

HOPIT'TOUL 2030

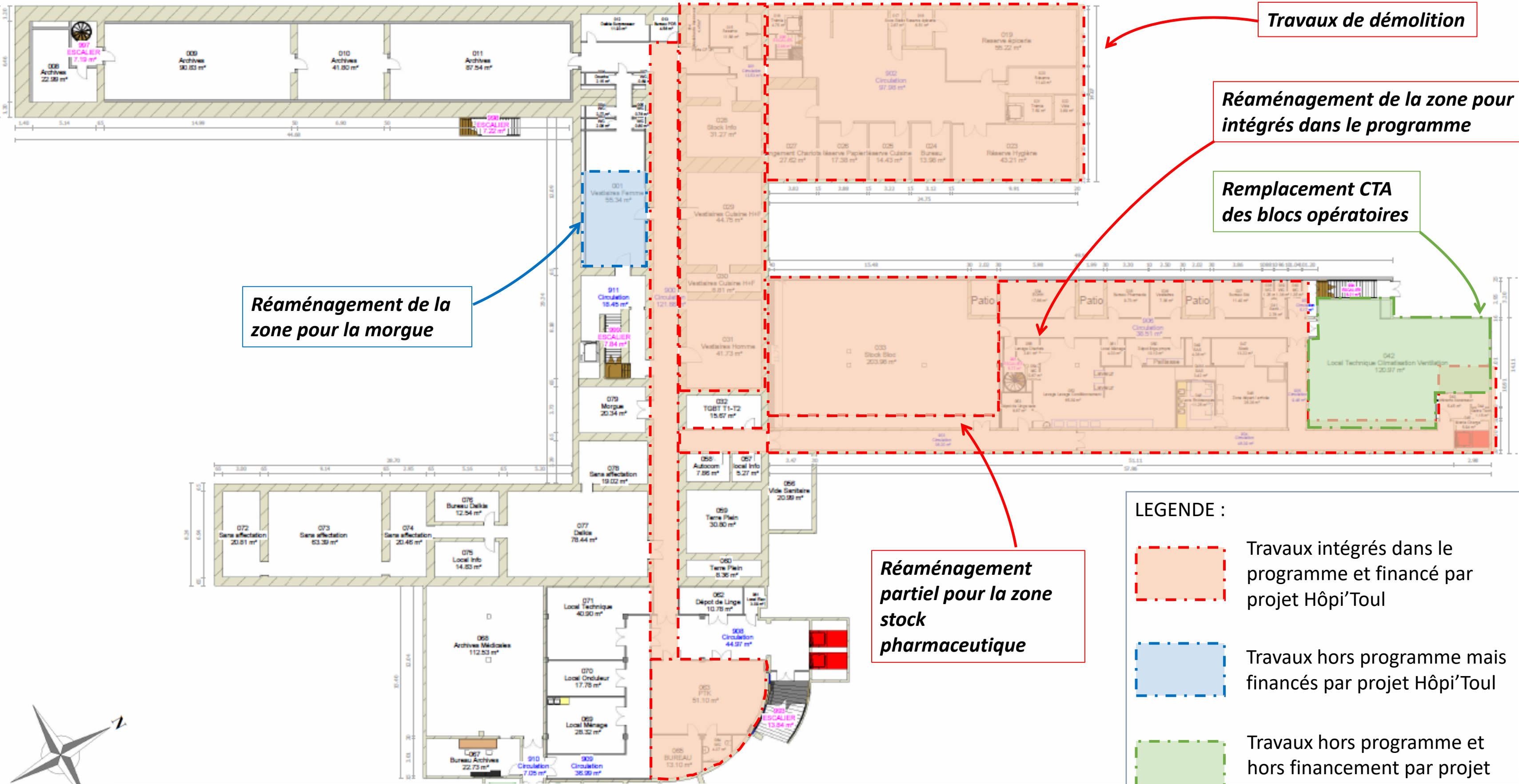
Annexe LIMITES DE PRESTATIONS



Plans des limites de prestations des zones impactées

Plan existant par étage

Sous-sol



Travaux de restructuration pour la rénovation des vestiaires

Travaux de démolition

Réaménagement de la zone pour intégrés dans le programme

Remplacement CTA des blocs opératoires

Réaménagement de la zone pour la morgue

Réaménagement partiel pour la zone stock pharmaceutique

LEGENDE :

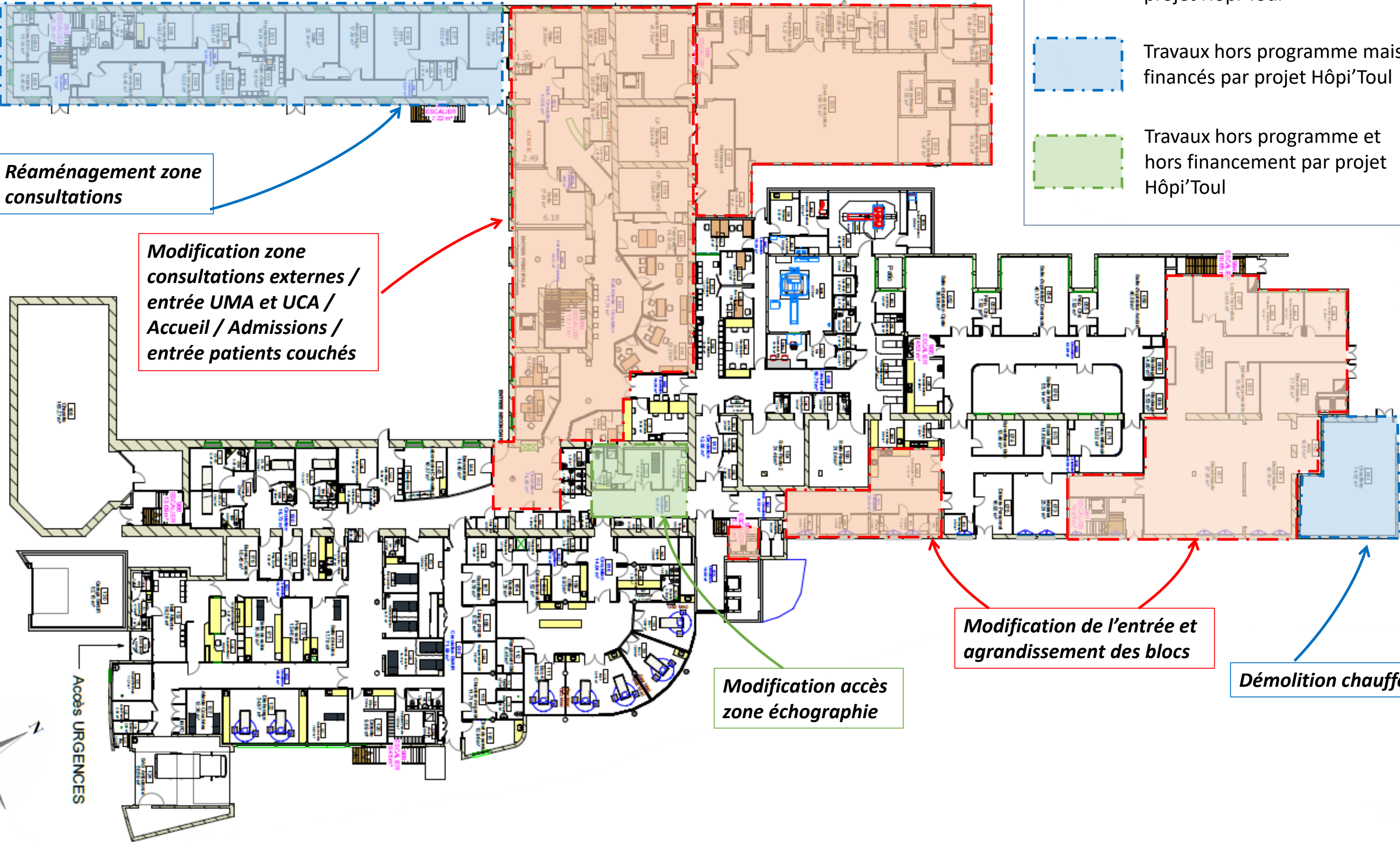
- Travaux intégrés dans le programme et financé par projet Hôpi'Toul
- Travaux hors programme mais financés par projet Hôpi'Toul
- Travaux hors programme et hors financement par projet Hôpi'Toul



Plan existant par étage

Rez-de-chaussée

Démolition cuisine



LEGENDE :

-  Travaux intégrés dans le programme et financé par projet Hôpi'Toul
-  Travaux hors programme mais financés par projet Hôpi'Toul
-  Travaux hors programme et hors financement par projet Hôpi'Toul

Réaménagement zone consultations

Modification zone consultations externes / entrée UMA et UCA / Accueil / Admissions / entrée patients couchés

