
Colloque - L'utilisation des données de santé après LIL3 et le RGPD

Entrepôt et valorisation des données de santé

20 septembre 2018



- \\ Présentation du métier de l'actuaire
- \\ Entrepôt de données : Comment constituer un entrepôt de données de santé ?
 - Démarche générale
 - Inventaire et qualité de la données
 - Pourquoi un entrepôt de données ?
 - Sources des données
- \\ Comment valoriser la donnée de santé ?
 - Quelles expertises ?
 - Indicateurs : mesures fondamentales et mesures financières
 - Formule de calcul de la valorisation
- \\ Conclusion

Définition : Actuaire

Spécialiste de l'application du calcul des probabilités et de la statistique aux questions de prévoyance sociale, d'assurances et de finances (Larousse)

Principaux domaines de compétence

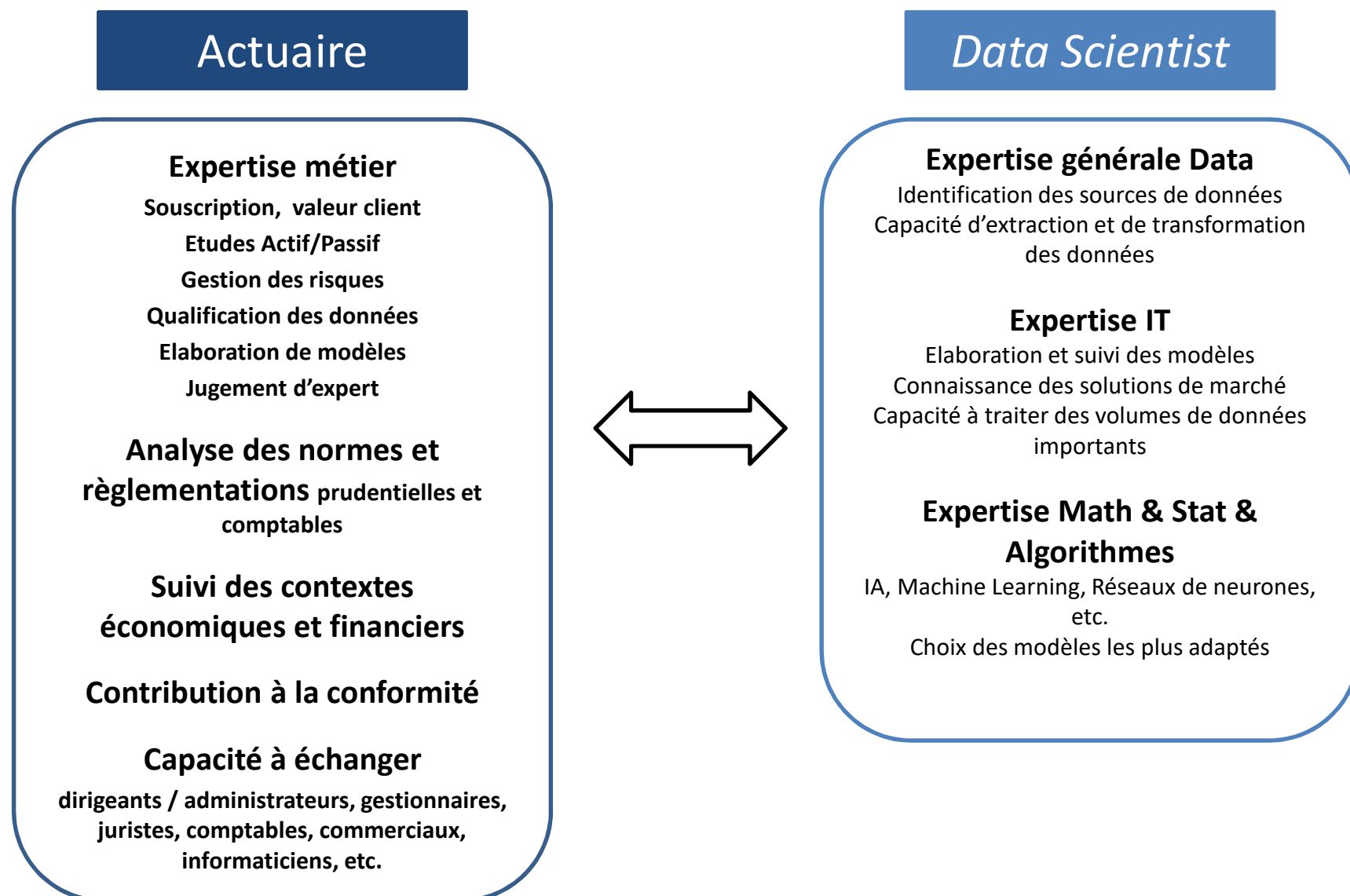
- Mathématiques (probabilité, statistique, etc.)
- Informatique
- Réglementation (aspects techniques)
- Comptabilité
- Economie
- Finance

