



# Introduction aux Maladies Allergiques et apparentées :

## Atopie et au-delà

Martine MORISSET

MD, PhD

Unité Allergologie

2022-23

Capacité Allergologie, 1<sup>ère</sup> année, DES et FST Allergologie- maladies allergiques

**CHU**  
**ANGERS**  
CENTRE HOSPITALIER

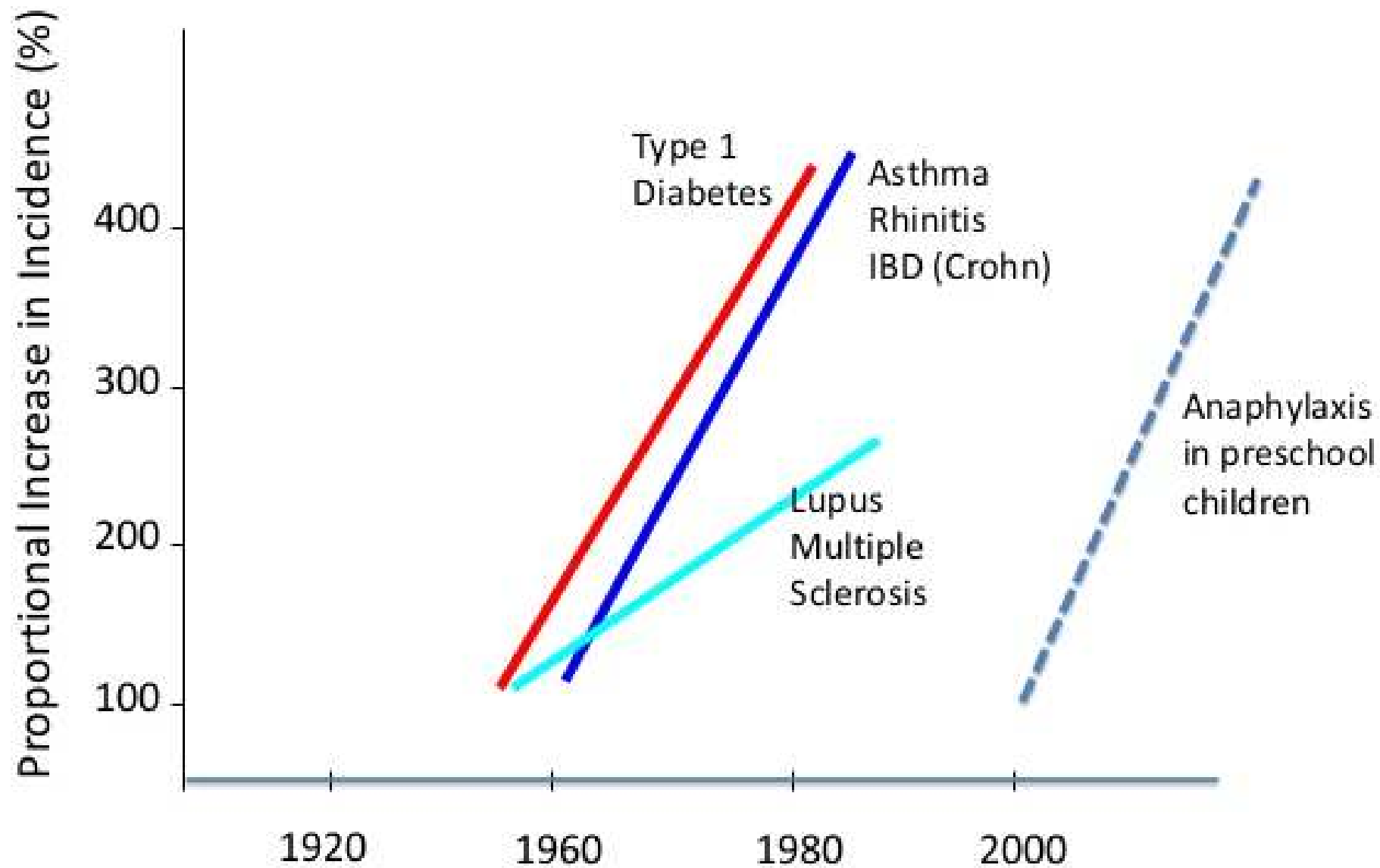


## **Maladies allergiques**

**4<sup>ème</sup> rang maladies**

**10 à 40 % population selon l'âge et le pays**

**Augmentation 50% tous les 10 ans !!**



# DÉFINITIONS

---

## « Allergie »

concept élaboré en 1907

Baron Clemens von Pirquet (pédiatre autrichien)

ἄλλος « autre »

ἔργον « action »



## Hypersensibilité

- Ensemble réactions objectives reproductibles, initiées par une exposition définie, ne provoquant pas de réaction chez un sujet normal
- Ne préjuge pas d'un mécanisme immunologique

≠ Hyperactivité

réponse normale mais exagérée à un stimuli

# Hypersensibilité

## Hypersensibilité allergique

## Hypersensibilité non allergique

Ex : hypersensibilité aux AINS  
d'origine pharmacologique

AO aux IEC  
HS aux sulfites  
Intolérance alimentaire  
au lactose...

### IgE-médiée

### Non IgE-médiée

#### Non atopique

#### Atopique

Piqûre ou morsure  
Arthropodes

Médicaments

Autres  
allergènes

Allergie médiée par Ly T  
ex eczéma contact

Allergie médiée par IgG, IgM  
Ex Maladie sérique

Autre mécanisme

# Atopie

- Tendance personnelle ou familiale à produire **IgE spécifiques**
- en réponse à une exposition à faible dose **d'allergènes naturels** (*acariens, animaux, pollens, moisissures, aliments...*)
- *pénétrant par voies naturelles (peau, muqueuses respiratoires et digestives)*

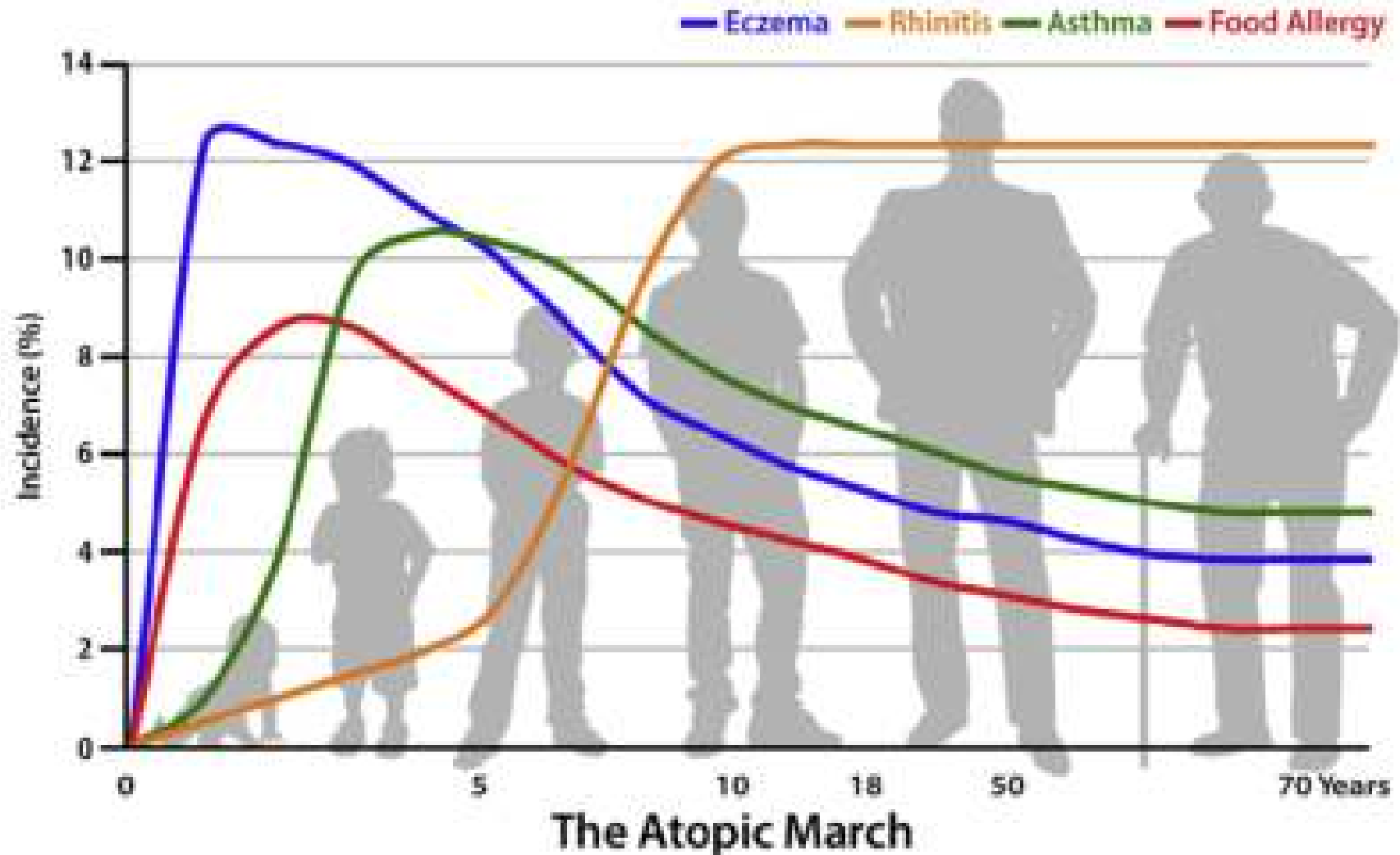
et à développer des symptômes typiques:

- **Dermatite atopique**
- **Asthme**
- **Rhino-conjonctivite**
- **Allergie alimentaire**
- **Oesophagite à Eosinophiles (?)**

