

Les services eSanté,
pour le partage des données de santé
en toute sécurité



RÉUNION INDUSTRIELS

Ordre du jour

- Mot de bienvenue de Hervé Barge, DG de l'Agence eSanté
- Rôle de l'Agence dans le dispositif RA-PID
- Présentation de scénarios DSP – ePrescription – IDV
- Retour ateliers autour de l'ergonomie des logiciels de gestion de cabinets médicaux
- SmartDSP
- Mot de clôture de Marc Hostert, Président du CG de l'Agence eSanté

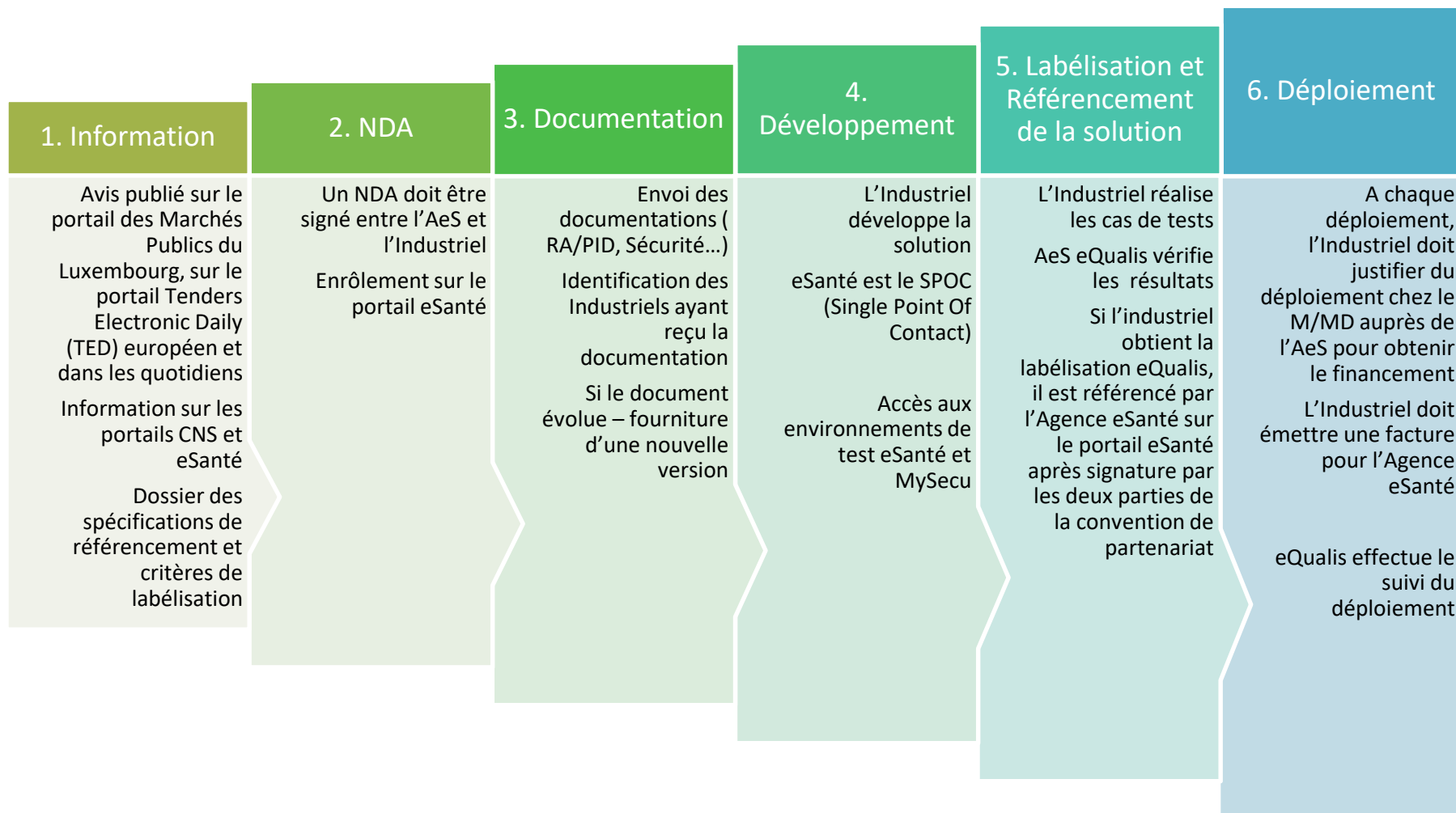
RÔLE DE L'AGENCE DANS LE DISPOSITIF RA-PID

Rôle de l'Agence dans le dispositif RA-PID

Principe RA/PID

- Remboursement Accéléré « RA » : mode de transfert digital du MH vers la CNS dans le respect des obligations fonctionnelles et non fonctionnelles, permettant un remboursement plus rapide de l'assuré
 - Paiement Immédiat Direct « PID » : mode de paiement du M/MD qui permet à l'assuré de ne payer que la participation personnelle des prestations délivrées par le M/MD sans payer la part prise en charge par sa caisse de maladie au Luxembourg, qui verse l'argent directement au M/MD
 - Respect du DSR « Dossier des Spécifications de Référencement » + RECL « Référentiel des Exigences et Critères de Labélisation »
 - Incitation financière : 625€ TTC pour toute nouvelle installation d'une solution logicielle référencée
- ➔ Cette aide concerne les industriels, sensibilisation des clients finaux nécessaires

Rôle de l'Agence dans le dispositif RA-PID



Rôle de l'Agence dans le dispositif RA-PID

Accès Portail eSanté

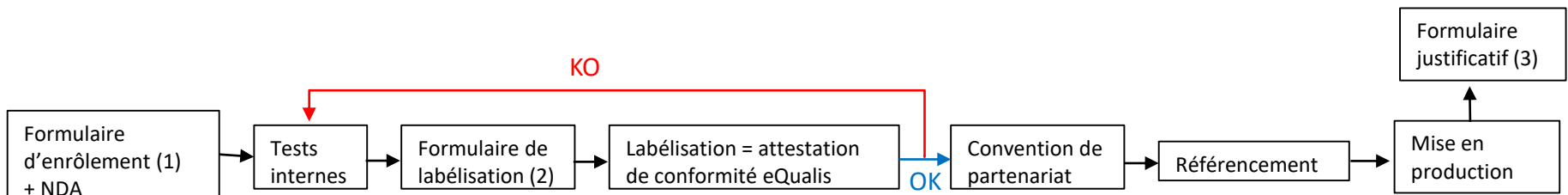
The screenshot shows the eSanté website interface. At the top left is the logo for 'AGENCE eSanté LUXEMBOURG' with the tagline 'Agence nationale des informations partagées dans le domaine de la santé'. To the right of the logo are links for 'luxembourg.lu', 'guichet.lu', 'gouvernement.lu', and 'Autres sites'. A phone icon with the number '(+352) 27 12 50 18 33' and a 'Connexion' button are also present. Below the navigation bar are four main menu items: 'PATIENTS', 'PROFESSIONNELS DE SANTÉ', 'INDUSTRIELS', and 'INFOS E-SANTÉ'. The 'INDUSTRIELS' menu is highlighted in blue, and a red arrow points to it. Underneath, there is a sub-menu with 'INFOS' and 'PARTENAIRES CONNECTÉS'. The 'INFOS' sub-item is highlighted with a red box and contains the text 'INCITATION À LA DIGITALISATION RA/PID'. Below the navigation is a large banner titled 'PORTAIL E-SANTÉ' featuring a carousel of images. The first image shows a doctor and a patient using a tablet. The second image shows a young child. Below the banner is a section titled 'ACTUALITÉS' with a row of small image thumbnails. A 'Pause' button is visible in the bottom right of the banner area.

Rôle de l'Agence dans le dispositif RA-PID



FORMULAIRES/DOCUMENTS

- ↓ Avis publié
- ↓ Dossier des spécifications de référencement (DSR)
- ↓ Référentiel des exigences et critères de labélisation (RECL)
- ↓ Accord de confidentialité (NDA)
- ↓ (1) Formulaire d'enrôlement au dispositif d'incitation financière RA/PID
- ↓ (2) Formulaire de demande de labélisation
- ↓ (3) Formulaire justificatif de raccordement



Rôle de l'Agence dans le dispositif RA-PID

Process de Labélisation

Phase 1: Enrôlement/Tests internes

- Formulaire d'enrôlement RA/PID + Accord de confidentialité (NDA) signé
- Spécifications techniques et fonctionnelles RA/PID communiquées par AeS
- Trois exigences principales :
 1. Intégration des mécanismes d'identification et authentification des professionnels de santé sur plateforme eSanté et CNS
 2. Mise en œuvre des exigences techniques et fonctionnelles RA/PID
 3. Reporting nombre documents échangés par le professionnel de santé avec CNS selon temps
- Agence eSanté – eQualis : élaboration et mise à disposition plan de tests, outils de tests, liste des critères

Process de Labélisation Phase 2: Formulaire de Labélisation

- Tests internes ok → « Formulaire de demande de Labélisation »
- Accès au plan de tests. Quand tests ok → mail à « equalis@esante.lu »
- eQualis : vérification des preuves, questions/participant (délai de réponse) et élaboration du rapport de tests
- Comité de pilotage (Agence eSanté + CNS) : analyse/validation du rapport de tests, résolution des problèmes, prise de décisions, labélisation/attestation de conformité eQualis

Process de Labélisation Phase 3: Publication

- Convention de partenariat
- Référencement : publication sur portail eSanté

Process de Labélisation Phase 4: Déploiement/Indemnisation

- Mise en production sur logiciel métier
- « Formulaire justificatif de raccordement » : formation dispensée au professionnel de santé au service RA/PID, signature par industriel et professionnel de santé

Rôle de l'Agence dans le dispositif RA-PID

Calendrier

Date	
25/05/2023	Date d'ouverture Les factures des Industriels sont éligibles à compter de cette date.
01/07/2023	Début de la période de traitement des demandes de labélisation/référencement auprès de l'AeS.
01/08/2023	Début de l'ouverture des services de l'Opérateur de paiement. L'AeS prend en charge cette mission.
30/09/2024	Fin de la période de réception des demandes de labélisation/référencement auprès de l'AeS.
31/12/2024	Fin de la période de réception de demandes de paiement du forfait. Toute demande de paiement postérieure à cette date est irrecevable.
31/03/2025	Fin de la période des services de l'Opérateur de paiement.

