

Urbanisez vos systèmes de santé avec **HL7[®] FHIR[®]**

Fyrstain accompagne les acteurs de santé dans leurs démarches de standardisation HL7 FHIR[®] : architecture, structuration de la connaissance médicale, mise en œuvre opérationnelle et formation.



EXPERTS EUROPEENS DES ARCHITECTURES FHIR[®]

Interopérabilité • EHDS • Architecture • Recherche • Formation



CONSEILS & URBANISATION

Stratégie et trajectoires FHIR[®]



PLATEFORMES FHIR[®]

Conception, support à la mise œuvre



EDS & RECHERCHE

Conception, support à la mise en œuvre d'études



DEVELOPPEMENT EXPERIMENTAL

APIs, IHM, sandbox



FORMATIONS FHIR[®]

Montée en compétences



UN PARTENAIRE DE CONFIANCE

Un accompagnement continu à chaque étape : stratégie, architecture, outillage, expérimentation et montée en compétences.



Expertise terrain & vision globale



Standards ouverts et indépendance



Innovation & capitalisation



Résultats concrets et durables

Fyrstain, l'expertise **FHIR[®]** au service de systèmes de santé ouverts, gouvernés et interopérables.

Comprendre Fyrstain en 5 minutes

De la vision à l'accompagnement terrain :
ce que nous faisons, comment nous intervenons
et ce que cela apporte à nos clients.

**1**

Le constat



Pourquoi les architectures
historiques atteignent leurs limites :

- fragmentation des SIH
- circulation difficile des données
- nouveaux usages, EHDS et IA

2

Notre vision



Construire un SIH orienté données :

- données avant applications
- gouvernance et interopérabilité
- usages réels au service du soin,
de la recherche et du pilotage

3

Nos expertises

Les expertises Fyrstain mobilisables :

- audits & stratégie FHIR®
- architectures FHIR® hospitalières
- développement expérimental
- formation & montée en
compétences

4

Notre accompagnement

Une démarche progressive et structurée :

- comprendre & cadrer
- structurer les données
- construire & expérimenter
- industrialiser & transmettre

5

Preuves & écosystème

Des références concrètes :

- cas d'usage terrain
- standards ouverts et réutilisation
- ancrage France & Europe
- dynamiques HL7, EHDS et
projets européens



De la vision à l'exécution terrain : structurer vos données,
sécuriser vos architectures, préserver votre autonomie et votre
souveraineté.

Vision • Architecture • Usages

Une vision portée par l'expertise, le terrain et **l'engagement.**



Luc Chatty

Fondateur de Fyrstain



Membre du conseil d'administration

Ingénieur biomédical de formation, Luc Chatty travaille depuis de nombreuses années au croisement des systèmes d'information de santé, des standards ouverts et des usages hospitaliers.

Convaincu que la qualité des données et leur interopérabilité sont essentielles à l'amélioration des soins, il fonde Fyrstain en 2022 pour contribuer à la construction de systèmes orientés données, ouverts, gouvernés et réellement utiles aux professionnels comme aux patients.

Son approche relie expertise terrain, architecture FHIR®, recherche appliquée et dynamiques européennes, avec une ambition claire : transformer les systèmes d'information en santé, au service des patients et des professionnels.

“Seul, le FHIR ne sert à rien. C'est lorsqu'il permet aux établissements de reprendre la souveraineté sur leurs données, aux éditeurs de s'installer sans surcout, aux soignants de gagner du temps et de mieux soigner et au patient d'être mieux pris en charge qu'il prend son sens”

Un engagement européen au service des usages terrain



Contribution aux dynamiques européennes de standardisation HL7 FHIR®: EHDS et cancérologie



Co-président, Ambassadeur pour la France. Animation et pilotage de la communauté hospitalière FHIR européenne



Co-président par Interim. Mise en place et pilotage des travaux européens de standardisation des la cancérologie



Une **conviction** :

la transformation numérique en santé ne réussit que si elle est utile, durable et collective.

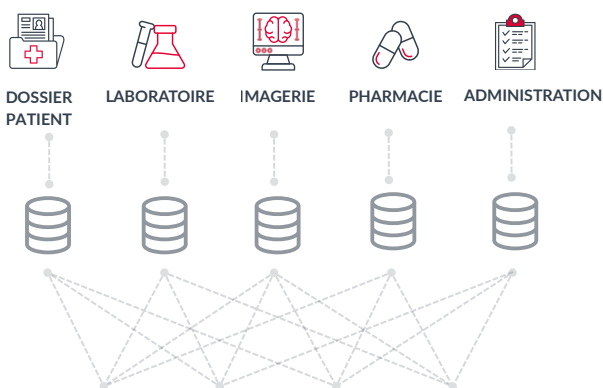
Le système de santé atteint les limites des architectures historiques

La multiplication des usages numériques, l'émergence de l'EHDS, de l'IA et les exigences croissantes de gouvernance imposent une transformation profonde des systèmes d'information de santé.