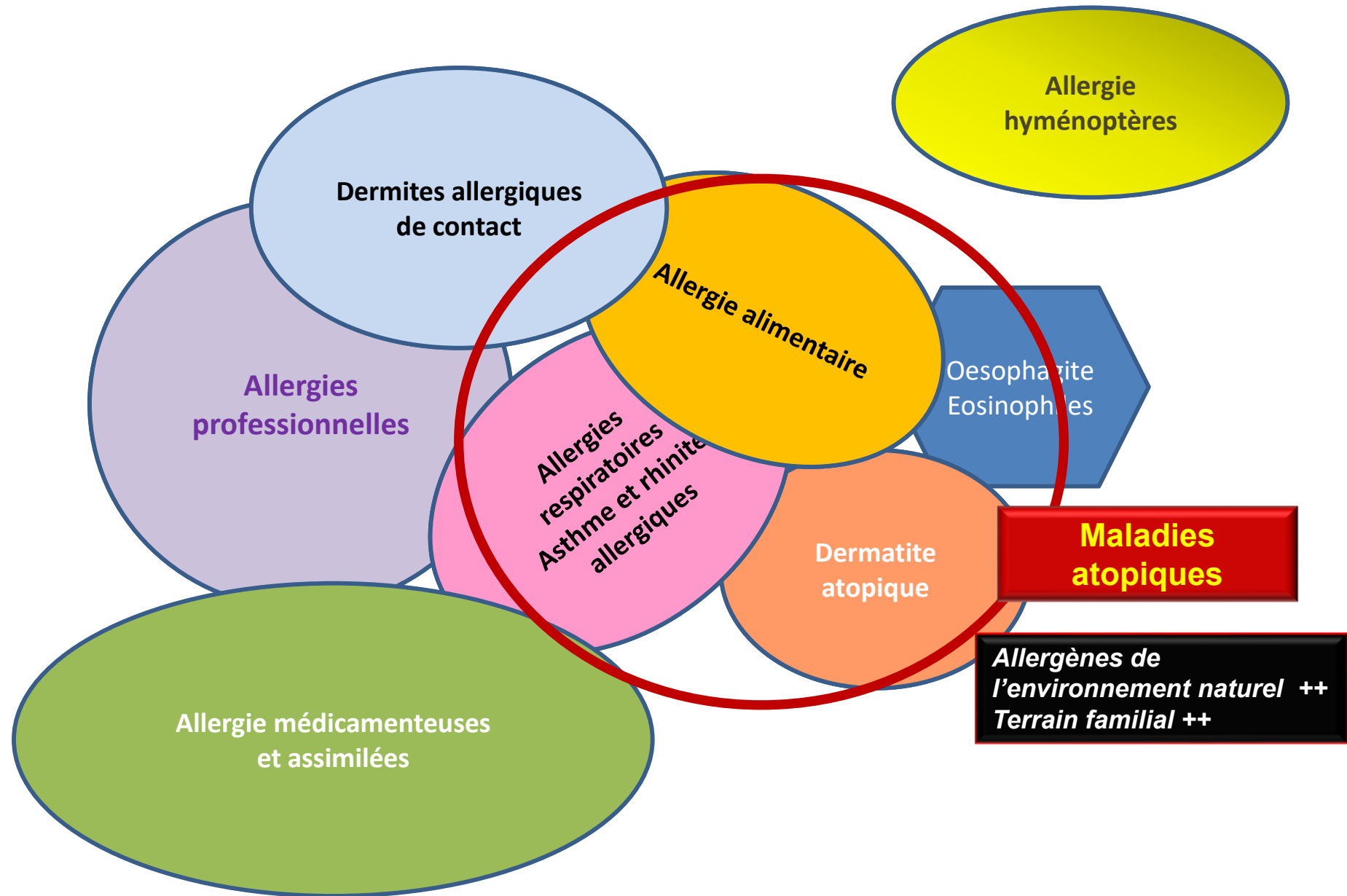
(30% (jusqu'à 22% enf



# La marche atopique







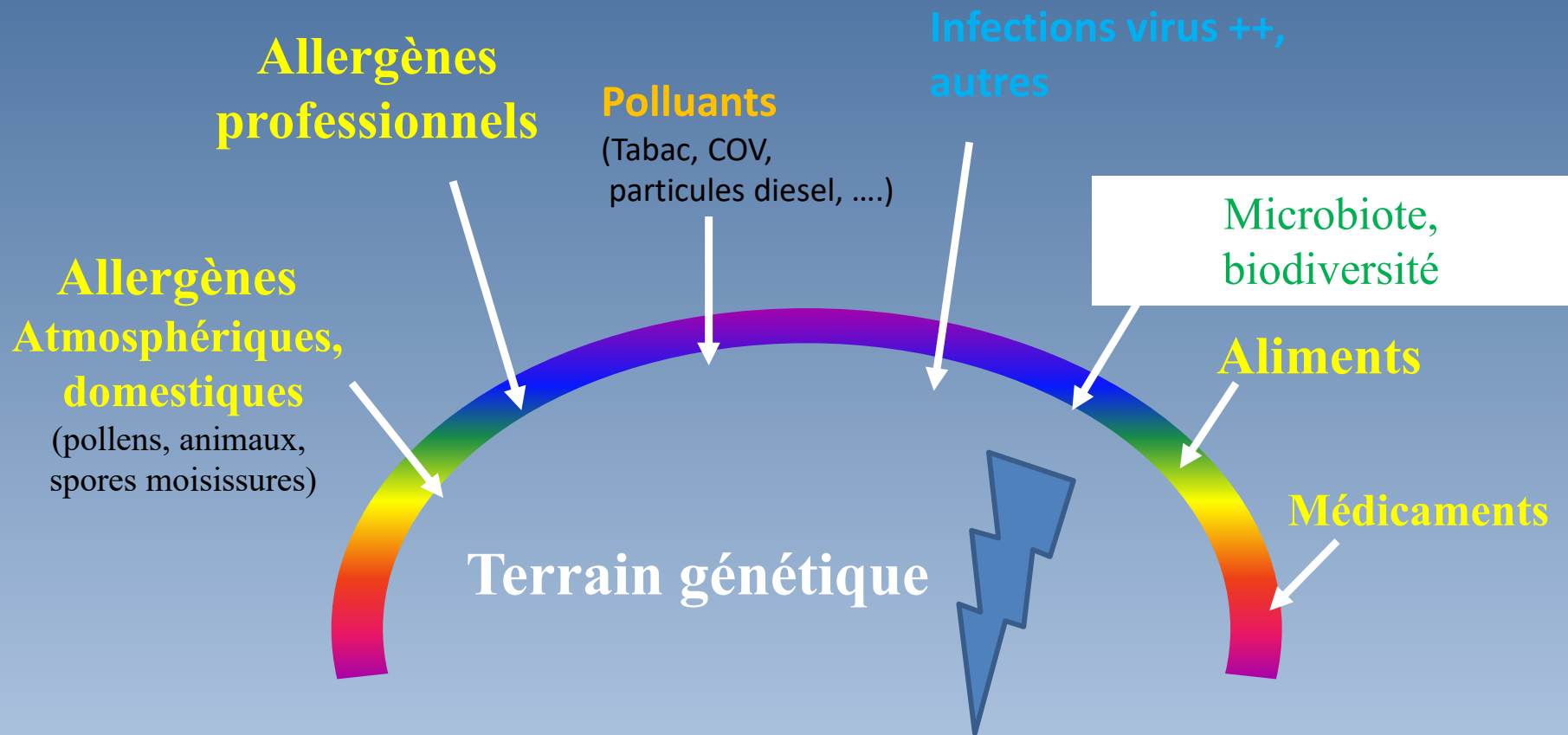
# Background génétique de l'atopie

## Risque transmission de la DA à son enfant:

- 1 parent avec antcd DA: 50 % enfants DA
- 2 parents DA: 80 % enfants DA !!
  
- Gènes prédisposants (polygéniques)...
  - Ex mutations du gène **filaggrine** (compaction filaments de kératine, imperméabilité du stratum corneum (DA sévère, certaines AA et asthme), **TSLP** (Thymic stromal lymphopoietin (TSLP), IL-7-like cytokine, alarmine stimulant réponses Th2 (DA sévère, asthme, AA et rhinite allergique)
  
- ↑ prévalence maladies atopiques
  - Dermatite atopique:
    - Etudes récentes: 10 à 25 % enfants
    - Enquêtes années 1960 : prévalence environ 5 % !!



⇒ **Facteur environnemental surajouté !**



**Génétique de l'asthme**  
(Maladie polygénique)

- R pour l'enfant de développer un asthme :
- 10% si 0 antécédent d'asthme chez les parents
  - 25 % si 1 parent asthmatique
  - > 50 % si les 2 parents asthmatiques

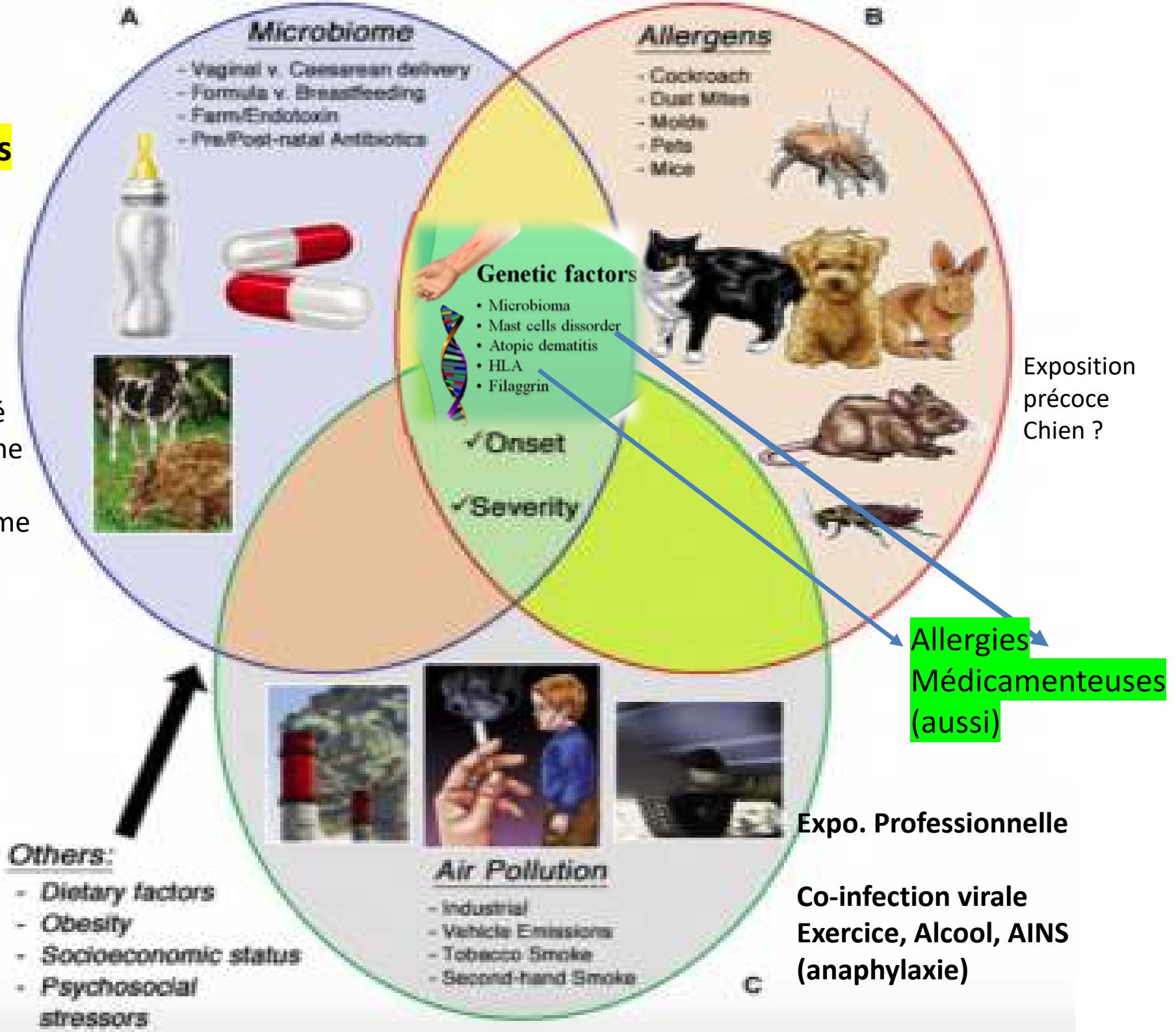


**EPIGENETIQUE**

Observation de modifications du profil de **méthylation** du sang périphérique chez des enfants sensibilisés à des allergènes alimentaires ou environnementaux  
méthylation gènes impliqués dans l'expression des maladies atopiques

# Maladies atopiques

Biodiversité microbienne  
Vie à la ferme



Exposition précoce  
Chien ?

Allergies Médicamenteuses (aussi)

Expo. Professionnelle

Co-infection virale  
Exercice, Alcool, AINS (anaphylaxie)

## Allergie:

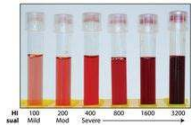
- **hypersensibilité de méca. Immunologique spécifique**
  - médiée ou non par Ac de type IgE
  - autre méca. Immunologique possible : autres Ac +/- fractions du complément ou autres cellules (lymphocytes T...)

## Allergènes:

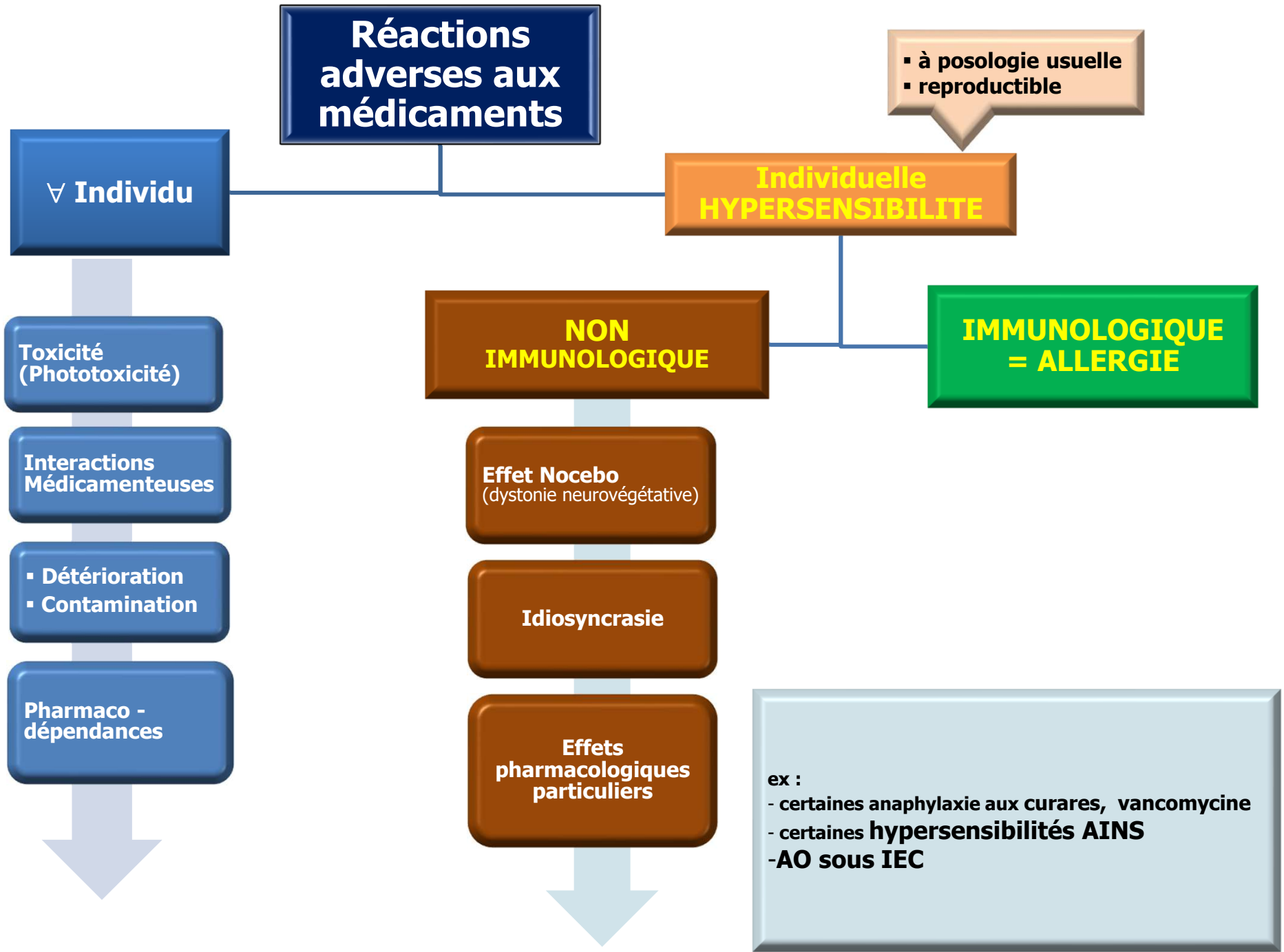
- **antigènes déclenchant** la réponse allergique
  - protéines ou glycoprotéines
    - $\beta$ -lactoglobuline (allergie au lait de vache)
  - haptènes (petite molécule non organique)
    - Amoxicilline (allergie aux pénicillines)
- Allergènes respiratoires : Pneumallergènes ou aéroallergènes
- Allergènes alimentaires: Trophallergènes (*trophos* : je nourris)

# Allergies médicamenteuses

ou Hypersensibilité immunologique spécifique



Type	Type de réponse immune	Physiopathologie	Signes cliniques	Chronologie typique de la réaction	Test cutanés	Test in vitro
I	IgE	Dégranulation des mastocytes et des basophiles	Choc anaphylactique, Oedème de Quincke, Urticaire, Bronchospasme	1 à 6 heures après la dernière prise du médicament	Prick, IDR Lect 20 mn	IgE, TAB, CAST ?
II	IgG et complément	Cytotoxicité dépendante des IgG et du complément	Cytopénie	5-15 jours après le début du traitement médicamenteux  Pemphigus med. certaines néphropathies ?...	inutile	Non dispo. Thrombopénie héparine ?
III	IgM ou IgG et complément ou FcR	Dépôts de complexes immuns	Maladie sérique, Urticaire, Vascularite	7-8 jours pour maladie sérique/urticaire 7-21 jours après le début du traitement médicamenteux pour les vascularites	Inutile en général À H6 ? (phen. Arthus)	Non dispo.
IVa	Th1 (IFN $\gamma$ )	Inflammation monocytaire	Eczéma	1-21 jours après le début du traitement médicamenteux	Patch lect 48-96h-J7	TTL ? TAL ?
IVb	Th2 (IL-4 et IL-5)	Inflammation éosinophilique	Exanthèmes maculo-papuleux, DRESS	1 à plusieurs jours après le début du traitement médicamenteux pour l'EMP 2-6 semaines après le début du traitement médicamenteux pour DRESS	Patch/ IDR 48-96h-J7 Prudent si DRESS	TTL /TAL? Elispot
IVc	Cellules T cytotoxiques (perforine, granzyme B, FasL)	Nécrose kératinocytaire médiée par les CD4 ou CD8	Exanthèmes maculo-papuleux, SJS / NET, exanthème pustuleux	1-2 jours après le début du traitement médicamenteux pour l'érythème pigmenté fixe 4-28 jours après le début du traitement médicamenteux pour SJS / NET	Discuté Patch Prudents ++	TTL / TAL? HLA
IVd	Cellules T (IL-8/CXCL8)	Inflammation neutrophilique	Pustulose exanthématique aiguë généralisée	Typiquement 1-2 jours après le début du traitement médicamenteux (mais le délai peut être plus long)	Patch/IDR retardés prudents	TTL /TAL ?



