



# **Vaccination anti pneumococcique chez les personnes vivants avec un diabète prises en charge en ambulatoire : état des lieux et mise en place de consultations vaccinales pharmaceutiques au CHU de Montpellier**

*Thèse pour l'obtention du Diplôme d'état de docteur en pharmacie – PERON Alexia 7 octobre 2024*

*Directeur de Thèse: Sarah TOURNAYRE*

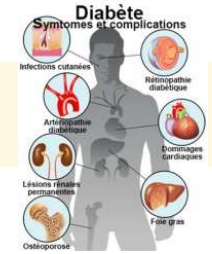
Journée d'hiver LAROPHA – 28 Janvier 2025

PERON Alexia

# Introduction

## Diabète et Risques infectieux

Le diabète est **défini par l'OMS** comme « une maladie chronique apparaissant lorsque le pancréas ne produit pas suffisamment d'insuline ou que l'organisme n'utilise pas correctement l'insuline qu'il produit »



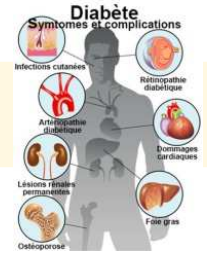
Touche plus de 4 millions de personnes en France et prévalence en augmentation

**Nombreuses complications sévères aiguës ou chroniques à court et/ou long terme**



# Introduction

## Diabète et Risques infectieux



Le diabète est **défini par l'OMS** comme « une maladie chronique apparaissant lorsque le pancréas ne produit pas suffisamment d'insuline ou que l'organisme n'utilise pas correctement l'insuline qu'il produit »

Touche plus de 4 millions de personnes en France et prévalence en augmentation

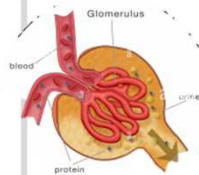
**Nombreuses complications sévères aiguës ou chroniques à court et/ou long terme**



**Complications macroangiopathiques**  
Athérosclérose, Hypertension artérielle

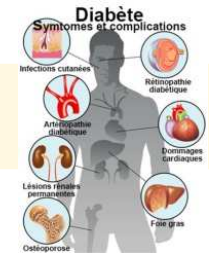
**Complications microangiopathiques**

Neuropathie, Rétinopathie, Néphropathie,...



# Introduction

## Diabète et Risques infectieux



Le diabète est **défini par l'OMS** comme « une maladie chronique apparaissant lorsque le pancréas ne produit pas suffisamment d'insuline ou que l'organisme n'utilise pas correctement l'insuline qu'il produit »

Touche plus de 4 millions de personnes en France et prévalence en augmentation

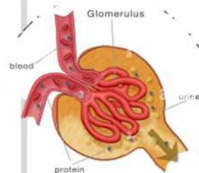
**Nombreuses complications sévères aiguës ou chroniques à court et/ou long terme**



**Complications macroangiopathiques**  
Athérosclérose, Hypertension artérielle

**Complications microangiopathiques**

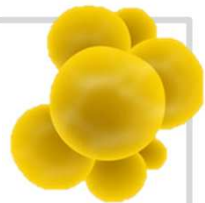
Neuropathie, Rétinopathie, Néphropathie,...



### Risque infectieux

Les **infections** sont:

- Cause de déséquilibre du diabète
- Facteur de sévérité:
  - ↗ des hospitalisations
  - ↗ la mortalité

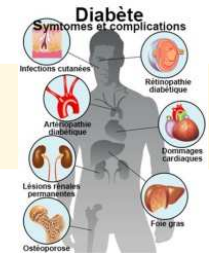


**Mécanisme** : complexe et multifactoriel

**Différents types d'infections**: urinaires, ostéo-articulaires, cutanées, bactériémies, pulmonaires

# Introduction

## Diabète et Risques infectieux



Le diabète est **défini par l'OMS** comme « une maladie chronique apparaissant lorsque le pancréas ne produit pas suffisamment d'insuline ou que l'organisme n'utilise pas correctement l'insuline qu'il produit »

Touche plus de 4 millions de personnes en France et prévalence en augmentation

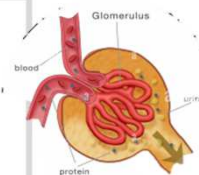
**Nombreuses complications sévères aiguës ou chroniques à court et/ou long terme**



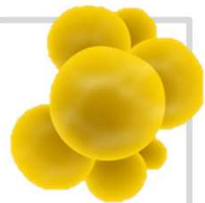
**Complications macroangiopathiques**  
Athérosclérose, Hypertension artérielle

**Complications microangiopathiques**

Neuropathie, Rétinopathie, Néphropathie,...



### Risque infectieux



Les **infections** sont:

- Cause de déséquilibre du diabète
- Facteur de sévérité:
  - ↗ des hospitalisations
  - ↗ la mortalité

**Mécanisme** : complexe et multifactoriel

**Différents types d'infections**: urinaires, ostéo-articulaires, cutanées, bactériémies, pulmonaires

**Infections au pneumocoque**

# Introduction

## Pneumocoque et Vaccins

*Streptococcus pneumoniae* = Bactérie aéro-anaérobie commensale des voies aériennes supérieures

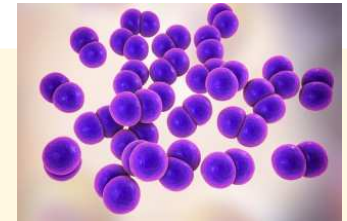
**Caractéristiques:** Fort pouvoir pathogène, transmission interhumaine par voie aérienne

**Infections communautaires:** ORL (otites moyennes aiguës, sinusites...) , pulmonaires (pneumopathies aiguës communautaires ou nosocomiales)

**Infections invasives à pneumocoque (IIP):** bactériémies, méningites, arthrites ou encore ostéomyélites, pulmonaires

**Mortalité → 10 à 30%**

Augmente avec la présence d'un diabète, l'âge et le nombre de comorbidités.



# Introduction

## Pneumocoque et Vaccins

*Streptococcus pneumoniae* = Bactérie aéro-anaérobie commensale des voies aériennes supérieures

**Caractéristiques:** Fort pouvoir pathogène, transmission interhumaine par voie aérienne

**Infections communautaires:** ORL (otites moyennes aiguës, sinusites...) , pulmonaires (pneumopathies aiguës communautaires ou nosocomiales)

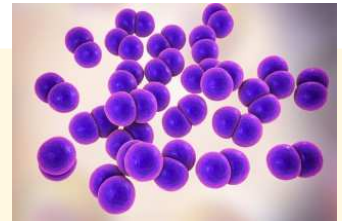
**Infections invasives à pneumocoque (IIP):** bactériémies, méningites, arthrites ou encore ostéomyélites, pulmonaires

**Mortalité → 10 à 30%**

Augmente avec la présence d'un diabète, l'âge et le nombre de comorbidités.

## Vaccins contre le pneumocoque

Moyen de prévention **sur et efficace**, existant et évoluant depuis de nombreuses années



# Introduction

## Pneumocoque et Vaccins

*Streptococcus pneumoniae* = Bactérie aéro-anaérobie commensale des voies aériennes supérieures

**Caractéristiques:** Fort pouvoir pathogène, transmission interhumaine par voie aérienne

**Infections communautaires:** ORL (otites moyennes aiguës, sinusites...) , pulmonaires (pneumopathies aiguës communautaires ou nosocomiales)

**Infections invasives à pneumocoque (IIP):** bactériémies, méningites, arthrites ou encore ostéomyélites, pulmonaires

**Mortalité → 10 à 30%**

Augmente avec la présence d'un diabète, l'âge et le nombre de comorbidités.

