 3]
<b>Niveau d'étude</b>			
Niveau 5 (CAP-BEP)	26 (50%)	23 (57%)	8 (100%)
Niveau 4 (BAC, BP, BAC Pro)	8 (15%)	3 (7,5%)	0 (0%)
Niveau 3 et plus	3 (6%)	5 (12,5%)	0 (0%)
Pas de réponse	15 (29%)	9 (23%)	0 (0%)
<b>Formation</b>			
Formation en hygiène	39 (76%)	19 (50%)	7 (78%)
Formation en AA	13 (25%)	5 (13%)	6 (60%)

### 2.3.1 Taux de réponse

Les questionnaires ont été distribués dans 62 établissements sur 26 communes des Vosges. Il y a eu 49 établissements répondants (5 refus et 8 non réponses malgré les relances), nous permettant d'obtenir un taux de réponse de 79%. (Figure 2)

Au total, 52 artisans (boulangers, pâtisseries ou boulangers-pâtisseries) ont répondu au questionnaire, 40 vendeurs et 10 apprentis. L'ancienneté moyenne est des 11.8 ans avec un écart-type de [1-42]. Comme représenté en France, dans la profession, la grande majorité des vendeurs sont des femmes (N=35 soit 88%) alors que la majorité des artisans sont des hommes (N=36 soit 69%). (Tableau 1)

### 2.3.2 Formation

La moitié des artisans (N=26) ont un diplôme de niveau 5 et 21% (N=11) ont un diplôme de niveau 4 ou plus. Chez les vendeurs 57% (N=23) ont un diplôme de niveau 5 et 20% (N=8) un diplôme de niveau supérieur (dont 1 doctorant et 4 BTS). Quinze artisans (29%) ainsi que 9 vendeurs (23%) n'ont pas répondu à la question concernant leurs formations.

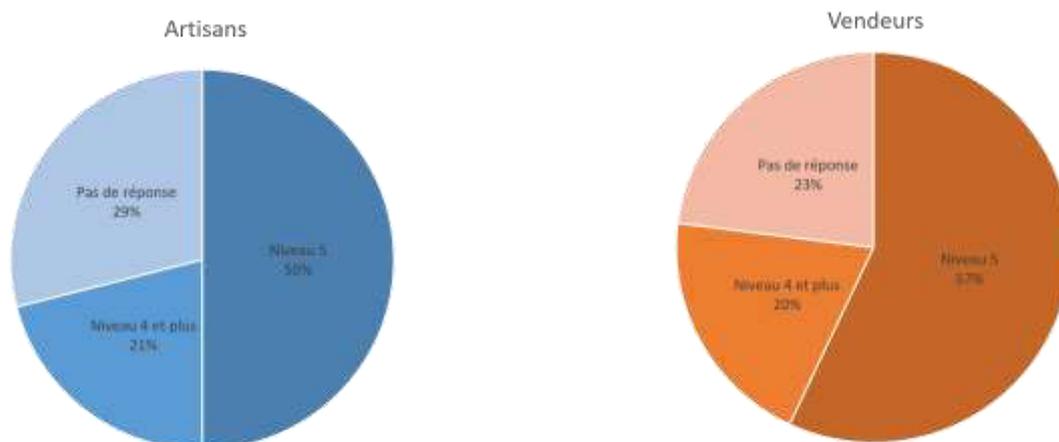


Figure 3 : Formation des artisans et des vendeurs : niveau des diplômes obtenus

Les trois quarts des artisans affirment avoir reçu une formation en hygiène alimentaire (N=39/52) mais seulement un quart une formation spécifique en AA (13/52). Du point de vue des vendeurs, la moitié (19/40) ont reçu une formation en hygiène et 13% en AA (5/40).

### 2.3.3 Connaissances générales en AA

Le terme d'«allergie alimentaire» est connu par 97% (N=99/ 102) des personnes sondées et seulement 45% (N= 45) connaissent le terme de « contamination croisée » (50% des artisans et 38% des vendeurs).

Le taux de réponses incorrectes aux questions générales sur l'AA en fonction du poste dans l'établissement est résumé dans le Tableau 2. Il n'existe pas de différence significative entre les réponses des vendeurs et des artisans.

Les réponses aux questions générales ne sont pas significativement différentes en fonction de l'ancienneté (plus ou moins 10 ans d'ancienneté) et du niveau d'étude (niveau 5 versus niveaux supérieurs) que ce soit chez les vendeurs ou chez les artisans. Il n'y a également pas de différence significative en fonction de la formation en AA chez les artisans.

Chez les apprentis, 50% (N=5) ont répondu que : « retirer l'allergène d'un plat terminé est suffisant pour sécuriser la denrée » et 40% (N=4) pensent que la cuisson élimine le risque allergique.

Tableau 2 : Comparaison des réponses incorrectes aux questions générales sur l'AA en fonction du poste

	Apprentis N = 10	Vendeurs N = 40	Artisans N = 52	Total N = 102
Les patients allergiques peuvent consommer une petite quantité de cet aliment (oui)	2 (20%)	4 (10%)	2 (4%)	8 (8%)
La cuisson élimine le risque allergique (oui)	4 (40%)	2 (5%)	3 (6%)	9 (9%)
Une allergie peut entraîner la mort (non)	2 (20%)	1 (3%)	4 (8%)	7 (7%)
Retirer l'allergène d'un produit fini permet de sécuriser l'aliment (oui)	5 (50%)	1 (3%)	2 (4%)	8 (8%)

### 2.3.4 Règlement INCO et étiquetage alimentaire

Sur l'ensemble des personnes interrogées, un tiers (33/102) connaissent le Règlement INCO ; cependant 88% (N=75) répondent que leur établissement pratique l'étiquetage alimentaire, soit par le biais d'affiches listant les 14 allergènes à déclaration obligatoire, soit par un classeur qui recense les allergènes présents dans les produits.

La connaissance de la loi INCO est significativement différente ( $p < 0,005$ ) si l'on compare les artisans ayant bénéficié d'une formation en AA (8/13) avec ceux n'en n'ayant reçu aucune (7/39).

Neuf personnes interrogées déclarent que leur établissement pratique l'étiquetage alimentaire à l'étalage et 10 personnes déclarent que leur établissement ne pratique aucun étiquetage (affiches, classeurs, étiquetage individuel). Seulement une « justification » est évoquée (réponse ouverte) dans deux circonstances : manque de temps ou manque de place.

Concernant les connaissances sur les allergènes, les plus cités sont : le gluten (18%), l'œuf (17%), les fruits à coque (16%), le lait (16%) et l'arachide (15%). Un seul interrogé cite le blé. Il est à noter que 11 interrogés (5%) citent le lactose comme « allergène à déclaration obligatoire ».

