




**AGENCE  
DU NUMÉRIQUE  
EN SANTÉ**

La transformation commence ici 

# Hub Santé

**Webinaire – Point d’Information**  
*4 décembre 2023*






# Sommaire

1. Contexte & enjeux du Hub Santé
2. Les évolutions du Hub
  - A. Périmètre technique
  - B. Périmètre 15-NexSIS
  - C. Périmètre 15-15



**AGENCE  
DU NUMÉRIQUE  
EN SANTÉ**

La transformation commence ici 



# 1. Contexte & enjeux du Hub Santé



## Un besoin terrain fort d'interopérabilité

- Volonté commune d'interopérabilité entre les acteurs et les logiciels
- De nombreux échanges impliquant les SAMU, à la fois externes (15-15, 15-18, etc.) et internes (tablettes, ambulances, hélicoptères, etc.)
- Liens existants hétérogènes ou contournements chronophages et peu fiables (partage d'informations par téléphone, copier/coller entre différents systèmes)



## L'ANS mandatée par la DGOS pour piloter le sujet Hub Santé

- Animer les échanges avec métiers et éditeurs
- Définir le cadre d'interopérabilité en concertation
- Construire le Hub Santé comme socle national support pour les éditeurs



## Objectifs et ambitions du projet

- S'inscrire dans le CISU\* qui vise à normaliser les échanges inter-forces
- Etendre les liens entre les acteurs de l'écosystème des Urgences
- Co-construire des échanges variés, renforcés et standardisés / rationalisés
- Fournir un socle technique performant et transparent pour l'écosystème

## Situation actuelle

### De nombreux échanges dans les SAMU

- Externes : 15-15, 15-18, Centre Anti-Poisons, CNR114, reporting ARS/ORU, ...
- Internes : tablettes, ambulances, hélicoptères, ...

### Des liens existants hétérogènes

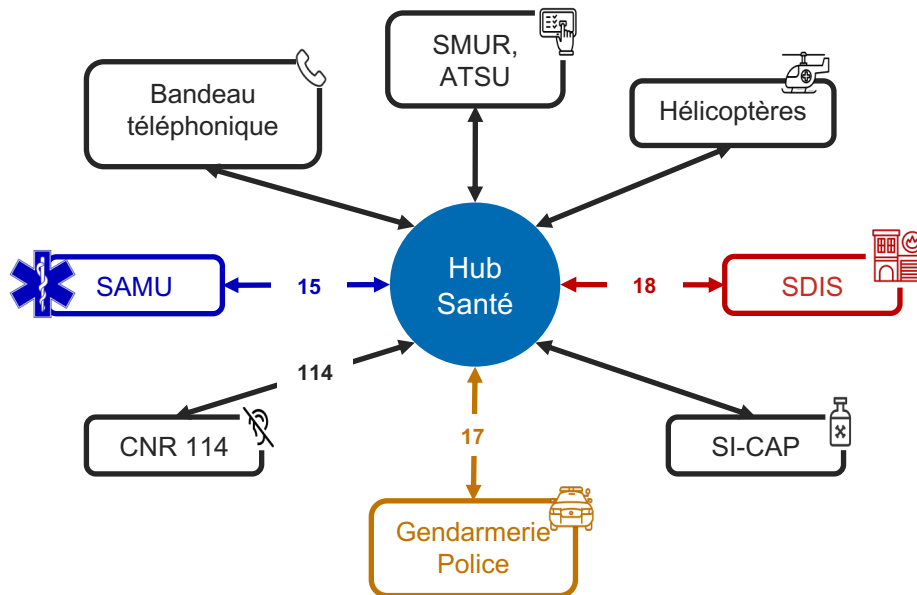
- Liens différents selon l'éditeur, le SAMU, la région
- Coût d'entrée à chaque connexion avec un nouvel acteur

### Des alternatives coûteuses en temps et peu fiables

- Externes : partage d'informations par téléphone
- Internes : copier-coller entre différents systèmes

