



Le Big data dans la santé : réalités et perspectives en France

Big data, Open data et Smart data :
applications, initiatives et enjeux stratégiques
pour les acteurs du système de santé

Extraits de l'étude

Une étude réalisée en partenariat avec

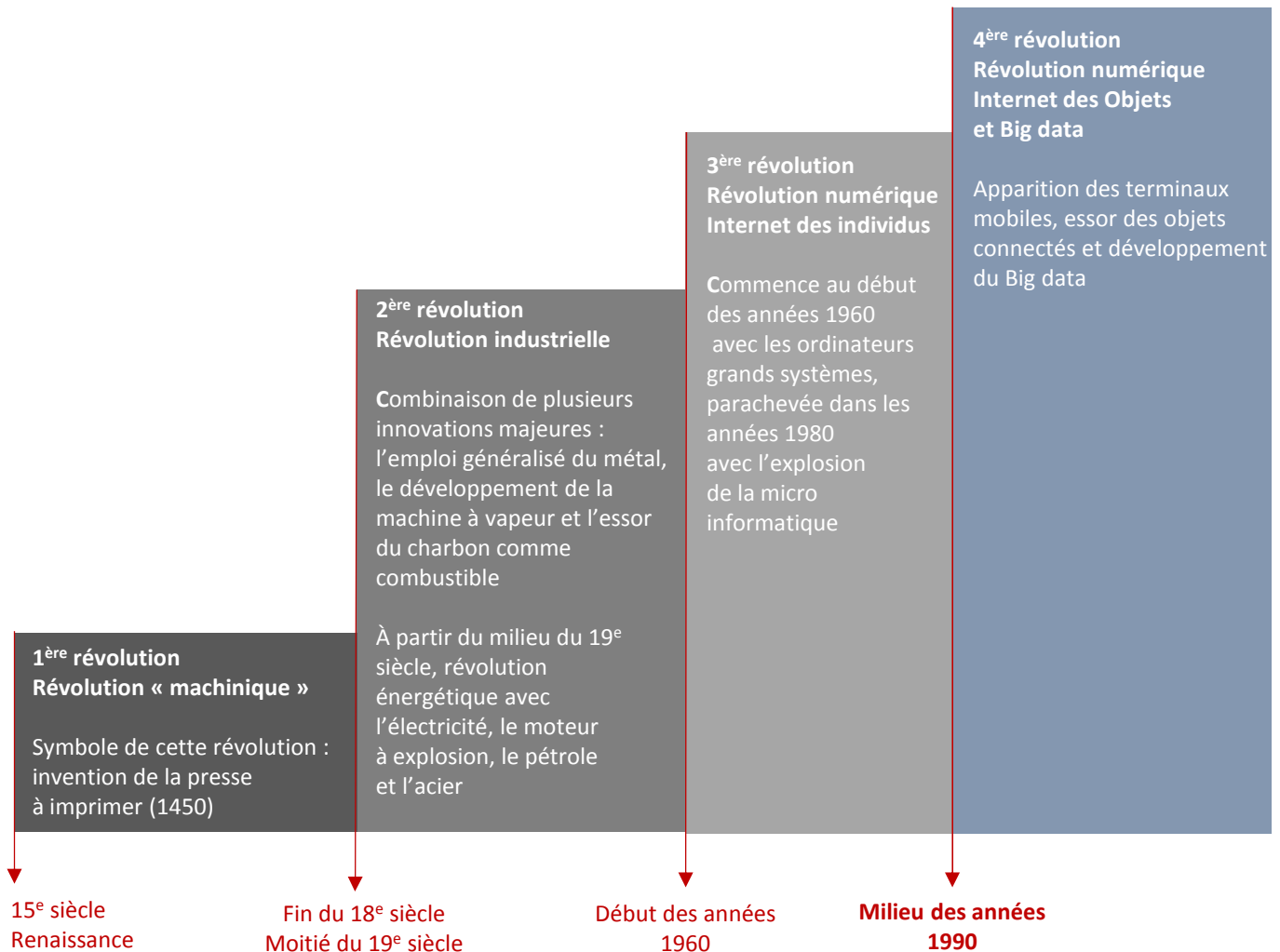


HealthInnov
accompagnateur d'excellence
en innovation-santé

LesEchosÉTUDES

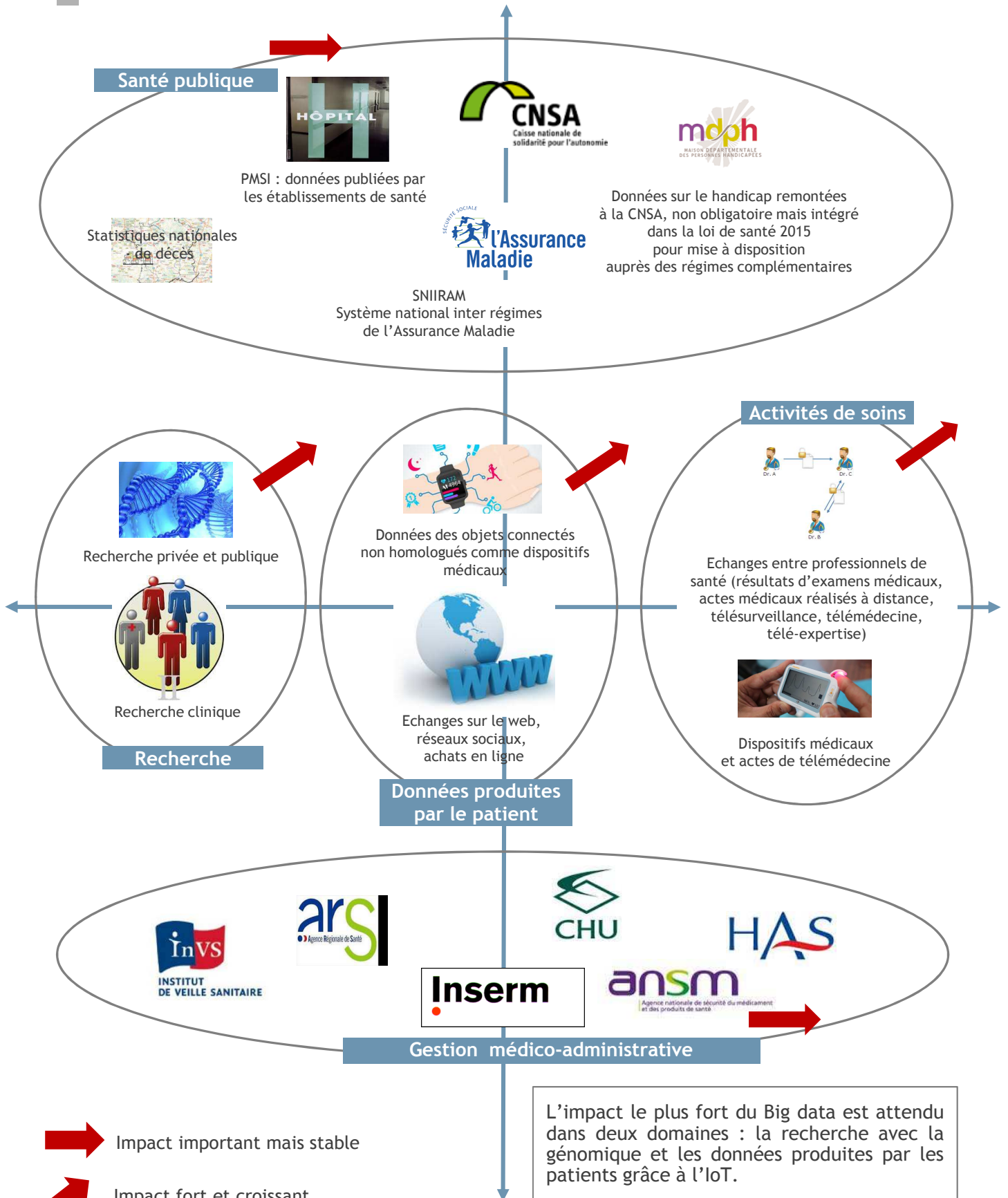
WWW.LESECHOS-ETUDES.FR

L'IoT et le big data, 4^e révolution industrielle



Source : Les Echos Etudes d'après l'Institut Montaigne et le rapport "Big data et objets connectés, faire de la France un champion de l'économie numérique, avril 2015

Les données de santé peuvent être segmentées selon leurs sources de collecte



L'impact le plus fort du Big data est attendu dans deux domaines : la recherche avec la génomique et les données produites par les patients grâce à l'IoT.

... et en fonction de leur statut et de leur mode de partage

L'Open data représente une part minime des données collectées à ce jour. Mais les données publiques ont vocation à devenir totalement ouvertes.

La partie Big data des données privées connaît une croissance nettement plus rapide que celle des données publiques.

Figurent dans les zones grises des données recueillies au cours du circuit de soins (prises en charge par la collectivité), tout comme des données d'essais cliniques non aboutis que les industriels du médicament commencent à verser en Open data.