Les autres allergènes corrects cités restent anecdotiques : crustacés, soja, lupin, moutarde, poisson et sésame.

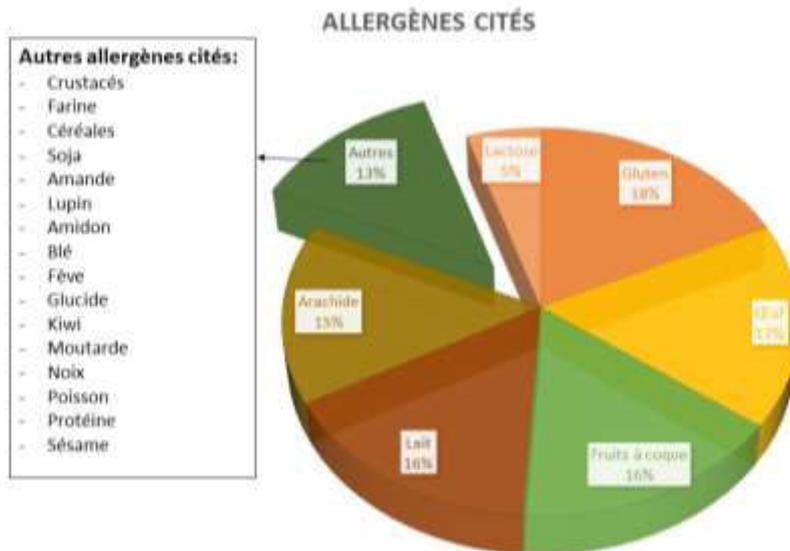


Figure 4 : Allergènes cités par les employés des différents établissements

## 2.4 DISCUSSION

A priori, il s'agit de la première étude s'intéressant aux connaissances en AA des artisans et des employés des Boulangeries-Pâtisseries. Elle nous a permis d'évaluer d'une part la formation des différentes personnes interrogées, leurs connaissances générales en AA et l'application du Règlement INCO.

Un des points forts de notre étude est le taux de réponse très satisfaisant de 79% parmi les questionnaires distribués puis colligés dans les 62 boulangeries-pâtisseries de la Communauté d'Agglomération d'Épinal (Préfecture du département des Vosges).

Néanmoins, pour faciliter le recueil des informations ainsi que de l'anonymat des personnes et des entreprises, nous n'avons pas précisé le nom de la boulangerie-pâtisserie ni le nombre d'employés par commerce. L'anonymat garantissait ainsi le taux de réponse aux questions. Par ailleurs, les questionnaires ont été déposés dans les différents établissements puis récupérés ultérieurement pouvant entraîner un biais dans les réponses.

Les résultats aux questions générales sur l'AA montrent globalement une bonne connaissance des artisans et des vendeurs indépendamment de leur ancienneté ou de leur niveau d'étude. Les réponses sont moins bonnes chez les apprentis qui sont encore en formation ; toutefois l'échantillon demeure assez faible (N=10).

Parmi, les études similaires, réalisées dans la restauration, les taux de réponses incorrectes aux questions concernant l'AA sont nettement plus élevés, notamment à propos des items suivants : les clients allergiques peuvent consommer une petite quantité de cet aliment (faux), la cuisson permet d'éliminer le risque allergique (faux) et retirer l'allergène du produit fini est suffisant pour sécuriser la nourriture (faux).

En 2018, Lefèvre et al. ont réalisé une étude auprès de 100 restaurants de Metz et Strasbourg : 32% des personnes interrogées pensaient que la cuisson permettait d'éliminer le risque allergique et 39 % estimaient que « retirer l'allergène d'un plat terminé » est suffisant pour sécuriser la nourriture (44). En revanche, dans notre enquête, les pourcentages sont respectivement de 9% et 8%. Les autres études réalisées également dans la restauration dans d'autres pays retrouvent des résultats comparables entre elles (38-43).

Tableau 3 : Comparaison du taux de réponses fausses aux questions générales sur l'AA

	Ajuha 2007 – New York N=100	Ajala 2010 – Sao Paolo N=74	Bailey 2011 – Brighton (UK) N=90	Common 2013 – Leicester (UK) N=40	Sogut 2015 - Turquie N=351	Lefevre 2018 Metz Strasbourg N=100	Vaillant 2018 Epinal N=102
Les clients présentant une AA peuvent consommer une petite quantité de cet aliment (vrai)	24% (24)	7% (5)	23% (21)	23% (9)	46% (162)	22% (22)	8% (8)
La cuisson permet d'éliminer le risque allergique (vrai)	35% (35)	11% (8)	16% (14)	25% (10)	X	32% (32)	9% (9)
Retirer l'allergène d'un produit fini est suffisant pour sécuriser la nourriture (vrai)	25% (25)	13,5% (10)	21% (19)	13% (5)	39% (39)	39% (39)	8% (8)

Les trois quarts des artisans ont reçu une formation en hygiène alimentaire mais seulement un quart a reçu une formation spécifique en AA. L'étude des différents référentiels de la formation en boulangerie-pâtisserie a montré que seul le référentiel du Brevet Professionnel mentionne la prise en charge de l'AA et la Réglementation INCO (31). Ainsi, il existe un défaut de formation en AA par les centres d'apprentissage des artisans.

Par ailleurs, les trois quarts des personnes interrogées ne semblent pas intéressés par une formation en allergie alimentaire.

Dans notre étude, seulement un tiers des personnes interrogées (33%) connaissent le Règlement INCO et la moitié (47%) affirment que leur établissement l'applique de façon « conforme à la loi ». Il ne nous est pas possible de déterminer le nombre exact d'établissements conformes sur les 62 interrogés car plusieurs questionnaires ont été rendus par établissement et la méthode de recueil des informations devait garantir un anonymat aux répondeurs.

Plus précisément, certains pensent que le simple affichage des 14 allergènes à déclaration obligatoire suffit, ce qui est non conforme à la législation en France (14). D'autres artisans disposent d'un classeur qui répertorie la composition des différents ingrédients et/ou les 14 allergènes présents dans les produits à vendre. Cette dernière disposition, certes littéralement non conforme à la loi, est tolérée par autorités sanitaires. Seul l'étiquetage

individuel de chaque produit avec la mention des 14 allergènes à déclaration obligatoire est véritablement conforme à la législation ce qui est rarement constaté.

Une étude de l'association « UFC Que Choisir » récente réalisée en France en 2017 (37), soit un an après la mise en place de la législation INCO sur l'étiquetage des denrées non préemballées estimait que 75% des artisans (restaurateurs, boulangers-pâtisseries et traiteurs) ne respectaient pas le Règlement INCO. L'association demandait déjà une meilleure application de loi avec la mise en place de l'étiquetage individuel des denrées et un contrôle renforcé par les Services Publics.

