

Comment évolueraient les bactéries hautement résistantes émergentes (BHRe) sans les mesures du Haut Conseil de Santé Publique (HCSP) ?

Sandra Fournier, Catherine Monteil, Louise Hoden, Marion Evrard, Marie-Anne Bourquard, Vincent Jarlier et le réseau des EOH de l'AP-HP

Sandra FOURNIER, AP-HP, Paris

Je n'ai pas de lien d'intérêt à déclarer

L'Assistance Publique - Hôpitaux de Paris

■ 1 établissement juridique

■ 39 hôpitaux, regroupés en groupes hospitaliers (GH) :

- ▶ 22 courts séjours
- ▶ 16 SSR-SLD
- ▶ 1 HAD

■ 21 000 lits

■ 7 000 000 journées d'hospitalisation

■ 90 000 personnels

■ Lutte contre les infections nosocomiales:

- ▶ 1 EOH dans chaque hôpital
- ▶ 1 CLIN central, 1 EOH centrale



Mesures pour prévenir la diffusion des BHRe

Prévenir les épidémies

→ mettre en place les mesures dès le premier jour.

- Repérer un patient à risque dès son admission
- Isoler : au mieux personnel paramédical dédié, à défaut, PCC et « marche en avant »

Limiter l'ampleur des épidémies

- Dépister les contacts toutes les semaines
- Si épidémie
 - ▶ Arrêter les transferts des porteurs et des contacts à haut risque
 - ▶ Regrouper porteurs, contacts et indemnes dans 3 secteurs distincts

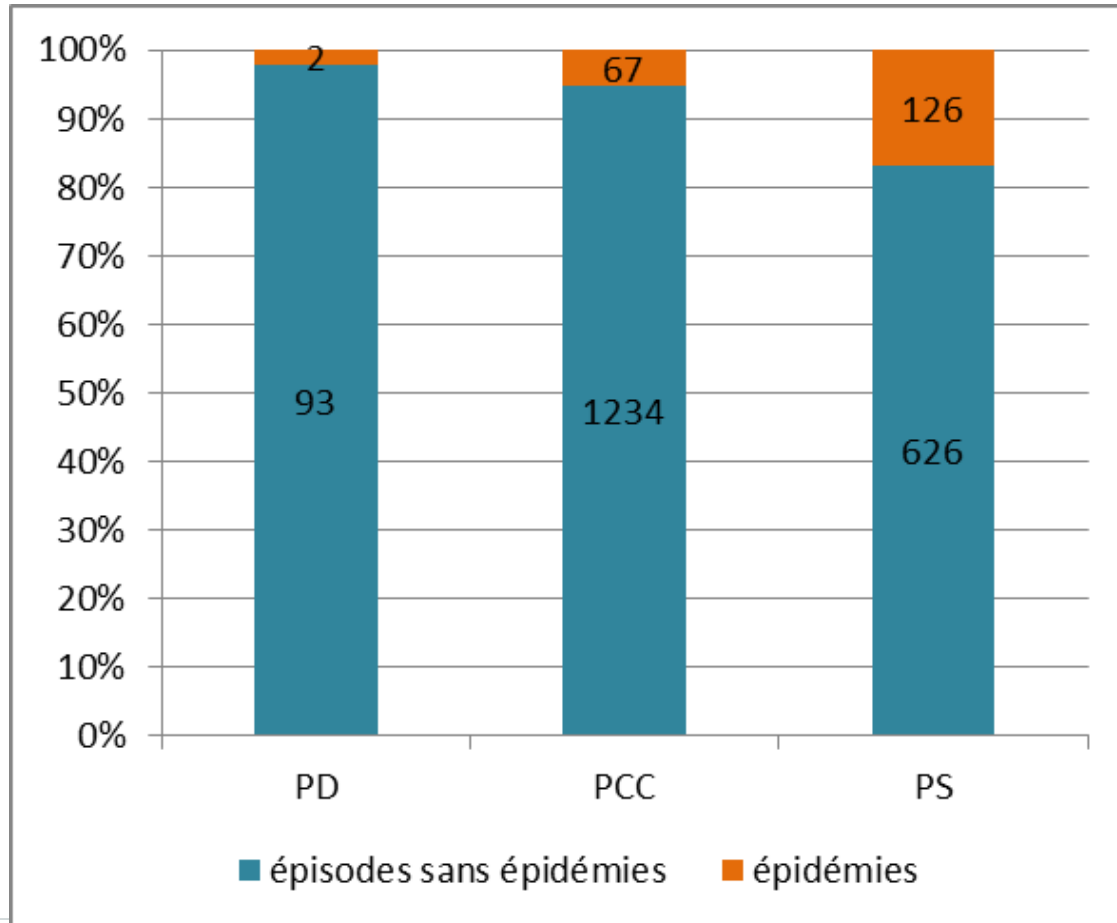
Incidence des BHRe à l'AP-HP

2010-2018	Nouveaux porteurs (cas index)	Epidémies	Cas 2aires	Total cas (index + cas 2aires)
Total	2148	195	742	2890