Organisation, partage et statuts des données de santé

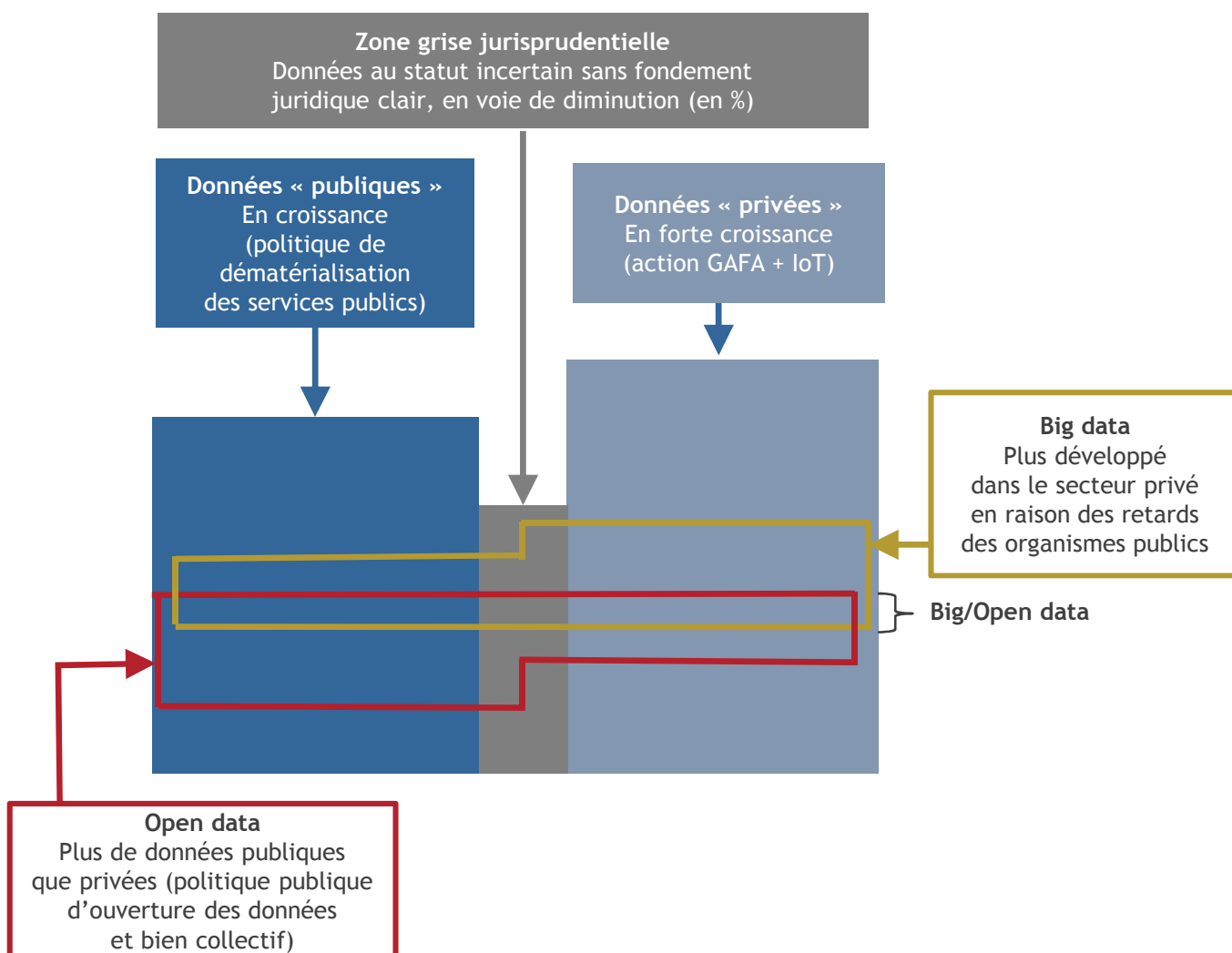
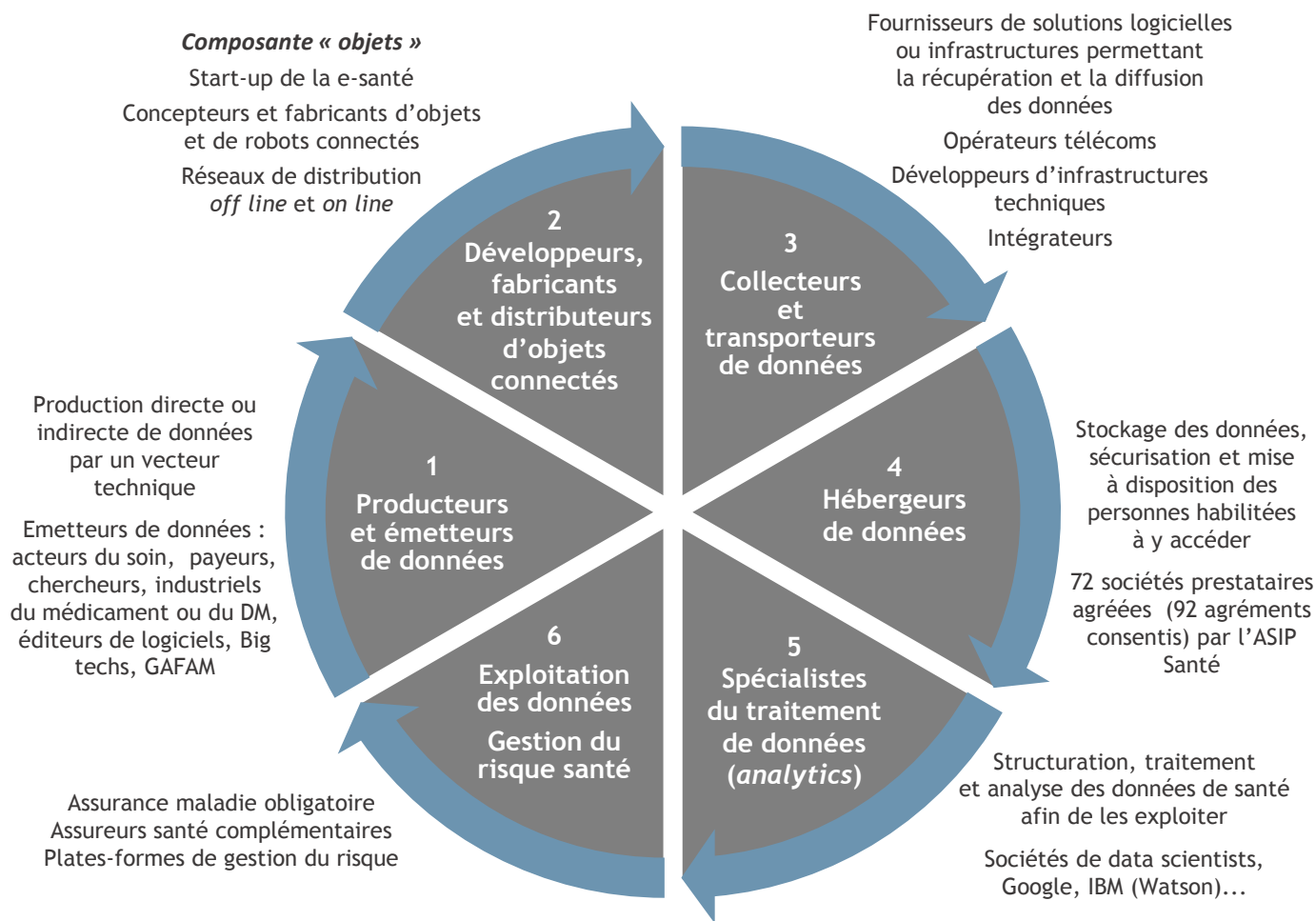