Les allergènes alimentaires les plus souvent cités par ordre décroissant sont le «gluten», l'œuf, le lait, les fruits à coque et l'arachide. Ces réponses sont attendues, car il s'agit des allergènes les plus souvent utilisés en boulangerie-pâtisserie.

Nous n'avons pas considéré la terminologie « gluten » comme correct en tant que telle car il doit être mentionné sur l'étiquette «la céréale contenant le gluten » : blé, orge, seigle, avoine. (47)

La confusion entre « céréales » et « gluten » d'une part et « lait » et « lactose » d'autre part (cité par 11 personnes) nous amène à considérer que la reconnaissance portant sur la nature des allergènes n'est pas optimale. Une formation mieux orientée en AA en particulier sur les allergènes, dans les cursus des études des artisans boulangers-pâtisseries nous paraît indispensable. De plus, le métier de vendeuses et vendeurs en boulangerie-pâtisserie devrait comporter ce même type de connaissances en AA car cette profession est directement en contact avec le consommateur. Dans cette enquête, nous retrouvons une différence significative des connaissances sur les allergènes à déclarations obligatoires, supérieures parmi les vendeurs ayant un diplôme de niveau 4 et plus par rapport à ceux ayant un diplôme de niveau 5 (CAP) ( $p=0,04$ ).

## 2.5 CONCLUSION

Notre étude montre que les employés des boulangeries-pâtisseries de la Communauté d'Agglomération d'Epinal ont plutôt de bonnes connaissances générales en AA malgré une formation dans le cursus d'étude incomplète voire manquante concernant les allergènes alimentaires. L'application du Règlement INCO ne semble pas conforme dans de nombreux établissements ce qui non seulement expose à des remarques voire des sanctions de la part des autorités publiques (DGCCRF) mais également contribue à l'exclusion des clients allergiques alimentaires qui restent exposés à un risque certain lors de la consommation de denrées dans ces établissements.

Bien que la majorité des personnes interrogées ne semblent pas intéressés par une formation en AA, il paraît important d'inclure une formation en AA et sur l'étiquetage alimentaire plus poussée dans la formation des futurs artisans et des vendeur(e)s.

## 3 DISCUSSION ET PERSPECTIVES

---

### 3.1 CONNAISSANCES EN AA

#### 3.1.1 Connaissances générales

Notre étude nous a permis d'évaluer de façon générale les connaissances en AA des artisans et des employés des différentes boulangeries-pâtisseries de la Communauté d'Agglomération d'Epinal.

Nous avons pu conclure, grâce à notre questionnaire, que les connaissances générales en AA des artisans et vendeurs étaient satisfaisantes. Les différents items étudiés ont donné un aperçu général des connaissances en AA : retirer l'allergène d'un produit fini ne permet pas de sécuriser la nourriture, la cuisson n'élimine pas le risque allergique et une personne allergique alimentaire ne peut pas consommer une petite quantité de cet aliment.

Il est intéressant de savoir que 93% des employés ont la connaissance qu'une AA peut entraîner la mort : le risque encouru par le patient n'est ainsi pas négligé.

Si l'on compare avec les résultats obtenus aux mêmes questions dans la restauration, on s'aperçoit qu'il serait plus sûr pour les patients allergiques de consommer des aliments provenant d'une boulangerie-pâtisserie plutôt que de prendre un repas au restaurant. (tableau 3) (38, 39, 40, 41, 42, 43, 44)

De plus, l'étude de Lefèvre et al. (44), évaluait également le niveau de confiance du personnel de la restauration à servir des clients avec une allergie alimentaire. Les résultats montrent que la majorité des personnes interrogées se sentent confiantes pour servir des repas à des clients présentant une AA. Cependant, les résultats aux questions générales sur l'AA étaient moins bons que dans notre étude. Ceci confirme un risque supérieur pour les patients allergiques dans la restauration.

#### 3.1.2 Connaissance des allergènes

Nous avons vu que les connaissances générales en AA sont plutôt satisfaisantes dans le secteur de la boulangerie-pâtisserie. Les principes de base et ceux qui peuvent entraîner de graves conséquences pour les patients sont connus.

Malgré ces résultats encourageants, nous devons toutefois émettre des réserves quant à la connaissance des allergènes. En effet, dans les réponses aux questions sur les allergènes à déclaration obligatoire, nous avons noté une confusion entre « gluten » et « céréales » et « lactose » et « lait ». Les personnes interrogées peuvent ainsi citer l'arachide par exemple, mais nous pouvons nous demander s'ils sont capables de l'identifier dans un produit.

Notre étude a par exemple démontré que les vendeurs avec un niveau d'étude supérieur, étaient capables de citer plus d'allergènes à déclaration obligatoire corrects que les vendeurs possédant un diplôme de niveau 5 (CAP/BEP) et ceci avec une différence

significative. Un vendeur avec un niveau scolaire supérieur aurait donc plus de facilité à identifier un allergène et pourrait conseiller de façon plus fiable les clients allergiques. La très grande diversité de formation professionnelle des vendeurs, avec bien souvent, aucune formation en AA, peut entraîner un risque potentiellement grave pour le patient. Il est cependant bien évidemment impossible, pour le consommateur de préjuger des connaissances des vendeurs.

## 3.2 FORMATION

### 3.2.1 Chez les vendeurs

Notre étude nous a appris que les vendeurs en boulangerie-pâtisserie proviennent d'une multitude de milieux professionnels: vente, électricité, bâtiment, informatique et même un doctorant. Certains possèdent un diplôme dans la boulangerie-pâtisserie, mais il ne s'agit que d'une minorité puisque nous n'en avons identifié seulement 2 dans notre enquête. Seuls 13% (5/40) affirment avoir eu une formation en AA, mais nous ne pouvons pas déterminer dans quel contexte ils ont bénéficié de cette formation.

Comme mentionné précédemment, les vendeur(se)s possèdent des connaissances générales en AA satisfaisantes, mais il semble qu'ils aient plus de difficultés à reconnaître les allergènes dans leur forme primitive. C'est pourquoi, il paraît indispensable de proposer un complément de formation en AA aux vendeurs lorsqu'ils intègrent une boulangerie-pâtisserie ou un autre emploi de vente directe aux consommateurs (restauration, fast-food). L'un des objectifs principaux de cette formation devrait être la reconnaissance des allergènes sous leurs différentes formes ainsi que les risques potentiels encourus par le consommateur allergique alimentaire.

### 3.2.2 Chez les artisans

Lors des recherches effectuées pour cette étude, nous nous sommes aperçus que l'AA n'est pas forcément enseignée de façon optimale aux futurs artisans.