→ Analyse des caractéristiques des épisodes et épidémies à BHRe

BHRe 2010-2018

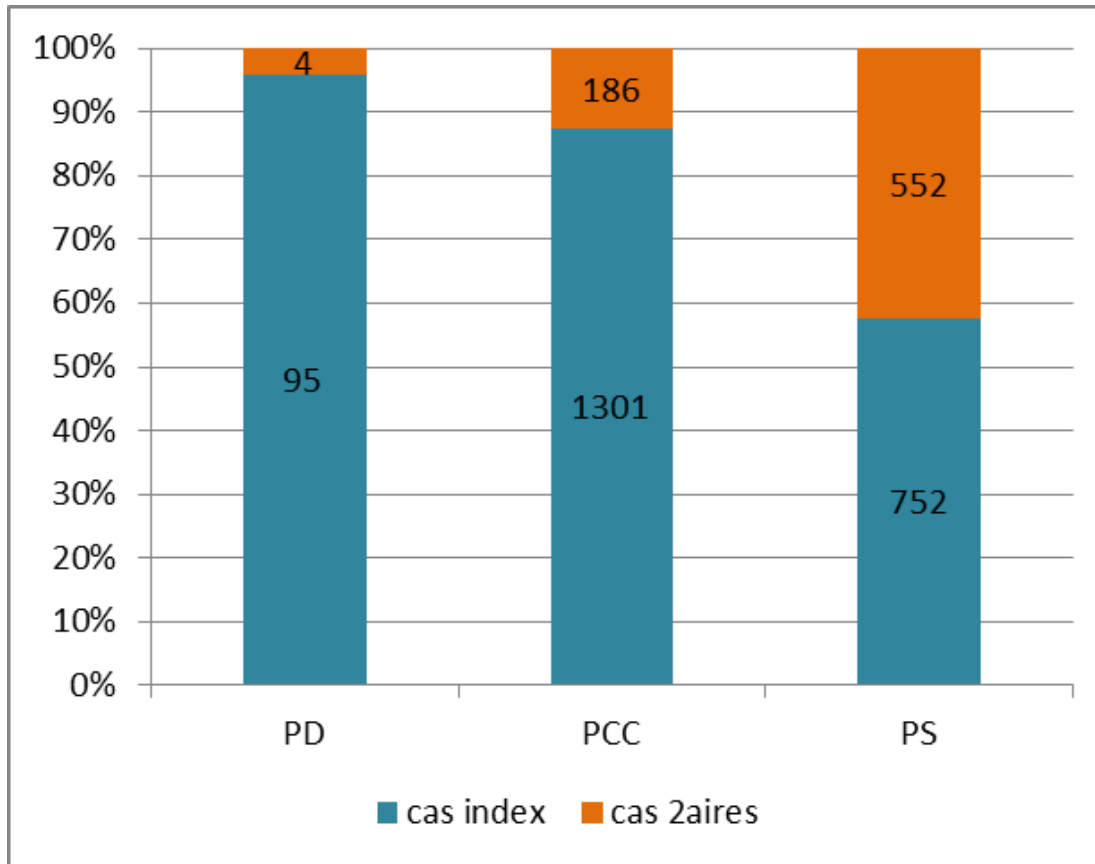
Epidémies selon les mesures de prévention



$p < 10^{-3}$

BHRe 2010-2018

Ampleur des épidémies selon les mesures de prévention



$p < 10^{-3}$

Objectif

- **Evaluer le nombre d'épidémies à BHRé et de cas secondaires évités grâce à l'application de 2 recommandations synergiques du HCSP :**
 - ▶ Identification et application des PCC pour les patients à risque (lien avec l'étranger, anciens porteurs) dès leur arrivée à l'hôpital,
 - ▶ Dépistage des patients contact, même lorsque le porteur est pris en charge en PCC.

