Journées ADPHSO-LAROPHA
23 juin 2022

# Impact du suivi pharmaceutique collaboratif sur la sécurisation de la prise en charge médicamenteuse des patients âgés hospitalisés

## PREPS MEDREV

Géraldine Leguelinel-Blache

# Contexte & Enjeux

## La iatrogénie médicamenteuse, un enjeux national

- **Le médicament = 2ème cause d'événements indésirables graves (EIG) évitables liés aux soins** *(Michel et al,, 2011)*

- **Les EIM concernent 32% à 46% des personnes âgées hospitalisées** *(Page et al,, 2006; Passarelli et al,, 2005)*

- **Environ 28% de ces EIM potentiels sont jugés évitables** *(Trivalle et al,, 2010)*

**Sécuriser la prise en charge médicamenteuse des personnes âgées**

# Contexte & Enjeux

## Maitrise des dépenses de santé, un enjeux national

- **Poids de la iatrogénie médicamenteuse**
  - 1 EIM = 3 000€ à 5 000€ *(Hug et al, 2012 ; Apretna et al, 2005)*
- **Poids de la mauvaise adhésion médicamenteuse**
  - 50% des médicaments prescrits *(IGAS, 2005)*
  - 7 Md € par an *(IGAS, 2005)*

**Optimiser les coûts de prise en charge médicamenteuse**

# Contexte & Enjeux

## La pharmacie clinique, un levier incontournable pour la sécurisation

**Conciliation médicamenteuse**

- Intercepte et corrige 75% des EIM ayant un impact *(Vira et al, 2006)*
- **↓ taux de patients ayant ≥ 1 EIM *(Leguelinel-Blache et al, 2014)***
- ↓ réhospitalisations *(Pal et al, 2013)*
- ↓ ruptures thérapeutiques *(Pourrat et al, 2014)*
- **↑ adhésion médicamenteuse *(Leguelinel-Blache et al, 2015)***

**Bilan partagé de médication**

- **↓ taux de patients ayant ≥ 1 EIM *(Schnipper et al, 2006)***
- ↓ DMS de 2 jours *(Scullin et al, 2007)*
- ↓ réhospitalisations *(Scullin et al, 2007; Schnipper et al, 2006)*
- ↓ nombre de chutes *(Twigg and al 2013)*
- **↑ adhésion médicamenteuse et ↑ qualité de vie *(Twigg et al, 2013)***

# Contexte & Enjeux

## La pharmacie clinique, un levier économique incontournable en France ?

- Conciliation + Analyse pharmaceutique + Conseils BU : **-1654$/patient**
  *(Boyko et al, 1997)*

- Education thérapeutique + Conseils BU : **-232$/QALY**
  *(Marra et al, 2014)*

- Bilan de médication + Suivi pharmaceutique : **-273€/patient-année**
  *(Malet-Larrea et al, 2016)*

- Conciliation + Analyse pharmaceutique : **-807€/patient**
  *(Gallagher et al, 2016)*

# Contexte & Enjeux

## Etude de l'impact pharmaco-économique du pharmacien clinicien

- Forte attente de données nationales validées
- Choix stratégiques DGOS : financement, recommandations…

Direction générale de l'offre de soins

**PREPS 2014**

L'impact de la mise en œuvre du SPC n'a jusqu'alors jamais été étudié *(Lehnbom et al,, 2014)*

**Suivi Pharmaceutique Collaboratif**

1. **Bilan médicamenteux**
2. **Conciliation des traitements médicamenteux**
3. **Bilan partagé de médication**
4. **Entretien collaboratif**

SFPC
Société française de pharmacie clinique

# Objectifs

## Objectif principal

**Evaluer l'impact du suivi pharmaceutique collaboratif (SPC) à l'admission des patients d'au moins 65 ans sur le nombre d'erreurs médicamenteuses évitables**