Les différents référentiels de formation pour l'obtention d'un diplôme dans la boulangerie-pâtisserie ne mentionnent pas l'allergie alimentaire ni la Règlementation INCO, hormis le Référentiel du Brevet Professionnel (31). Même si nous avons pu constater que les connaissances générales en AA sont satisfaisantes, il resterait toutefois préférable d'enseigner à tous les niveaux la Règlementation INCO et les bases de l'AA dans ce secteur. L'hygiène alimentaire est quant à elle bien étudiée avec une formation sur la contamination croisée qui dépasse le domaine de l'AA (contamination par des déchets etc...) (25,26).

L'ANSES propose en ce sens de compléter le Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène (27,28) afin de « répondre pleinement aux exigences du Règlement 852/2004 pour la mise en œuvre d'un guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP. » Du point de vue des allergènes, l'ANSES précise : «les dangers allergènes et leur analyse sont bien présentés [...] un renvoi au nouveau Règlement INCO de 2011 serait tout de même souhaitable pour la partie remise aux clients professionnels nécessitant de l'étiquetage.» A ce jour, un nouveau document est attendu et est en cours d'évaluation.

L'intérêt de bénéficier d'une formation en AA est faible, seulement un tiers des personnes interrogées (21/102) ont répondu positivement à la proposition de formation.

Après discussion avec la Fédération des Boulangers Pâtisseries des Vosges, il semble difficile de réunir les artisans pour une formation par « manque de temps » principalement. Une mise au point sur l'AA et les allergènes alimentaires en format papier ou sous forme de courriel adressé aux différents établissements pourrait éventuellement être organisé, cependant vérifier si les documents seront effectivement consultés semble difficile.

### 3.3 RÈGLEMENT INCO ET APPLICATION

Dans notre étude, seulement un tiers des personnes interrogées (33%) connaissent le Règlement INCO. Il existe une différence significative entre les artisans ayant bénéficié d'une formation en AA et ceux n'en n'ayant pas eu. Le Règlement INCO ne figure qu'au Référentiel du Brevet Professionnel (31), il semble donc qu'il ne soit pas encore enseigné dans les autres branches de la formation.

Pour rappel, le décret 2015-447 entré en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2015 (17) précise que les allergènes contenus dans les denrées non pré-emballées doivent être mentionnés de façon écrite et lisible avec référence claire à l'allergène sur les denrées elles-mêmes ou à proximité de celle-ci de façon à ce « qu'il n'existe aucune incertitude quant à la denrée à laquelle elle se rapporte » (Art R. 112-12).

Dans les lieux où sont proposés des repas à consommer sur place, l'information peut être portée au consommateur sous forme écrite, lisible et visible soit directement sur la denrée, soit sur un document écrit répertoriant les allergènes obligatoires contenus dans les différents produits proposés, tenu à jour et à disposition du consommateur, dont il peut avoir accès directement et librement.

La présence d'une affiche listant les 14 allergènes à déclaration obligatoire n'est donc pas conforme à la réglementation INCO et n'apporte aucune information utile pour un patient allergique alimentaire venant acheter un produit en boulangerie-pâtisserie. Malheureusement, 31 répondants (47%) affirment que leur établissement applique pourtant la réglementation de cette façon.

Autant de répondants précisent que leur établissement présente non seulement l'affiche listant les 14 allergènes, mais également un classeur qui répertorie la composition des produits en vente. Cette dernière disposition, certes littéralement non conforme à la loi, est tolérée par les autorités sanitaires (DGCCRF). Seul l'étiquetage individuel de chaque produit

avec la mention des 14 allergènes à déclaration obligatoire est véritablement conforme à la législation, ce qui est rarement constaté.

L'étude réalisée par l'association « UFC Que Choisir » en 2017 en France (37) s'intéresse à l'application de la Règlementation INCO sur les denrées non pré-emballées, un an après son entrée en vigueur.

Les résultats montrent que 75% des artisans (restaurateurs, boulangers-pâtisseries et traiteurs) ne respectent pas le Règlement INCO. Parmi ceux respectant la loi, le quart des artisans, le font via un affichage des allergènes. Cependant, c'est le classeur groupant la composition des tous les produits disponibles qui reste le support préférentiel des établissements.

Les artisans utilisent également de plus en plus l'étiquetage de précaution (un tiers des commerces dans cette enquête) excluant ainsi tous les consommateurs allergiques alimentaires ou intolérants. Par ailleurs, ceci peut refléter une méconnaissance du Règlement et de la loi ou encore des conditions de fabrication des produits non optimales, car le risque de contamination peut être facilement contrôlé en suivant les Guides de Bonne Pratique d'Hygiène (25) (26).

Afin de faciliter la qualité de vie des consommateurs allergiques et éviter leur exclusion, l'étiquetage des allergènes à déclaration obligatoire devrait être réalisé directement auprès du produit, comme cela a pu être constaté dans la grande distribution, ou à défaut, des documents informatifs plus accessibles aux consommateurs devraient être élaborés.

### 3.4 EN EUROPE

Nous avons vu qu'en France, l'application du Règlement INCO n'est pas optimale que ce soit dans la restauration ou dans la boulangerie-pâtisserie.

Ce Règlement étant européen, nommé « Food Information to Consumers » (FIC) (48), il est important de se demander comment il est appliqué dans les autres pays.

L'application du Règlement INCO varie au niveau national, notamment sur l'étiquetage des denrées non préemballées. Dans la plupart des pays européens, l'information peut être même délivrée verbalement. (49)

En France, l'application nationale de la Règlementation, sur les denrées non pré-emballées, via le Décret n°2015-447 (17), exige une information écrite avec un étiquetage sur la denrée elle-même ou à proximité. Un document écrit qui répertorie les allergènes présents dans la denrée est également accepté seulement s'il existe un affichage qui informe le consommateur de la présence dudit document. Au Luxembourg (50) et en Norvège (51), la législation est identique à la France.

En Irlande (52), l'application du Règlement INCO concernant l'étiquetage des denrées non pré-emballées stipule que l'information doit être obligatoirement écrite et facilement accessible sur la denrée (obligatoirement en anglais, voire également en gaélique). Le

consommateur ne doit pas avoir à demander l'information, elle doit être directement disponible avant son achat (53).

En Italie, l'information doit être orale et écrite, mais il n'y a pas de précision sur les modalités de la présentation écrite (54,55). Il en est de même pour l'Allemagne (56,57) et la Suède (58).

Aux Pays-Bas, une information doit être délivrée aux consommateurs, le choix du support est laissé à l'appréciation du commerce (59).

Au Royaume-Uni, les commerçants ont les mêmes obligations qu'en France concernant les denrées alimentaires pré-emballées. Pour les denrées non pré-emballées, ils ont le choix entre pratiquer l'étiquetage des 14 allergènes à déclaration obligatoire individuel auprès de la denrée ou informer verbalement les consommateurs. Pour cela, ils doivent au préalable présenter une affiche qui précise au consommateur qu'il peut demander l'information (60) (61).