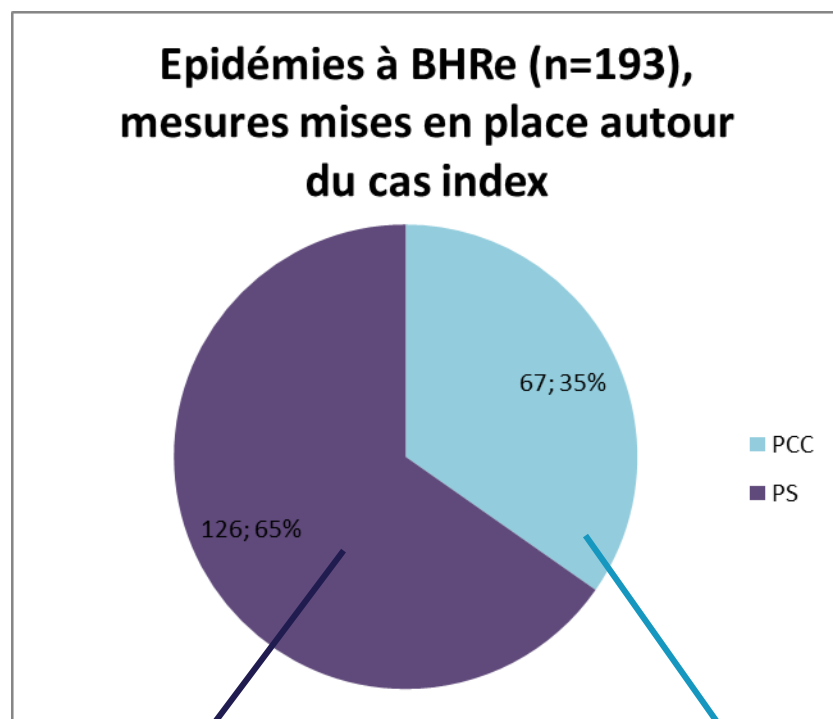
Méthode

- **Entre 2010 et 2018, recueil prospectif des caractéristiques des épisodes impliquant une BHRé :**
 - ▶ mesures mises en place autour du cas index à son admission (PCC ou PS),
 - ▶ survenue d'une épidémie (au moins un cas secondaire),
 - ▶ nombre de cas secondaires.

- **Comparaison des épisodes selon les mesures mises en place**
 - ▶ Tests statistiques : test du CHI 2, test de Student

- **Estimation du nombre d'épidémies et de cas secondaires évités grâce aux mesures, à partir de l'analyse des épisodes.**

Analyse de 2053 épisodes et 193 épidémies à BHRe pour lesquels le cas index a été pris en charge en PCC ou PS



Les situations où le cas index est pris en charge en PCC représentent :