Modification de l'entrée et agrandissement des blocs

Démolition chaufferie

Modification accès zone échographie

Accès URGENCES

Plan existant par étage

1^{er} étage

5

LEGENDE :

Travaux intégrés dans le programme et financé par projet Hôpi'Toul

Travaux hors programme mais financés par projet Hôpi'Toul

Travaux hors programme et hors financement par projet Hôpi'Toul

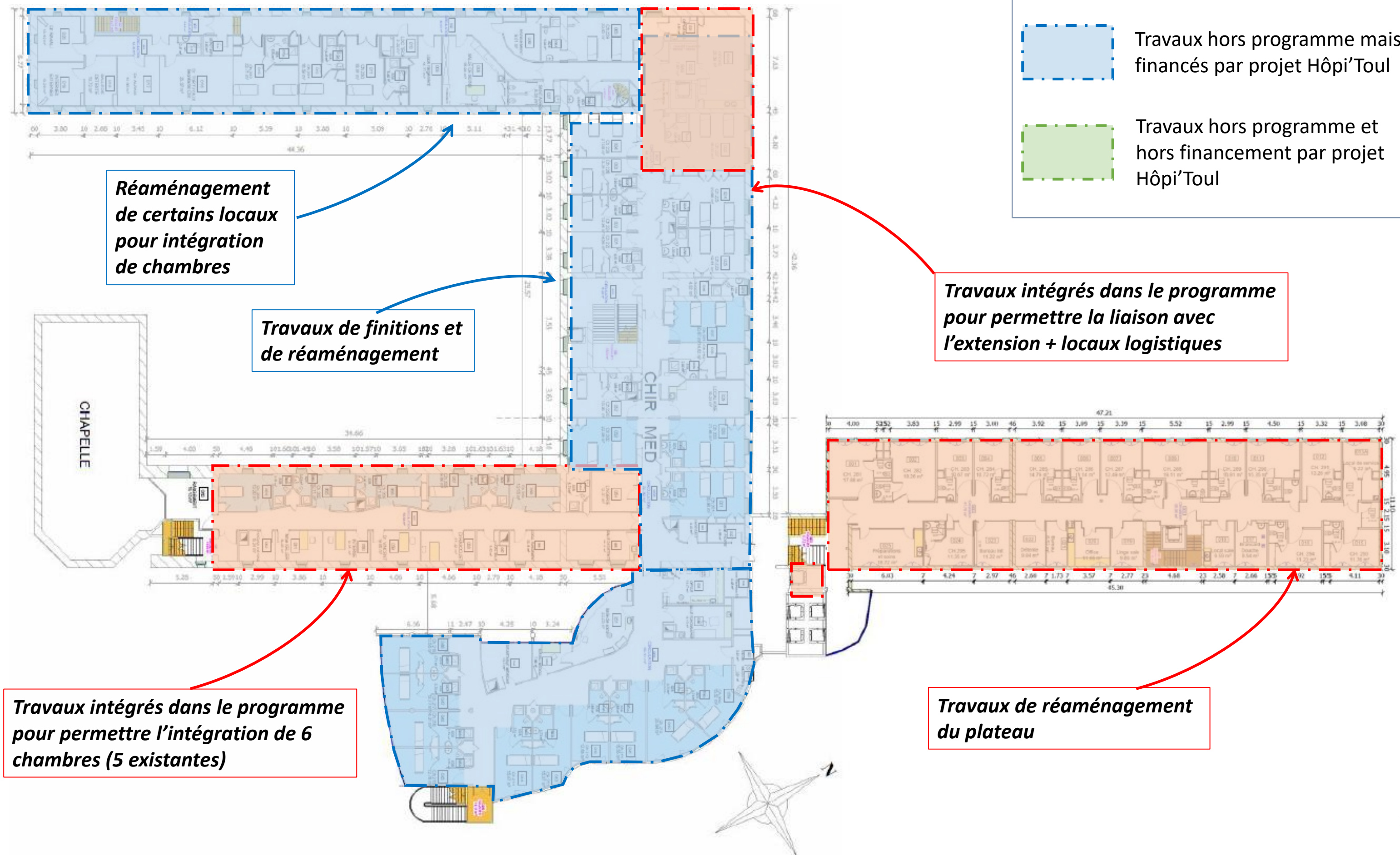
Réaménagement de certains locaux pour le regroupement des salles de consultations et déplacement des chambres

Travaux intégrés dans le programme pour permettre la liaison avec l'extension

Travaux de réaménagement du plateau

Plan existant par étage

2^{ème} étage



LEGENDE :

-  Travaux intégrés dans le programme et financé par projet Hôpi'Toul
-  Travaux hors programme mais financés par projet Hôpi'Toul
-  Travaux hors programme et hors financement par projet Hôpi'Toul

Réaménagement de certains locaux pour intégration de chambres

Travaux de finitions et de réaménagement

Travaux intégrés dans le programme pour permettre la liaison avec l'extension + locaux logistiques

Travaux intégrés dans le programme pour permettre l'intégration de 6 chambres (5 existantes)

Travaux de réaménagement du plateau

Plan existant par étage

3^{ème} étage

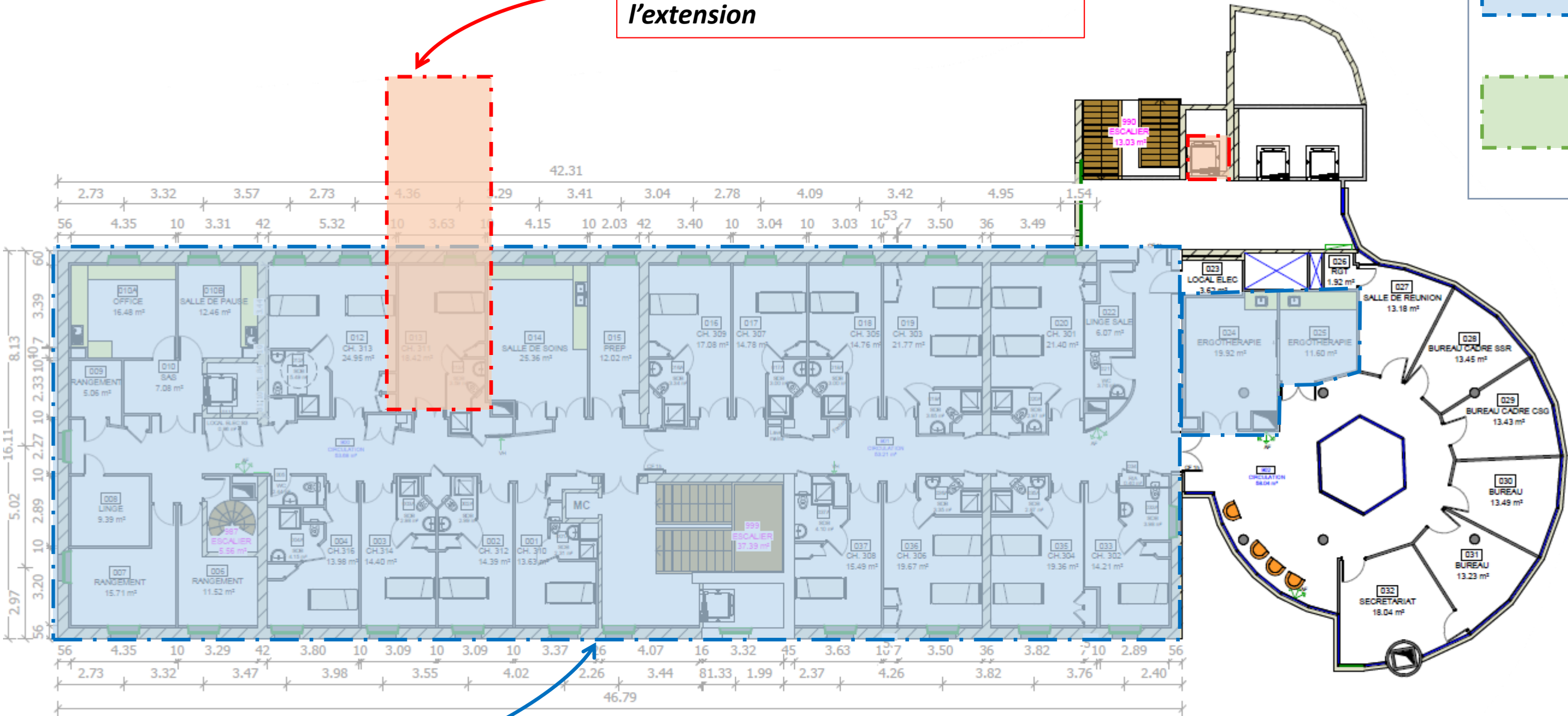
LEGENDE :