En Belgique, une information orale est suffisante, mais il faut qu'un membre du personnel de l'établissement soit présent en permanence pour informer le consommateur. (62)

Bien que le Règlement INCO ait été mis en place par le Parlement Européen, les différents pays d'Europe ne l'appliquent pas de la même façon au niveau national. Ainsi, l'étiquetage des allergènes sur les denrées alimentaires n'est pas encore uniforme à tous les pays. Même si cette réglementation permet un accès plus facile à la composition des denrées pour le consommateur allergique, elle n'est pas parfaite dans sa réalisation. Il doit donc rester vigilant, surtout lors de voyages à l'étranger.

Une uniformisation de l'étiquetage des denrées pré-emballées ou non, au niveau européen, voire au niveau mondial, permettrait de faciliter la vie des consommateurs allergiques.

### 3.5 CONCLUSION

Notre étude nous a permis de conclure que les connaissances générales en AA des employés des Boulangeries Pâtisseries de la Communauté d'Agglomération d'Epinal sont satisfaisantes. Cependant, il existe des lacunes dans la reconnaissance des allergènes et dans la connaissance et l'application de la Règlementation INCO. Ces aspects de l'AA mériteraient d'être inclus dans la formation des artisans, à partir du début de leur cursus. Une formation initiale ou complémentaire en AA pour les vendeur(se)s pourrait également permettre une meilleure reconnaissance des allergènes et apporter des informations plus sécurisées au consommateur allergique.

L'application conforme au Règlement INCO, par la mise en place d'étiquettes individuelles avec la liste des allergènes à déclaration obligatoire, sur les denrées non pré-emballées, est insuffisante dans le secteur de la Boulangerie-Pâtisserie dans notre étude.

Une affiche dans le magasin, informant que les clients souffrant d'AA peuvent être renseignés auprès des vendeurs, permettrait la prise en considération du risque encouru par le consommateur et une manière d'engager la mise en place de la Règlementation INCO par l'établissement. Le manque de formation et le manque de temps semblent en être les causes principales. L'uniformisation de l'étiquetage alimentaire dans les divers établissements de bouche à la fois au niveau national et européen permettrait de sécuriser la consommation de ces produits par les patients allergiques.

## 4 BIBLIOGRAPHIE

---

1. Boyce JA, Assa'ad A, Burks AW, Jones SM, Sampson HA, Wood RA, et al. Guidelines for the Diagnosis and Management of Food Allergy in the United States. *J Allergy Clin Immunol.* déc 2010;126(6 0):S1-58.
2. Le Pabic F, Castelain C, Pouessel G. Rôle de l'éducation thérapeutique et propositions pour l'amélioration de l'application du projet d'accueil individualisé pour allergie alimentaire. *Rev Fr Allergol.* 1 juin 2018;58(4):318-23.
3. Épidémiologie des allergies alimentaires - Allergies Alimentaires - Chapitre 1 [Internet]. [cité 26 juin 2018]. Disponible sur:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9782294749315000013>
4. International Food Safety Authorities Network. [cité 3 juin 2018]. Disponible sur:  
[http://www.who.int/foodsafety/fs\\_management/No\\_03\\_allergy\\_June06\\_en.pdf](http://www.who.int/foodsafety/fs_management/No_03_allergy_June06_en.pdf)
5. Moneret-Vautrin D-A. Épidémiologie de l'allergie alimentaire. *Rev Fr Allergol Immunol Clin.* avr 2008;48(3):171-8.
6. Beaudouin E, Moneret-Vautrin D-A. Urgence allergique : définition, aspects actuels et caractères de sévérité de l'anaphylaxie. *EMC - AKOS (Traité de Médecine)* 2016;12(1):1-5 [Article 8-3306].
7. Grabenhenrich LB, Dölle S, Moneret-Vautrin A, Köhli A, Lange L, Spindler T, et al. Anaphylaxis in children and adolescents: The European Anaphylaxis Registry. *J Allergy Clin Immunol.* avr 2016;137(4):1128-1137.e1.
8. Dutau G. Allergies alimentaires chez l'enfant. 24 juill 2015 [cité 20 juill 2018]; Disponible sur:  
<http://emvmsa1a.jouve-hdi.com/article/990820#N10464>
9. Burney PGJ, Potts J, Kummeling I, Mills ENC, Clausen M, Dubakiene R, et al. The prevalence and distribution of food sensitization in European adults. *Allergy.* 69(3):365-71.
10. Directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil du 20 mars 2000 relative au rapprochement des législations des États membres concernant l'étiquetage et la présentation des denrées alimentaires ainsi que la publicité faite à leur égard.
11. Kanny G, Dano D, Danan J-L, Astier C, Lefevre S. Information des consommateurs allergiques et étiquetage : actualités. *Rev Fr Allergol.* 1 nov 2015;55(7):483-91.
12. Directive Européenne n°2003-89 du 10 novembre 2003 2003/89/CE DU PARLEMENT EUROPEEN ET DU CONSEIL du 10 novembre 2003 modifiant la directive 2000/13/CE en ce qui concerne l'indication des ingrédients présents dans les denrées alimentaires (texte présentant de l'intérêt pour l'EEE).
13. Directive 2007/68/CE de la Commission modifiant l'annexe III bis de la directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne certains ingrédients alimentaires (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE).

