

Clinique du MontLégia

« Innovations ou techniques éprouvées »

L'apport de l'exploitation dans la conception
et le suivi de chantier

Mercredi 16 septembre 2020



Ordre du jour

- Implication du département infrastructure dans le projet
- Signalétique directionnelle (routes)
- SmartApp
- Ascenseurs
- Informatisation et intégration
- Intégration ou non intégration?
- Cloisons métalliques modulaires
- Extensions futures

Ordre du jour

- Transport pneumatique
- Pharmacie
- Chaîne de laboratoire
- Sécurisation et gestion des accès
- GS et NB
- Fluides médicaux
- Gestion énergétique

Implication du département infrastructure dans le projet

- Le projet a été réalisé par lots et adjudications diverses et nombreuses.
- Dans ce cadre, le département infrastructure a pris en charge les lots suivants de A à Z :
 - conception,
 - cahier spécial des charges,
 - plans et métrés,
 - soumissions,
 - suivi de chantier,
 - réception provisoire.

Implication du département infrastructure dans le projet

Lot	Libellé	Montants réalisés + révision HTVA
7b	Electricité courant faible (DI, AI, câblage data)	
10	Ascenseurs et appareils de levage	
11	Fluides médicaux et bandeaux de lits	
15	Tentures et accessoires	
19a	Transport pneumatique	
19b	Contrôle d'accès-vidéo surveillance-barrières parking	
19c	Lève-personnes	
19f	AGV	
20	Groupes de secours et groupes no-break	
25	Equipements en distribution d'eau	
	Ensemble des impétrants	
Sous total Infrastructure		± 17.500.000 €

Implication du département infrastructure dans le projet

- Avec le pôle hôtelier :

Lot	Libellé	Montants réalisés + révision HTVA
19g1-1&3	Self-service et cuisine relais Laveries (self service et cuisine relais)	
19g1-2	Offices alimentaires	
19j	Chambres froides de la cuisine relais, du self service , de la biberonnerie et des laboratoires	
Sous total hôtellerie		± 1.350.000 €

Implication du département infrastructure dans le projet

- Avec le service informatique (ICT) :

Lot	Libellé	Montants réalisés + révision HTVA
7c	Salles machines, couloir chaud, ...	
19e	Téléphonie, DECT, serveur, ...	
19h	Equipements actifs de réseaux informatiques (Switch, antennes wifi)	
Sous total ICT		± 2.600.000 €

La signalétique directionnelle (routes)

Le système permet aux visiteurs et au personnel de suivre un cheminement défini à travers l'hôpital pour se rendre d'un point A à un point B.

Chaque route correspond à une destination.

Exemple d'arrivée : ROUTE 245

- Le 2: indique la cage d'ascenseur que le visiteur doit prendre pour se rendre à sa route (1 à 9)
- Le 4: indique l'étage concerné auquel doit se rendre le visiteur (1 = 1^{er} étage, etc.... Le 9 étant le sous-sol)

Chaque cage d'ascenseur visiteurs est dédiée à une zone de parking, au sous-sol.

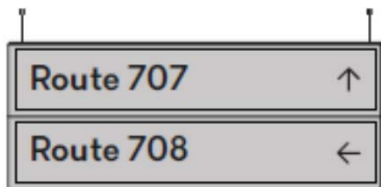
Une lettre (A à F) est attribuée à chaque zone de parking.

Par exemple: la cage d'ascenseur du parking E dessert les routes 4xx, sur tous les niveaux.



La signalétique directionnelle (routes)

Les panneaux de signalisation « gris » indiquent les directions à suivre.



La signalétique directionnelle (routes)

Les panneaux de signalisation « noirs » indiquent les arrivées.



La signalétique directionnelle (routes)

Panneaux récapitulatifs au niveau des paliers ascenseurs visiteurs

Routes 250 - 259	5
Routes 240 - 249	4
Routes 230 - 239	3
Routes 220 - 229	2
Routes 210 - 219	1
Routes 100 - 209	0
Routes 300 - 999	
Accueil - Sortie ⓘ ⓘ ⓘ	
Routes 290 - 299	-1
Parkings	P

Routes 550 - 559	5
24h/24	
Routes 540 - 549	4
Routes 530 - 539	3
Routes 520 - 529	2
Routes 510 - 519	1
Routes 100 - 509	0
Routes 600 - 999	
Accueil - Sortie ⓘ ⓘ	
Routes 590 - 599	-1
Parkings	P

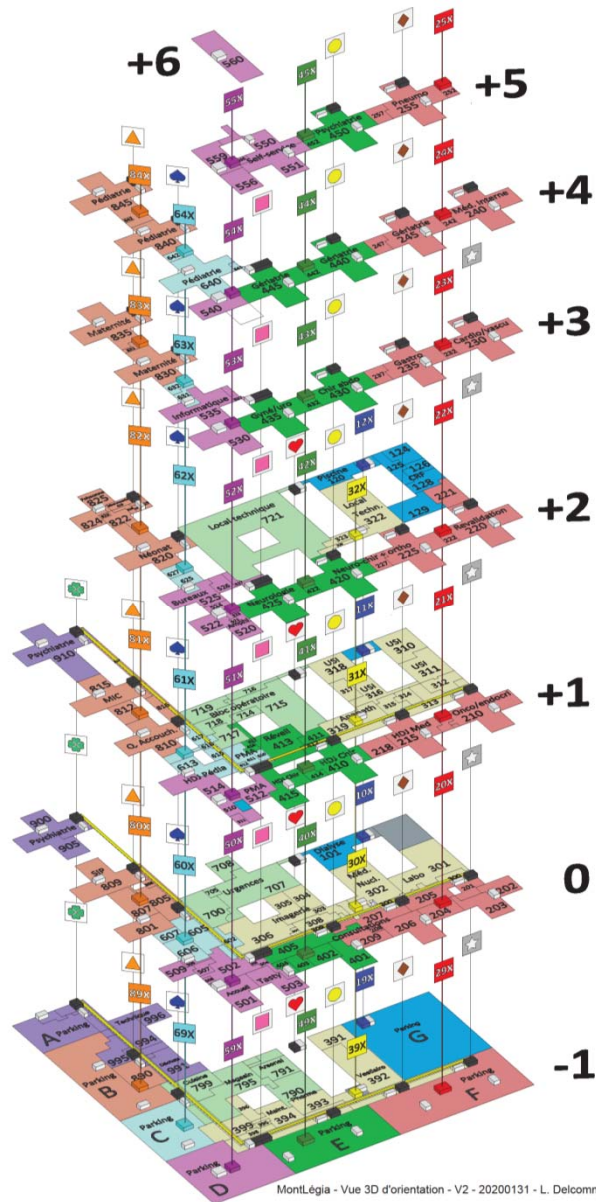
La signalétique directionnelle (routes)

Les panneaux spécifiques dédiés au personnel permettent aux urgentistes, brancardiers, etc. d'atteindre le plus rapidement possible l'ascenseur adéquat pour se rendre dans un service spécifique.



Signalisation par route

- Vue 3 D



SmartApp



Trouvez votre route !

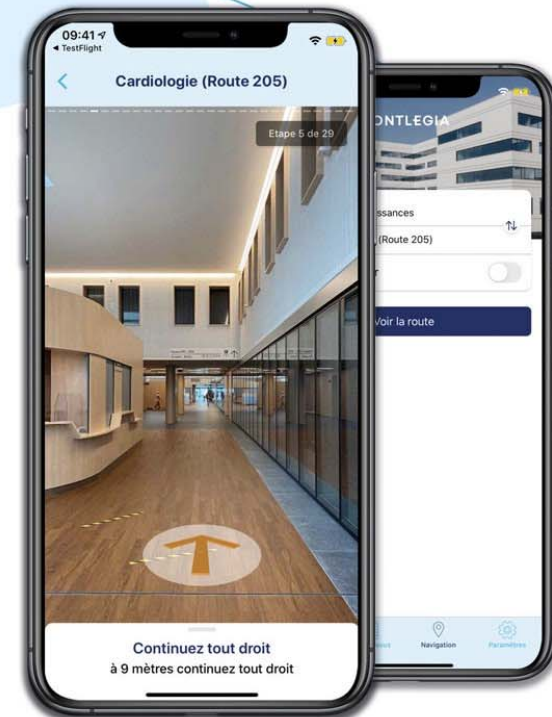
Votre trajet dans la clinique expliqué en images

Simple d'utilisation

Pas besoin de savoir lire une carte

Vous voyez à tout moment où vous êtes

Disponible sur notre app CHC



Des questions ?

Consultez www.chc.be/FAQ



Ascenseurs

- 2 tables élévatrices
- 9 monte-charges AGV
- 2 monte-charges Bloc OP ↔ Stérili
- 16 ascenseurs visiteurs
- 15 ascenseurs monte-malades/personnels



Ascenseurs

- Appel à destination pour personnel soignant
- Fonctions brancardier, azote, nettoyage, urgence

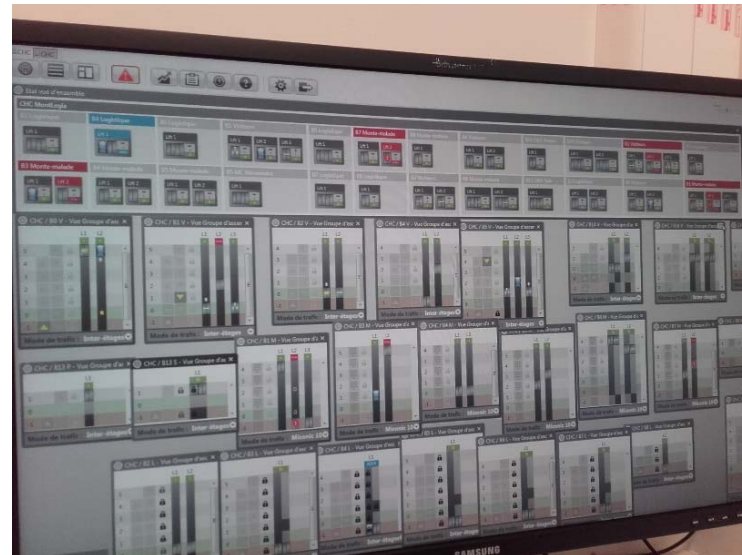


Ascenseurs



Ascenseurs

- UPS avec retour au niveau le plus proche pour tous les ascenseurs
- Logiciel de suivi : Lobbyvision avec possibilité de bloquer des ascenseurs ou accès à certains étages



Informatisation et intégration

- Réseau WIFI très développé sur le site avec +/- 1160 AP;
- Pour environ 17.000 points data.