Principales Missions

- Qualité et traitement des données
- Création de produits
- Tarification
- Provisionnement
- Analyse de la solvabilité
- Valorisation d'activités
- Assistance aux rapprochements

Domaines d'activité

IARD	Vie / Retraite	Santé	Prévoyance
------	----------------	-------	------------



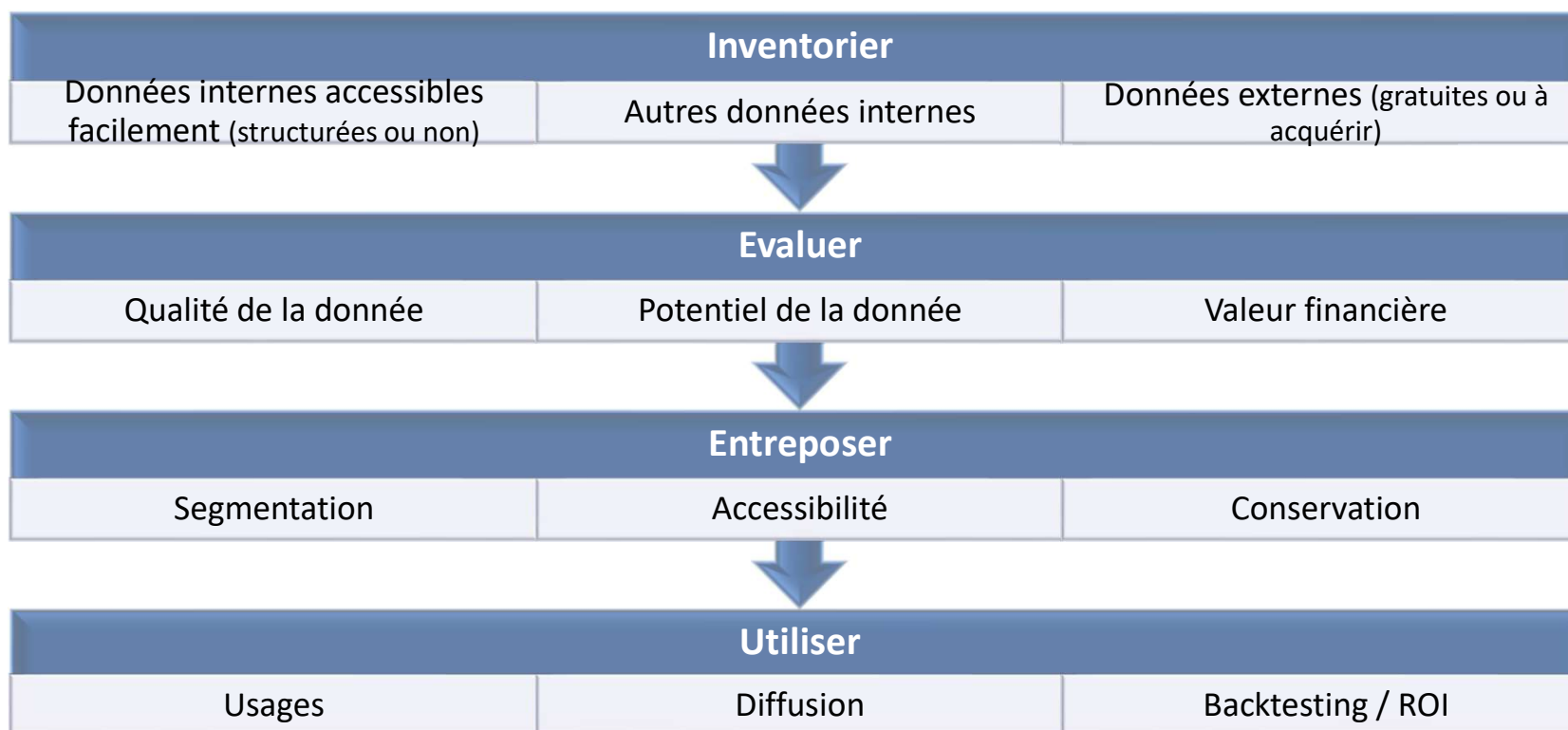
- \\ Présentation du métier de l'actuaire
- \\ Entrepôt de données : Comment constituer un entrepôt de données de santé ?
 - Démarche générale
 - Inventaire et qualité de la données
 - Pourquoi un entrepôt de données ?
 - Sources des données
- \\ Comment valoriser la donnée de santé ?
 - Pourquoi ?
 - Indicateurs : mesures fondamentales et mesures financières
 - Formule de calcul de la valorisation
- \\ Conclusion