Rôle de l'Agence dans le dispositif RA-PID

Point de contact unique:

helpdesk@esante.lu

Contact participant/tests techniques et fonctionnels:

equalis@esante.lu

PRÉSENTATION DE SCÉNARIOS DSP - EPRESCRIPTION – IDV

SERVID: Service de Recherche et de Vérification des IDentités patients

En cours de développement et en discussion en comité national d'identitovigilance.

- Un service de recherche d'identité par trait (nom, prénom et date de naissance complète)
- Un service de consultation d'identité par identifiant (matricule, établissement, ...)

RGD du 6 décembre 2019 :

« Pour vérifier l'identité de son patient, le prestataire intervenant dans la prise en charge accède à l'annuaire référentiel d'identification des patients. »

Ce service a pour finalités de permettre aux PS de:

- vérifier la justesse et réactualiser facilement des identités de leur patients vis-à-vis des **identités certifiées RNPP/CCSS**,
- avoir une aide à la saisie pour enregistrer les données démographiques du patient,
- retrouver le matricule d'un patient s'il ne le connaît pas (Régime RCAM), ou s'il a changé (matricule désactivé),
- retrouver les identifiants patients dans les applications eSanté comme le DSP, le CVE, etc. pour identifier le dossier correspondant,
- en cas de sous-traitance en rechercher les données du patient sur base de l'identifiant local du prestataire en contact avec le patient.

SERVID: Service de Recherche et de Vérification des IDentités patients

Gain de sécurité

- Le PS sécurise l'usage du matricule en validant la cohérence des traits d'identités retournés
- Evite les erreurs de frappe et de ressaisie
- Homogénéité des noms dans la documentation échangée (Nom de naissance)

Gain de temps

- Côté PS: La fiche patient est automatiquement remplie
- Côté éditeur: Intégration aisée - service REST (Proche de IHE - FHIR)

Contrainte juridique

- Chaque accès au service de consultation est tracé de manière individuelle et visible par le patient via **myguichet**

Limite

- Le service ne permet pas d'authentifier le patient => Est-ce le bon qui est devant le PS ?

→ La vérification de la pièce d'identité reste une obligation.

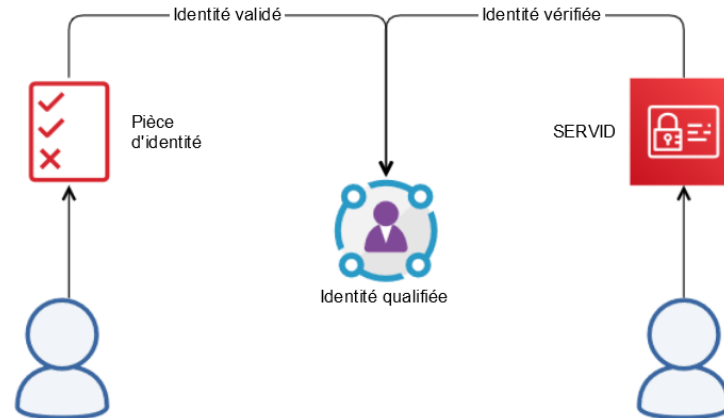
SERVID: Service de Recherche et de Vérification des IDentités patients

En cours de développement et en discussion en comité national d'identitovigilance.

Ajout d'un niveau de confiance de la qualité de l'identification d'un patient.

1. Matérialisé dans la fiche patient du logiciel de gestion de cabinet.
2. Puis ajouté dans les métadonnées de chaque document soumis à la plateforme eSanté.

	Niveau de confiance	Description
A	Identité qualifiée	Vérifiée + Validée
B	Identité vérifiée	Traits correspondant à SERVID
C	Identité validée	Traits validés sur pièce d'identité
D	Identité informelle	Ni validée, ni vérifiée (doute, démence, coma)
/	Identité fictive	Identité de démo ou de test





ATELIERS ERGONOMIE DES LOGICIELS DE GESTION DE CABINETS MÉDICAUX

Rappel de la raison d'être de cet atelier

CONSTAT

Les services de l'Agence eSanté, dont le Dossier de Soins Partagé (DSP), ne sont pas utilisés de façon optimale et par le plus grand nombre.

VOLONTE

L'ambition de l'Agence est de favoriser l'usage de ses services (DSP, CVE, ePrescription, etc.) par les professionnels de santé.

MOYEN

Il suffit d'une connexion via le logiciel métier !

Pour ce faire, une intégration forte par les éditeurs est indispensable.

→ OBJECTIF DE CET ATELIER

Récolter les besoins des PS afin d'amplifier leur expression auprès des éditeurs de logiciel métier.

Participants

Deux soirées, plus d'une vingtaine de médecins généralistes et spécialistes exerçant depuis plusieurs années au Grand-Duché présents avec des membres de l'Agence pour mettre en œuvre leur intelligence collective.

Résultats

POINTS FORTS

- Echanges, convivialité, interactivité
- Rencontre avec les confrères, les membres de l'Agence, et les experts métiers, mieux connaître l'Agence et ses services
- Génération d'idées :
82 idées affichées → 9 groupes d'idées

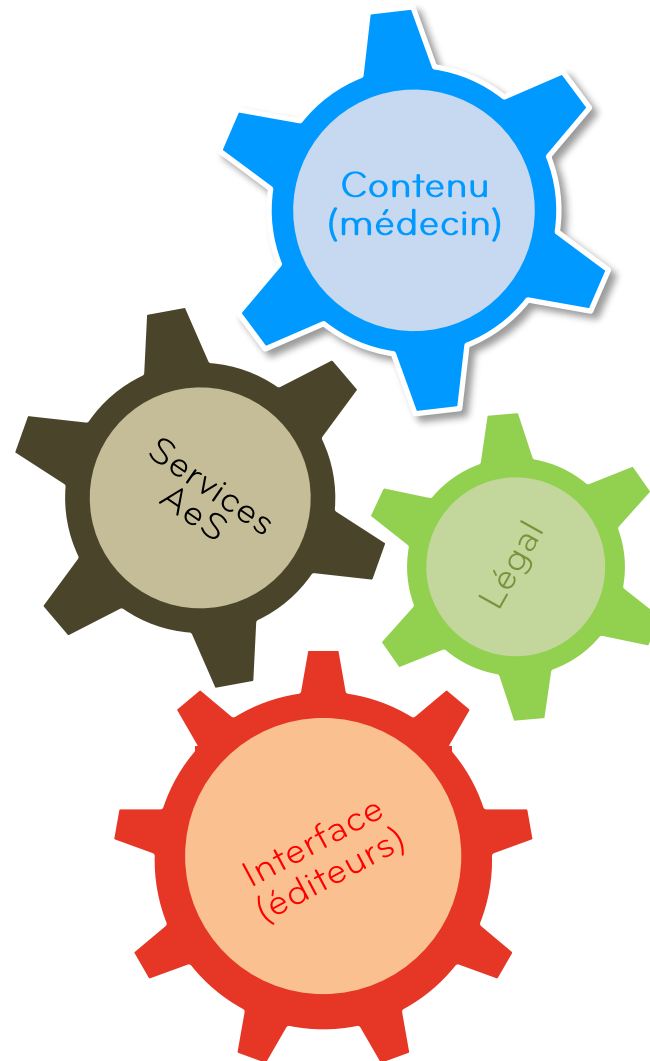
CONSTAT

- Méconnaissance des outils digitaux mis à disposition des médecins et de leur fonctionnement → renforcement des actions de communication de l'Agence