Informatisation et intégration

- 265 antennes DECT néanmoins sur base d'un réseau traditionnel non IP, donc avec leurs propres antennes et un réseau cuivre vertical.



Informatisation et intégration

- Réseau Astrid (65 antennes) pour assurer la couverture de toutes les voies d'évacuation et zones à forte concentration de personnes (parking, rues, salle d'attente imagerie).



Informatisation et intégration

- 187 antennes relais GSM (2-3-4G) dans le bâtiment pour une bonne couverture.



Informatisation et intégration

- antennes spécifiques pour équipements médicaux (ex: télémétrie en cardio, gestion stock consommable chaîne labo).



Informatisation et intégration

- Salles informatiques, choix d'un couloir chaud.



Intégration ou non intégration?

- Panneaux techniques salles d'opération (keep it simple)
 - tous les éléments indépendants,
 - commande d'éclairage intuitive (commande cercle Zumtobel – 2 ballastes (blanc + vert), 3 scénarii)
 - pas de possibilité pour les utilisateurs de changer l'humidité



Intégration ou non intégration?

- Chaises universelles
- Fourreau en réserve pour l'installation de la vidéo-chirurgie
 - bleu = courant fort
 - rouge = courant faible
 - jaune = réserve vidéo-chirurgie



Intégration ou non intégration?



Quench en façade



Intégration ou non intégration?

- Equipement techniques nécessaires pour la salle 15 (la table, les scialytiques + les 2 PC);
- Pas de PC en salle, le PC est dans la gaine technique avec des liaisons USB et HDMI techniques salles d'opération.



Cloisons métalliques modulaires

Pour le Bloc Opératoire, le choix s'est porté sur une construction sur base de cloisons métalliques modulaires

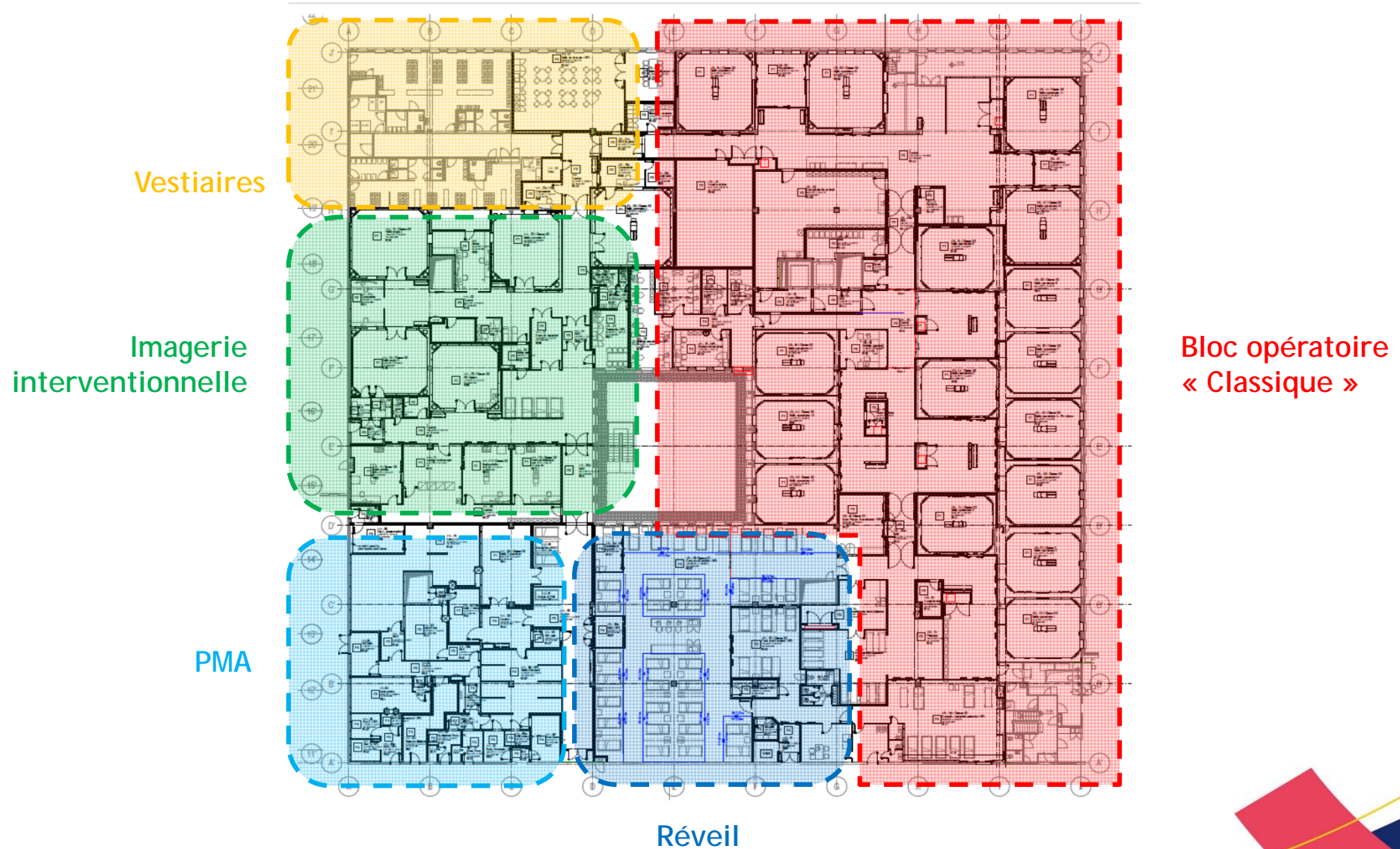
- facilité d'intégration d'écrans ou autres équipements dans les cloisons ;
- démontage panneaux, découpes ou adaptations en dehors de la salle ;
- système par clips et vis avec joints compressibles ;

Nous retrouvons ces cloisons au quartier d'accouchement (salles de césarienne et réveil) et au niveau de la pharmacie (préparation des cytos et des parentérales)