Pourquoi et comment s'intéresser aux données en assurances ?

\\ Pourquoi s'intéresser aux données ?

En priorité pour créer un **avantage concurrentiel** et **de la valeur**, mais aussi pour la **prévention, la recherche**.

\\ Démarche générale des organismes d'assurances



- \\ Présentation du métier de l'actuaire
- \\ Entrepôt de données : Comment constituer un entrepôt de données de santé ?
 - Démarche générale
 - Inventaire et qualité de la données
 - Pourquoi un entrepôt de données ?
 - Sources des données
- \\ Comment valoriser la donnée de santé ?
 - Pourquoi ?
 - Quelles expertises ?
 - Indicateurs : mesures fondamentales et mesures financières
 - Formule de calcul de la valorisation
- \\ Conclusion

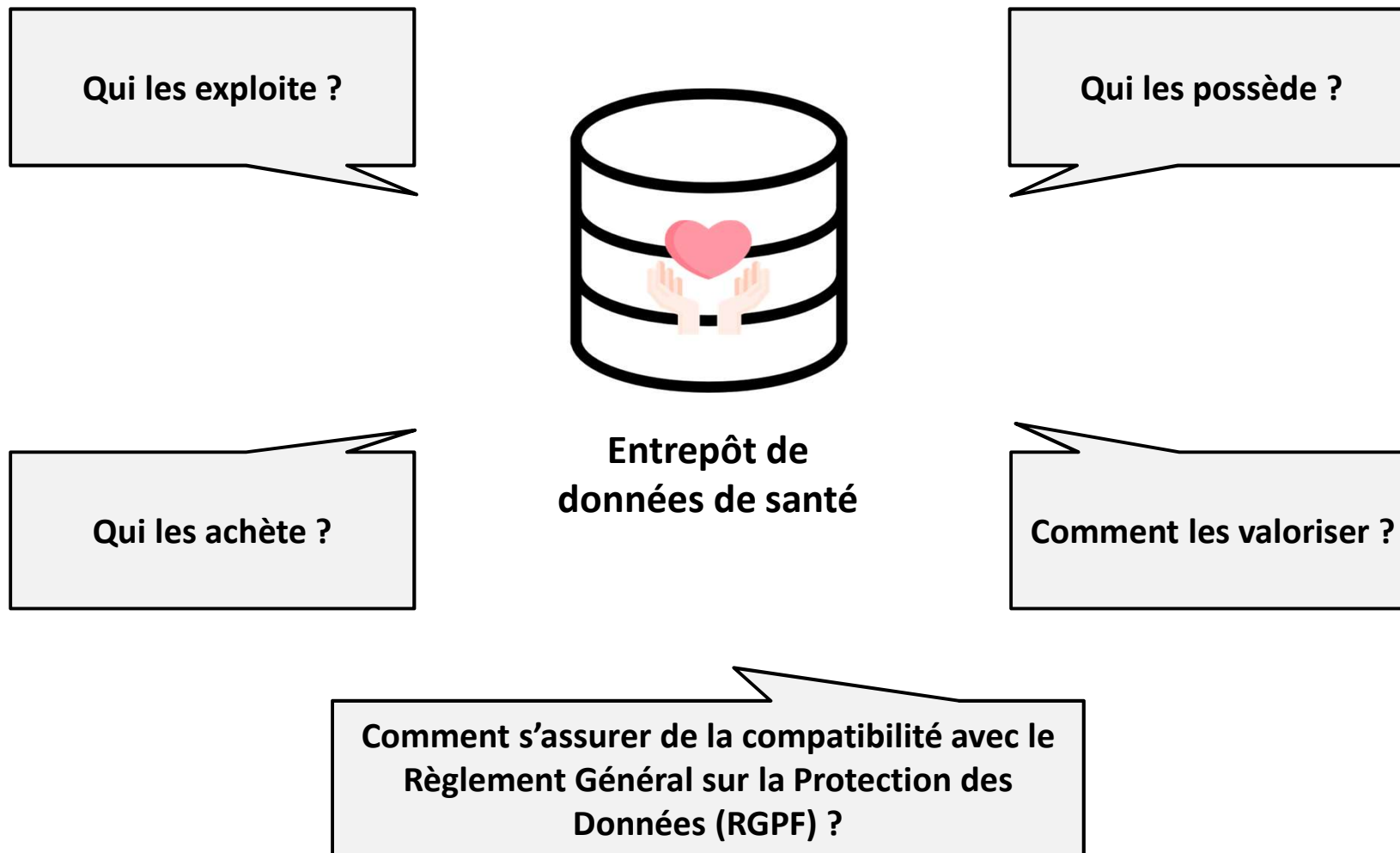
Inventaire des données santé

- \\ Il est nécessaire de considérer toutes les données santé de l'organisme (et des contraintes internes et externes, notamment le RGPD)
- \\ De nombreuses ressources doivent être mobilisées : informatique, technique, commercial, direction générale.
- \\ Les sources peuvent être multiples. Ainsi, il peut s'agir de :
 - Données **transactionnelles** : captées lors d'opérations (achats, paiements, CRM, clics / mails) ;
 - Données **analytiques** : dérivant des données transactionnelles à des fins analytiques ou de *reportings* (calculs, scores, etc.) ;
 - Données **externes** : pouvant être récupérées sur internet (données de santé en *open source*)

Qualité des données

- \\ L'évaluation de la qualité des données est un sujet à part entière et ne sera pas évoquée dans ce support.

- \\ Présentation du métier de l'actuaire
- \\ Entrepôt de données : Comment constituer un entrepôt de données de santé ?
 - Démarche générale
 - Inventaire et qualité de la données
 - Pourquoi un entrepôt de données ?
 - Sources des données
- \\ Comment valoriser la donnée de santé ?
 - Quelles expertises ?
 - Indicateurs : mesures fondamentales et mesures financières
 - Formule de calcul de la valorisation
- \\ Conclusion



Qui les possède ?

- Les hôpitaux
- Les médecins
- Les pharmaciens
- Les laboratoires pharmaceutiques
- Les assureurs
- Les intermédiaires d'assurance
- La Sécurité Sociale
- Les professionnels de Santé
- Etc.