## Vaccins contre le pneumocoque

Moyen de prévention **sur et efficace**, existant et évoluant depuis de nombreuses années

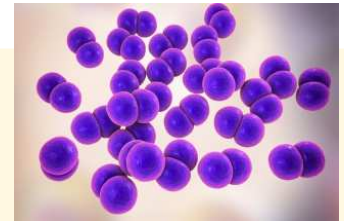
### Deux stratégies vaccinales:

- Vaccination antipneumococcique obligatoire de l'enfant
- Vaccination antipneumococcique préventive chez les patients à risque de contracter une IIP:

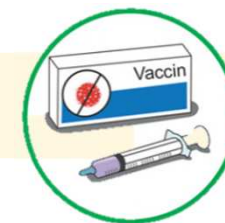
**Patients immunodéprimés**

**Patients porteur d'une maladie sous-jacente**

- Cardiopathie congénitale cyanogène, IC
- Insuffisance respiratoire chronique, BPCO, emphysème
- Asthme sévère sous traitement continu
- Insuffisance rénale
- Hépatopathie chronique d'origine alcoolique ou non
- **Diabète non équilibré par le simple régime**



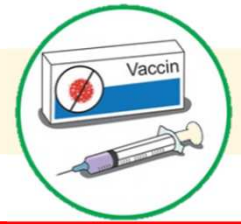
# Introduction



## Différents types de vaccins commercialisés en France actuellement

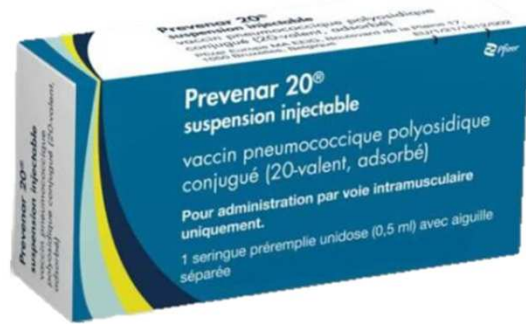
<b>PREVENAR13® VPC13</b> Vaccin polysidique conjugué 13-valent (VPC13)	<b>PNEUMOVAX® VPP23</b> Vaccin polysidique 23- valent	<b>VAXNEUVANCE® VPC15</b> Vaccin polysidique conjugué (15-valent)	<b>PREVENAR20® VPC20</b> Vaccin polysidique conjugué (20-valent)
Immunisation active pour la prévention des maladies invasives, pneumonie et otite moyenne aiguë causées par <i>streptococcus pneumoniae</i> chez les nourrissons et enfants âgés de 6 semaines à 5 ans et chez l'adulte	Immunisation active pour la prévention des maladies invasives et des pneumonies causées par <i>streptococcus pneumoniae</i> chez les personnes âgées de 18 ans et plus	Immunisation active pour la prévention des maladies invasives, pneumonie et otite moyenne aiguë causées par <i>streptococcus pneumoniae</i> chez les nourrissons et enfants âgés de 6 semaines à 5 ans et chez l'adulte	Immunisation active pour la prévention des maladies invasives et des pneumonies causées par <i>streptococcus pneumoniae</i> chez les personnes âgées de 18 ans et plus.
<b>Sérotypes couverts</b> : 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F, 23F	<b>Sérotypes couverts</b> : 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F, 33	<b>Sérotypes couverts</b> : 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F, 22F, 23F et 33F	<b>Sérotypes couverts</b> : 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 8, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B/C, 18C, 19A, 19F, 22F, 23F et 33F

# Introduction

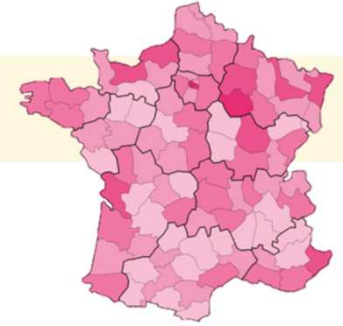


## Différents types de vaccins commercialisés en France actuellement

PREVENAR13® VPC13	PNEUMOVAX® VPP23	VAXNEUVANCE® VPC15	<b>PREVENAR20® VPC20</b> Vaccin polysidique conjugué (20-valent)
<p><b><u>Avis de la HAS favorable:</u></b> Le schéma VPC20 seul remplace le schéma VPC13–VPP23 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Ajout de 7 sérotypes</li> <li>⇒ Simplification du schéma vaccinal</li> </ul>			<p>Immunisation active pour la prévention des maladies invasives et des pneumonies causées par <i>streptococcus pneumoniae</i> chez les personnes âgées de 18 ans et plus.</p>
<p>19A, 19F, 20, 22F, 23F, 33</p>			<p><b>Sérotypes couverts :</b> 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 8, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B/C, 18C, 19A, 19F, 22F, 23F et 33F</p>



# Introduction



## Couverture vaccinale contre le pneumocoque en France et controverses

**Objectif de couverture vaccinale contre le pneumocoque défini par l'OMS: 60%**

**Selon le HCSP, en 2017: seulement 20% des personnes éligibles étaient vaccinés**

**Couverture vaccinale des PVD: 2%**

### **Facteurs de non adhésion**

- Non-conscience de leur vulnérabilité face aux infections
- Mauvaise connaissance du pneumocoque et de l'existence d'un vaccin
- Aucun médecin ou spécialiste n'a abordé le sujet
- Population minoritaire de personnes ayant peur des vaccins

# Introduction

## Cadre légal : Vaccination et prescription par le pharmacien hospitalier

**Décret n°2023-736  
du 8 août 2023**

1

Formation à l'administration  
et la prescription des vaccins

*Formation initiale ou courante*

2

Déclaration personnelle  
de son activité à l'ARS



3

Conditions techniques  
adaptées



4

Traçabilité informatique +  
remise au patient



# Introduction



## Etat des lieux du rôle du PH dans la promotion de la vaccination en France

### ❖ En hospitalisation complète

#### Entretiens vaccinaux

Révision vaccinale avec le médecin et **prescription** des vaccins nécessaires au cours de l'hospitalisation

Admission

Sortie

*Suivi pendant hospitalisation*

Bilan médicamenteux Optimisé:  
Détermination du **statut vaccinal**

Renseignement dans le **dossier médical**

Révisions des prescriptions à la sortie et **remise d'ordonnance de sortie** pour récupérer les vaccins nécessaires en pharmacie d'officine