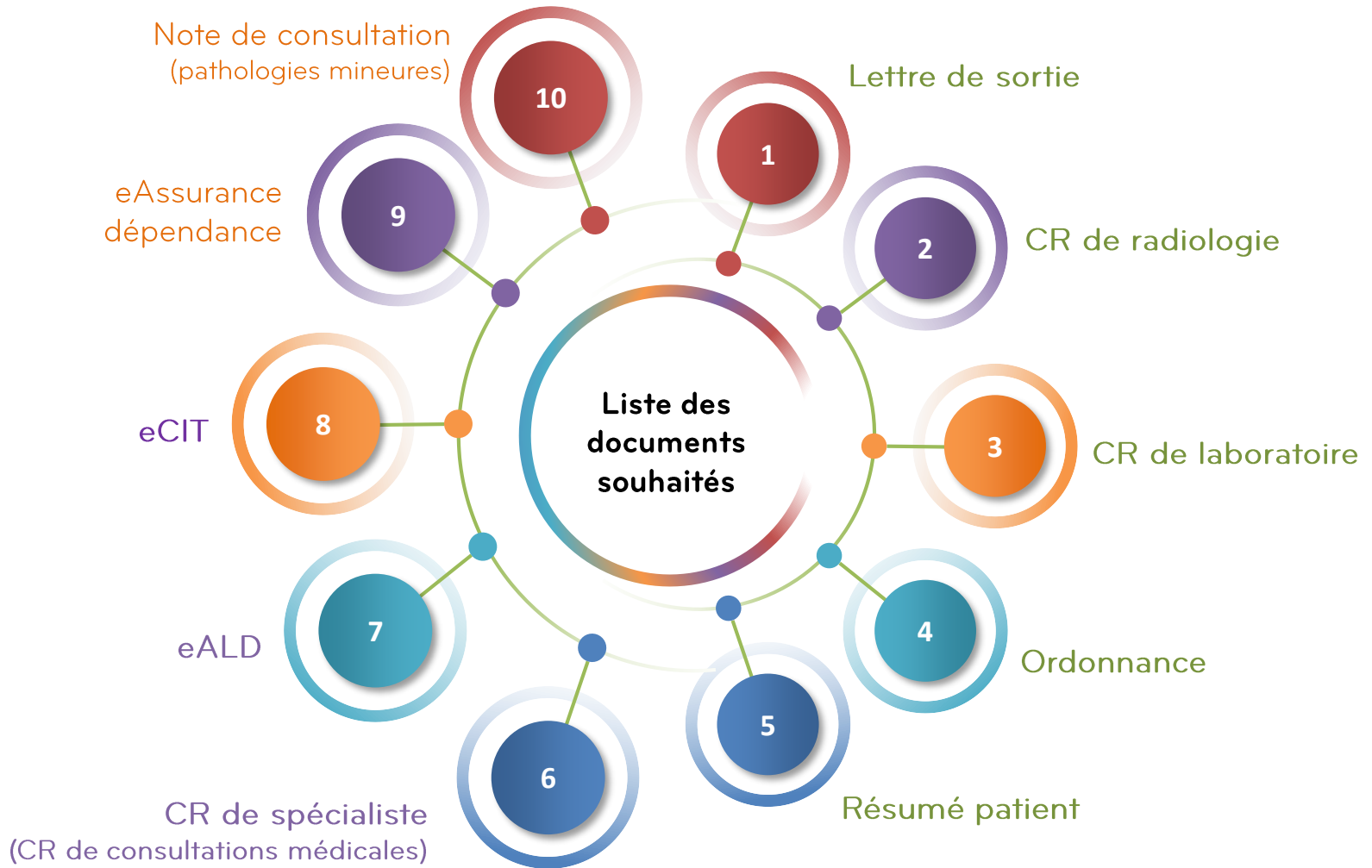
SUJETS D'INTERET

- ePrescription
- Médecin référent

Contenu



Contenu



- Documents existants
- Documents en cours
- Documents à créer



Actuellement

Types de documents et arborescence

1. Synthèses :
 - Résumé patient
 - Résumé des prestations
2. Certificats et déclarations
 - Rapports médicaux
 - Certificats médicaux
3. Données Médicales
 - Antécédents médicaux et chirurgicaux
 - Antécédents familiaux
 - Prothèses et appareillages
 - CR d'actes diagnostiques
 - CR d'actes thérapeutiques
 - CR séjours hospitaliers et lettres de sorties
 - Résumé de Passage aux Urgences
 - **CR de consultations médicales** ←
4. Données Sociales
 - Carnet soins palliatifs
5. Imagerie médicale
 - Images radiologiques ou autres imageries médicales
 - Key images Document Radiology
6. Laboratoire
7. Données de Suivi de soins
 - Bilan d'autonomie
 - Bilan fonctionnel
 - Education
8. Prescription
 - Traitements médicamenteux
 - Schéma thérapeutique
 - Protocole de détresse
 - CR d'administration
9. Vaccination
 - Vaccinations
 - Calendrier des vaccinations

Matrice habilitation du DSP

Selon votre **métier**,
votre relation à différents **types de document** vous autorise à

- Lecture et envoi : 2 
- Lecture seule: 1 
- Aucun accès : 0 

PROFILS										TYPES DE DOCUMENTS	
Biologiste médical	Intervenant social	Aide-soignant	Assistant Technique Médical	Laborantin	Professionnel de santé experts	Sages-femme	Infirmier	Pharmacien	Médecin	Médecin Référent	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Expression du titulaire
1	0	0	0	1	0	0	0	1	2	2	Résumé patient
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	Résumé prestations
1	1	0	1	1	0	0	0	1	2	2	Rapports médicaux
1	1	0	1	1	0	0	0	1	2	2	Certificats médicaux
1	1	1	1	1	1	1	0	2	0	0	Dispensation médicamenteuse
0	1	0	0	1	0	2	0	0	2	2	Antécédents médicaux et chirurgicaux
0	1	0	1	1	0	2	0	0	2	2	Antécédents familiaux
0	1	0	0	0	0	0	0	2	2	2	Allergies intolérances reconnues
0	1	0	0	1	0	0	0	1	2	2	Prothèses et appareillages
0	1	0	0	1	0	2	0	1	2	2	CR d'actes diagnostiques
0	1	0	0	1	0	0	0	1	2	2	CR d'actes thérapeutiques
0	1	0	1	1	0	2	0	1	2	2	CR de séjours hospitaliers et lettres de sorties
0	0	0	1	1	0	2	2	1	2	2	Résumé de passage aux urgences (RPU)

CR de consultation médicale

Contraintes réglementaires

Procédure de création de nouveaux types de documents :

Proposition doit se faire via les organes de représentation des professionnels de santé → Soumission de la proposition à la Commission Consultative Scientifique et Médicale

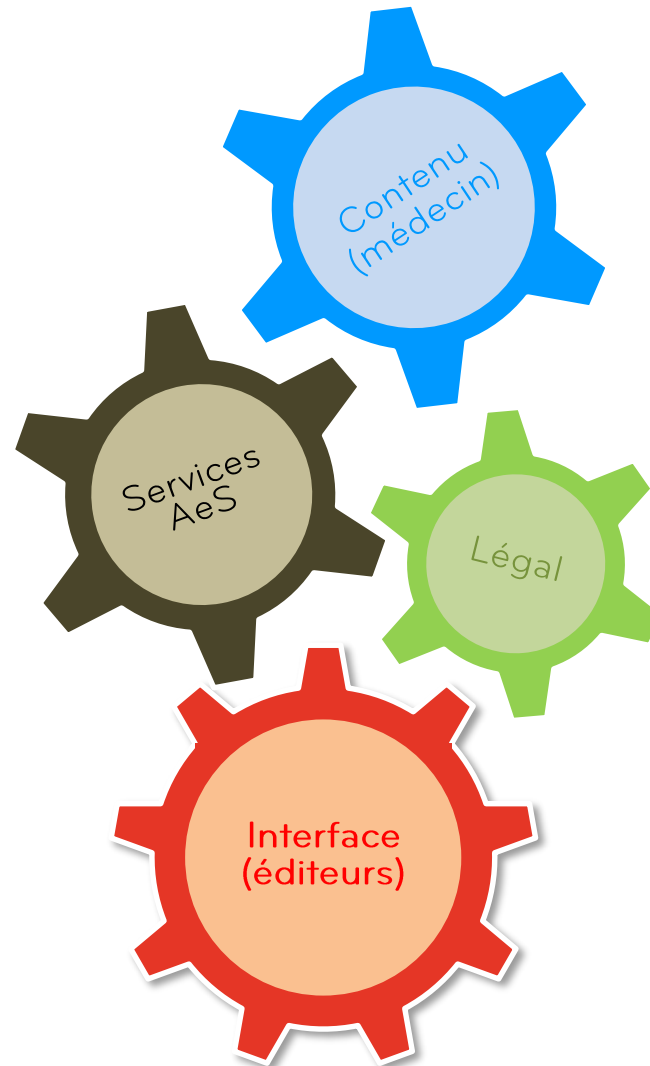
Contraintes techniques

Paramétrage et contrôles dans les logiciels métier (LM)

→ Actions menées par l'Agence

Création CR consultation médicale sera effective début septembre 2023 au plus tard

Interface



Besoins d'interfaces

- Facilité d'utilisation, dégagée, simple, claire, manipulation intuitive
- Performance, rapidité
- Résumé Patient distinction allergies médicamenteuses : en gras, en rouge
- Exemples :
 - Logiciels médicaux plébiscités : Hellodoc, Medistory, Doctolib
 - Raccourcis : CTRL + F pour rechercher un terme facilement

Personnalisation

- Drag and drop de briques Léo®
- Encadré/ briques par sujet (bio, radio,...)
- Pouvoir annoter un document téléchargé à partir du DSP
- Widgets
- Commande vocale
- Courbe de croissance (ou de poids)
- Modèle ordonnance

Notion de notification / Alerte

Services AeS :

DSP

Sans avoir à ouvrir le dossier du patient (parallèle avec Régibox) si :

- Un nouveau document est mis en ligne
- Le médecin est intégré dans de nouveaux cercles médicaux de confiance
- Document important (urgence)

CVE

- Rappels vaccinaux à l'ouverture du dossier patient

Contraintes techniques

Attente de l'API pour téléchargement de l'historique vaccinal

Notion de notification / Alerte

En dehors des services de l'AeS :

- Système d'aide au dépistage / prévention
 - Notifications
 - Checking list en fonction du terrain : âge, antécédents familiaux etc. (ex : frottis, dépistage cancer colorectal)

Contraintes techniques

- Mise en place d'un moteur de règles par l'éditeur de LM
- **Normalisation de la codification** de la donnée

Maquette résumé patient plébiscitée

Dossier patient

Identité patient

Données administratives | Résumé patient | Consultation | Documents | Laboratoire | Prescriptions | Vaccination | ...

Antécédents

Médicaux

...

Chirurgicaux

...

Familiaux

...

Gynéco - Obstétrique

...

Traitements en cours

...

Alimentaires

Autres

Addiction

Alcool 1 verre de vin par jour

Tabac 10 PA depuis l'age de 25 ans

Drogue Cannabis régulier - 5 joints / jour

Dispositifs médicaux implantés

...

