

La distribution d'oxygène sur le site du Sart Tilman

B. DURIEUX

I. DOUBI

Ch. FRANCK

Caractéristiques du site

Chambres :

- 622 lits
- dont 42 lits de Soins intensifs

Salles d'opération :

- Quartier opératoire de 16 salles
- Hôpital de jour avec 4 salles
- 2 salles aux Urgences
- Coronarographie : 3 salles
- Electrophysiologie : 3 salles
- Endoscopie digestive : 4 salles
- ORL : 1 salle

Consommation hebdomadaire : 11.900 litres d'O₂ liquide

Plan du site

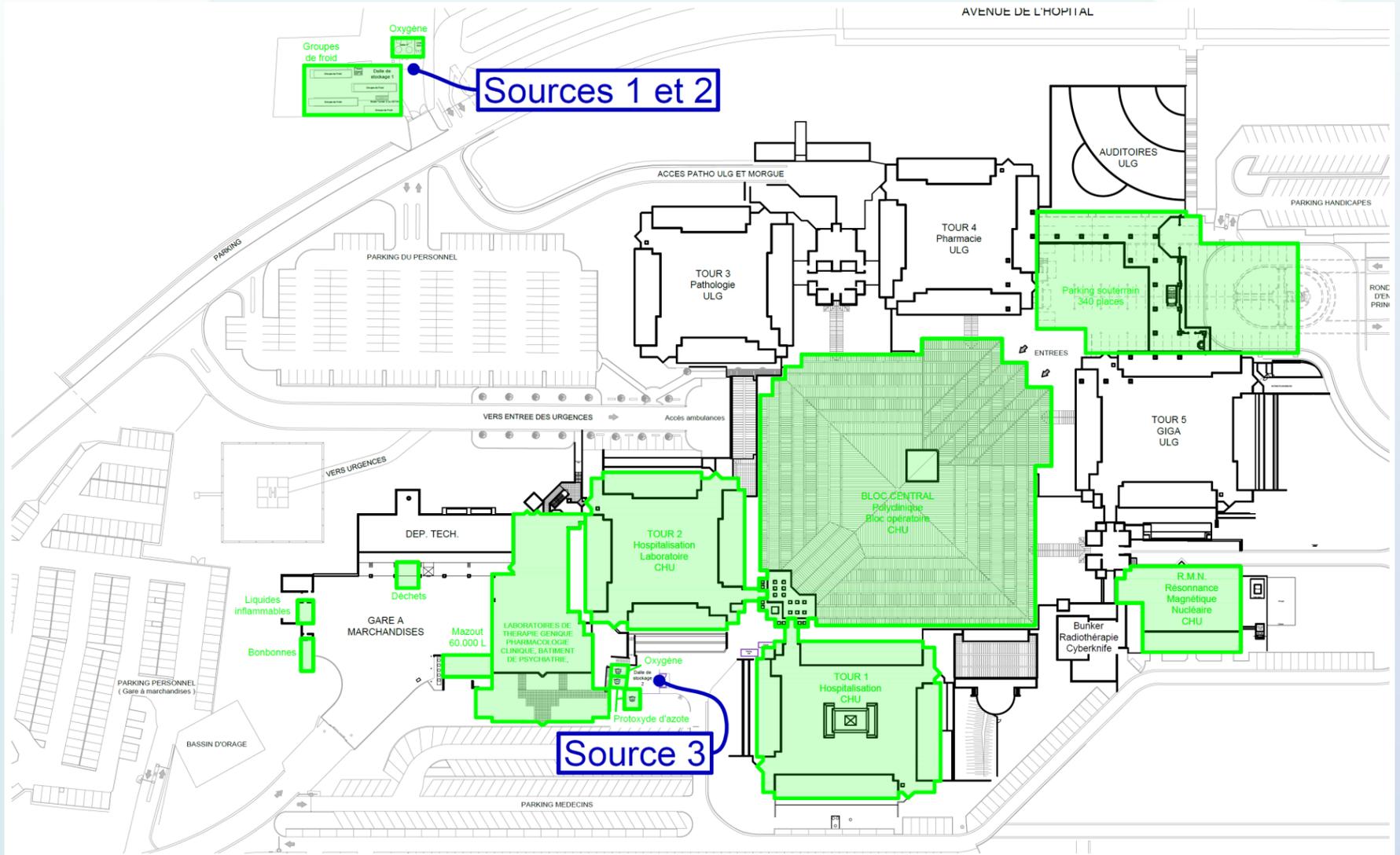
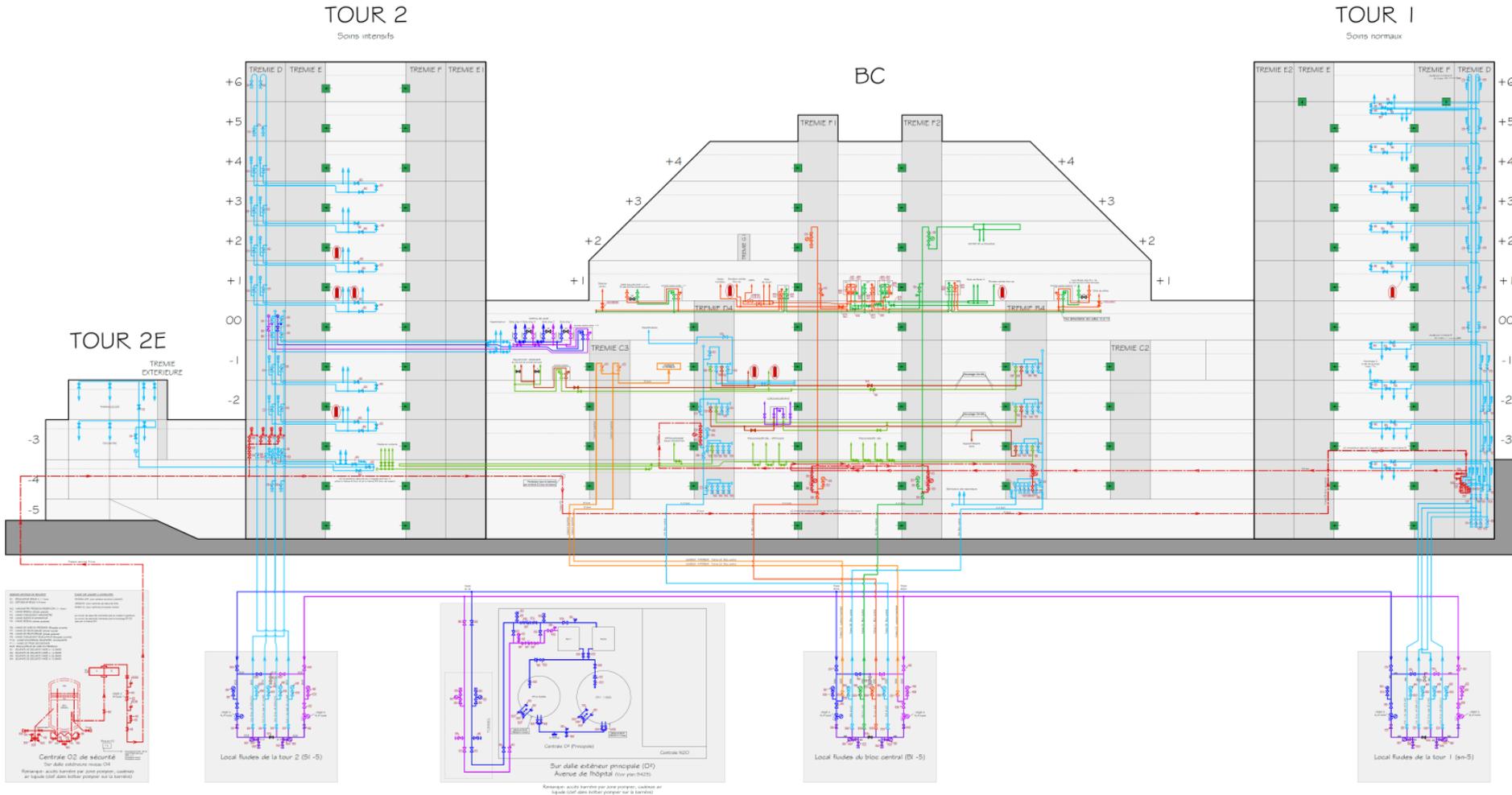