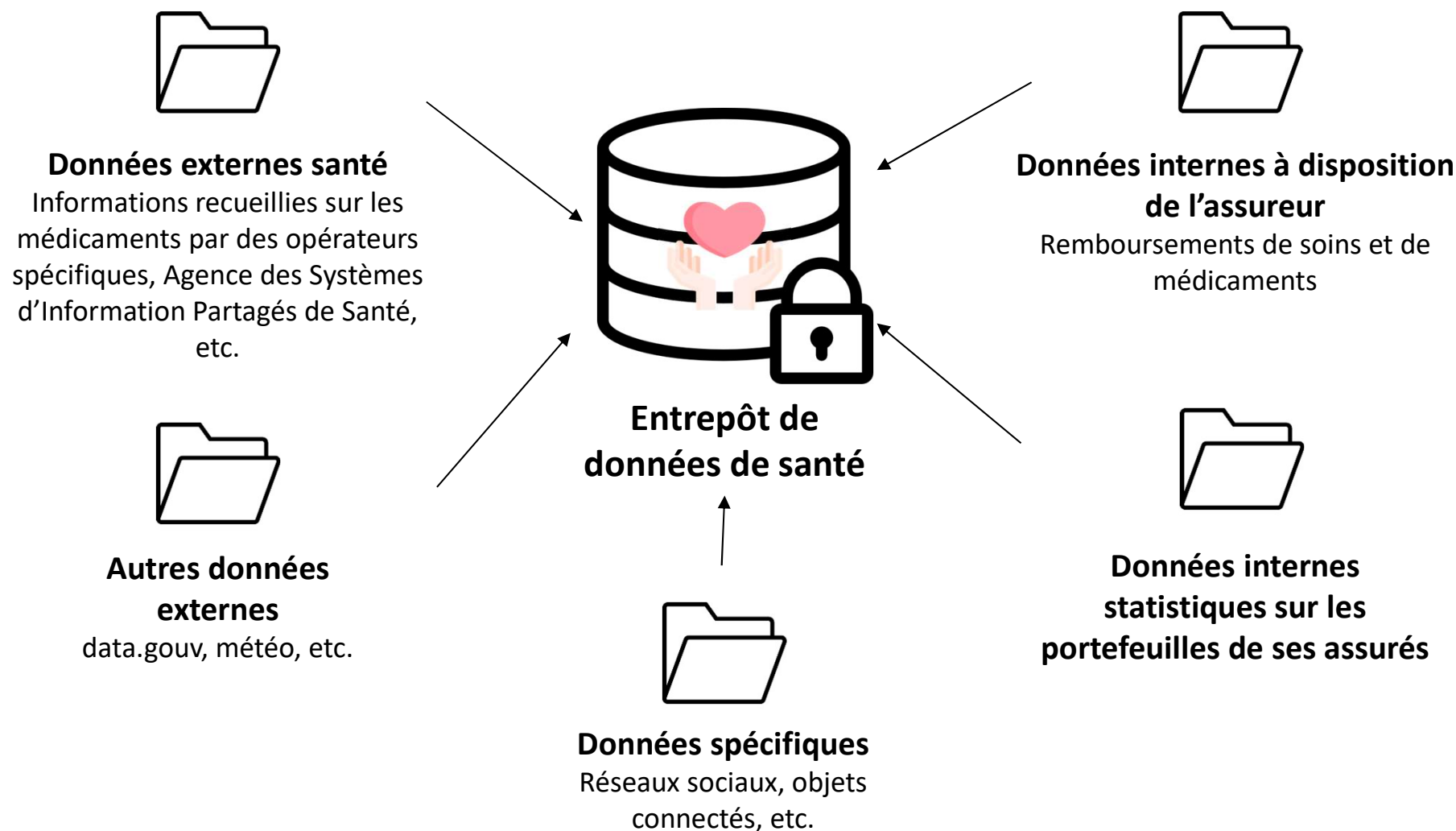
**Entrepôt de
données de santé**

Qui les exploite ?

- Les chercheurs
- Les assureurs
- Les conseils
- Les laboratoires pharmaceutiques
- Etc.

- \\ Présentation du métier de l'actuaire
- \\ Entrepôt de données : Comment constituer un entrepôt de données de santé ?
 - Démarche générale
 - Inventaire et qualité de la données
 - Pourquoi un entrepôt de données ?
 - Sources des données
- \\ Comment valoriser la donnée de santé ?
 - Quelles expertises ?
 - Indicateurs : mesures fondamentales et mesures financières
 - Formule de calcul de la valorisation
- \\ Conclusion

Quelles sources pour constituer l'entrepôt de données ?