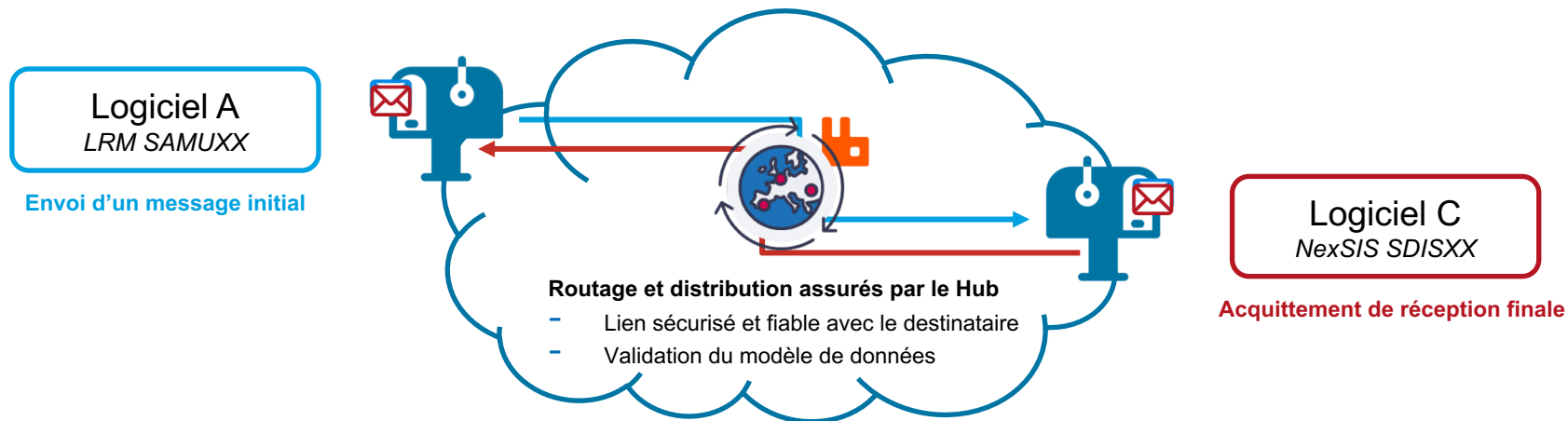
## Situation cible

### → Des échanges variés, renforcés et standardisés



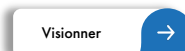
# Qu'est-ce que le Hub Santé ?

1. Une **plateforme nationale** qui permet un échange sécurisé et standardisé de données
2. Développée conjointement avec une co-construction de **modèles de données nationaux**

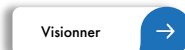


Pour plus d'informations, vous pouvez consulter:

→ Le Kick-off du projet Hub Santé, disponible en replay



→ La démo #1 du Hub Santé, disponible en replay





### 3 périmètres priorités pour lancer le projet

- **Technique** : construire la plateforme et les outils pour accompagner les raccordements
- **15-NexSIS** : porter le lien entre les LRM et le logiciel NexSIS des pompiers (par l'ANSC) sans régression
- **15-15** : suite à la réorientation du programme SI-SAMU, porter les échanges entre SAMU
- Construire des périmètres fonctionnels complémentaires et socles pour la suite



### Un projet déjà bien construit techniquement...

- Code du Hub ouvert aux éditeurs et code « Données / Modèles » Java public
- Une plateforme "Bac à Sable" disponible depuis mai et des 1<sup>ers</sup> messages avec la majorité des éditeurs
- Un site de recette permettant aux éditeurs de tester de façon autonome depuis août
- Industrialisation, homologation, tests de charge, envs, ... en cours avec cible pour fin T1