**Recueil de données à posteriori**

# Introduction

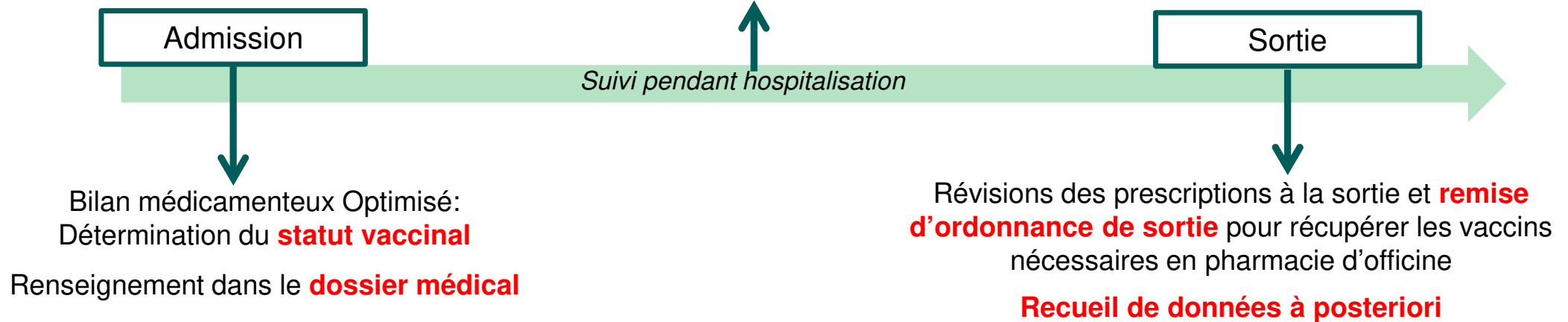


## Etat des lieux du rôle du PH dans la promotion de la vaccination en France

### ❖ En hospitalisation complète

#### Entretiens vaccinaux

Révision vaccinale avec le médecin et **prescription** des vaccins nécessaires au cours de l'hospitalisation



### ❖ En Ambulatoire

=> Une seule étude à notre connaissance



# Etude monocentrique dans le service de Nutrition-Diabète du CHU de Montpellier

## Rationnel de l'étude

- ❖ Développement récent et évolution rapide des droits des PH concernant la vaccination => **Peu d'études disponibles**
- ❖ Manque de communication de la part des professionnels de santé sur la vaccination anti-pneumococcique => **Couverture vaccinale insuffisante** pour les PVD
- ❖ Intégration importante du pharmacien à la fois dans le parcours hospitalier patient ainsi que dans le circuit des vaccins
- ❖ **Bénéfice de l'ambulatoire:**
  - Population plus large qu'en hospitalisation complète
  - Population pas toujours suivie par un médecin traitant





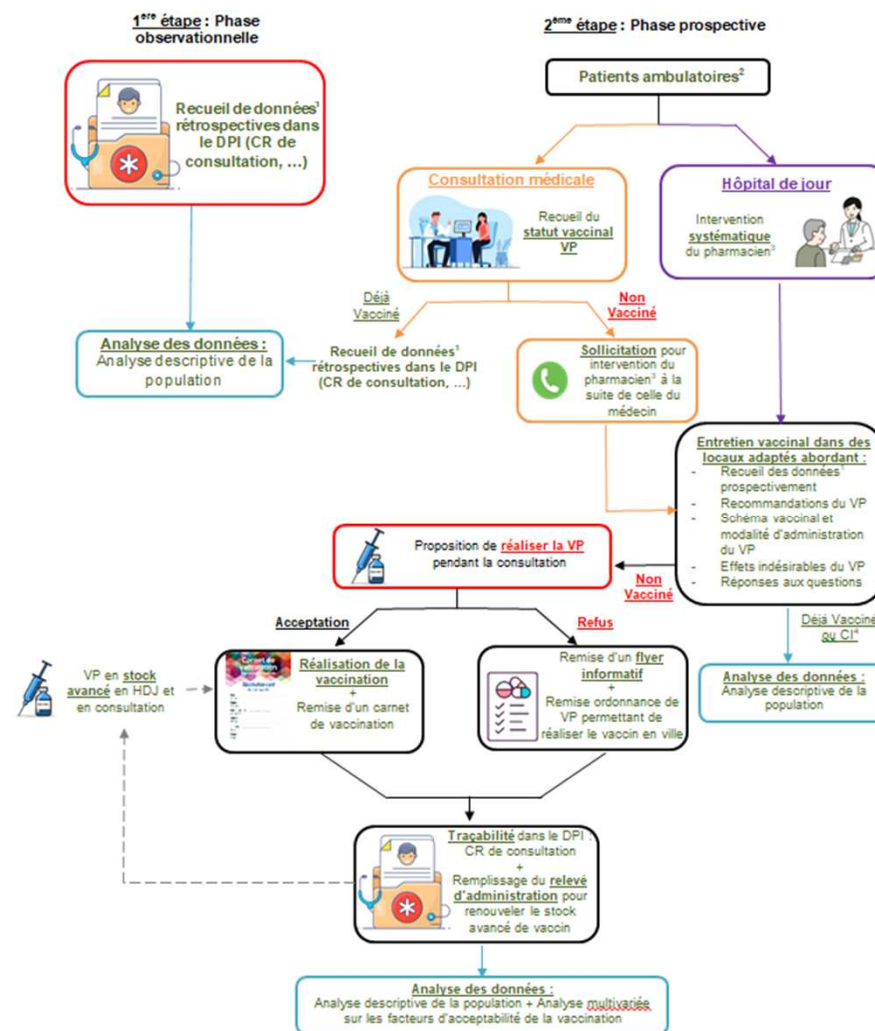
**Objectif principal** = Evaluer l'impact de l'intervention du pharmacien hospitalier sur la couverture vaccinale anti pneumococcique de la Personne Vivant avec un Diabète (PVD) en ambulatoire

### Objectifs secondaires:

- Identifier les facteurs influençant l'acceptabilité de la vaccination par la PVD
- Identifier les spécialités médicales proposant le plus la vaccination anti pneumococcique aux PVD

## Design de l'étude

- ❖ Etude monocentrique dans le service de Nutrition-Diabète du CHU de Montpellier
- ❖ **Durée:** 15 juin au 30 août 2024
- ❖ **2 phases :**
  - Phase rétrospective: 15/06 au 01/07
  - Phase prospective: 02/07 au 30/08
- ❖ **Lieu de recrutement:** Ambulatoire => Hospitalisation de jour, Consultations (dont la Clinique du Pied)

