

La sous-station

d'Aboukir

Paris découvre

L'Électricité

Valoriser

Un patrimoine
méconnu

2023
2024

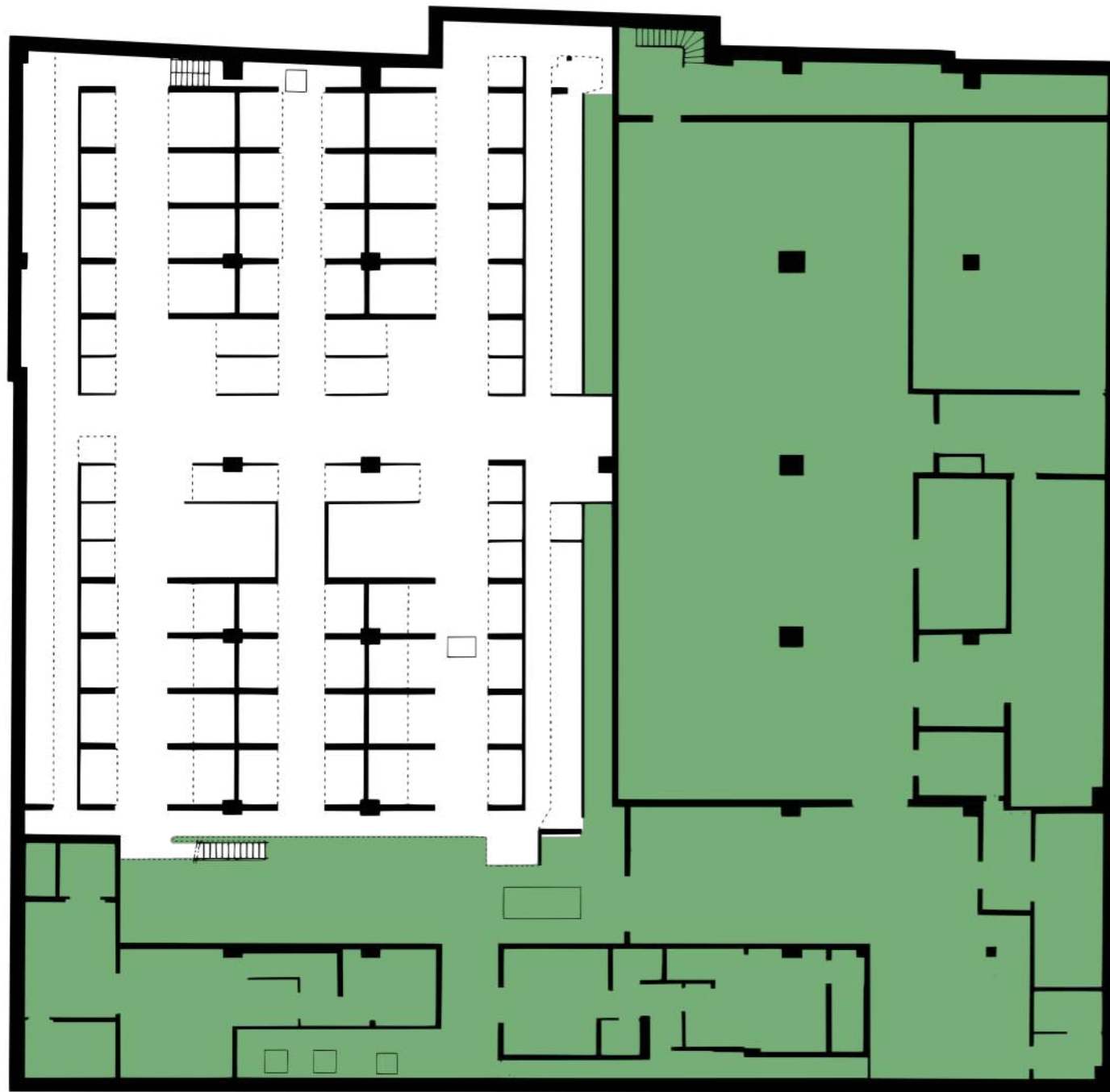
L'**ancienne sous-station** 6 rue d'Aboukir est un témoin central de l'électrification de Paris. La sous-station historique d'Aboukir est la dernière en état parmi la trentaine de sites construits à l'entre-deux guerre par la C.P.D.E (Compagnie Parisienne de Distribution d'Électricité) — créée en 1914.