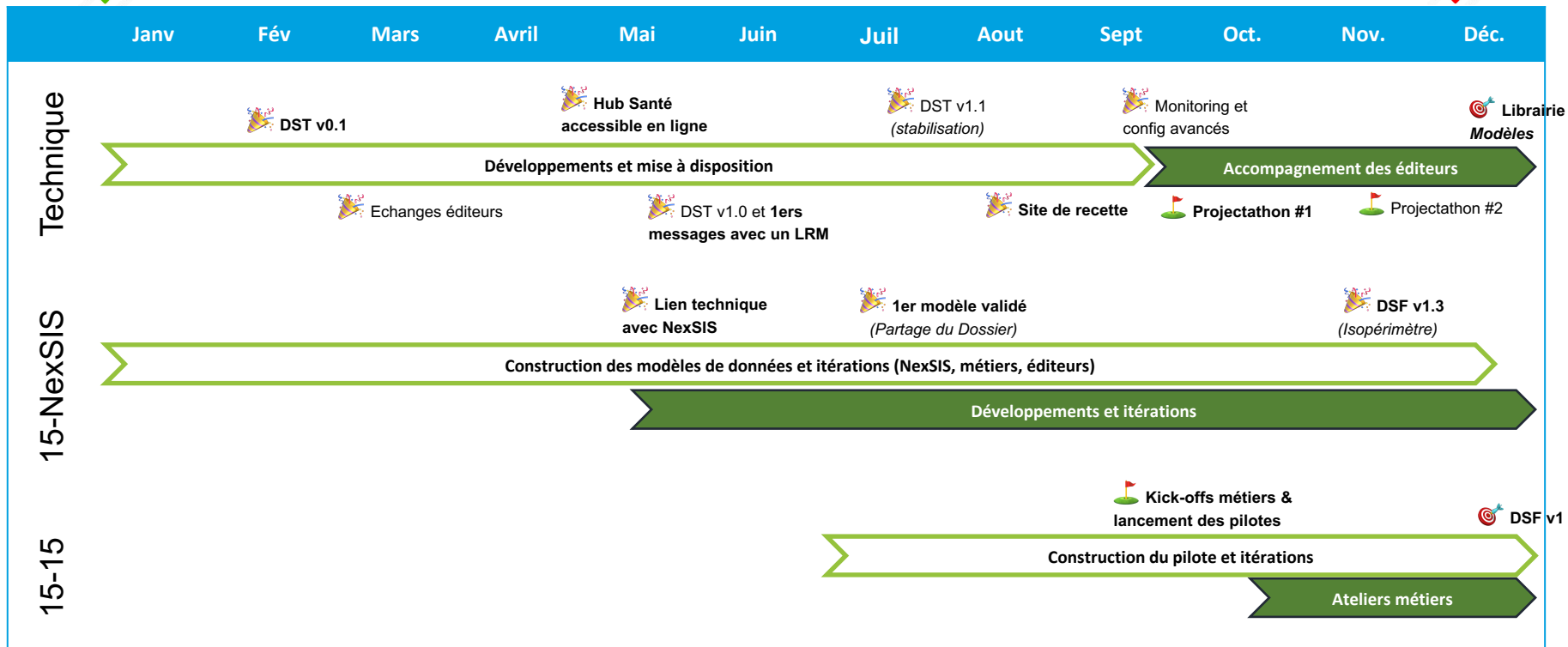


### ... et en co-construction fonctionnelle active avec l'écosystème

- DSF 15-NexSIS (isopérimètre 15-18 actuel) en stabilisation et DSF 15-15 v1 sur décembre
- Des échanges, mises en concertation des DST/DSF et Projectathons réguliers avec les éditeurs
- Des échanges et ateliers métiers réguliers avec les SAMU pilotes 15-15
- Un modèle de financement pour accompagner le déploiement des liens avec la DGOS et les ARS

*NB : pas de flux entrants sur Internet et un seul raccordement technique pour tous les liens avec le Hub Santé*