Travaux intégrés dans le programme et financé par projet Hôpi'Toul

Travaux hors programme mais financés par projet Hôpi'Toul

Travaux hors programme et hors financement par projet Hôpi'Toul

Travaux intégrés dans le programme pour permettre la liaison avec l'extension



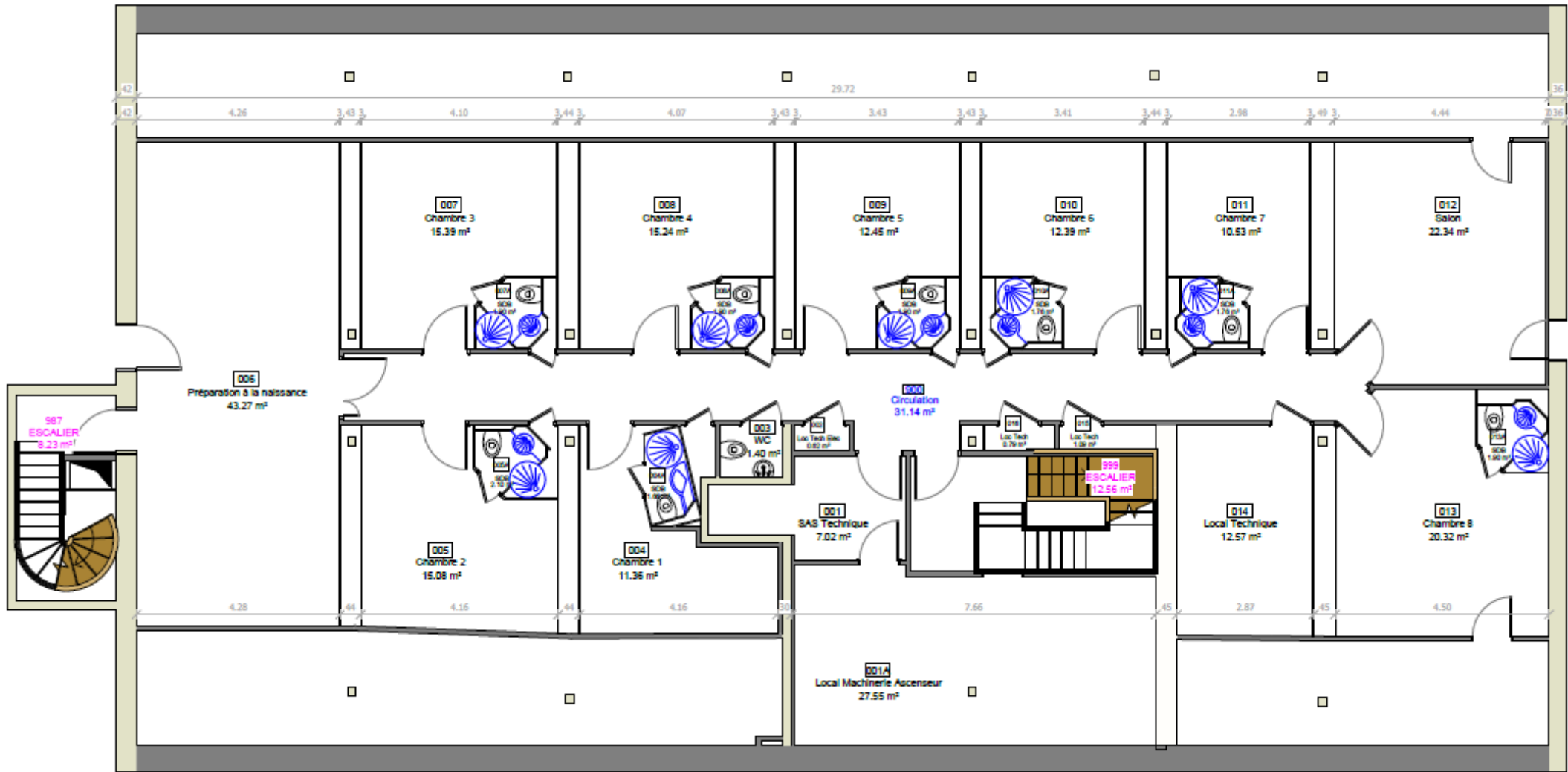
Travaux de finitions + réintégration d'une chambre avec déplacement des locaux rangement



Plan existant par étage

4^{ème} étage

Pas de travaux prévus
à cet étage

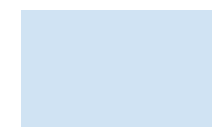


ETAT ARCHITECTURAL & TECHNIQUE DU BATIMENT

LEGENDE :



Travaux intégrés dans le programme et financé par projet Hôpi'Toul



Travaux hors programme mais financés par projet Hôpi'Toul



Travaux hors programme et hors financement par projet Hôpi'Toul

Partie Architecturale



Pollution dans le bâtiment



La plupart des bâtiments ont été construits à une époque où l'utilisation de l'amiante et du plomb était courante dans le secteur du bâtiment. Les bâtiments érigés avant les réglementations strictes sur ces matériaux peuvent contenir des traces d'amiante, et de plomb.



L'étude doit prendre en compte les éléments liées à la sécurité et à la santé environnementale. Ainsi, dès que le permis de construire est antérieur au 1er juillet 1997, il y a obligation de faire réaliser un diagnostic pour connaître la présence d'amiante et de plomb.

Dans le cadre de ce projet, un diagnostic amiante avant démolition, un diagnostic amiante avant travaux et un diagnostic plomb doit être réalisé.

Notre diagnostic dans les pages ci-après met en exergue les éléments concernés par la pollution par l'amiante et le plomb, selon les DTA fournis et les diagnostics complémentaires réalisés.

Des travaux de désamiantage et de déplombage seront à inclure dans le projet.

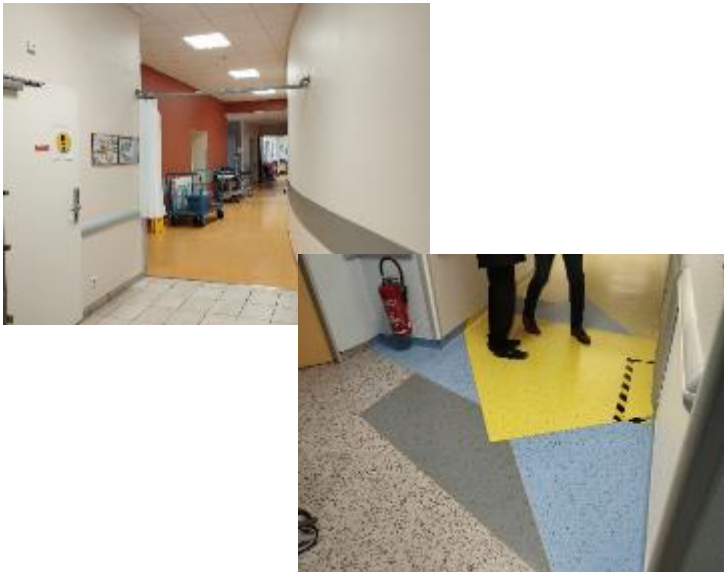
Etat actuel du bâti – Synthèse de l’enveloppe

Photos	Description	Etat	Risques / points de vigilances selon les besoins du projet	Travaux à prévoir
Toiture 	Etanchéité bituminé en toiture terrasse. Tuiles sur les toitures en pentes. Beaucoup d’installations techniques sont installées en toiture terrasse.	L’étanchéité semble dégradée mais ne présente pas d’infiltrations d’eau. La couverture du bâtiment 69 n’est plus étanche, les tuiles s’effritent et des infiltrations d’eau sont présentes. 	Dans le cas d’une remise en état complète de l’étanchéité, l’ensemble des installations devra être déposé. Ceci permettra également la possibilité d’y ajouter un isolant thermique s’il s’avère nécessaire (selon les préconisations de l’audit énergétique décret tertiaire, hors mission). <i>Diagnostic amiante à compléter dans les secteurs impactés selon scénario retenu (DAAD / DAAT selon les secteurs).</i>	Remplacement de la couverture du bâtiment 1969 dans le cadre du programme Hôpi’Toul. Remplacement de l’étanchéité + isolation de la toiture terrasse du bâtiment blocs op. Pas de travaux prévus sur les autres toitures du site.
Façade 	Les façades sont très hétérogènes selon l’année de construction du bâti. L’état de la façade est hétérogène, selon les zones ce peut être en très bon comme en mauvais état.	Etat vieillissant. 	L’aspect extérieur du bâti pourra être revu selon les besoins et contraintes thermiques (notamment sur le bâtiment Malpertuis), tout en tenant compte du périmètre ABF. <i>Diagnostic amiante à compléter dans les secteurs impactés selon scénario retenu (DAAD / DAAT selon les secteurs).</i>	Ravalement complet de la façade du bâtiment 1969 avec intégration de l’isolation thermique par l’extérieur. Façade du bâtiment principal sera refaite au droit de l’intégration de la zone démolie au rdc, façade Nord-Est. Problématique des façades rideaux du bâtiment Malpertuis non pris en compte.
Menuiserie 	Menuiseries dans différents matériaux selon leur localisation. Environ 1/3 des menuiseries ont été remplacées il y a moins de 10 ans.	Les menuiseries ne sont plus étanches (à l’air et à l’eau). 	Nécessité de remplacer une grande part des menuiseries (les 2/3). L’aspect extérieur du bâti pourra être revu selon les besoins et contraintes thermiques (notamment sur le bâtiment Malpertuis), tout en tenant compte du périmètre ABF. <i>Diagnostic amiante à compléter dans les secteurs impactés selon scénario retenu (DAAD / DAAT selon les secteurs).</i>	Fenêtres remplacées au niveau 2 du bâtiment 1969 côté rue, sur le reste du bâtiment sera à traiter au cas par cas. Fenêtres à remplacer dans les zones impactées par le programme et selon l’état. Fenêtres à remplacer dans les zones en travaux non intégrés dans le programme et selon l’état (70%).