Schéma de principe



1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} sources

1^{ère} source
-> source en service

Capacité actuelle de
11.000 litres d'O₂ liquide

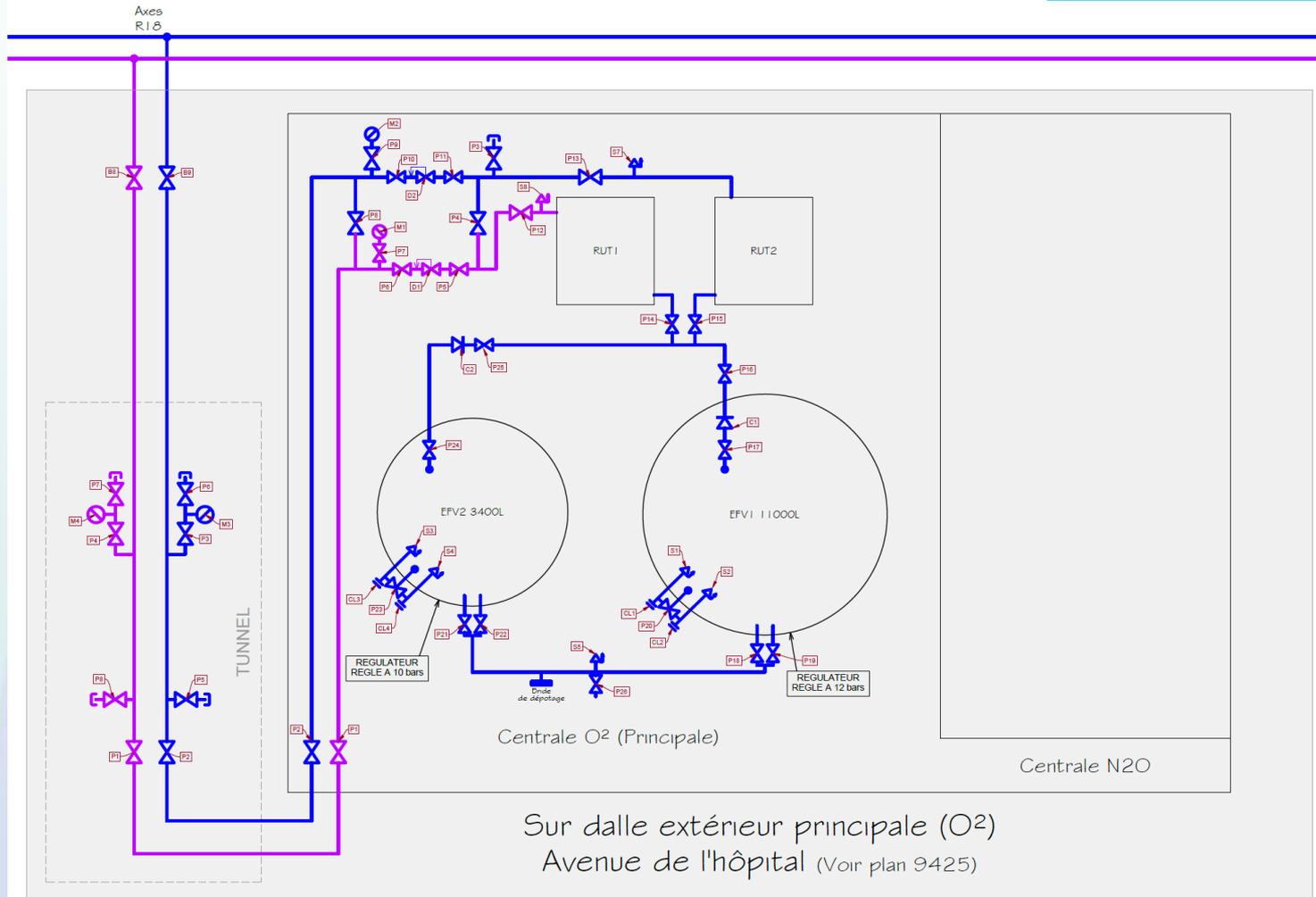
2^{ème} source
-> source en attente

Capacité actuelle de
3.400 litres d'O₂ liquide

3^{ème} source
-> source de secours

Capacité actuelle de
3.400 litres d'O₂ liquide

Principe d'alimentation via les sources 1 et 2 (sources principales)



