

# PLANTES ET SANTÉ

## *ASPECTS ALLERGIES*

---

Martine Drouet  
Unité Allergologie Générale  
CHU – Angers



14-15 janvier 2013  
Agrocampus Ouest

# LES DIFFÉRENTES ALLERGIES

---

# Différents types d'hypersensibilités → Polymorphisme clinique

## Classification de GELL & COOMBS

Hypersensibilité (HS)	Pathologies
<b>HS immédiate</b> <b>HS I</b>	<b>Atopie</b> <b>Anaphylaxie</b>
Cytopénies <b>HS II</b>	Anémie H. Thrombopénie
HS ½ retardée <b>HS III</b>	Pneumopathie d'HS Vascularites
<b>HS retardée</b> <b>HS IV</b>	<b>Eczémas</b> <b>Dermatoses diverses</b> <b>Pathologies digestives</b>

Antigène

IgE



MEDIATEURS

PREFORMES

Tryptase

Histamine

→ Réaction  
immédiate

MEDIATEURS

NEOFORMES

Leucotriènes

→ Réaction  
tardive  
(inflammatoire)

**HS Immédiate**

# Tableaux cliniques DE L'HS Immédiate

## HS IMMEDIATE

Formes aiguës  
**ANAPHYLAXIE**



URTICAIRE

ŒDÈME DE QUINCKE



CHOC ANAPHYLACTIQUE

ASTHME AIGU GRAVE

Formes chroniques  
**ATOPIE**

DERMATITE ATOPIQUE



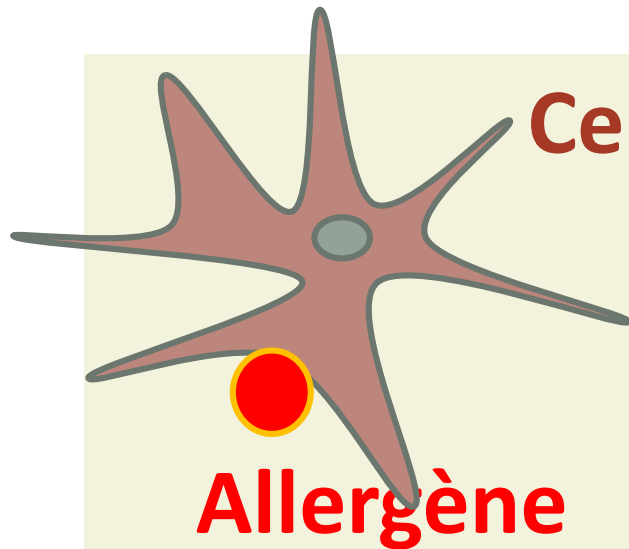
RHINITE - ASTHME - CONJONCTIVITE



TROUBLES DIGESTIFS

# Le syndrome oral alimentaire (SOA)

- Délai rapide
  - quelques secondes à minutes
- Atteinte de la muqueuse buccale :
  - picotement ,
  - sensation de corps étranger au niveau du carrefour pharyngo-laryngé,
  - +/- œdème muqueuses
- Souvent bénin
- Du à des allergènes détruits rapidement par les enzymes digestives
- Évolue rarement vers des réactions systémiques
- **Pratiquement toujours du à des aliments végétaux**