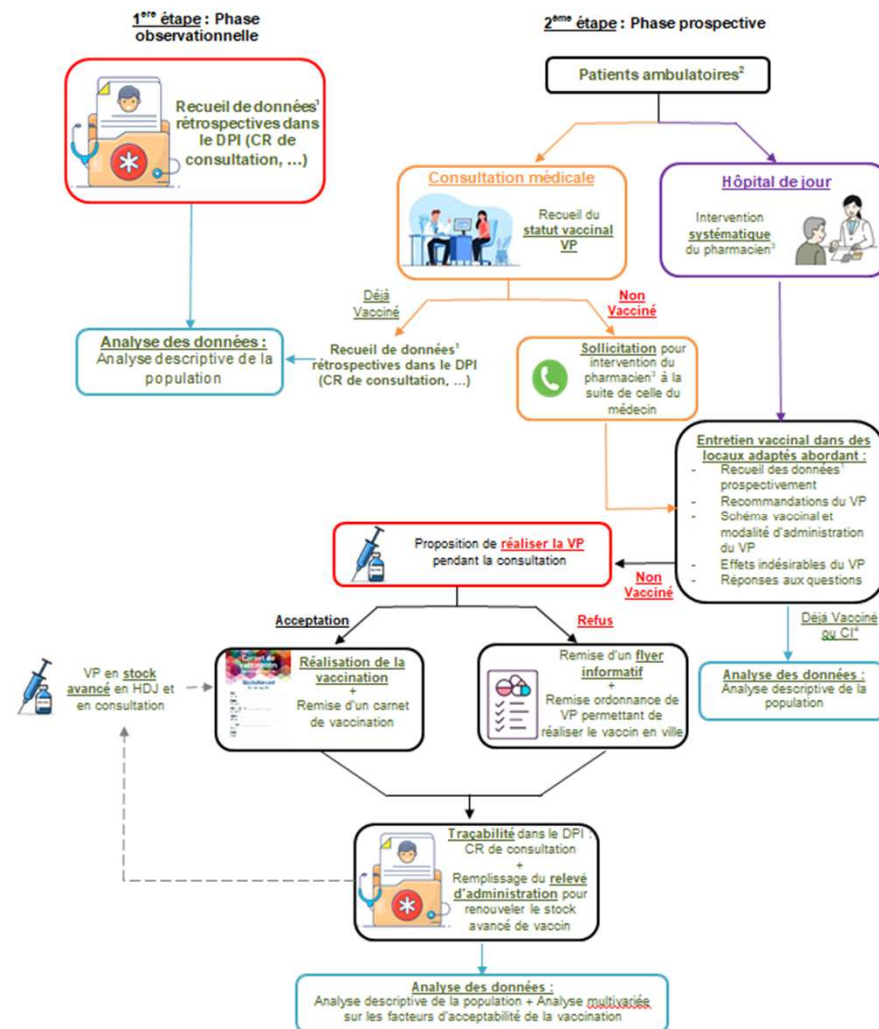


## Design de l'étude

- ❖ Etude monocentrique dans le service de Nutrition-Diabète du CHU de Montpellier
- ❖ **Durée**: 15 juin au 30 août 2024
- ❖ **2 phases** :
  - Phase rétrospective: 15/06 au 01/07
  - Phase prospective: 02/07 au 30/08
- ❖ **Lieu de recrutement**: Ambulatoire => Hospitalisation de jour, Consultations (dont la Clinique du Pied)

## Participants

- ❖ **Critères d'inclusion**
  - Age  $\geq$  18 ans
  - Diabète de type 1 ou 2
  - Cs ou HDJ dans le service à ces dates



❖ **Phase 1**: Observationnelle, Rétrospective*15 juin – 01 juillet 2024*

**Analyse des données :**  
Analyse descriptive de la  
population

Données de pratique courante sur  
la vaccination définie dans les  
**recommandations de la SFD**

**Recueil de données :** Compte-rendus de consultation  
médicaux enregistrés dans le DPI du logiciel CHU DxCare®

**Critères de non inclusion :** Données incomplètes dans le DPI

❖ **Phase 1:** Observationnelle, Rétrospective

15 juin – 01 juillet 2024



**Analyse des données :**  
Analyse descriptive de la population

Données de pratique courante sur la vaccination définie dans les **recommandations de la SFD**

**Recueil de données :** Compte-rendus de consultation médicaux enregistrés dans le DPI du logiciel CHU DxCare®

**Critères de non inclusion :** Données incomplètes dans le DPI

❖ **Phase 2:** Prospective – Intervention Pharmacien

2 juillet – 30 août 2024



**Recueil de données :** Au cours de l'entretien vaccinal pharmaceutique **directement** par le pharmacien

**Critères de non inclusion :** PVD refusant l'entretien avec le pharmacien suite à la consultation médicale

## OBJECTIFS

## MATERIELS et METHODES

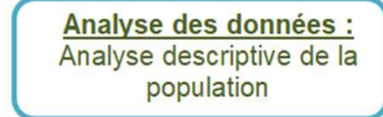
## RESULTATS

## DISCUSSION

## CONCLUSION

### ❖ Phase 1: Observationnelle, Rétrospective

15 juin – 01 juillet 2024



Données de pratique courante sur la vaccination définie dans les **recommandations de la SFD**

**Recueil de données** : Comptes-rendus de consultations médicales enregistrées dans le DPI du logiciel CHU DxCare®

**Critères de non inclusion** : Données incomplètes dans le DPI

### ❖ Phase 2: Prospective – Intervention Pharmacien

2 juillet – 30 août 2024



**Recueil de données** : Au cours de l'entretien vaccinal pharmaceutique **directement** par le pharmacien

**Critères de non inclusion** : PVD refusant l'entretien avec le pharmacien suite à la consultation médicale

**Recueil de données**: Base Excel stockée sur un serveur sécurisé

### Critères de jugement principal/ secondaire

- ❖ **Principal:** Proportion de personnes venant en ambulatoire ayant accepté et bénéficié d'une vaccination anti-pneumocoque par le pharmacien hospitalier dans le service Nutrition-diabète
  
- ❖ **Secondaires:**
  - Facteurs épidémiologiques d'acceptation de la vaccination anti-pneumococcique
  - Spécialités médicales recherchent le plus le statut vaccinal et/ou proposent la vaccination anti-pneumocoque à leurs patients.

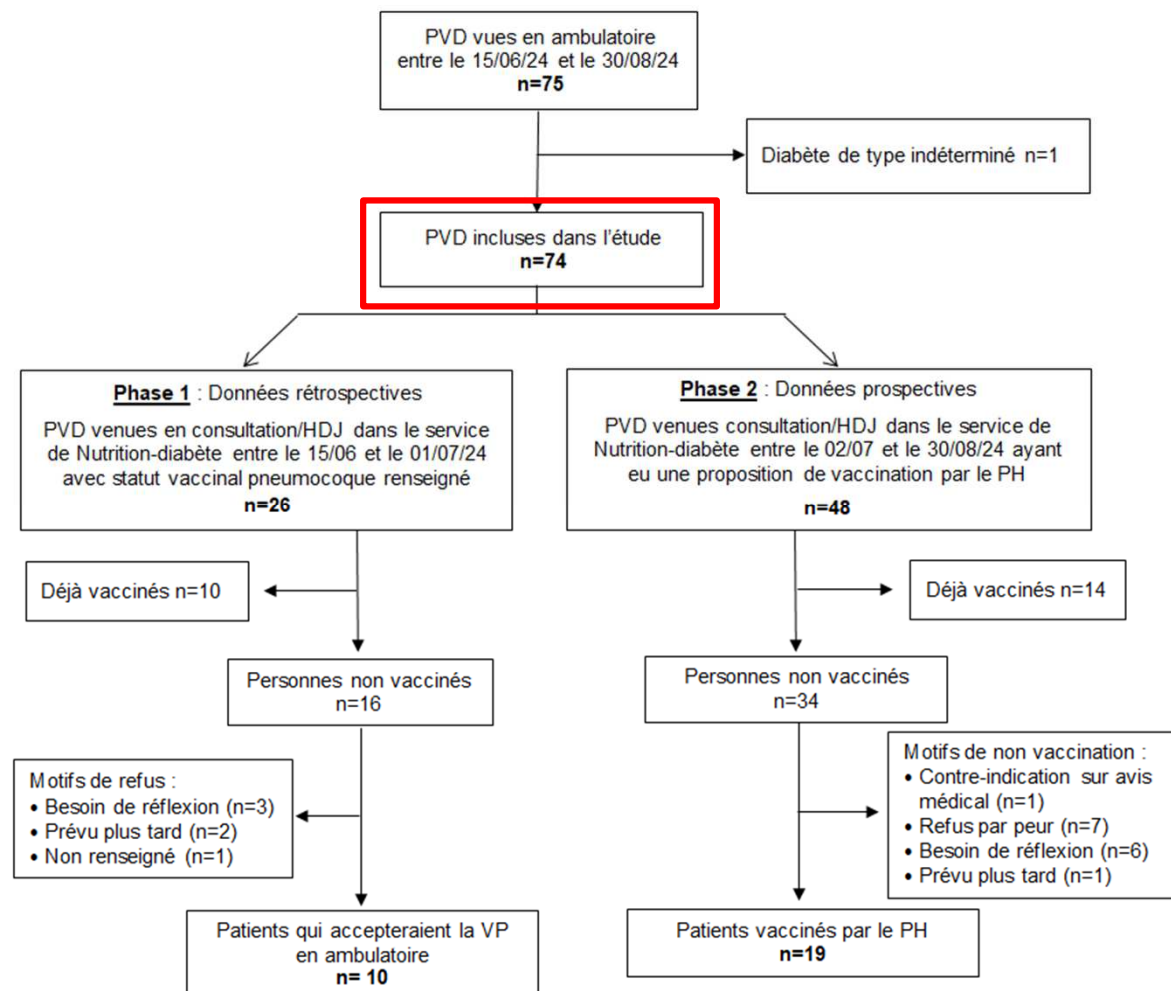
**Analyse statistique:** Analyse univariée (description de la population), test de Shapiro Wilk: normalité des variables quantitatives, tests  $\chi^2$  ou exact de Fisher: comparaison variables catégorielles, tests de Mann-Whitney/de Student: comparaison variables catégorielles.  
La signification statistique a été fixée à  **$p < 0,05$**