Schéma d'après Jean-Yves Robin, directeur général d'OpenHealth, avril 2016

L'écosystème du Big data et des objets connectés

Régulation de ce nouvel écosystème

Labellisation des objets	Certification des hébergeurs de données	Encadrement des modalités d'exploitation des données
Sociétés privées et organismes publics	Organisme public (ASIP Santé)	Pouvoirs publics, législateur



Quelles retombées attendues ?

1 Maîtrise des coûts de santé Contrôle de l'observance des patients	2 Médecine personnalisée, thérapie ciblée	3 Prévention par la promotion d'une meilleure hygiène de vie et d'un meilleur suivi des patients	4 Meilleure adaptation des soins, personnalisation du diagnostic et du suivi	5 Amélioration de la R&D, nouveaux <i>design</i> d'études cliniques
--	---	--	--	---

Source : Les Echos Etudes



5. Réalités du Big data dans le secteur de la santé en France

- 5.1 Les points clés à retenir
- 5.2 Les initiatives les plus marquantes
- 5.3 L'organisation du marché et la typologie des alliances mises en place
- 5.4 Les modèles économiques autour du Big data sont de mieux en mieux cernés

5.5 La vision des dirigeants et des managers du secteur de la santé

Rappel des objectifs et de la méthodologie de l'enquête

Cette enquête *on line* a été menée auprès de 75 dirigeants et managers du secteur de la santé (laboratoires pharmaceutiques, fabricants de dispositifs médicaux, assureurs santé et prestataires de services), afin d'appréhender la prise en compte des enjeux du Big data et les projets en cours ou envisagés à court-moyen terme. Le terrain de cette enquête a été menée au cours du mois de septembre 2016.

Séquence et questions posées

Votre opinion sur les enjeux du Big data dans la santé

- Selon vous, quels sont les facteurs qui favorisent le Big data dans le secteur de la santé ?
- Dans le domaine du Big data, le secteur de la santé en France est-il selon vous : en avance, en phase avec la maturité actuelle de ce domaine, en retard
- Quels sont selon vous les freins au développement du Big data en France dans le domaine de la santé ?

Le Big data au sein de votre entreprise

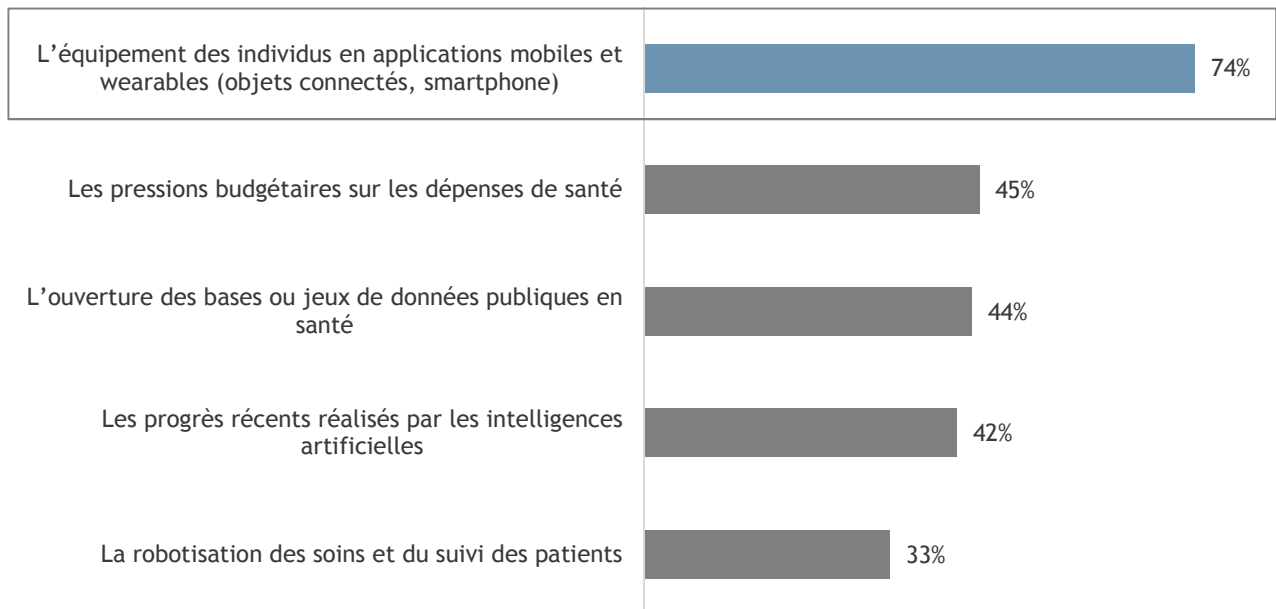
- Selon vous, le Big data peut-il créer de la valeur au sein de votre entreprise...
- Pensez-vous que votre entreprise dispose des compétences en interne pour développer des projets en Big data (ex. : développer une plate-forme de données, assurer la gestion opérationnelle de ce type de projet, etc.) ?
- Les processus de décision fondés sur l'exploitation de données massives font-ils partis de la culture de votre entreprise ?
- Votre entreprise développe-t-elle actuellement des projets dans le domaine du Big data ?
- Ce ou ces projets ont été impulsés par quelles directions au sein de l'entreprise ?
- La constitution de vos plates-formes de données est-elle : réalisée en interne, externalisée auprès d'une société prestataire de services, les deux
- L'analyse / exploitation des données issues de ces bases de données est-elle : réalisée en interne, externalisée auprès d'une société prestataire de services, les deux
- Quel bilan faites-vous de ce ou ces projets ?
- Avez-vous embauché des analystes ou *data scientists* ?
- Quels leviers faut-il actionner dans l'entreprise pour développer efficacement des projets autour du Big data ?