## Objectifs secondaires

A. Evaluer l'impact clinique potentiel du SPC

- Cotation de la criticité *(Quélennec et al, 2013)*
- Score de risque iatrogène gériatrique *(Trivalle et al, 2013)*

# Objectifs

## Objectif principal

**Evaluer l'impact du suivi pharmaceutique collaboratif (SPC) à l'admission des patients d'au moins 65 ans sur le nombre d'erreurs médicamenteuses évitables**

## Objectifs secondaires

A. Evaluer l'impact clinique observé du SPC

- Décès
- Ré-hospitalisation(s) à 30 et 90 jours
- EIM
- Durée d'hospitalisation

# Objectifs

## Objectif principal

**Evaluer l'impact du suivi pharmaceutique collaboratif (SPC) à l'admission des patients d'au moins 65 ans sur le nombre d'erreurs médicamenteuses évitables**

## Objectifs secondaires

A. Evaluer l'impact clinique potentiel et observé du SPC

B. Evaluer le taux d'acceptation des IP issues du SPC

C. Evaluer les coûts induits et évités (EIM) par le SPC

D. Evaluer la satisfaction des professionnels de santé

**THESE de Maxime Durand**

- Temps passé à réaliser SPC
- Consommations en médicaments
- Consommations en soins si EIM

# Inclusions / Exclusions

- **Critères d'inclusion**
  - Consentement signé par le patient ou son représentant légal
  - Patient affilié à un régime d'assurance maladie
  - Patient admis en hospitalisation complète dans les unités de soins participantes
  - **Patient âgé au moins de 65 ans**
  - **Patient disponible pour un suivi de 3 mois**
- **Critères de non-inclusion**
  - Patient sous sauvegarde de justice, participant à une autre étude biomédicale ou en période d'exclusion dans une autre étude
  - Impossibilité de donner des informations éclairées
  - Refus du patient ou du représentant légal
  - **Patient ayant une espérance de vie < 3 mois**
  - **Impossibilité de contacter le patient par téléphone après l'hospitalisation**
- **Critères d'exclusion**
  - **Patient ayant une durée de séjour supérieure à 21 jours**

# 6 CHU et unités de soins médicaux

| Centres | Unités de soins de court séjour en Médecine vierges de toute présence pharmaceutique |
|---|---|
| 1- Nîmes | Urgences médico-chirurgicales hospitalisation<br>Pr. Jean-Emmanuel de la COUSSAYE |
| 2- Strasbourg | Médecine interne<br>Pr. Bernard GOICHOT |
| 3- Grenoble | Médecine aigue gériatrique<br>Pr. Pascal COUTURIER |
| 4- Nice | Médecine interne gériatrique<br>Dr. Marina TAUREL |
| 5- Toulouse | Cardiologie<br>Pr. Didier CARRIE |
| 6- Rouen | Endocrinologie, Diabète, Maladies Métaboliques<br>Pr. Hervé LEFEBVRE |