14. Règlement (UE) n° 1169/2011 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires, modifiant les règlements (CE) n° 1924/2006 et (CE) n° 1925/2006 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 87/250/CEE de la Commission, la directive 90/496/CEE du Conseil, la directive 1999/10/CE de la Commission, la directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2002/67/CE et 2008/5/CE de la Commission et le règlement (CE) n° 608/2004 de la Commission Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE [Internet]. OJ L, 32011R1169 nov 22, 2011. Disponible sur: <http://data.europa.eu/eli/reg/2011/1169/oj/fra>
15. Code de la consommation - Article R112-16-1. Code de la consommation.
16. Décret n° 2008-1153 du 7 novembre 2008 modifiant l'annexe IV mentionnée à l'article R. 112-16-1 du code de la consommation, concernant la liste des ingrédients allergènes majeurs devant figurer sur l'étiquetage des denrées alimentaires. 2008-1153 nov 7, 2008.
17. Décret n° 2015-447 du 17 avril 2015 relatif à l'information des consommateurs sur les allergènes et les denrées alimentaires non préemballées. 2015-447 avr 17, 2015.
18. Schaller A, De Blay F. Étiquetage de précaution en allergie alimentaire : comment progresser ? Rev Fr Allergol. 1 nov 2017;57(7):503-11.
19. Les chiffres des entreprises et de l'emploi - CGAD Les métiers du goût [Internet]. [cité 4 août 2018]. Disponible sur: <https://www.cgad.fr/les-chiffres-des-entreprises-et-de-lemploi/>
20. Économie de la Boulangerie-Pâtisserie [Internet]. [cité 27 mai 2018]. Disponible sur: <https://www.boulangerie.org/economie/>
21. Fiche métier ONISEP: Boulanger [Internet]. Onisep. [cité 4 août 2018]. Disponible sur: <http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/boulangier-boulangere>
22. Fiche métier ONISEP : Pâtissier [Internet]. Onisep. [cité 4 août 2018]. Disponible sur: <http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/patissier-patissiere>
23. Tableau de bord 2016: Boulangerie Pâtisserie artisanale. Observatoire prospectif des métiers et des qualifications dans les métiers de l'alimentation. [Internet]. [cité 4 août 2018]. Disponible sur: [https://www.lesnouvellesdelaboulangerie.fr/wp-content/uploads/sites/2/2017/11/Tableau\\_de\\_bord\\_2016.pdf](https://www.lesnouvellesdelaboulangerie.fr/wp-content/uploads/sites/2/2017/11/Tableau_de_bord_2016.pdf)
24. Règlement (CE) n° 852/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires [Internet]. OJ L, 32004R0852 avr 30, 2004. Disponible sur: <http://data.europa.eu/eli/reg/2004/852/oj/fra>
25. Guides de Bonnes Pratiques d'Hygiène (GBPH) | Alim'agri [Internet]. [cité 10 août 2018]. Disponible sur: <http://agriculture.gouv.fr/guides-de-bonnes-pratiques-dhygiene-gbph>
26. Guide de bonnes pratiques d'hygiène pour boulangers-pâtissiers [Internet]. [cité 31 août 2018]. Disponible sur: [http://www.uprt.fr/mesimages/fichiersuprt/gbph/gbph\\_boulangers\\_patissiers.pdf](http://www.uprt.fr/mesimages/fichiersuprt/gbph/gbph_boulangers_patissiers.pdf)

27. AVIS de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à « un guide de bonnes pratiques d'hygiène en boulangerie et pâtisserie », 30 juillet 2013 [Internet]. [cité 10 août 2018]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/system/files/GBPH2012sa0243.pdf>
28. Nouvelle version du guide des bonnes pratiques d'hygiène en boulangerie-pâtisserie : le CTMP fait le point | ISM - Espace de veille [Internet]. [cité 10 août 2018]. Disponible sur: [http://veille.infometiers.org/dossier\\_filiere/metiers-de-bouche/actualite/nouvelle-version-du-guide-des-bonnes-pratiques-dhygiene-en-boulangeriepatisserie-le-ctmp-fait-le-point.html#.W21rENIzblU](http://veille.infometiers.org/dossier_filiere/metiers-de-bouche/actualite/nouvelle-version-du-guide-des-bonnes-pratiques-dhygiene-en-boulangeriepatisserie-le-ctmp-fait-le-point.html#.W21rENIzblU)
29. Le site académique des Métiers de l'Alimentation: Académie de Nancy-Metz [cité 10 août 2018]. Disponible sur: <http://www4.ac-nancy-metz.fr/alimentation/difref.htm>
30. Certificat d'aptitude professionnelle [Internet]. Ministère de l'Éducation nationale. [cité 10 août 2018]. Disponible sur: [http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin\\_officiel\\_.html?cid\\_bo=77533](http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel_.html?cid_bo=77533)
31. Arrêté du 15 février 2012 portant création de la spécialité « boulanger » du brevet professionnel | Legifrance [Internet]. [cité 10 août 2018]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000025432953&dateTexte=20180806>
32. Arrêté du 20 mars 2007 portant création du certificat d'aptitude professionnelle « pâtissier » | Legifrance [Internet]. [cité 10 août 2018]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2007/3/20/MENE0700519A/jo>
33. Arrêté du 2 juillet 2009 portant création de la spécialité « boulanger-pâtissier » du baccalauréat professionnel et fixant ses conditions de délivrance | Legifrance [Internet]. [cité 10 août 2018]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000020859933&dateTexte=20180810>
34. Arrêté du 21 février 2014 portant création de la spécialité « boulanger » du certificat d'aptitude professionnelle et fixant ses modalités de délivrance.
35. Edwards JSA. The foodservice industry: Eating out is more than just a meal. *Food Qual Prefer.* 1 mars 2013;27(2):223-9.
36. Dr IL, Walker MJ, Davey R. Food allergy: Gambling your life on a take-away meal. *Int J Environ Health Res.* 1 avr 2005;15(2):79-87.
37. UFC que choisir: Etiquetage des allergènes sur les aliments non emballés: un an après la loi, les professionnels toujours allergiques à leurs obligations - Juin 2016.
38. Ahuja R, Sicherer SH. Food-allergy management from the perspective of restaurant and food establishment personnel. *Ann Allergy Asthma Immunol Off Publ Am Coll Allergy Asthma Immunol.* avr 2007;98(4):344-8.
39. Ajala AR, Cruz AG, Faria JAF, Walter EHM, Granato D, Sant' Ana AS. Food allergens: Knowledge and practices of food handlers in restaurants. *Food Control.* 1 oct 2010;21(10):1318-21.