Cloisons métalliques modulaires



Cloisons métalliques modulaires

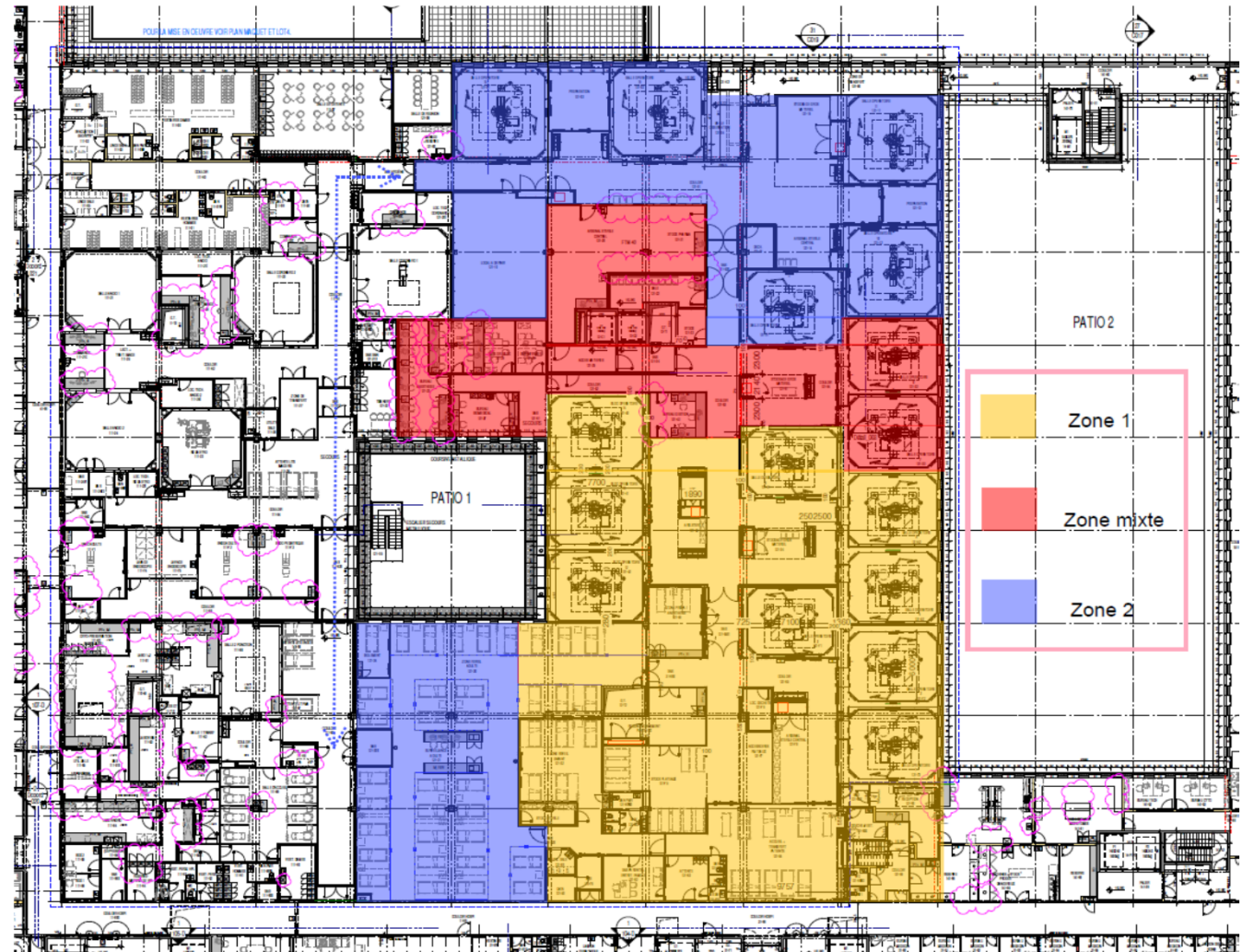


Cloisons métalliques modulaires

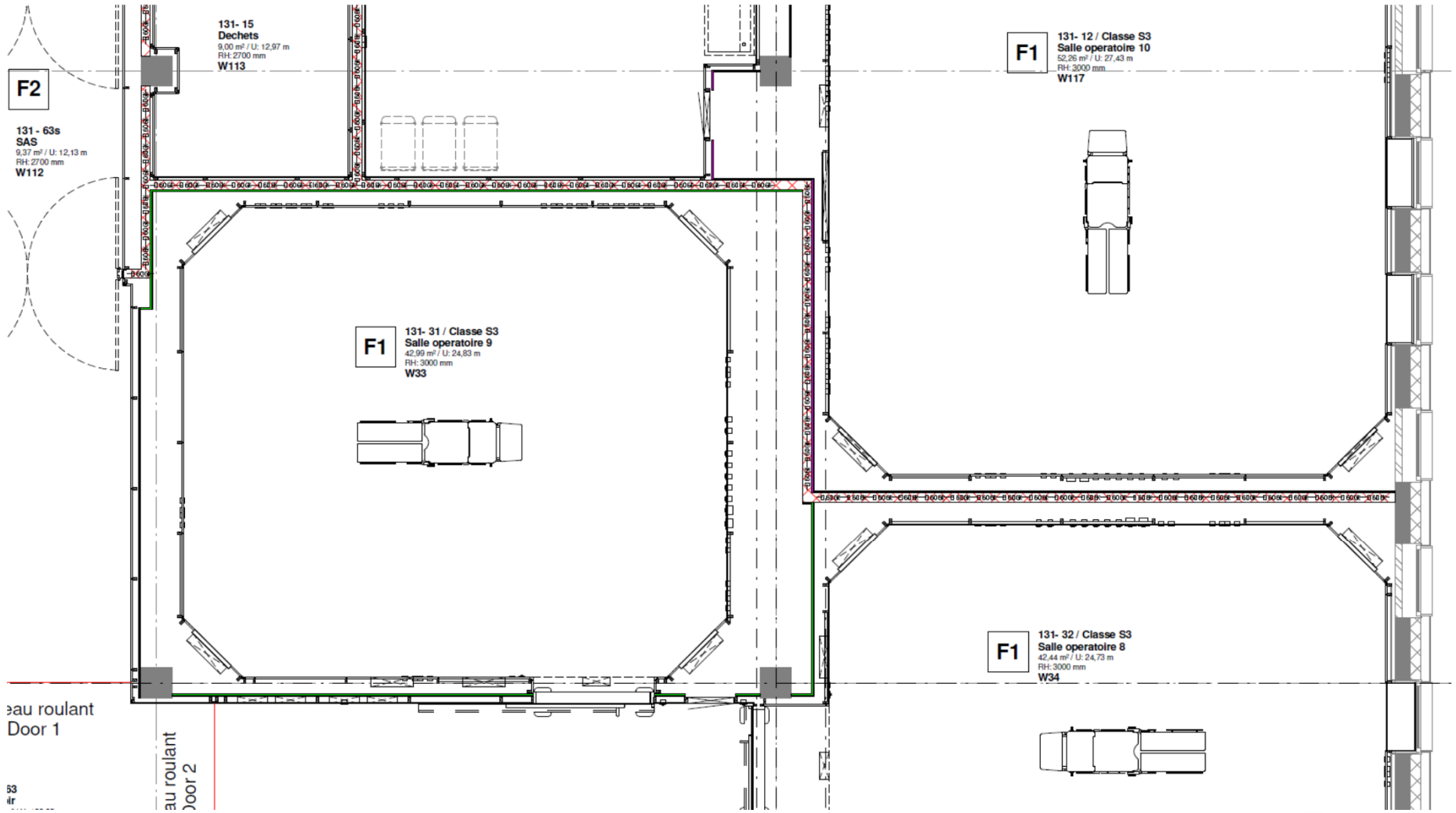


Cloisons métalliques modulaires

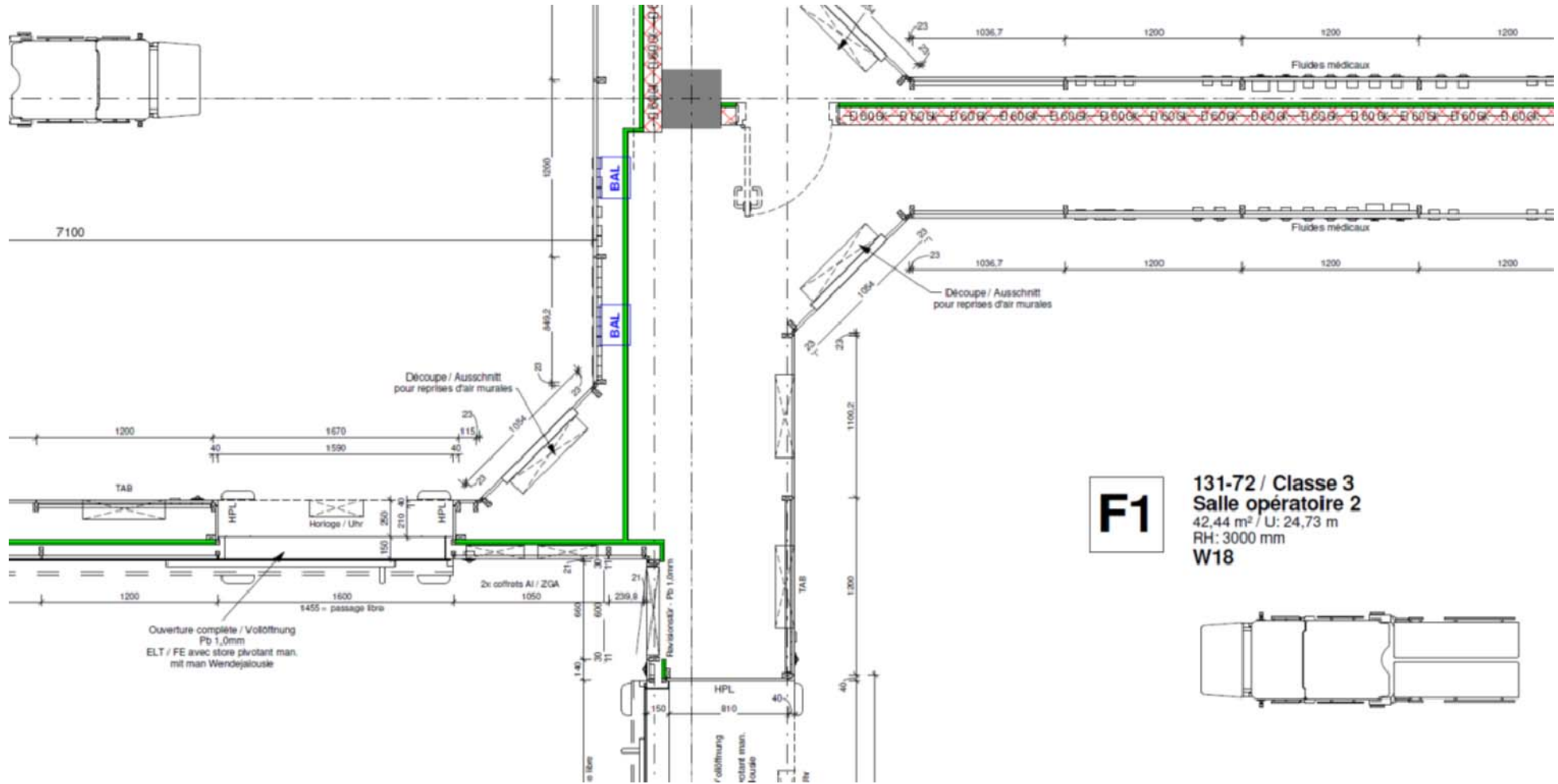
- Le zonage de maintenance



Cloisons métalliques modulaires



Cloisons métalliques modulaires



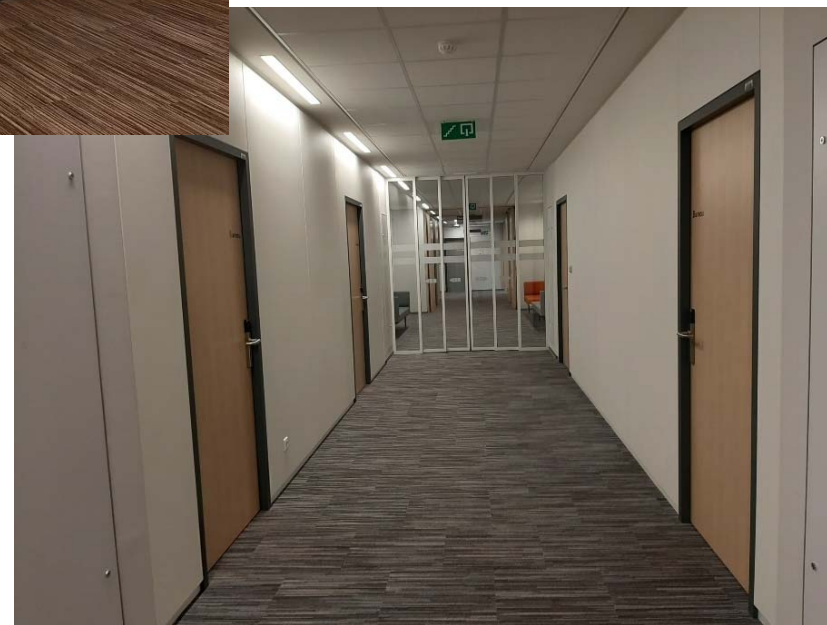
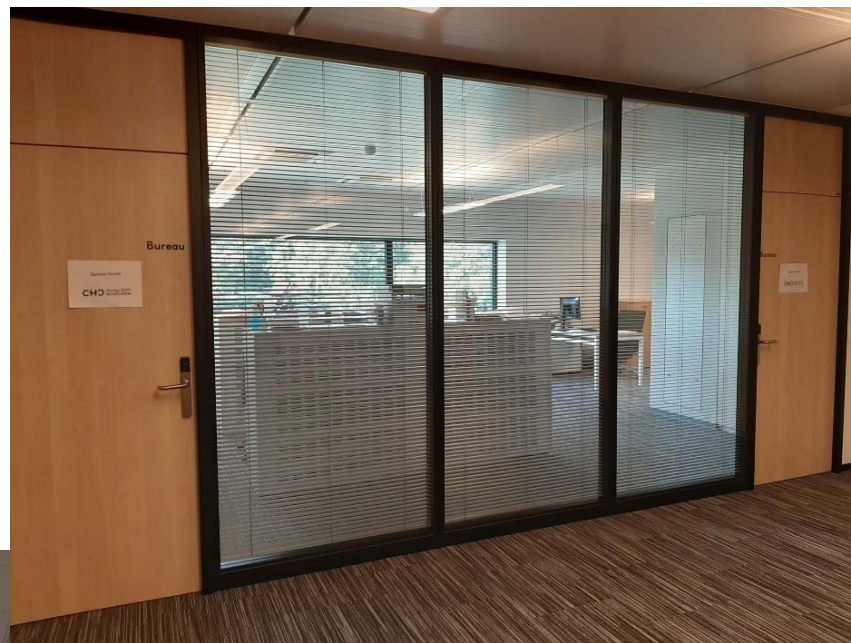
Cloisons métalliques modulaires

Pour les locaux de consultations ou les bureaux de direction de site

- mauvais choix, flexibilité voulue nulle
- acoustique inférieure à des cloisons en plâtre
- fait cage de Faraday pour le wifi

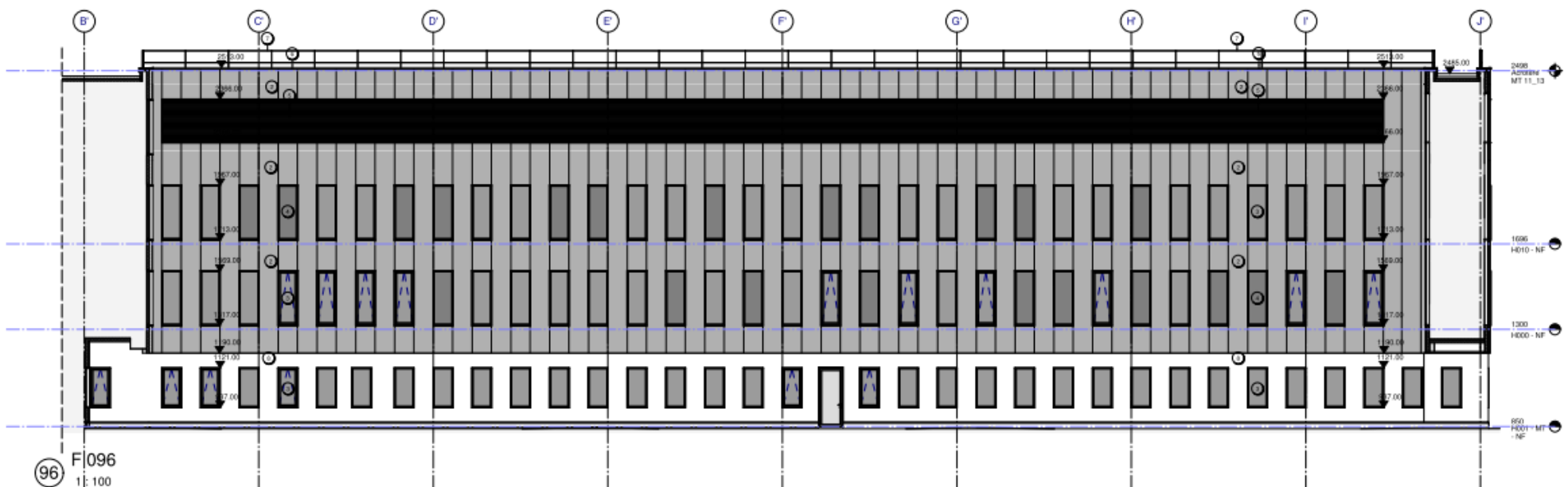


Cloisons métalliques modulaires



Extensions futures

- Bâtiments hébergements prévus pour ajout d'un étage ;
