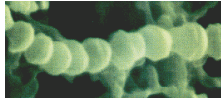
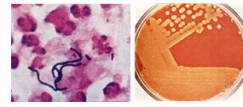


**Émergence des infections sévères à  
*Streptococcus pyogenes*  
ou streptocoques  $\beta$ -hémolytiques du groupe A**

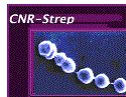


Pr Anne BOUVET

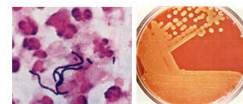
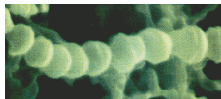


**Centre National de Référence des Streptocoques**  
Laboratoire Associé pour les Infections à Streptocoques du Groupe A des Adultes,

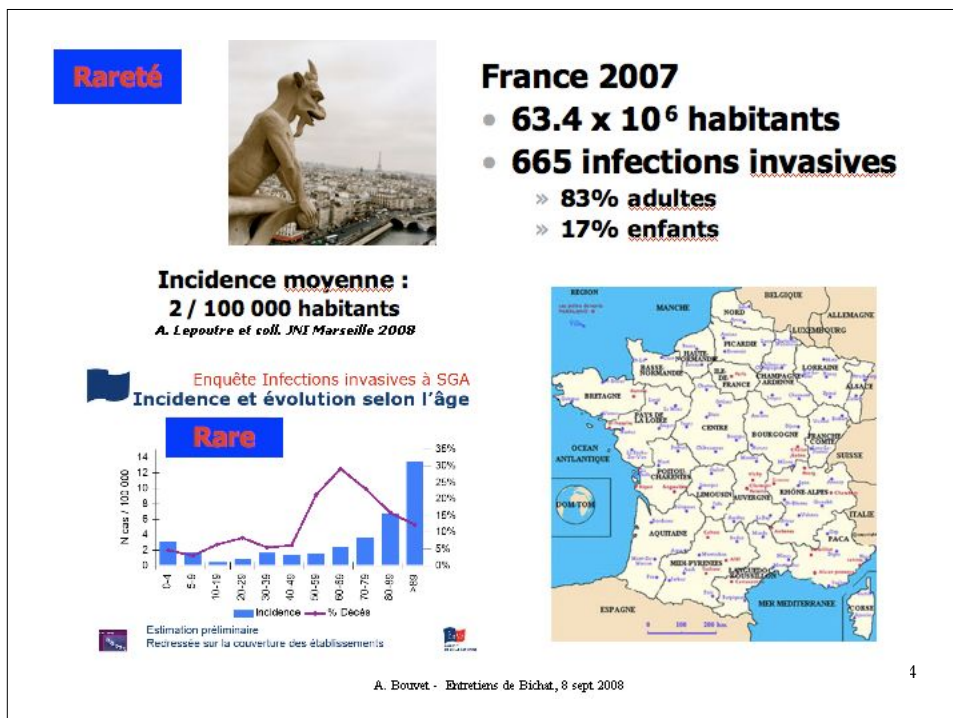
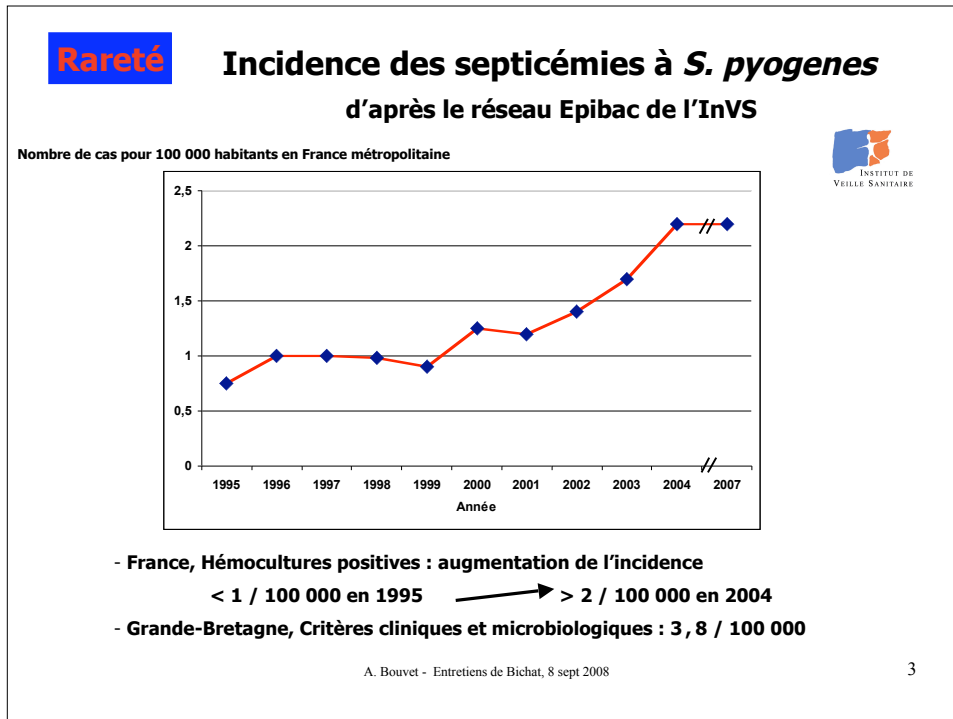
**Service de Microbiologie, Université Paris Descartes**  
Hôtel Dieu, Assistance Publique - Hôpitaux de Paris