Ouverte régulièrement au public, la sous-station d'Aboukir est **un site idéal** pour être valorisé sans grand investissement — préservée au sous-sol du bâtiment. Un projet de conversion des locaux de surface en logements est en cours et la Ville de Paris a indiqué fin 2022 sa volonté de conserver une partie de la sous-station.

Notre objectif est de pouvoir proposer à terme des visites ponctuelles de ce lieu riche en intérêt, tout en **minimisant l'impact** sur l'équilibre du projet. Ce document propose un détail de la sous-station, ainsi que plusieurs pistes pour pouvoir continuer à présenter au public son histoire.

Plusieurs scénarios sont proposés et ainsi il a été identifié que **moins de 20%** des espaces disponibles au sous-sol sont suffisants pour capturer l'essentiel ce dernier témoin de ces sous-stations qui ont fait découvrir à Paris l'électricité.

Environ 55% des espaces sont libres dans la configuration actuelle de la sous-station, la majorité du sous-sol ayant déjà changé de destination lors de sa première conversion en 1989 — une partie significative du site a été transformée et de ce fait a perdu de son intérêt historique. La partie « cible » à conserver est à définir au sein de la section historique, répartie sur deux niveaux (1^{er} et 2^{ème} sous-sols) qui contiennent encore les équipements d'origines de la sous-station.



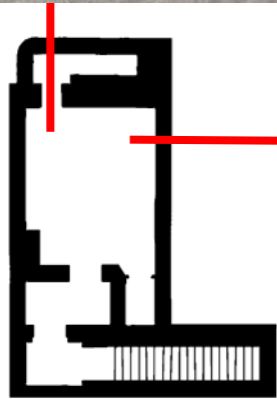
De gauche à droite, plans simplifiés du 2^{ème} et 1^{er} sous-sols,

En vert, espaces libres d'éléments historiques fixes

En gris, vides intérieurs du 1^{er} sous-sol vers le 2^{ème} sous-sol

Source : Plans fournis par la Ville de Paris / Simplifiés

Un **abri étanche aux gaz** est présent au 3^{ème} sous-sol et il est intimement lié au rôle central qu'à pu avoir la sous-station d'Aboukir, mise en service en 1931, il s'inscrit dans la période de **la défense passive** de l'entre-deux guerre. L'abri étanche d'Aboukir est déjà valorisable en état et fait partie des éléments qui capturent le mieux l'imagination du public — parfait représentant de l'époque dans laquelle Aboukir s'inscrit.



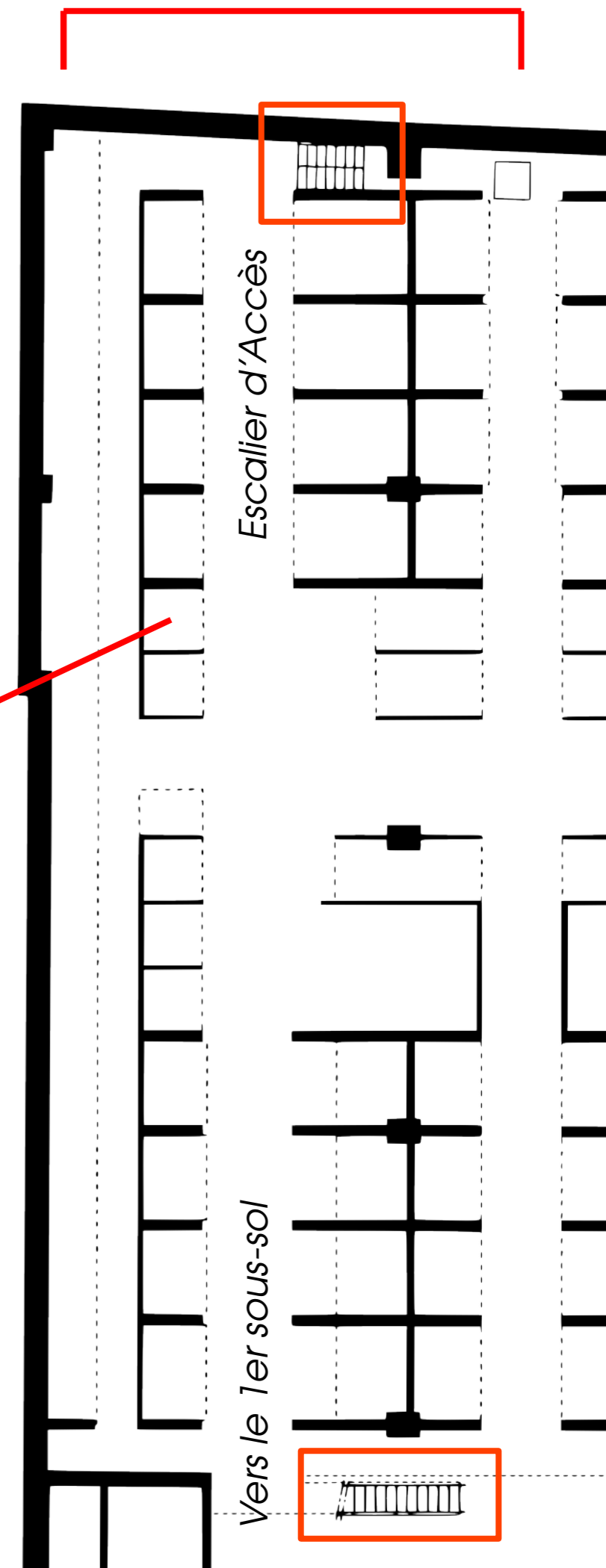
Il s'agit de **un des derniers abris** parisiens construit en 1939 par la C.P.D.E encore en état. Il est équipé d'un système de filtres et de ventilation actionné par un vélo, ainsi que de bancs pour le personnel, de toilettes chimiques et de téléphones anciens. Le tout est protégé par deux portes anti-souffle massives.