Les architectures historiques, souvent fragmentées et cloisonnées, peinent à soutenir l'interopérabilité, la recherche et les usages à grande échelle.

AUJOURD'HUI : DES SIH FRAGMENTES

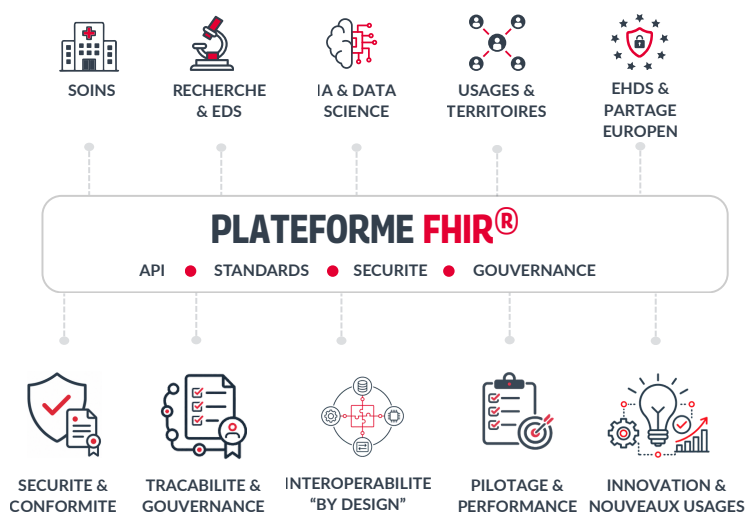
Des silos applicatifs, des données dispersées et une interopérabilité limitée



- ✗ Données hétérogènes et captives
- ✗ Echanges complexes et coûteux
- ✗ Usages limités : recherche, IA, pilotage
- ✗ Risques réglementaires et freins à l'innovation

DEMAIN : UNE ARCHITECTURE FHIR® OUVERTE

Des données unifiées, accessibles et sécurisées pour des usages étendus



Des données fiables, unifiées et réutilisables au service des **patients**, des **professionnels** et de la **recherche**.

1



Données captives

Des données enfermées dans des systèmes hétérogènes, limitant leur circulation, leur exploitation et leur gouvernance.

2



Interopérabilité fragmentée

Des standards parfois implémentés partiellement, sans transformation réelle des architectures ni des usages.

3



Accélération réglementaire

EHDS, recherche, IA et nouveaux usages imposent des architectures ouvertes, traçables et interopérables à l'échelle européenne.

