



# MÉDECINE AUGMENTÉE

L'IA RÉVOLUTIONNE  
LES PRATIQUES MÉDICALES

 **santeos**  
e-health services

• • • • • a Worldline company

# INTRODUCTION

## Emmeline Mottet

Business Developer - Santeos  
Responsable des enjeux data en santé

Co-auteur du Position Paper  
[Médecine augmentée - L'IA révolutionne les pratiques médicales](#)

## SANTEOS

Activité e-santé de Worldline  
**Opérateur de services numériques métier en santé**

**20+ ans**  
E-SANTÉ



**200+**  
EXPERTS

**1**  
Médecin

**3** AGRÉMENTS HDS

**1** CERTIFICATION HDS

**8** AGRÉMENTS DÉV. E-SANTÉ

# L'IA VA RÉVOLUTIONNER LES PRATIQUES MÉDICALES

## Les convictions de Santeos et Sorbonne Université

**Induction d'une mutation profonde  
des processus d'analyse et de prise de décision**

**Les pratiques médicales  
révolutionnées par l'IA**

**Evolution vers  
une médecine augmentée**

**Présomption  
de perspectives réjouissantes**

# COMMENT MAXIMISER LES APPORTS DE L'IA EN SANTÉ DE MANIÈRE ÉTHIQUE ET ÉCONOMIQUEMENT VIABLE ?

## La vision de deux référents

### Alliance Atos/Santeos

#### Leader de la transformation digitale

Expertises en cybersécurité, IA et e-santé



#### Marc Lejeune

Expert e-santé et docteur en IA  
Expert de justice en informatique



#### Emmeline Mottet

Responsable des enjeux data en santé

### Sorbonne Université

#### Université de recherche intensive

Intégrant un groupement hospitalier



#### Gérard Biau

Directeur du Sorbonne Center for  
Artificial Intelligence



#### Pascal Frey

Directeur de l'Institut des Sciences  
du Calcul et des Données

# PASSER DE LA RECHERCHE FONDAMENTALE À LA PRATIQUE MÉDICALE

## En s'appuyant sur de l'innovation organisationnelle

**De nombreuses  
initiatives**

**La nécessité d'aboutir  
à des services utilisés**

**Peu de passage  
aux pratiques métier**

**Besoin d'impliquer  
PS, académiques et industriels**

# ÉTABLIR UNE SOUVERAINETÉ EUROPÉENNE

## En s'appuyant sur des savoir-faire français

**Pour maîtriser les enjeux  
éthiques, réglementaires et médicaux**

**La nécessité d'une  
souveraineté européenne**

**Besoin de réaction de l'Europe  
pour ne pas se faire distancer**

**Capacité de la France  
à insuffler une dynamique**

# RELEVER LES DÉFIS SCIENTIFIQUES

## Grâce à des acteurs académiques français

**Permettre l'exploitabilité  
des données**

**Réduire la supervision nécessaire  
des algorithmes d'apprentissage automatique**

**Permettre l'interprétabilité  
des résultats d'analyses**

# RELEVER LES DÉFIS TECHNOLOGIQUES

## Grâce à des acteurs industriels français

**Outiller les chercheurs  
avec un Data Lab**

**Permettre la bascule  
d'un mode recherche à un mode industriel**

**Sécuriser le traitement et le stockage  
des données de santé**

**Via la mise en œuvre  
d'un cloud européen souverain**



# NOS RECOMMANDATIONS 1/3

## Adopter une approche intégrée

-  **Complémentaire aux initiatives existantes**
-  **Globale et fédératrice**
-  **Respectueuse des patients**
-  **Modulaire et agile**
-  **Centrée sur les patients**
-  **Sécurisée**
-  **Ouverte**
-  **Outillée techniquement**

## NOS RECOMMANDATIONS 2/3

### Adapter de la formation des acteurs de la santé

**Émergence d'évolutions  
scientifiques et technologiques majeures**

▶ **Bouleversement  
des pratiques médicales**

▶ **Besoin d'adapter  
les formations des PS**

▶ **Besoin de l'adhésion  
des PS**

**La promotion d'une collaboration vertueuse  
entre PS, académiques et industriels est nécessaire.**

# NOS RECOMMANDATIONS 3/3

## Obtenir un consentement assumé des patients

**Besoin de données**  
**pour exploiter le potentiel de l'IA en santé**

▶ **Besoin d'impliquer**  
**les patients**







▶ **Besoin d'établir**  
**un cadre de confiance**

**La collecte du consentement initial et dans la durée est nécessaire.**

# NOS PROPOSITIONS CONCRÈTES 1/2

## Pour cibler efficacement les investissements

### Recentrer la conception et l'investissement dans des programmes européens « spécifiques »

-  Visant à aboutir à des pratiques médicales
-  Incluant professionnels de santé, académiques et industriels
-  Adressant les enjeux d'explicabilité et d'interprétabilité
-  Ayant une approche agile sur base de cas d'usage métier
-  S'appuyant sur un cloud européen souverain
-  Proposant une plateforme de gestion du consentement global