**Cellule présentatrice d'allergène  
CPA**

Ly T

**LYMPHOKINES → lésions tissulaires**

**HS Retardée**

# Tableaux cliniques de l'HS Retardée

## HS retardée

### TABLEAUX CHRONIQUES

DERMATITE ATOPIQUE

DERMATOSES DIVERSES

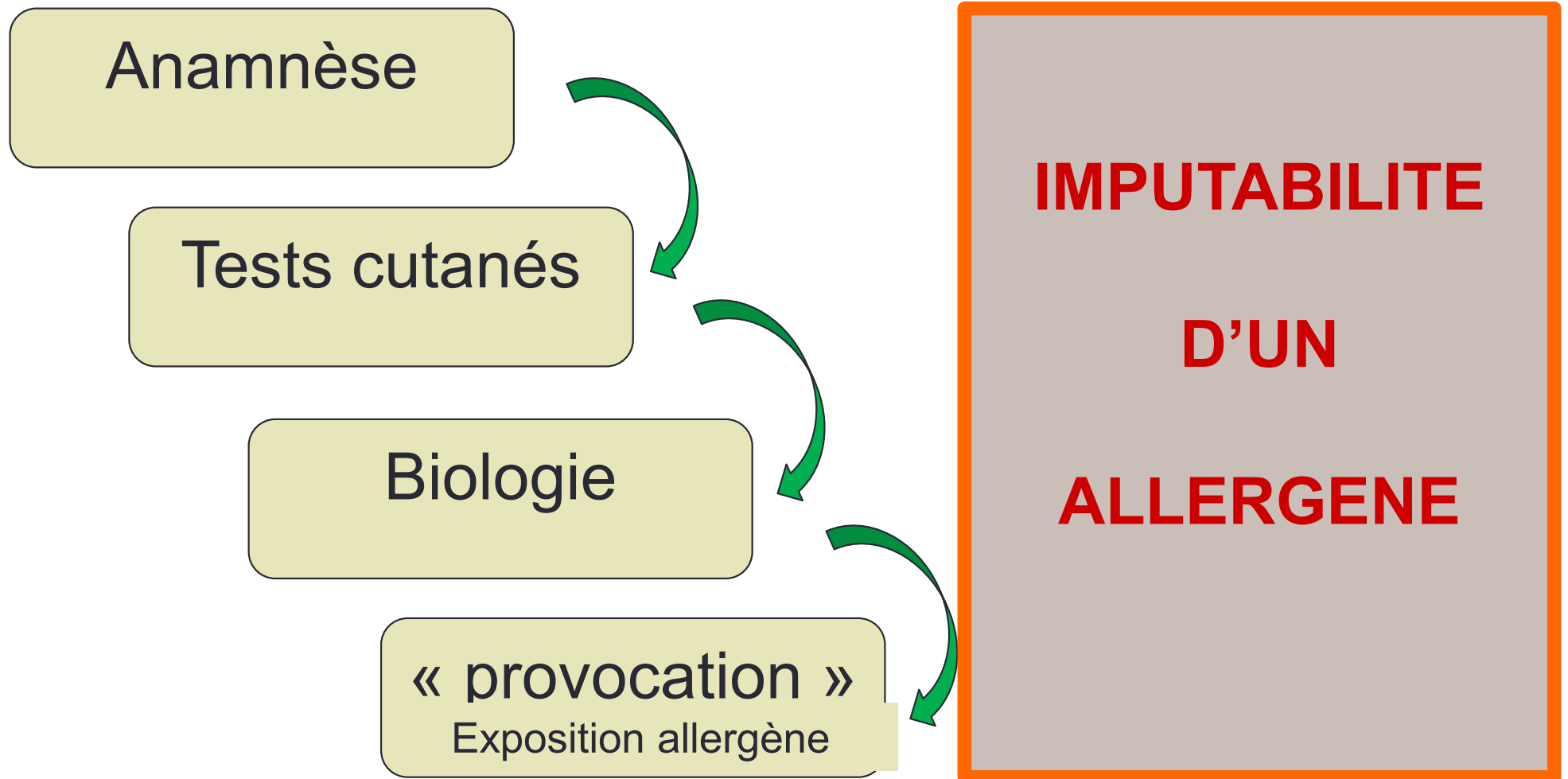
TROUBLES DIGESTIFS



# MOYENS DU DIAGNOSTIC

---

# MOYENS DU DIAGNOSTIC



# HISTOIRE CLINIQUE

---

# Histoire clinique dans l'anaphylaxie alimentaire

- Souvent évidente
  - Délai rapide
  - reproductibilité
- Parfois plus complexe
  - Multiples allergènes potentiels consommés en même temps
  - Rôle de cofacteurs non spécifiques

# Rôle du cofacteur

Aliment	→ 0
Cofacteur	→ 0
Aliment + cofacteur	→ anaphylaxie

Histoire clinique non systématique → piège diagnostique

*Les cofacteurs sont nombreux:*

*Effort physique → anaphylaxie induite par l'exercice (AIE)*

*Médicaments (AAS – AINS – paracétamol)*

*Alcool*

*Fatigue, stress*

*Facteurs hormonaux*

*.....*

# Effort physique

## Anaphylaxie Induite par l'Exercice (AIE)

- Réaction clinique anaphylactique
  - Urticaire – œdème de Quincke – bronchospasme – choc anaphylactique
- Déclenchée par l'effort physique
  - **Aliment → effort → anaphylaxie**     **+++**
  - Effort → aliment → anaphylaxie     **+**
- Étiologie alimentaire dans > 80 % des cas
  - Gluten des céréales : > 50 % des cas
  - 1ère publication: Drouet et coll 1983

# Histoire clinique dans les formes chroniques

- Jamais évidente
  - Délai différé
  - Aliments responsables = aliments quotidiens

# TESTS CUTANÉS

---

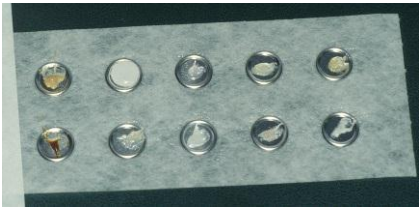


# LES TESTS CUTANES

HS I	HS R
Prick Test	Epidermotest <i>(ou patch test)</i>
Lecture à 20 mn	Lecture à J2, J3

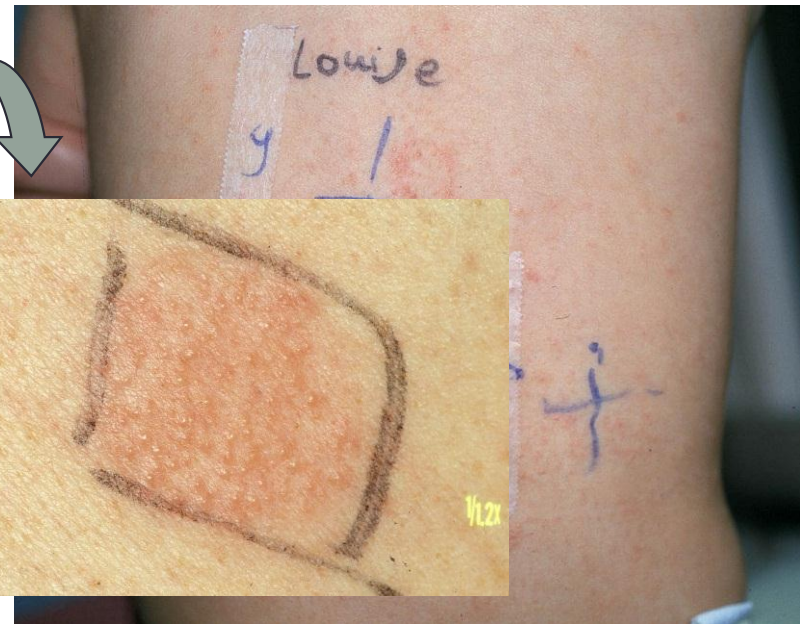
# PRICK TEST = Test d'allergie immédiate