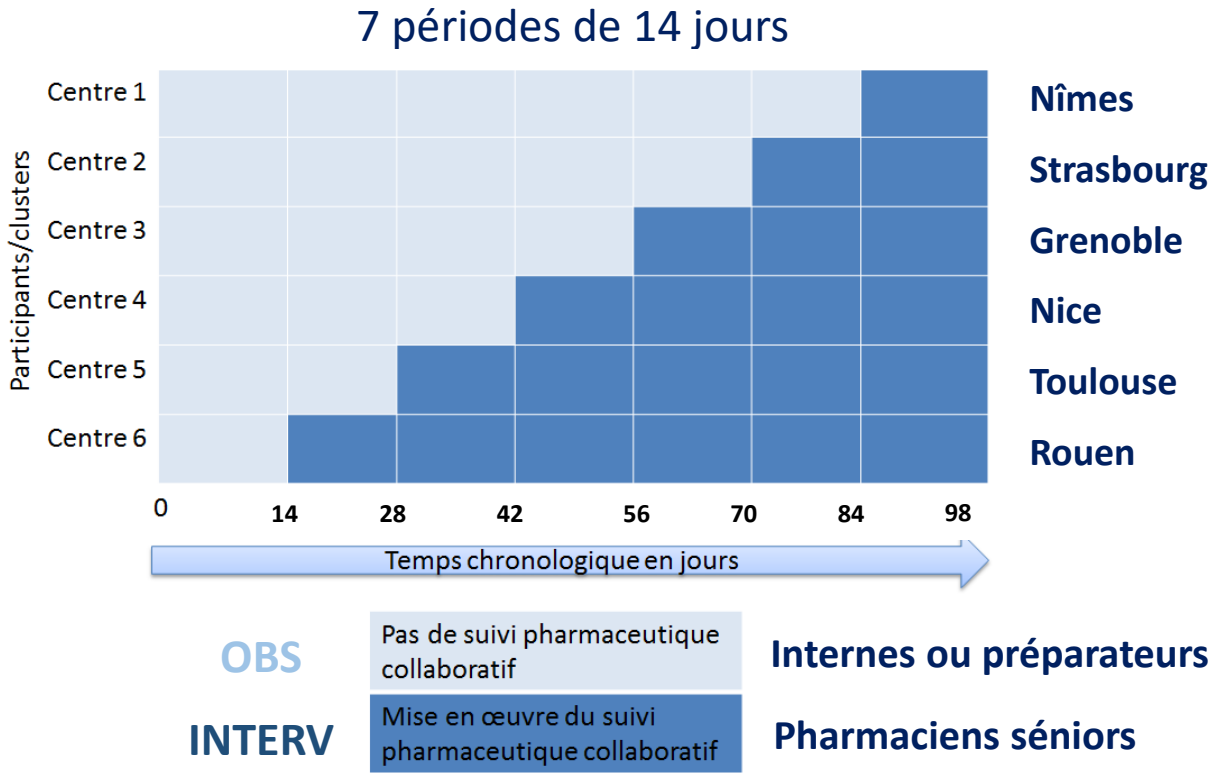
# Méthodologie

## Etude multicentrique randomisée en cluster de type « stepped wedge »

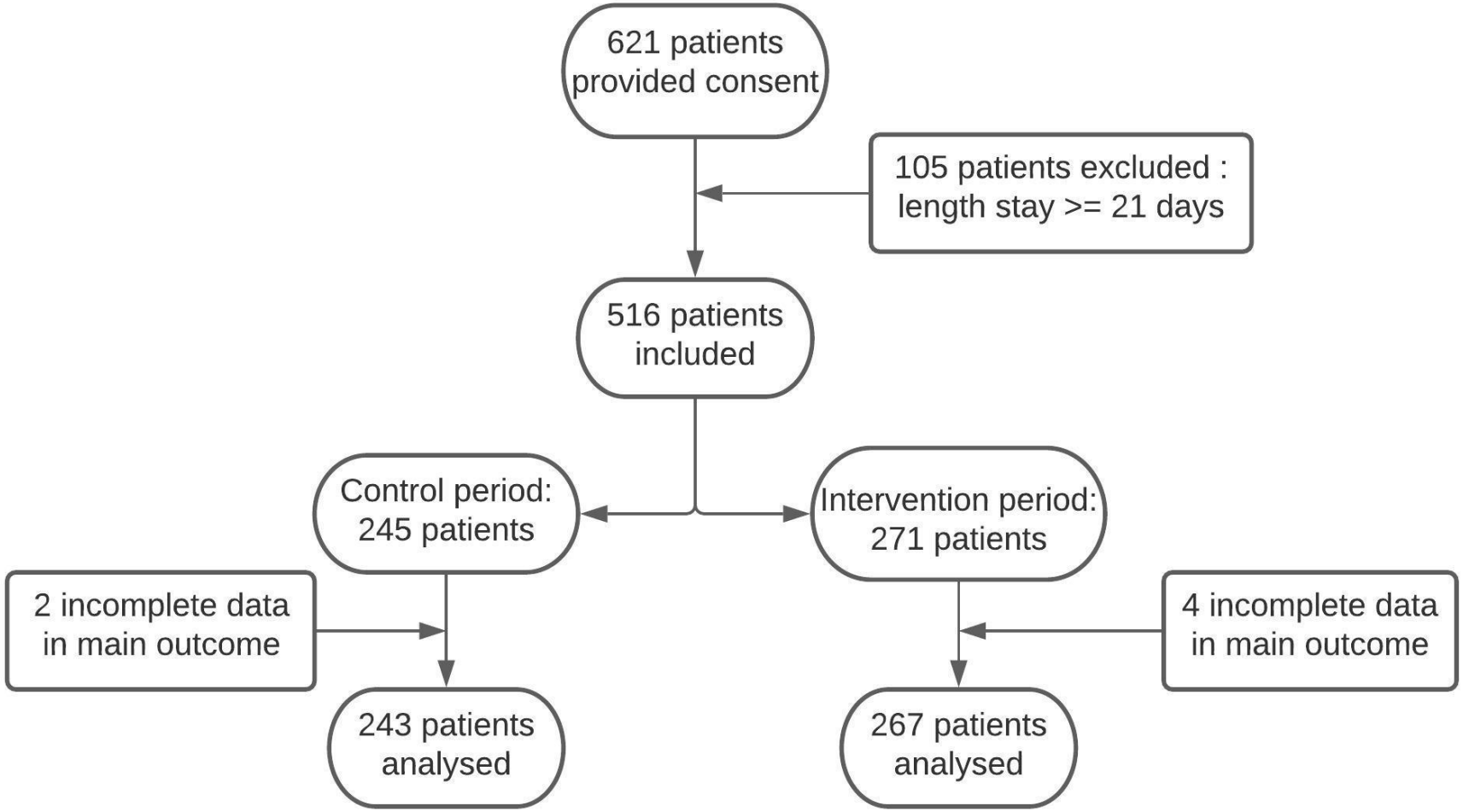
- Démarrage en phase **OBS**
- Passage en phase **INTERV** tiré au sort
- 7 périodes consécutives de 14 jrs = 10 jrs ouvrables
- **Objectif : 630 inclusions**
- 1 à 2 patients à inclure chaque jour pendant 3 mois

par centre → pas de rattrapage ni d'anticipation

- Chaque centre = son propre contrôle
- Marche en avant → **éviter biais de contamination**



# Résultats : flux des patients



# Résultats : caractéristiques des patients

| | Population totale (n=516) | Période Contrôle (n=245) | Période Interventionnelle (n=271) |
|---|---|---|---|
| Hommes | **50,8%** | 48,3% | 53,5% |
| Age médian, ans (IQR) | **78** (71;85) | 80 (73;87) | 77 (70;83) |
| Poids médian, kg (IQR) | **70** (59;82) | 67 (57;80) | 72 (61;85) |
| Causes d'hospitalisation les plus fréquentes | | | |
| Maladies cardiovasculaires | **27,1%** | 24,4% | 29,5% |
| Maladies métaboliques ou endocrines | **13,3%** | 8,3% | 17,7% |
| Maladies du système respiratoire | **9,7%** | 11,2% | 8,5% |
| Blessures, empoisonnement, autres causes externes | **8,2%** | 12,8% | 4,1% |
| Chutes répétées | **45,4%** | 39,7% | 55,9% |
| Vivant en EHPAD | **7,2%** | 7,4% | 7,1% |

