

Pôle santé société: Unité de Prévention et Dépistage



Centre de vaccination

Centre de vaccination internationale

Centre de lutte anti tuberculeuse

Centre gratuit de dépistage VIH, Hépatites, IST: CeGIDD

Prévention vaccinale des épidémies en EHPAD

Grippe et Pneumocoque

Docteur Pauline GARCIN
27 avril 2017



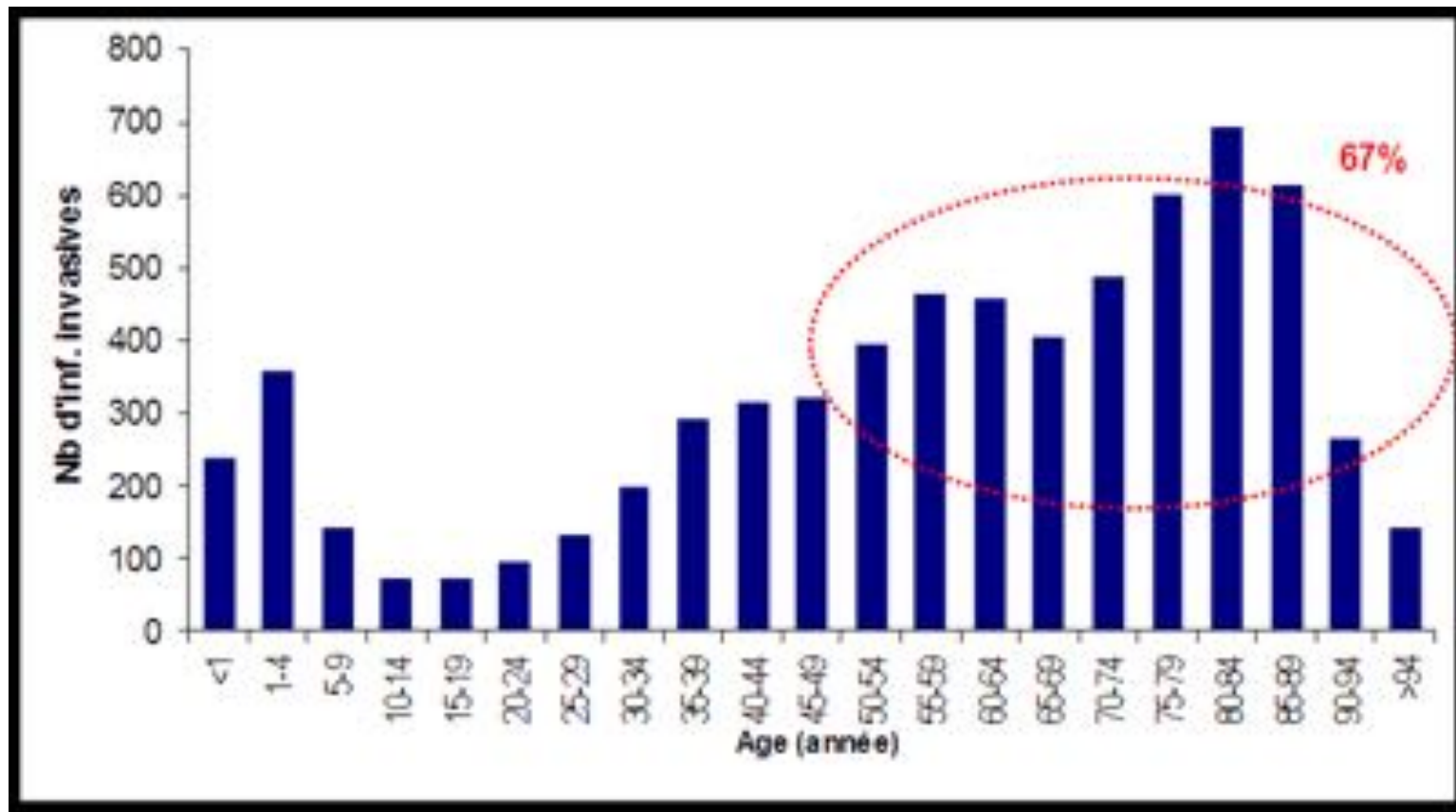
Epidémiologie

- **Incidence des infections** augmente avec l'âge
- Grippe plus fréquente que dans la population jeune mais responsable d'une **morbidité et mortalité plus importante chez les personnes âgées**
- En France : **9 000 décès par grippe/an** chez les personnes > 65 ans entre 2000 et 2009
- Aux Etats-Unis : **46,1% des hospitalisations** chez les personnes âgées liée à une **infection pulmonaire** (*), responsables de **48,8% des décès** (*)

(*) Curns AT, *et al.* Infectious disease hospitalizations among older adults in the United States from 1990 through 2002. Arch Intern Med 2005; 165(21): 2514–20.

● Epidémiologie

- Incidence des **Infections Invasives à Pneumocoque**
- Incidence **10 fois plus élevée en EHPAD** qu'au domicile pour des patients du même âge.