**Infections invasives à *Streptococcus pyogenes***



- **Rareté**
- **Diversité**
- **Sévérité**
- **Potentiel épidémique**



## Diversité des Infections Invasives à *S. pyogenes*

### Cas certain défini par l' Isolement de *S. pyogenes*

- D'un site normalement stérile :
  - sang, LCR, autre liquide d'épanchement : artriculaire ...
  - ou tissu profond
- Ou d'un site habituellement non stérile, associé à
  - Une **dermo-hypodermite nécrosante (DHN)**
  - Ou un **syndrome de choc toxique streptococcique (SCTS)**

### Cas probable : Isolement de *S. pyogenes*

- D'un site habituellement non stérile, associé à une infection profonde
  - Endométrite des fièvres puerpérales
  - Pneumopathie

A. Bouvet - Entretiens de Bichat, 8 sept 2008

5

## Diversité Infections invasives les plus fréquentes Sévérité

Type d'infection	Fréquence	SCTS	Décès
<b>Septicémies sans foyer identifié</b>	<b>20 – 30 %</b>	<b>20 – 30 %</b>	<b>20 %</b>
<b>Dermo-hypodermite nécrosante</b>	<b>15 – 20 %</b>	<b>30 – 50 %</b>	<b>20 – 30 %</b>
<b>Erysipèles</b>	<b>8 – 15 %</b>	<b>5 – 15 %</b>	<b>&lt; 5 %</b>
<b>Autres lésions dermatologiques</b>	<b>8 – 12 %</b>	<b>5 – 20 %</b>	<b>5 – 10 %</b>
<b>Infections gynéco-obstétricales</b>	<b>10 – 12 %</b>	<b>5 – 10 %</b>	<b>&lt; 5 %</b>
<b>Infections pleuro-pulmonaires</b>	<b>8 – 12 %</b>	<b>25 – 40 %</b>	<b>20 – 45 %</b>
<b>Infections ostéo-articulaires</b>	<b>5 – 10 %</b>	<b>10 – 15 %</b>	<b>10 %</b>

Fièvre puerpérale avec SCTS



Erysipèle



DHN



Photos M. Desplaces

A. Bouvet - Entretiens de Bichat, 8 sept 2008

6

**Diversité**

**Sévérité**

## Infections dermatologiques

### Références anatomiques & différences terminologiques

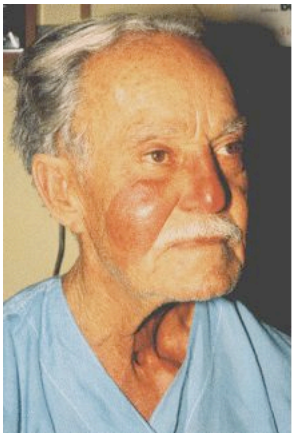


*Atlas of Infectious Diseases II - G.L. Mandell & D.L. Stevens*

\*La situation de fascia superficiale en variante: a - sous l'hypoderme, b - un peu plus haut.  
Note: DHBN et FN sont fréquemment associés.