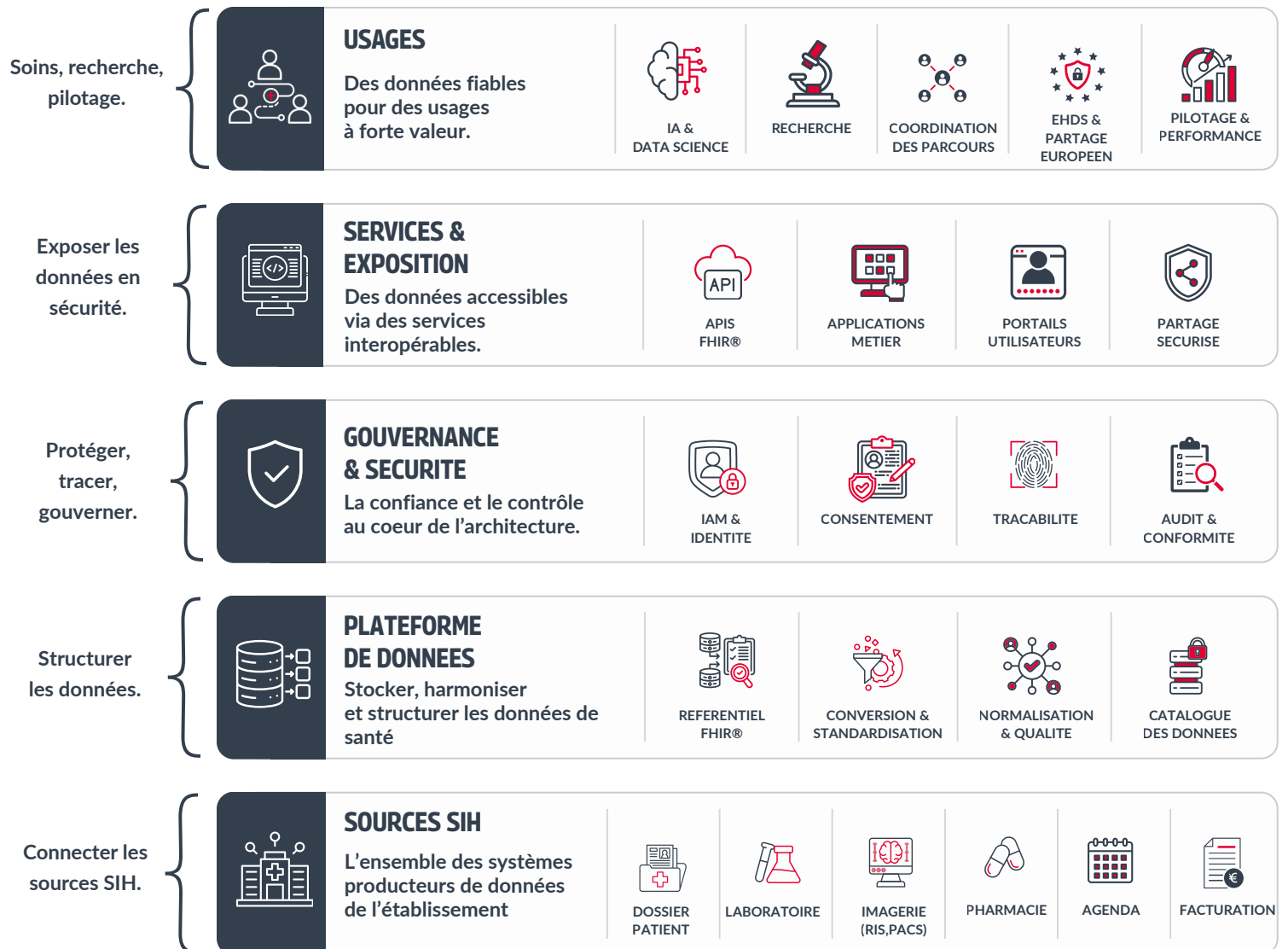


Fyrstain accompagne les acteurs de santé dans la construction d'architectures **ouvertes**, **interopérables** et **durables**, alignées sur les standards européens et les usages du terrain.

Construire le SIH orienté **données**

La vision Fyrstain d'une architecture interopérable,
gouvernée et pensée pour les usages réels.

Fyrstain considère le SIH non comme un empilement d'applications,
mais comme un système de systèmes structuré autour des données,
des usages, de la gouvernance et de l'interopérabilité.



1



Données avant applications

La qualité, la circulation et la gouvernance des données structurent l'architecture.

2



Standards ouverts & souveraineté

FHIR® et les standards ouverts réduisent les dépendances et préservent la maîtrise des choix.

3



Expérimentation terrain avant théorie

Des architectures confrontées aux usages réels, aux contraintes métiers et aux réalités opérationnelles.



Une architecture **ouverte**, **interopérable** et **évolutive**
au service d'un système de santé plus **efficace**, plus **sûr** et plus **humain**.



Nos offres & expertises

Fyrstain accompagne les acteurs de santé dans la conception, l'urbanisation et l'exploitation de systèmes interopérables, ouverts et alignés avec **HL7® FHIR®**.

1

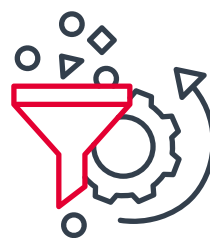
Audit & stratégie FHIR®

Cartographie du SIH, analyse des flux et des données, définition de la trajectoire d'interopérabilité et de la feuille de route.

2

Architectures FHIR® hospitalières

Conception et déploiement d'architecture FHIR® hospitalières, alignées avec les standards européens et les bonnes pratiques issues de l'écosystème Hospitals On FHIR®.

3

Conversion & exposition des données

Transformation, standardisation et exposition sécurisée des données HL7 v2, CDA et propriétaires vers FHIR®.

1

EDS & recherche fédérée

La qualité, la circulation et la gouvernance des données structurent l'architecture.

2

CDS & connaissances cliniques

Implémentation de règles cliniques, CQL, artefacts et moteurs d'aide à la décision pour des soins plus sûrs et mieux coordonnés.