# Quelques dates clés sur 2023







**AGENCE  
DU NUMÉRIQUE  
EN SANTÉ**

La transformation commence ici 



## 2. Les évolutions du Hub

Périmètre technique

## Plateforme de test disponible pour aider les éditeurs dans leurs développements



Hub Santé LRM

Choisissez le lien que vous voulez tester

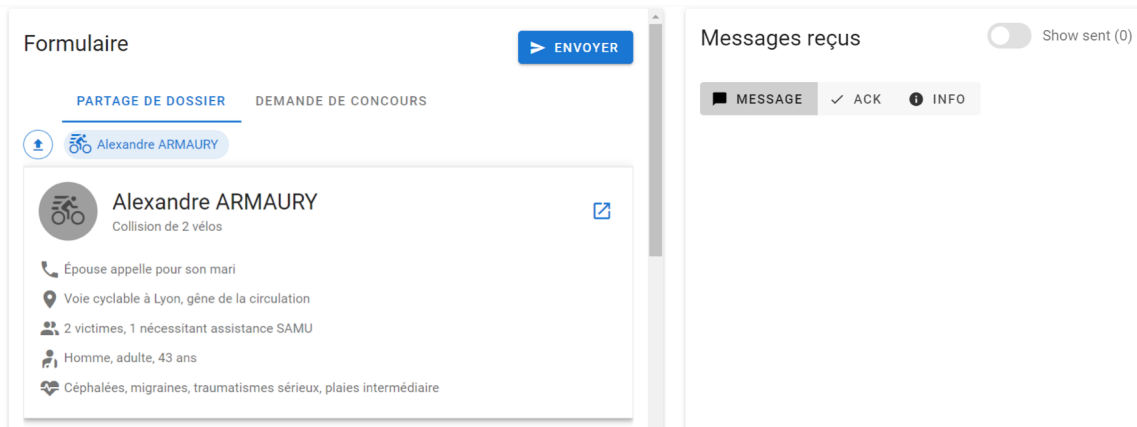
ID du système utilisé  
fr.health.samuA

ID du système cible  
fr.health.samuC

Interface de test

SE CONNECTER

Page de connexion de l'interface



Formulaire

PARTAGE DE DOSSIER DEMANDE DE CONCOURS

Alexandre ARMAURY

Alexandre ARMAURY  
Collision de 2 vélos

- Épouse appelle pour son mari
- Voie cyclable à Lyon, gêne de la circulation
- 2 victimes, 1 nécessitant assistance SAMU
- Homme, adulte, 43 ans
- Céphalées, migraines, traumatismes sérieux, plaies intermédiaire

Messages reçus Show sent (0)

MESSAGE ✓ ACK ⓘ INFO

Page d'envoi et réception de messages

- **Site web pour simuler l'envoi et la réception de trames avec les autres systèmes** : interface graphique permettant de visualiser les messages envoyés et ceux reçus, à des fins de recette ou de conception.
- Accessible [ici](#), démonstration complète de la plateforme [ici](#), un guide d'utilisation est également disponible [ici](#).
- Raccordement avec NexSIS en cours pour faire des tests de bout en bout.



*Pour rappel le socle technique du Hub est commun sur les périmètres fonctionnels (15-15, 15-18, ...). Cela permet d'utiliser un unique raccordement technique pour porter différents liens fonctionnels.*

## Stabilisation du Dossier des Spécifications Techniques (DST v1.2)

---

DST v1.2 publié le 8 septembre avec des schémas complémentaires, des règles de routage simplifiées, une gestion des droits plus fine et des retours d'erreurs détaillés.

## Industrialisation de l'infrastructure et supervision améliorée

---

Plateforme basée sur Kubernetes, migration progressive vers des opérateurs et Helm, pile de logs, monitoring et alertes.

## Projectathons & librairie "Modèles"

---

Deux Projectathons organisés avec l'écosystème qui ont permis de raccorder techniquement tous les éditeurs participants. Des échanges constructifs qui ont conduit à la publication du librairie Java publique portée par le Hub.

**A venir :** auto-génération des modèles, Terraform/ArgoCD, tests de charge et sur positions, site de recette, homologation

## Une forte mobilisation

**2 jours**  
de disponibilité  
complète de  
l'équipe Hub

**5 éditeurs  
LRM**  
participants

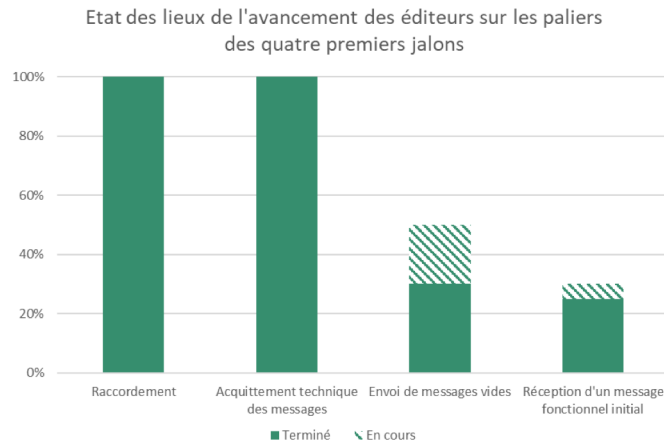
**Réunions de  
lancement**  
disponibles sur en  
replay [ici](#)

**30+ points de  
suivi individuel**  
avec les éditeurs

**100% des participants**  
ont validé leur  
raccordement technique


## Détails des avancements

- **La totalité des éditeurs participants ont réalisé 100% des étapes des deux premiers jalons** : le raccordement technique au Hub et l'acquittement technique des messages.
- Le jalon *Envoi de message vide* a été débuté par 100% des éditeurs avec des avancées individuelles variables.
- Le jalon *Réception d'un message fonctionnel initial* a été débuté par 60% des éditeurs qui ont conjointement terminé 25% des paliers.