Nécessité d'intégrer des outils de codifications semi-automatiques pour envoi de données aux services de l'AeS (ex ResPat)

Filtres

- Faire la distinction entre les documents qui émanent de nos demandes de ceux de nos confrères
- DSP :
 - Date
 - Médecin / spécialité
 - Pathologie
 - Acte
 - Type de document
- ePrescription :
 - Ordre alphabétique,
 - par classe médicamenteuse
 - par médicament pédiatrique

Contraintes techniques

- Utilisation de métadonnées
- **Normalisation de la codification** pour certains filtres (ex : actes ou pathologies)

DSP pédiatrique

DSP pédiatrique avec lien vers DSP maman pour la néonatalogie Dossier mère-enfant : lien avec le DSP

Contrainte technique

L'éditeur de LM doit faire le lien entre les DSP mère/enfant pendant une période donnée (à préciser)

Faciliter la connexion

Via nouvelles technologies

- Face ID

Services AeS



Communication entre les services de l'AeS

Ex : CVE → Résumé Patient dans le DSP

Contrainte technique

Normalisation de la codification au niveau national → Système d'aide à la codification pour pathologies etc.

Synchronisation automatique et/ou de toute ou partie des informations du et vers le DSP

→ **Actions menées par l'Agence**

Informers les éditeurs de la nécessité d'une intégration forte dans les LM facilitant la consultation des documents du DSP, possibilité de télécharger en local certains documents pertinents.

Communication services AeS - LM

Dossier patient

Identité patient

Données administratives | Résumé patient | Consultation | Documents | Laboratoire | Prescriptions | Vaccination | ...

Depuis / / Inclure les résultats provenant du DSP Import / Export

Date	De	Actions
20/03/2022	Laboratoire xxx	
20/03/2022	Laboratoire xxx	
20/03/2022	Laboratoire xxx	
20/03/2022	Laboratoire xxx	
20/03/2022	Laboratoire xxx	
20/03/2022	Laboratoire xxx	

LABORATOIRE D'ANALYSES MEDICALES
RUE VICTOR HUGO
Prolab LIS
Téléphone : 0000 | email : contact@prolablis.com

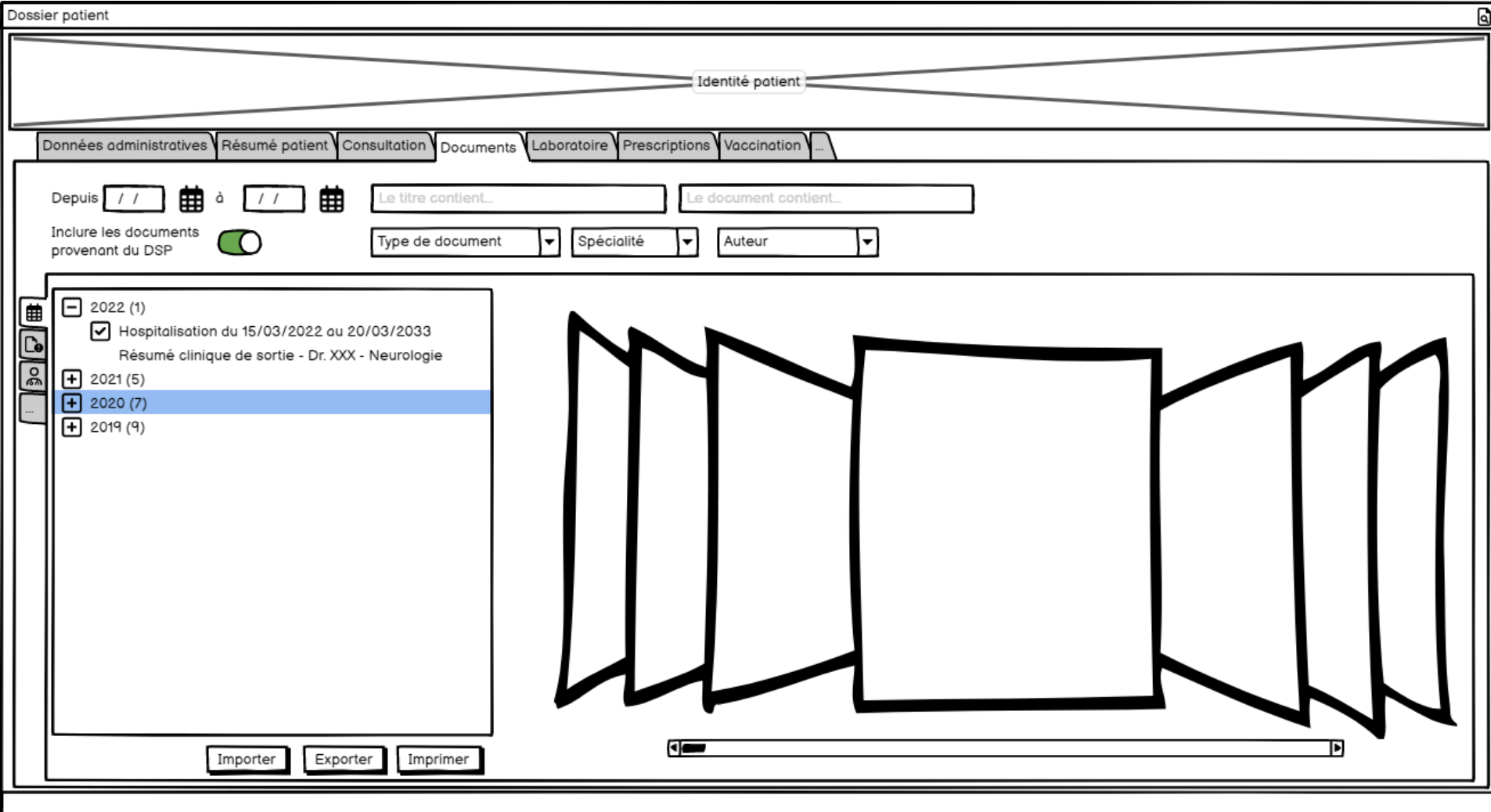
Patient n / Réf: 1009
Date de naissance: 24/03/2000 soit 21 ans

Prescription du :
Edition du : 26/03/2021
Numéro: 1009
Code Unique: 24032000A9P

PARAMÈTRE	RÉSULTAT	UNITÉ	RÉFÉRENCE	ANTÉRIORITÉ
HEMATOLOGIE				
HEMOSTASE				
TAUX DE PROTHROMBINE (Stago)	W	%	
Remplissage du Tube : Correct				
Normal Taux de Prothrombine hors traitement anticoag: 70 à 100%				
Les valeurs attendues sous traitement anticoagulant anti-vitamine K (AVK) sont:				
— Prévention de la maladie thrombo-embolique (pNébite, embolie pulmonaire, infarctus du myocarde, etc): INR = 2 à 3				
— Prothèses valvulaires mécaniques ou biologiques, valvulopathies, fibrillation auriculaire, etc: INR = 3 à 4,5				

Page 1 de 2

Communication services AeS - LM



Connexion aux services AeS

Accès aux services de l'AeS des secrétaires médicales

Contraintes réglementaires

Il relève de la responsabilité du PS de définir dans le contrat de travail l'étendue des accès du secrétariat médical

La secrétaire a accès aux DSP sous la responsabilité de son employeur

→ Actions menées par l'Agence

Informers les éditeurs de LM d'un souhait de :

- Traçabilité accès secrétaire
- La possibilité de mettre un statut aux documents (lu, non lu etc.)

Nouveaux services souhaités

Communication facilitée entre PS

- Annuaire PS
- Propositions des médecins :
 - Onglet « liste des médecins installés au Luxembourg par spécialité et coordonnées »
 - Envoi de documents automatique au spécialiste choisi par messagerie sécurisée

→ Actions menées par l'Agence

Informations

- De l'existence d'un annuaire PS sur le site esante.lu
- Sensibiliser les médecins sur la fuite des données de santé
- Communiquer de façon sécurisée entre PS via Zimbra (Webmail), format commun prenom.nom@esante.lu

Nouveaux services souhaités

Parcours de soin : connaître quels médecins suivent le patient (liste par spécialité, par date de visite)

Contraintes techniques

Digitalisation du résumé de prestations des patients

→ Actions menées par l'Agence

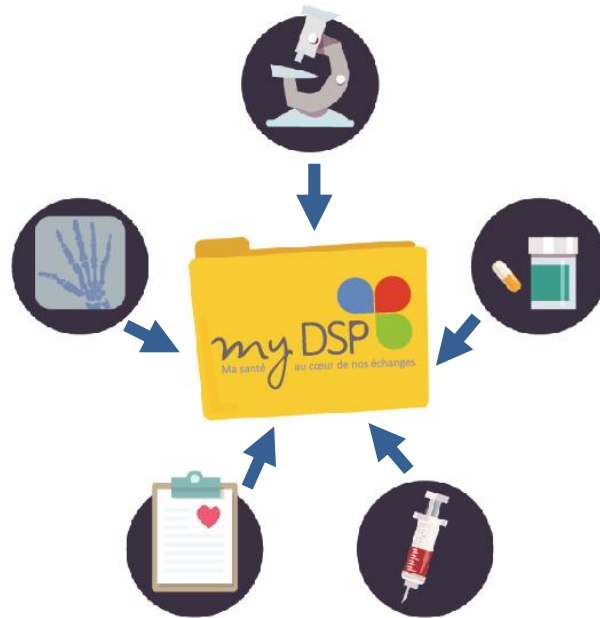
Travail en cours avec la CNS (déjà disponible pour les patients en ALD)

SMARTDSP (DSP v3)

SMARTDSP

Dossier de Soins Partagé (DSP)

Le service " DSP " Dossier de Soins Partagé centralise les données essentielles du patient par voie électronique