Etat actuel du bâti – Synthèse de l’état intérieur

Photos	Description	Etat	Risques / points de vigilances selon les besoins du projet	Travaux à prévoir
Plafonds / Faux-plafonds 	Les plafonds sont voûtés dans le sous-sol du bâtiment principal. Dans les étages, des faux-plafonds en dalles 60 x 60 cm sont présents de façon généralisée avec ponctuellement des plages fixes et des soffites.	L'état général est vieillissant, mais a été bien entretenu. Les faux-plafond sont globalement en bon état. Les plafonds n'ont pas pu être observés lors de la visite. 	Dans les zones impactées par les travaux de rénovation, l'ensemble des faux-plafonds seront à changer. Des aménagements simples et orthogonaux pour les faux-plafonds sont à privilégier plutôt que des solutions courbes ou avec de nombreuses retombées. <i>Diagnostic amiante à compléter dans les secteurs impactés selon scénario retenu (DAAD / DAAT selon les secteurs). Globalement, les diagnostics réalisés n'ont pas investigué les plafonds (faux-plafond uniquement).</i>	Reprise des plafonds et faux-plafonds dans les zones impactées par le projet. Reprise des plafonds et faux-plafonds dans les zones en travaux non intégrés dans le programme. Pas de travaux prévus dans les zones non identifiées en couleurs dans les plans des zones impactées (limites de prestations).

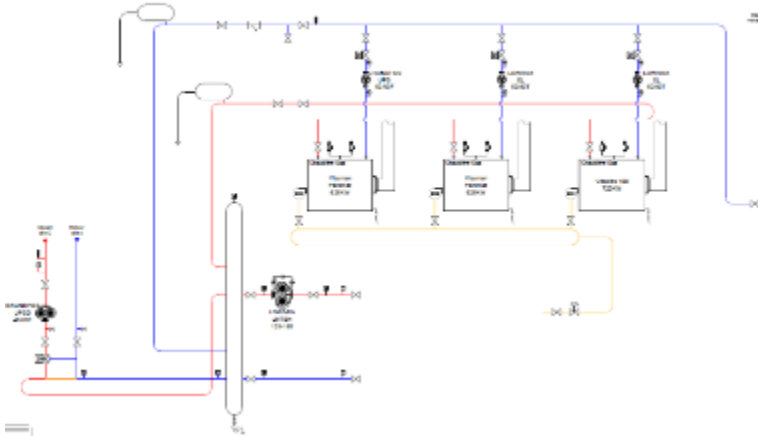
Etat actuel du bâti – Synthèse de l’état intérieur

Photos	Description	Etat	Risques / points de vigilances selon les besoins du projet	Travaux à prévoir
Murs / Menuiseries 	Certaines cloisons sont des cloisons vitrées. Selon l’année de construction ou de rénovation, on peut trouver des murs en cloisons sèches constituées de plaques de plâtre ou de carreaux plâtres. Par la destination des locaux dans un établissement de soins, les portes doivent avoir un degré feu	L’état général est vieillissant, mais a été bien entretenu. Les murs intérieurs sont globalement en bon état. Les portes intérieures sont globalement en bon état. 	Pour connaître les possibilités d’aménagement du bâtiment, il est nécessaire de s’assurer de la portance des murs et de connaître leur composition pour connaître le degré coupe-feu. Ces données peuvent être importantes selon les aménagements futurs envisagés. Selon la réglementation incendie, les locaux doivent être recoupés par des cloisons CF de degré 1H, ou plus selon les types de locaux à protéger. Les portes doivent également avoir un PV feu adapté à l’usage des locaux. <i>Diagnostic amiante à compléter dans les secteurs impactés selon scénario retenu (DAAD / DAAT selon les secteurs).</i>	Reprise des cloisonnements et des finitions dans les zones impactées par le projet. Recloisonnement pour mise en conformité des zones U10 → sans objet selon rapport du BET LOUVET. Pas de travaux prévus dans les zones non identifiées en couleurs dans les plans des zones impactées (limites de prestations).
Sols 	Il y a plusieurs types de revêtements de sol : - Carrelage - Sol PVC (en dalles ou en lès) - Sol en dalles flex	Selon les étages, les revêtements sont vieillissants et peuvent être source de risque de chute dans certains cas. 	Dans les zones impactées par les travaux de rénovation, l’ensemble des revêtements de sol seront à changer. La présence d’amiante est relevée dans de nombreux sols (colle de plinthes et dalle de sol) dans le bâtiment 69. <i>Diagnostic amiante à compléter dans les secteurs impactés selon scénario retenu (DAAD / DAAT selon les secteurs).</i>	Reprise des sols dans les zones impactées par le projet. Pas de travaux prévus dans les zones non identifiées en couleurs dans les plans des zones impactées (limites de prestations).