Conférence de consensus Erysipèle et fasciite nécrosante,  
*La Lettre de l'Infectiologue, 2000, XV : 364-9* A. Bouvet - Entretien de Bichat, 8 sept 2008

7

## Erysipèle

D'après *Atlas of Infectious Diseases on CD-Rom*  
Gerald L. Mandell, Volume II. Skin, Soft Tissue,  
Bone and Joint Infections

Atlas of infectious diseases CRTD  
Edmond 1974

A. Bouvet - Entretien de Bichat, 8 sept 2008

8

## Autres Lymphangites & Cellulites streptococciques

### Lymphangite



### Cellulite extensive



*Atlas of infectious diseases CRTD  
Edmond 1974*

### Dermo-hypodermite nécrosante ou DHN

*D'après Atlas of Infectious Diseases on CD-Rom  
Gerald L. Mandell, Volume II, Skin, Soft Tissue,  
Bone and Joint Infections*



### Traitement :

- Pénicilline G et Clindamycine
- Excision chirurgicale

A. Bouvet - Entretiens de Bichat, 6 sept 2008



*Atlas of infectious diseases CRTD  
Edmond 1974*

## Dermo-hypodermite nécrosante ou DHN

*D'après Atlas of Infectious Diseases on CD-Rom  
Gerald L. Mandell, Volume II, Skin, Soft Tissue,  
Bone and Joint Infections*

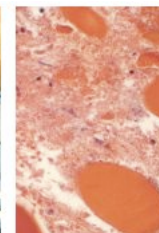


### Thromboses →

- ischémie, **tissu sombre**
- **ne saignant pas**,
- **nécrotique**

### Histologie :

- **Nombreux streptocoques**
- **Nécrose massive des tissus**
- **Absence notable de cellules inflammatoires**



A. Bouvet - Entretiens de Bichat, 8 sept 2008

10

### Dermo-hypodermite nécrosante

Photos de F. Lacassin & S. Le Hello, Service de Médecine Interne & Institut Pasteur, Nouméa, Nouvelle Calédonie



Atteinte du fascia confirmée  
chirurgicalement

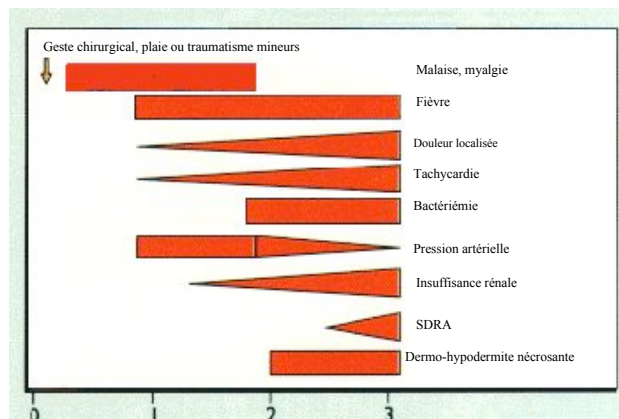
A. Bouvet - Entretiens de Bichat, 8 sept 2008

11

### Dermo-hypodermite nécrosante

D'après Atlas of Infectious Diseases on CD-Rom Gerald L. Mandell, Volume II.  
Skin, Soft Tissue, Bone and Joint Infections

DHN



A. Bouvet - Entretiens de Bichat, 8 sept 2008

12

<b>Diversité</b>		<b>Manifestations cliniques moins fréquentes</b>			<b>Sévérité</b>
Données concernant 682 cas chez les adolescents de plus de 15 ans et les adultes					
Type d'infection	Nbre	%	SCTS	Décès	
ORL	11	2%	0	<3%	
Péritonites	10	2%	3	33%	
Autres infections intestinales	5	<1%	0	30%	
Infections cérébro -méningées	7	1%	2	54%	
Pyélonéphrites	3	<1%	0	<3%	
Endocardites	3	<1%	1	1	
Médiastinite, PAC, Ophtalmo	3	<1%	1	<3%	