Les perspectives du Big data dans le domaine de la santé

- Pour vous, d'ici 5 à 10 ans, le Big data représentera dans le secteur de la santé un enjeu : majeur, important, limité, il n'aura pas d'impact
- Le Big data va surtout créer de la valeur pour quels organismes ou sociétés

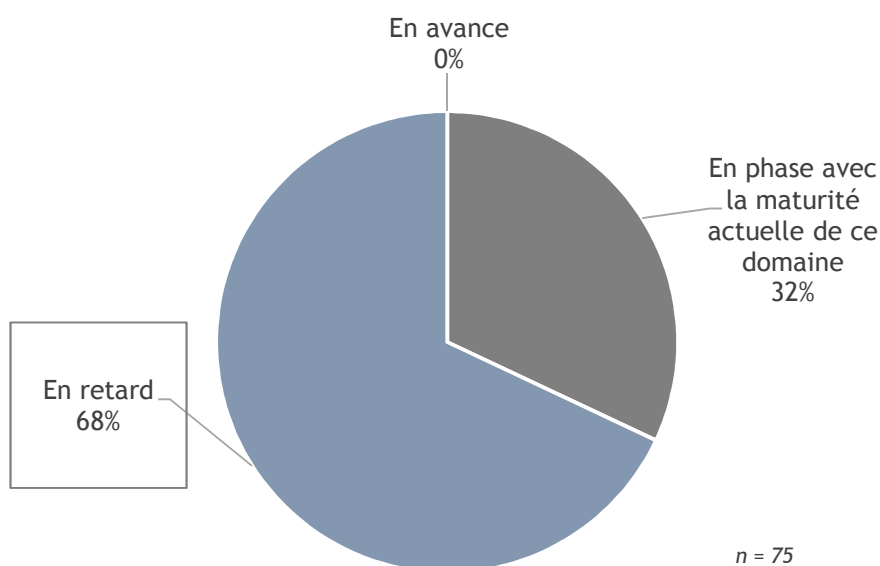
Votre opinion sur les enjeux du Big data dans la santé

Selon vous, quels sont les facteurs qui favorisent le Big data dans le secteur de la santé ?