● Epidémiologie vaccination anti grippale

- **Objectif** couverture vaccinale > **75%** (loi du 9 août 2004)
- Couverture vaccinale **insuffisante** et **en baisse** constante depuis 2009
- Baisse essentielle chez les personnes de plus de 65 ans (48,5 % en 2014-2015 *versus* 63,9 % en 2009-2010)
- En collectivité de personnes âgées : couverture vaccinale grippe de 83 % pour la saison 2010-2011



● Vaccination contre la grippe

● Vaccination des + de 65 ans en 2016/2017 Tarn et Garonne

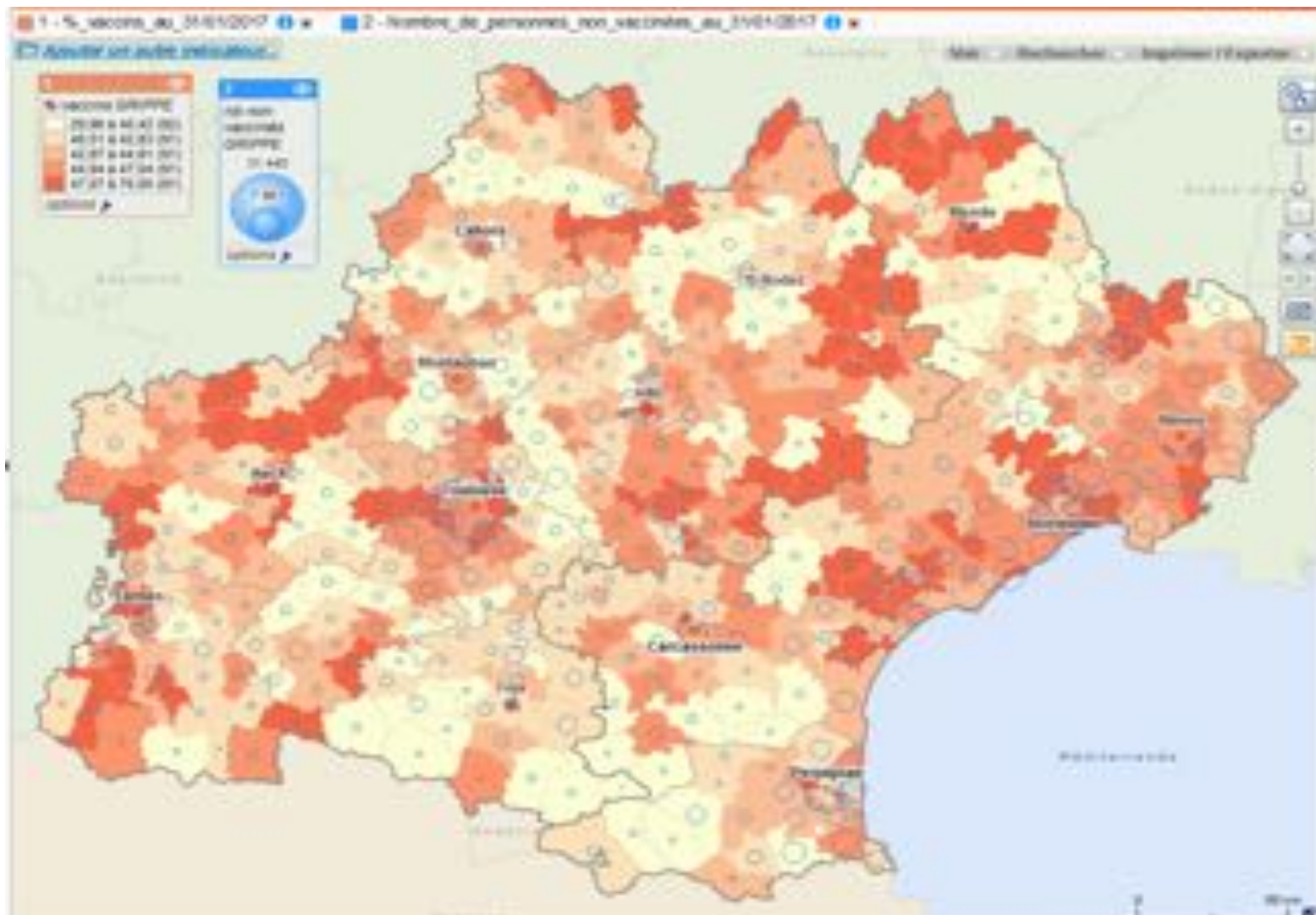
% Vaccins + de 65 ans	31/10/20 16	14/11/201 6	28/11/201 6	12/12/201 6	01/01/201 7	01/02/201 7
Tarn-et- Garonne	24,8%	34,0%	42,6%	45,9%	47,7%	48,1%
Occitanie	24,6%	34,0%	43,2%	46,7%	48,6%	49,3%



Suivi vaccination grippe au 31/01/2017

Population : ensemble des personnes invitées (ALD+extensions) et âgées de plus de 65 ans (top_vag)

Fichier SIG :
grippe_31012017



● La vaccination dans les EHPAD de Midi Pyrénées

De Souto Barreto P., Lapeyre-Mestre M., Vellas B., Rolland Y. Indicators of influenza and pneumococcal vaccination in French nursing home residents in 2011. Vaccine 2013.12.23