- Extension possible pour bâtiments medicotechniques, trumeaux cassables.



Extensions futures



Extensions futures



Transport pneumatique : types de flux

- € • Transport du cash
- C • Transport des cytostatiques
- L • Transport des prélèvements vers le labo
- US • Transport entre les US et le labo ou la pharmacie
- MT • Transport pour le médicotechnique



Transport pneumatique : types de flux

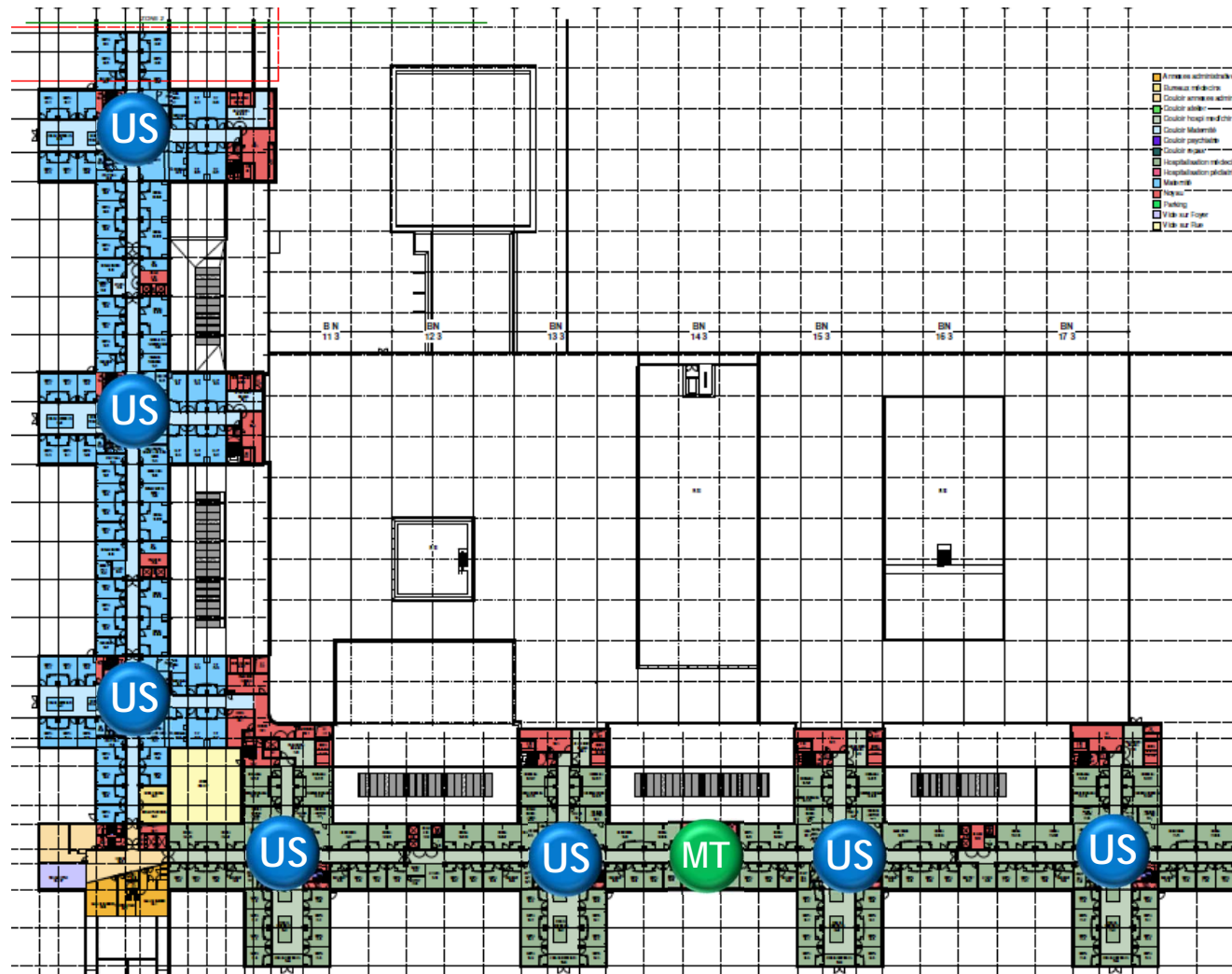
- Réseau en 110 mm pour les analyses et transports traditionnels des US vers le laboratoire et la pharmacie ou entre services.
- Réseau en 110 mm pour les prélèvements.
- Réseau en 110 mm pour transport de cash.
- Réseau en 160 mm pour les transports des cytostatiques de la pharmacie vers l'hôpital de jour.
- Réseau en 160 mm pour le médico-technique et pour le transport futur des poches de sang du laboratoire vers les services.



