Projet TRANS-GMAO : Inventaire, Arborescence et Migration

Cahier des charges

Présentation du CHUSE

Le Centre Hospitalier Universitaire de Saint-Étienne est situé au cœur de la région Auvergne–Rhône-Alpes. Il est l'établissement support du GHT Loire, qui regroupe l'ensemble des hôpitaux publics du département. Depuis 2022, il intègre également l'Institut de Cancérologie Lucien Neuwirth.

Le CHUSE dispose de 1 901 lits et places dans les secteurs de médecine, chirurgie, gynécologie-obstétrique, pédiatrie, psychiatrie, SSR et USLD. Il est reconnu comme établissement de référence dans plusieurs spécialités (chirurgie infantile, chirurgie gynécologique, neuro-orthopédie), et doit adapter continuellement son offre face aux tensions démographiques médicales sur certaines filières, dont l'obstétrique, la traumatologie ou la chirurgie viscérale pédiatrique.

Les activités du CHUSE s'organisent autour de trois sites principaux :

- Hôpital Bellevue : gériatrie, réadaptation, autonomie ;
- Hôpital de la Charité : activités de psychiatrie (relocalisé à court terme) ;
- Hôpital Nord : MCO, plateaux techniques, urgences, enseignement universitaire.

Ces activités ont vocation à être concentrées sur 2 sites à terme : sur l'Hôpital Bellevue qui accueille les activités dédiées à l'autonomie et aux personnes âgées, et sur l'Hôpital Nord qui regroupe les activités de court séjour des disciplines MCO avec la faculté de médecine et les laboratoires de recherche.