# Réactions adverses aux médicaments

∇ Individu

Toxicité (Phototoxicité)

Interactions Médicamenteuses

▪ Détérioration  
▪ Contamination

Pharmacodépendance

Individuelle HYPERSENSIBILITE

▪ à posologie usuelle  
▪ reproductible

NON IMMUNOLOGIQUE

Effet Nocebo (dystonie neurovégétative)

Idiosyncrasie

Effets pharmacologiques particuliers

IMMUNOLOGIQUE = ALLERGIE

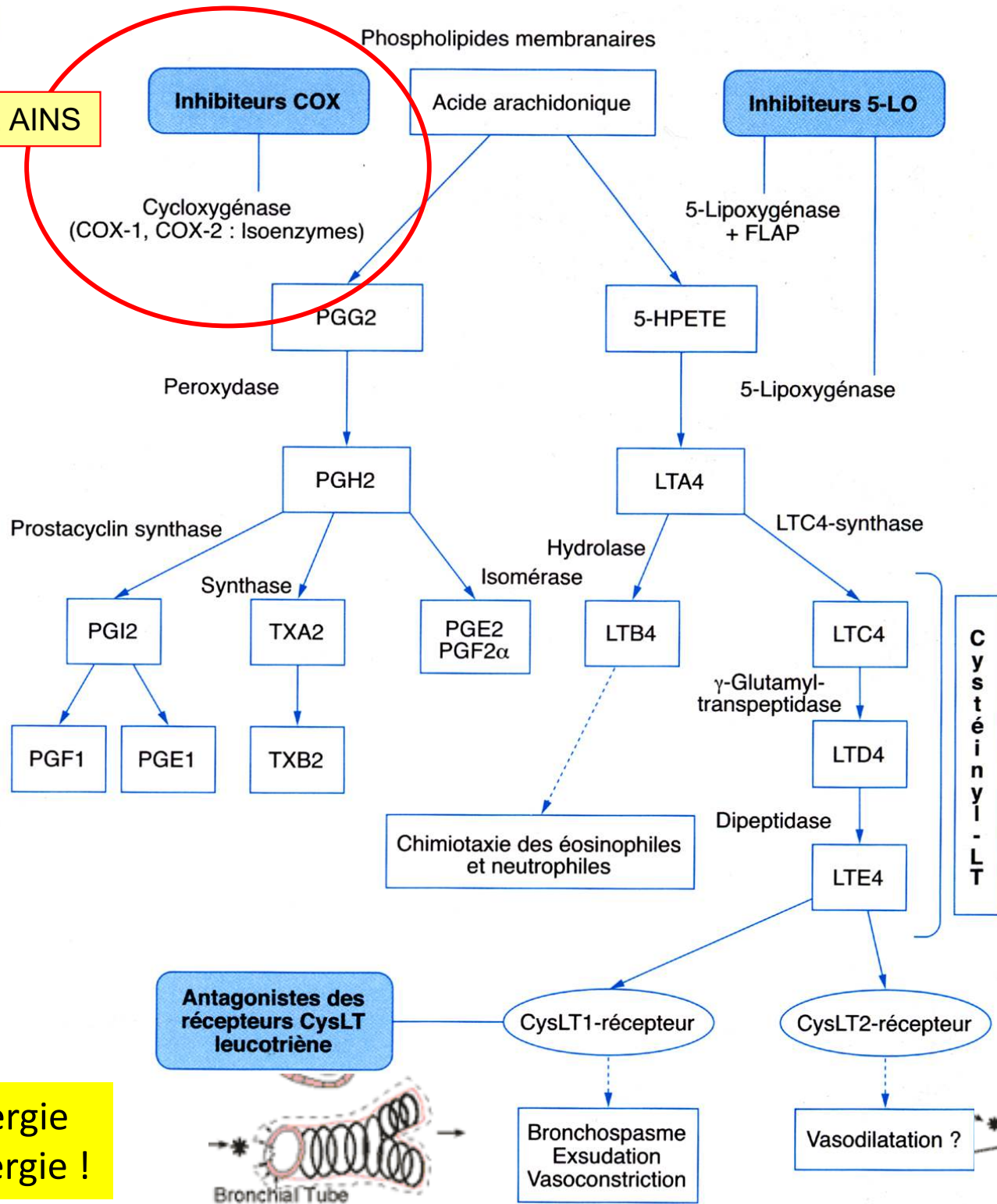
ex :  
- certaines anaphylaxie aux curares, vancomycine  
- certaines hypersensibilités AINS  
-AO sous IEC





Aspirine, AINS

Hypersensibilité non allergique de mécanisme pharmacologique



Cela ressemble à de l'allergie mais ce n'est pas de l'allergie !



**TABLEAUX  
CLINIQUES**



# Le choc anaphylactique

- Réaction la plus sévère avec pronostic vital immédiatement engagé
- qq minutes à < 2h après expo. Allergène
- Malaise, démangeaisons (prurit), rash érythémateux, urticaire, œdème face +/- laryngé (dysphagie, dysphonie, dyspnée), bronchospasme, nausées +/- Vo, crampes abdo +/- diarrhée, tachycardie, chute TA
- Évolution possible: collapsus, cyanose, perte de connaissance, arrêt cardiorespiratoire (anaphylaxie grade 4).... décès

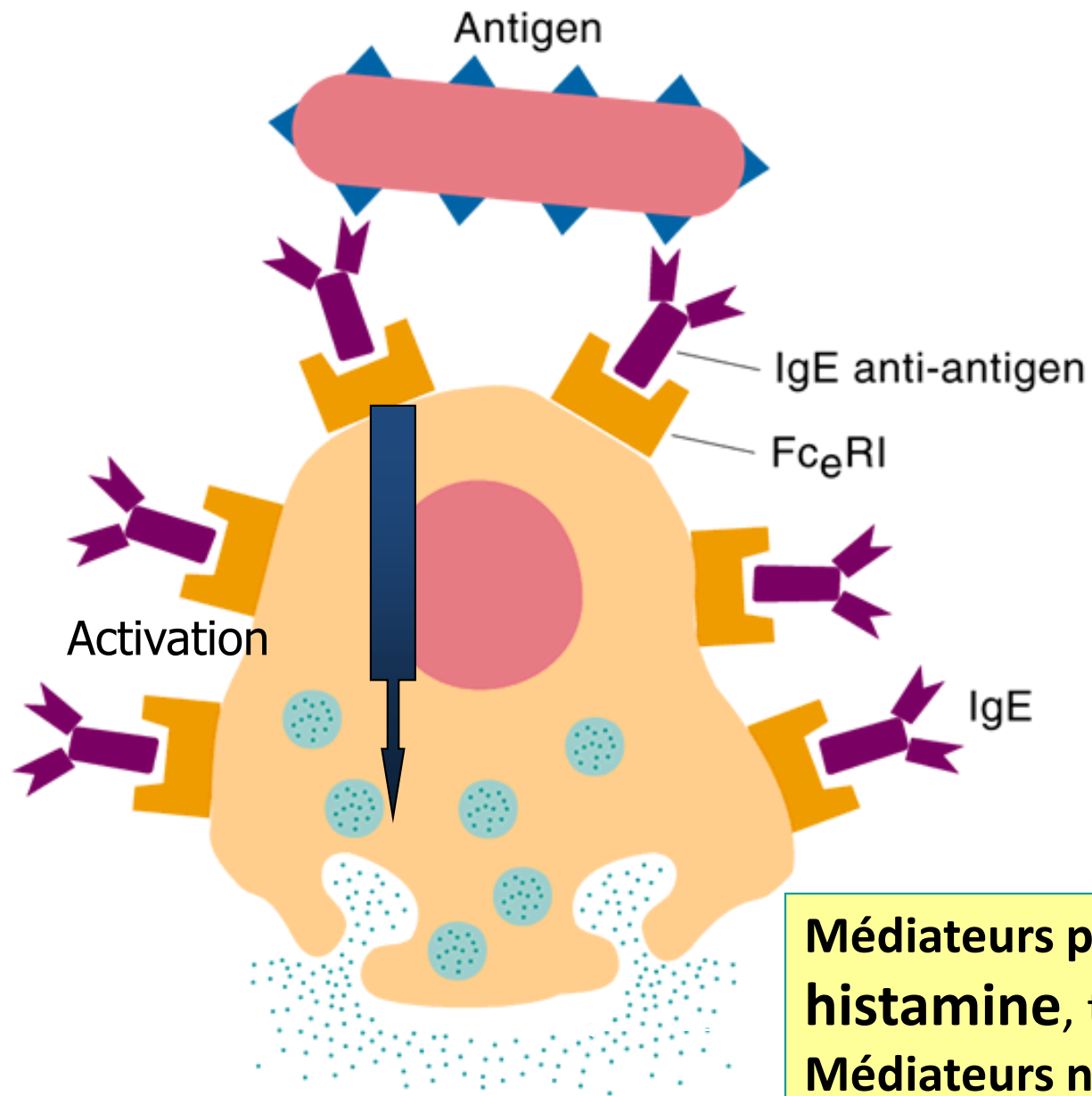
# Classification de Ring et Messmer : 4 stades

	<b>Peau</b>	<b>Digestif</b>	<b>Respiration</b>	<b>Cardio-vasculaire</b>
<b>Grade 1</b>	Érythème, prurit, urticaire, angio-oedème			
<b>Grade 2</b>	Idem	Nausées, crampes abdominales	Rhinorrhée, conjonctivite, toux, dyspnée, voix rauque	Hypotension (PAS <30%) Tachycardie (FC > 30%) Arythmie
<b>Grade 3</b>	Idem	Vomissements, défécation, diarrhée	Œdème laryngé, bronchospasme, cyanose	Choc
<b>Grade 4</b>	Idem	Vomissements, défécation, diarrhée	Arrêt respiratoire	Inefficacité cardio-circulatoire

# Anaphylaxie

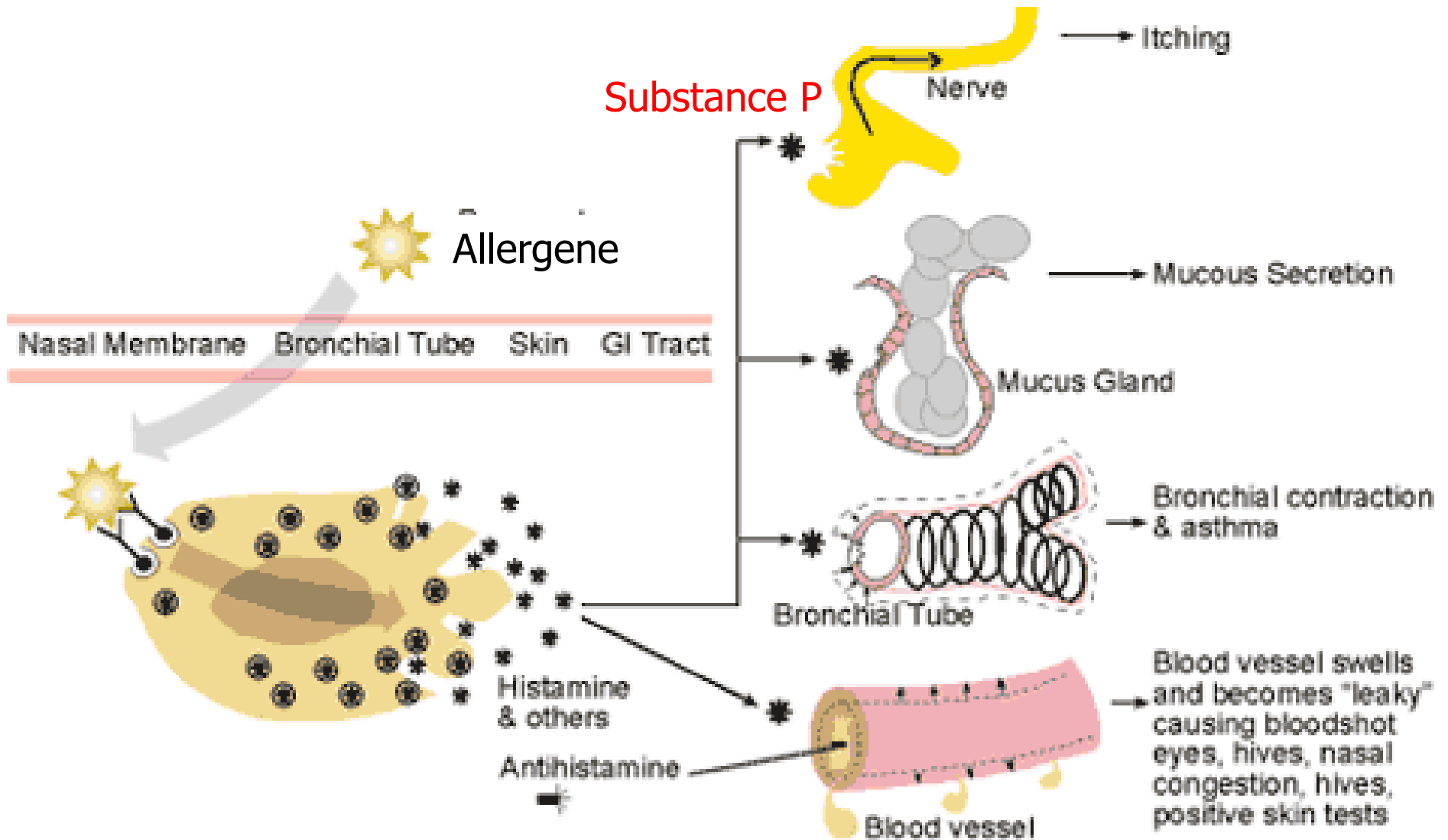


- Manifestation systémique avec atteinte de tous les organes ++
- Réponse immunitaire spécifique
  - Liée le plus souvent à la présence d'Ac dirigés contre un allergène, **de type Ig E (IgG rare)**
  - **Dégranulation massive des basophiles sanguins et mastocytes tissulaires**



**Médiateurs préformés**  
**histamine**, tryptase  
**Médiateurs néoformés**  
prostaglandines,  
leucotriènes, cytokines...