- \\ Présentation du métier de l'actuaire
- \\ Entrepôt de données : Comment constituer un entrepôt de données de santé ?
 - Démarche générale
 - Inventaire et qualité de la données
 - Pourquoi un entrepôt de données ?
 - Sources des données
- \\ Comment valoriser la donnée de santé ?
 - Quelles expertises ?
 - Indicateurs : mesures fondamentales et mesures financières
 - Formule de calcul de la valorisation
- \\ Conclusion

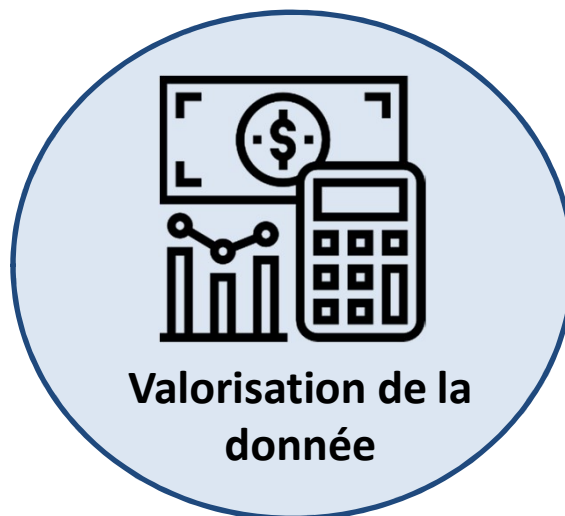
Quelles expertises principales pour valoriser la donnée ?



Expertise économique



Expertise réglementaire
(RGPD, ACPR, Contrats, etc.)



**Valorisation de la
donnée**



Expertise comptable
(norme IAS 38)



Expertise technologique

En pratique une référence en comptabilité : la norme internationale IAS 38

- IAS 38 s'applique à la **comptabilisation des immobilisations incorporelles**.
- Pour mémoire une immobilisation incorporelle est un **actif sans substance physique**, utile à l'activité de l'entreprise, et contribuant notamment à l'accroissement de sa valeur.
Exemples : brevets, logiciels, fonds commerciaux, etc.
- La norme peut a priori s'appliquer pour comptabiliser la valeur des données, mais cette pratique n'est pas encore répandue.

Quelques principes comptables, à intégrer dans les réflexions sur la valorisation des données

- L'actif incorporel doit être « **identifiable** », i.e. il peut être séparé de l'entité et être vendu, transféré, concédé par licence, loué ou échangé, soit de façon individuelle, soit dans le cadre d'un contrat, avec un actif ou un passif lié à la comptabilisation.
- L'immobilisation incorporelle doit être comptabilisée si, et seulement si :
 - il est **probable** que les avantages économiques futurs attribuables à l'actif iront à l'entité ;
 - le coût de cet actif peut être évalué de façon **fiable**.
- L'immobilisation incorporelle doit être évaluée **initialement au coût** (des approches en valeur de marché sont ensuite prévues).

- \\ Présentation du métier de l'actuaire
- \\ Entrepôt de données : Comment constituer un entrepôt de données de santé ?
 - Démarche générale
 - Inventaire et qualité de la données
 - Pourquoi un entrepôt de données ?
 - Sources des données
- \\ Comment valoriser la donnée de santé ?
 - Pourquoi ?
 - Quelles expertises ?
 - Indicateurs : mesures fondamentales et mesures financières
 - Formule de calcul de la valorisation
- \\ Conclusion

Deux types d'indicateurs pour valoriser la donnée



Mesures fondamentales

Il s'agit de mesures objectives comme subjectives permettant de considérer les aspects qualitatifs de l'information et de leurs impacts sur des indicateurs de performances.

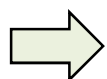
Quelle gouvernance des données ?

Comment mesurer la qualité d'une donnée ?

Qu'apporte une donnée ?

Quelle donnée sécurisée en priorité ?

Comment mesurer la performance d'une donnée ?



Ces indicateurs permettent d'améliorer la gestion des données et les systèmes d'informations.



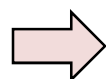
Mesures financières

Il s'agit d'indicateurs permettant de quantifier les données en termes d'opportunités économiques et financières.

Quels seront mes bénéfices futurs nets grâce aux nouvelles données ?