Installations Techniques

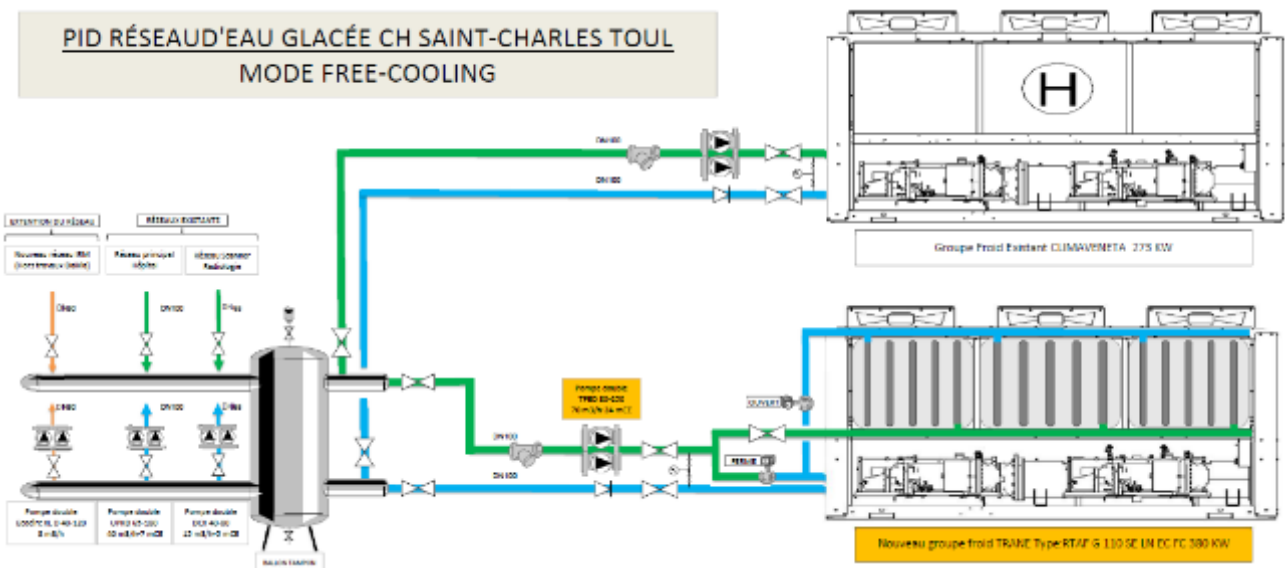


Chauffage

Photos	Description	Etat	Risques / points de vigilances selon les besoins du projet	Travaux à prévoir
 Départ et retour général du circuit primaire : 	Chaufferie actuelle : 3 générateurs Viessmann pour une puissance totale de 2170 kW Le besoin annuel est de 1380 kWh selon étude ENGIE. Le site sera raccordé en 2025 au réseau de chaleur urbain. Puissance souscrite de 710 kW mais l'échangeur de chaleur est dimensionné pour une extension future. Précisions ENGIE: En dérogation avec le Règlement de Service, le DÉLÉGATAIRE s'est engagé dans ladite police d'abonnement à fournir la chaleur nécessaire au chauffage et à la production d'eau chaude sanitaire toute l'année, y compris lors de la durée d'un l'arrêt technique. Le Centre Hospitalier Saint-Charles dispose d'une chaufferie pouvant être utilisée à cet effet en secours du réseau de chaleur urbain sur son site. Le Centre Hospitalier Saint-Charles ne souhaitant pas conserver sa chaufferie, les Parties se sont donc rapprochées afin de définir les conditions techniques pour la mise à disposition d'une chaufferie de secours, afin de permettre dans un premier temps de sécuriser l'approvisionnement en chaleur de l'Hôpital Saint-Charles.	Chaufferie en bon état général mais peu performant (rendement chaudières) Futur RCU: En réunion du 20/06/2024 ENGIE précise les conditions techniques de raccordement au réseau de chaleur urbain : Puissance souscrite : 710 kW (estimé CHU), modifiable Puissance installée (dimensionnement): 2x840 kW puissance disponible: 1,2 MW Régime de T° : 95/65 Primaire – 80/60 (par -15°C) Mini en été: 70°C Secours : point d'injection sur Primaire entre chambre à vanne dans la rue et SSTA 	Les éléments techniques du futur RCU ne sont pas dans la police d'abonnement il convient de demander un écrit à ENGIE. Il serait pertinent de demander une T° mini plus haute (75°C voir 80°C) pour pouvoir assurer des chocs thermiques sur l'ECS en cas de besoin. Planning RCU : Puissance livrable 1^{er} semestre 2025 Localisation de la sous-station ENGIE définie.  Sujet amiante à traiter avec DAAD / Amiante détectée dans une tresse selon le DAAD de décembre 2023	Chaufferie démolie (structure), dépose des chaudières et réseaux hors service, y compris désamiantage si nécessaire. Bascule sur le réseau de chaleur urbain en amont (hors programme et hors financement Hôpi'Toul). Toutes sujétions relatives à la déconnexion, déplacement des installations existantes, raccords notamment : Dépose et déplacement des équipements : • Bouteille de mélange • Pompe de circulation primaire • Maintien de pression • Circuit régulé bâtiment 1969

Photos	Description	Etat	Risques / points de vigilances selon les besoins du projet	Travaux à prévoir
GF TRANE 	2 groupes froids eau glacée en toiture chaufferie Trane : 380 kW suffisant en été Climaveneta au R410A de 2008: 273 kW en secours Le réseau eau glacée alimente : • Les CTA du bloc central • Les CTA Malpertuis • CTA urgences • une vingtaine de cassette (échographie, salle de soin médecine, salle serveur, urgences...) En complément une dizaine de splits viennent compléter l'installation	Le groupe TRANE est en bon état Le groupe Climaveneta est partiellement HS (1 circuit sur les 2), de plus le R410A est amené à disparaître Les splits sont d'âge variable, certains sont au R22 prévus d'être remplacés en 2024	Le R 410A et les divers fluides au GWP supérieur ou égal 1500 équivalent CO² vont disparaître. Ils seront interdits à la mise sur le marché à compter de 2025. Les opérations de maintenance deviendront plus complexes et onéreuses. 	Le Groupe froid TRANE doit être déplacé avant la démolition du bâtiment + études associées à faire en amont (portance des dalles notamment). Le groupe froid Climaveneta sera démantelé. Un groupe froid complémentaire dédié au secteur d'imagerie et dimensionné pour ce dernier. (régime de T°C, fonctionnement ininterrompu sur les 4 saisons) En complément, une mise à niveau de la production de froid sera prévue au programme (groupe(s) supplémentaire(s) à implanter pour les besoins des constructions neuves et restructurées lourdement. Le(s) groupe(s) doit être dimensionné avec une réserve de 25%. Prévoir la possibilité d'une bascule avec les groupes existants en secours avec fonctionnement dégradé.

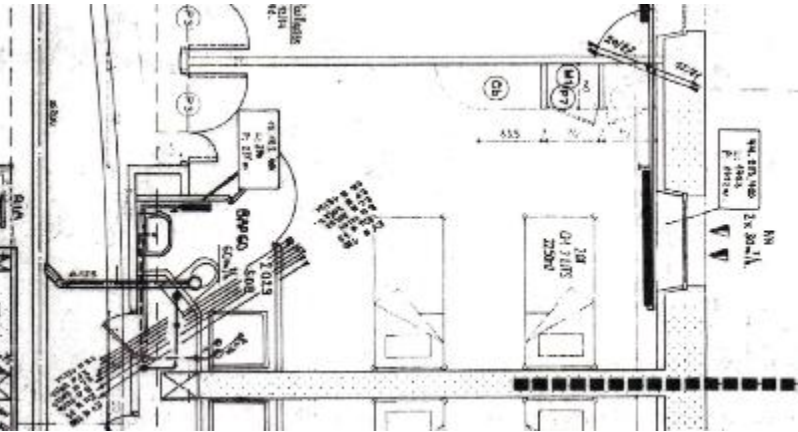
PID RÉSEAU D'EAU GLACÉE CH SAINT-CHARLES TOUL
MODE FREE-COOLING



Ventilation

Photos	Description	Etat	Risques / points de vigilances selon les besoins du projet	Travaux à prévoir
Centrales de traitement d'air (CTA) 	Bloc centrale: 1 CTA BOP1, 1 CTA BOP 2 et 3 1CTA RADIO 1 CTA SSPI 1 CTA Stérilisation Les CTA sont équipés de filtres F9, les filtres HEPA sont en salle OP. Les salles Op sont classées en risque 3. La classe ISO visée est ISO7 Les humidificateurs sont tous à l'arrêt. 1 batterie de récupération (1994) est présente sur le préchauffage air neuf. Pas de variateurs de vitesse. Sous-station Malpertuis : 3 CTA Pas de variateur de vitesse Pas de récupération de calories Sous-station Urgences: 1 CTA Variateur de vitesse et récupération de calories	Les dernières qualifications présentées montrent une classe ISO6 atteinte avec TR de 17 Vol/heure. Les surpressions sont non conformes mais restent positives. Les équipements sont globalement en bon état mais en limite d'optimisation. Il n'y a pas de réduits de nuits ou week-end. La récupération de calories est peu efficace. CTA Malpertuis en bon état CTA urgences en bon état	Un remplacement complet des CTA Bloc central permettrait : • Un équilibrage dynamique des pressions (et donc des débits) • Une optimisation énergétique (selon cible programme) Passage en variation de vitesse et récupération de calorie à envisager pour atteindre la performance énergétique ciblées au programme.	Remplacement des CTA des blocs. Avec intégration de la puissance future nécessaire pour l'endoscopie + la salle Surgicube. La ventilation des secteurs neufs et restructurés lourdement est incluse dans le programme pour les secteurs le justifiant.
Focus sur la salle d'endoscopie 	Cette salle est l'ancienne salle de plâtre. Selon plan remis, elle est équipée d'un diffuseur 200m3/H raccordé sur CTA « salle de radio » et d'une reprise de 120m3/H. Un climatiseur SPLIT complète le traitement climatique de la salle.	Traitement d'air inadapté à l'activité. Pas de rapport de qualification présenté	Réfection de la salle à envisager. la classification ISO de la salle doit être précisée par l'EOHH	Une nouvelle salle d'endoscopie est prévue au programme et se situera dans l'extension du bloc.

Ventilation

Photos	Description	Etat	Risques / points de vigilances selon les besoins du projet	Travaux à prévoir
VMC 	Des extracteurs VMC et environ 400 bouches équipent le site. Les secteurs d'hébergement sont très majoritairement en simple flux sans air neuf régulé, traité (AF extérieur)	Les VMC datent pour la plus part de 1990. De nombreuses zones sont en simple flux. L'apport d'air neuf minimal n'est pas garanti.	Le passage en double flux permettrait: • Une optimisation des débits • De garantir un renouvellement d'air • D'améliorer le confort d'usage des locaux • Une optimisation énergétique en hiver (selon cible programme)	Les VMC double flux sont prises en compte dans le programme dans les parties neuves et restructurées lourdement. → Les besoins en VMC double flux des secteurs réaménagés/finition sont hors programme, mais budgété.
Extracteurs et tourelles de désenfumage  	7 extracteurs / tourelles de désenfumage, en état moyen. Débit : cf. études du BET Louvet Le bâtiment 1969 n'est pas désenfumé.	Le désenfumage est en état moyen. Les débits sont incertains à ce stade. Une remise à niveau sera nécessaire sont les résultats de l'étude en cours 	En attente des résultats de l'étude en cours. Le redécoupage des zones U10 pourrait également impacter les installations existantes (Sans objet selon l'étude faite par BET louvet) Sujet amiante à traiter avec DAAT	Le programme prévoit l'intégration du désenfumage des zones neuves et restructurées lourdement qui le nécessitent. A ce stade, il ne semble pas acquis la nécessité de désenfumer le bâtiment 1969 au regard des activités projetées. Remarque : L'étude du BET LOUVET met en exergue les problématiques de débit des conduits de désenfumage existants. Ces mises à niveau ne sont pas intégrées au programme.