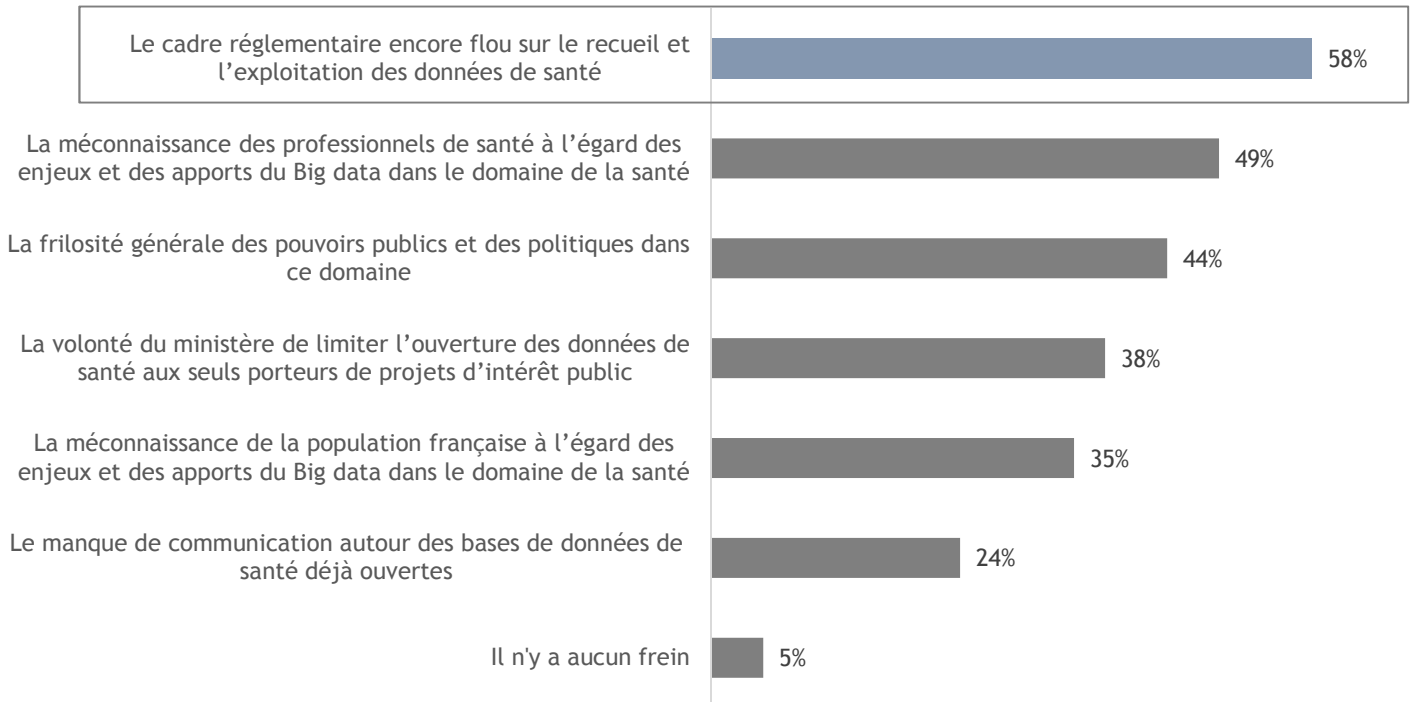
*n = 75
Plusieurs réponses possibles.
Source : enquête Les Echos Etudes*

Dans le domaine du Big data, le secteur de la santé en France est-il selon vous :



*n = 75
Source : enquête Les Echos Etudes*

Quels sont selon vous les freins au développement du Big data en France dans le domaine de la santé ?



n = 75

Plusieurs réponses possibles.

Source : enquête Les Echos Etudes



Porté par le développement des objets connectés et des applications mobiles santé, le secteur du Big data est néanmoins jugé en France « en retard » par près de 70 % des personnes interrogées. Les principales raisons de ce retard tiennent au cadre réglementaire jugé encore flou quant au recueil et à l'exploitation des données de santé.



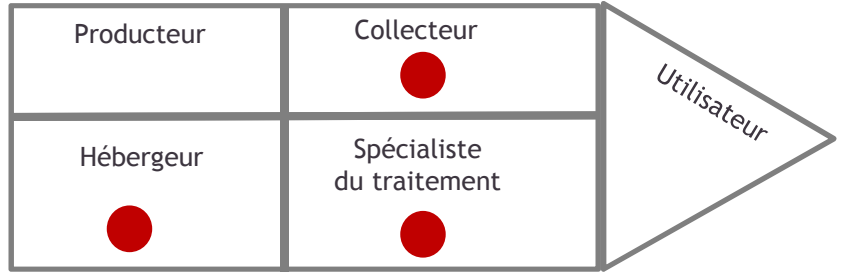
La cartographie des acteurs du Big data en France

PARTIE 6

- Cartographie des acteurs
- Axa
- Dataiku (éditeur de logiciel)
- Docapost
- Google
- IBM / Watson
- Nokia / Withings
- Open Health
- Orange
- Samsung
- Sanofi

Extrait

Extrait



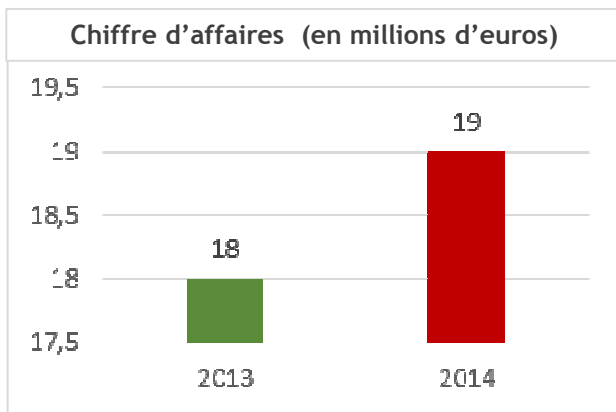
Site



Société créée en 2007, cette filiale informatique du groupe La Poste propose des offres pour gérer les échanges de documents entre professionnels, les transactions multicanales, la gestion déléguée des processus métiers, le développement et la gestion de plates-formes numériques de services.

La Poste a par ailleurs investi dans ProbaYes, une entreprise qui développe des solutions Big data, notamment à des fins commerciales ou opérationnelles.