**Ethique:** Déclaration et approbation par le Comité Scientifique et Ethique du CHU de Montpellier sous « PHARMAVAC – 2024\_07\_1073 »

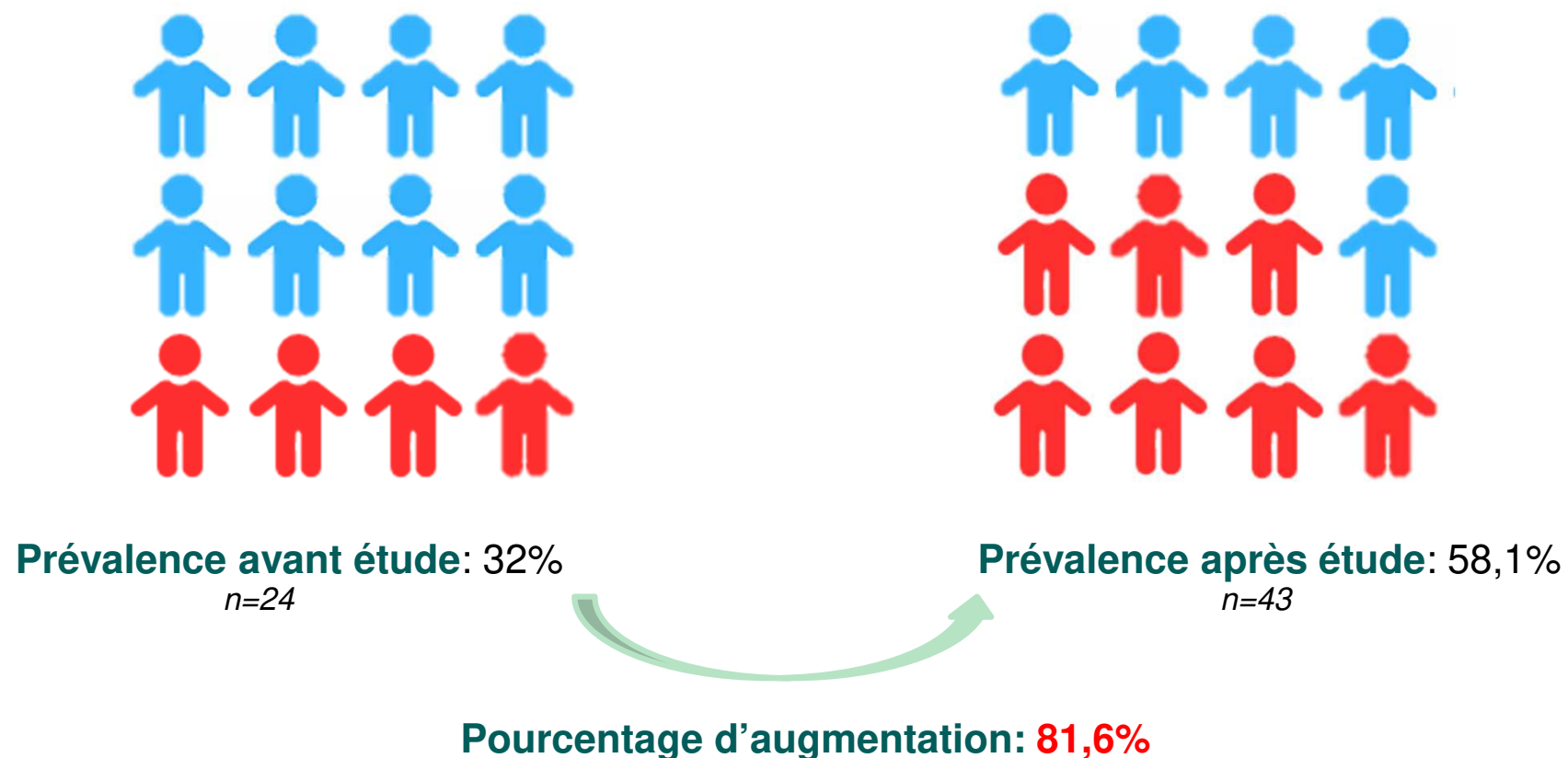
## Caractéristiques de la population générale

### Population : n=74

Age médian (années)	59,6
Sexe (%H)	60,8
IMC médian (kg/m <sup>2</sup> )	31,1
Type de diabète (%DT2)	82,4
Nombre moyen comorbidités (hors DT)	0,43
Schéma complet VP (%)	32
Vaccination grippe réalisée (%)	54,1
Consult/Hospit pour infection pulmonaire	6,7
Entendu parler de la VP (%)	55,4
Nombre moyen source d'information VP	0,62