# Résultats : caractéristiques des patients

| COMORBIDITES | Population totale (n=516) | Période Contrôle (n=245) | Période Interventionnelle (n=271) |
|---|---|---|---|
| | | | |
| HTA | **79,4%** | 82,8% | 76,5% |
| Maladie cardiovasculaire | **61,7%** | 69,5% | 56,0% |
| Fibrillation auriculaire | 29,7% | 35,4% | 25,9% |
| Insuffisance cardiaque | 15,6% | 19,9% | 13,0% |
| Maladie thromboembolique veineuse | 12,2% | 18,2% | 8,4% |
| Cardiopathie ischémique | 38,1% | 44,6% | 33,9% |
| Dyslipidémie | **52,1%** | 55,7% | 49,6% |
| Diabète de type 2 | **49,4%** | 49,4% | 49,4% |
| Insuffisance Rénale Chronique | 35,2% | 37,3% | 33,7% |
| Anémie | 28,7% | 33,9% | 25,0% |
| Cancer (antérieur ou actif) | 28,6% | 39,1% | 21,9% |
| Syndrome dépressif majeur | 15,9% | 19,0% | 14,0% |
| RGO | 15,2% | 22,1% | 10,7% |
| BPCO | 12,6% | 17,3% | 9,4% |
| Constipation | 12,1% | 17,1% | 8,9% |
| Ostéoporose | 10,5% | 14% | 8,3% |
| Démence | 10,1% | 13,6% | 7,9% |
| Ulcère gastroduodénal | 6,6% | 8,0% | 5,8% |
| Dysphagie | 4,9% | 8,0% | 3,0% |
| Confusion | 4,3% | 6,5% | 3,1% |

# Résultats : caractéristiques des erreurs médicamenteuses

| | Population totale | Période Contrôle | Période Interventionnelle AVANT SPC | Période Interventionnelle APRES SPC |
|---|---|---|---|---|
| **Erreurs médicamenteuses détectées** | **1817** | **1121** | **696** | **129** |
| **SOURCES DE DETECTION** | | | | |
| **Conciliation médicamenteuse** | 723 (**39,8%**) | 440 (39,3%) | 283 (40,7%) | 54 (41,9%) |
| **Bilan de médication** | 616 (33,9%) | 418 (37,3%) | 198 (28,4%) | 45 (34,9%) |
| **Analyse Pharmaceutique** | 477 (26,3%) | 262 (23,4%) | 215 (30,9%) | 30 (23,3%) |
| **IMPACT CLINIQUE POTENTIEL** | | | | |
| **Niveau 1 “pas de dommage”** | 1036 (**57,3%**) | 643 (57,4%) | 393 (57,0%) | 86 (67,7%) |
| **Niveau 2 "suivi ou intervention potentiellement requis"** | 555 (30,7%) | 344 (30,7%) | 211 (30,6%) | 36 (28,3%) |
| **Niveau 3 “potentiel dommage critique"** | 218 (12,1%) | 133 (11,9%) | 85 (12,3%) | 5 (3,9%) |

# Résultats : caractéristiques des erreurs médicamenteuses

| | Erreurs médicamenteuses totales (N=1817) | Période Contrôle (N=1121) | Période Interventionnelle AVANT SPC (N=696) | Période Interventionnelle APRES SPC (N=129) |
|---|---|---|---|---|
| **Indication non traitée** | 650 (**35,8%**) | 433 (38,6%) | 217 (31,2%) | 53 (41,1%) |
| **Non-conformité aux référenciels ou CI** | 251 (**13,8%**) | 175 (15,6%) | 76 (10,9%) | 20 (15,5%) |
| **Médicament non-indiqué** | 240 (**13,2**%) | 151 (13,5%) | 89 (12,8%) | 20 (15,5%) |
| **Surdosage ou redondance** | 210 (**11,6**%) | 118 (10,5%) | 92 (13,2%) | 17 (13,2%) |
| Voie d'administration inappropriée | 131 (7,2%) | 65 (5,8%) | 66 (9,5%) | 5 (3,9%) |
| Sous-dosage | 123 (6,8%) | 72 (6,4%) | 51 (7,3%) | 4 (3,1%) |
| Suivi pharmacothérapeutique | 83 (4,6%) | 45 (4,0%) | 38 (5,5%) | 5 (3,9%) |
| Effet indésirable | 53 (2,9%) | 35 (3,1%) | 18 (2,6%) | 0 |
| Adhésion médicamenteuse | 45 (2,5%) | 9 (0,8%) | 36 (5,2%) | 3 (2,3%) |
| Interaction médicamenteuse | 29 (1,6%) | 16 (1,4%) | 8 (1,1%) | 0 |
| Traitement non reçu | 5 (0,3%) | 2 (0,2%) | 3 (0,4%) | 1 (0,8%) |
| Outil informatique | 2 (0,1%) | 0 | 2 (0,3%) | 1 (0,8%) |