**AGENCE  
DU NUMÉRIQUE  
EN SANTÉ**

La transformation commence ici 



## 2. Les évolutions du Hub

Périmètre 15 - NexSIS

# Evolutions fonctionnelles : périmètre 15-NexSIS



## *Disponible*



- **Echange de Dossier/Affaire**
- **Demande de Concours**
- **Réponse à la Demande de Concours**
- **Echange d'Opérations**



- ✓ Le DSF v1.3 couvre tous les types de messages échangés actuellement dans les liens 15-18
- ✓ Mise en concertation du DSF v1.3 aux partenaires le 8 novembre
- ✓ Travaux d'implémentation lancés par les LRM : en continu et lors des deux Projectathons (les 18-19 septembre et 13-14 novembre)
- ↻ Stabilisation d'un DSF v1.4 suite aux différents retours



## *En cours de finalisation*



## *A démarrer*

# Evolutions fonctionnelles : périmètre 15-18

## ✓ *Disponible*

- Echange de Dossier/Affaire
- Demande de Concours
- Réponse à la Demande de Concours
- Echange d'Opérations

## ⋯ *En cours de finalisation*

## ⏸ *A démarrer*



- ✓ Mise à jour de la structure des messages opérationnels (norme EMSI) et stabilisation dans le DSF v1.4
- ✓ Création d'un DSF sur la géolocalisation des ressources
- ✓ Stabilisation et échanges CISU sur les nomenclatures
- ✓ NexSIS : travaux d'intégration, lien et recette conjointe

## Focus sur les standards et nomenclatures

---

Les **standards** définissent un cadre technique et fonctionnel pour les échanges. Le Hub Santé s'appuie sur :

- Le CISU (Cadre d'Interopérabilité des Services d'Urgence) – *standard national inter-forces*
- Les travaux SI-SAMU – *standard national Santé*
- L'EMSI (Emergency Management Shared Information, ISO/TR 22351:2015) – *norme internationale*

Les **nomenclatures** permettent de définir les listes de valeurs autorisées dans les champs standardisés des messages.

Ces nomenclatures sont en cours de travaux et communiquées aux acteurs au plus tôt pour avoir leurs retours.

## Pilote de suivi des ressources

---

- Afin de tester l'infrastructure du Hub Santé dans des conditions réelles (et sur des données ni personnelles ni de santé), un pilote de suivi continu des positions des ressources va être lancé sur janvier 2024.
- Un message spécifique est construit pour cet usage et des réflexions opérationnelles sur un annuaire des services / versions et des demandes préalables d'échanges sont en cours.
- Ces travaux et messages pourront être utilisés ensuite pour permettre du suivi avancé des ressources entre acteurs.



# Evolutions fonctionnelles : périmètre 15-18

## ✓ *Disponible*

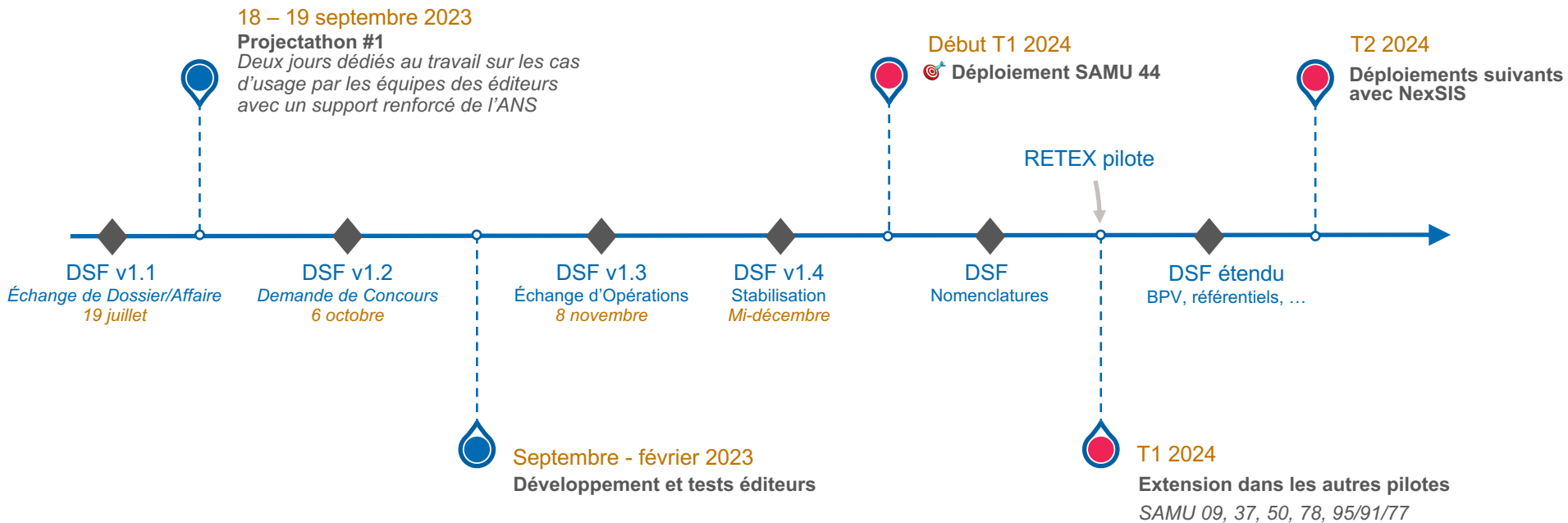
- Echange de Dossier/Affaire
- Demande de Concours
- Réponse à la Demande de Concours
- Echange d'Opérations