La sous-station comprend 2 tranches séparées, la première dédiée à la distribution de l'électricité provenant de l'Usine Nord (ou centrale électrique de Saint-Ouen) — site de production symbolique des grands travaux menés par la C.P.D.E au début du XXème siècle.

La seconde section est dédiée à l'électricité provenant du site de Turgot (sud) et présente sensiblement les mêmes équipements que la section « Saint-Ouen » — du fait de cette symétrie, des équipements côté « Turgot » peuvent remplacer / fournir des pièces détachées pour valoriser la section « Saint-Ouen », et vice-versa.

Ce document décrit **en priorité la section « Saint-Ouen »** du fait de l'importance de l'Usine Nord historiquement, mais aussi pour des raisons pratiques : les escaliers faisant liaison entre le 1^{er} sous-sol et le 2^{ème} sous-sol (ou « mezzanine ») sont situés du côté Saint-Ouen.

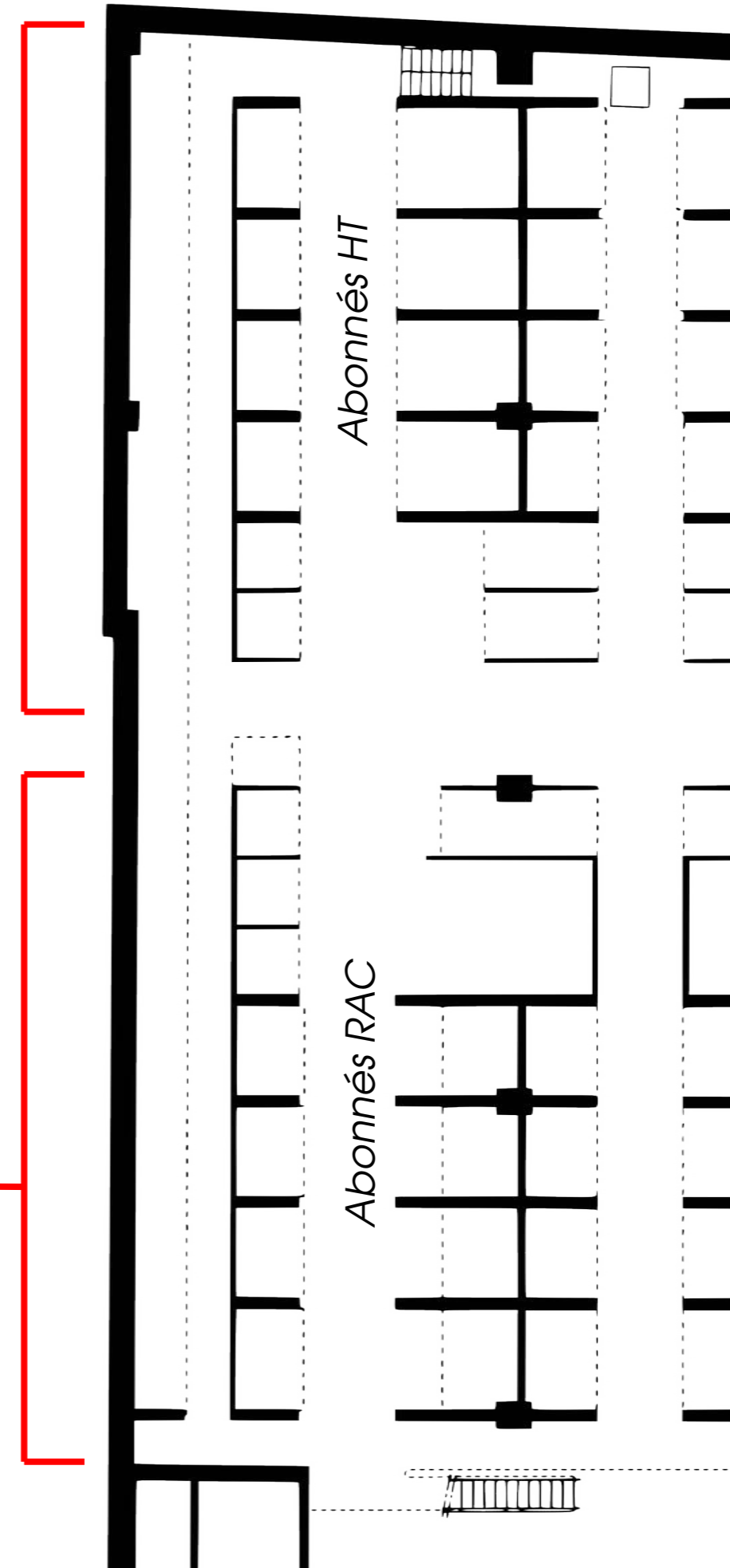


Chaque tranche est découpée en 2 « travées » séparées, une première dédiée aux clients dits « Abonnés HT » et la deuxième aux clients dit « Abonnés RAC ».