TPN : localisation des stations dans l'hôpital

- Transport vers les US (prélèvements + médicaments urgents) et circuit du médicotechnique

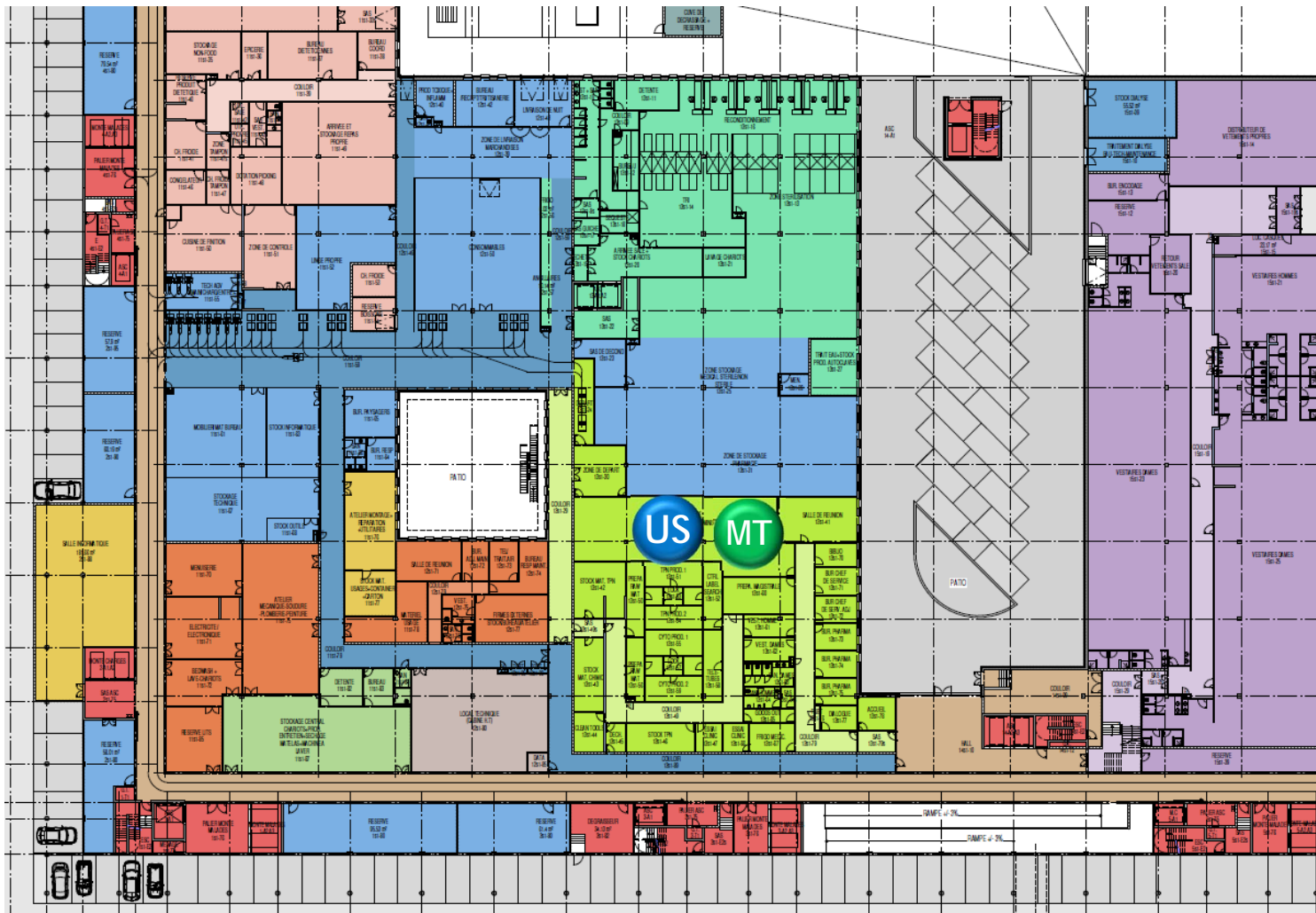
N+3



TPN : localisation des stations dans l'hôpital

- Transport vers les US (prélèvements + médicaments urgents) et circuit du médicoteknique

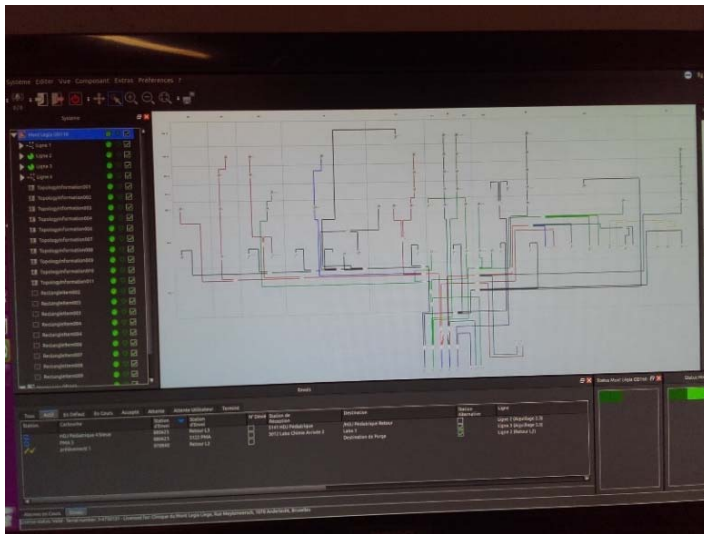
N-1



Transport pneumatique



Transport pneumatique



Pharmacie

- Robots pharmacies, préparation unidose et armoires intelligentes



Pharmacie



Pharmacie

- Pour respecter les futures normes pic's passage de flux traditionnel à des isolateurs



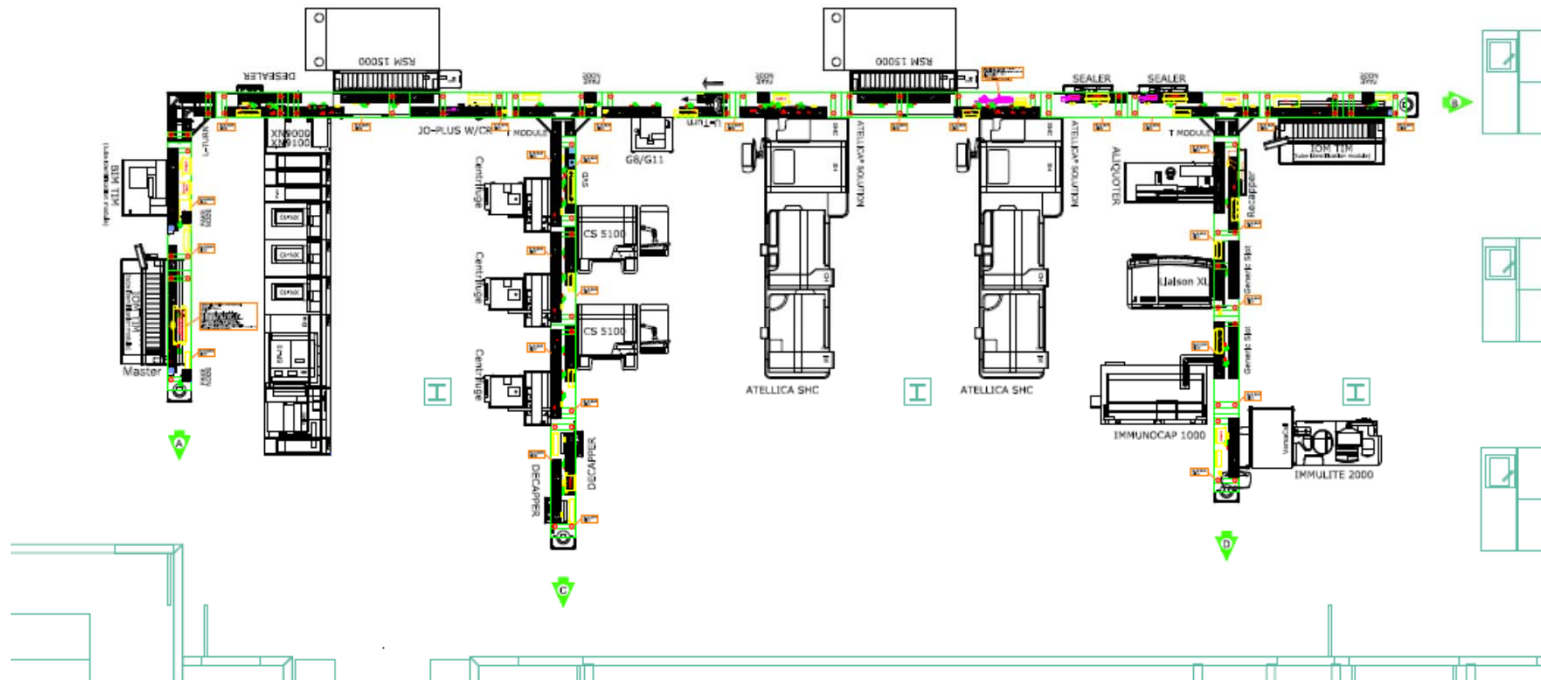
Chaîne de laboratoire

- Chaîne de chimie, immunologie, sérologie et hématologie.
- Capacité (tubes/hr)
 - Track : 3600
 - Chargement : 1000
 - Frigos : > 30.000
 - Centrifugeuses : 900