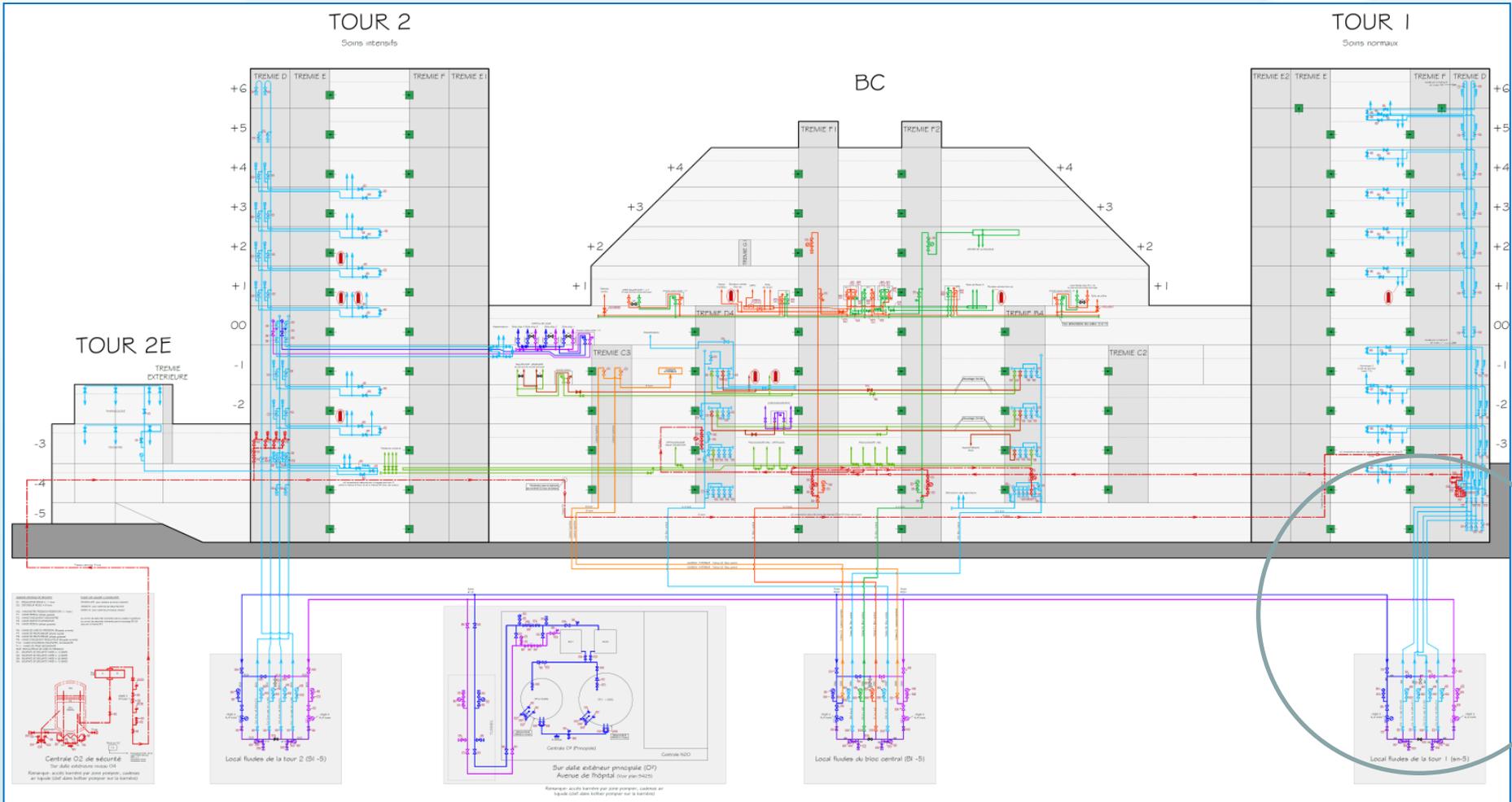
Remarque: accès barrière par zone pompier, cadenas air liquide (clef dans boîtier pompier sur la barrière)

Principe d'alimentation via la 3^{ème} source (source de secours)