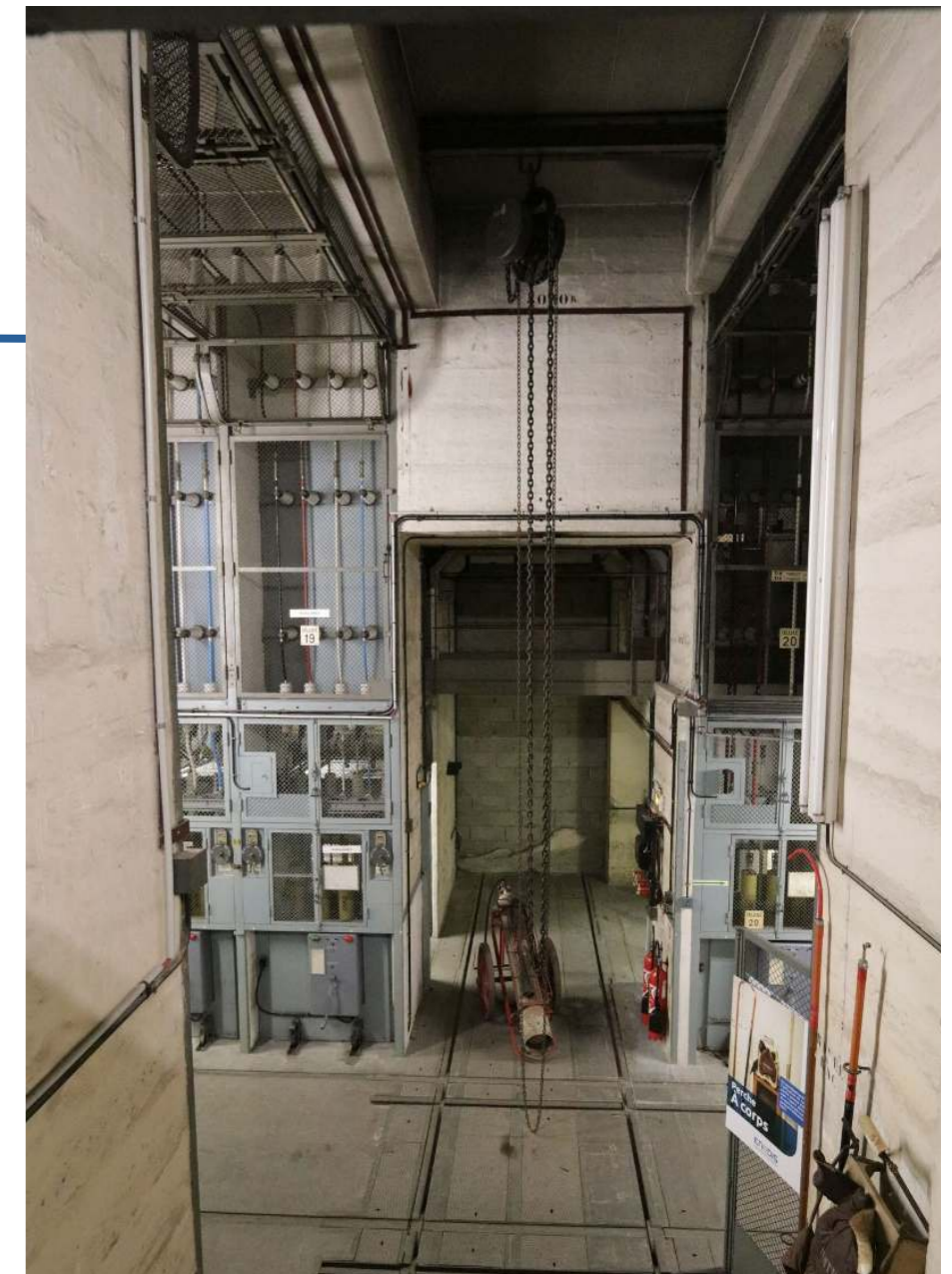
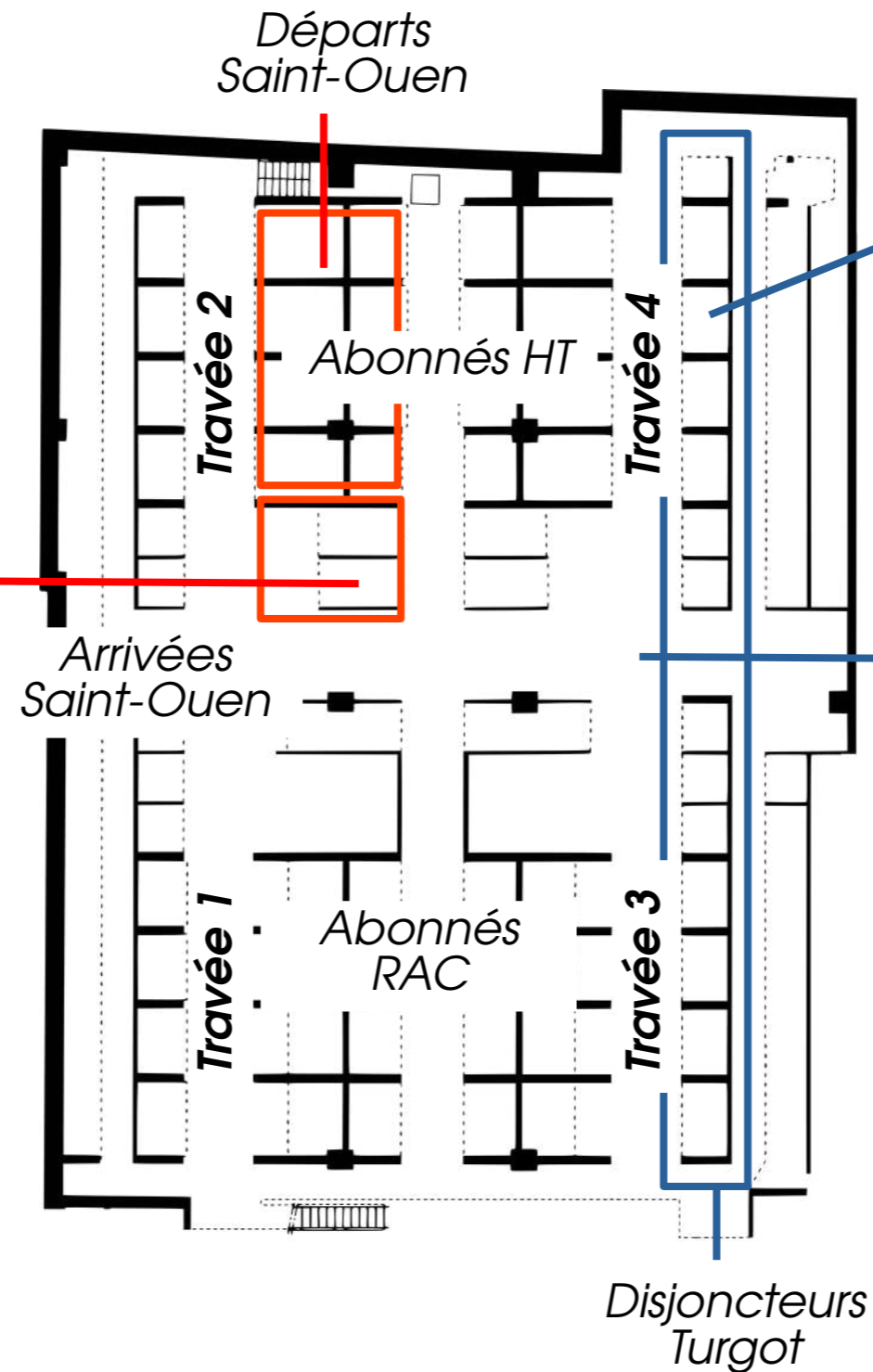
Les travées « Abonnés HT » s'inscrivent dans les origines du centre de couplage d'Aboukir (ou vulgairement « sous-station ») qui distribue l'électricité au cœur de Paris à des clients majeurs tel que **la Poste Centrale du Louvre** ou **le Siège du Figaro**.