Gaz médicaux

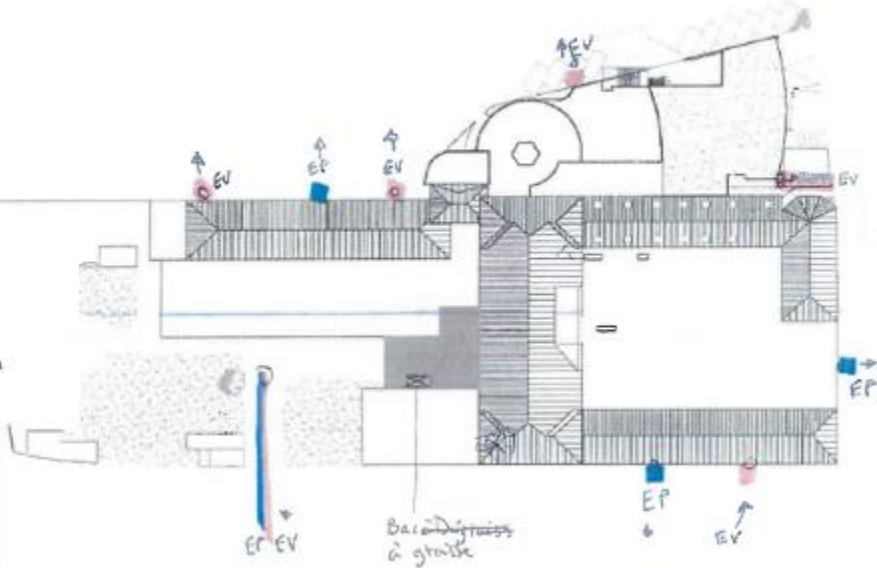
Photos – extraits de plan	Description	Etat	Risques / points de vigilances selon les besoins du projet	Travaux à prévoir
	Production: <u>Sur la plateforme extérieure</u> (équipements propriétés de 2 concessionnaires se partagent le marché: AIR LIQUIDE et MESER) Oxygène : vrac liquide et cadres de secours Protoxyde d’Azote: bouteilles dans le local CO2: bouteilles dans le local AIR médical: compresseurs et cadres de secours Dans le sous-sol du bâtiment (équipements propriété CH de TOUL): Vide médical: 2 pompes 100m3/H à palettes lubrifiées + pompes 26m3/H à palettes lubrifiées Armoires de secours au BOP et salle de Césarienne (nota absent du synoptique pour les BOP)	Production à charge concessionnaire sauf vide médical. Mise en conformité de l’air médical en cours (2024) Pompes à vide en bon état et très peu sollicitées.	Une mise à jour des besoins devra être faite pour adapter le cas échéant les productions existantes: A priori (à confirmer avec le programme): • Impact sur production O2: peu probable • Impact sur production AIR: modéré • Impact sur production N2O: aucun • Impact sur production de CO2: aucun • Impact sur le vide médical: très variable selon choix programmatique	En fonction du scénario retenu, les besoins seront à mettre à jour pour les productions suivantes : - Création d’une nouvelle plateforme destinée à accueillir les productions O², air médical, CO² et N²O. - Démolition de l’ancienne plateforme. - Extension selon besoins de la production de vide médical dans le local existant au sous-sol. <u>Exclu du programme :</u> Déménagement des installations de production des concessionnaires gaz.
	Réseaux de distribution: Réseau majoritairement antérieur à 2004 (non prise en compte des zones U10), Secondes détentes de type simple détente : qté 50 Prises terminales: environ 1000 à double clapet	Réseaux d’âge variable. Distribution et matériel non conformes aux textes en vigueur (pas d’effet rétroactif) 10 Prises AIR 7 bars de type STAUBLI plus conforme (BOP) Nombreux services sans boîtier d’alarmes	Les services rénovés devront se mettre en conformité avec les réglementation applicable et notamment: • Détendeur Doubles pour chaque gaz • Boîtier d’alarme d’urgences médicales dans tous les services • Respect des zones U10 • Dimensionnement adapté aux exigences de performances de la norme NF EN ISO 7396-1 • Le règlement européen sur les dispositifs médicaux	Extension du réseau FM pour les bâtiments neufs et nouvelles installations pour les bâtiments restructurés lourdement.



Eau froide (EF) / eau chaude sanitaire (ECS)

Photos	Description	Etat	Risques / points de vigilances selon les besoins du projet	Travaux à prévoir
	Le site dispose d'une alimentation unique, équipée d'un disconnecteur, vérifié annuellement. L'eau froide ne fait pas l'objet d'un traitement chimique ; une filtration GRUNDBECK (80 µm) est installée en tête de réseau mais le rapport de l'ARS de 2019 a demandé sa mise à l'arrêt. Des adoucisseurs localement sur certaines applications. Le réseau d'eau froide est surpressé. La consommation journalière est d'environ 20m3. Il n'y a pas de traitement des effluents.	La température d'eau froide est problématique en été. (arrivée) Les surpresseurs sont en bout de vie.	La nécessite de surpresser est surprenante. Un audit serait pertinent. A terme une nouvelle adduction sera nécessaire, voire 2 pour sécuriser la distribution du site selon programme retenu.	L'adduction d'eau potable existante sera déplacée en amont par le CH. Le programme prévoit une deuxième adduction d'eau par le réseau concessionnaire permettant ainsi de faire un bouclage.
	La production de l'eau chaude sanitaire est assurée par une seule installation, composée de 2 échangeurs à plaques. Cette production a été réceptionnée en 2002. Une étude a été faite par OFIS en vue de l'équilibrage du réseau qui n'est pas assuré aujourd'hui. Le réseau est constitué en grande majorité de cuivre.	Production en bon état et adaptée mais le réseau de distribution est non équilibré. 	Le réseau actuel est constitué de 96 bouclages secondaires ce qui rend son équilibrage complexe et peu pérenne. Sujet amiante à traiter avec DAAT	Une nouvelle production + distribution d'ECS est prévue pour les bâtiments neufs ou restructurés lourdement. Le programme prévoit notamment une nouvelle production indépendante d'ECS pour la partie logistique (cuisine). La production et son adaptation éventuelle ainsi que l'équilibrage du réseau existant sont hors programme.

Assainissement

Photos	Description	Etat	Risques / points de vigilances selon les besoins du projet	Travaux à prévoir
	Pas de plan de réseau exhaustif. 9 points de rejets identifiés dans l'autorisation de déversement. Bac à graisses posé récemment pour les cuisines Le réseau de la ville de TOUL n'est pas en séparatif Pas d'effluents radioactifs Nota: 1 labo avec automate (analyse sang) qui déverse des Effluents.	Inspection vidéo des installations non disponible 	L'établissement bénéficie d'un arrêté d'autorisation de déversement des eaux pluviales, domestiques et non domestiques limitées aux activités suivantes: lavage de vaisselle et blanchisserie. L'établissement n'est pas soumis à convention de rejets des effluents non domestiques mais doit équiper son point de rejet n°4 de façon à permettre la mesure de débit, la pose d'un préleveur. Les modifications sur site doivent être signalés avant travaux. L'autorisation de déversement date de 2018 et est valable 10 ans. Faire du séparatif jusqu'en limite de propriété	Un nouveau réseau d'assainissement est prévu pour les bâtiments neufs ou restructurés lourdement jusqu'au point de raccordement aux collecteurs existants. Le dévoiement éventuel des réseaux extérieurs impactés par les travaux est prévu au programme. Des nouveaux bacs à graisse pour la cuisine et séparateur d'hydrocarbures pour le parking (selon les besoins) sont prévus au programme. La remise en état éventuelle des réseaux d'assainissement existants hors zone travaux n'est pas prévue au programme.