- 175 EHPAD de Midi-Pyrénées et du Sud-Ouest de la France
- Etude multicentrique en 2011, sur 18 mois, auprès de 6.275 résidents (âge moyen: $86 \pm 8,2$ ans)



● Résultats de l'étude 175 EHPAD

Couverture vaccinale grippe : 80,8 %

● Grande disparité de couverture vaccinale couverture vaccinale grippe

- 5,75 % pour un établissement
- 100 % pour 19 structures
- Médiane de 83,3 %

● Objectifs de la loi de santé publique > 65 ans

Couverture Vaccinale > 75 % : 133 des 175 EHPAD



● Résultats de l'étude 175 EHPAD

Couverture vaccinale pneumocoque :


- Médiane est de 16,7 %
- Extrêmes allant de 2,8 % à 50 %
- Couverture vaccinale en présence de recommandation ciblée est très insuffisante :
 - 30,6 % insuffisance cardiaque
 - 35,1 % insuffisance rénale
 - 42,8 % chez les résidents atteints d'affection pulmonaire chronique

Immunosénescence et risques infectieux

❖ Immunosénescence :

- Altération des réponses immunitaires innées
- Altération des réponses adaptatives (décroissance des lymphocytes T, baisse de la production d'anticorps)
- Comorbidités
- Etat nutritionnel et métabolique
- Dépendance

 Risque infectieux / d'infections graves augmente avec l'âge

 Réponse immunitaire aux vaccins altérée (primo vaccination moins efficace, et nécessité de **rappels** plus fréquents)

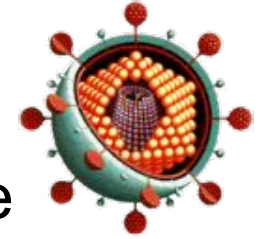
 Dérégulation immune → augmentation des manifestations auto-immunes

● Particularités des résidents en EHPAD

- EHPAD : résidents **plus fragiles**
- Vie en collectivité dans les EHPAD → **promiscuité** → majore les contacts entre résidents, et avec le personnel
- Plus de **transmission** des agents infectieux
- Plus de consommation **d'antibiotiques**
- Emergence de **résistances** aux antibiotiques

→ Souvent bonne **acceptabilité** de la vaccination chez les personnes âgées

● Grippe saisonnière



- Myxovirus influenzae : virus à ARN, non spécifiques de l'homme
- 3 types majeurs : **A** (le plus virulent, à l'origine des pandémies), **B** et C
- Seuls les **types A et B** causent des épidémies à large échelle
- Pas d'immunité croisée
- Le virus porte à sa surface des protéines (**antigènes**) de 2 types : H hémagglutinines ; N neuraminidase
- Leurs mutations donnent le nom aux différentes souches virales: H1N1, H3N2, H5N1...=> Virulences des **nouvelles souches +++**
- Transmission par **voie aérienne+++**, par contact
- Epidémies de novembre à mars

Vaccination contre la grippe saisonnière

Recommandation et prise en charge à 100% pour les indications suivantes (liste inchangée 2013):

1. Personnes à risque de complications graves:

➤ **65 ans et plus**

➤ *Comorbidités: asthme BPCO ALD 14, insuffisance respiratoire chronique, mucoviscidose, insuffisant cardiaque grave, valvulopathies graves, tb du rythme grave, mal des coronaires, AVC, paraplégies, tétraplégies, néphropathies chroniques, syndrome néphrotique, diab type 1 et 2, vih, séjour en soins de suite, et établit médico social d'hébergement...*

➤ *Pour les Prématurés*

2. **Professionnels de santé** en contact avec des personnes à risque de complications graves de la grippe

● Les vaccins en général

- 2 sortes de vaccins :
 - Vaccins inactivés : grippe, pneumocoque...
 - Vaccins vivants atténués (attention aux contre-indications)
- Comment agit un vaccin ?
 - Contient des éléments du microbe : l' **antigène vaccinal**
 - Va induire chez la personne que l'on vaccine, une **production d'anticorps** capable de le protéger contre un microbe ayant les mêmes antigènes ou d'en atténuer les conséquences.

● Composition du vaccin anti grippal



- Virus **inactivé** (microbe tué), fragmenté
- Administré sans adjuvant (*sans aluminium*)
- Trivalent campagne 2016 :
 - virus A(H1N1),
 - virus A(H3N2) → *le principal cette année*
 - virus B

➔ **Bonne similitude cette année**

- Vaccins annuels car le virus change en permanence (mutations)
⇒ Rappel de vaccination chaque année

Vaccin anti grippal

- Aux Etats-Unis, pour les plus de 65 ans :
 - vaccins haute dose
 - ou vaccins avec adjuvant
- L'efficacité du vaccin dépend principalement
 - de l'âge et de l'état immunitaire du sujet vacciné
 - du degré de similitude entre souches vaccinales et virus en circulation
- Bonne tolérance des vaccins grippaux saisonniers

Vaccin anti grippal

- Efficacité significative sur la prévention des **décès** liés à la grippe et sur le risque d'**hospitalisation pour pneumonie**
- Efficacité modérée de la vaccination vis-à-vis de la **prévention des décès** toutes causes confondues