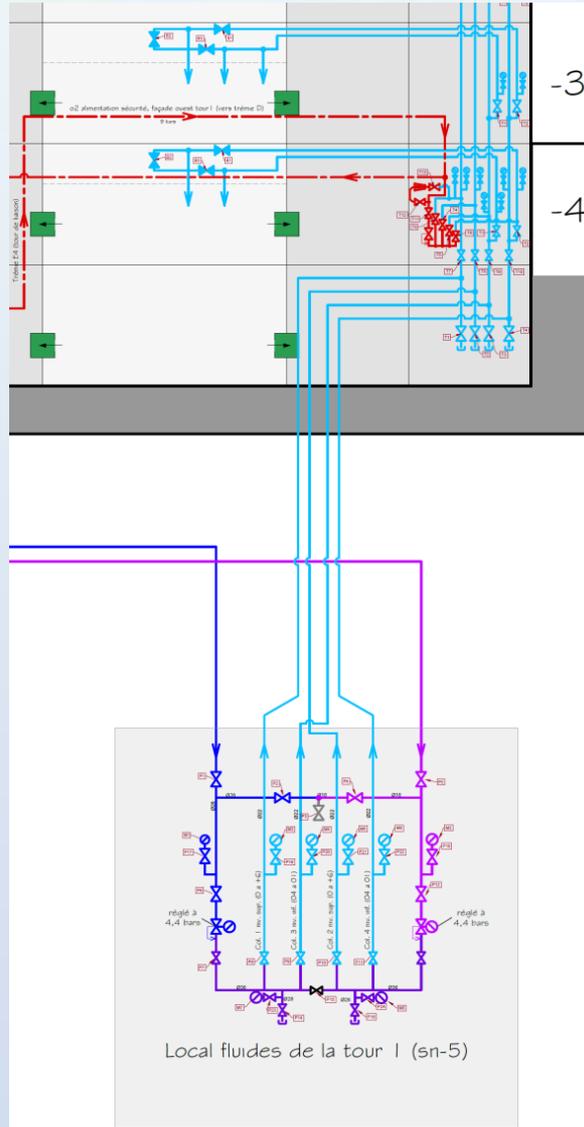
- La 3^{ème} source est localisée de l'autre côté de l'hôpital. Le cheminement vers le réseau est totalement séparé des conduites des sources 1 et 2 dédiées à cet effet.
- Elle rejoint les deux autres sources dans les locaux de distribution au pied des tours. Elle est séparée du local de distribution de la tour.
- La capacité est de 3.400 litres d'O₂ liquide et l'O₂ gazeux est en sortie détendu à 9 bars
- La connexion 9 bars avec le réseau s'effectue dans différentes trémies via détendeurs 4,4 bars

N.B. : Cette 3^{ème} source en stand by d'O₂ liquide débite 1 % par jour de sa capacité (évaporation naturelle dans un thermo) vers un orifice calibré Tour 1 (04) ; elle envoie donc de l'O₂ gazeux à une pression de 9 bars sur un réseau 4,4 bars

Local « fluides »