Epidermotest (ET)  
ou Patch test

Exploration HSR



# BIOLOGIE

---

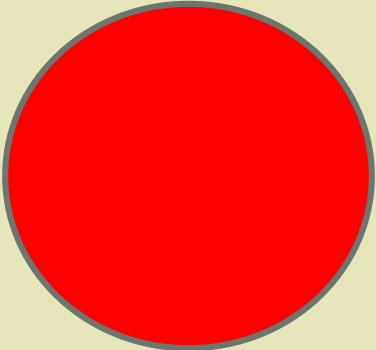
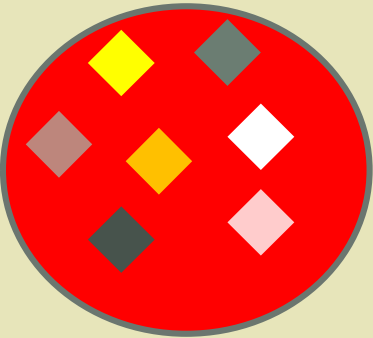
# IgE spécifiques aux aliments



## Résultat exprimé en KU A /L

- $< 0,10$  KUA/L  
absence d'IgE s
- $\geq 0,10 \rightarrow 100$  KUA/L  
présence d'IgE s

# Dosage des IgE spécifiques

		
Tests mono allergènes	Dosage des composants allergéniques	
Résultat Quantitatif  <i>CAP-RAST Phadia®</i> <i>Dosage Immulite DPC®</i>	Résultat quantitatif  Mono dosage  Dosage multiple  Puce ISAC ↓ 112 composants allergéniques	

# TEST DE RÉINTRODUCTION

---

dit TEST DE PROVOCATION  
PAR VOIE ORALE (TPO)

# Indications du Test de réintroduction

## Diagnostic incertain

- Réintroduction à visée diagnostique
- Dose = dose réaliste
- Intérêt individuel
  - Infirme ou confirme formellement le diagnostic
  - Certitude diagnostique (même au prix d'une réaction allergique) : préférable à la mise en place d'un régime d'éviction mis en place sur des critères probabilistes