Objectif :
Faciliter le suivi
médical des
maladies chroniques

Luxembourg: Interopérabilité et partage de données de santé



SMARTDSP

Types de documents et consultations

1.046.574
DSP au total

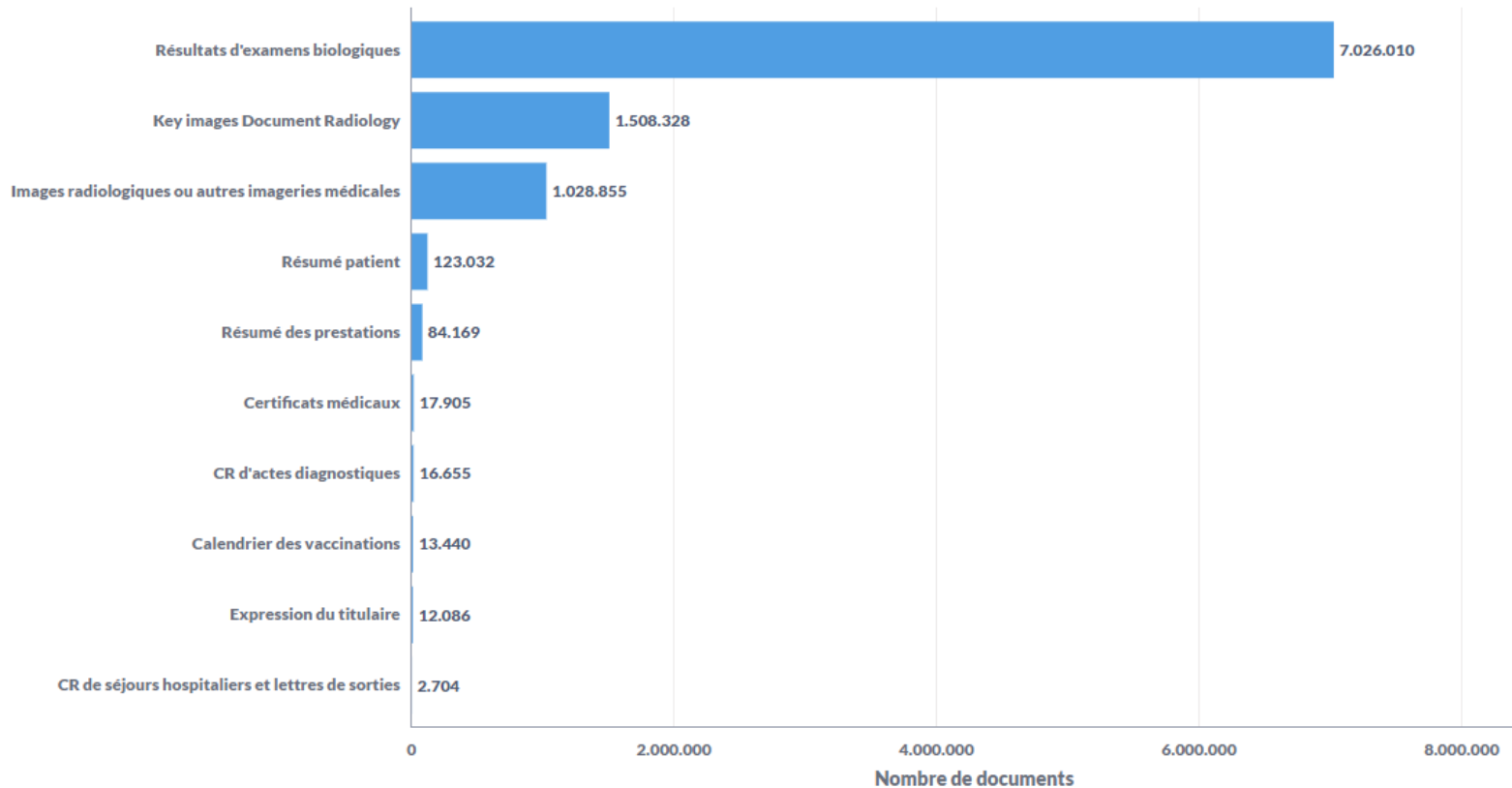
9.837.238
Documents au total

707.576
DSP non vides

13,9
Documents par DSP non-vide

1.976
DSP désactivés par les patients

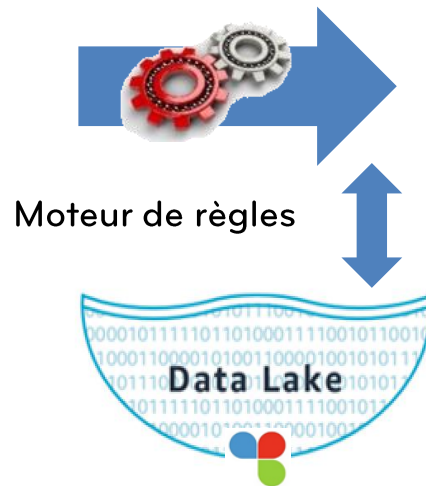
0,19%
de DSP désactivés par les patients



SMARTDSP

Des données passives à un DSP intelligent

Le DSP en tant qu'espace de partage de "données passives"



Smart DSP
Utilisation intelligente des "données passives"



Data Lake DSP = double challenge

Analyse des données

Donnée non-structurée

Donnée structurée

Mission de l'Agence depuis sa création

Data Lake : Définition

#FedByMultipleSystems

#RawData

#StructureAppliedAsTheUseCasesArise



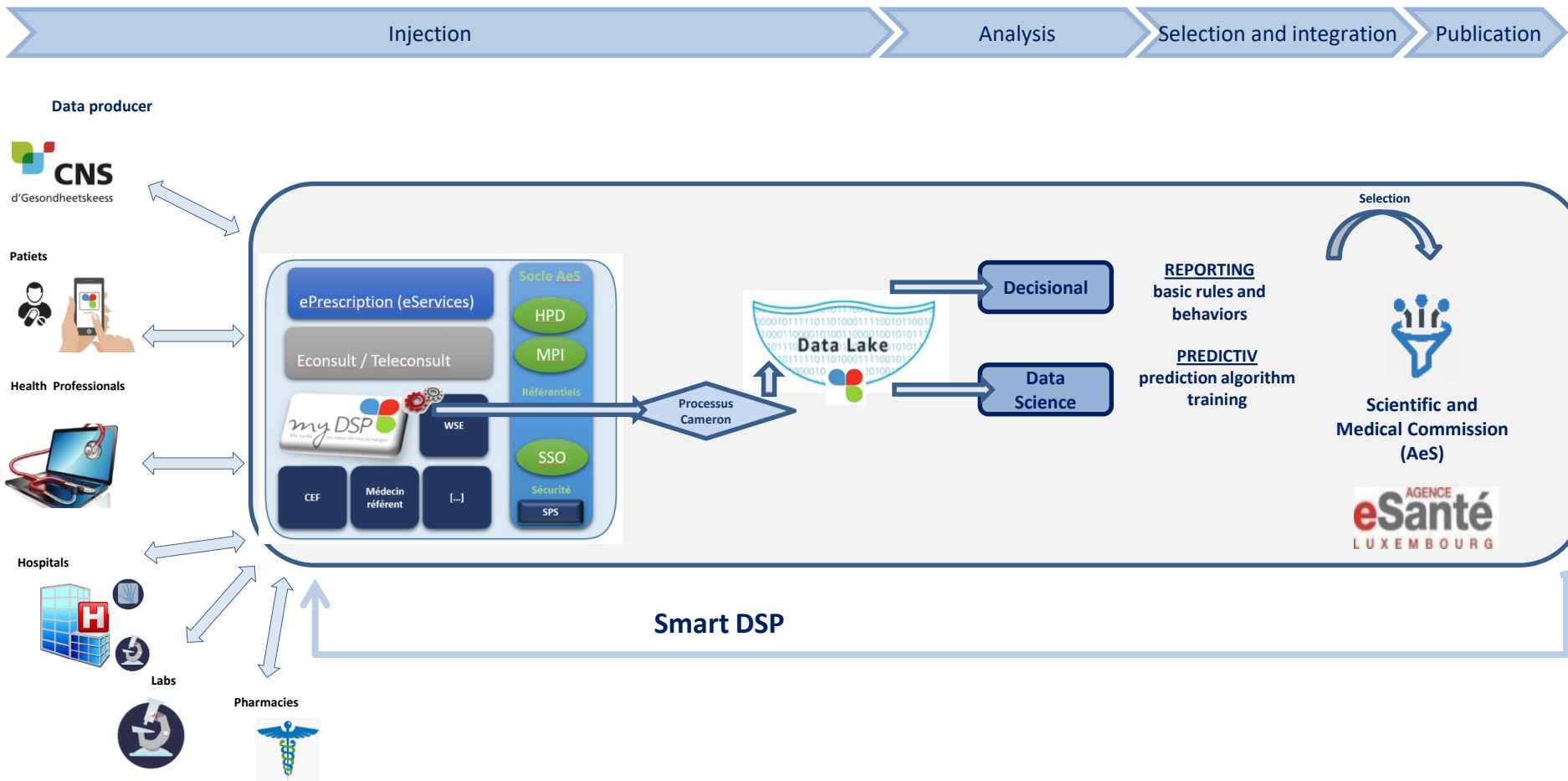
- Un espace de stockage des **données extraites de plusieurs sources/systèmes**
- Un système de stockage qui contient une grande quantité de **données dans leur format natif**, y compris des données brutes non-structurées, semi-structurées et structurées
- Dans les data lake, **les structures de données peuvent être définies et ajoutées au fur et à mesure des cas d'utilisation**



- A repository of **data extracted from multiple sources/systems**
- A storage system that holds a vast amount of **data in its native format**, including structured, semi-structured and unstructured raw data
- In data lakes, **data structure does not have to be defined until use cases arise**