# Résultats : caractéristiques des interventions pharmaceutiques

**IP acceptées = 81,4%**

| | Erreurs médicamenteuses totales (N=1817) | Période Contrôle (N=1121) | Période Interventionnelle AVANT SPC (N=696) | Période Interventionnelle APRES SPC (N=129) |
|---|---|---|---|---|
| **Ajout** | 654 (**36,0%**) | 434 (38,7%) | 220 (31,6%) | 54 (41,9%) |
| **Arrêt** | 388 (**21,4%**) | 247 (22,0%) | 141 (20,3%) | 27 (20,9%) |
| **Adaptation de posologie** | 337 (**18,5%**) | 187 (16,7%) | 150 (21,6%) | 21 (16,3%) |
| **Substitution ou échange** | 191 (**10,5%**) | 125 (11,2%) | 66 (9,5%) | 17 (13,2%) |
| Suivi pharmacothérapeutqiue | 106 (5,8%) | 58 (5,2%) | 48 (6,9%) | 7 (5,4%) |
| Optimisation de l'administration | 104 (5,7%) | 48 (4,3%) | 56 (8,0%) | 3 (2,3%) |
| Choix de la voie d'administration | 36 (2,0%) | 21 (1,9%) | 15 (2,2%) | 0 |
| Outil informatique | 1 (0,1%) | 1 (0,1%) | 0 | 0 |

# Résultats : impact du SPC

| | Période Contrôle (N=245) | Période Interventionnelle APRES SPC (N=271) | P-value |
|---|---|---|---|
| **Taux de patients ≥ 1 EM** | 88,9% | 29,2% | p<0,0001 |
| **Nombre d'EM par patient, médiane (IQR)** | 3 (1;6) | 0 (0;1) | p<0,0001 |
| **Taux de patients ≥ 1 EM critique (niv2-3)** | 70,8% | 12,0% | p<0,0001 |
| Score de Trivalle, médiane (IQR) | 4 (1-6) | 4 (1-6) | 0,8888 |
| Durée de séjour, médiane (IQR) | 7 [3-10] | 5 [3-9] | 0,3709 |
| Taux de réhospitalisation à 30 jours | 15,0% | 11,4% | 0,7057 |
| Taux de réhospitalisation à 90 jours | 41,7% | 35,5% | 0,4939 |
| Taux de décès à 30 jours | 13,3% | 4,4% | 0.5078 |
| Taux de décès à 90 jours | 17,3% | 8,1% | 0.3028 |

# Résultats : impact du SPC

| Nature du risque évité | Odd Ratio | $IC_{95\%}$ | P-value |
|---|---|---|---|
| **Erreur médicamenteuse** | **20,8** | 8,3-52,2 | <0,0001 |
| **Erreur médicamenteuse critique (niv 2-3) *** | **18,4** | 7,7-43,9 | <0,0001 |
| Haut risque d'EIM (score de Trivalle > 2) | 1,03 | 0,5-2 | 0,9307 |
| Réhospitalisation à 30 jours | 1,21 | 0,4-3,3 | 0,7057 |
| Réhospitalisation à 90 jours | 1,28 | 0,6-2,6 | 0,4939 |
| Décès à 30 jours | 1,64 | 0,4-7,1 | 0,5078 |
| Décès à 90 jours | 1,95 | 0,7-6,9 | 0,3028 |