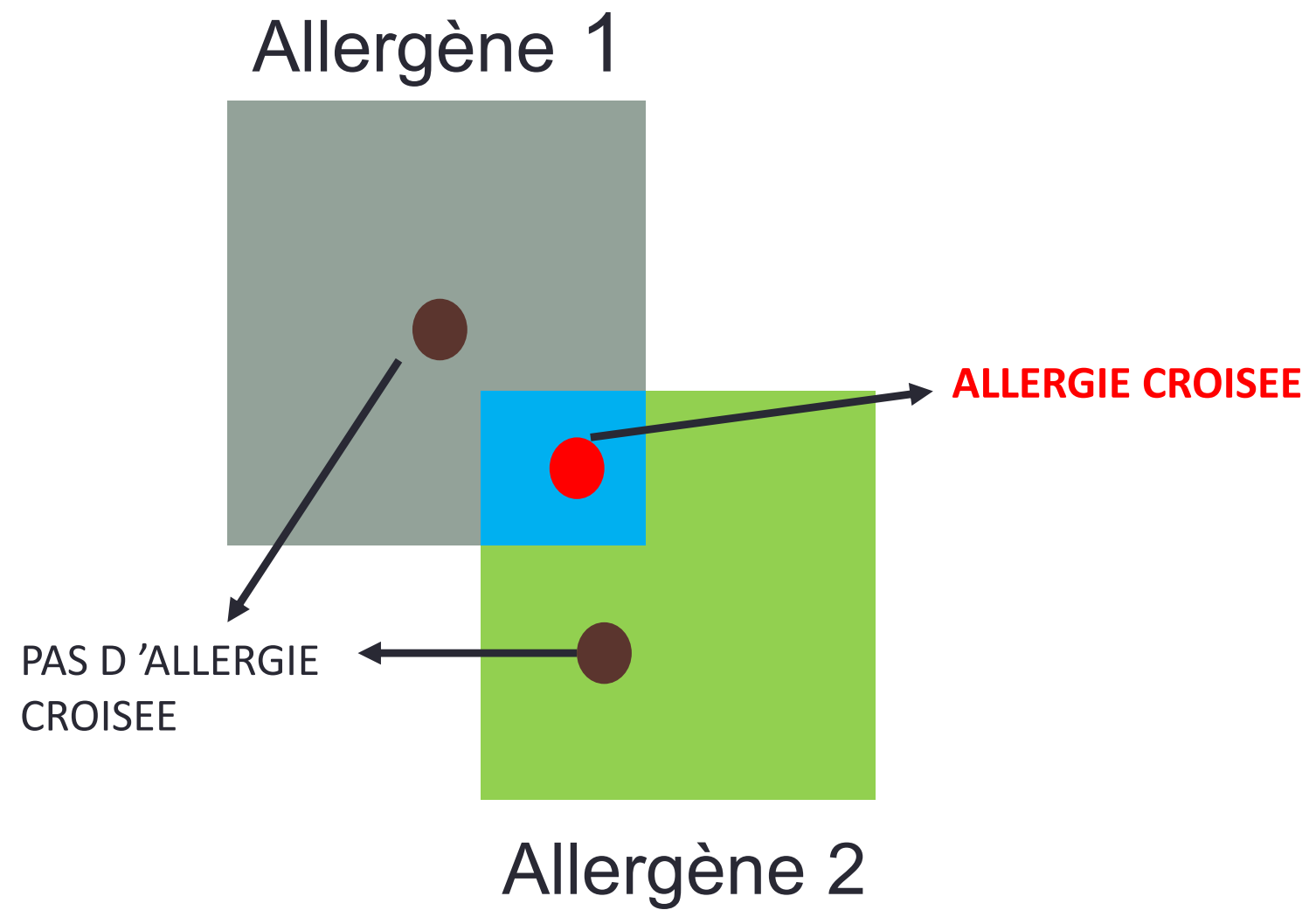


# ALLERGIE CROISÉE

---

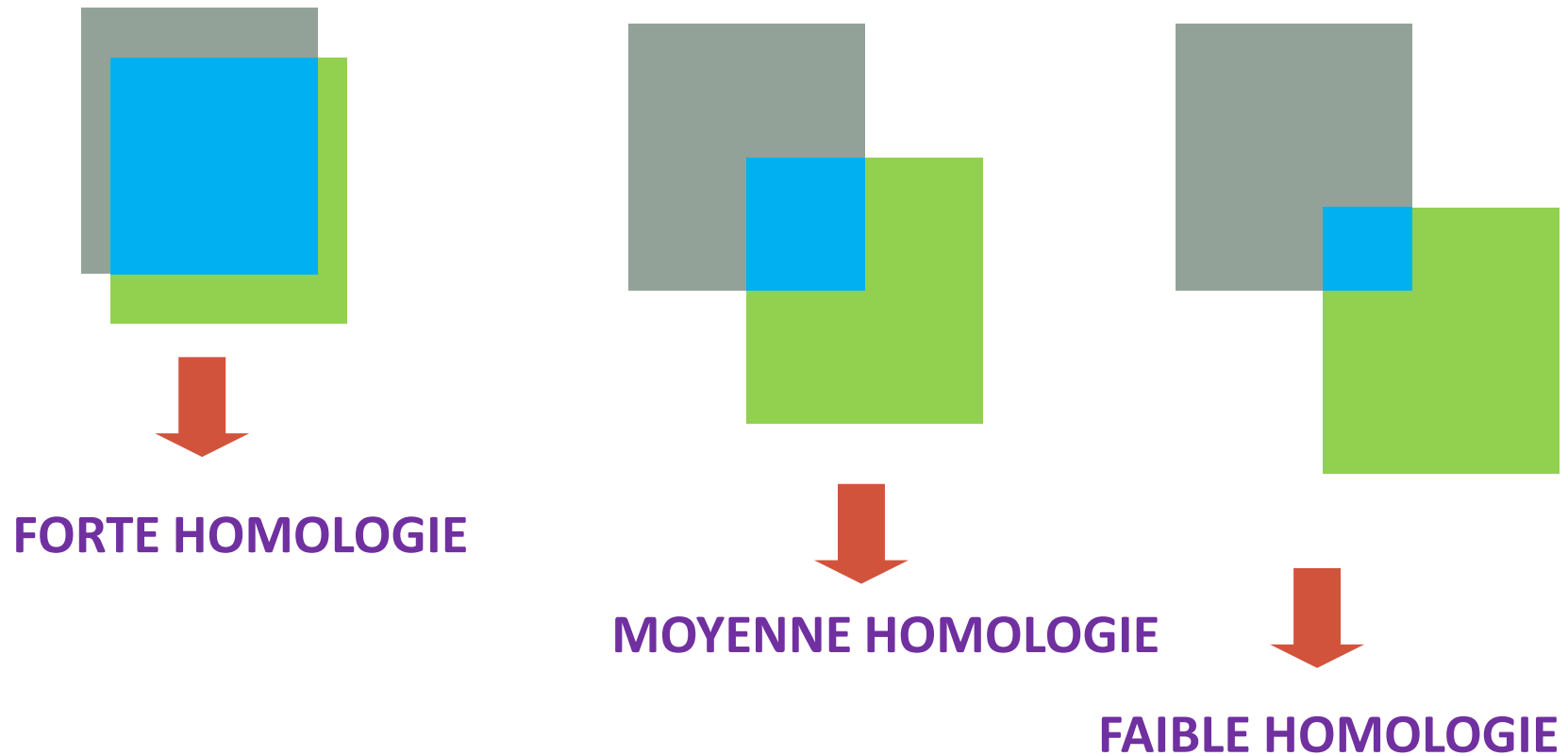
Communauté antigénique partielle entre 2 allergènes globalement différents

# L'ALLERGIE CROISEE n'est pas SYSTEMATIQUE



# PRINCIPE de l'ALLERGIE CROISEE

Communauté de structure entre 2 allergènes



# ALLERGIE ALIMENTAIRE AUX VÉGÉTAUX

---

Graines  
Légumes  
Fruits

# Graines

Céréales		Fabacées		Fruits à coque		Autres	
<b>Blé</b>	<b>43</b>	<b>Arachide</b>	<b>122</b>	<b>N. cajou</b>	<b>51</b>	<b>Sarrasin</b>	<b>36</b>
<b>Isolat blé</b>	<b>22</b>	<b>Lupin</b>	<b>33</b>	<b>Noisette</b>	<b>30</b>	<b>Sésame</b>	<b>29</b>
<b>Maïs</b>	<b>2</b>	<b>Soja</b>	<b>23</b>	<b>Noix</b>	<b>13</b>	<b>Pignons</b>	<b>12</b>
<b>Riz</b>	<b>2</b>	<b>Lentille</b>	<b>8</b>	<b>N. Brésil</b>	<b>12</b>	<b>Châtaigne</b>	<b>4</b>
<b>Gluten</b>	<b>1</b>	<b>Petit pois</b>	<b>2</b>	<b>Pistache</b>	<b>9</b>	<b>Moutarde</b>	<b>3</b>
<b>Germe d'orge</b>	<b>1</b>	<b>Fève</b>	<b>1</b>	<b>Amande</b>	<b>5</b>	<b>Tournesol</b>	<b>4</b>
		<b>Fenugrec</b>	<b>1</b>	<b>N. pécan</b>	<b>1</b>	<b>Quinoa</b>	<b>1</b>
		<b>H. vert</b>	<b>1</b>	<b>N. coco</b>	<b>1</b>		
		<b>H. blanc</b>	<b>1</b>	<b>N. macadamia</b>	<b>1</b>		
<b>Total :</b>	<b>73</b>		<b>192</b>		<b>123</b>		<b>89</b>