- **Syndrome de Guillain Barré** : 1 cas de plus par million de personnes vaccinées (2,8 cas par an pour 100 000 habitants dans la population générale française non vaccinée)
- Grippe elle-même : facteur de risque possible du SGB (incidence de 4 à 7 pour 100 000 sujets grippés)

● Procédure de prise en charge du vaccin anti grippal

- Les personnes accueillies dans les EHPAD et soins de longue durée
 - ✓ Distinguer la prise en charge du produit de vaccination de l'acte technique infirmier d'injection.
 - ✓ La prise en charge du vaccin intervient individuellement :
 - en sus des forfaits de médicalisation pour les personnes hébergées dans les établissements pour personnes âgées
 - en sus du forfait journalier de soins pour les établissements et services de soins de longue durée.
 - ✓ La prise en charge du vaccin devra s'effectuer pour les personnes concernées, en sus des forfaits **sauf dans le cas particulier d'un EHPAD avec pharmacie à usage interne (PUI)**. Dans ce seul cas, le produit de vaccination doit être fourni par l'EHPAD.

Prix d'un vaccin anti grippal :
4,30 € pour les EHPAD dépendant du CH
6-7€ en ville

● Vaccination anti grippale des soignants

- **Vaccinations des professionnels de sante**
- **Règlementation** : 2 réglementations différentes :
 - le code de la sante publique (art L.311-4 et L.3112) rend **obligatoire** certaines vaccinations pour certains personnels
 - le code du travail (art R.4626-25) prévoit qu' un employeur, sur les conseils du médecin du travail, peut **recommander** une vaccination pour prévenir un risque professionnel

● Vaccination contre la grippe des soignants

- **Objectifs** : Prevention des infections associées aux soins
 - 1er objectif : protection individuelle / un risque professionnel
 - 2ème objectif : protection de l'entourage
 - famille
 - collègues
 - et les résidents +++

Il est plus efficace de vacciner **les soignants** que les résidents

● Vaccination contre la grippe des soignants

Enquête Vaxisoin 2009
Etat vaccinal des personnels soignants

	Médec.	Infirm.	S.Fem	ASoig.	Total
Vaccin HVB	76,8%	90,9%	77,7%	95,9%	91,7%
Vaccin DTP	86%	93,9%	99,7%	99%	95,5%
Vaccin grippe	55%	24,4%	22,6%	19,5%	25,6%

Vaccination contre la grippe

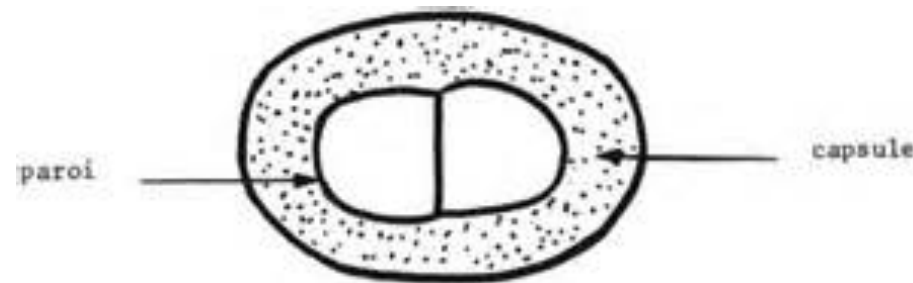
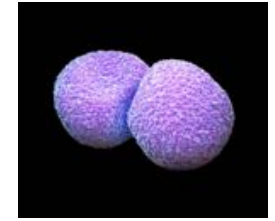
- Facteurs de réticence vis-à-vis de la vaccination antigrippale (GEIG 2010)
- **Réticences propres aux personnels de santé:**
 - Manque de connaissances et **d'informations** sur la grippe et le vaccin
 - Défaut de perception d'un **besoin personnel**
 - Doutes sur l'efficacité
 - Crainte des effets secondaires
 - Pas le temps

Tableau 11 - Moyens potentiels à mettre en œuvre pour améliorer la couverture vaccinale contre la grippe chez les professionnels dans différents secteurs de soins

<p>Mesures organisationnelles</p>	<p>Développement de « plateformes dédiées à la vaccination des professionnels de santé, en utilisant et en adaptant les infrastructures en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> - équipe mobile de vaccination se déplaçant au sein des unités ; - implication de la <u>médecine du travail</u>, proposition d'horaires de vaccination plus flexibles ; - vaccinations proposées au moment des <u>changements d'équipes</u>.
<p>Plan éducatif fort</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Démonstration de la réduction de l'absentéisme et de son impact économique. - Mesure et communication des taux de couvertures vaccinales au sein de l'établissement et des unités de soins, en tant que mesure de qualité de soin. - <u>Information régulière</u> et transparente sur les problèmes et sur les questions liés aux vaccins. - Education sur les maladies à prévention vaccinale et sur les moyens vaccinaux à disposition.
<p>Plan incitatif/contraintes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Port de masque obligatoire pendant toute la durée de l'épidémie en cas de non-vaccination. - Signature de prise de responsabilité de refus de vaccination. - Obligation vaccinale.