# Discussion : forces de l'étude

- **1ère étude nationale multicentrique randomisée associant plusieurs activités de pharmacie clinique** pour sécuriser la PECM des personnes âgées hospitalisées

- **Haut niveau de preuve** (puissance statistique > 99%)

- **Procédure SPC standardisée** (formation centralisée de tous les participants sur 3 jours par des experts de la SFPC)

- **Evaluation centralisée de la nature/criticité des EM** (groupe VIP de la SFPC + 1 gériatre sénior + 1 pharmacien sénior) → limitation des biais

# Discussion : limites de l'étude

- **Etude en stepped wedge sur du court séjour** → contraintes importantes pour le recrutement des patients + nombreuses exclusions de patients

- **Data management laborieux** → allongement des délais de résultats

- **Potentiel biais d'apprentissage lors de la détection des IP pour la période contrôle** → réalisée en rétrospectif par chaque centre à la fin de la période interventionnelle mais pertinence des IP vérifiée a posteriori par des experts

- **Score de Trivalle insuffisamment discriminant** pour montrer l'impact du SPC sur le risque iatrogène médicamenteux → Score basé sur des items génériques qui ne tiennent pas compte de l'adhésion médicamenteuse ni de la nature des medicaments prescrits (MPI)

# Conclusion

- **SPC est un process efficace** pour prévenir les EM et améliorer la sécurité de la PECM des personnes âgées hospitalisées
- **Rôle majeur des pharmaciens cliniciens hospitaliers** dans la lutte contre l'iatrogénie médicamenteuse
- **Enjeux importants sur le plan national** → émettre des recommandations + réfléchir au financement + favoriser le déploiement du SPC en ETS sur l'ensemble du territoire

# Perspectives

- **Caractériser des patients ayant eu des EM critiques** de niveaux 2-3 => *Thèse de Guilhem Peyronnel*
- **Evaluer l'impact économique** du SPC => *Thèse de Maxime Durand*
- Evaluer l'impact du SPC sur la PECM **après retour à domicile** => **pérennisation en ville** ?
- Mener une **étude d'implémentation** → mesurer l'impact pharmaco-économique du SPC dans des **ETS non experts** (autres que des CHU)

# Un grand merci à tous les contributeurs !

**MEDREV Working Group :** Allenet Benoit, Antoine Valéry, Bachelet Bérengère, Battaglia Véronique, Bedouch Pierrick, Benabou Samira, Bouvet Sophie, Chkair Sihame, Chenailler Catherine, Choukroun Chloé, Collomp Rémy, Dantin Thomas, Develay-Rambourg Armelle, Lambert-Kuhn Emmanuelle, Foessel Perrine, Gazel Léonie, Geneletti Laure, Gourrieux Bénédicte, Janes Alexia, Jantzen Anne, Kabani Sarah, Kinowski Jean-Marie, Laborde Charlotte, Lambert-Kuhn Emmanuelle, Laurans Marjorie, Loué Constance, Lucas-Daver Stéphanie, Malkoun Richard, Monpagens Claire, Ok Danith, Mouchoux Christelle, Paul Sandra, Pradier Mathilde, Prieto Agathe, Rataboul Pierre, Richard Hélène, Roux-Marson Clarisse, Rouzaud-Laborde Charlotte, Scher Florence, Strumia Mathilde, Varin Rémi, Vives Maud, Weber Catherine

SFPC
Société française
de pharmacie clinique

**VIP Working Group :** Pierrick Bedouch, Magali Bourdelin, Bruno Charpiat, Ornella Cornort, Julien Gravoulet, Audrey Janoly-Dumenil, Michel Juste, Céline Mongaret