*Données du RAV – 943 cas déclarés – octobre 2010*

# Fruits

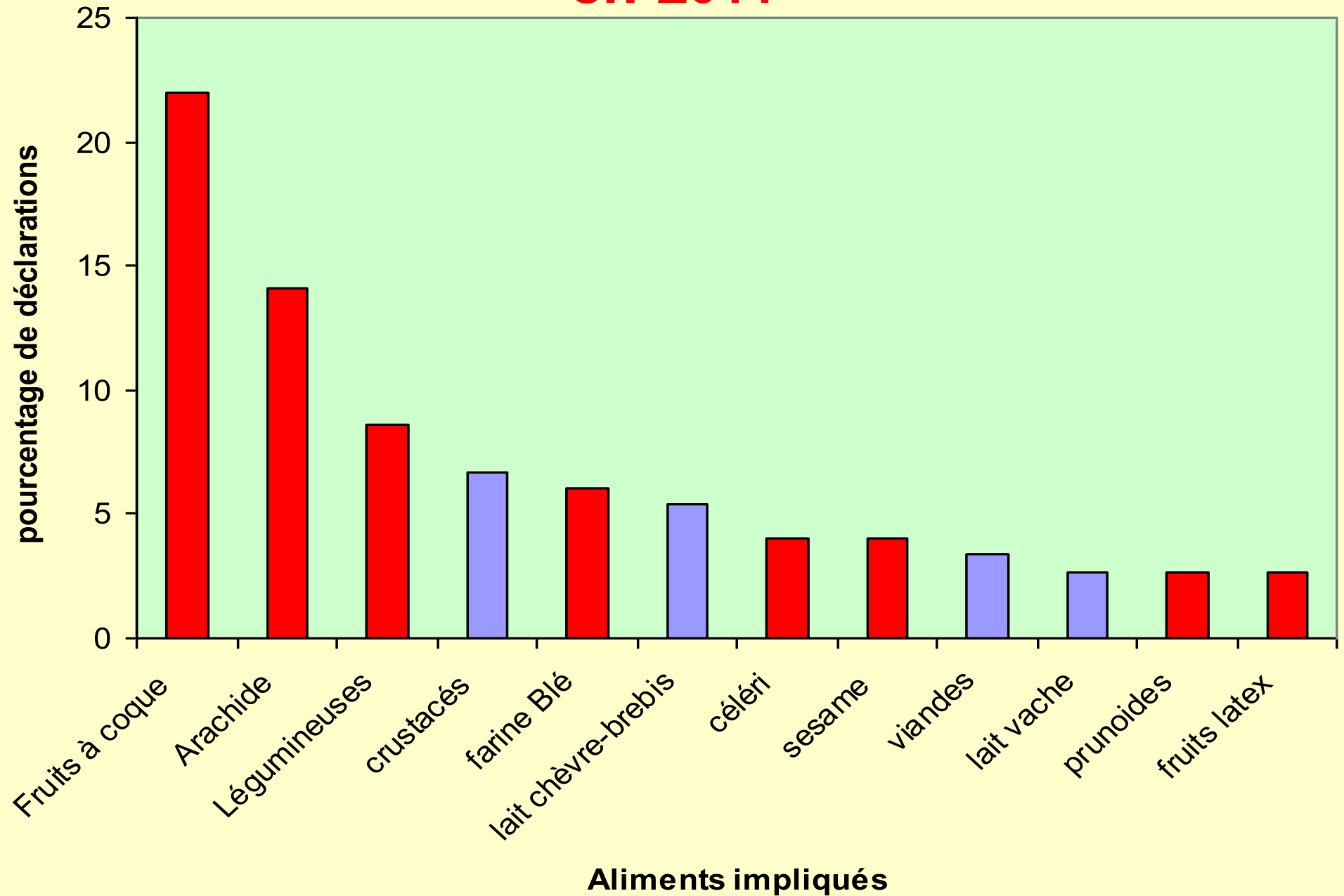
Exotiques		Non exotiques	
<b>Kiwi</b>	<b>12</b>	<b>Pomme</b>	<b>7</b>
<b>Mangue</b>	<b>9</b>	<b>Pêche</b>	<b>5</b>
<b>Banane</b>	<b>8</b>	<b>Melon</b>	<b>4</b>
<b>Avocat</b>	<b>8</b>	<b>Poire</b>	<b>2</b>
<b>Figue</b>	<b>8</b>	<b>Raisin</b>	<b>3</b>

# Légumes

Apiacées		Liliacées		Astéracées		Autres	
<b>Céleri</b>	<b>42</b>	<b>Ail</b>	<b>2</b>	<b>Endive</b>	<b>2</b>	<b>Aubergine</b>	<b>1</b>
<b>Carotte</b>	<b>4</b>	<b>Oignon</b>	<b>1</b>	<b>Artichaut</b>	<b>1</b>	<b>Chou</b>	<b>1</b>
<b>Fenouil</b>	<b>2</b>	<b>Échalote</b>	<b>1</b>			<b>Citrouille</b>	<b>1</b>
<b>Persil</b>	<b>3</b>	<b>Ciboulette</b>	<b>1</b>			<b>Betterave rouge</b>	<b>1</b>
<b>mél. Apiacées</b>	<b>2</b>					<b>Courgette</b>	<b>1</b>
<b>Total :</b>	<b>52</b>		<b>5</b>		<b>3</b>		<b>5</b>