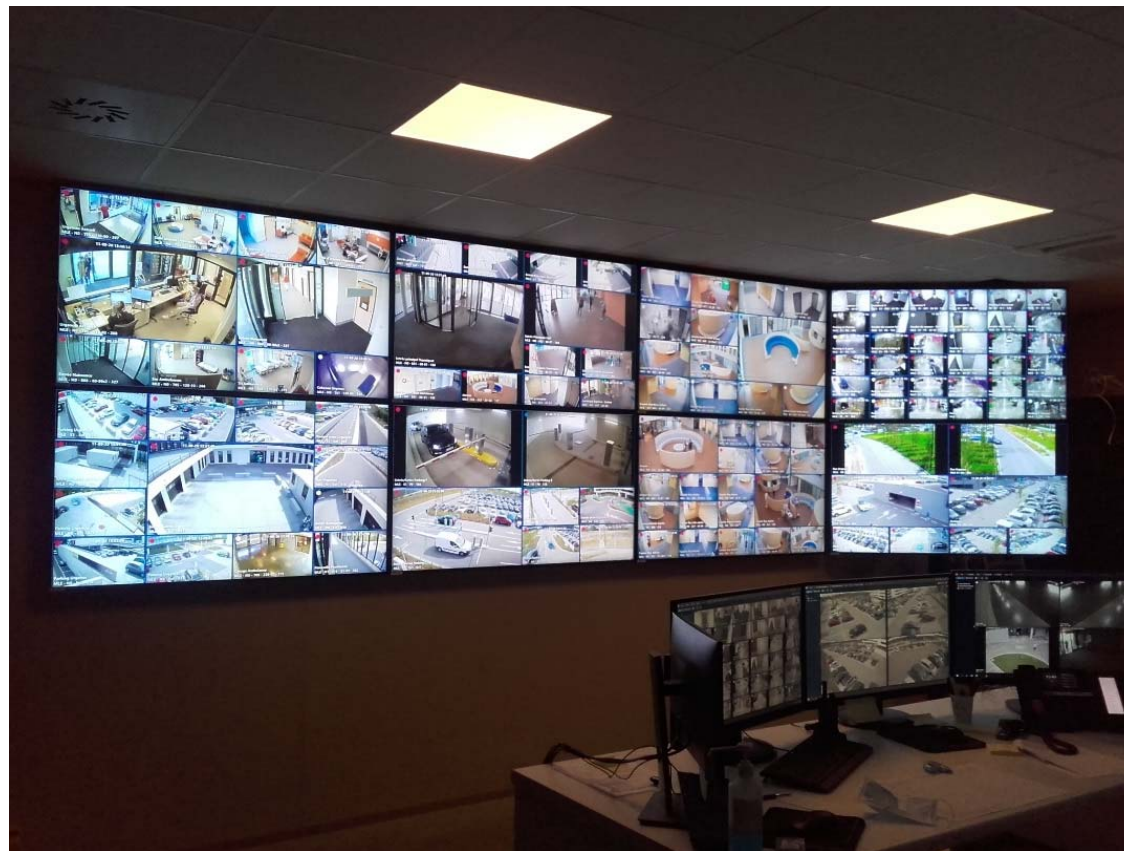
Chaîne de laboratoire

- Evolution possible :
 - Open slots.
 - Ligne chimie-immuno extensible.



Sécurisation et gestion des accès

- Centre de télésurveillance géré par le service interne de gardiennage ;
- Près de 450 caméras sur le site dont 120 à usage médical ;
- 14 barrières de parkings et système de gestion place par place.



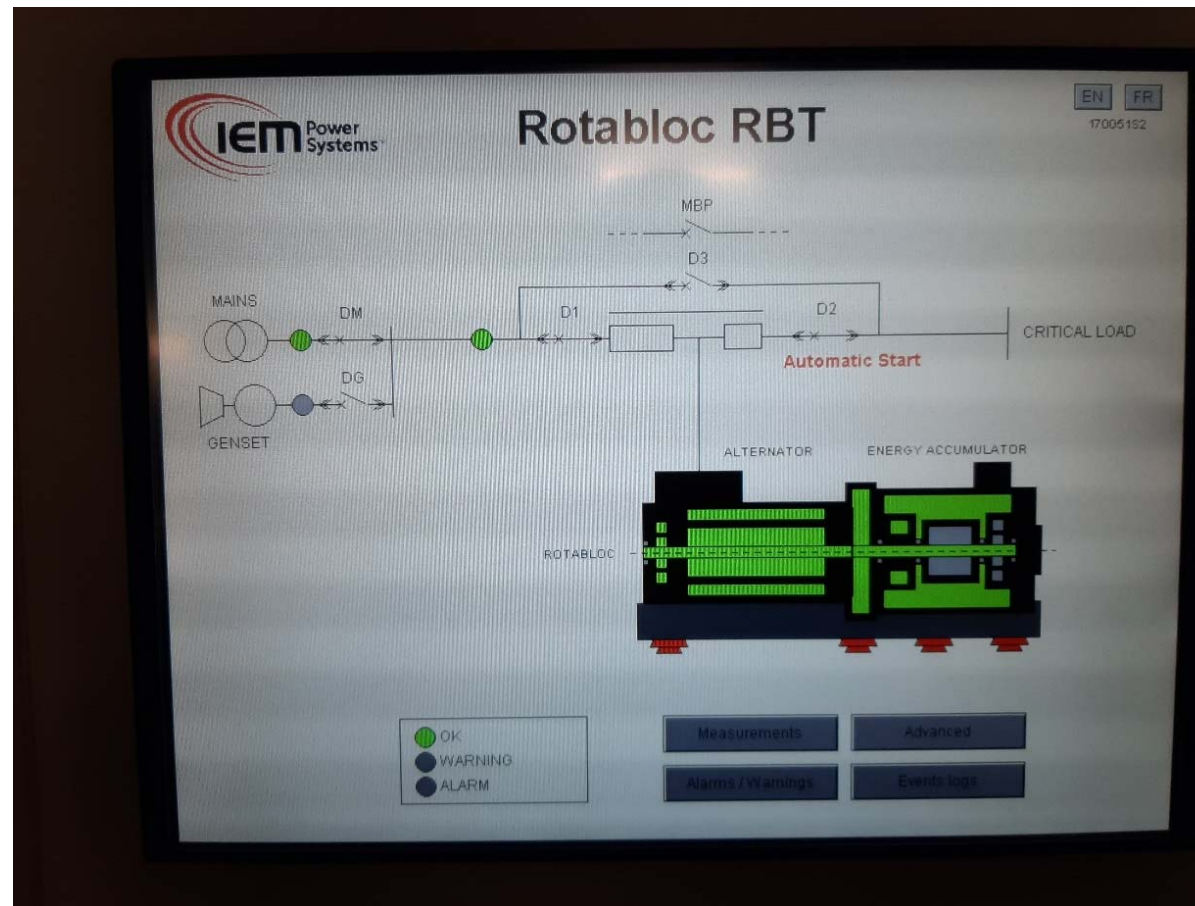
Sécurisation et gestion des accès

- 25 lecteurs online de maj ;
- > 300 lecteurs de badge online avec codeur ;
- >1200 lecteurs de badge offline (béquille, I-locker, cylindre) ;
- Utilisation d'un badge unique (CA, pointeuse, DAV, ascenseurs, armoires sécurisées diverses).