Projet	Chaîne de valeur	Présentation	Applications
Vigisanté	Collecteur / hébergeur	<ul style="list-style-type: none"> Service e-santé de Malakoff Médéric Programme de prévention global destiné aux salariés de ses entreprises clientes pour les aider à améliorer leur santé 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluation de son profil santé Informations et conseils personnalisés Rappels des actions préventives Programme d'e-coaching et sensibilisation
Medissimo / e-takescare	Collecteur / traitement	<ul style="list-style-type: none"> Ces deux entreprises ont été sélectionnées par Docapost pour participer au CES de Las Vegas 	<ul style="list-style-type: none"> Il s'agit respectivement d'un pilulier connecté et thermomètre connecté



Indicateurs clés

- 32 millions de Dossiers pharmaceutiques (DP) actifs et 22 000 officines connectées bénéficient des services de Docapost

Responsables clés



Jean-Marie DUNAND
Directeur du développement santé et e-santé de Docapost



Muriel BARNEOUD
PDG de Docapost et porte parole de la Branche numérique de la Poste



David de Amorim
Directeur de l'innovation

Partenaires (exemples)



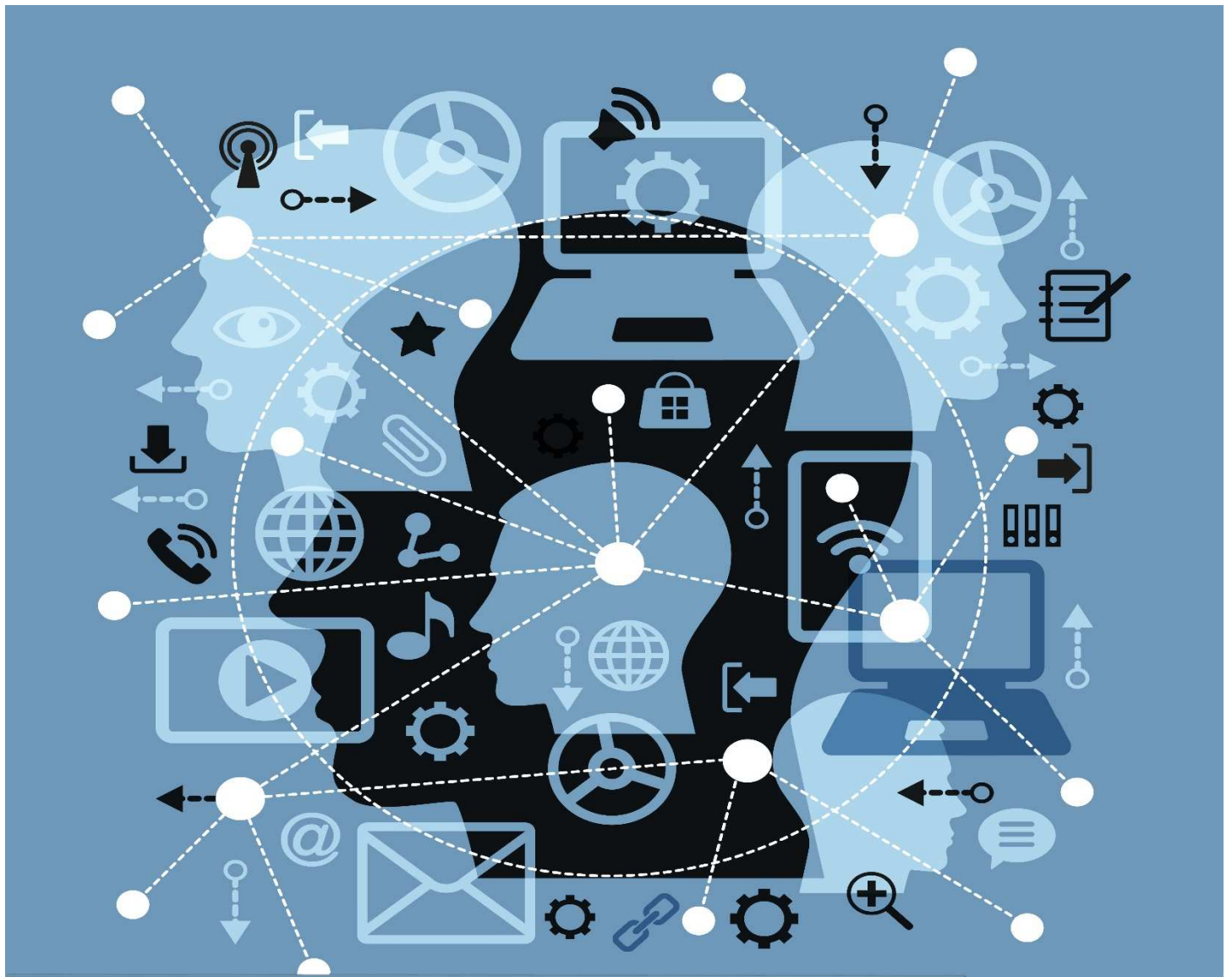
Partenariat pour le développement de nouveaux services via les objets connectés, notamment dans les services santé, bien-être et *smart home*.

Autres hébergeurs ayant des projets Big Data et santé (exemples)



Positionnement de Docapost dans le Big data en 2016

<p style="text-align: center;"><u>Forces</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Certification • Écosystème de start-ups 	<p style="text-align: center;"><u>Faiblesses</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Légitimité parfois controversée du groupe La Poste
<p style="text-align: center;"><u>Opportunités</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Enjeux liés à la protection des données • Lien croissant entre santé, mobilité et objets connectés 	<p style="text-align: center;"><u>Menaces</u></p>



Résumé des interviews réalisés dans le cadre de cette étude

PARTIE 8

Extrait



Françoise Colaïtis,
Déléguée Adjointe de Cap Digital

Extrait

Françoise Colaïtis, ingénieur, ex collaboratrice du groupe Orange, au sein duquel elle exerçait des fonctions en stratégie et en R&D, est déléguée adjointe du pôle de compétitivité Cap Digital depuis 7 ans, en charge de la stratégie du pôle, dont le dossier de la transformation numérique.