Site de l'hôpital Nord



Figure 1. Plan de présentation général du site du CHU de Saint-Etienne

A Médecine – Consultations et hospitalisations

B Médecine chirurgie – Consultations et hospitalisations

C Médecine chirurgie – Consultations et hospitalisations

D Autres consultations

E Mère – Enfant

F Urgences mère-enfant

G Urgences adultes

H Plateau technique

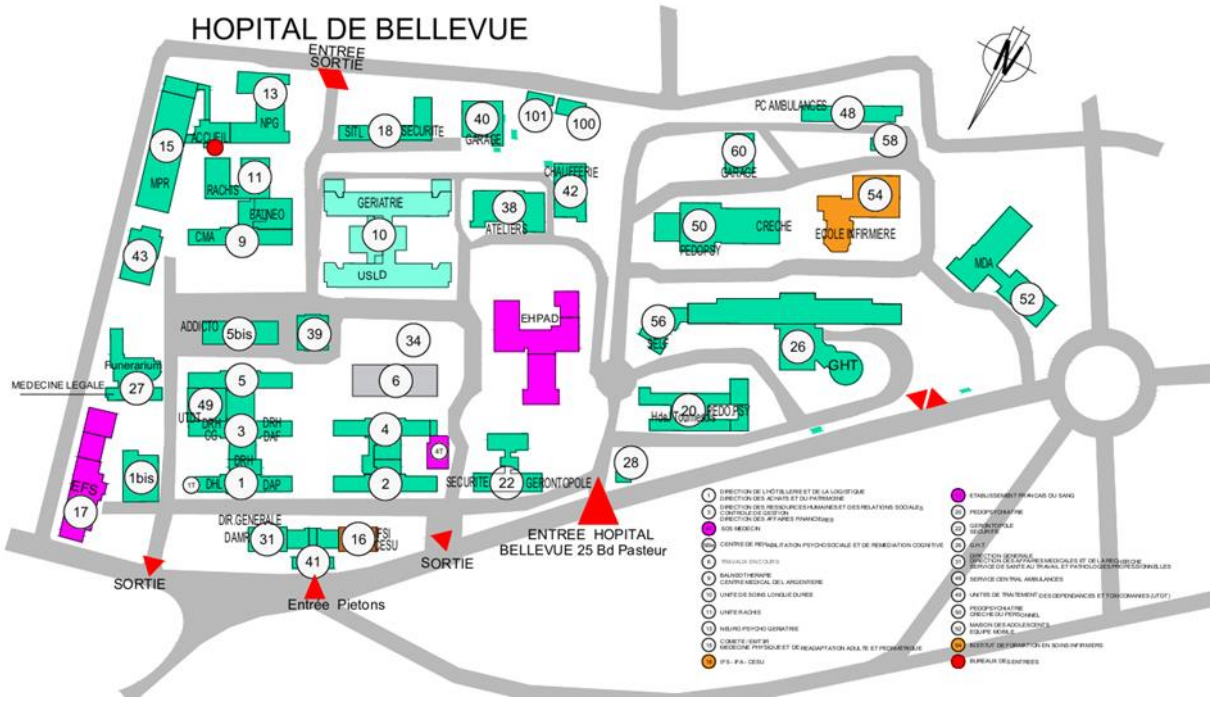
I Plateau de biologie

J Psychopathologie enfant

K Médecine et cancérologie

L Psychiatrie

L' Psychiatrie (centre de jour et TCA)



BATIMENT	TYPOLOGIE	TYPE / CATEGORIE	NIVEAU	SURFACE M2
HOPITAL NORD				
A	Hospitalisation medecine	U / 1ER Catégorie	R+3	19212
B	Hospitalisation chirurgie	U / 1ER Catégorie	R+4	21471
B'	Réanimations, médecines nuclaire, laboratoire radio pharma,	U / 1ER Catégorie	R+1	5959
C	Hospitalisation, consultation, morgue, laboratoire anapathologie	U / 1ER Catégorie	R+7	29172
D	Consultation	U / 1ER Catégorie	R+1	8731
E	Mère-enfant hospitalisation, blocs, réanimation	U / 1ER Catégorie	R+4	16264

F	Urgence mere enfant	U / 1ER Catégorie	R+1	6155
G	Urgence adulte, hospitaliation, réanimation, UHCD	U / 1ER Catégorie	R+2	14781
GD	Gare à Déchét			931
H	Technique, tertiaire, imagerie, blocs, radiologie, self personnel	U / 1ER Catégorie	R+1	15696
H'	blocs, tertiaire, pharmacie	U / 1ER Catégorie	R+1	12798
IRMIS	laboratoire			953
I	plateau biologie, laboratoire	U-R / 5eme Catégorie	R+2	8412
J	pédopsychiatrie, hopital de jour	U / 4eme Catégorie	R0	1573
K	hospitalisation/ consultation/	U / 3eme Catégorie	R+2	11434
centre Hygée	Tertiaire/consultation	W / 4eme Catégorie N/R/Y	R+3	2646
L	hospitalisation psychiatrie	U / 3eme Catégorie	R+1	8629
L'	hospitalisation, hôpital de jour psychiatrie	U / 3eme Catégorie	R+1	5304
M		0 / 5eme Catégorie		
N	creche	R / 4eme Catégorie	R0	1548
O	cuisine centrale	Code du travail	R+1	2300
P	technique jardinier	Code du travail	R0	380
Q Chaufferie	Technique	Code du travail ICPE	R0	1442

R	Hébergement internat	Habitation 2em famille	R+2	1191
U	Hébergement internat	Habitation 2em famille	R+3	1212
S	tertiaire (direction de la qualité	Code du travail	R+1	605
T	centre de formation, tertiaire	Code du travail	R0	840
V	medecine préventive/consultation	Code du travail	R0	880
X	addictologie consultation	Code du travail	R+1	420
Y	archive, tertiaire	Code du travail	R+1	1822
Z	tertiaire	Code du travail	R+1	1949
HOPITAL BELLEVUE				
5	inoccupée			2104
6	Gériatrie			5791
9	Balnéo			1894
10	USLD			7644
11	Rachi			1016
13	Gériatrie			2506
15	MPR			7092
16	IFSI			1355
18	Logistique			649
20	Pedo Psy			1369
22	Gérontopole			1023
26	GHT			11550
28	inoccupé			190
31	Direction Générale			1431