3

Formation & montée en compétences

Formations pratiques pour rendre vos équipes autonomes sur HL7® FHIR®, l'EHDs, les architectures interopérables et les bonnes pratiques de gouvernance des données.



Une expertise qui relie **standards, architecture et usages**.

Interopérabilité • Gouvernance • Valeur d'usage

Travailler avec Fyrstain

Une approche souple, progressive et structurée pour accompagner vos projets FHIR®, de la stratégie à l'expérimentation terrain.

1



Accompagnement continu

Un accompagnement mensualisé pour cadrer, prioriser et faire avancer vos projets dans la durée.

- Urbanisation & stratégie FHIR®
- Analyse des flux & gouvernance
- Feuille de route & arbitrages
- Pilotage des usages prioritaires
- Montée en compétence des équipes

2



Solutions logicielles

Des outils et composants éprouvés pour accélérer, sécuriser et capitaliser vos projets FHIR®.

- Pandora
- Outillage FHIR® réutilisable
- Validation, mapping & conversion
- APIs, connecteurs & services
- Sandbox : Hopital virtuel FHIR

3



Projets expérimentaux

Des pilotes concertés pour tester, démontrer et sécuriser la valeur avant passage à l'échelle.

- POC & MVP
- Cas d'usage innovants
- Développements pilotes
- Evaluation terrain
- Possibilité de standardisation



Formation & transmission

Un levier transversal intégré à chaque mission pour rendre vos équipes autonomes sur HL7® FHIR®, l'EHDS et les architectures interopérables.



Ateliers



Formations



Transfert de compétences



Un partenaires à vos côtés, de la stratégie à l'industrialisation, pour des systèmes de santé **interopérables**, **durables** et **utiles**.

Accompagnement continu • Outillage FHIR® • Formation & transmission

Des cas d'usage réels. Des **résultats** qui comptent.

Fyrstain accompagne des établissements, acteurs e-santé et initiatives européennes dans des projets à fort impact, de l'hôpital à la recherche.



Terrains concrets

Hôpitaux, recherche, e-santé, Europe



Projets en cours ou réalisés

Production, pilotes, accompagnements



Usages éprouvés

Soins, recherche, IA, CDS, pilotage



Standards ouverts

FHIR®, terminologies, interopérabilité



France & Europe

EHDS, HL7® Europe, initiatives européennes

CAS EMBLEMATIQUES

CHU de Toulouse CHU français



Plateforme FHIR® hospitalière

- Exposition sécurisée des données
- APIs FHIR® industrialisées
- Gouvernance & droit intégrés
- Première plateforme FHIR en France

Okeiro (Predict4Health) Startup e-santé



Accompagnement mensuel & interopérabilité agile

- Conception stratégie et plateforme FHIR d'interopérabilité
- Conforme EHDS
- Délais d'intégration réduits

Grand Hôpital de Charleroi Groupe hospitalier belge



FHIR® de bout en bout : DPI, soin & recherche

- Connexion DPI & usages terrain
- Conversion et standardisation FHIR®
- Données de soin et de recherche
- Du DPI à la recherche par le FHIR®

Centre Antoine Lacassagne Centre de lutte contre le cancer



EDS FHIR® et outillage

- Création de cohorte automatisée
- Etudes partageables
- Mise à disposition de données pour IA
- Lien avec l'imagerie

Hôpital Saint Joseph (Paris) Hôpital privé à but non lucratif



Plateforme FHIR® et cas d'usages

- Conception de la plateforme
- Alimentation des données
- Cas d'usages multiples : identités, séjour, rendez-vous...
- Pilotes applicatifs pour afficher et exploiter les données



Des usages éprouvés :

Chaque projet enrichit un socle commun de méthodes, composants et connaissances réutilisables.

soins • recherche • IA • CDS • pilotage



Des terrains concrets pour construire des architectures FHIR® durables et réutilisables.

Confiance • Engagement • Résultats

Une expertise connectée aux initiatives européennes



Fyrstain contribue aux dynamiques européennes, aux communautés HL7® et aux projets de structuration des architectures interopérables de santé.