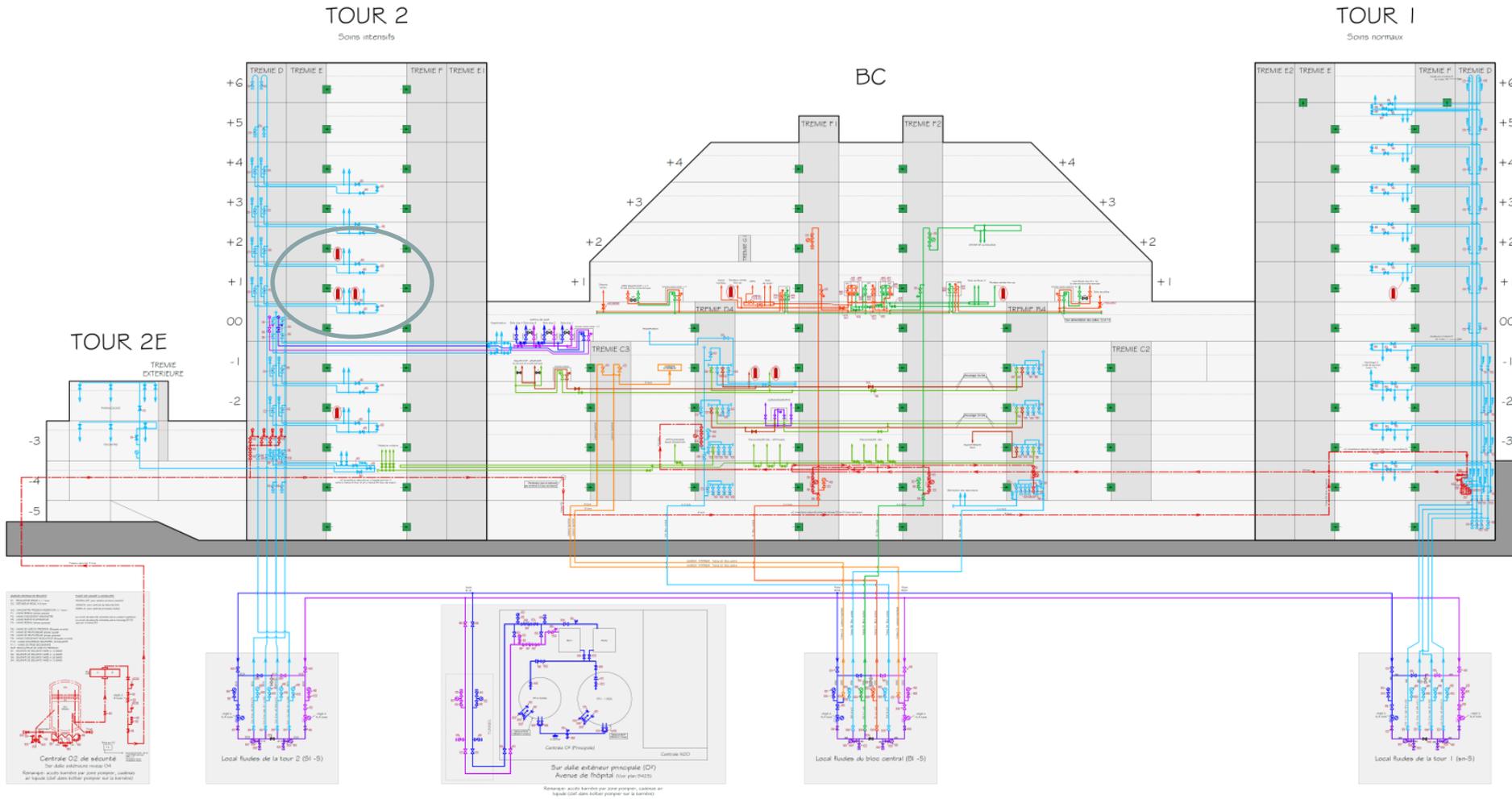
Local « fluides »