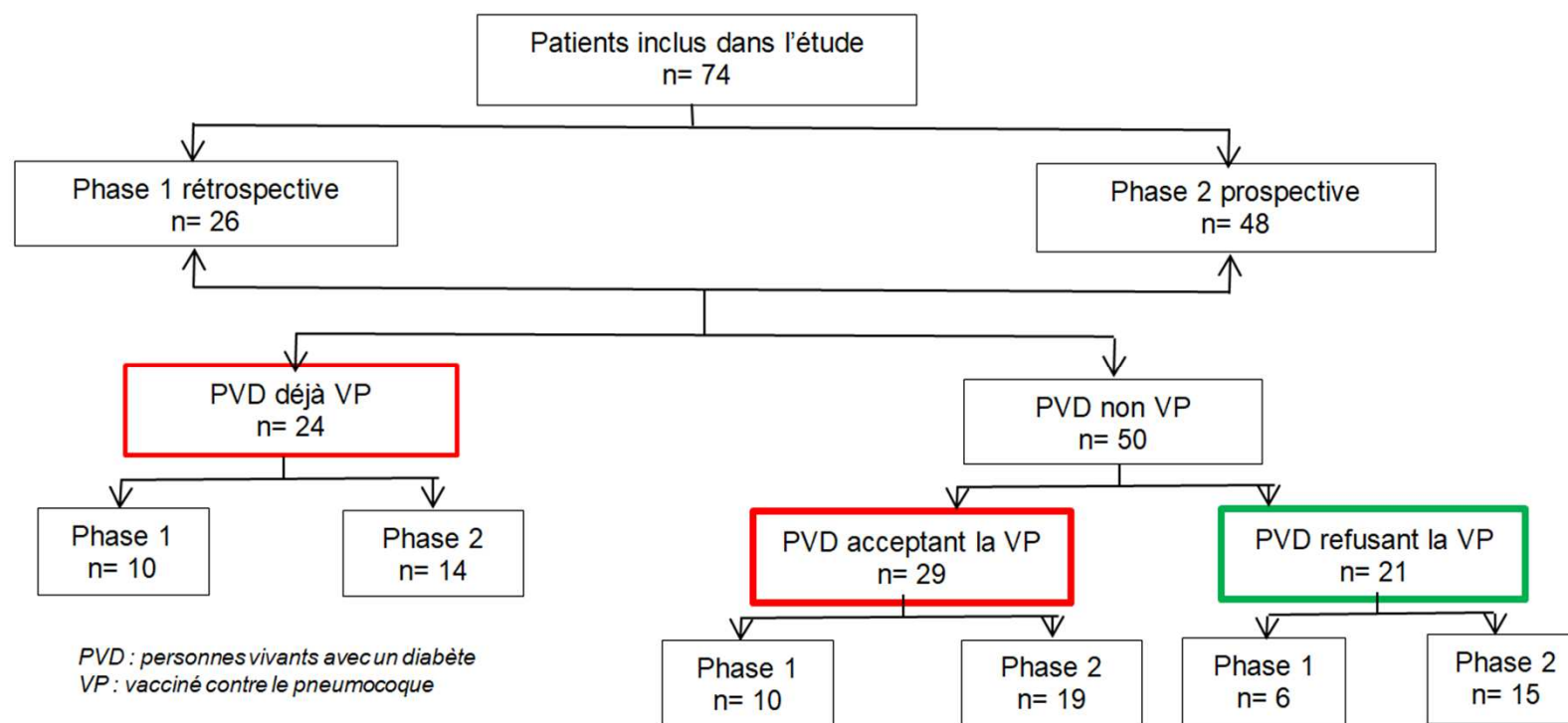
## Prévalence de la vaccination contre le pneumocoque dans le service



## Facteurs prédictifs de l'acceptation de la vaccination contre le pneumocoque

Comparaison entre la PVD vaccinées et non vaccinées contre le pneumocoque avant l'étude/

Comparaison entre la PVD acceptant et refusant la vaccination contre le pneumocoque en ambulatoire par le PH



## Facteurs prédictifs de l'acceptation de la vaccination contre le pneumocoque



### Facteurs favorisants:



Homme

Age moyen  
élevéComorbidités  
hors DT

Vaccin grippe



Caractéristique	Comparaison 1			Comparaison 2		
	PVD non vaccinée (n=21) n (%)	PVD vaccinée (n=53) n (%)	p-value	PVD refusant la vaccination (n=21) n(%)	PVD acceptant la vaccination (n=21) n(%)	p-value
Age moyen	51,6 ± 17,4	62,9 ± 15,3	0,014*	51,6 ± 17,3	61,2 ± 16,4	0,05*
Sexe (%H)	8 (38,1)	37 (69,8)	0,017*	8 (38,1)	20 (69)	0,044*
Nombre de comorbidité hors diabète	0,19 ± 0,5	0,53 ± 0,8	0,033*	0,19 ± 0,51	0,34 ± 0,67	0,4
Vaccination grippe annuelle	7 (33,3)	33 (62,3)	0,038*	7 (33,3)	17 (58,6)	0,093

\* Seuil de significativité,  $p < 0,05$

**Comparaison 1:** entre la PVD vaccinées et non vaccinées contre le pneumocoque avant l'étude/

**Comparaison 2:** entre la PVD acceptant et refusant la vaccination contre le pneumocoque en ambulatoire par le PH

## Facteurs prédictifs de l'acceptation de la vaccination contre le pneumocoque



### Facteurs favorisants:



Homme

Age moyen  
élevéComorbidités  
hors DT

Vaccin grippe



Caractéristique	Comparaison 1			Comparaison 2		
	PVD non vaccinée (n=21) n (%)	PVD vaccinée (n=53) n (%)	p-value	PVD refusant la vaccination (n=21) n(%)	PVD acceptant la vaccination (n=21) n(%)	p-value
Age moyen	51,6 ± 17,4	62,9 ± 15,3	0,014*	51,6 ± 17,3	61,2 ± 16,4	0,05*
Sexe (%H)	8 (38,1)	37 (69,8)	0,017*	8 (38,1)	20 (69)	0,044*
Nombre de comorbidité hors diabète	0,19 ± 0,5	0,53 ± 0,8	0,033*	0,19 ± 0,51	0,34 ± 0,67	0,4
Vaccination grippe annuelle	7 (33,3)	33 (62,3)	0,038*	7 (33,3)	17 (58,6)	0,093