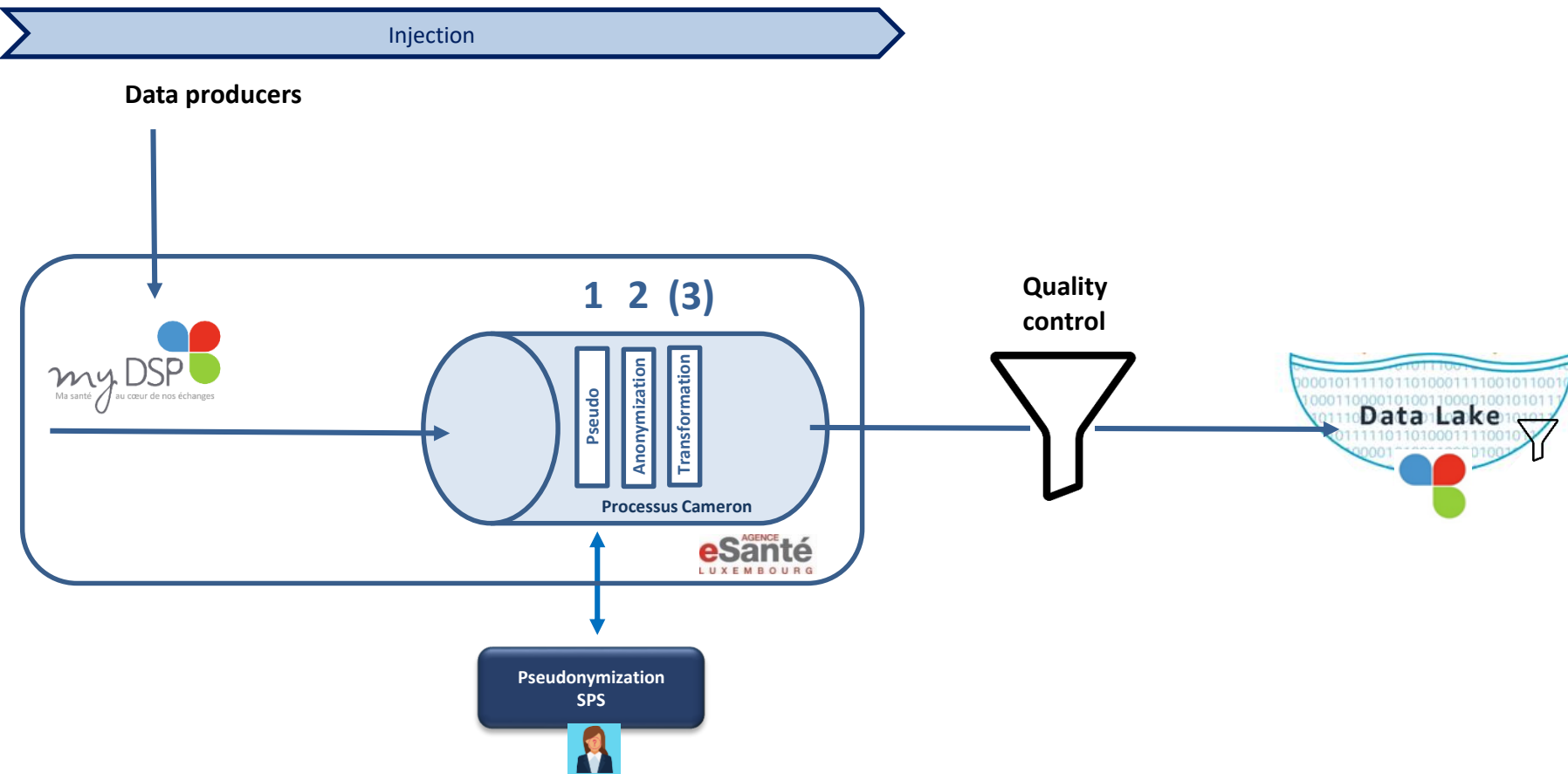
SMARTDSP

Data Lake DSP perimeter and high level architecture

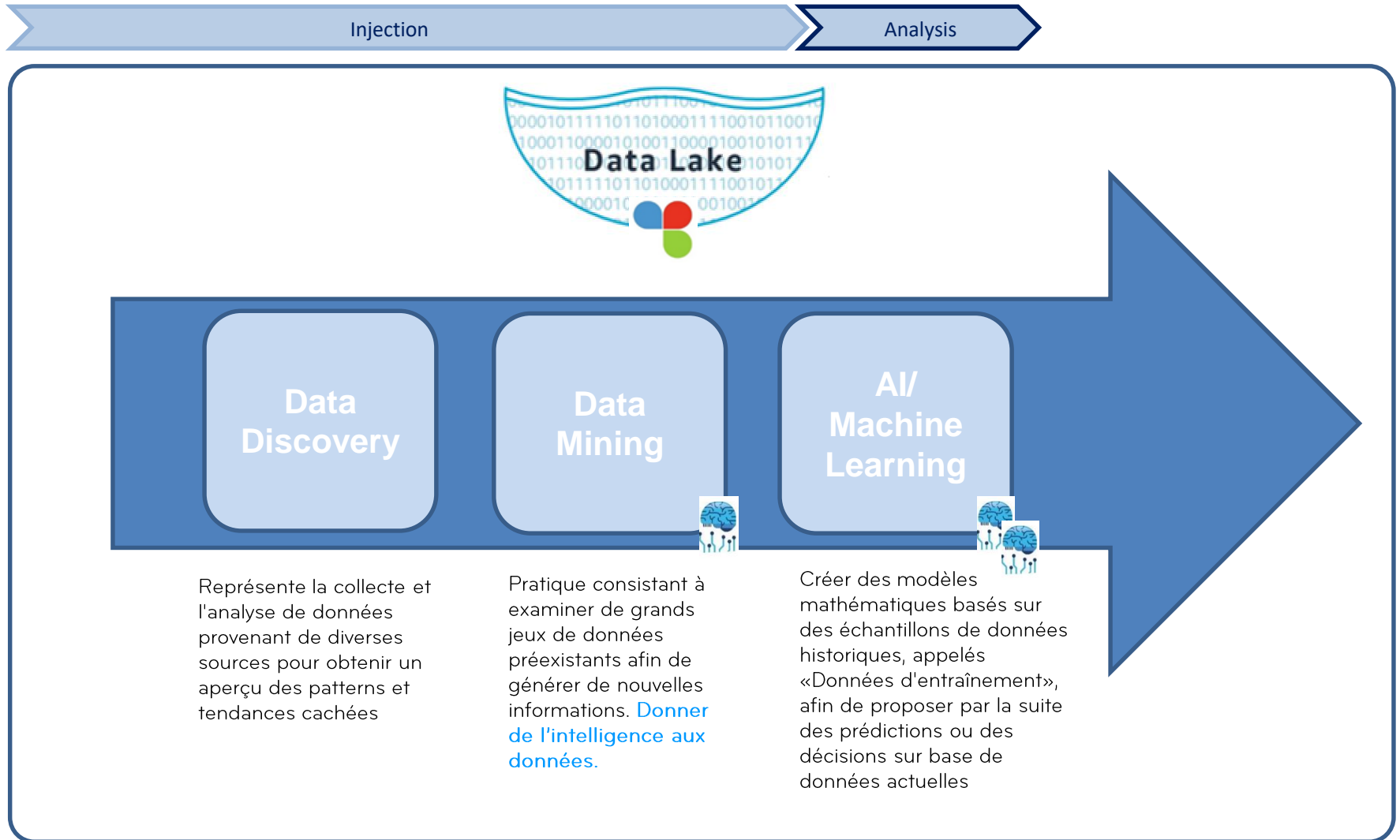


SMARTDSP

Data Lake: Data injection



SMARTDSP



SMARTDSP



Spotter patterns et tendances cachées
Générer de nouvelles informations
Faire des prédictions ou prendre des décisions sur base de données actuelles



Selection:
Commission
Consultative
scientifique
et médicale (AeS)

Integration:
Modèles et
algorithmes
d'experts
internationaux

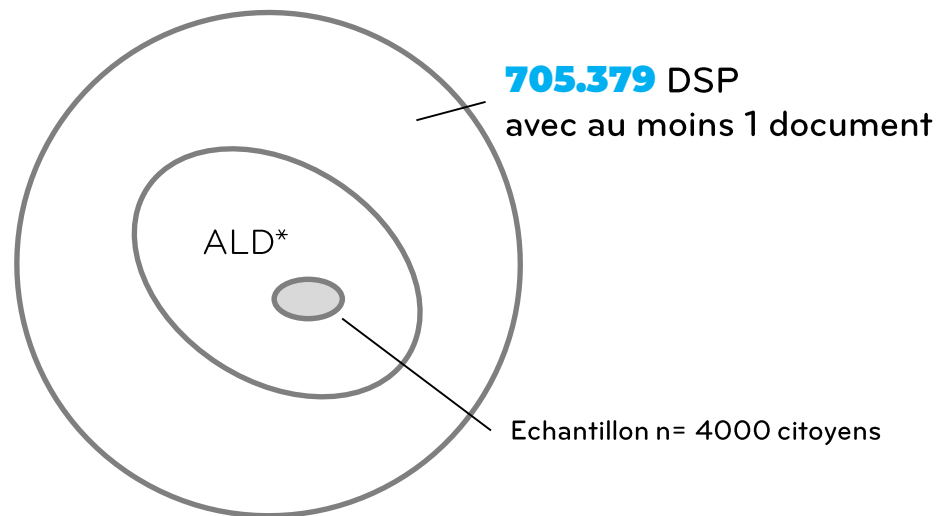


Smart DSP

ANALYSE “INTELLIGENTE” DE LA DONNÉE DSP

Echantillon d'analyse premières extractions :