**MASTOCYTE ou BASOPHILE**



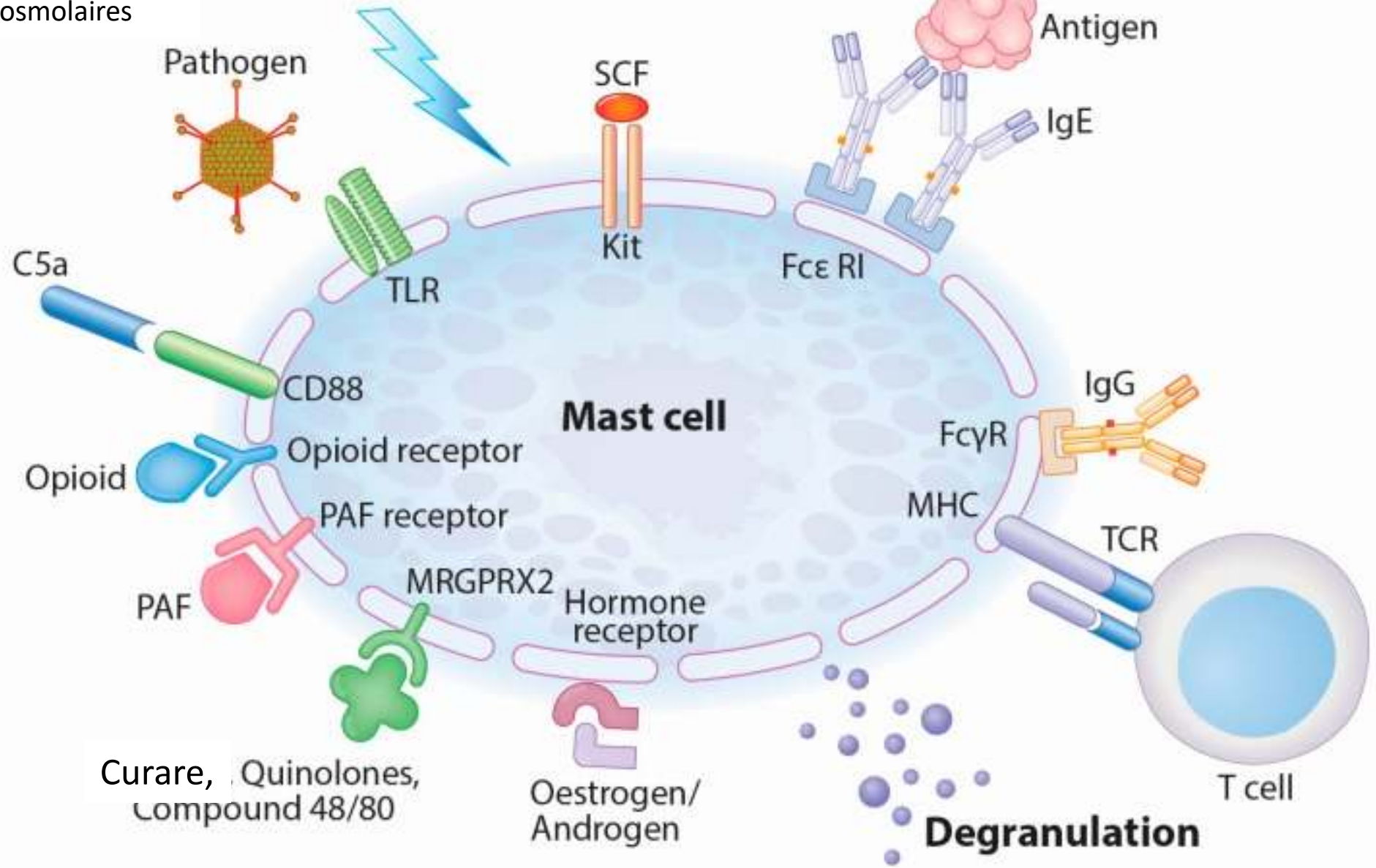
<b>Histamine H1</b>	VasoD. cutanée, oedème, prurit, vasoC coronaire, bronchoC, oedème muqueux
<b>Histamine H2</b>	↑ sécrétion gastrique, vasoD coronaire, inotrope+, bathmo+, chrono+
<b>Leucotriènes</b>	Contraction musculaire bronchique et intestinale, ↑ perméab. vasculaire
<b>Autres</b>	<b>PGF2 et PGD2, thromboxane A2, PAF</b> BronchoC, vasoD, ↑ perméabilité capillaire

Non immunologic activation

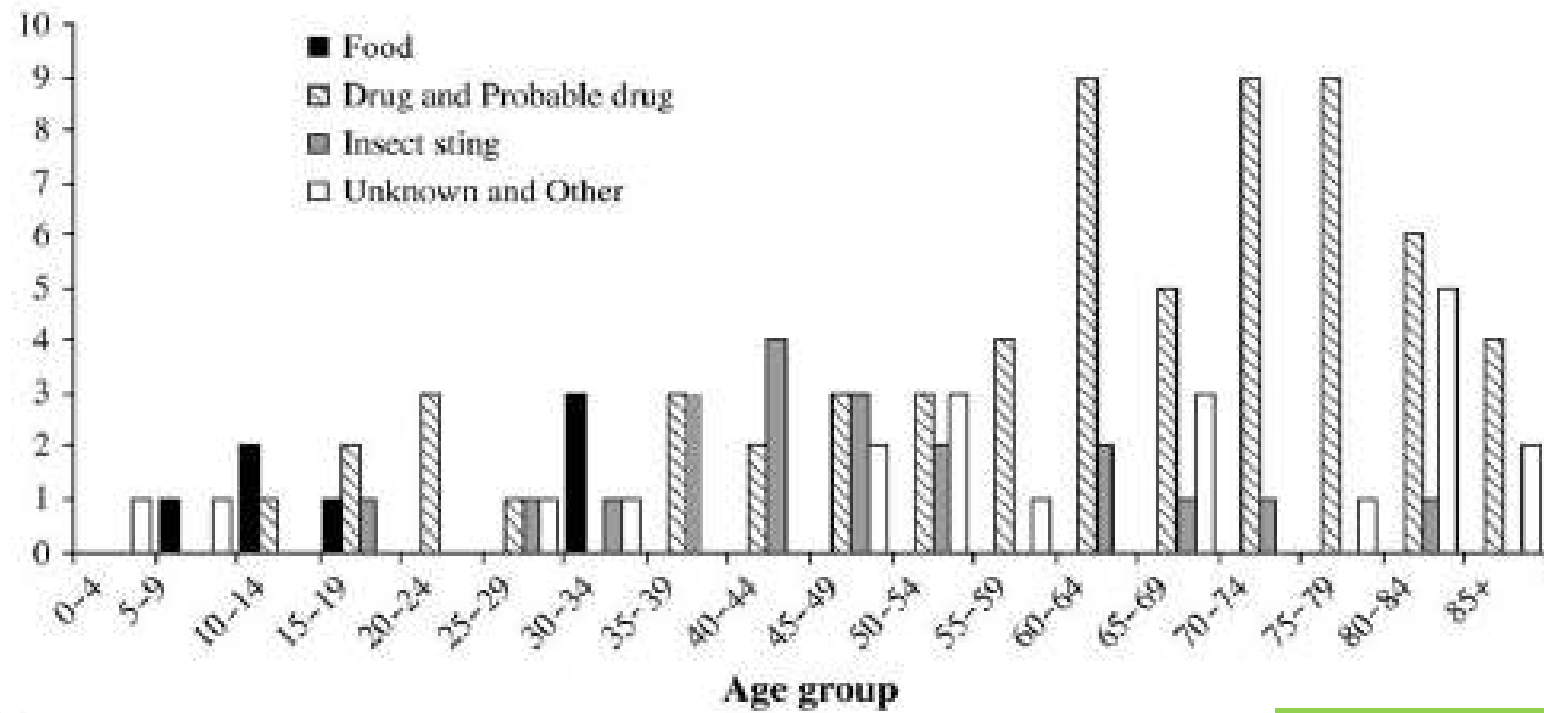
Immunologic activation

Direct activation (i.e.

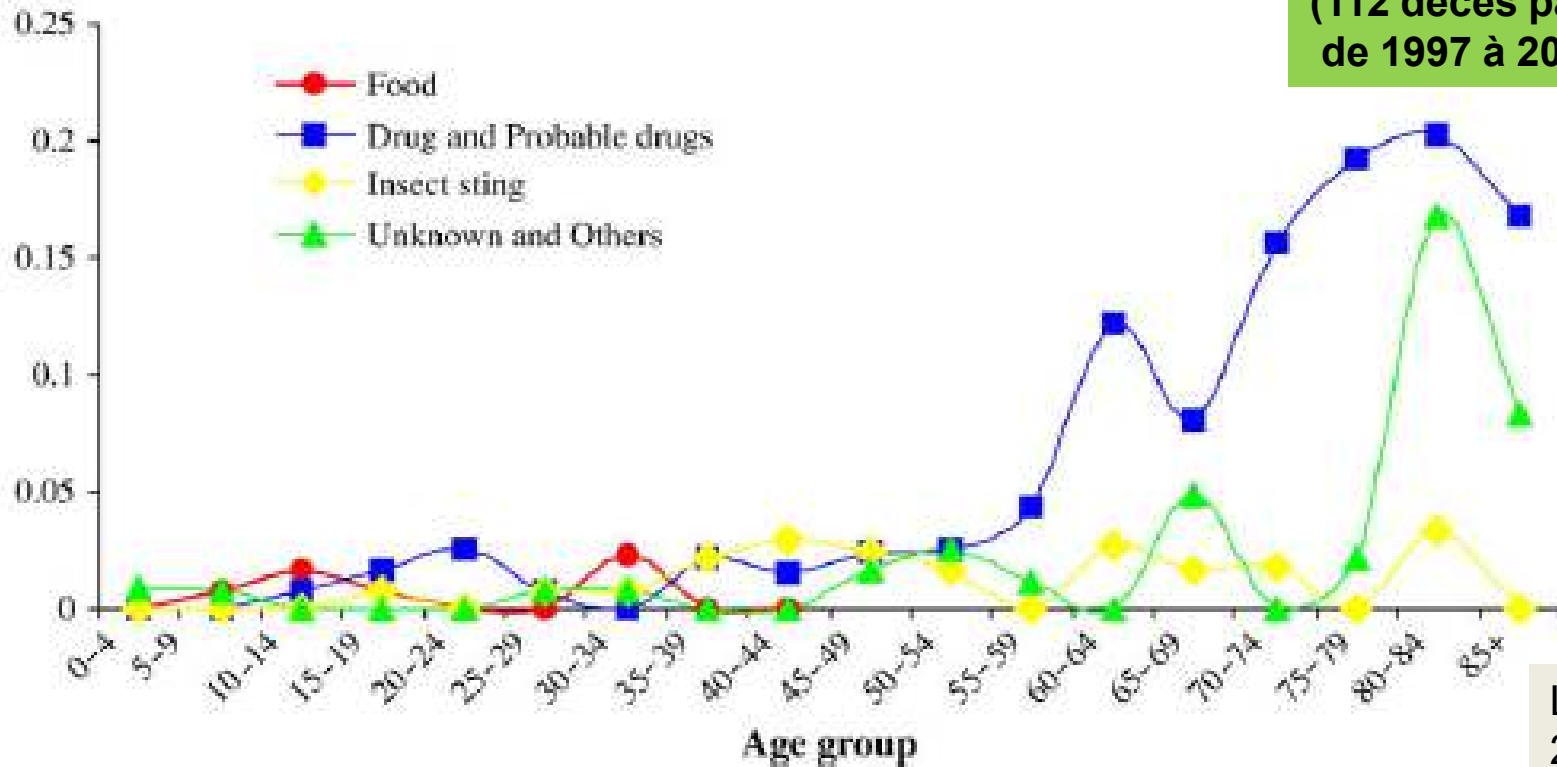
Pdt contraste iodés, vancomycine)  
hyperosmolaires