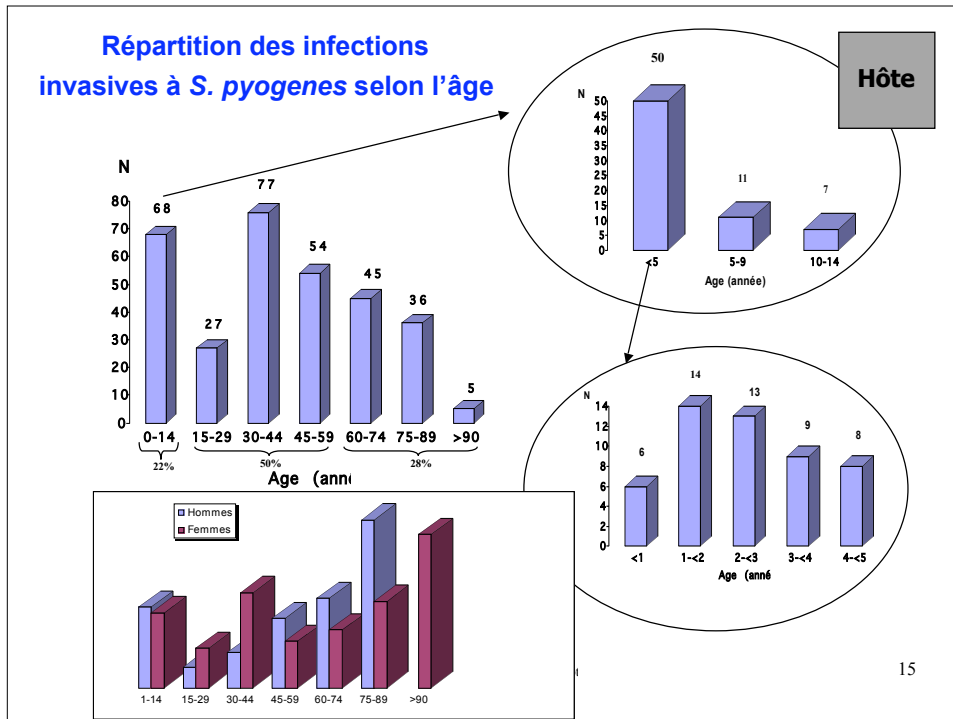
**Pronostic de l'ensemble des infections invasives à *S. pyogenes***

**Syndrome de Choc Toxique Streptococcique (SCTS) : 18%**

**Décès : 15 % des infections invasives des adultes, 3% des enfants, 42 % des SCTS moins de 65 ans et sans facteur de risque < 10 %**

A. Bouvet - Entretiens de Bichat, 8 sept 2008 13

<b>Diversité</b>	&	<b>Sévérité</b>
<b>Résultent de l'Interaction entre</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>L'Hôte : Facteurs de risque</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Âge</li> <li>• Lésions cutanées</li> </ul> </li> <li>- <b>La souche de <i>S. pyogenes</i> :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marqueurs de pathogénicité</li> <li>• Sensibilité à l'Erythromycine et à la Clindamycine</li> </ul> </li> <li>- <b>L'environnement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Épidémie communautaire ou</li> <li>• Cas groupés nosocomiaux</li> </ul> </li> </ul>		
A. Bouvet - Entretiens de Bichat, 8 sept 2008 <span style="float: right;">14</span>		



15

### Pouvoir pathogène de la souche

Rebecca LANCEFIELD

**Strepto**

- Protéine M : > 120 génotypes emm**  
*emm 1* très virulent, *emm 89* émergent, *emm 28* responsable de fièvres puerpérales
- Toxines et superantigènes**
- Résistance aux Macrolides et aux Cyclines**