● *Streptococcus pneumoniae*



- Bactérie entourée d'une capsule (polysaccharide = PS) = enveloppe → rôle dans la virulence
- Bactérie d'une grande diversité: selon PS = **100** (séro)types de pneumocoques

Désignés par des chiffres +/- une lettre

ex : pneumocoque de sérotype 1 ou de sérotype 19F

- Le **polysacchachide** = antigène vaccinal

Un vaccin contre un sérotype donné pas forcément efficace contre un autre sérotype

● Infections à Pneumocoque

● Formes graves de la maladie: Infections Invasives à Pneumocoque IIP, chez l'enfant et l'adulte:

- Septicémie (bactéries dans le sang)
- Méningite

● Autres infections à Pneumocoque:

- Otites chez enfants
- Sinusites chez adultes et enfants
- Pneumonies chez adultes et enfants (immaturité du système immunitaire)



● Epidémiologie : pneumonies à pneumocoque de l'adulte

- Fréquence du pneumocoque dans les pneumonies en Europe varie selon le pays ; France = pays à fréquence élevée

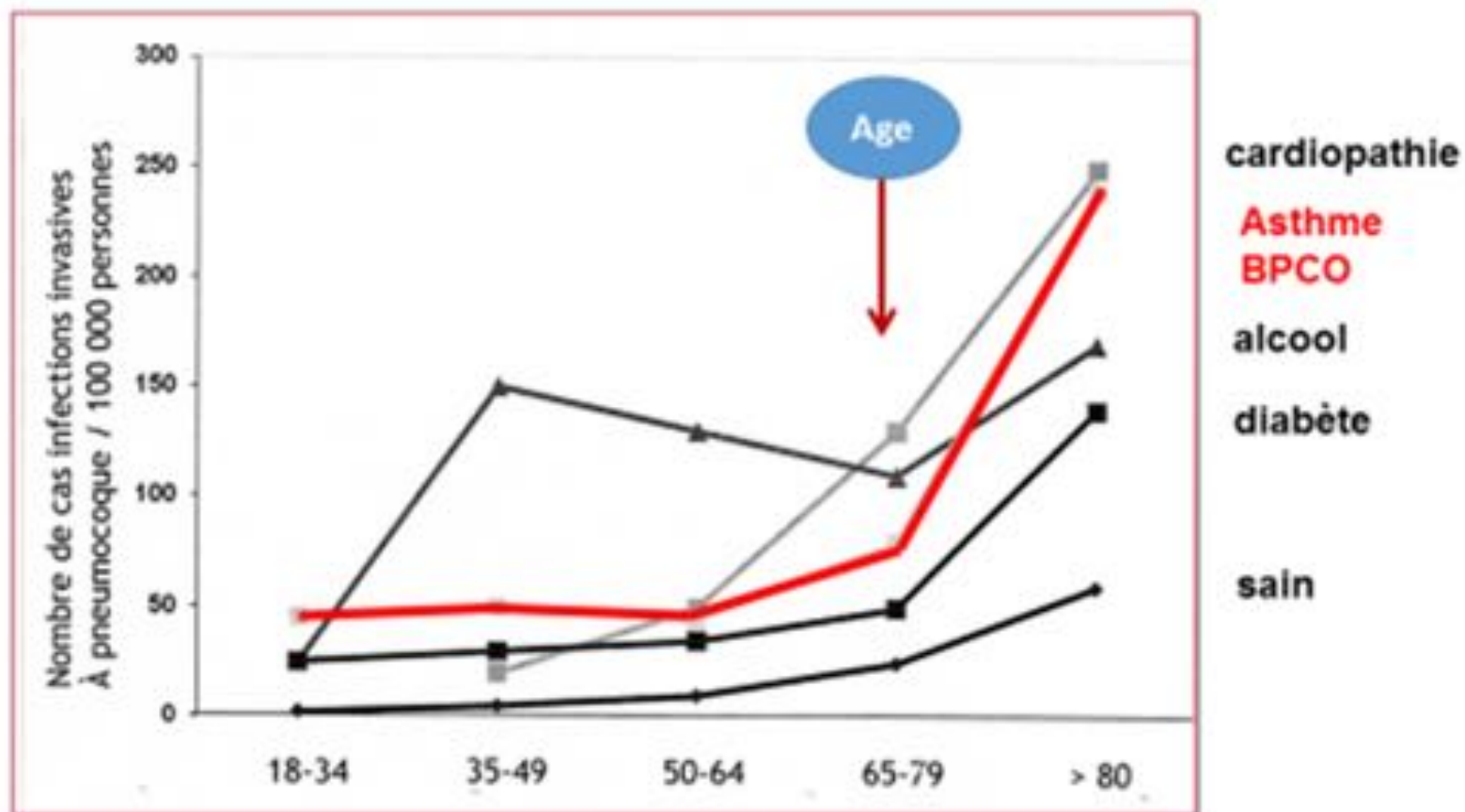
Table 1 Frequency of isolation of causative organisms of community-acquired pneumonia in Europe by country* 2 5 10-13 95