*Données du RAV – 943 cas déclarés – octobre 2010*

# Anaphylaxies sévères déclarées au RAV en 2011





# Allergie aux légumes

## *Nombreuses allergies croisées*

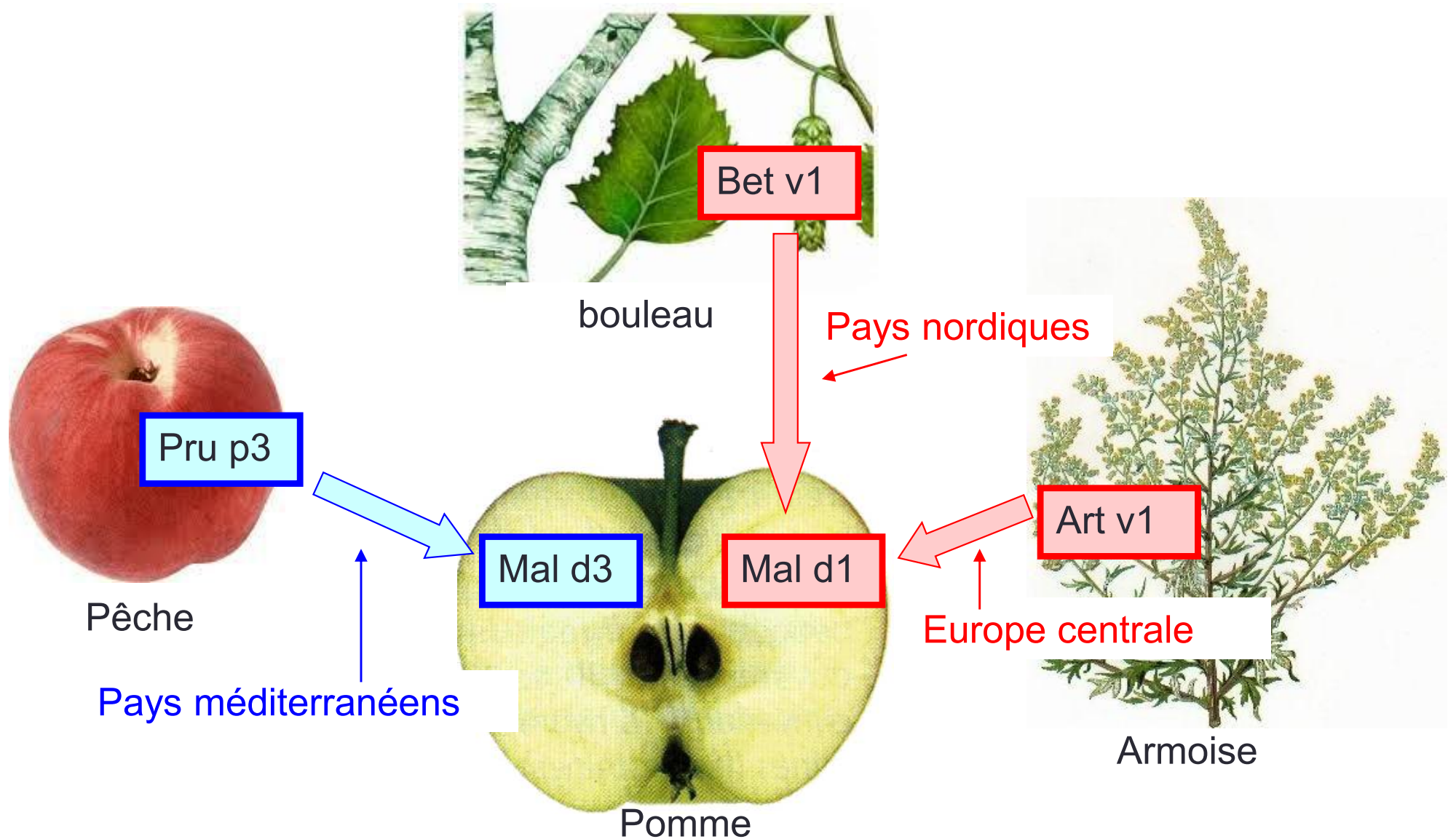
Pollens	Aliments
Armoise et composées	Céleri +/- autres ombellifères ( <i>carottes – persil – fenouil – cumin ....</i> )
Graminées	Tomates , pomme de terre, poivron
Aliments	Aliments
Arachide	Pois , lentilles, haricot, lupin, soja
Oléagineux	Pois , lentilles, haricot, lupin, soja
Gommes végétales	Aliments
Latex	Poivron, épinard, sarrasin
Produits chimiques	Aliments
Isocyanates	Crucifères ( <i>choux, radis, raifort, moutarde</i> )

# Allergie aux fruits

## *Nombreuses allergies croisées*

Pollens	Aliments
Bétulacées	Pomme, pêche, abricot, cerises
Ambrosia	melon , banane
Aliments	Aliments
Arachide	Fruits à coque
Lupin	Arachide
Gommes végétales	Aliments
Latex	Avocat, banane, kiwi,
Plantes vertes	Aliments
Ficus	Figues

# L'allergie croisée peut être géographique dépendante



# Les composants allergéniques

## Aide précieuse au diagnostic

Dosage des IgE spécifiques aux composants allergéniques

# Intérêt des IgE s aux composants allergéniques

- Marqueur du diagnostic

- dans l'Anaphylaxie Induite par l'Exercice
- Gluten du blé
- oméga 5 gliadine (rTria19) + → signature du diagnostic

- Marqueur de sévérité

- Pêche
  - Protéine LTP + (Pru p3) → allergène associé à l'anaphylaxie sévère
  - Protéine PR 10 (Pru p1) → allergène sans pertinence clinique ou syndrome oral