**B**





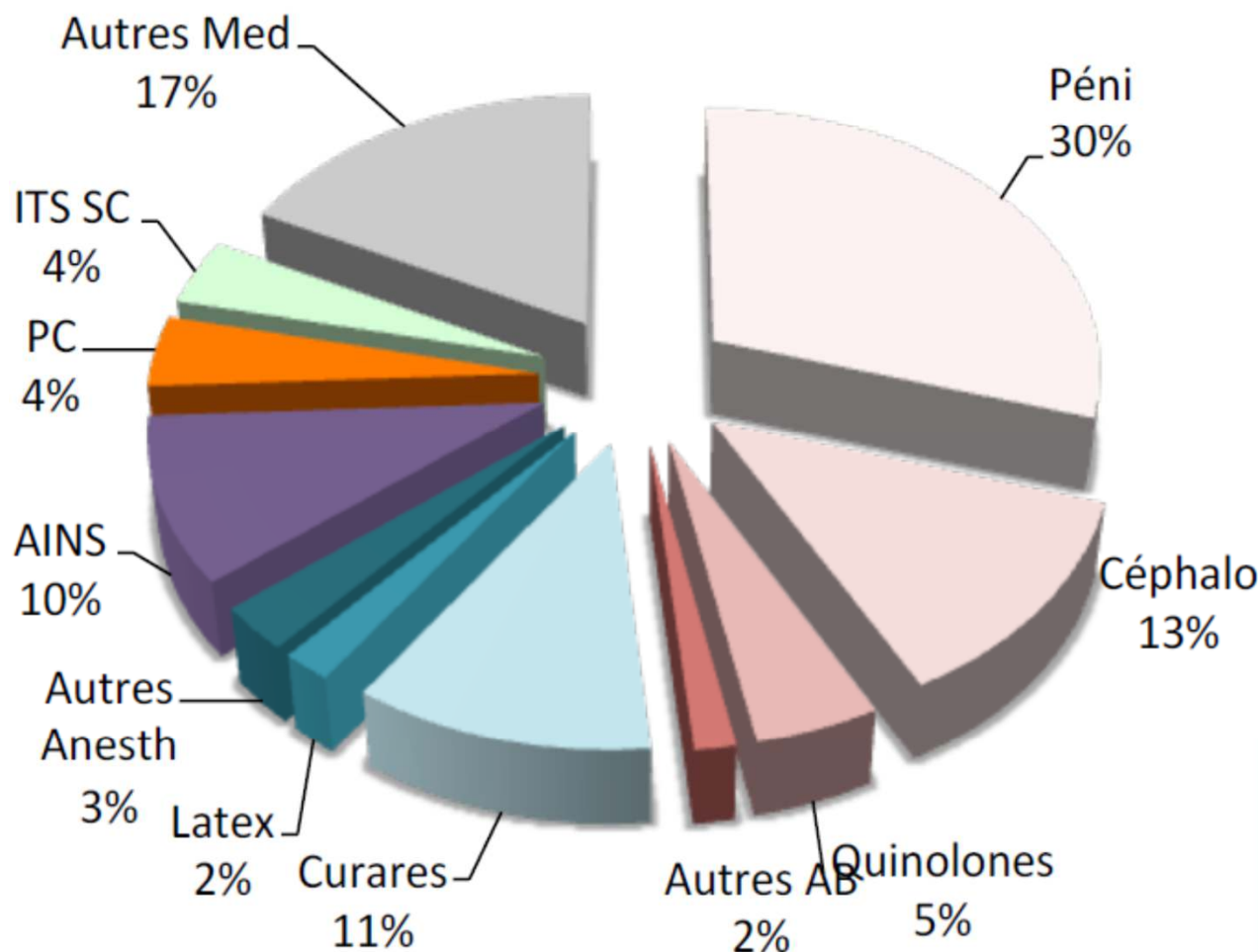
# Severe drug-induced anaphylaxis: analysis of 333 cases recorded by the Allergy Vigilance Network from 2002 to 2010

J.-M. Renaudin<sup>1,2</sup>, E. Beaudouin<sup>1,2</sup>, C. Ponvert<sup>2,3</sup>, P. Demoly<sup>2,4</sup> & D.-A. Moneret-Vau

## spécialités concernées



Réseau d'Allergo-Vigilance®



Médicaments : 84 ≠

Antibiotiques : 50%

Bétalactamines : 43%

Produits anesthésiques : 16%

Curares 11%

Délai moyen de survenue

IV : 7 mn

IM : 10 mn

SC : 16 mn

Per os : 28 mn

Per cutané : 29 mn



# **MANIFESTATIONS DERMATOLOGIQUES**



**Urticaire**



# Angiooedème



# Angioedème à risque vital

- Œdème laryngé
  - Œdème visage, labial... parfois associé
  - Dysphagie
  - Dysphonie
  - Dyspnée inspiratoire
- Œdème lingual



# Angioedème laryngé ou lingual

- Angioedème sans dyspnée :
  - Antihistaminique
  - Corticoïdes po ou iv  
(solumédrol IV: 1 à 2 mg/Kg)
- Si dyspnée ou dysphonie, **Adrénaline**
  - **voie IM ++** (0,1 mg/10 Kg enfant et 0,3 mg adulte)
  - ou « aérosol » (5 mg adrénaline/ 5 ml de sérum φ)
  - Oxygénothérapie si besoin



# AO à bradykinine (ex œdème angioneurotique)

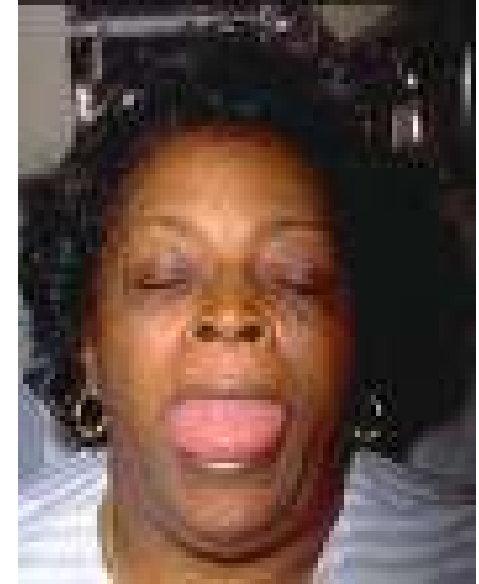


- **Quand y penser ?**
  - AO récurrent non prurigineux, non érythémateux
  - absence d'urticaire (parfois rash serpiginieux prodromique)
  - Durée >> 24h
  - Douleurs abdominales fréquentes
- **Type I et II** Anomalie C1 inh
  - OAN héréditaires 1/50.000
  - OAN acquis **Sd lympho-prolifératifs et M. Auto-Immunes**
- **Type III** (femmes + œstrogènes ou grossesse)
- **AO iatrogéniques:** adultes
  - Inhibiteurs enzyme de conversion de l'angiotensine (IEC)++, gliptines ++

# Angioedeme à Bradykinine

- *Crises sévères avec risque vital*

⇒ Hospitalisation en soins intensif

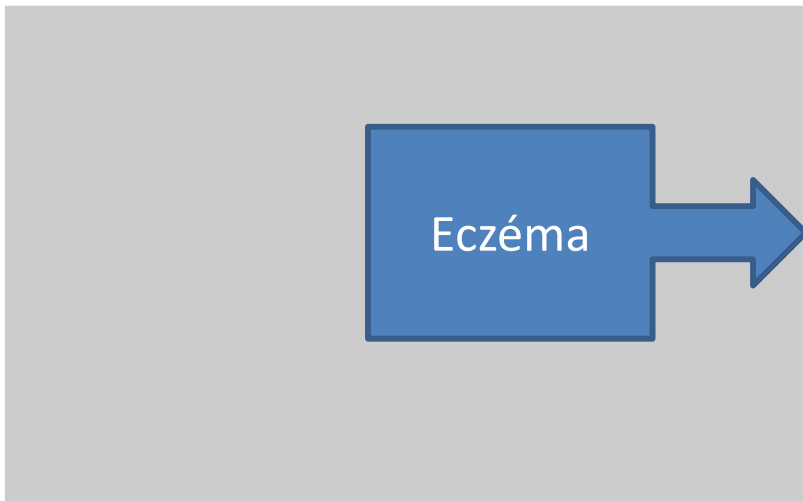


- **Concentré C1Inh (Berinert)** 20 U/kg IV
  - Efficace dès la première 1/2h.
  - Limites du traitement: produit dérivé du sang, coût

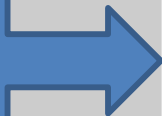




Angioedème



Eczéma





**Eczéma aigu**



**Eczéma de contact au bichromate de potassium  
(tannage du cuir, chaussures)**



Nourrisson 6 mois.



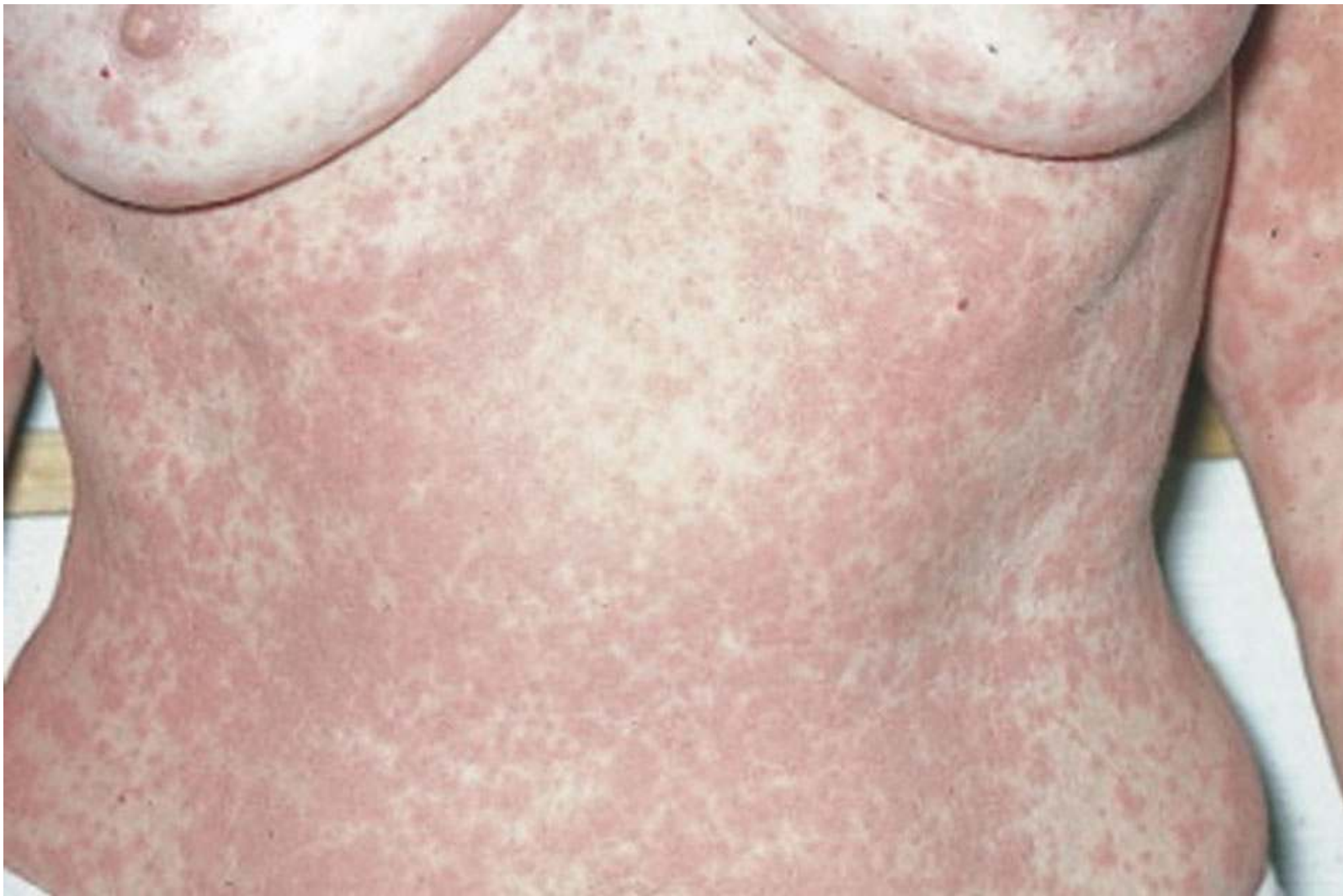
**Dermatite atopique apparue au sevrage**  
**Allergie aux protéines de lait de vache de mécanisme mixte**



## Exanthème morbilliforme (éruption FIXE, délai retardé, persistante)

Eruption apparue au 5eme jour d'un traitement par AMOXICILLINE et persistant pdt une semaine instauré pour une angine

- Allergie retardée AMOXICILLINE
- Infection par le virus Epstein-Barr ?





# Eruptions bulleuses: Sd de Stevens-Johnson et Sd de Lyell (nécrolyse épidermique toxique)

- Ce sont les formes les plus graves de toxidermies.
- Une seule et même maladie, distinguée par **la surface** d'épiderme nécrosé, facteur de gravité.
- env.10 j après le début du traitement inducteur : fièvre, brûlures oculaires, pharyngite, éruption érythémateuse

Évolution rapide vers la phase d'état , en qq heures à qq jours:

- Erosions muqueuses multifocales et bulles cutanées
- Lambeaux d'épiderme se détachant à la moindre pression (signe de Nikolsky)
- **SSJ** : bulles et vésicules disséminées distinctes et de petite taille, zones de décollement limitées
- **Lyell-NET** : **vastes lambeaux décollés** mettant à nu le derme suintant rouge vif.
- Fièvre constante, état général gravement altéré
- admission réanimation, centre spécialisé ++





Syndrome de Lyell  
Ou nécrolyse épidermique toxique

Nécrose complète de l'épiderme.  
Décollement de l'épiderme avec  
aspect en linge mouillé

Mortalité 20-25%





# **MANIFESTATIONS RESPIRATOIRES**

# Voies aériennes hautes

## – Rhinite allergique

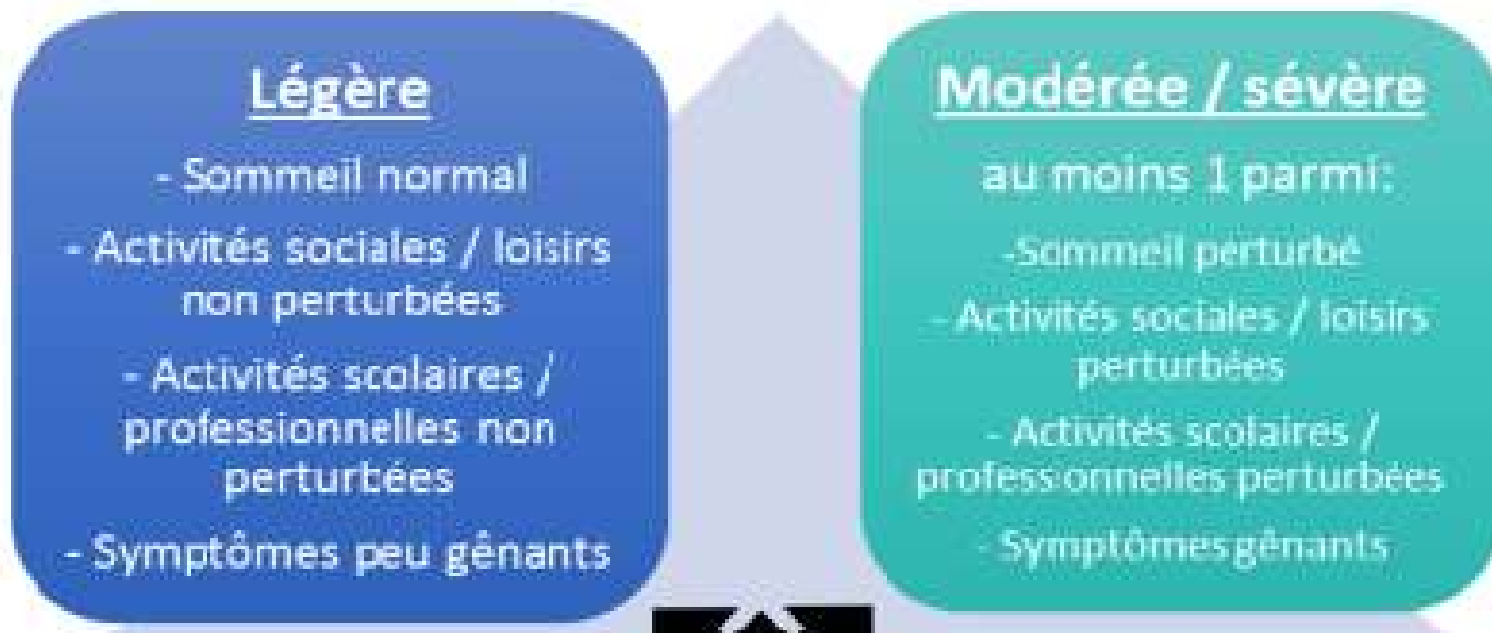
- écoulement clair, salves d'éternuements  
prurit nasal, obstruction nasale  
(muqueuse nasale couleur lilas à la rhinoscopie)  
SCORE PAREO sur 15 : chaque item coté 0-3