# NOS PROPOSITIONS CONCRÈTES 2/2

*Pour inciter au partage des données*

-  **Etendre les mécanismes d'incitation au partage des données**
-  **Informers les citoyens des bénéfices à partager leurs données**

*Pour favoriser le lien entre recherche et industrie*

-  **Créer/investir dans des centres de recherche université-industrie**

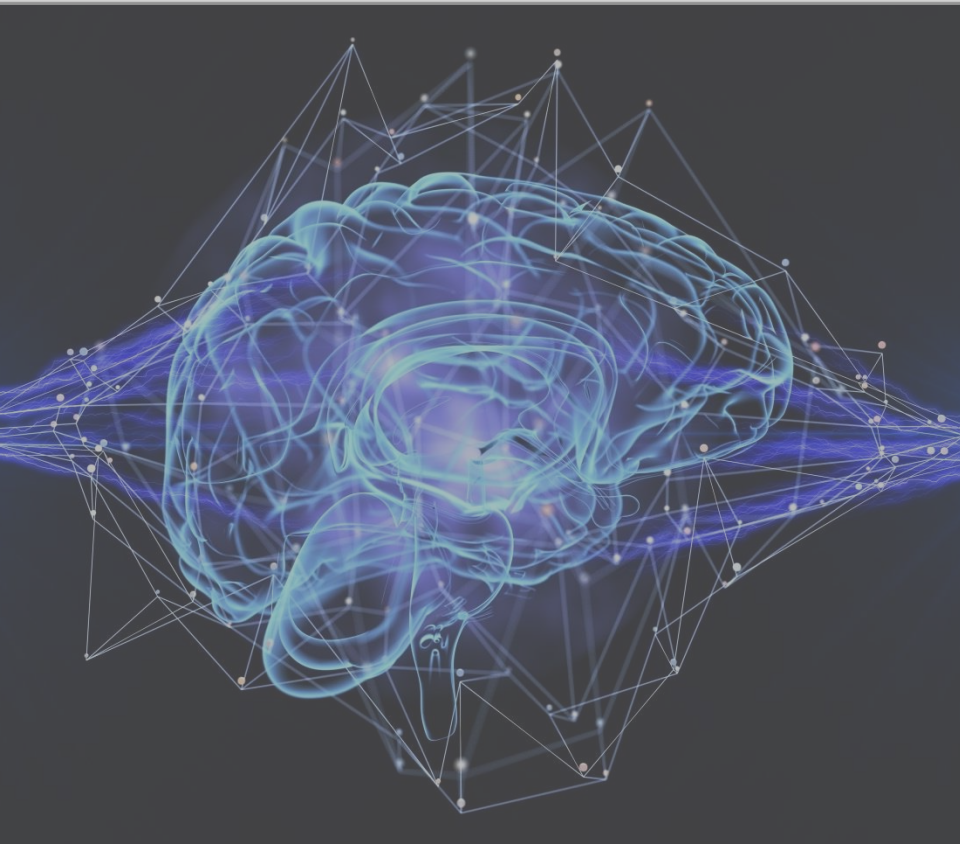
*Pour faciliter l'évolution des pratiques en sensibilisant les PS à l'usage des nouveaux services*

-  **Créer et valoriser des cursus de formation initiale et continue**

*Pour fluidifier les échange de données en facilitant l'interopérabilité*

-  **Harmoniser les formats et les règles d'échange des données**

# MERCI POUR VOTRE ATTENTION !



## **Emmeline Mottet**

Business Developer  
Responsable des enjeux data en santé



53 avenue Paul Kruger  
69100 Villeurbanne

04 78 17 31 30  
06 43 19 34 55

[emmeline.mottet@santeos.com](mailto:emmeline.mottet@santeos.com)  
[santeos.com](http://santeos.com)



22 juillet 2019 | © 2019 Worldline



••••• a Worldline company