Electricité – CFO

Photos	Description	Etat	Risques / points de vigilances selon les besoins du projet	Travaux à prévoir																
Alimentation générale du site Arrivées EDF 3  Transformateur 6 	Le site est alimenté par un poste transfo de 1000kVA, celui-ci alimenté depuis le réseau public. Un TGBT principal au poste de transfo avec Inverseur de source, Masterpack et batterie de condensateur. 2 TGBT secondaire (T1-T2) situé au sous-sol du bâtiment. Des transformateurs d’isolement: <table><tr><th>SERVICE</th><th>PUISSANCE EN Kva</th></tr><tr><td>Bloc gynécologique</td><td>8 Kva</td></tr><tr><td>Salle naissance 1 et 2</td><td>4 Kva</td></tr><tr><td>Salle AMBRE</td><td>8 Kva</td></tr><tr><td>Salle EMERAUDE</td><td>4 Kva</td></tr><tr><td>Salle OPALE</td><td>8 Kva</td></tr><tr><td>Salle TOPAZE</td><td>4 Kva</td></tr><tr><td>SCANNER</td><td>200 Kva</td></tr></table>	SERVICE	PUISSANCE EN Kva	Bloc gynécologique	8 Kva	Salle naissance 1 et 2	4 Kva	Salle AMBRE	8 Kva	Salle EMERAUDE	4 Kva	Salle OPALE	8 Kva	Salle TOPAZE	4 Kva	SCANNER	200 Kva	Les cellules HT, inverseurs de source et CPI sont datés. Il n’y a pas de bouclage HT, ni de bouclage BT.	La courbe de charge a été transmise et, en l’état, le poste actuel répond aux besoins du site et sera en mesure d’absorber la surcharge induite par l’augmentation de surface et capacitaire prévue. Une réunion avec ENEDIS devra confirmer les orientations programmatiques selon le scénario retenu.	A priori ne sera pas déplacé dans le cadre du projet HOPITOUL Travaux de rénovation à prévoir dans le poste de livraison (rajout d’un départ vers le TGS, rénovation des cellules HT, inverseur de source et Contrôleur Permanent d’Isolement)
SERVICE	PUISSANCE EN Kva																			
Bloc gynécologique	8 Kva																			
Salle naissance 1 et 2	4 Kva																			
Salle AMBRE	8 Kva																			
Salle EMERAUDE	4 Kva																			
Salle OPALE	8 Kva																			
Salle TOPAZE	4 Kva																			
SCANNER	200 Kva																			
Groupe électrogènes 	L’installation électriques est secourue par 2 groupes électrogènes : 1x 1000 KVA qui reprend 100 % des installations 1x 440 en secours du 1000 avec délestage (scanner, cuisine, froid, ...) Chaque groupe dispose de sa cuve à Fuel dans le terre-plein central (entre le poste de livraison et le groupe SDMO)	Groupe SDMO 1000 KVA en bon état (autonome et aisément déplaçable). Groupe Caterpillar en fin de vie.	Inverseur de source = maillon faible Un seul groupe électrogène suffit sous condition qu’il soit assez puissant pour assurer le démarrage et le fonctionnement de tous les équipements de sécurité.	Cuves à fuel à déplacer. Groupe électrogène SDMO à déplacer. Groupe CATERPILLAR à supprimer. Selon orientation programmatique qui reste à préciser : un second groupe dédié au TGS peut être nécessaire (une provision en ce sens a été budgétée dans l’étude de faisabilité).																

Photos	Description	Etat	Risques / points de vigilances selon les besoins du projet	Travaux à prévoir
Onduleurs 	Onduleur SEVES MPT 60 kVA avec 1x33 batteries 12V 120Ah 396V	État neuf (2023)	Le dimensionnement devra le cas échéant être revu	Etude à faire pour vérifier la puissance nécessaire et disponible. Selon les conclusions de l'étude, une adaptation sera à prévoir dans le cadre du programme.
TD d'étage	Non audité à ce stade	Un état sera fait sur les TD impactés selon les scénarios retenus	Dans les travaux de rénovation, les TD d'étages seront à revoir en fonction des zones U10.	Le programme prévoit des TD d'étage neufs dans les zones neuves et restructurées lourdement uniquement. Le remplacement éventuel des autres TD d'étages existants n'est pas prévu au programme.

Electricité – CFa

Photos	Description	Etat	Risques / points de vigilances selon les besoins du projet	Travaux à prévoir
Informatique, téléphonie, Télévision	Le cœur de réseau est au sous-sol dans un local adapté (arrivée fibre GHT + Opérateur) L'ancien local (en face du "TGBT") est toujours utilisé et comporte des baies de brassage, et les liaisons fibres vers Rion. Un local autocom est localisé à côté. Des bornes wifi sont déployées dans l'ensemble du bâtiment. La téléphonie est en IP pour le personnel soignant (avec des DECT). La téléphonie est partiellement en analogique pour les patients (selon câblage existant). Ce réseau est exploité par OPEN. Plus de BIP déployés sur le site. Pour la télévision : une prise RJ + une coaxiale est mise en place.	Dans les locaux actuels les baies de brassage existantes sont globalement satisfaisantes. Pas de besoin en traitement d'air spécifique. Le nombre de prises est aujourd'hui insuffisant dans les bureaux.	La distribution VDI devra être déployée suivant les nouveaux besoins. Les Baies doivent être sur courant ondulé. Le système DECT doit être pérennisé et déployé dans les nouveaux locaux.	Dans les bâtiments neufs ou restructurés lourdement uniquement : Le programme prévoit la création de nouveaux locaux permettant d'accueillir à terme les équipements actifs qui eux sont hors programme. Tous les terminaux et câblages associés sont prévus au programme. Les prescriptions techniques fournies par le service informatique sont intégrées dans le programme.
GTB	Actuellement, le système de GTB sur site ne concerne que les installations exploitées par DALKIA. Ceci se résume aux installations CVC de l'établissement et n'est exploité que par le prestataire.	La GTB n'a pas pu être visualisée (DALKIA)	Le site est soumis au décret BACS. Une conformité de la GTB à la classe C à minima selon norme EN ISO 52120-1 est obligatoire à compter de janvier 2025.	Un nouvel outil de supervision est déployé. Seront raccordés dessus au titre du programme les installations issues des zones neuves ou restructurées lourdement uniquement. La GTB permettra à termes d'intégrer l'ensemble des installations existantes (à charge de la MOA)
Alarme intrusion	Sans objet			

Electricité – CFa

Photos	Description	Etat	Risques / points de vigilances selon les besoins du projet	Travaux à prévoir
Appel malade 	Tout l'appel malade est en Ackermann, extensible, avec serveur local pour l'historisation. Une partie de l'appel malade a été refait en 2023 : + changement des centrales dans les services : - des urgences et UHTCD - HDJ au bât 69 - 2ème Médecine au bât central - 1er service CSG (=2^{ème} bât 69) - rdc service soins continus (rdc Malpertuis) + Remplacement complet en médecine au R+2 Un report sur les DECT est effectué. L'appel malade au service de gynécologie-obstétrique a été réalisé en 2009.	Etat différent selon les services. Les équipements les plus anciens mis en service ont une quinzaine d'année. Le système est pérenne.	Homogénéiser le système à l'occasion des travaux ne peut qu'être bénéfique pour l'exploitation du bâtiment.	Le programme prévoit le déploiement d'un système d'appel malade dans les zones neuves ou restructurées lourdement qui le nécessitent. Les compléments ou adaptations d'appel malade dans les zones réaménagées/finitions ne sont pas pris en compte dans le programme.
Contrôle accès	Le contrôle d'accès est hétérogène, il est composé de lecteurs (en wifi ou filaire) de la marque SimonVoss et de digicode (électrique et mécanique). Le système est géré par les services techniques et ne permet pas d'interfaçage avec le fichier RH.	Bon état général selon les indications du Service Technique mais peu de locaux équipés. La gestion des droits est gérable à ce jour	Homogénéiser le système à l'occasion des travaux dans les différentes zones du bâtiment ne peut qu'être bénéfique pour la sûreté de l'établissement.	

Photos	Description	Etat	Risques / points de vigilances selon les besoins du projet	Travaux à prévoir
TGS → Tableau Général de Sécurité	Il n’y a pas de TGS sur le site.	Pas de TGS	Selon l’article EL12, le TGS est obligatoire dès lors qu’il y a un groupe électrogène. Par nature, un établissement de soins doit avoir un groupe électrogène (ce qui est le cas sur le site du CH de TOUL) et donc le TGS doit être créé. Le TGS doit être installé dans un local de service électrique affecté à ce seul usage, répondant aux dispositions de l’article EL5et isolé dans les conditions de §3b. Le TGS doit être placé en <u>AMONT</u> du TGBT	Création d’un TGS en amont de l’opération de construction neuve, Ce TGS permettra la mise en conformité de toutes les installations relatives à la sécurité du bâtiment, y compris celles existantes et qui ne feront pas partie de l’objet du programme. Cette installation en amont permettra la mise en conformité de l’existant avant l’échéance 2029. Le TGS sera dimensionné au regard des éléments prévus au programme.
SSI 	Des travaux de modernisation ont été menés en 2023 sur le système de sécurité incendie. Le site est équipé d'un système de sécurité incendie de type 1, catégorie A, adressable, composé pour l'ensemble des équipements de la marque CHUBB. Le système est localisé au rez-de-chaussée du bâtiment. Le dernier rapport de vérification pour l'activité Détection Incendie a été effectué en avril 2024. Rien de particulier n'est soulevé. Le test de la totalité des détecteurs est prévu à la triennale, prévu en septembre 2024.	Le système est neuf.	Selon le rapport du CSSI du 26/10/2023, l'ensemble des essais et de l'inspection de mise en œuvre est satisfaisant. Tous les avis sont favorables sur les essais des équipements. Toutes les observations émises par le CSSI doivent être levées, ainsi que celles de la commission de sécurité Toutes les remarques émises par la commission de sécurité doivent être levées, ainsi que toutes les remarques portées dans les différents rapports établis, aussi bien d'entretien que de contrôle technique. Les installations de sécurité incendie sont primordiales dans l'exploitation d'un ERP et doivent être suivies d'effet afin de garantir la sécurité des personnes.	Le programme prévoit la mise en place des éléments relatifs au SSI dans les zones neuves ou restructurées lourdement; y compris le raccordement et l'extension si besoin de la centrale existante. Les éléments existants dans les zones réaménagées/finitions ne sont pas pris en compte dans le programme.
Désenfumage → cf. § Ventilation				