**Comparaison de répartition des génotypes emm les plus fréquents 2006-2007**

Génotype	Année 2006 (%)	Année 2007 (%)
emm1	~15	~25
emm89	~10	~15
emm28	~10	~15
emm4	~5	~5
emm12	~5	~5
emm11	~5	~5
emm25	~5	~5

**Associations des gènes codant les exotoxines/superantigènes au sein des génotypes les plus fréquents**

Génotype	BC	B	ABC	AB
emm1	~100	~100	~100	~100
emm89	~100	~100	~100	~100
emm28	~100	~100	~100	~100

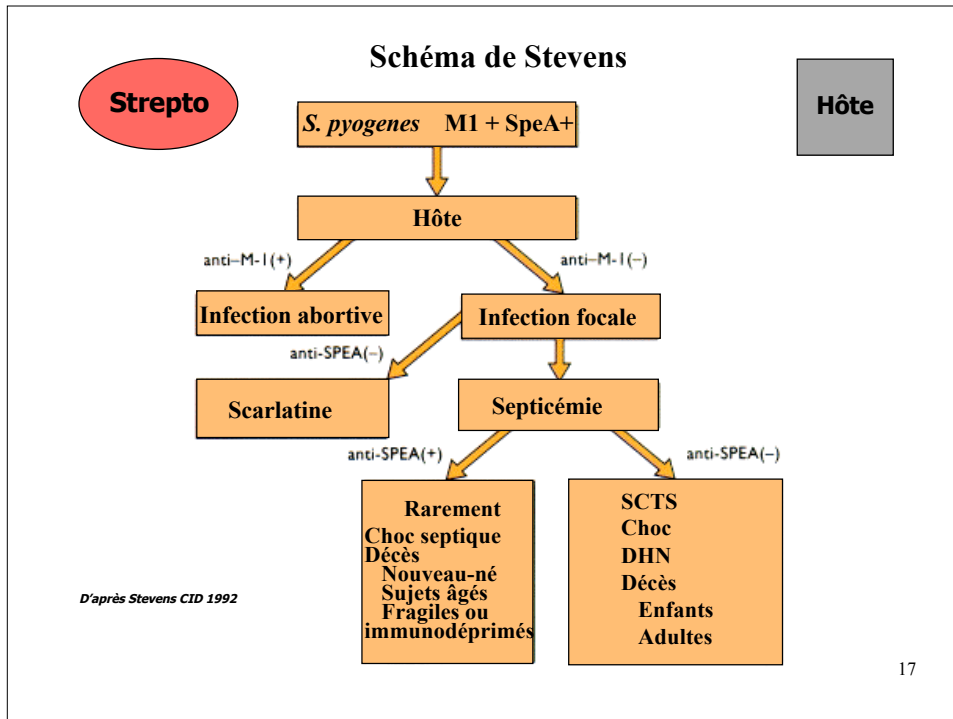
**En 2007 : 7% de résistance à l'Erythromycine et à la Clindamycine et à la Tétracycline**