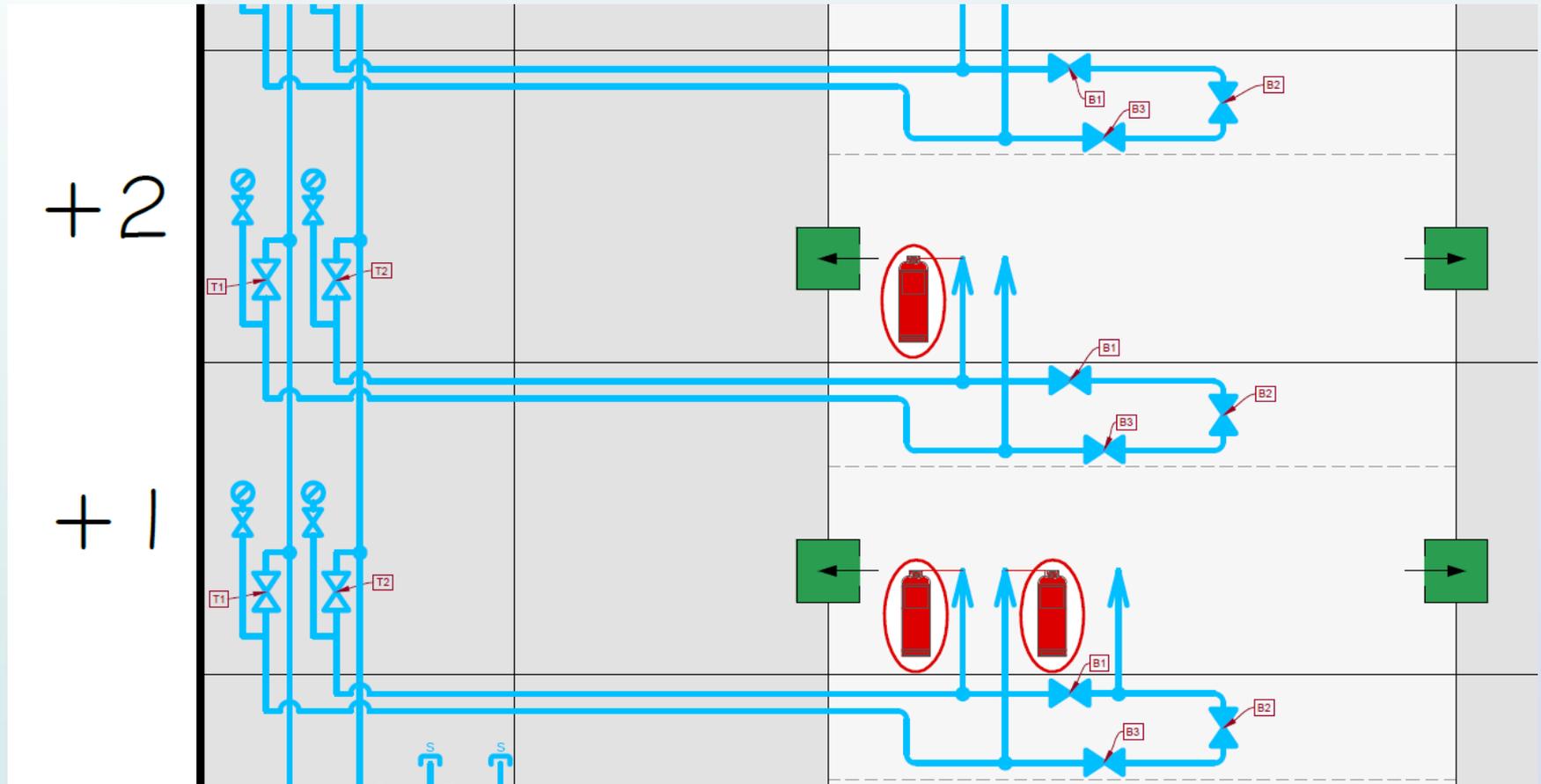
Le Bloc central et chaque tour comprennent un local fluides qui assure les fonctions suivantes :

- Alimentation par deux circuits parallèles émanant des deux premières sources
- Détente de 8 bars d'O₂ gazeux à 4,5 bars gazeux, 4 colonnes de distribution, c'est-à-dire 2 vers les niveaux supérieurs (+ 1 à + 6) et 2 vers les niveaux inférieurs (04 à 00)
- Départs des différents circuits (tour 1, tour 2, Bloc central)

Distribution sur le plateau



Distribution sur le plateau



- La distribution se fait via les faux-plafonds et vides techniques (règle générale)
- Une boucle sur un étage de bâtiment (T1, T2, BC) est connectée à deux circuits
- Un plateau peut contenir plusieurs boucles

Des bouteilles B50 et B5 sont gérées par la Pharmacie.

- B5 sont placées dans les services et sur les chariots réanimation
- B50 sont placées à certains endroits stratégiques
- B50 sont connectées au réseau via détendeur (200 bars à 4,5 bars) et branchées sur une prise de bandeau

- Prévu en août et septembre 2015, le passage à une capacité supérieure de stockage, c'est-à-dire :
 - source 1 : 22.000 litres d'O₂ liquide
 - source 2 : 11.000 litres d' O₂ liquide
 - source 3 : 6.000 litres d' O₂ liquideL'adaptation des circuits dalle principale et secours et la suppression de la partie de réseau O₂/N₂O enterrée sortie dalle principale (placement en caniveau)
- Poursuite de la sécurisation des réseaux Bloc opératoire + 1 BC en ajoutant des vannes (barrage supplémentaire)
- Raccordement CIO-Unilab pour 2018

- Etablir phasage (procédure écrite)
- Veiller durant les travaux à :
 - la sécurisation des patients et du personnel
 - avoir du personnel qualifié, agréé
 - avoir une bonne coordination Département technique / Nursing
- Remettre en service avec une procédure de contrôle (Organisme agréé, Pharmacopée, types de fluides)
- Tenir les plans et schémas à jour en permanence



Je vous remercie de votre attention