## ⋯ *En cours de finalisation*

## ⏸ *A démarrer*




- ✓ Procédure de déploiement à définir avec NexSIS
- ✓ Échanges des patients et gestion des Bilans Patients/Victimes
- ✓ Échanges des détails sur les ressources et mise à jour des référentiels
- ✓ Réconciliation de Dossier/Affaire





**AGENCE  
DU NUMÉRIQUE  
EN SANTÉ**

La transformation commence ici 



## 2. Les évolutions du Hub

Périmètre 15 - 15

# Evolutions fonctionnelles : périmètre 15-15



## *Disponible*

- DSF v0.1



- ✓ Présentation des cas d'usages identifiés.
- ✓ Le DSF sera complété par les premières cinématiques finalisées lors des ateliers métiers avec les pilotes dans une v1.0



## *En cours de finalisation*

- Échange de Dossier
- Demande de Concours
- Réponse à la Demande de Concours



## *A démarrer*

- Échange des Opérations
- Bilan d'intervention

# Evolutions fonctionnelles : périmètre 15-15



## Disponible

- DSF v0.1



## En cours de finalisation

- Échange de Dossier
- Demande de Concours
- Réponse à la Demande de Concours



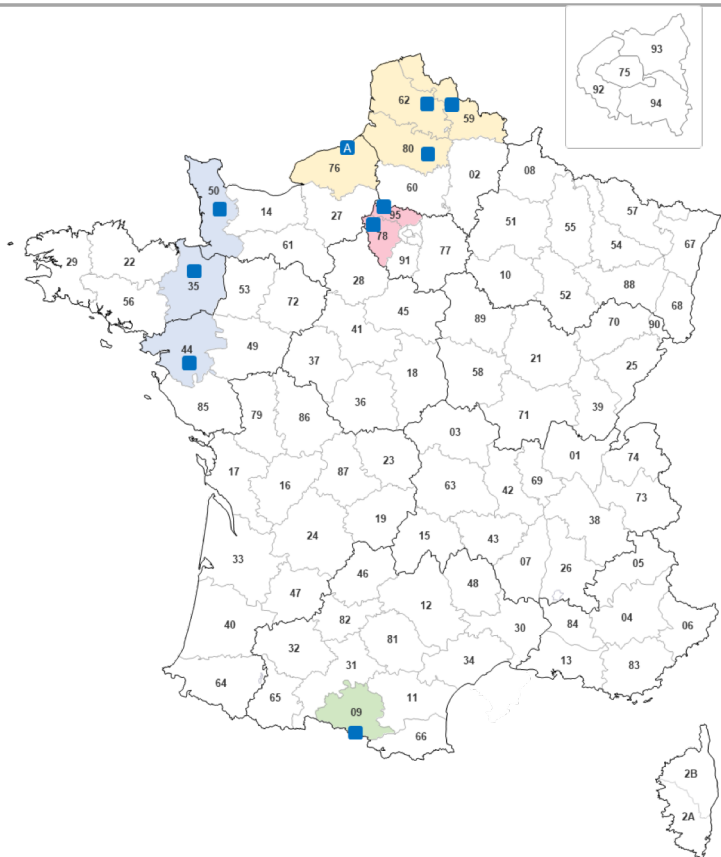
- ✓ Reprise des travaux 15-NexSIS pour extension
- ✓ 1<sup>ère</sup> version du Modèle de Données avec les données nécessaires à l'Échange de Dossier
- ✓ Qui sera enrichie de la Demande de Concours et de la Réponse à la Demande de Concours adaptée au périmètre 15-15