- 35% des épidémies
- 25 % des cas secondaires

552 cas secondaires

186 cas secondaires

2053 épisodes à BHRé

PCC

PS

Cas index

1301

752

Epidémies

67 soit 5% des épisodes

126 soit 17 % des épisodes

Cas secondaires

186
soit 2,8 cas 2aires par épidémie

552
soit 4,4 cas 2aires par épidémie

$P < 0,05$

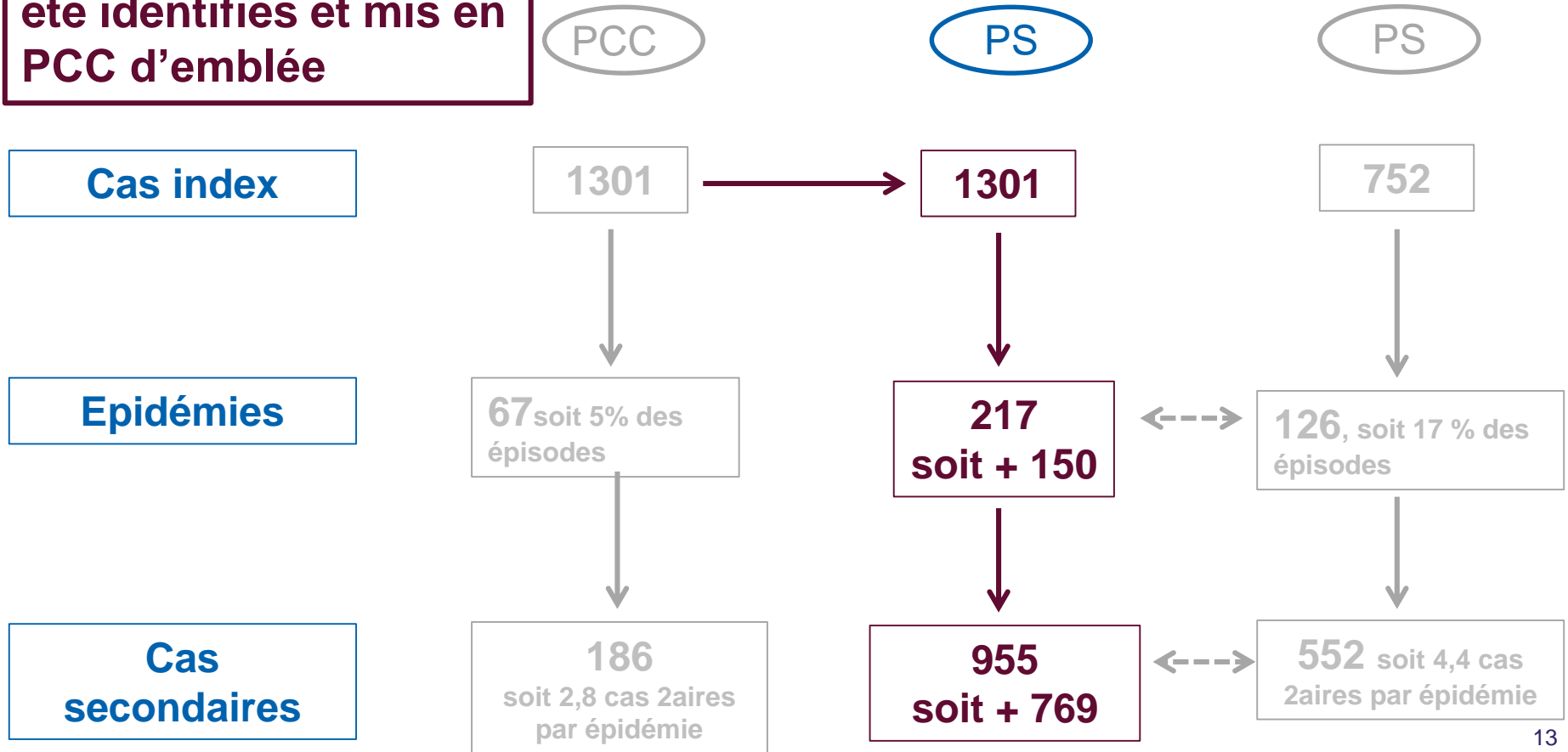
$P < 0,05$

Hypothèse 1

- **Si les patients à risque d'être porteurs de BHRe n'avaient pas été identifiés et mis en PCC d'emblée, ils auraient été pris en charge en PS**
 - ▶ On peut ainsi extrapoler le nombre d'épidémies et de cas secondaires qui auraient alors été générés

Si les patients à risque d'être porteurs de BHRé n'avaient pas été identifiés et mis en PCC d'emblée

2053 épisodes à BHRé



=> Identifier les patients à risque dès leur arrivée +++

Hypothèse 2

- **Si les contacts des porteurs placés en PCC d'emblée n'avaient pas été dépistés, les épidémies générées et leurs cas secondaires n'auraient pas été identifiés.**
- **Ces cas secondaires auraient donc été pris en charge en PS et auraient engendré des épidémies et cas secondaires**
 - ▶ On peut ainsi extrapoler le nombre d'épidémies et de cas secondaires qui auraient été générés