NOTRE IMPLICATION DANS L'ECOSYSTEME



Affiliate | France

Membre actif

- Participation aux groupes de travail nationaux
- Diffusion du standard FHIR®
- Retours d'expérience terrain et Europe



Participation aux dynamiques européennes

- Contribution aux groupes de travail et projets
- Alignement avec EHDS
- Partage de bonnes pratiques FHIR®



Projet européen EHDS & formation

- Responsable des créations de formation HL7
- Leaders de la communication du projet
- Une reconnaissance européenne à notre expertise



Implication dans la communauté

- Membre de l'espace d'innovation
- Diffusion de bonnes pratiques d'architecture
- Lien entre terrain, standards et usages

UNE VISION EUROPEENNE

L'interopérabilité ne s'arrête plus aux frontières des établissements. Avec l'EHDS, les standards ouverts et les architectures orientées données deviennent les fondations des futurs usages : coordination, recherche, IA, pilotage et partage sécurisé des données.

CE QUE CELA APPORTE A NOS CLIENTS



ANTICIPER L'EHDS

Des architectures alignées avec les exigences européennes.



REDUIRE LES DEPENDANCES

Des systèmes plus ouverts, moins captifs des choix propriétaires.



ACCELERER LES USAGES

Des données exploitables pour le soin, la recherche, l'IA et le pilotage



CAPITALISER DURABLEMENT

Des méthodes, composants et connaissances réutilisables.



UNE EXPERTISE LOCALE, CONNECTEE AUX STANDARDS EUROPEENS.

Pour construire des architectures FHIR ouvertes, durables et réutilisables.

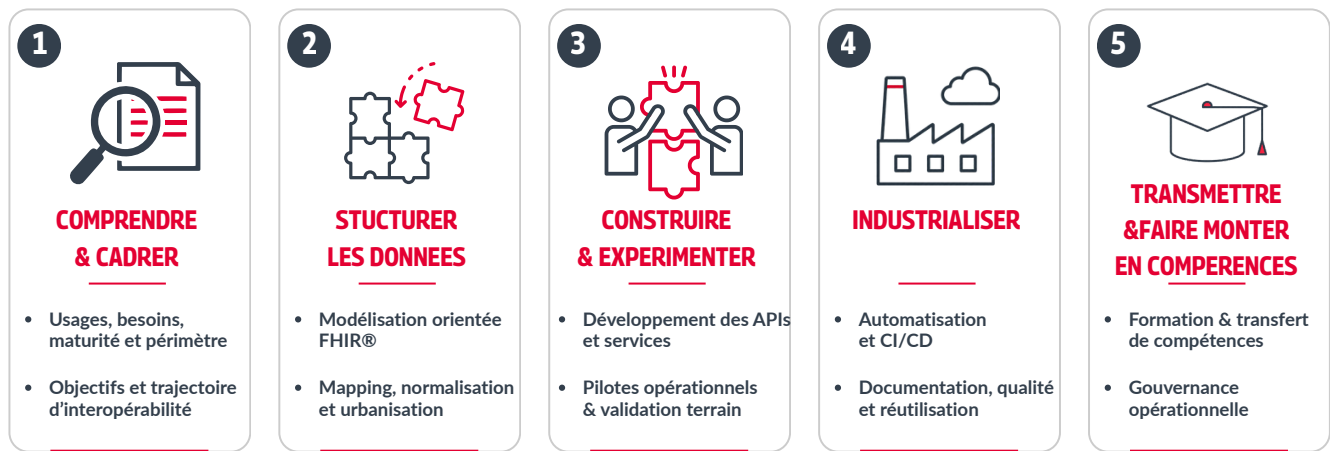
- Des projets concertés.
- Des usages réels.
- Un impact durable.

Notre méthode au service de vos transformations



Fyrstain accompagne les acteurs de santé dans la conception et le déploiement d'architectures interopérables, progressives et durables, basées sur les standards ouverts.

NOTRE DEMARCHE EN 5 ETAPES



NOS PRINCIPES METHODOLOGIQUES



Une méthode conçue pour réduire le risque projet et transformer chaque mission en actif réutilisable

CE QUE CELA CHANGE POUR NOS CLIENTS



Un cadre clair, des analyses solides et des arbitrages maîtrisés.



Des composants, méthodes et connaissances réutilisables sur le long terme



Formation, documentation et transfert pour une autonomie opérationnelle durable



Une méthode éprouvée pour transformer vos projets FHIR en **architecture utiles, maîtrisées et réutilisables.**





FYRSTAIN

LA REFERENCE **FHIR** EN FRANCE

INTEROPERABILITE • STANDARDS OUVERTS • DONNEES EN SANTE • INNOVATION

“ Construire un système de santé
interopérable, durable et réellement
centré sur les usages.”

contact@fyrstain.com

www.fyrstain.com

Tresboeuf, Bretagne, France

CONSEIL • URBANISATION • DATA & IA • DEVELOPPEMENTS PILOTES • FORMATION