Prurit - Anosmie - Rhinorrhée - Eternuements - Obstruction

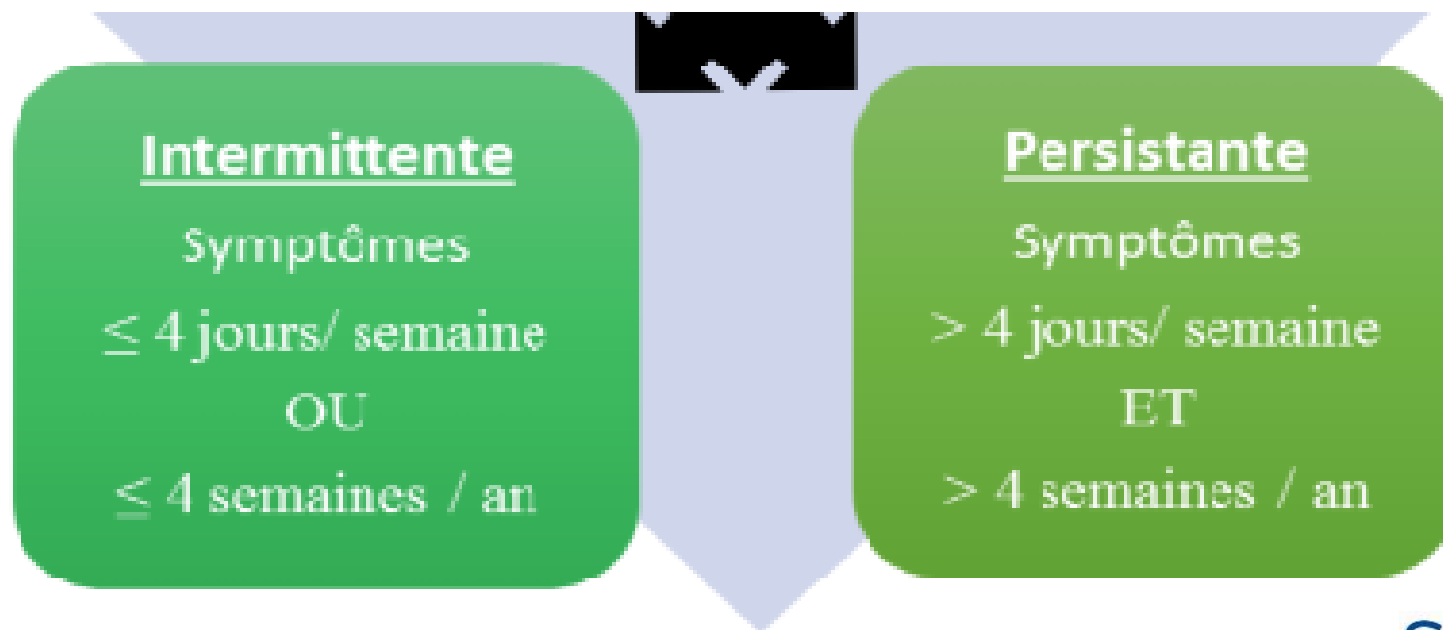
- Association parfois avec conjonctivite, asthme ou eczéma, ...
- Rhinite **saisonnière**: pollens, moisissures
- Rhinite **perannuelle**:
  - environnement domestique
    - » Acariens, animaux, moisissures
  - Allergènes professionnels:
    - » farines, latex, sciure bois, colophane, substances chimiques ...

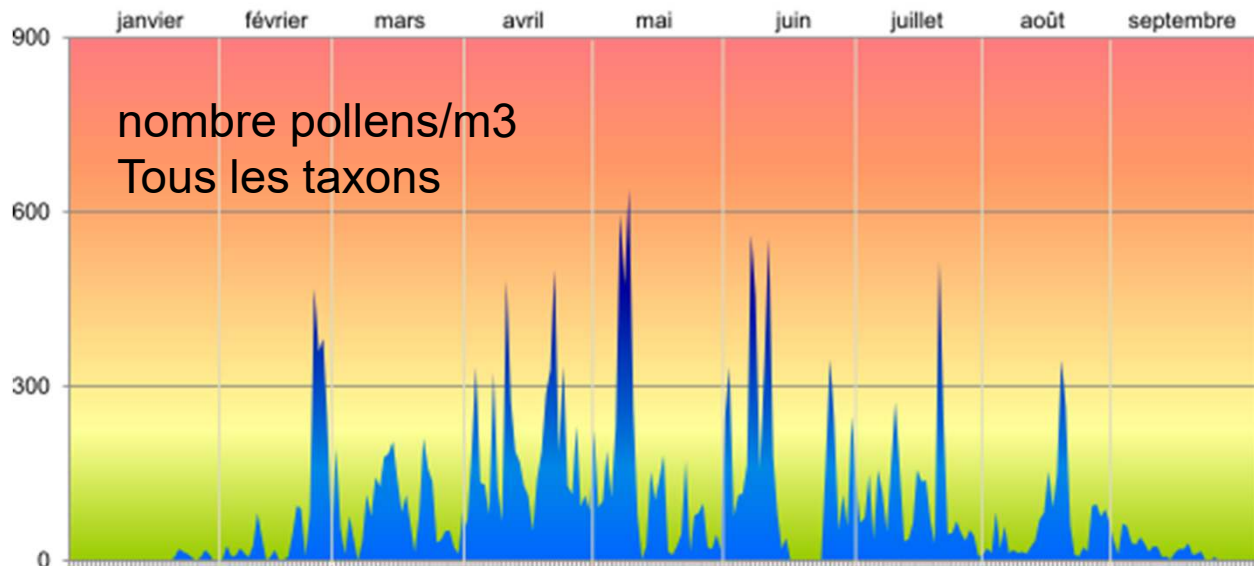


diverses



## Classification des rhinites allergiques d'après **ARIA**





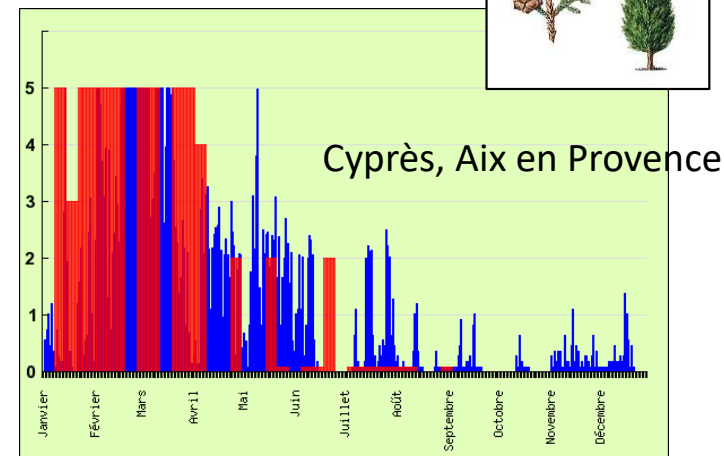
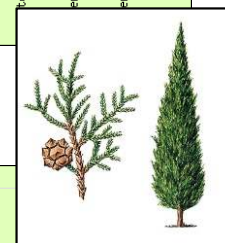
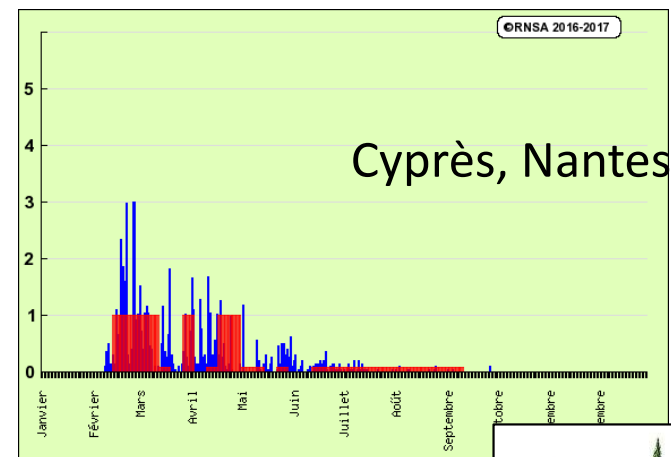
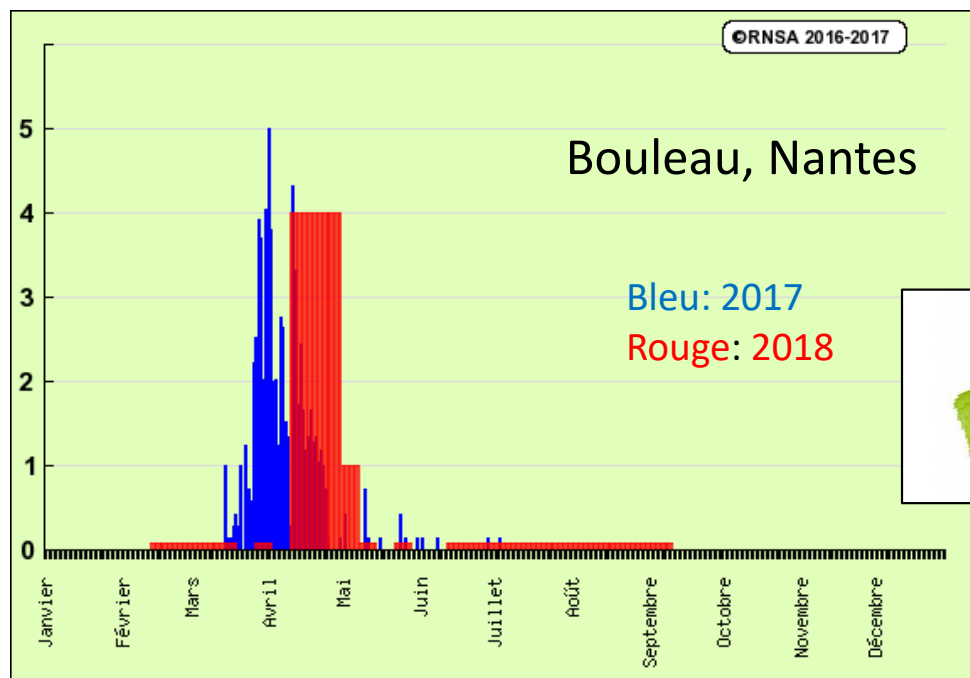
## Nantes

Capteur Burkard –

Situation : 7ème étage Champs de Mars –

Nombre d'habitants concernés : 600 000

Long. 1°33'OW -Lat. 47°13'ON - Alt. 4m



Risque allergique d'exposition : 0 = nul - 1 = très faible -  
2 = faible - 3 = moyen - 4 = élevé - 5 = très élevé