Les travées « Abonnés RAC » correspondent aux transformations qu'à connu la sous-station qui s'est adaptée à l'évolution de l'électricité, distribuant le courant aux transformateurs du quartier pour **éclairer les parisiens** et leurs logements.

Saint-Ouen



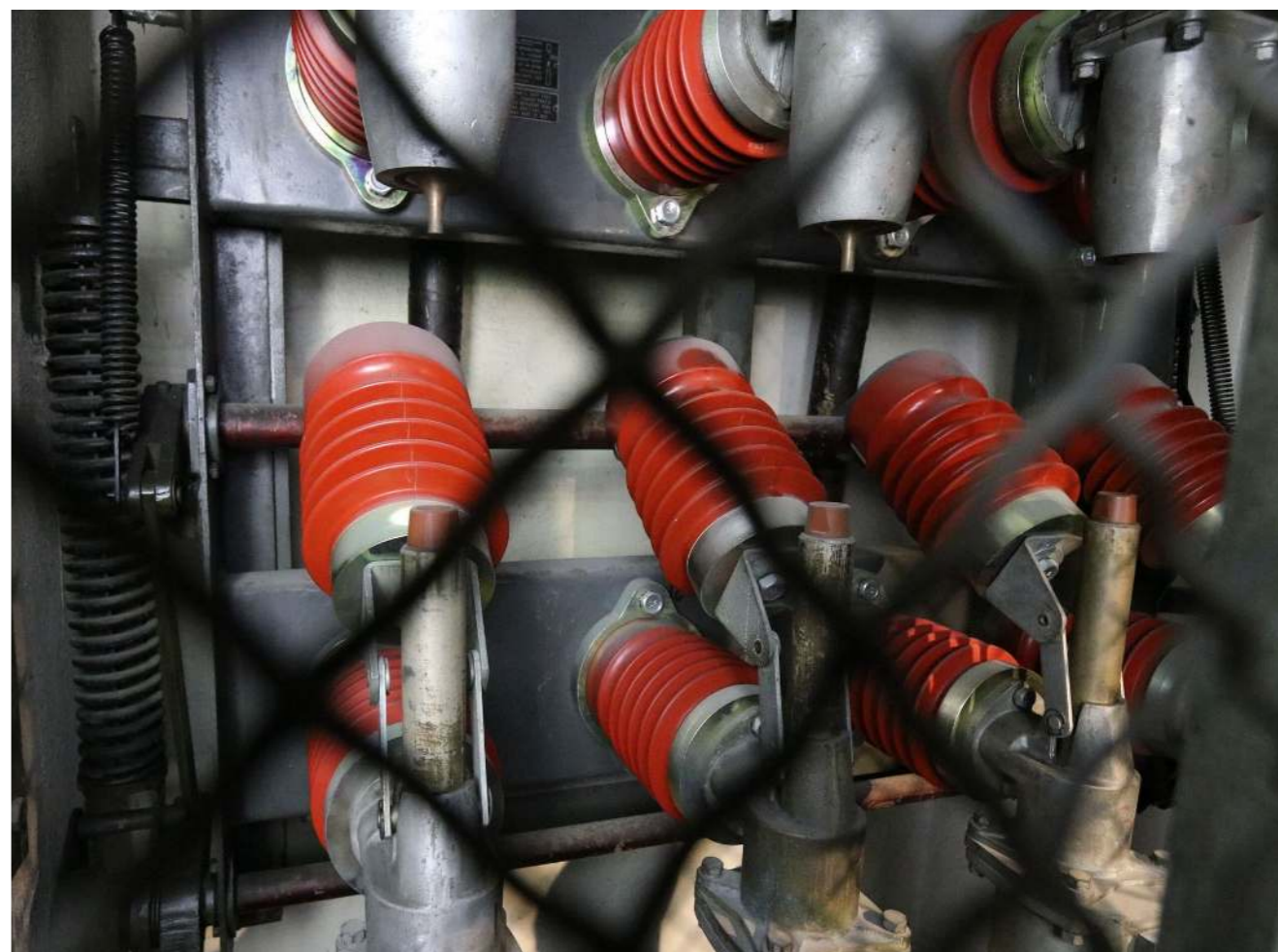
Chaque travée est constituée de « départs » et « arrivées » couplés à des barres de distribution reliées ensemble par plusieurs organes de coupures. Ainsi, le parcours de l'électricité peut être suivi de son arrivée à Aboukir, jusqu'à son départ vers les abonnés parisiens, et le public peut actionner les différents équipements sur le trajet de celle-ci. Cela permet de présenter l'histoire de l'électricité d'une manière inédite qui vient **capturer l'imagination**.