\* Seuil de significativité,  $p < 0,05$

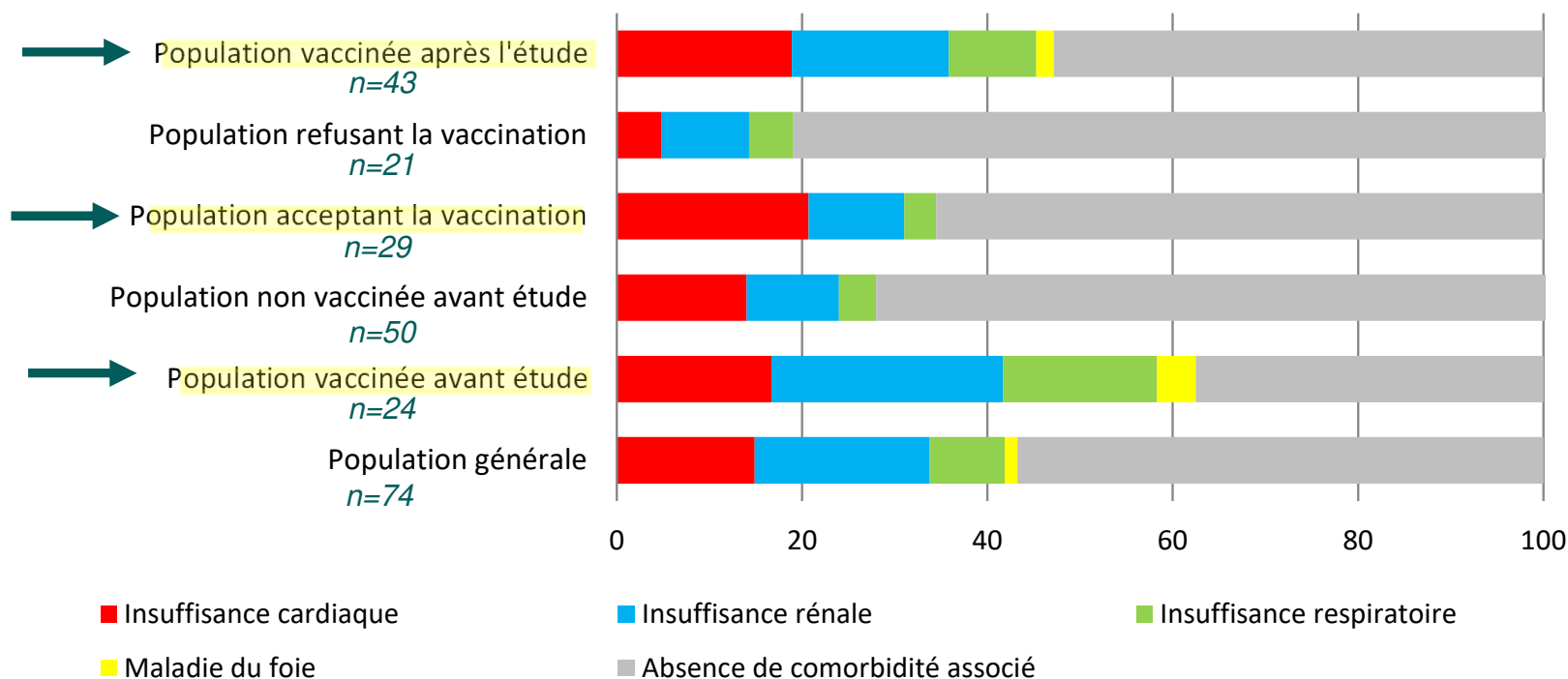
**Comparaison 1:** entre la PVD vaccinées et non vaccinées contre le pneumocoque avant l'étude/

**Comparaison 2:** entre la PVD acceptant et refusant la vaccination contre le pneumocoque en ambulatoire par le PH

## Comorbidités associées au diabète



Figure 24: Répartition des comorbidités en fonction des différentes populations



## Facteurs prédictifs de l'acceptation de la vaccination contre le pneumocoque

⊘ **Facteur neutre:** Type de diabète

⊖ **Facteur négatif:** Présence d'une personne vaccinée dans l'entourage



Caractéristique	Comparaison 1			Comparaison 2		
	PVD non vaccinée (n=21) n (%)	PVD vaccinée (n=53) n (%)	p-value	PVD refusant la vaccination (n=21) n(%)	PVD acceptant la vaccination (n=21) n(%)	p-value
Type de diabète (%DT2)	18 (85,7)	43 (81,1)	0,7	18 (85,7)	22 (75,9)	0,5
Présence d'une personne vaccinée dans l'entourage	6 (28,6)	7 (13,2)	0,2	5 (23,8)	3 (10,3)	0,14

\* Seuil de significativité,  $p < 0,05$

**Comparaison 1:** entre la PVD vaccinées et non vaccinées contre le pneumocoque avant l'étude/

**Comparaison 2:** entre la PVD acceptant et refusant la vaccination contre le pneumocoque en ambulatoire par le PH

## Facteurs prédictifs de l'acceptation de la vaccination contre le pneumocoque



### Facteur discordants:



IMC moyen



Hospitalisation/  
consultation pour  
infection pulmonaire



Source d'information  
VP



Caractéristique	Comparaison 1			Comparaison 2		
	PVD non vaccinée (n=21) n (%)	PVD vaccinée (n=53) n (%)	p-value	PVD refusant la vaccination (n=21) n(%)	PVD acceptant la vaccination (n=21) n(%)	p-value
IMC moyen (kg/m <sup>2</sup> )	32,8 ± 8,1	30,5 ± 7,5	0,3	32,75 ± 8,1	32,22 ± 8,4	0,8
Nombre de sources d'information sur la VP	0,43 (0,6)	0,70 (0,6)	0,09	0,43 ± 0,60	0,34 ± 0,48	0,6
Hospitalisation/ Consultation pour une infection pulmonaire	3 (14,3)	2 (3,8)	0,13	3 (14,3)	2 (6,9)	0,3

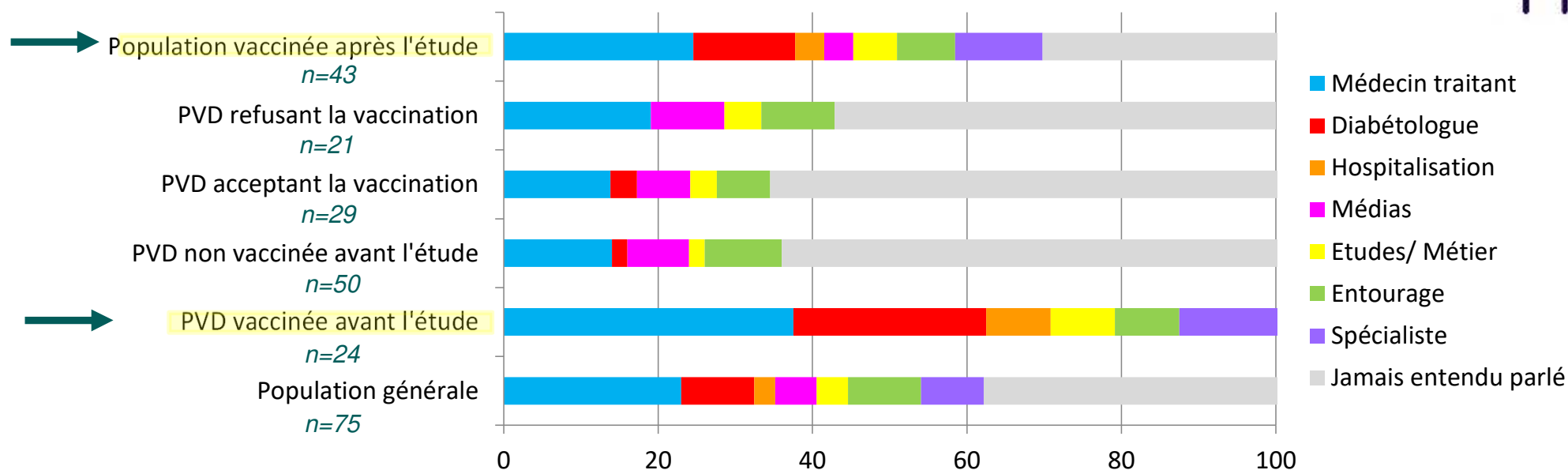
\* Seuil de significativité,  $p < 0,05$

**Comparaison 1:** entre la PVD vaccinées et non vaccinées contre le pneumocoque avant l'étude/

**Comparaison 2:** entre la PVD acceptant et refusant la vaccination contre le pneumocoque en ambulatoire par le PH

## Source d'information

Figure 25: Répartition des sources d'information sur la vaccination contre le pneumocoque en fonction des différentes populations