Si les contacts de porteurs placés en PCC d'emblée n'avaient pas été dépistés

2053 épisodes à BHRé

PCC

PS

PS

Cas index

1301

186

752

Epidémies

67 soit 5% des épisodes

+ 32

126 soit 17 % des épisodes

Cas secondaires

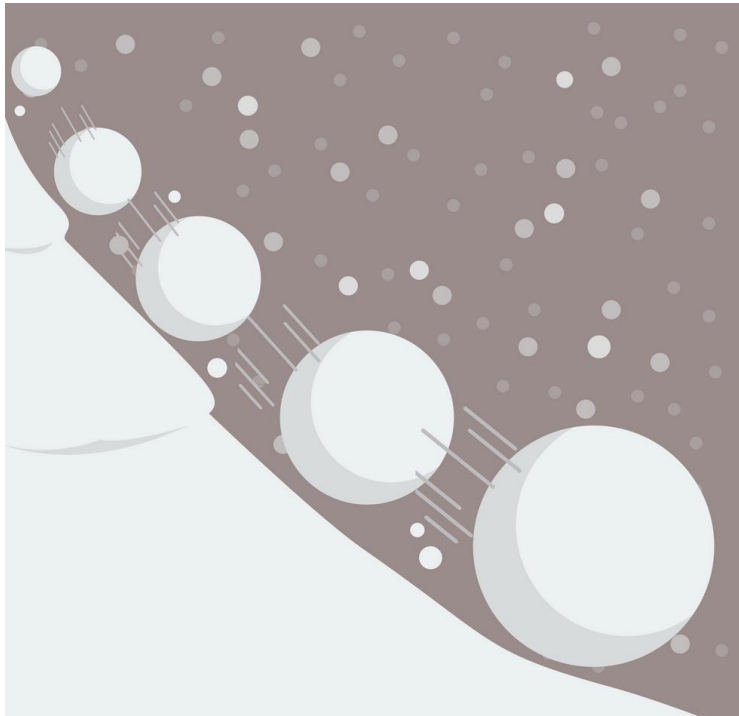
186
soit 2,8 cas 2aires par
épidémie

+141

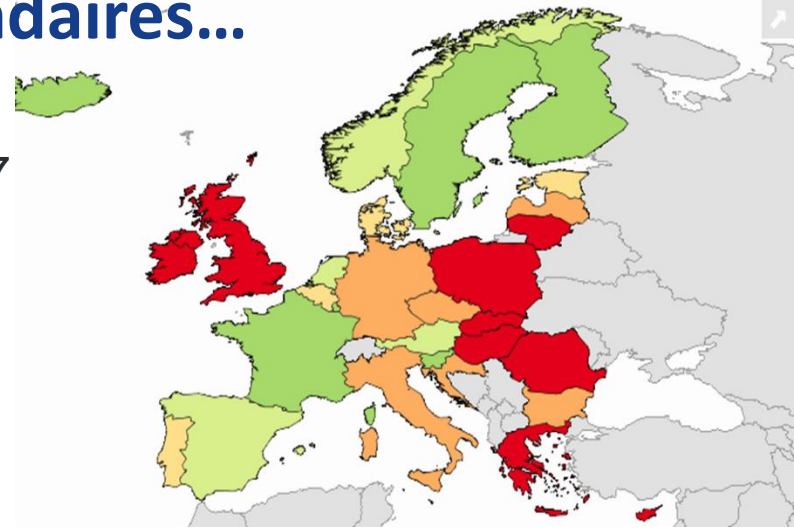
552
soit 4,4 cas 2aires par
épidémie

15

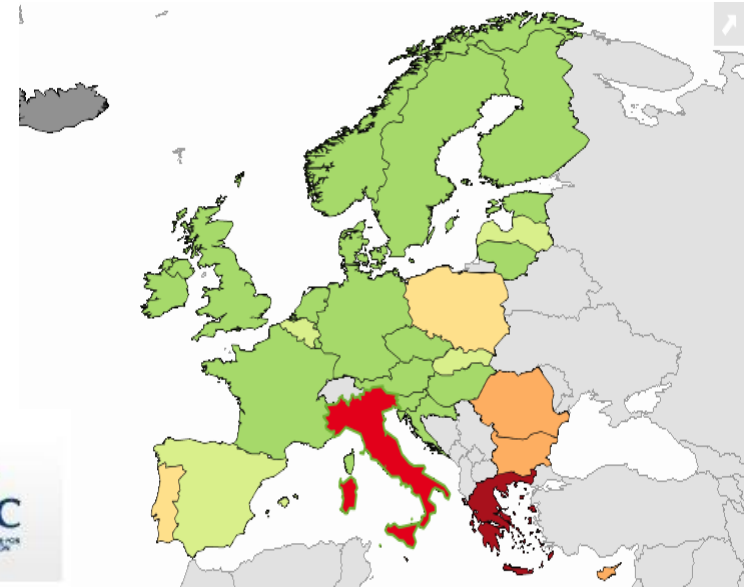
**Si les mesures du HSCP n'avaient pas été appliquées,
le nombre de porteurs aurait doublé, eux mêmes
sources potentielles de cas secondaires...**



ERV 2017



EPC 2017



Conclusion

Certaines mesures sont essentielles pour limiter la diffusion des BHRe dans les hôpitaux

- dépister les porteurs au plus tôt après leur admission.
 - ▶ le système d'information hospitalier doit aider à identifier les patients à risque à leur admission :
 - *porteurs de BHRe connus*
 - *contacts à haut risque dans le cadre d'une épidémie*
 - *patients ayant un lien avec l'étranger*

- placer les porteurs en PCC et marche en avant

- dépister les contacts des porteurs même si ces porteurs sont placés d'emblée en PCC, pour identifier au plus tôt une épidémie.