Combien coûtent mes données ?

Quel serait le coût pour acquérir des données supplémentaires ?



Ces indicateurs permettent de considérer les bénéfices économiques des données.

Mesures fondamentales

Ces indicateurs permettent de mesurer la **qualité de la donnée** et l'**utilité actuelle ou future** d'une donnée pour améliorer la gestion des systèmes d'information.

Ils peuvent être utiles de les coupler à des indicateurs financiers.

Exemples d'indicateurs

Valeur intrinsèque de la donnée	Cette valeur donne une mesure de la qualité de l'information . Elle doit prendre en compte sa validité, sa complétude et sa durée de l'utilité. Elle doit également intégrer la possibilité que celle-ci soit partagée par d'autres (sa rareté). Elle peut servir d' indicateur de comparaison et diriger les efforts à fournir en termes de qualité des données.
Valeur <i>business</i>	Cette valeur mesure l' utilité d'une information en évaluant sa pertinence et son applicabilité à différentes lignes d'activité et sa capacité de mise à jour par l'entreprise.
Performance de l'information	Cette quantité permet de mesurer l' apport d'une donnée selon un critère subjectif défini par un indicateur clé de performance (<i>Key Performance Indicator</i> ou <i>KPI</i>). Elle estime celui-ci en fonction de la présence ou non de l'information.

Mesures financières

Ces indicateurs permettent de mesurer l'apport de l'information par rapport à d'autres actifs.

Exemples d'indicateurs

Coût de l'information

Cette valeur correspond au **coût nécessaire** à engager pour récupérer des données perdues, volées ou endommagées. Elle peut prendre en compte le risque de réputation et de compétitivité en considérant par exemple le vol des données par un concurrent.

Valeur de marché de l'information

La valeur de marché de l'information correspond à la **valeur monétaire de la donnée** pouvant être échangée dans un marché ouvert (ex : les licences informatiques etc.)

Valeur économique de l'information

Cette valeur est estimée comme **l'écart entre les revenus générés en utilisant la donnée considérée et les revenus sans son utilisation**. Elle est par ailleurs diminuée des frais engendrés par l'acquisition de cette donnée. Cette valeur est amortie sur la durée de vie de la donnée.

- \\ Présentation du métier de l'actuaire
- \\ Entrepôt de données : Comment constituer un entrepôt de données de santé ?
 - Démarche générale
 - Inventaire et qualité de la données
 - Pourquoi un entrepôt de données ?
 - Sources des données
- \\ Comment valoriser la donnée de santé ?
 - Pourquoi ?
 - Quelles expertises ?
 - Indicateurs : mesures fondamentales et mesures financières
 - Formule de calcul de la valorisation
- \\ Conclusion

Méthodes de valorisation

La valorisation retenue repose sur des techniques actuarielles classiques :

- Méthodologie de calcul,
- Définition de paramètres et hypothèses,
- Présentation des résultats.

Par simplification, la valorisation des données peut s'écrire comme la valeur actuelle des flux futurs engendrés par les données concernées :

$$\sum_{p=1}^N \frac{CF}{\left(1 + \frac{t}{100}\right)^p}$$

Avec :

- CF : les cash flows représentant les mesures fondamentales et financières des données concernées,
- T : le taux d'actualisation,
- N : le nombre d'années de projection.

A noter : il est important d'impliquer diverses parties prenantes dans le choix des hypothèses, les valeurs pouvant dans certains cas s'inscrire dans des fourchettes assez larges.