La « donnée » est un sujet phare, LE sujet de Cap Digital depuis la création du pôle en 2005-2006. C'est sur le secteur des médias, le premier touché par le numérique que Cap Digital s'est d'abord investi puis, le pôle a décliné le numérique sur tous les champs d'activité peu à peu impactés par ce phénomène technologique mais aussi culturel et sociétal. Aujourd'hui, Cap Digital fête ses 10 ans et compte plus de 1000 adhérents.

Pour Françoise Colaïtis, la « donnée » demande de la rigueur et le Big data est souvent un mot parapluie qui recouvre plusieurs univers :

1. Les données de santé issues de la CNAM, le système national des données de santé, est d'une richesse exceptionnelle et révèle un potentiel incroyable. Sur le terrain de l'exploitation des données, Cap Digital organise des programmes de challenge autour des données en général dans le cadre des investissements d'avenir. Un sponsor, détenteur de données est mis en relation avec des start-ups et PME innovantes pour avancer sur des problématiques économiques ou d'amélioration de process par exemple. Le challenge permet de sélectionner les meilleures start-ups ou PME avec développement de POC (Proof of Concept) à la clé. Cap Digital a déjà mené ce type de challenges avec Pôle Emploi, Axa, Bouygues/Colas. Un rapprochement avec la CNAM a été tenté pour les entreprises de Cap Digital s'intéressant à la pharmacovigilance mi 2015, un comité d'experts, formé d'économistes de la santé, a été constitué pour formuler les besoins potentiels des acteurs dans la perspective de la loi santé 2016. Malheureusement, ce projet n'a pas trouvé d'aboutissement et la CNAM s'est montré peu concernée. La cartographie et le mode d'emploi des données était au centre du projet sachant que l'anonymisation apparaît comme un point extrêmement critique dans l'exploitation des données et mérite une attention toute particulière.
2. Les données qui viennent de l'individu, collectées par lui-même ou avec son consentement, les individus ayant d'ailleurs plus ou moins conscience des risques/bénéfices encourus. Nous parlons ici des objets connectés, des capteurs, des réponses à des enquêtes via son smartphone, des divers dossiers patients constitués en ligne. Il est souvent difficile dans ce cadre de savoir qui collecte et quelle utilisation est faite des données. C'est là que le risque d'ubérisation se fait jour.
3. Les données collectées par le biais de réseaux sociaux spécialisés en réponse à une nécessité sociale des patients et de leur entourage.

Big data, smart data, open data... Des différences existent, doivent être communiquées et Open data par exemple n'est aucunement synonyme de gratuité des données !

Tous ces types de données nous conduisent vers une médecine prédictive et personnalisée, vecteur d'espoir mais également associé pour l'individu au risque d'être fiché sur son potentiel à développer une ou plusieurs maladies.

Nous passons d'une médecine curative à une médecine préventive avec un impact majeur à deux niveaux : le développement de nouveaux modèles économiques et un individu qui change sa propre perception pour aller vers plus d'empowerment. Cette nouvelle attitude des individus change considérablement la nature de la relation entre patients et professionnels de santé. Pour le patient, il y a de plus en plus l'attente d'obtenir des informations et des explications de la part des professionnels de santé. De ce point de vue, un parallèle peut être établi avec ce qui se passe dans le domaine de l'éducation où le rôle de l'enseignant s'est radicalement transformé au cours des dernières décennies.

Dans ces processus de transformation, la capacité à former et à appréhender le changement est capitale. Le travail en réseau sur une chaîne de valeur est un élément clé mais si la data sous-tend ce phénomène, elle ne suffit pas. De nombreux défis viennent entraver le processus de transformation numérique : des défis psychologiques, ceux liés aux mentalités, à la culture, à la rapidité de mise en œuvre du changement. En santé, la normalisation des données, l'anonymisation et la préservation des données constituent des défis majeurs. Ce n'est pas par hasard si Cap Digital est membre de Research Data Alliance, organisme de normalisation au niveau international travaillant entre autres sur le domaine de l'interopérabilité dans les échanges de données de santé.

Pour Françoise Colaitis, les usages autour du patient-consommateur évoluent rapidement et le patient apparaît comme le véritable driver du changement alors que les hôpitaux sont pris dans des problématiques d'optimisation, de workflow, de sécurité et qu'un organisme public comme la CNAM n'est pas perçu par les acteurs économiques comme un interlocuteur aussi agile et innovant que le reste de l'écosystème.

Dans ce contexte, le législateur doit rester à l'écoute avec pour responsabilité de trouver un juste milieu entre protection de la vie privée et stimulation à la fois de la recherche et d'un nouveau secteur économique.

Une trop grande protection pourrait nuire à la santé publique. Françoise Colaitis s'étonne d'ailleurs qu'avec une base de données comme celle du SNIRAM, nous ne soyons pas en présence de multiples projets et initiatives visant à mesurer l'effet thérapeutique réel des médicaments, véritable gisement d'économies.

Pour elle, discussions, transparence et évaluation sont sans aucun doute les meilleurs garants de la transformation en marche et des progrès attendus en santé.