Pathogen	Percentage means of frequency of isolation in each country												
	Denmark	Estonia	Finland	France	Ireland	Italy	Slovenia	Spain	Switzerland	Netherlands	Turkey	UK	Germany
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	26.1	25.8	68.3	37.2	27	11.9	17.7	33.7	48.9	44.5	25.5	42.1	40
<i>Moraxella catarrhalis</i>	10.7	2.4	8.6	10.3	18	5.1	2.9	5.3	14.6	12.3	44.9	12.3	8
<i>Legionella</i> spp.	4.3	0	0	2.0	0	4.9	2.9	12.9	8.6	6.7	0	9.1	3.1
<i>Staphylococcus</i> spp.	1.6	4.3	0	11.7	0	6.5	0	3.2	9.1	1.0	1.8	2.6	5
<i>Moraxella catarrhalis</i>	1.1	12.0	4.4	3.3	10	1.0	2.9	2.7	5.5	1.0	12.2	0.8	0
Gram-negative bacilli	2.7	41.6	0	16.8	0	24.3	1.5	7.9	4.7	8.4	4.1	2.6	7
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	9.5	6.2	16.34	0.7	1.3	7.0	32.4	8.4	9.7	14.0	0	5.3	5.6
<i>Chlamydia</i> spp.	1.6	5.3	20.2	1	0	2.4	26.5	7.2	3.2	7.6	0	5.9	1.3
<i>Coxiella burnetii</i>	0	0	0	0.2	0	0.4	0	6.2	0	0.7	0	0.3	0
Viruses	6.3	0	15.9	1.7	0	11.6	0	5.9	0	16.5	0	18.6	9
No pathogen identified	59.8	52.4	29.8	35.6	29.4	67.3	29.8	56.8	67.1	35.3	40.8	28.4	NR

*Data are presented as percentage means of frequency of isolation of the respective pathogens from the studies included.
NR, not reported.

● Epidémiologie IIP et patients fragiles

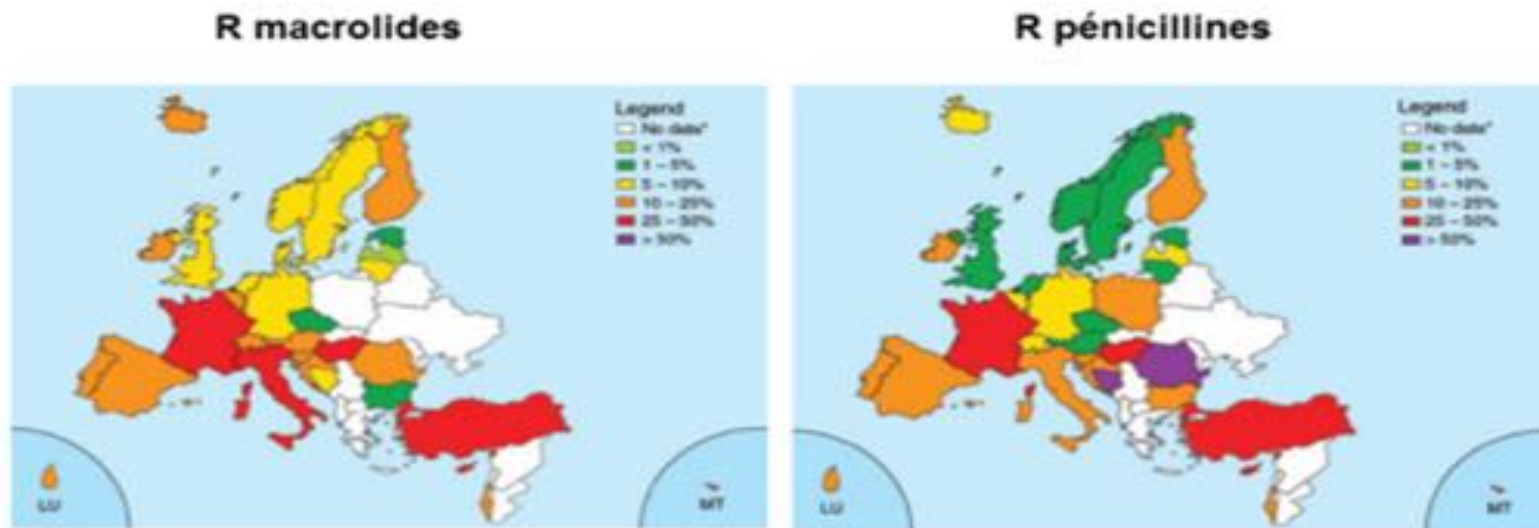
Une incidence d'Infection Invasive à Pneumocoque (IIP) variable selon les co-morbidités