# Voies Aériennes Inférieures

- **Asthme Allergique**

Prévalence asthme: de 21% en Australie à 0.2% en Chine

Papi, Lancet. 2018

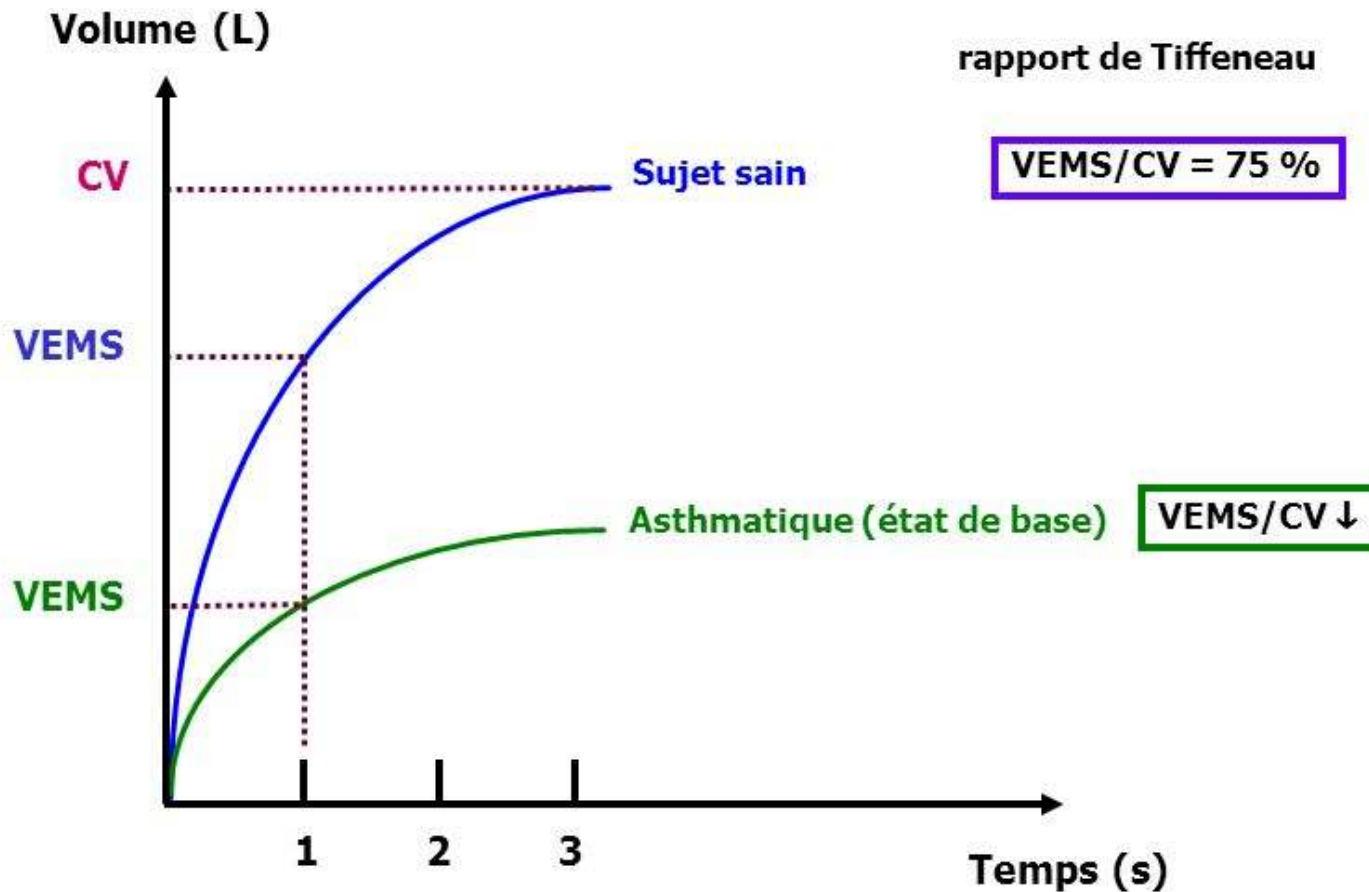
To, BMC Public Health. 2012

- Episodes de Toux, sifflements, dyspnée d'installation brutale, répondant rapidement à l'inhalation de bronchodilatateur (salbutamol)
- Inflammation des petites bronches
- Syndrome obstructif réversible objectivé à la spirométrie
- Imagerie pulmonaire normale
  - hyperinflation, horizontalisation des côtes per critique (risque pneumomédiastin, pneumothorax)
- Allergènes: idem rhinite allergique

- **Asthme et aspirine**

- Triade Fernand-Widal: 0 terrain atopique, asthme de la maturité, souvent plus sévère + crise asthme +/- urticaire-angioedème à l'ingestion d'AINS + Polypose naso-sinusienne

# Obstruction bronchique

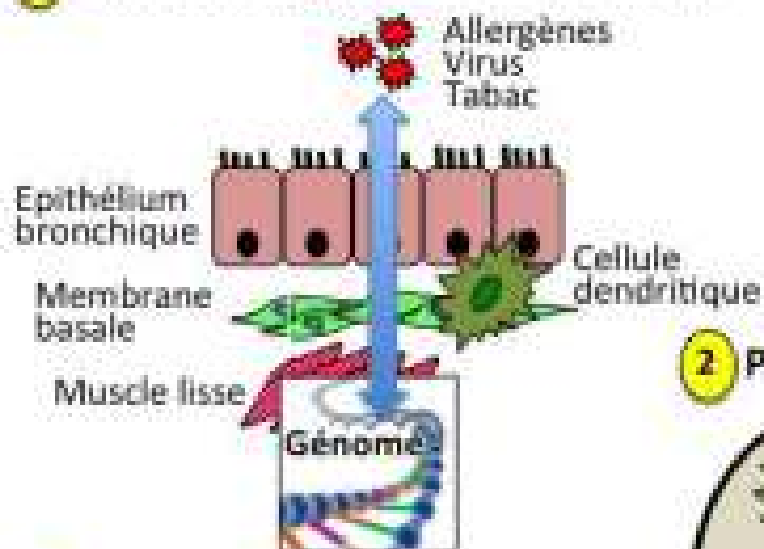


**Réversibilité** (amélioration significative du VEMS après salbutamol)  
chez la plupart des asthmatiques



# physiopathologie de l'asthme

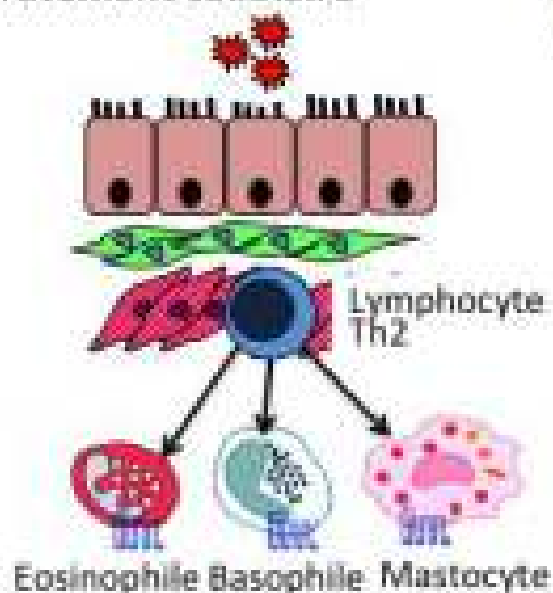
## 1 Interaction gènes-environnement



## 2 Polarisation Th2

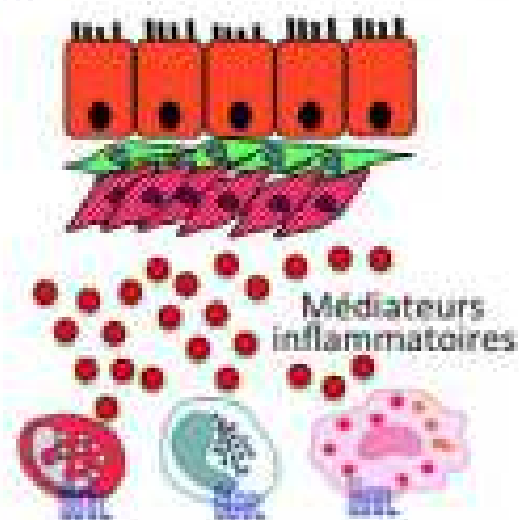


## 3 Recrutement cellulaire

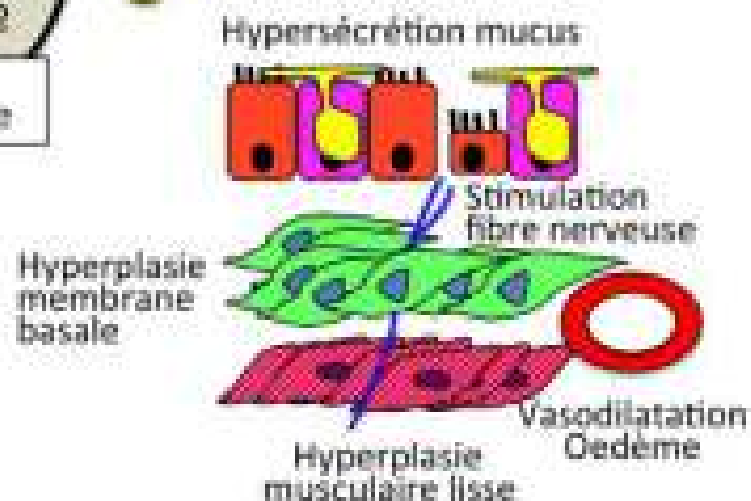


IL4, IL13  
IL5

## 4 Sécrétion de médiateurs



## 5 Modifications structurales



## Autre Atteinte pulmonaire et hypersensibilité

- Aspergillose Bronchopulmonaire-Allergique
  - « Asthme » corticodépendant, dilatation des bronches, sensibilisation *aspergillus fumigatus* (IgG et IgE), colonisation aspergillus



- Pneumopathies variées

- Pneumopathies d'hypersensibilité

- Hypersensibilité type III (complexes immuns et type IV (activation lymphocytes) avec infiltration de la membrane alvéolo-capillaire
      - **Poumon éleveur d'oiseaux:** précipitines anti-Ag aviaires (déjection oiseaux...)
      - **Poumon de fermier:** Ac anti-agents microbiens du foin (actinomycètes thermophiles ou moisissures)



Critères  
diagnostiques

- exposition à un antigène connu pour être pathogène;
- positivité de la sérologie sanguine vis-à-vis de cet antigène;
- récurrence des symptômes à type de fièvre, frissons, douleurs diffuses, toux, dyspnée;
- apparition des symptômes 4 à 8 heures après l'exposition à l'antigène;
- présence de crépitants à l'auscultation;
- amaigrissement.



**Figure 3.** Tomodensitométrie thoracique (haute résolution) en inspiration, coupe millimétrique. Plages de verre dépoli inhomogènes : pneumopathie d'hypersensibilité liée à des moisissures domestiques.



# MANIFESTATIONS OCULAIRES



- **Conjonctivite allergique**

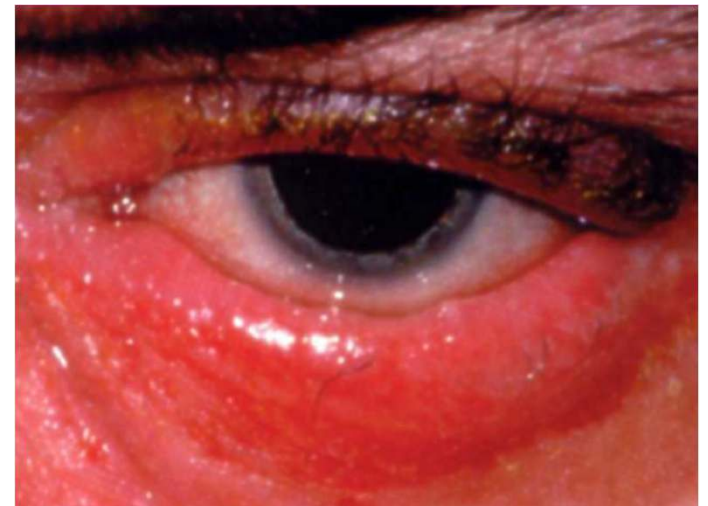
- Saisonnière ou Perannuelle
- Souvent associée rhinite allergique IgE médiée
- Rougeur , chémosis, larmoiement
- prurit +++
- Photophobie faible, cornée intacte

- **Keratoconjonctivite vernale**

- Conjonctivite pavimenteuse avec exacerbations souvent au printemps
  - Jeune garçon ++, terrain atopique 50%
  - Prurit ++, irritation par frottement
  - Kératite, photophobie ++, BAV, sécrétions

- **Blépharo-conjonctivite atopique**  
ou **par allergie de contact**

Papilles géantes



Conjonctivite +  
Eczéma palpébral



# **MANIFESTATIONS DIGESTIVES**



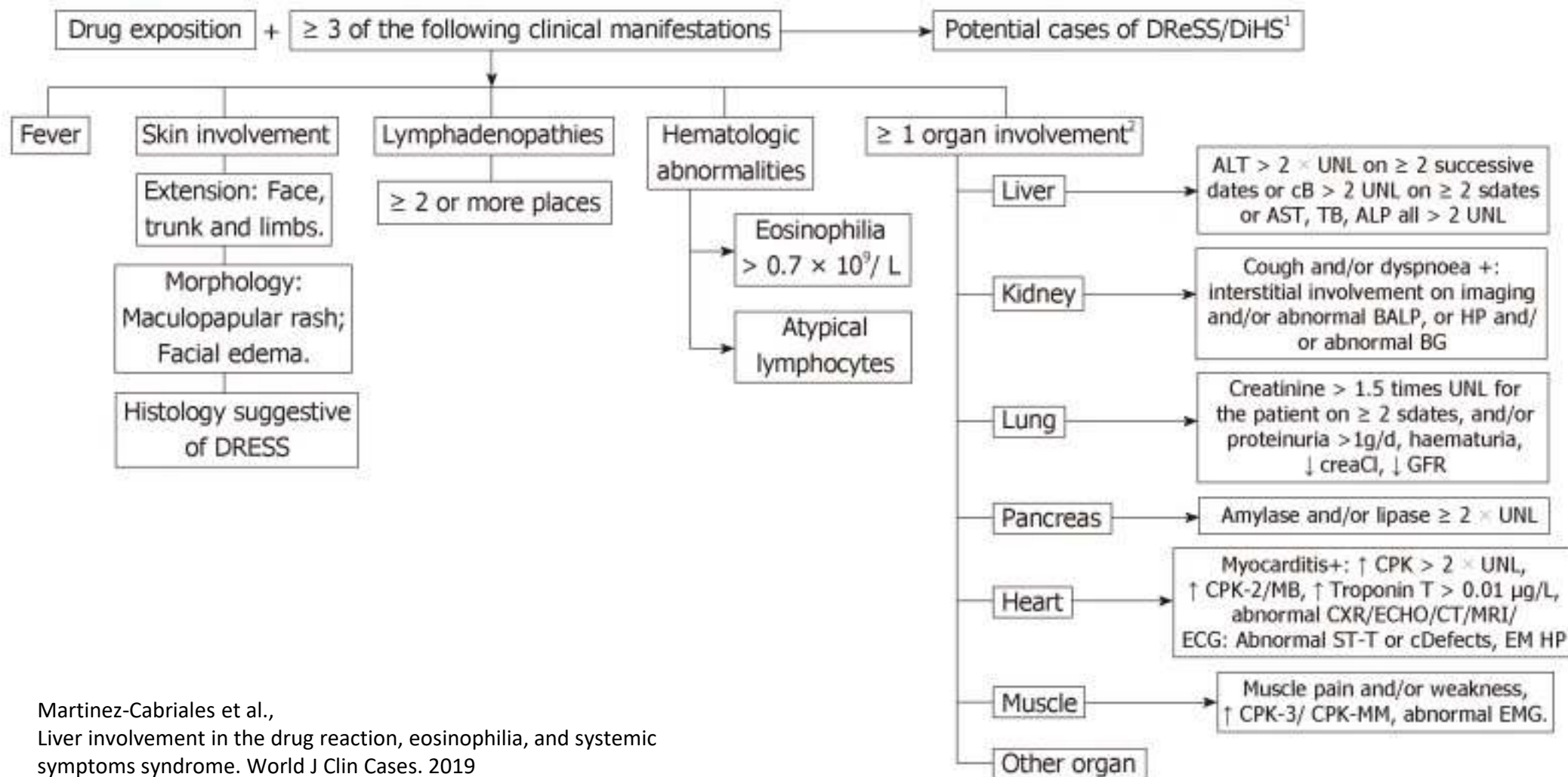
- **Signes digestifs variés**: nausées, vomissements, régurgitations, dysphagies, douleurs abdominales, diarrhée, malabsorption, constipation ...
- Symptômes isolés ou associés (DA, asthme, urticaire...)
- Symptômes aigus
  - < 2h après ingestion (allergie IgE médiée)
  - Vomissements répétés 1-4h après ingestion non IgE médiés (30 mn-6h) +/- diarrhées pouvant entraîner un collapsus: **SEIPA ou Syndrome d'Entérocolite induite par des protéines alimentaires**
    - Enfant surtout
    - Diagnostic difficile car tests cutanés et IgE spécifiques négatifs. Aliments déclenchants isolés ou multiples et parfois très inattendus (riz, pomme terre, poisson...)... errance diagnostique +++