Remerciements aux équipes opérationnelles d'hygiène et aux microbiologistes de l'AP-HP

Vincent Jarlier, Christian Richard, CLIN central, Michèle Nion-Huang, Catherine Monteil, Siège AP-HP, Christian Brun-Buisson, Hôpital Henri Mondor, Florence Espinasse, Marie-Christine Gramer, Hôpital Ambroise Paré, Delphine Seytre, Jean-Ralph Zahar, Nathalie Bournon, Anne Jacolot, Hôpital Avicenne, Simone Nerome, Isabelle Garrigues, Marie-Hélène Nicolas-Chanoine, Hôpital Beaujon, Véronique Derouin, Caroline Le Boydre, Florence Doucet-Populaire, Hôpital Antoine Béchère, Nicolas Fortineau, Souad Ouzani, Audrey Léon, Muriel Laurent, Patrice Nordmann, Daniel Vittecoq, Hôpital Bicêtre, Antoine Andremont, Laurence Armand-Lefevre, Gabriel Birgand, Christine Bonnal, Jean-Christophe Lucet, Gisèle Bendjelloul, Isabelle Lolom, Hôpital Bichat, Laurence Drieux-Rouzet, Christine Loison, Hôpital Charles Foix, Nicole Haber, Hôpital Adelaïde Hautval, Marie-Thérèse Baixench, Hervé Blanchard, Anne Casetta, Léonie Meyer, Hélène Poupet, Hôpital Cochin, François-Xavier Chedhomme, Hôpital Broca, Véronique Moulin, Isabelle Lorenzi, Hôpital Corentin Celton, Anani Akpabie, Stéphanie Boulmier, Hôpital Emile Roux, Najiby Kassis-Chikhani, Anne Carbonne, Guillaume Kac, Frédérique Mignot, Bruno Hacquin, Isabelle Podglajen, Hôpital Européen Georges Pompidou, Chloé Jansen, Sarah Jolivet, Céline Poulain, Jean-Winoc Decousser, Philippe Lesprit, Hôpital Henri Mondor, Nadine Sabourin, Isabelle Rimbart, Hôpital Joffre-Dupuytren, Hélène Ittah, Brigitte Miguères, Hospitalisation à Domicile, Akram Kabani, Stéphanie Runigot, Hôpital G Clémenceau, Emmanuelle Cambau, Rishma Amarsy, Laurent Raskine, Karine Jan, Hôpital Lariboisière, Géraldine Marcadé, Vincent Fihman, Nadia Idri, Virginie Bertrand Hôpital Louis Mourier, Patricia Baune, Vanessa Prat, Hôpital Paul Brousse, Patrick Berche, Pierre Frange, Isabelle Le Guinche, Hôpital Necker, Muriel Silvie, Hôpital Hedaye, Jérôme Robert, Nathalie Osinski, Corinne Tamames, Christine Gourdeyre, Jocelyne Leconte, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Jean-Louis Herrmann, Christine Lawrence, Margaux Lepainteur, Arzu Tackin, Hôpital Raymond Poincaré, Philippe Tronchet, Hôpital Berck, Catherine Doit, Valérie Souyri, Stéphane Bonacorsi, Hôpital Robert Debré, Frédéric Barbut, Dominique Decré, Jean-Claude Petit, Françoise Truchot, Sabine Caouren, Hôpital Saint Antoine, Isabelle Simon, Anne Fabignon Hôpital Sainte Périne, Martine Rouveau, Micheline Thégat, Widad Zebiche, Hôpital Saint Louis, Guillaume Arlet, Michel Denis, Edith Le –Roux, Damien Bonnet, Hôpital Tenon, Béatrice Salauze, Béatrice Quinet, Géraldine Widiez, Hôpital Trousseau, Sonia Teixeira, Emeline Granier-Nauge, Hôpital Vaugirard, Isabelle Durand Jean Verdier, Véronique Simha, Hôpital San Salvador, Didier Elies, Hôpital Villemin Paul Doumer