Kyaw, J of Inf Dis 2005

● Augmentation des souches résistantes à la pénicilline

Résistance du pneumocoque



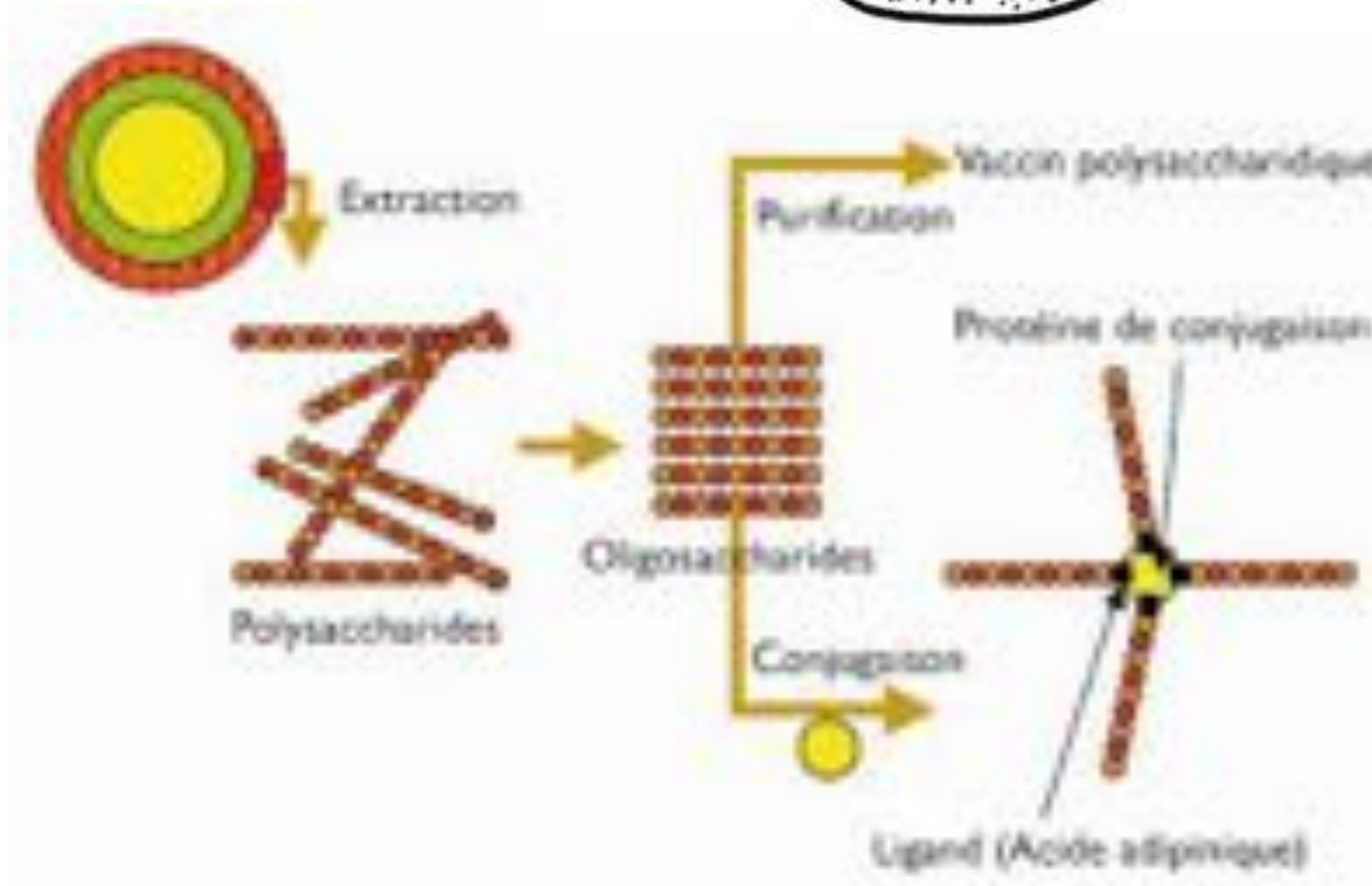
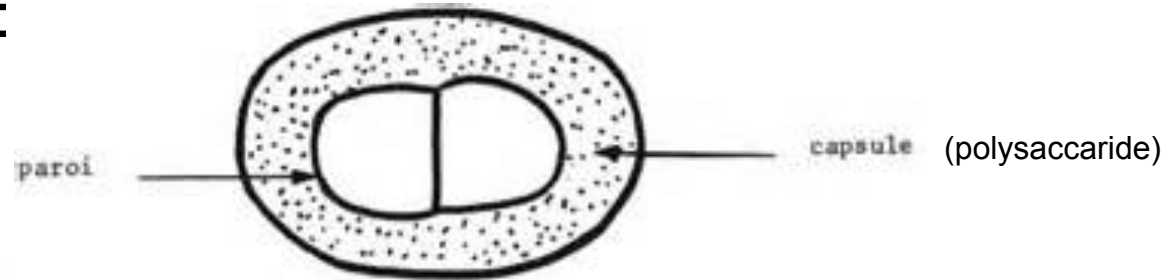
➔ Impact sérieux sur l'antibiothérapie de 1^{ère} ligne !

Multi résistance favorisée par : **vie en collectivité**, antibiothérapies préalables

➔ **L'antibiothérapie ne pourra pas résoudre seule le problème :
La vaccination est la stratégie indispensable**

● Vaccination pneumocoque

2 types de vaccins:



VP23 non conjugué

VPC13 conjugué



● Vaccination avec VP23



- Le premier vaccin (1983)

- Est **non conjugué**

- Contient 23 sérotypes

1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F et 33F

=> Avantage : **couverture large**

Vaccination avec VP23



Mais plusieurs inconvénients :

- ne supprime pas le portage du pneumocoque dans la gorge (à l'origine de la transmission de personne à personne) => protection individuelle et non collective
- la protection conférée est de courte durée (3 ans environ)
- il n'y a pas d'effet rappel en cas de nouvelle injection vaccinale (la quantité d'anticorps n'augmente pas comme avec les vaccins protéiques)
- non efficace avant l'âge de deux ans