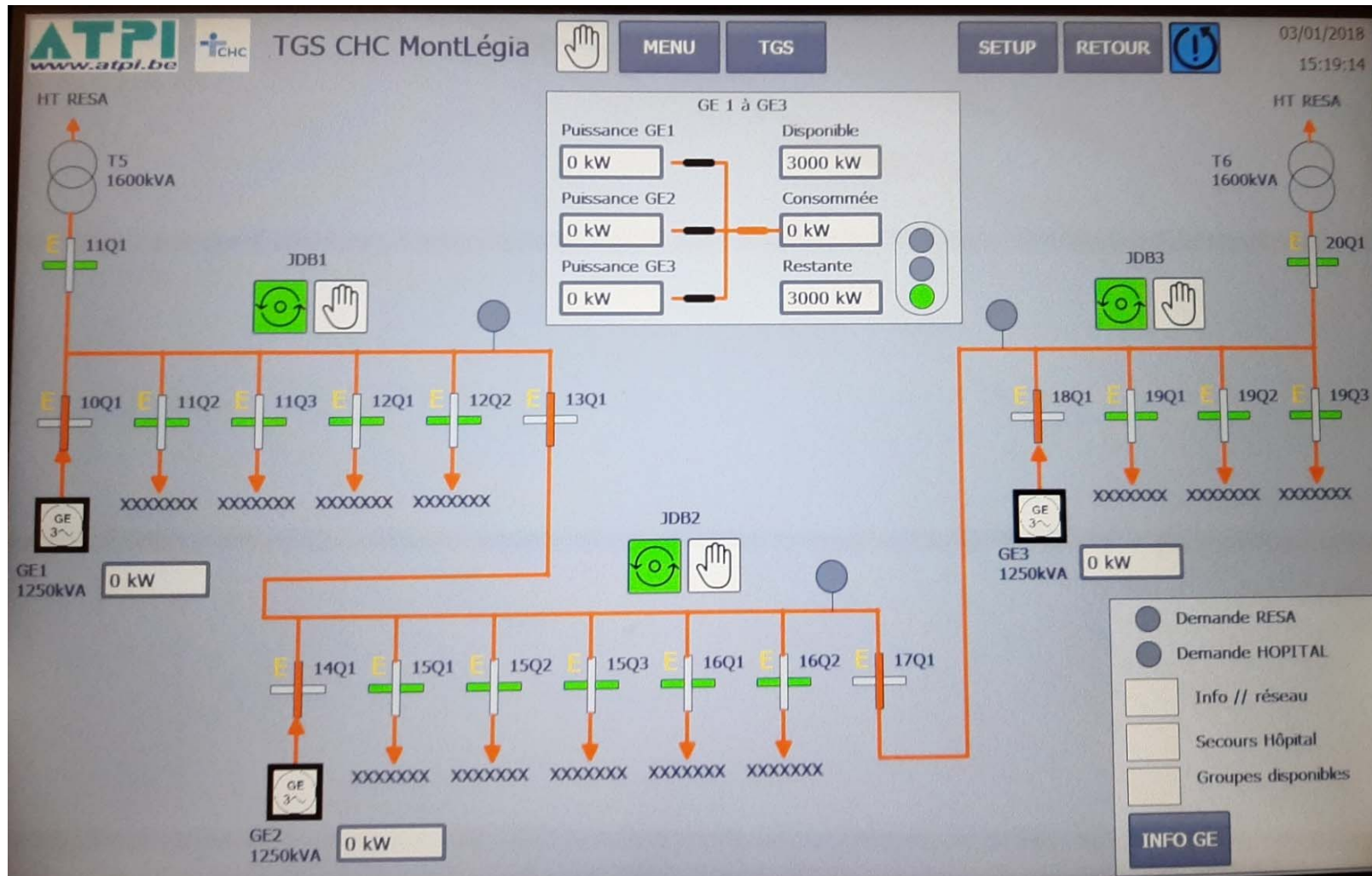
GS et NB

- La capacité no-Break ou UPS est assurée par des groupes no-break rotatifs ;
- No-break rotatif composé d'un ensemble GS classique et élément à volant d'inertie accouplé à un moteur alternateur.



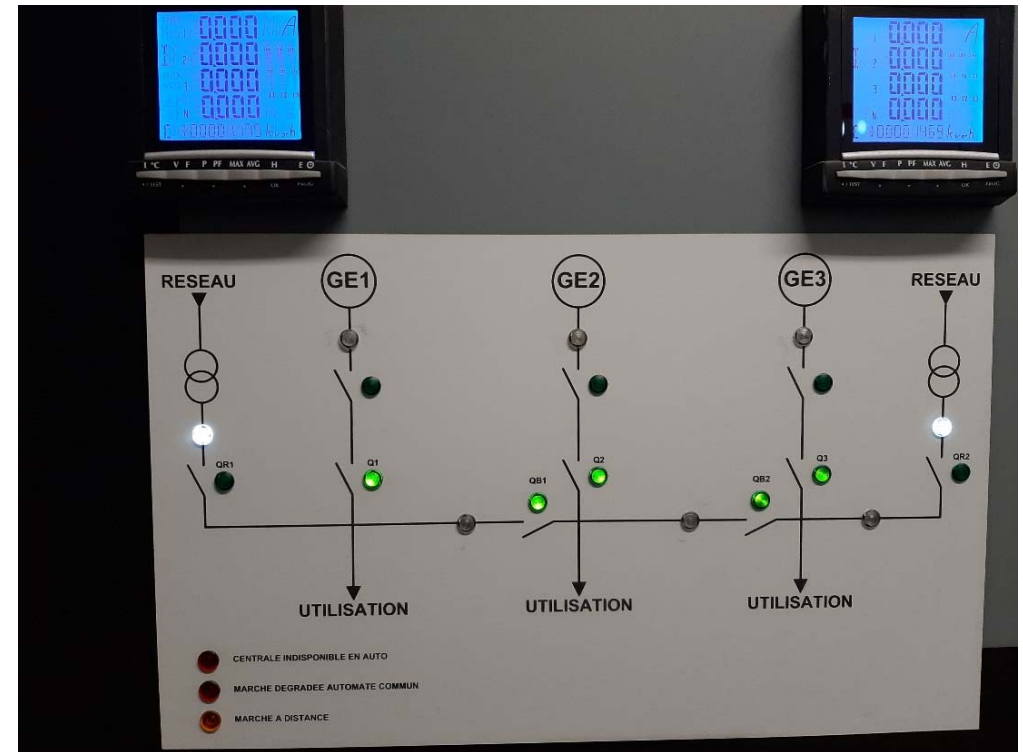
GS et NB

- Les GS sont en arbre électrique pour réduire le temps de synchronisation



GS et NB

- Les GS sont avec parallèle réseau et mise à disposition de la capacité à Elia.