## A démarrer

- Échange des Opérations
- Bilan d'intervention

# Pilotes 15-15



SAMU 78 - Appligos  
SAMU 95 - Scriptal

IDF

SAMU 59 - Appligos  
SAMU 62 - Inetum  
SAMU 76A - RRAMU  
SAMU 80 - Exos

NORD

SAMU 35 - Inetum  
SAMU 44 - Inetum  
SAMU 50 - RRAMU

OUEST

SAMU 09 - BISOM

SUD

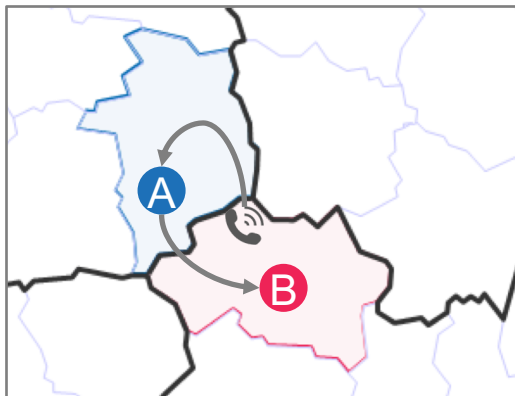
### Les cas et définitions métiers sont issus de plusieurs groupes de travail et études nationaux

- *Modernisation SI & Télécom des Samu Centres-15 ; GTT-M07, Articulation, entraide, supervision et hypervision*. Version du 01 12 2016, Y.Penverne. ASIP Santé, Programme SI-SAMU - Ministère des affaires sociales et de la santé (SI-Samu\_GTT-M07-R1\_161201\_10\_ERI\_YPENVERNE\_20170130).
- *SAMU Centres 15 - Référentiel et guide d'évaluation*. Mars 2015. Samu-Urgences de France (SUdF). Société Française de Médecine d'Urgence (SFMU). [sfmu-sudf\\_referentiel\\_samu\\_2015.pdf](#)
- *Activité des Samu-Centre 15. Définitions & standardisation des données*. Version finale du 24/03/2009. Groupe Interface Samu de France et Société française de Médecine d'Urgence. [https://www.sfmu.org/upload/referentielsSFMU/donnees\\_regulationV1\\_apl-drv1.pdf](https://www.sfmu.org/upload/referentielsSFMU/donnees_regulationV1_apl-drv1.pdf)

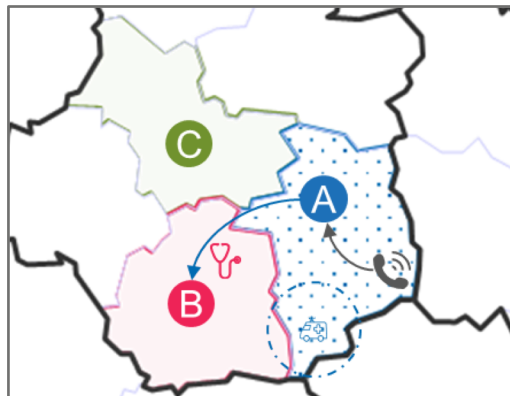
### Ils ont été revus et réadaptés avec plusieurs experts métiers côté ANS

Dr Frédéric Berthier, Dr Philippe Dreyfus et M. Sébastien Storck.

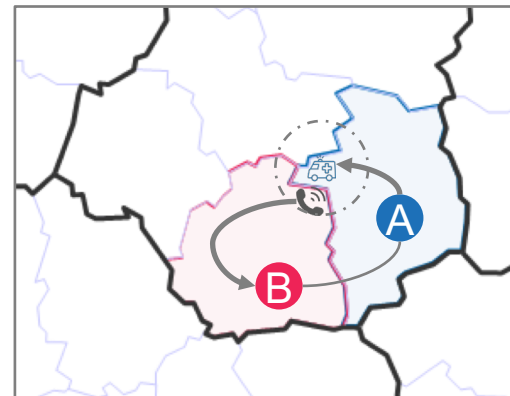
## 1 - Gestion des appels en zone limitrophe



## 2 - Partage d'activité



## 3 - Gestion de ressources partagées



N.B : l'ensemble des cas identifiés font référence à une situation générique, dans laquelle les SAMU impliqués ne disposent pas d'une interconnexion LRM, ou d'un autre moyen informatique d'échange de données.