Vaccination VP23

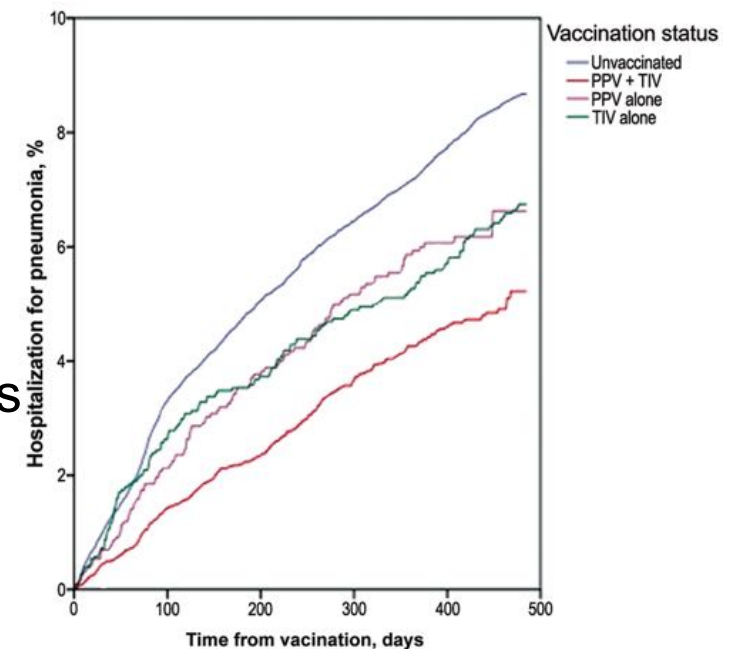


- Taux de protection : **60%** avant 85 ans sur IIP (moins efficace après 85 ans)

- Etude suédoise, 2001

Double vaccination contre grippe et les pneumocoques après 65 ans:

- réduit le nombre des hospitalisations
 - pour les pneumonies (- 29%)
 - pour IIP (-57%)
 - Pour la grippe (- 46%)
- réduit de 57% la mortalité toutes causes confondues



Vaccination VPC13

- 13 sérotypes

1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F et 23F

- Conjugué à une protéine



- Confère une protection contre les infections et le portage
- Effet rappel lors d'une 2^{ème} injection de vaccin Pneumocoque



2 vaccins

- En résumé :
 - Le VPC13 est plus efficace (chez la personne immunodéprimée) mais il ne protège que contre 13 sérotypes du pneumocoque
 - Le VP23 est globalement moins efficace que le VPC13 mais protection contre dix sérotypes de plus

● Recommandation ciblée vaccination pneumocoque

Adulte immunodéprimé :

Asplénie, drépanocytose

Déficits immunitaires héréditaires , VIH +

Chimiothérapie pour tumeur solide ou hémopathie maligne

Transplantation, greffe de cellules souches hématopoïétiques

TT par **immunosuppresseur**, biothérapie et/ou **corticothérapie**

Syndrome néphrotique

Brèche ostéo-méningée

Implants cochléaires



VPC13 puis 8 semaines après VP23

Recommandation ciblée vaccination pneumocoque

Adulte non immunodéprimé porteur d'une pathologie à risque d'IIP :

Cardiopathie congénitale cyanogène, **insuffisance cardiaque**

Insuffisance respiratoire chronique, **BPCO**, emphysème

Asthmes sévères sous traitement continu

Insuffisance rénale

Hépatopathies chroniques, d'origine alcoolique ou non

Diabète non équilibré par le simple régime

VP23

« Il n'existe actuellement pas de données permettant de recommander la pratique de vaccinations ultérieures »

HCSP 2013 – BEH 2014 – Calendrier vaccinal 2016

● Calendrier vaccinal 2017 Pneumocoque

- Pour immunodéprimés et **non immunodéprimés à risque d'IIP** :

Cardiopathie congénitale cyanogène, **insuffisance cardiaque**

Insuffisance respiratoire chronique, **BPCO**, emphysème

Asthmes sévères sous traitement continu

Insuffisance rénale

Hépatopathies chroniques, d'origine alcoolique ou non

Diabète non équilibré par le simple régime

VPC13 puis 8 semaines après VP23

- ➔ Personnes ayant reçues schéma → rappel VP23 **5 ans après**.
- ➔ Les personnes ayant reçus un VP23 pourront recevoir un VPC13 **1 an** plus tard, puis VP23 **5 ans** après le dernier VP23.

Vaccination pneumococcique

Donc la vaccination pneumocoque concerne particulièrement **les personnes âgées**

=> Vaccination **dès l'admission** dans une structure d'hébergement pour une personne à risques

● Envie d'en savoir plus...

Avis HCSP 11 mars 2016 « Vaccination des personnes âgées »
Calendrier vaccinal **2017**

Sites internet :

- www.mesvaccins.net
- www.sante.gouv.fr
- www.invs.sante.fr (-> publication et outil -> BEH)
- www.pasteur-lille.fr
- www.infovac.fr

Je déclare n'avoir aucun conflit d'intérêt



● **Merci pour votre attention**