40. Bailey S, Albardiaz R, Frew AJ, Smith H. Restaurant staff's knowledge of anaphylaxis and dietary care of people with allergies. *Clin Exp Allergy J Br Soc Allergy Clin Immunol*. mai 2011;41(5):713-7.
41. Common LA, Corrigan CJ, Smith H, Bailey S, Harris S, Holloway JA. How Safe is your Curry? Food Allergy Awareness of Restaurant Staff. *J Allergy Ther*. 25 juin 2013;4(4):1-4.
42. Food allergy knowledge and attitude of restaurant personnel in Turkey - Sogut - 2015. [cité 8 août 2018]. Disponible sur: <https://onlinelibrary-wiley-com.bases-doc.univ-lorraine.fr/doi/full/10.1002/alr.21427>
43. Shafie AA, Azman AW. Assessment of knowledge, attitude and practice of food allergies among food handlers in the state of Penang, Malaysia. *Public Health*. sept 2015;129(9):1278-84.
44. Lefèvre S, Abitan L, Goetz C, Frey M, Ott M, Blay F de. Multicenter survey of restaurant staff's knowledge of food allergy in eastern France. *Allergo J Int*. 12 avr 2018;1-6.
45. Bailey S, Billmeier Kindratt T, Smith H, Reading D. Food allergy training event for restaurant staff; a pilot evaluation. *Clin Transl Allergy*. 28 août 2014;4(1):26.
46. Présentation: La Communauté d'Agglomération d'Epinal. [cité 9 sept 2018]. Disponible sur: <https://www.agglo-epinal.fr/identite/presentation>
47. DGCCRF : les allergènes alimentaires (dépliant) [Internet]. [cité 9 sept 2018]. Disponible sur: [https://www.economie.gouv.fr/files/directions\\_services/dgccrf/documentation/publications/depliants/allergenes\\_fr.pdf](https://www.economie.gouv.fr/files/directions_services/dgccrf/documentation/publications/depliants/allergenes_fr.pdf)
48. Food information to consumers - legislation - Food Safety - European Commission [Internet]. Food Safety. [cité 9 sept 2018]. Disponible sur: [/food/safety/labelling\\_nutrition /labelling \\_legislation\\_en](#)
49. Roche KA. Food Labeling: Applications. *Encyclopedia of Food and Health* [Internet]. Oxford: Academic Press; 2016 [cité 9 sept 2018]. p. 49-55. Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780123849472007856>
50. Règlementation concernant l'information du consommateur sur les denrées alimentaires – étiquetage des denrées alimentaires [Internet]. [cité 9 sept 2018]. Disponible sur: <http://www.cdm.lu/news/fiche/2014/12/etiquetage-des-denrees-alimentaires>
51. Guidance Information on allergens in non-prepacked foods [cité 9 sept 2018]. Disponible sur: [https://www.mattilsynet.no/om\\_mattilsynet/gjeldende\\_regelverk/veiledere/guidance\\_information\\_on\\_allergens\\_in\\_nonprepacked\\_foods.21421/binary/Guidance:%20Information%20on%20allergens%20in%20non-prepacked%20foods](https://www.mattilsynet.no/om_mattilsynet/gjeldende_regelverk/veiledere/guidance_information_on_allergens_in_nonprepacked_foods.21421/binary/Guidance:%20Information%20on%20allergens%20in%20non-prepacked%20foods)
52. Food information for consumers at markets operated by Country Markets Ltd [Internet]. [cité 9 sept 2018]. Disponible sur: <https://www.lenus.ie/bitstream/handle/10147/346519/FIC%20at%20Country%20Markets%202014%20FINAL%20ACCESSIBLE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
53. Food Safety Authority of Ireland : Allergen [Internet]. [cité 9 sept 2018]. Disponible sur: [https://www.fsai.ie/legislation/food\\_legislation/food\\_information\\_fic/allergens.html#non\\_prepacked](https://www.fsai.ie/legislation/food_legislation/food_information_fic/allergens.html#non_prepacked)

54. Food Allergy Italia [Internet]. [cité 9 sept 2018]. Disponible sur: <http://www.foodallergyitalia.org/ita/page.php?cat=varie&id=2>
55. Fransvea A, Celano G, Pagliarone CN, Disanto C, Balzaretti C, Celano GV, et al. Food Labelling: A Brief Analysis of European Regulation 1169/2011. Ital J Food Saf [Internet]. 28 août 2014 [cité 9 sept 2018];3(3). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5076719/>
56. Demmel A, Waiblinger H-U, Busch U. Lebensmittelrechtliche Regelungen für Allergene in der EU. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz. juill 2016;59(7):872-7.
57. Food labelling - Clarity of food labels: Information campaign on food labelling [Internet]. [cité 9 sept 2018]. Disponible sur: [https://www.bmel.de/EN/Food/Food-Labelling/\\_Texte/InformationskampagneLMIV.html](https://www.bmel.de/EN/Food/Food-Labelling/_Texte/InformationskampagneLMIV.html)
58. Allergens Labelling : Food Standard Agency [Internet]. [cité 9 sept 2018]. Disponible sur: <https://www.livsmedelsverket.se/en/production-control-and-trade/food-production/allergens>
59. Labelling of food [Internet]. [cité 9 sept 2018]. Disponible sur: <https://business.gov.nl/regulation/labelling-food/>
60. Food labelling: loose foods [cité 9 sept 2018]. Disponible sur: <https://www.gov.uk/guidance/food-labelling-loose-foods>
61. Guidance on food allergen labelling requirements and how they apply to the manufacturing industry [Internet]. Food Standards Agency. [cité 18 août 2018]. Disponible sur: <https://www.food.gov.uk/business-guidance/allergen-labelling>
62. La déclaration des allergènes [Internet]. SPF Santé Publique. 2016 [cité 9 sept 2018]. Disponible sur: <https://www.health.belgium.be/fr/alimentation/informations-aux-consommateurs/etiquetage/la-declaration-des-allergenes>

## 5 ANNEXES

### Annexe 1 :

Liste des ingrédients exclus de l'étiquetage des denrées alimentaires (exclues de l'annexe III bis de la directive 2000/13/CE).

Ingrédients	Produits à base de ces ingrédients exclus de l'étiquetage
Céréales contenant du gluten	Sirops de glucose à base de blé, y compris le dextrose Maltodextrines à base de blé Sirops de glucose à base d'orge Céréales utilisées pour la fabrication de distillats ou d'alcool éthylique d'origine agricole pour les boissons spiritueuses et d'autres boissons alcooliques
Poisson	Gélatine de poisson utilisée comme support pour les préparations de vitamines ou de caroténoïdes Gélatine de poisson ou de l'ichtyocolle utilisée comme agent de clarification dans la bière et le vin.
Soja	Huile et graisse de soja entièrement raffinées Tocophérols mixtes naturels (E 306), D-alpha-tocophérol naturel, acétate de D-alpha-tocophéryl naturel et succinate de D-alpha-tocophéryl naturel dérivés du soja Phytostérols et esters de phytostérol dérivés d'huiles végétales de soja Ester de stanol végétal produit à partir de stérols dérivés d'huiles végétales de soja.
Lait	Lactosérum utilisé pour la fabrication de distillats ou d'alcool éthylique d'origine agricole pour les boissons spiritueuses et d'autres boissons alcooliques Lactitol.
Fruits à coques	Fruits à coque utilisés pour la fabrication de distillats ou d'alcool éthylique d'origine agricole pour les boissons spiritueuses et d'autres boissons alcooliques.