# Intérêt des IgE s aux composants allergéniques

- Différence entre allergie clinique et simple sensibilisation biologique
  - Arachide
    - Allergène majeur (Arah2) + → allergie quasi certaine
    - Protéine PR10 (Arah8) + → sensibilisation du fait d'une protéine croisant avec de nombreux pollens → sans pertinence clinique
- Penser à certains composants selon origine géographique
  - Arachide chez un sujet originaire du pourtour méditerranéen
    - Ara h9 +++

# Les végétaux sont des additifs alimentaires

<b>E100</b>	<b>Curcumine</b>	Extrait de curcuma	<b>E163</b>	<b>Anthocyanes</b>	Extraits de fruits
<b>E140</b>	<b>Chlorophylle</b>	Extrait de feuilles d'herbes	<b>E306</b>	<b>Tocophérols Vit E</b>	Extraits d'huiles végétales
<b>E153</b>	<b>Charbon veg</b>	Cendres végétales	<b>E322</b>	<b>Lécithines</b>	Soja, tournesol, colza.....
<b>E160a</b>	<b>Caroténoïdes</b>	Carottes, algues	<b>E401 E402 E403 E404</b>	<b>Alginates</b>	
<b>E160b</b>	<b>Rocou</b>	Graines rocouyer	<b>E406</b>	<b>Agar-agar</b>	<b>Algues rouges</b>
<b>E160c</b>	<b>Paprika</b>	Poivron	<b>E407</b>	<b>Carraghenanes</b>	
<b>E161b</b>	<b>Lutéine</b>	Graines luzerne ou ortie	<b>E410</b>	<b>Caroube</b>	<b>Graines de caroubier</b>
<b>E162</b>	<b>Rouge betterave</b>	Betterave	<b>E412</b>	<b>Gomme guar</b>	<b>Graines de guar</b>

# Les végétaux sont des additifs alimentaires

<b>E413</b>	<b>Gomme adragante</b>	<b>Écorce plante asiatique</b>	<b>E440</b>	<b>Pectines</b>	<b>Extraits de pomme, betterave, écorce orange</b>
<b>E414</b>	<b>Gomme arabique</b>	<b>Acacia</b>	<b>E460</b>	<b>Cellulose</b>	
<b>E415</b>	<b>Gomme xanthane</b>	<b>Végétaux MaïsTG possible</b>	<b>E468</b>	<b>Carboxymethyl cellulose sodique</b>	
<b>E416</b>	<b>Gomme karaya</b>	<b>Écorce du sterculia</b>	<b>E479b</b>	<b>Huile de soja thermooxydée</b>	<b>Soja</b>
<b>E417</b>	<b>Gomme tara</b>	<b>Graines de tara</b>	<b>E 957</b>	<b>Thaumatine</b>	<b>Plante africaine</b>
<b>E420</b>	<b>Sorbitol</b>	<b>MaïsTG possible</b>	<b>E999</b>	<b>Quillaia</b>	<b>Écorce de quillaia</b>
<b>E421</b>	<b>Mannitol</b>	<b>MaïsTG possible</b>			