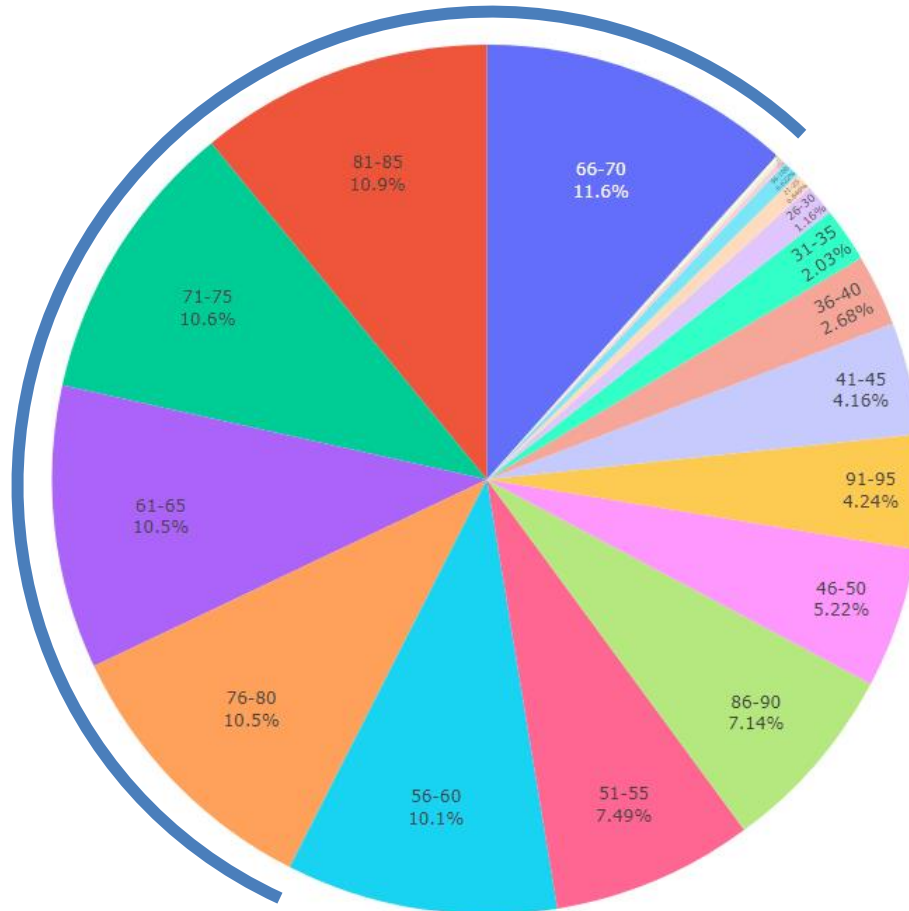
+ de 1 million DSP pour une population résidente de 660 809



*Affection de Longue Durée

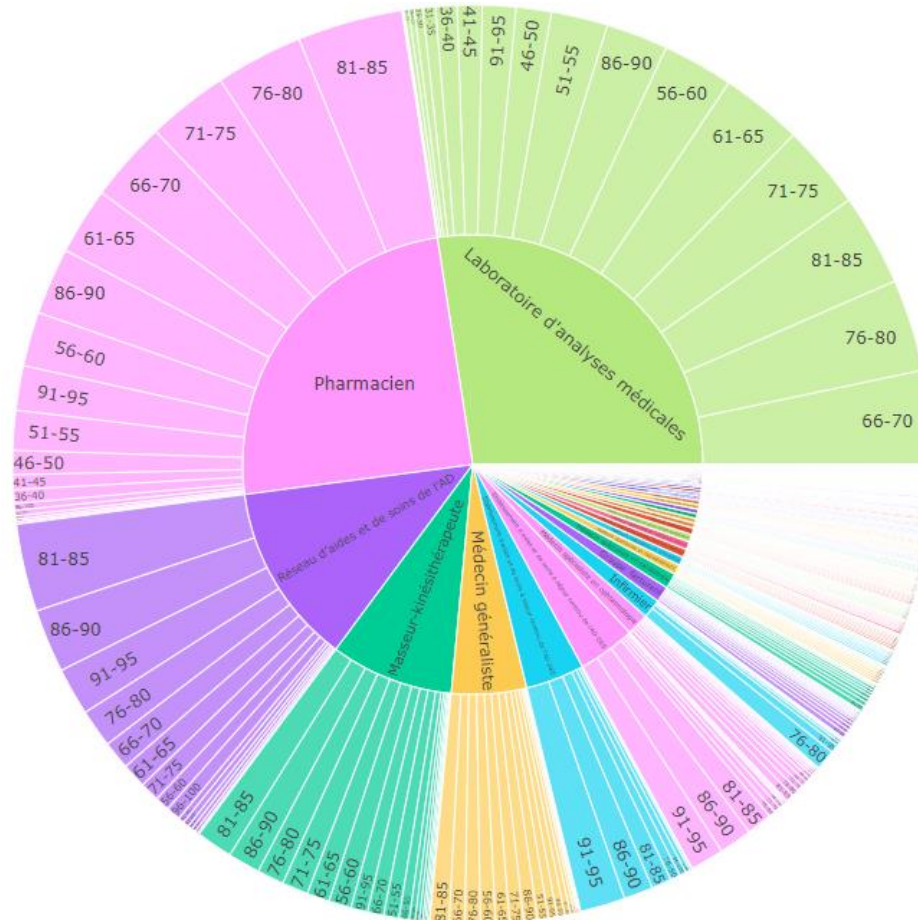
SMARTDSP

Tranche d'âge 60-85 représente 50% ALD



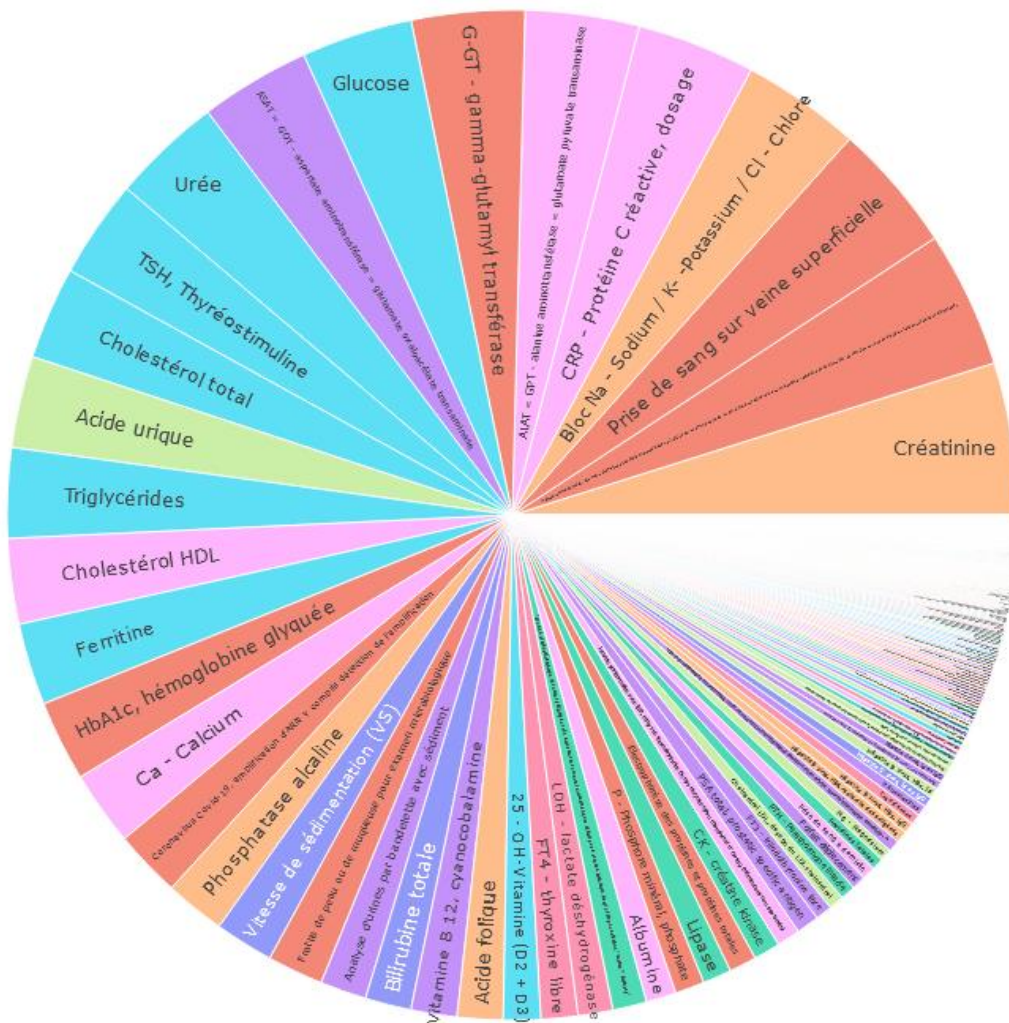
SMARTDSP

Distribution des actes par tranche d'âge



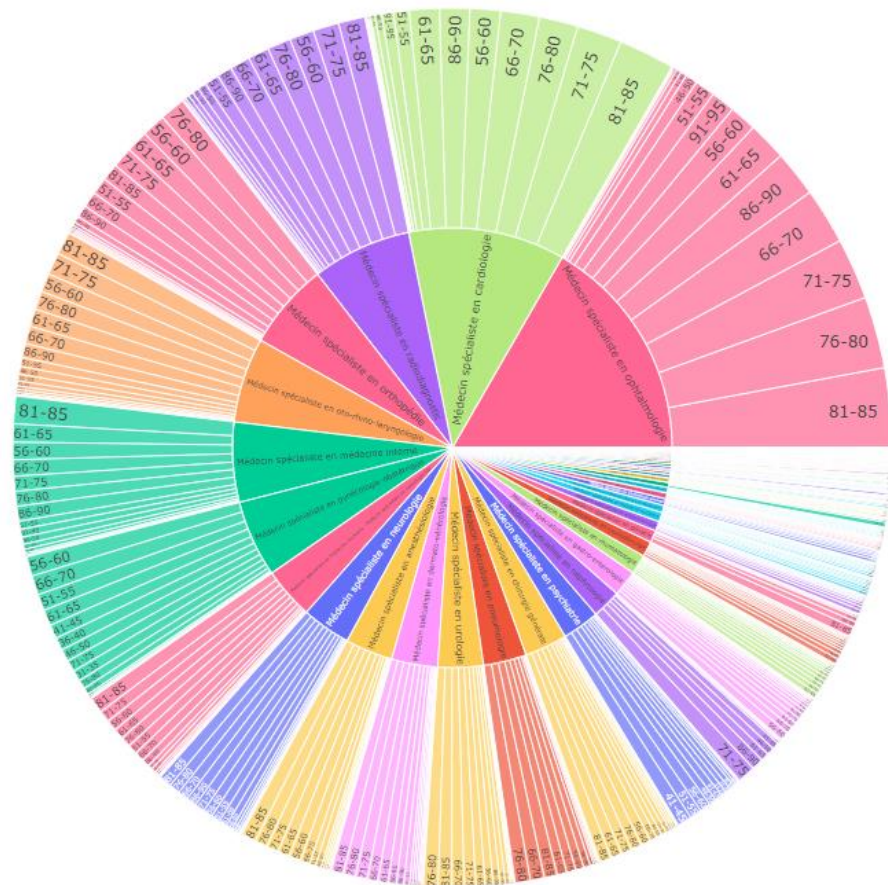
SMARTDSP

Analyse de biologie plus populaire?