38	Service Technique			1642
39	Intendance			831
40	Garage Automobile			896
41	Entrée Générale			1051
42	Chaufferie			965
43	Ancienne Creche			769
48	Ambulancier			613
49	UTDT			679
50	Psychiatrie			5431
52	Psychiatrie			4195
54	IFSI			4749
56	Self			799
58	Jardinier			88
60	Garage Ambulance			315
1 - 3	Administration			1372
1bis	inoccupée			642
2 - 4	Gériatrie			1791
4ter	Sos medecin			705
5bis	addictologie			2331
27 FUNERARIUM	morgue, medecine legale			1088
Galerie de liaison				257
SLAT				
DDM	tertiaire	CDT		2458
DDM DSI	tertiaire	CDT		55
DMS	logistique , stockage	CDT		3540
DSI	tertiaire	CDT		1394

MAGASIN CENTRAL	logistique, stockage	CDT		2214

(Migration Asset+ → Carl Source – Deadline impérative : novembre 2027)

0. Structure du marché : tranches

0.1 Tranche ferme (TF)

La tranche ferme comprend les prestations indispensables à la migration :

Diagnostic GMAO complet

Définition de l'arborescence Carl Source

Inventaires terrain obligatoires :

- CVC
- Électricité – Courants forts (HT/BT)
- Courants faibles ciblés :
    - Pneumatique hospitalier
    - Appel malade
- Équipements généraux *(Ascenseurs, portes automatiques, portails, électroménagers, lits médicaux, brancard, enceintes froides, matériels de restauration….etc) : Migration et consolidation de la base existante.*

Intégration dans Carl Source

Migration finale Asset+ → Carl (novembre 2027)

0.2 Tranches optionnelles (TO)

Déclenchables selon budget et priorités :

- TO1 – Inventaire Plomberie
- TO2 – Inventaire Fluides médicaux
- TO3 – Inventaire Traitements d'eau spéciale
- TO4 – Inventaire Courants faibles complémentaires
    - SSI

  - GTB
  - Contrôle d'accès
  - Vidéosurveillance
- TO5 – Création d'une passerelle avec le logiciel de la DHL Madrid
- TO6 - Création d'une passerelle avec le logiciel du magasin MAGH2

1. Objet de la mission

La mission vise à accompagner l'établissement hospitalier dans la migration complète de son système de GMAO Asset+ vers Carl Source, selon les étapes suivantes :

- Diagnostic GMAO
- Définition de la cible fonctionnelle
- Conception de l'arborescence Carl Source
- Inventaire technique (selon tranches)
- Transformation de la base existante et inventaire "Équipements généraux"
- Intégration dans Carl
- Migration finale avant novembre 2027

Domaines techniques concernés :

- CVC
- Électricité (HT/BT en TF, CF complémentaires en TO4)
- Plomberie (TO1)
- Fluides médicaux (TO2)
- Traitements d'eau spéciale (TO3)

2. Phase 1 – Diagnostic GMAO (TF)

2.1 Objectifs

Le diagnostic doit définir :

- la vision cible de la GMAO,
- les niveaux de granularité,
- les familles d'équipements,

- les données obligatoires,
- les règles de codification CNEH.
- la stratégie d'intégration progressive,
- les écarts Asset+ → Carl.

2.2 Analyse de l'existant

- Organisation de la maintenance
- Analyse Asset+ (qualité, doublons, manques)
- Analyse fichiers Excel, plans, DOE
- Analyse pratiques réglementaires
- Contraintes hospitalières (zones critiques)

2.3 Ateliers

Avec :

- services techniques
- biomédical
- Régulation
- hygiène
- travaux
- DSI / GMAO

2.4 Livrables

- Document de cible GMAO
- Matrice des données
- Liste des familles d'équipements
- Pré-arborescence
- Plan de migration progressive

3. Phase 2 – Arborescence Carl Source (TF)

3.1 Principes

L'arborescence doit refléter les localisations des différents sites

3.2 Structure minimale

1. Site

2. Bâtiment / Niveau
3. Désignation local

3.3 Règles de codification

Codes :

- uniques
- lisibles
- compatibles Carl
- adaptés à l'intégration progressive

3.4 Livrables

- Arborescence validée
- Modèle de codification
- Modèle d'import Carl

4. Phase 3 – Inventaire technique multisectoriel

Important : chevauchement Phase 2 / Phase 3

Les phases 2 et 3 sont menées en parallèle. Les inventaires démarrent dès validation des familles d'équipements, des niveaux d'arborescence, et des règles de codification.