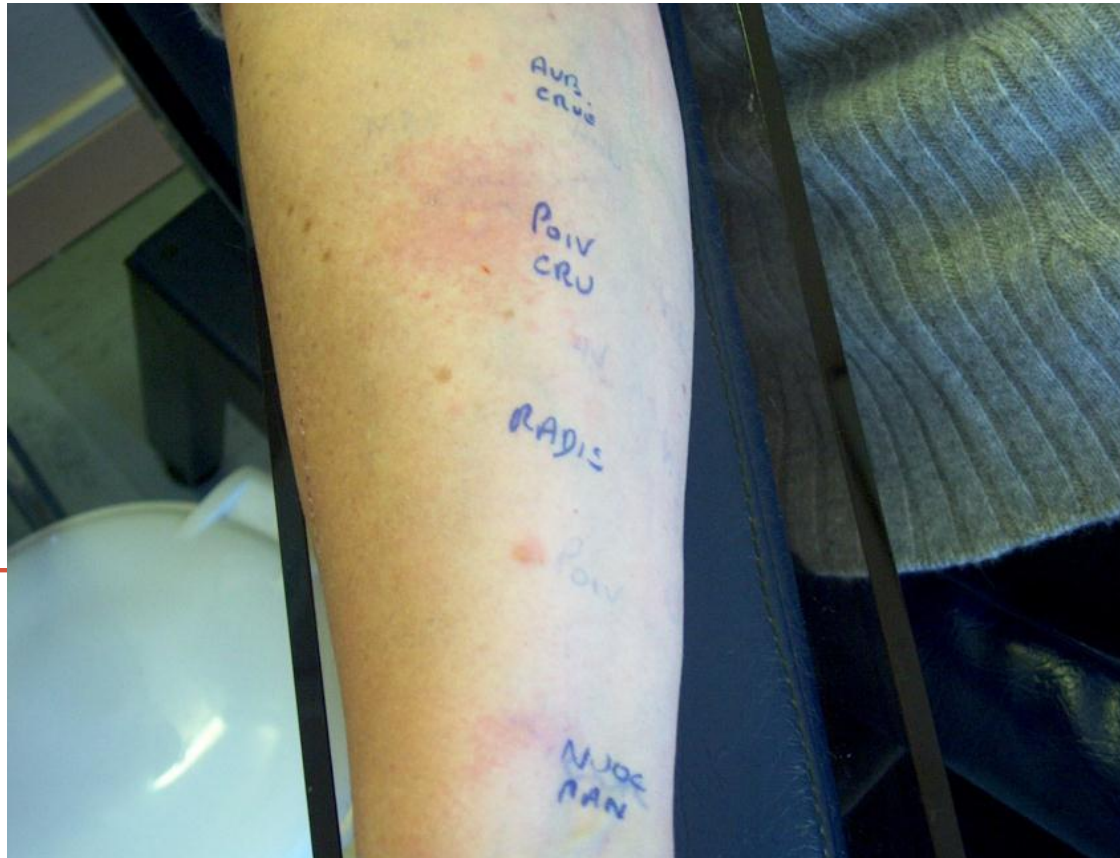


# Cas de Mme TH..... Jacqueline (31/01/1948) - Institutrice – vue en 2003

17/02/2003	<b>Avocat</b> - œuf – betterave – fromage – salade – coca light	Choc anaphylactique
19/02/2003	<b>Avocat</b> – boudin blanc – endives	Choc anaphylactique
1er bilan allergo → allergie avocat et latex		
26/03/2003	Soupe chinoise (raviolis- <b>paprika</b> ) sauce soja	Choc anaphylactique
28/03/2003	Saumon – poireaux- béchamel ( <b>paprika</b> )	Rougeur visage - palpitations
07/04/2003	Velouté épinards (Knorr) – radis – caviar aubergine ( <b>paprika</b> )	Choc anaphylactique
21/04/2003	Champagne – <b>poivrons</b> rouges marinés	Choc anaphylactique
15/10/2003	Crevettes- courgettes	Choc anaphylactique

# Bilan allergologique

Allergènes	Test cutané Prick Test		IgE spécifique	Pertinence Clinique
	Ext All	Ext natif		
Avocat	< 0	++	< 0	oui
Poivron cru		+++		Oui
Poivron cuit		+++		
Paprika	+++			
Latex	+++		2.50	?
Crevette	< 0	< 0	< 0	Non Réintroduction négative



Prick Test au poivron

# Interprétation

- Avocat - poivron - paprika - piments
  - expliquent pratiquement tous les épisodes importants
- Crevettes ???

Renseignements auprès de l'Industrie agro alimentaire

colorants autorisés = E 160 c = extrait de paprika

# ALLERGIE DE CONTACT AUX VÉGÉTAUX

---

Dermatoses  
non  
allergiques

Dermatoses  
allergiques

## Irritation Mécanique

Traumatisme par la plante

Pénétration de petits « poils »  
« ex: poils à gratter » du cynorrhodon



Cynorrhodon

Dermatoses  
non allergiques

## Irritation Chimique

Contact direct de la plante  
ou après broyage

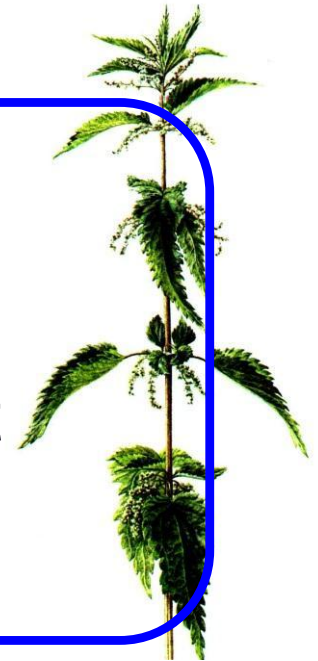
Substances diverses

Rougeurs, « brûlures », bulles



Narcisses

Urticaire  
de contact



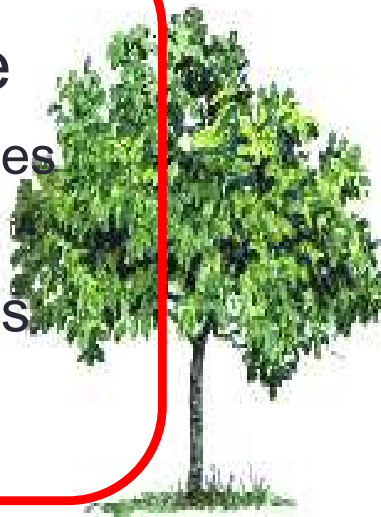
Orties

# Dermatoses allergiques

## Photo allergie

Phytophotodermatoses

UVA + psoralènes  
de la plante



Figuier

## Allergie par HSR

Diverses substances



Hortensia

# ALLERGIE RESPIRATOIRE AUX VÉGÉTAUX

---

- Pollinoses
- Pathologies professionnelles



# Quelques exemples

Professions	Allergènes végétaux	Autres allergènes possibles
Boulangers	Farine de blé	Améliorants Contaminants
Travaillant le bois	Bois divers	Vernis
Professions para médicales et médicales	Latex	Toutes substances volatiles

# Industrie agro alimentaire

Lieux de production	Ail, oignon, thé, épices, fenugrec, cannelle....
Champignonnière	Pleurotes
Industrie de transformation	Sésame, sarrasin, café vert, .....
Industrie des auxiliaires de fabrication	Indigotine, gomme végétale
Charcuterie	Muscade, paprika, coriandre, ....
Confiserie	Caroube, pectine.....



**ALLERGENES RESPIRATOIRES des HORTICULTEURS ET  
PEPINIERISTES**

## LES ALLERGENES PEUVENT ETRE MUTLIPLLES

### VEGETAUX

feuille

sève

Pollen

....

### PARASITES

acariens

moisissures...

### PHYTOSANITAIRES

chimiques

### ANTI-PARASITES

organiques

### HYMENOPTERES

# En conclusion

## Les allergies aux végétaux

- Grand polymorphisme clinique
  - Allergie banale aux pollens → choc anaphylactique alimentaire
- Multiples allergènes ou composants allergéniques

**MERCI POUR  
VOTRE ATTENTION**