13 % à la Tétracycline

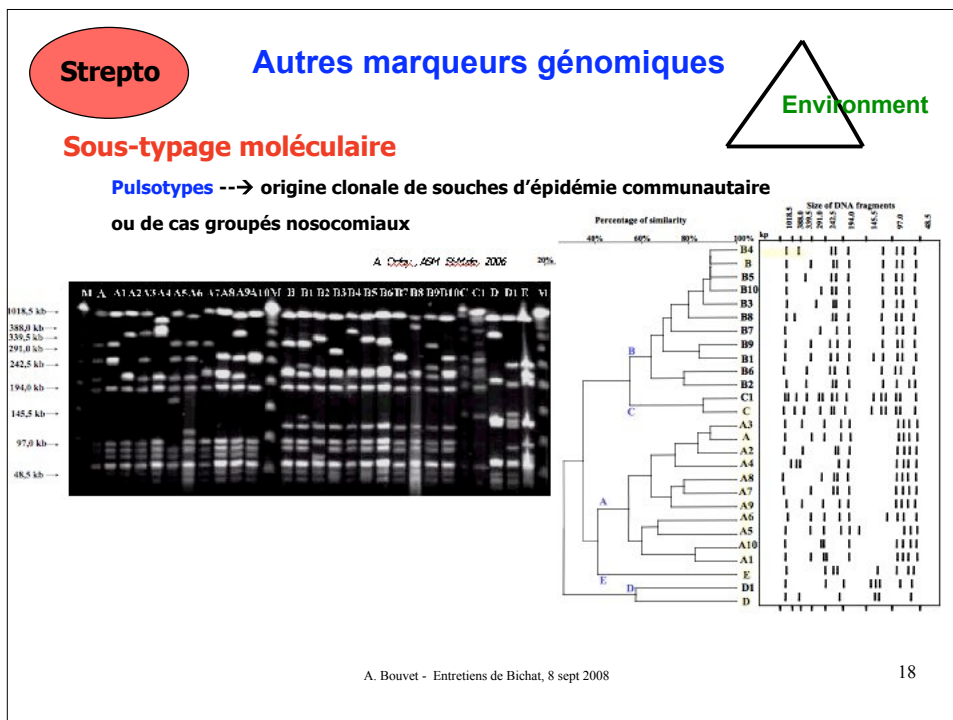
A. Bouvet - Entretiens de Bichat, 8 sept 2008

16





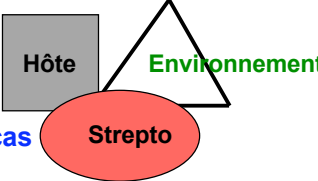
17



A. Bouvet - Entretiens de Bichat, 8 sept 2008

18

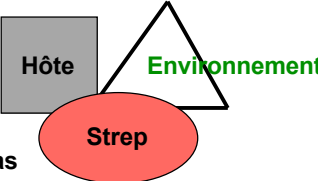
**Recommandations pour prévenir un cas secondaire**



1. **Diagnostic, isolement et traitement du 1er cas**
2. **Renforcement des mesures d'hygiène**
3. **Identification des sujets contacts**
  - **Sujets contacts symptomatiques**
  - **Sujets contacts à haut risque d'infection**
    - > 65 ans
    - Lésion cutanée : varicelle, brûlure, plaie opératoire, eczéma ...
    - Accouchée partageant la même chambre
    - Corticothérapie
  - **Recherche d'une source d'exposition commune si plusieurs cas**
4. **Pas de prélèvement systématique en particulier dans la famille**  
Mais pvt des **contacts proches symptomatiques** : angine, lésion cutanée  
& **si 2 cas liés** prélèvement pharyngé des soignants contacts

A. Bouvet - Entretiens de Bichat, 8 sept 2008 19

**Recommandations pour prévenir un cas secondaire**



5. Recherche, dans les 6 mois qui précèdent, de cas chez les malades ou les personnels de la même unité
6. **Typage de la souche de *S. pyogenes* du 1er cas**
  - & **sous-typage moléculaire** si autres cas liés épidémiologiquement
7. **Traitement antibiotique curatif**
  - **Contacts infectés**
  - Si fièvre puerpérale de la mère, traitement du nouveau-né & inversement
8. **Traitement antibiotique prophylactique, non systématique**
  - **Sujet contact proche à haut risque**
  - Δ **Si un membre de la famille est à risque, toute la famille est traitée**
  - **Personnel soignant porteur de *S. pyogenes***
9. Si **cas groupés** post-partum, post-opératoire ou d'autres infections nosocomiales : enquête

A. Bouvet - Entretiens de Bichat, 8 sept 2008 20

**Conclusion : Infections invasives à *Streptococcus pyogenes***

- **Maladies rares mais sévères, transmissibles**
- **Nécessité d'une surveillance active**
  
- **Multiplicité des manifestations cliniques**

**Prévention : Diagnostic rapide**

- **Etiologie streptococcique d' un syndrome de choc, une douleur intense, ou une lésion dermatologique →**
- **Confirmer la présence de *S. pyogenes***
- **Traitement adapté à la situation**
- **Identification des contacts proches**