L'arborescence est figée au plus tard en avril 2027.

4.1 Tranche ferme – Inventaires obligatoires

4.1.1 Inventaire CVC (TF)

- Chaudières, PAC, groupes froids, tours
- CTA zones sensibles
- CTA zones standard
- Ventilo-convecteurs
- Réseaux eau chaude / glacée
- Pompes CVC

4.1.2 Inventaire Électricité – Courants forts (TF)

- Boucles HT
- Cellules HT

- Postes de transformation
- Boucles BT
- TGBT
- Armoires divisionnaires
- Groupes électrogènes
- Onduleurs / secours locaux

4.1.3 Inventaire Courants faibles ciblés (TF)

A. Pneumatique hospitalier

- Stations d'envoi / réception
- Armoires de commande
- Centrales / turbines
- Réseaux principaux et secondaires
- Points critiques
- Interfaces SSI / GTB

B. Appel malade

- Boutons d'appel / tir-lâcher
- Voyants de couloir
- Postes infirmiers
- Serveurs / contrôleurs
- Réseaux associés
- Interfaces SSI / supervision

4.1.4 Équipements généraux

Le prestataire doit :

- analyser la base existante Asset+
- nettoyer les doublons / incohérences
- recoder selon l'arborescence
- structurer selon la matrice GMAO
- préparer les fichiers d'import
- Réaliser inventaire complémentaire

- intégrer dans Carl

4.2 Tranches optionnelles – Inventaires complémentaires

TO1 – Plomberie

- Surpresseurs
- Ballons ECS
- Boucles ECS
- Points de puisage sensibles
- Relevage

TO2 – Fluides médicaux

- Centrales
- Réseaux
- Têtes de lit
- Alarmes

TO3 – Traitements d'eau spéciale

- Osmoseurs
- Adoucisseurs
- Boucles eau stérile
- Points d'usage critiques

TO4 – Courants faibles complémentaires

- SSI
- GTB
- Contrôle d'accès
- Vidéosurveillance
- Réseaux IT

5. Phase 4 – Intégration progressive dans Carl (TF)

- Intégration par lots
- Contrôle qualité
- Ajustements codification
- Validation progressive

6. *Phase 5 – Migration finale Asset+ → Carl (TF)*

Deadline impérative : novembre 2027

- Préparation migration
- Import final
- PV de recette
- Formation des équipes

7. Planning global (décembre 2026 → novembre 2027)

Phase	Période	Tranche	Objectif
Diagnostic GMAO	Décembre 2026 → Février 2027	TF	Définir la cible GMAO et les données
Arborescence Carl Source	Janvier 2027 → Avril 2027	TF	Structurer Carl et valider la codification
Inventaires TF (CVC + Élec CF + Pneumatique + Appel malade)	Mars 2027 → Août 2027	TF	Relever et structurer les équipements critiques
Transformation base et inventaire complémentaire "Équipements généraux"	Décembre 2026 → Avril 2027	TF	Nettoyer, recoder , inventorier, ajouter et importer dans Carl
Intégration progressive dans Carl	Avril 2027 → Septembre 2027	TF	Alimenter Carl par lots et contrôler la qualité
Migration finale Asset+ → Carl	Septembre 2027 → Novembre 2027	TF	Bascule complète et mise en production
Tranches optionnels (Plomberie, FM, Eau spéciale, CF complémentaires)	2027–2028	TO1–TO6	Déclenchables selon budget