# Pilotes 15-15 : avancement des ateliers

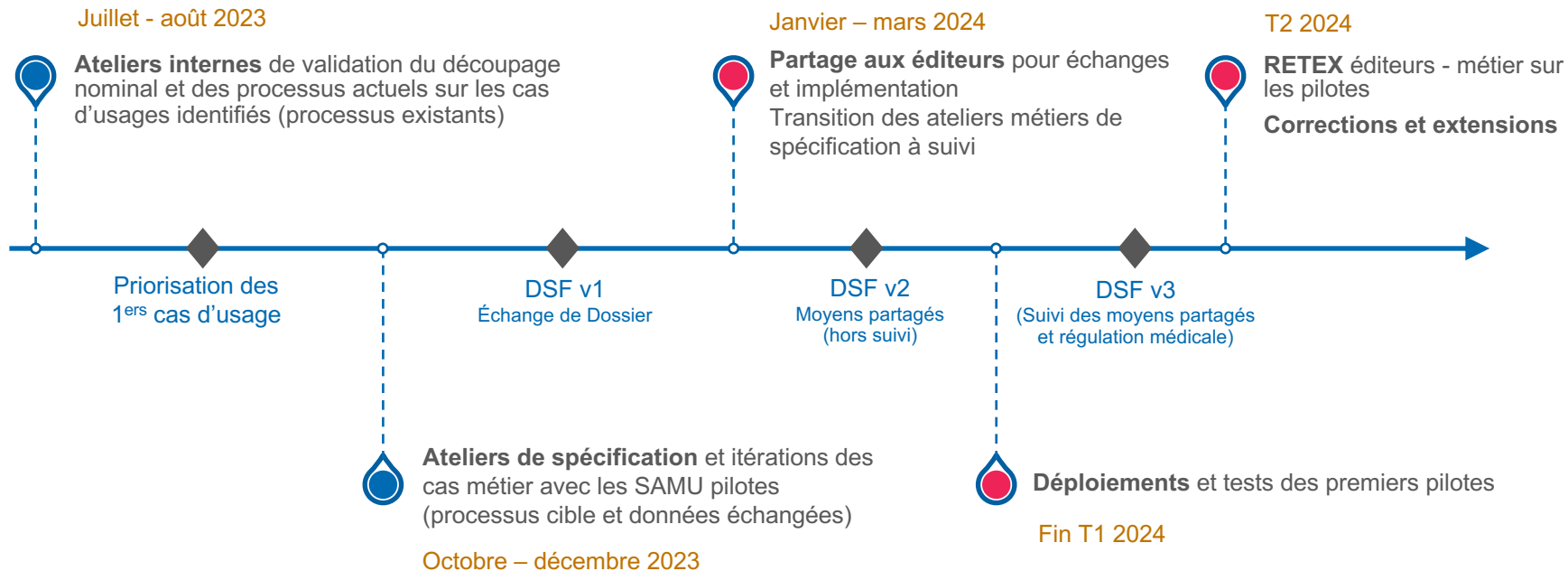


## Lancement de tous les ateliers métiers pilote entre les semaines 43 et 46

### Ateliers bi-mensuels (1h)

- revue des cinématiques proposées par les équipes du Hub
- identification et validation métier des données à échanger pour chaque cinématique
- identification des données disponibles/renseignées dans les LRM
- si besoin proposition de cinématiques spécifiques à des problématiques locales

Pilote	Lancement Prise de contexte	Cas 1 Gestion des appels en zone limitrophe	Cas 3 Gestion de ressources partagées	Cas 2 Partage d'activité
IDF	✓	✓	En cours	N/A
NORD	✓	En cours	A venir	A venir
OUEST	✓	En cours	A venir	A venir
SUD	✓	✓	En cours	N/A





**AGENCE  
DU NUMÉRIQUE  
EN SANTÉ**

La transformation commence ici 



Le Hub avance, a déjà des éléments opérationnels et des spécifications partagées pour arriver en 2024 !

Des questions ?

Merci et à très bientôt !