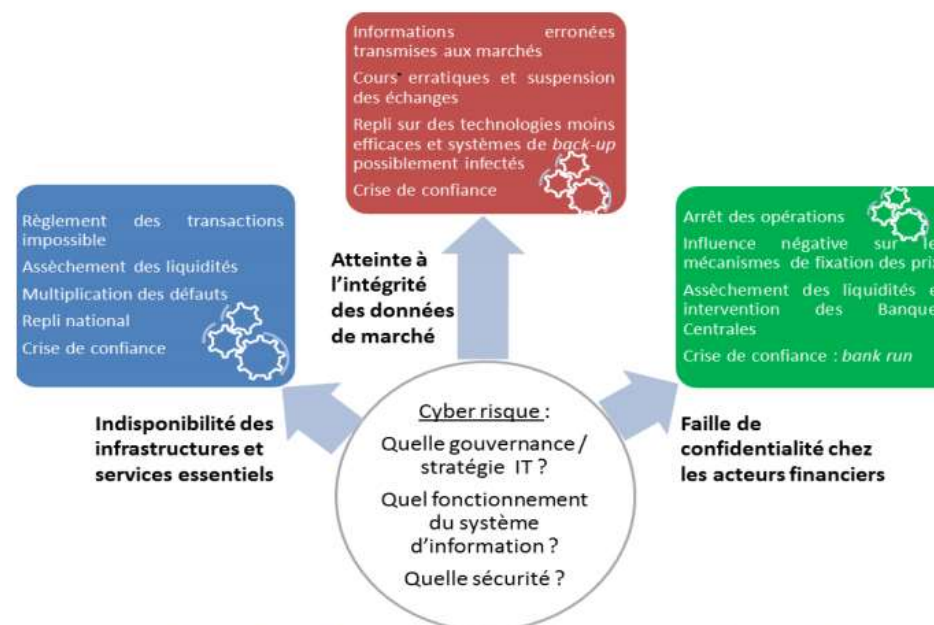
- \\ Présentation du métier de l'actuaire
- \\ Entrepôt de données : Comment constituer un entrepôt de données de santé ?
 - Démarche générale
 - Inventaire et qualité de la données
 - Pourquoi un entrepôt de données ?
 - Sources des données
- \\ Comment valoriser la donnée de santé ?
 - Pourquoi ?
 - Quelles expertises ?
 - Indicateurs : mesures fondamentales et mesures financières
 - Formule de calcul de la valorisation
- \\ Conclusion

- **La démarche « Inventorier / Evaluer / Entreposer / Utiliser » n'est pas mise en œuvre de manière systématique dans les entreprises**
- **Elle s'avère fondamentale pour :**
 - conforter les projets santé en matière de développements autour de la données
 - aider à fixer un prix lors de rachats/fusions/transferts/modifications d'actionnariat
- **Elle mobilise :**
 - de nombreux acteurs économiques (dont les professionnels de santé, les assureurs, les laboratoires pharmaceutiques)
 - de nombreuses expertises (au premier rang desquels le droit et l'actuariat !)

Les données constituent une **place centrale** dans les activités d'une entreprise. **L'ouverture des données open source** augmente grandement l'importance qu'elles occupent dans les activités de celle-ci.

La **perte de données** peut avoir des **impacts conséquents** dans les activités d'une entreprise, même si ce phénomène se raréfie du fait de l'émergence de **solutions d'entrepôts de données de plus en plus sécurisées**.

L'Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution (ACPR) a mis en avant le **risque informatique** et propose des réflexions concernant la cyber sécurité et la sophistication de plus en plus accrue des cyber attaques. (« *Le risque informatique* », ACPR, Mars 2018)



Source : Banque de France - Évaluation des risques du système financier français • Décembre 2017



La valorisation des données est donc nécessaire. Celle-ci s'avère notamment primordiale pour la **formalisation de la qualité des données** et pour les **transactions / achats de données**.



MERCI POUR VOTRE ATTENTION !



**Actuariat, Gestion des risques,
Finances, Transformation Numérique**

25 rue de Choiseul, 75002 Paris

Tél. : 01 43 22 11 11

www.galea-associés.eu

Vos contacts Finances

Léonard Fontaine (lfontaine@galea-associés.eu)

Nathalie Ramos (nramos@galea-associés.eu)

Catherine Soulard (csoulard@galea-associés.eu)

Norbert Gautron (ngautron@galea-associés.eu)

Tél. : 01 43 22 11 11

Les éléments communiqués au cours de cette présentation constituent uniquement des pistes à discuter et enrichir au sein des entreprises.

Document strictement confidentiel. Toute diffusion ou reproduction partielle ou totale est interdite.
© 2018 GALEA & Associés