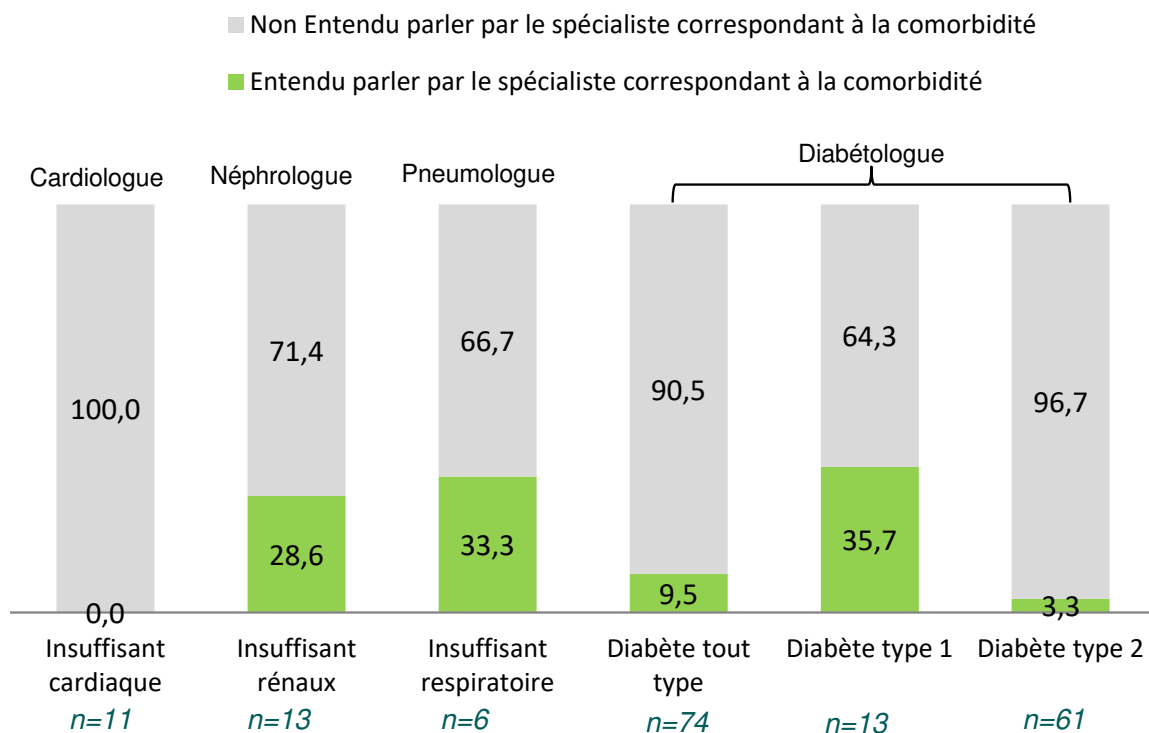


Intervention d'un spécialiste comprenant le diabétologue a **systematiquement** conduit a une vaccination contre le pneumocoque

Les sources d'informations les **moins efficaces**: entourage, médias

Intervention durant l'hospitalisation a **systematiquement** conduit a une vaccination contre le pneumocoque

## Spécialités médicales proposant le plus la vaccination



*Figure 26: Répartition des spécialistes abordant le sujet de la vaccination en fonction des comorbidités associées des PVD*



Points fortsLimites

- ❖ Etude **originale**
- ❖ **Augmentation de la couverture vaccinale du service et du renseignement des informations vaccinales dans le DPI et le DMP**
- ❖ **Bonne acceptabilité** de la vaccination anti-pneumococque en ambulatoire par le pharmacien  
=>Acceptation dans 62,5% et 55,9% des cas respectivement dans la phase 1 et 2
- ❖ Identification des différents profils de personnes refusant la vaccination avec les **causes de refus**  
⇒ Différenciation entre les personnes ayant peur de la vaccination (46,7%) et celles hésitantes/sceptique (53,3%) ayant besoin de plus d'information, prévu plus tard...
- ❖ **Impact à moyen terme** sur la promotion de la vaccination: 34 entretiens vaccinaux réalisés  
⇒ Recueil rétrospectif de la vaccination dans les 3 mois après l'entretien

Points fortsLimites

- ❖ Effectif limité n=74, **manque significativité** et de généralisation des résultats
- ❖ **Implication importante** de la part du médecin et du pharmacien (disponibilité au moment de l'appel du médecin après la consultation médicale)
- ❖ **Financement des vaccins** non pris en charge par l'Assurance Maladie mais au frais du service
- ❖ **Couverture vaccinale déjà élevée** dans le service: 32% contre 2% estimé au national  
=> Sensibilisation plus importante que la moyenne avec la participation à d'autres études sur le sujet
- ❖ Données manquantes dans le DPI lors de la phase 1 ainsi que données sur le refus de voir le pharmacien après la consultation vaccinale lors de la phase 2 sont manquantes

## Perspectives



**Développement de la cohorte dans le cadre du mémoire de DES pour gagner en robustesse statistique**



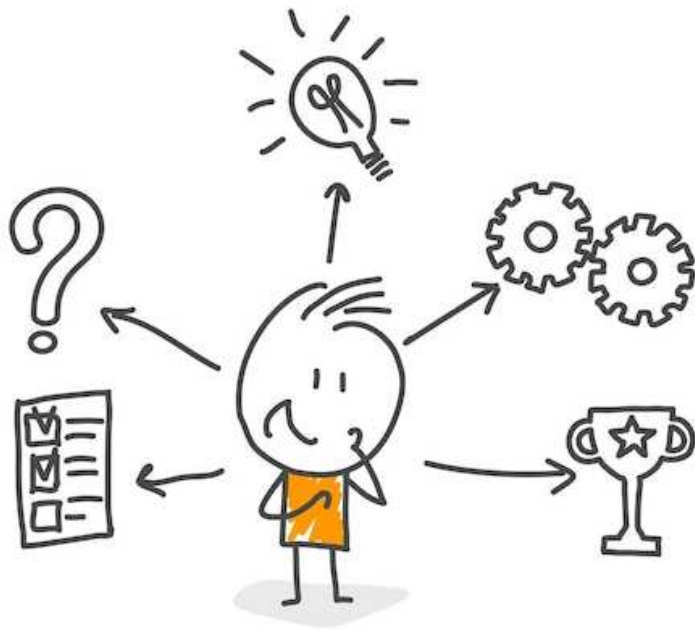
**Inclusion d'autres facteurs influençant sur l'acceptabilité de la vaccination contre le pneumocoque**



**Prescription par le pharmacien hospitalier suite à la réalisation de la formation**



**Lever la problématique du financement de la vaccination en ambulatoire (objectif d'accord avec la CPAM à long terme)**

Pour la suite

- ❖ La réponse de la CPAM est en attente... (long court)
- ❖ Organisation: Déterminé des demi-journée d'activité
- ❖ Inclure l'entretien vaccinal dans des HDJ préexistants avec 3 intervenants
- ❖ Création d'un nouvel HDJ incluant l'entretien vaccinal du pharmacien



**MERCI POUR VOTRE ATTENTION !**

*Thèse pour l'obtention du Diplôme d'état de docteur en pharmacie – PERON Alexia 7 octobre 2024*

*Directeur de Thèse: Sarah TOURNAYRE*

Journée d'hiver LAROPHA – 28 Janvier 2025

PERON Alexia