# Manifestations digestives chroniques

- **Œsophagite à éosinophiles**
  - mixte: IgE et non IgE médiée
  - Pleurs, refus alimentaires chez NRS
  - Dysphagie, blocages alimentaires, pyrosis chez adulte
  - Terrain atopique fréquent (dermatite atopique, all. Resp.)
  - Diagnostic posé par endoscopie digestive et biopsie œsophage (infiltration à éosinophiles)
  - Dc causal difficile
    - Un ou plusieurs aliments en cause
    - Tests cutanés et IgE spécifiques pas toujours contributifs
- **Constipation chronique liée à une Proctite**
  - Pathologie du NRS
  - Selles striées de sang, constipation
  - Allergie au lait ++

# Autres

- **Glomérulonéphrite, uvéite, hépatite... immuno-allergiques isolées ou associées (DRESS)....**



Martinez-Cabriaes et al.,  
Liver involvement in the drug reaction, eosinophilia, and systemic  
symptoms syndrome. World J Clin Cases. 2019

# CLASSIFICATION SELON LE TYPE D'ALLERGÈNES



# Allergènes alimentaires



- Protéines le plus souvent
  - Animales ou végétales
  - Ingérées
    - Urticaire, choc anaphylactique, dermatite atopique, allergie digestive...
  - Inhalées
    - Ex asthme du boulanger par inhalation farine de blé
  - Manipulées
    - Dermite de contact professionnelles
    - Allergie de contact à certains cosmétiques
- Déterminants glycosylés plus rarement
  - Syndrome alphaGal
    - Anaphylaxie aux viandes de mammifères induite par les morsures de tiques



# Allergènes cutanés

- Protéines parfois
  - Ex. Eczema paupières et protéines blé dans mascara...
- **Substances chimiques surtout (indépendant d'un terrain atopique)**
  - Métaux: sulfate nickel (eczéma bijoux fantaisie), cobalt, bichromate potassium (ecz. cuirs, ciment)
  - Artificielles: colorants capillaires (Paraphenylène diamine), methyl-isothiazolinone, Thiuram-mix (gants caoutchouc), formaldéhyde, chlorure benzalkonium, neomycine...
  - Naturelles: lanoline, baume du perou, Lactone Sesquiterpene Mix (plantes « composées » : artichauts, dahlias, chrysanthèmes...), Primine (primevères)....



# Allergènes médicamenteux

*(le plus souvent indépendant d'un terrain atopique)*

- Substances de synthèse le plus souvent
  - Ne pas oublier gélatine IV (bœuf), transfusions, sérothérapie (ex après morsure serpent), immunothérapie spécifiques allergènes....
- Voie administration
  - Générale Po ou IV
  - Cutanée, rectale, nasale, resp., oculaire, ....
- Principe actif ou les excipients !
  - Sulfites, protéines lait contaminant le lactose, macrogol...
- Médicaments et assimilés
  - Produits de contraste iodés ou gadolinés
  - Colles biologiques
  - Colorant (bleu patenté pour repérage ganglionnaire)
  - Antiseptiques (chlorhexidine)...



# Venins

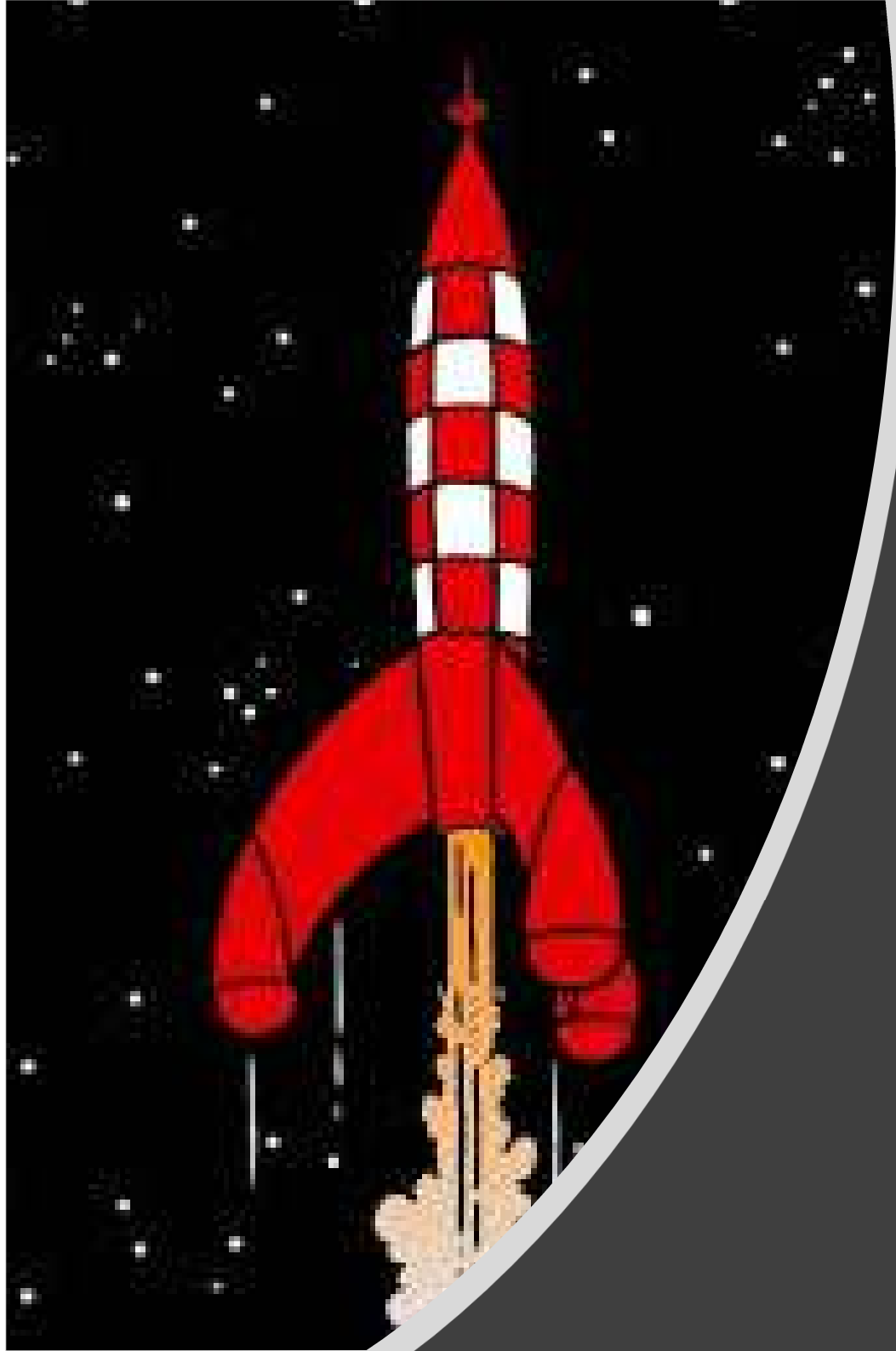


- Hyménoptères: les plus fréquents
- Anaphylaxie au venin hyménoptères
  - 27 % anaphylaxies (1,5-34% ... moins en zone urbaine)
- Guêpe vespula, Guêpe poliste (sud France, pays méditerranéens), Frelons
- Abeille , bourdon
- ↑ du risque si piqûres fréquentes : apiculteurs 14-32%

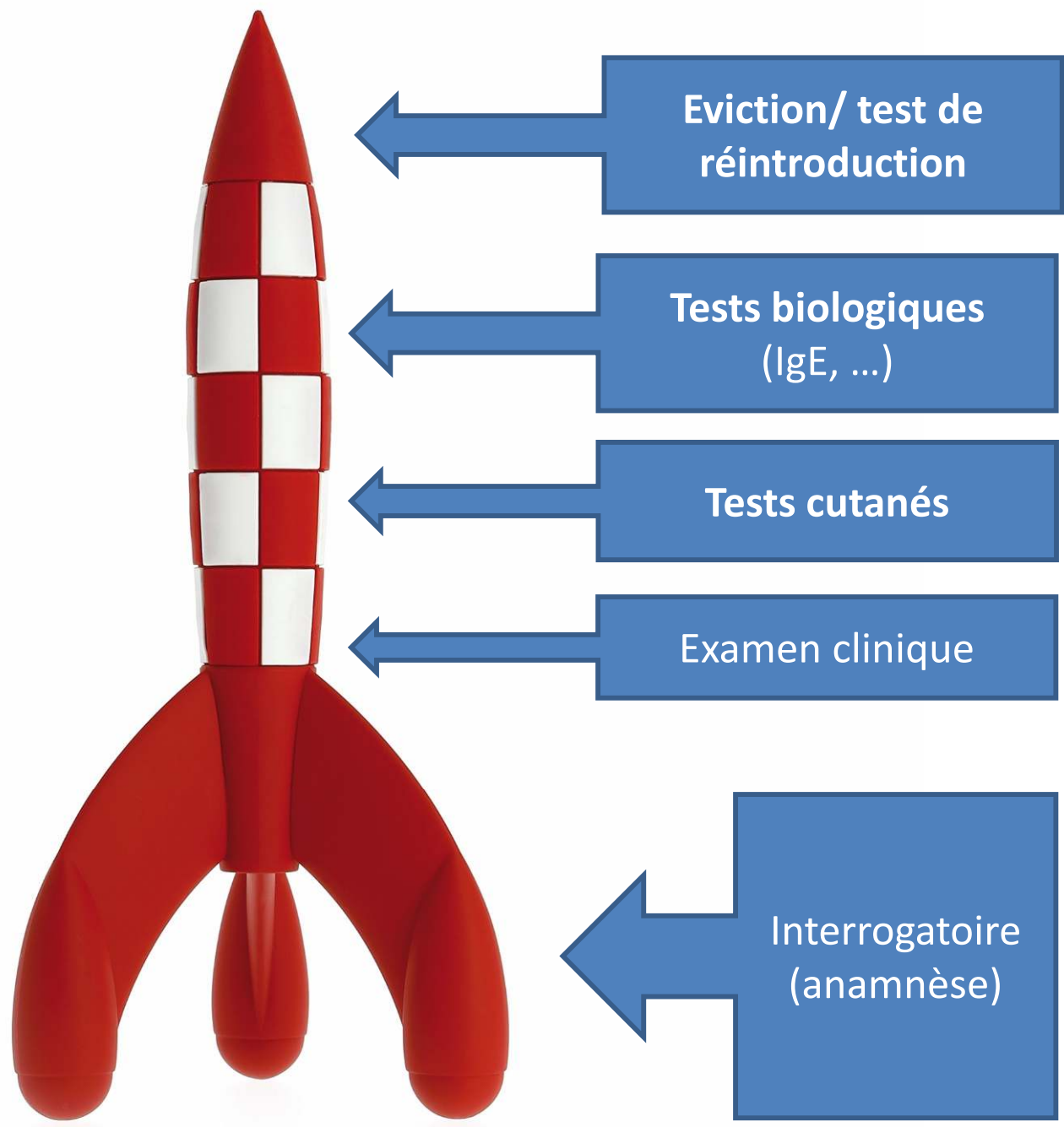
# Venins

- Hyménoptères: les plus fréquents
- 27 % anaphylaxies (1,5-34% ... moins en zone urbaine)
- ↑ risque si piqûres fréquentes : apiculteurs 14-32%

Famille	Genre	Nom scientifique	Nom commun (français)
Apidae	Apis	<i>A. mellifera</i>	Abeille
	Bombus	<i>Bombus spp</i>	Bourdon
		<i>Megabombus spp</i>	
Vespidae	Vespula	<i>V. germanica</i>	Guêpe
		<i>V. vulgaris</i>	
	Dolichovespula	<i>D. maculata</i>	Guêpe (faux frelon)
		<i>D. arenaria</i>	
	Vespa	<i>V. crabro</i>	Frelon
	Polistes	<i>P. dominulus</i>	Poliste/guêpe poliste sud de l'Europe et du bassin méditerranéen.
		<i>P. gallicus</i>	
<i>P. nimpha</i>			
Formicidae	Solenopsis	<i>S. invicta</i>	



# MÉTHODE DIAGNOSTIQUE



# Interrogatoire

- **Histoire clinique très précise !**
- Nature des symptômes: recherche prurit ++ si éruption ou rhinoCj.... caractériser les troubles respiratoires, digestifs, photos ++
- **Délai apparition** par rapport à un repas (à détailler), ou la prise d'un médicament (le ou lesquels), facteur déclenchant (effort, froid, saison...)
- 1ere prise ? exposition dans le passé ?
- **Durée** de la réaction, évolution sous traitement (ex. guérison cutanée avec desquamation ....)
- Terrain allergique personnel ou familial: eczema, asthme dans la petite enfance ? Rhume des foins ?
- Autres ANTCD
- Traitements (possible facteurs aggravants)
- **Environnement professionnel ou domestique**
  - Rythme professionnel ?
  - Animaux domestiques ?
  - Loisirs ?
  - Addictions ?



# Outils pour le Diagnostic & Traitement des Maladies Allergiques

- Ces chapitres seront abordés dans les prochains cours ....
- Merci de votre attention !