Ascenseurs et Monte-charge

Photos	Description					Etat	Risques / points de vigilances selon les besoins du projet	Travaux à prévoir																																																																	
<table><tr><td>ASCENSEUR BUANDERIE - SAINT CHARLES</td><td>CBA69</td><td>THYSSENKRUPP</td><td>Ascenseur</td><td>1995</td></tr><tr><td>MALPERTHUYS MM DROITE - SAINT CHARLES</td><td>CBA52</td><td>THYSSENKRUPP</td><td>Monte malade</td><td>2000</td></tr><tr><td>MALPERTHUYS MM GAUCHE - SAINT CHARLES</td><td>CBA55</td><td>THYSSENKRUPP</td><td>Monte malade</td><td>2000</td></tr><tr><td>MC PROPRE BLOC OPERATOIRE - SAINT CHARLES</td><td>CBA62</td><td>Inconu</td><td>MonteCharge</td><td>1999</td></tr><tr><td>MC SALE BLOC OPERATOIRE - SAINT CHARLES</td><td>CBA61</td><td>Inconu</td><td>MonteCharge</td><td>1999</td></tr><tr><td>MC BUANDERIE - SAINT CHARLES</td><td>CBA59</td><td>THYSSENKRUPP</td><td>MonteCharge</td><td>1999</td></tr><tr><td>MC NX 3 ET 4 CORPS CENTRAL - SAINT CHARLES</td><td>CBA63</td><td>Inconu</td><td>MonteCharge</td><td>1999</td></tr><tr><td>1969 - SAINT CHARLES</td><td>DO184</td><td>OTIS</td><td>Ascenseur</td><td>1979</td></tr><tr><td>PANORAMIQUE - SAINT CHARLES</td><td>H8580</td><td>OTIS</td><td>Ascenseur</td><td>1958</td></tr><tr><td>CUISINE - SAINT CHARLES</td><td>M9814</td><td>OTIS</td><td>Ascenseur</td><td>1987</td></tr><tr><td>MAGASIN - SAINT CHARLES</td><td>BD008</td><td>Assemblage diver</td><td>Ascenseur</td><td>1979</td></tr><tr><td>MALPERTHUYS PUBLICS - SAINT CHARLES</td><td>DO183</td><td>OTIS</td><td>Ascenseur</td><td>1979</td></tr><tr><td>PF ELEVATRICE MAGASIN - SAINT CHARLES</td><td>DSU24</td><td>Marco</td><td>Plateforme PMR</td><td>Inconu</td></tr></table>	ASCENSEUR BUANDERIE - SAINT CHARLES	CBA69	THYSSENKRUPP	Ascenseur	1995	MALPERTHUYS MM DROITE - SAINT CHARLES	CBA52	THYSSENKRUPP	Monte malade	2000	MALPERTHUYS MM GAUCHE - SAINT CHARLES	CBA55	THYSSENKRUPP	Monte malade	2000	MC PROPRE BLOC OPERATOIRE - SAINT CHARLES	CBA62	Inconu	MonteCharge	1999	MC SALE BLOC OPERATOIRE - SAINT CHARLES	CBA61	Inconu	MonteCharge	1999	MC BUANDERIE - SAINT CHARLES	CBA59	THYSSENKRUPP	MonteCharge	1999	MC NX 3 ET 4 CORPS CENTRAL - SAINT CHARLES	CBA63	Inconu	MonteCharge	1999	1969 - SAINT CHARLES	DO184	OTIS	Ascenseur	1979	PANORAMIQUE - SAINT CHARLES	H8580	OTIS	Ascenseur	1958	CUISINE - SAINT CHARLES	M9814	OTIS	Ascenseur	1987	MAGASIN - SAINT CHARLES	BD008	Assemblage diver	Ascenseur	1979	MALPERTHUYS PUBLICS - SAINT CHARLES	DO183	OTIS	Ascenseur	1979	PF ELEVATRICE MAGASIN - SAINT CHARLES	DSU24	Marco	Plateforme PMR	Inconu	13 appareils da marques et d'âges divers					Les appareils auraient été modernisés en 2017-2018. Appareils maintenus par OTIS. Dans le rapport annuel de maintenance, 2 appareils qui génèrent beaucoup de pannes : Le D0183 (chirurgie) avec 21 pannes en 2023 Le H8580 (maternité) avec 28 pannes en 2023 Selon le Rapport de contrôle périodique de 2023 seuls 2 appareils sont satisfaisants. Des observations sur tous les autres appareils dont certaines en lien direct avec la sécurité (câble détérioré, fuite d'huile,...)	La présence d'amiante est relevée dans la machinerie de plusieurs appareils  Ces réserves seront traitées hors programme des travaux. Audit et éventuellement étude de trafic à faire réaliser par le MOE.	Prévu au programme : Les appareils de la cuisine seront déposés : - BD008 - DSU24 - M9814 - + monte-charge dans le bâtiment principal Les appareils de la lingerie seront déposés : - CBA59 - CBA69 - Création d'un nouvel ascenseur (interface bâtiment 1969 + zone logistique). - Création d'un bloc ascenseur(s) dans le bâtiment neuf. - Dépose/désamiantage D0183 (entre 69 et principal) Non prévu au programme à ce stade (conseil de réalisation d'un audit technique et de trafic) : Remplacement du D0183 Côté entrée principale : - H8580 Les appareils du bloc : - CBA61 - CBA62 L'appareil du bâtiment 69 : - D0184 Les appareils côté Malpertuis : - CBA55 - CBA52
	ASCENSEUR BUANDERIE - SAINT CHARLES	CBA69	THYSSENKRUPP	Ascenseur	1995																																																																				
	MALPERTHUYS MM DROITE - SAINT CHARLES	CBA52	THYSSENKRUPP	Monte malade	2000																																																																				
	MALPERTHUYS MM GAUCHE - SAINT CHARLES	CBA55	THYSSENKRUPP	Monte malade	2000																																																																				
	MC PROPRE BLOC OPERATOIRE - SAINT CHARLES	CBA62	Inconu	MonteCharge	1999																																																																				
	MC SALE BLOC OPERATOIRE - SAINT CHARLES	CBA61	Inconu	MonteCharge	1999																																																																				
	MC BUANDERIE - SAINT CHARLES	CBA59	THYSSENKRUPP	MonteCharge	1999																																																																				
	MC NX 3 ET 4 CORPS CENTRAL - SAINT CHARLES	CBA63	Inconu	MonteCharge	1999																																																																				
	1969 - SAINT CHARLES	DO184	OTIS	Ascenseur	1979																																																																				
	PANORAMIQUE - SAINT CHARLES	H8580	OTIS	Ascenseur	1958																																																																				
	CUISINE - SAINT CHARLES	M9814	OTIS	Ascenseur	1987																																																																				
	MAGASIN - SAINT CHARLES	BD008	Assemblage diver	Ascenseur	1979																																																																				
	MALPERTHUYS PUBLICS - SAINT CHARLES	DO183	OTIS	Ascenseur	1979																																																																				
	PF ELEVATRICE MAGASIN - SAINT CHARLES	DSU24	Marco	Plateforme PMR	Inconu																																																																				

Serrurerie - Organigramme

Photos	Description	Etat	Risques / points de vigilances selon les besoins du projet	Travaux à prévoir
Organigramme	Un organigramme est en place CES n° KB517511	Organigramme adapté et fonctionnel	Extension possible En complément déploiement de serrures électroniques avec e-clé (système iLOQ).	Voir dispositions prises au PTD



Amexia

CONSEIL

CONTACTS :

Cédric BOULAY- c.boulay@amexia.fr
Carine MANN KRIEBL – c.mannkriebl@amexia.fr

SIÈGE SOCIAL :

30 Place Allende Salvador
59650 VILLENEUVE-D'ASCQ
+33 (0)3 20 47 03 01