GS et NB

- Possibilité de raccorder des GS mobiles externes

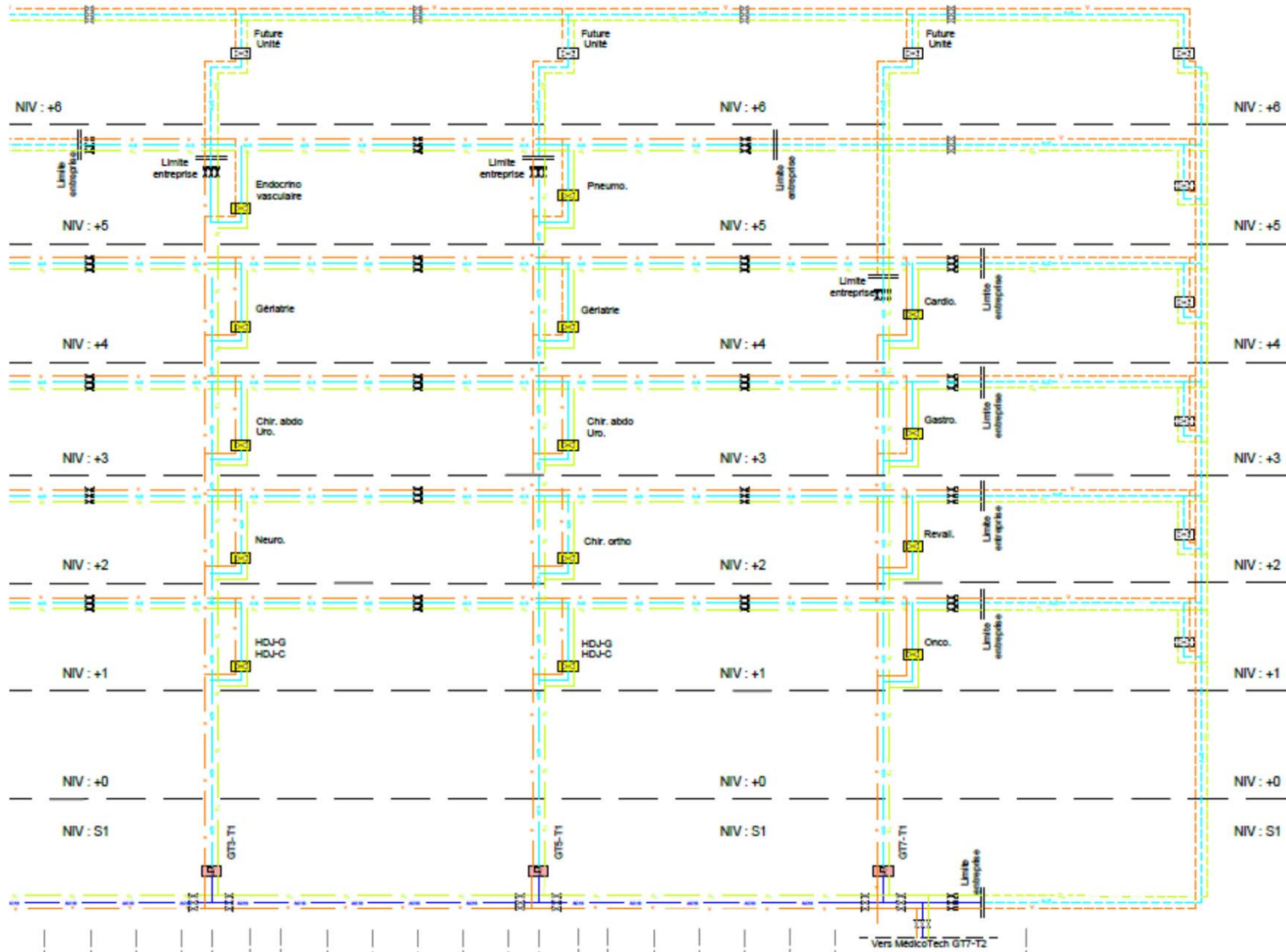


Fluides médicaux

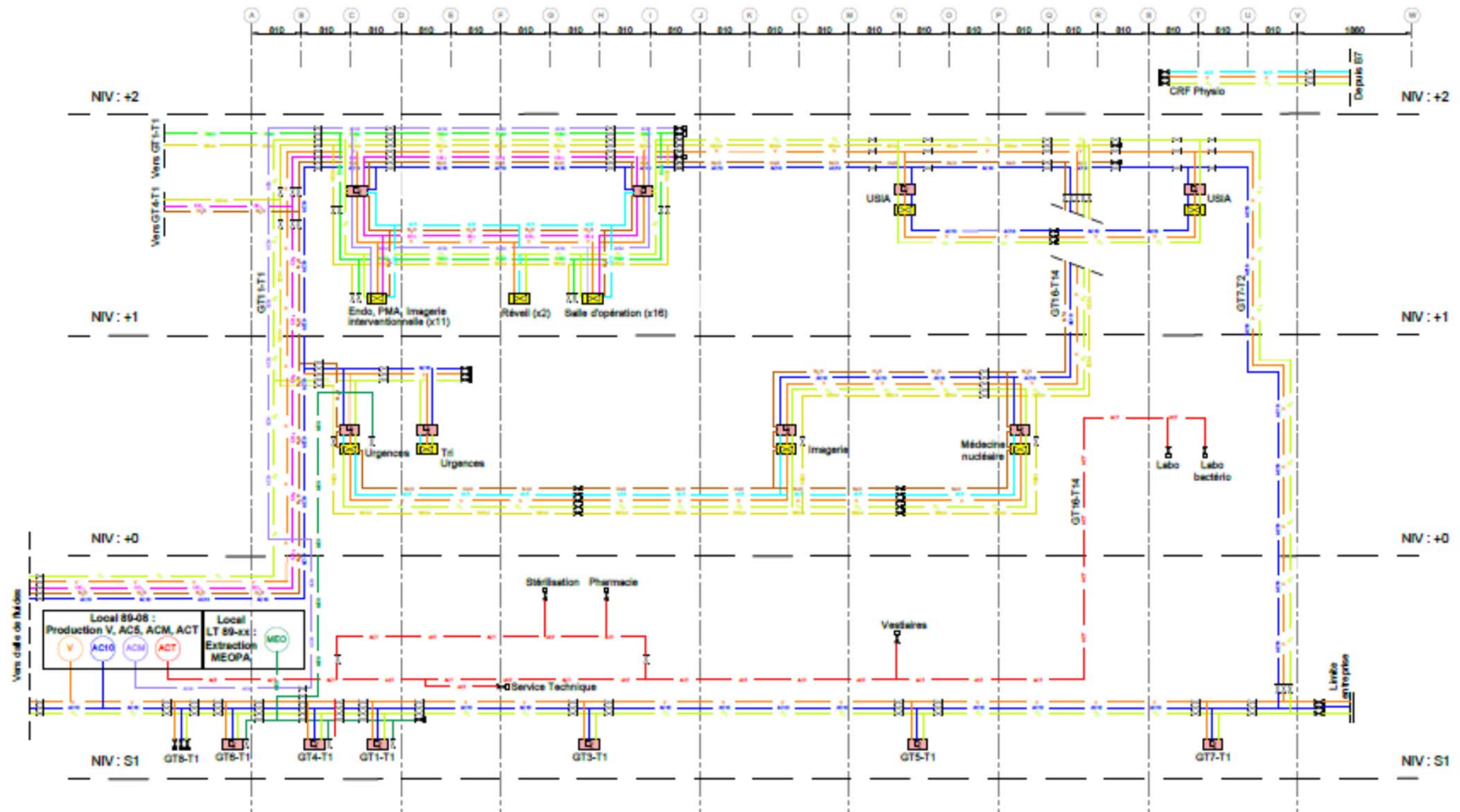
- Bouclage primaire et secondaire pour AC, O2 et vide
- Bouclage secondaire pour N2O, CO2
- Vannes techniques permettant de perdre maximum 8 lits
- Coffret technique d'isolement des potences dans les salles d'opération



Fluides médicaux

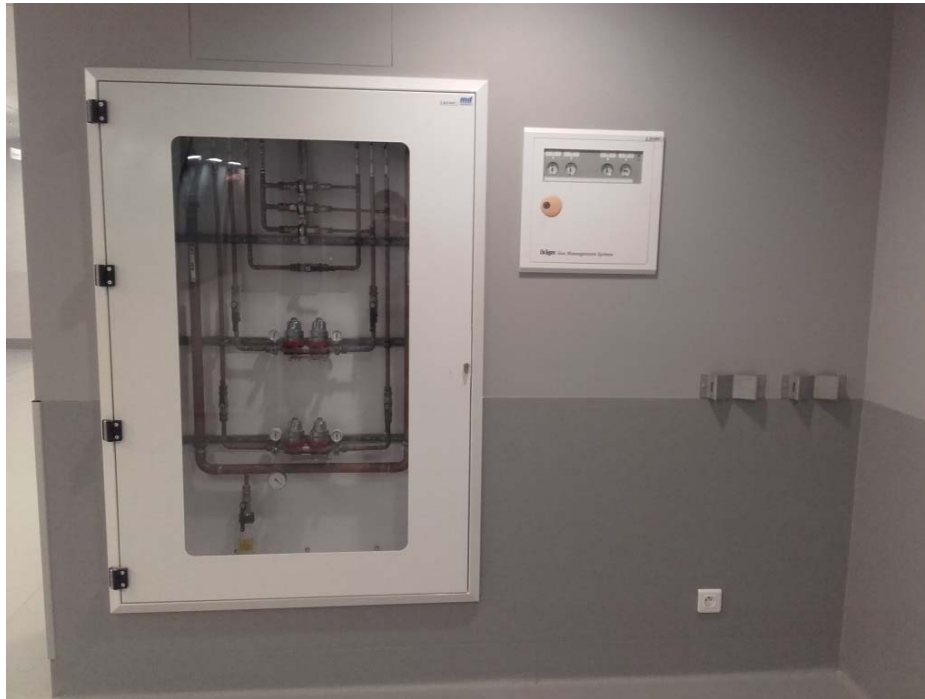


Fluides médicaux



Fluides médicaux

- Détente en pied de colonne pour l'hébergement et en entrée de service pour le médico-technique



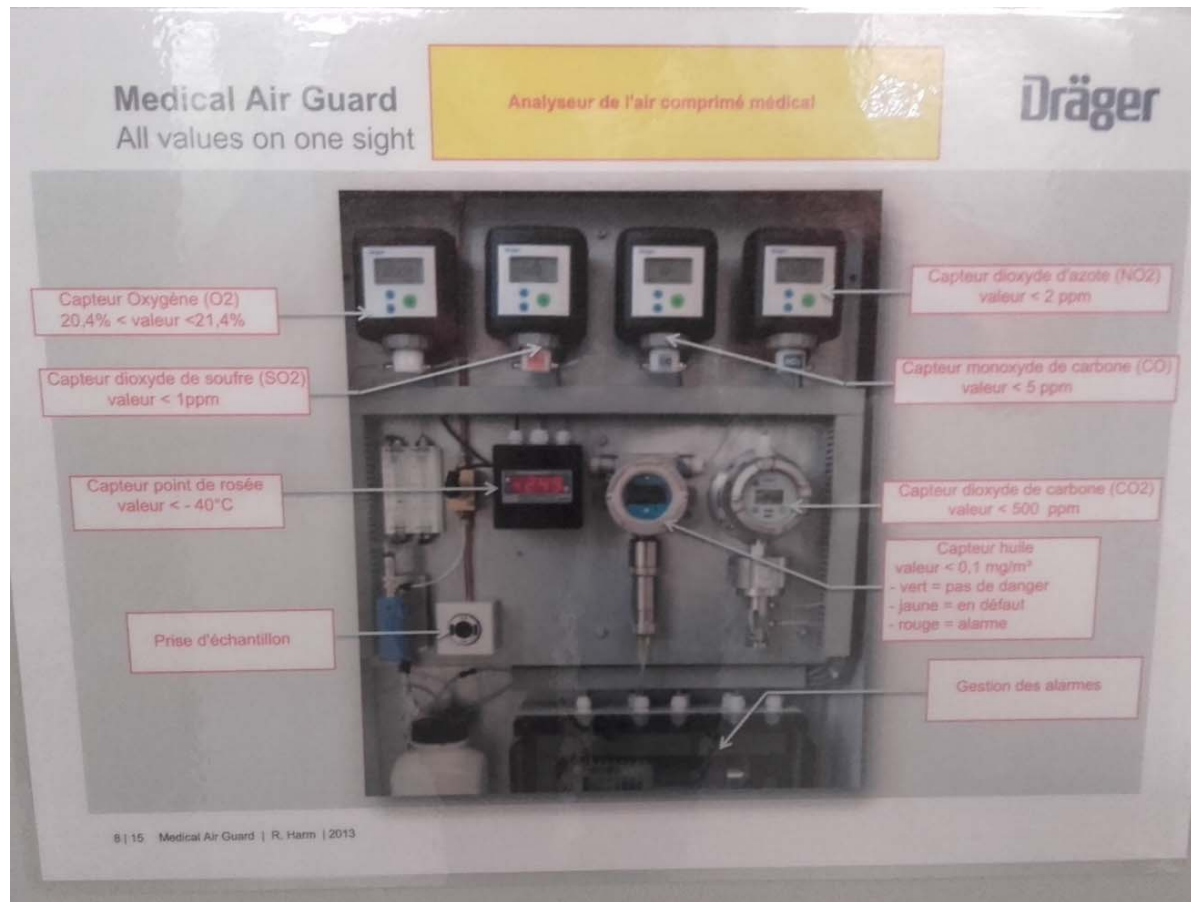
Fluides médicaux

- Dimensionnement AC et vide sur base 4*50%
- Dimensionnement ACT sur une base 2*100%



Fluides médicaux

- Analyseur pharmacopée



Fluides médicaux

- Réseau Meopa



Fluides médicaux

- Local cryo en PMA



Gestion énergétique

La performance énergétique a été à la base de nombreuses heures de travail.

Ce point sera abordé dans une présentation spécifique.

MERCI