SMARTDSP

Spécialité plus consultée ?



Médecin spécialiste en ophtalmologie

Pourquoi pas le médecin spécialiste en dermatologie?

EXEMPLES DE CAS D'USAGE

Hereditary Hemochromatosis (HH)

L'hémochromatose héréditaire est un terme général désignant plusieurs maladies génétiques rares qui touchent 1 personne sur 300 aux États-Unis. Cependant, cette maladie n'est souvent pas diagnostiquée, en partie à cause de ses symptômes non spécifiques. La forme classique de l'hémochromatose est plus fréquente chez les hommes de race blanche et d'Europe du Nord.

Une étude publiée en 2018 dans l'American Journal of Hematology, intitulée "Hereditary Hemochromatosis : Insights from the Hemochromatosis and Iron Overload Screening (HEIRS) Study" (Hémochromatose héréditaire : aperçu de l'étude HEIRS), s'est concentrée sur le dépistage sanguin de l'hémochromatose. L'étude visait à identifier les personnes à risque pour ce trouble de surcharge en fer en mesurant la **saturation de la transferrine sérique et les niveaux de ferritine**, permettant ainsi une détection et une intervention précoces.



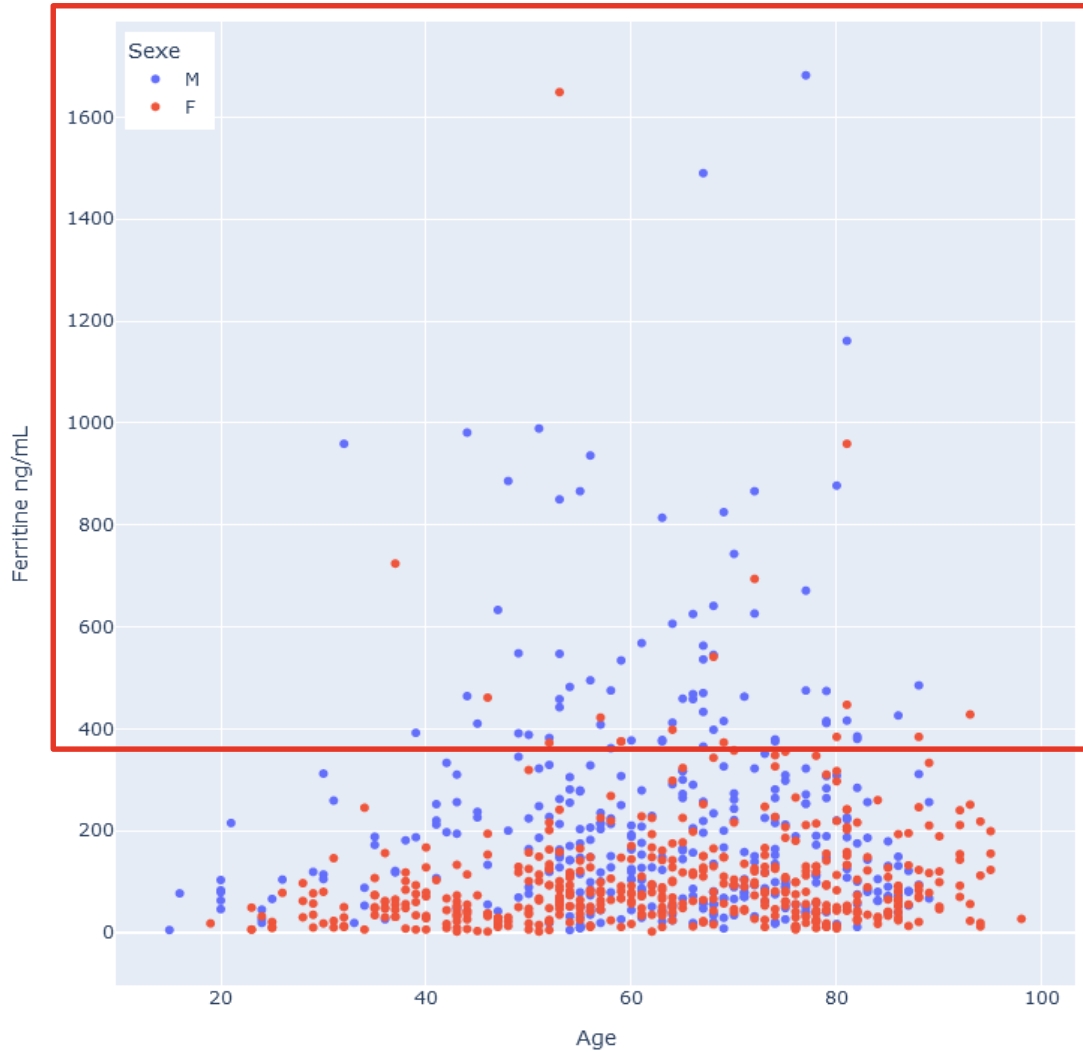
Alerte DSP

→ Règle :

- Taux élevé de saturation de la transferrine
- Taux élevé de ferritine

SMARTDSP

Taux Ferritine (Sexe/Âge)



Cystic fibrosis (CF)

La Mucoviscidose est une **maladie génétique rare qui réduit la durée de vie**. Elle touche **1 nouveau-né blanc sur 2 500 à 3 500**. Il y a environ 30 000 personnes atteintes de fibrose kystique aux États-Unis et environ 70 000 personnes dans le monde.

La recherche dans ce domaine se poursuit et de nouveaux biomarqueurs pourraient apparaître au fil du temps. Voici quelques exemples de biomarqueurs sanguins qui ont été étudiés pour leur pertinence potentielle dans la FK :

- 1) **Protéine C-réactive (CRP)** : la CRP est un marqueur d'inflammation qui peut être **élevé** chez les personnes atteintes de FK.
- 2) **Élastase neutrophile** : l'élastase neutrophile est une enzyme libérée par les globules blancs (neutrophiles) et associée à l'inflammation pulmonaire et aux lésions tissulaires. Des taux élevés d'élastase neutrophile ont été observés chez les patients atteints de FK.
- 3) **Interleukine 8 (IL-8)** : L'IL-8 est une cytokine pro-inflammatoire. Des taux élevés d'IL-8 ont été associés à l'inflammation pulmonaire liée à la FK.
- 4) **Élastase fécale-1** : l'élastase fécale-1 est une enzyme produite par le pancréas. De faibles taux d'élastase fécale-1 dans le sang peuvent indiquer une insuffisance pancréatique, une complication fréquente de la FK.
- 5) **Marqueurs sériques de la fonction hépatique** : Certaines personnes atteintes de FK peuvent souffrir d'une maladie hépatique liée à la FK. Les marqueurs sériques tels que l'**alanine aminotransférase (ALT)** et la **gamma-glutamyltransférase (GGT)** peuvent être contrôlés pour évaluer la santé du foie.



Alerte DSP

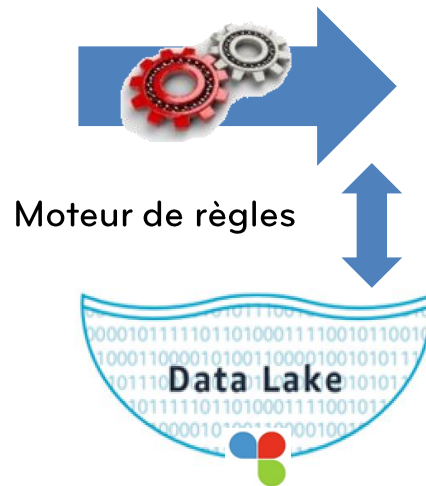
→ Règle :

- Taux élevé de CRP
- Taux élevé d'IL/de cytokines (BC068)
- Présence d'ALT/GGT
- (Faible niveau/présence d'élastase (BC407)) ?

SMARTDSP

Des données passives à un DSP intelligent

Le DSP en tant qu'espace de stockage de "données passives"



Smart DSP
Utilisation intelligente des "données passives"



Les dossiers étant présentés dans un format compréhensible, les systèmes d'IA - utilisant des algorithmes d'apprentissage automatique (machine learning) - seront en mesure d'analyser les données afin de les utiliser de manière intelligente.

MOT DE CLÔTURE DE MARC HOSTERT, PRÉSIDENT DE L'AGENCE ESANTÉ

Questions / Réponses



Agence eSanté G.I.E.

Agence nationale des informations partagées dans le domaine de la santé

Adresse postale: B.P 2511 L-1025 Luxembourg

Site Internet: www.esante.lu



Agence nationale
des informations partagées
dans le domaine de la santé

Contact Helpdesk:
Tél.: (+352) 27 12 50 18 33
Email: helpdesk@esante.lu