## Annexe 2 :

Questionnaire distribué dans les Boulangeries-Pâtisseries de la Communauté d'Agglomération d'Epinal

### Questionnaire

1) **Questions démographiques:**

- a. Sexe : M  F
- b. Ancienneté dans la profession (années) : .....
- c. Poste dans l'établissement: Boulanger  Pâtissier  Vendeur  Apprenti

2) **Questions de formation :**

- a. Formation réalisée : .....
- b. Avez-vous bénéficié d'une formation spécifique sur l'allergie alimentaire ? Oui   
Non
- c. Avez-vous bénéficié d'une formation sur l'hygiène alimentaire? Oui  Non

3) **Questions générales sur l'allergie alimentaire :**

- a. Connaissez-vous le terme « allergie alimentaire » ? Oui  Non
- b. Connaissez-vous le terme de « traces » ? Oui  Non
- c. Connaissez-vous le terme « contamination croisée » ? Oui  Non
- d. Connaissez-vous des personnes allergiques dans votre entourage ?  
Oui  Non
- e. Les clients souffrant d'une allergie alimentaire peuvent consommer une petite quantité de cet aliment ? Oui  Non
- f. La cuisson permet-elle d'éliminer le risque allergique ? Oui  Non
- g. Une réaction allergique peut-elle entraîner la mort ? Oui  Non
- h. Retirer l'allergène d'un aliment terminé (par exemple retirer des noix) peut être suffisant pour sécuriser la nourriture ? Oui  Non

4) **Questions sur l'étiquetage :**

- a. Connaissez-vous le règlement INCO (information consommateur) ?  
Oui  Non
- b. Pouvez-vous me citer 3 allergènes à déclaration obligatoire ?
  - 1)
  - 2)
  - 3)
- c. Avez-vous mis en place l'étiquetage des allergènes obligatoires dans votre établissement ? Oui  Non 
  - ☑Si oui : Comment ? : .....
  - ☑Si non : Pourquoi ? : .....
- d. Seriez-vous intéressé par une formation en allergie alimentaire ? Oui  Non

## Annexe 3 :

### Courriers informatifs envoyés dans les Boulangeries-Pâtisseries interrogées



#### Service d'Allergologie

Maison de la Santé Saint-Jean, 31, rue Thiers 88000 EPINAL

Consultations sur rendez-vous  
Tél. 03.29.68.75.03 - Fax. 03.29.34.81.65  
Mail : sec.allergologie@ch-epinal.fr

Le 18 mars 2018

Objet : Proposition de participation à un projet de thèse de médecine

Madame, Monsieur,

Je me permets de vous contacter pour vous proposer une participation à mon projet de thèse de médecine.

Je suis étudiante en dernière année de médecine et je prépare actuellement une thèse d'exercice sur le thème de l'allergie alimentaire dans le secteur de la boulangerie-pâtisserie dans l'agglomération d'Epinal.

Cette thèse aura pour but de recueillir les connaissances en allergie alimentaire des artisans et employés des différents établissements et d'échanger sur les pratiques et sur les moyens d'application des réglementations.

L'objectif final étant d'accompagner et de proposer une formation adaptée en allergie alimentaire aux professionnels qui le souhaitent, en concertation avec les différents organismes impliqués.

Je me suis rapprochée de la Fédération des Artisans Boulangers et des Boulangers-Pâtisseries des Vosges afin de m'aider à mener à bien ce projet.

Je me rendrai dans votre établissement d'ici quelques jours pour vous rencontrer vous et votre équipe, afin de vous soumettre un **court questionnaire (moins de 5 minutes), dont les réponses seront anonymes.**

Les informations recueillies au cours de cet entretien sont facultatives. Elles feront l'objet d'un traitement informatisé destiné à établir un état des lieux de vos connaissances en allergie alimentaire et de l'étiquetage alimentaire.

Je suis disponible pour vous rencontrer si vous souhaitez plus d'information.

Veuillez recevoir, Madame, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Amélie VAILLANT  
Interne en Médecine Générale et Allergologie

Dr Etienne BEAUDOUIN  
Médecine interne – Allergologie  
Praticien Hospitalier-Chef de service

---

## Résumé

**Introduction :** L'allergie alimentaire (AA) concerne aujourd'hui entre 5 et 8 % des enfants européens et 2 à 3 % des adultes, il s'agit d'un problème de santé publique dont la prévalence est en augmentation. L'éviction de l'allergène est un traitement de première ligne de l'AA. Le Règlement UE n°1169/2011, dit INCO (INformation COnsommateurs), prévoit depuis 2015, la mise en place d'un étiquetage obligatoire de 14 allergènes alimentaires majeurs sur les denrées alimentaires non préemballées. En France, il y a environ 32 000 boulangeries-pâtisseries, les plaçant au premier rang des entreprises du commerce de détail alimentaire. Les patients présentant une AA peuvent ainsi facilement être amenés à fréquenter ces établissements. L'objectif de cette étude est d'évaluer les connaissances en allergie alimentaire et l'application du Règlement INCO des Boulangers-Pâtisseries et de leurs employés dans la Communauté d'Agglomération d'Épinal.

**Méthode :** Un questionnaire anonyme de 18 questions, établi à partir d'un questionnaire utilisé dans une étude similaire réalisée dans la restauration à Metz et Strasbourg, a été déposé dans 62 Boulangeries-Pâtisseries réparties sur 26 communes de la Communauté d'Agglomération d'Épinal. Il était destiné à tous les employés des établissements recensés et les réponses sont obtenues sur la base du volontariat. Les établissements ont été prévenus par courrier de la réalisation de l'enquête et une circulaire a été envoyée par la Fédération de Boulangers-Pâtisseries pour les adhérents.

**Résultats :** Il y a eu 49 établissements répondants (5 refus et 8 non réponses malgré les relances), nous permettant d'obtenir un taux de réponse tout à fait satisfaisant de 79%. Au total, 52 artisans, 40 vendeurs et 10 apprentis ont répondu au questionnaire. Treize artisans (26%) déclarent avoir eu une formation en AA. Les réponses aux questions générales sur l'AA sont dans l'ensemble bonnes. Sur l'ensemble des interrogés, seuls 33% (N= 33) connaissent le Règlement INCO, cependant 88% (N=75) répondent que leur établissement pratique l'étiquetage alimentaire, mais seulement la moitié de façon conforme au règlement. Seuls 33% des interrogés sont intéressés par une formation en AA.

**Conclusion :** Les connaissances en AA des différents employés des Boulangeries-Pâtisseries sont satisfaisantes. Néanmoins, il existe des lacunes dans la reconnaissance des allergènes dans leur forme primitive. L'application de la Règlementation INCO sur l'étiquetage des denrées non préemballées n'est pas réalisée de façon optimale dans ce secteur.

---

**Thèse** DES de Médecine Générale. Année 2017-2018

---

**TITRE EN ANGLAIS :** General knowledge of food allergy and application of the FIC Regulation in bakeries in the Epinal area, France.

---

**Mots-clefs :** Allergie alimentaire, Boulangerie, Pâtisserie, Règlement INCO, Etiquetage

---

**Intitulé et adresse de l'U.F.R.**

UNIVERSITÉ DE LORRAINE  
Faculté de Médecine de Nancy  
9, avenue de la Forêt de Haye  
54505 VANDOEUVRE-LES-NANCY Cedex

---