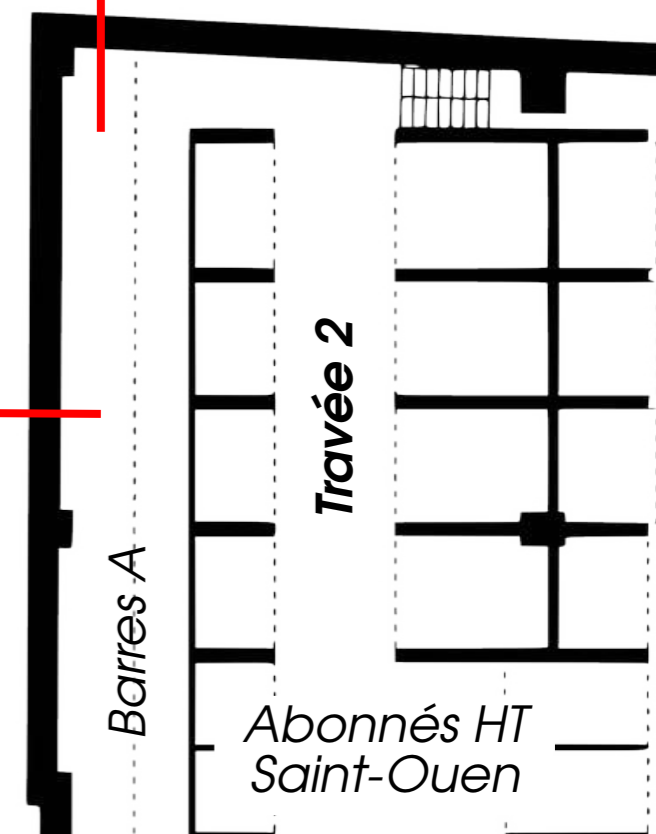
Les barres de distribution sont entièrement visibles et par leur biais le public peut suivre le parcours de l'électricité. Ces barres permettent de raccorder plusieurs arrivées ensemble et peuvent être reliées par « l'interrupteur de couplage » — un équipement impressionnant au coin de la sous-station.

Les barres sont centrales à l'esthétique du site et à la manière dont son fonctionnement peut être présenté, ainsi une continuité de celles-ci est **importante à préserver**, d'une arrivée à son départ.

Les grilles en façade peuvent être ouvertes pendant les visites, protègent les équipements en dehors de celles-ci, et sont aussi intéressantes comme **espaces d'exposition polyvalents** pour des photos, affiches ou tableaux durant des événements ponctuels.

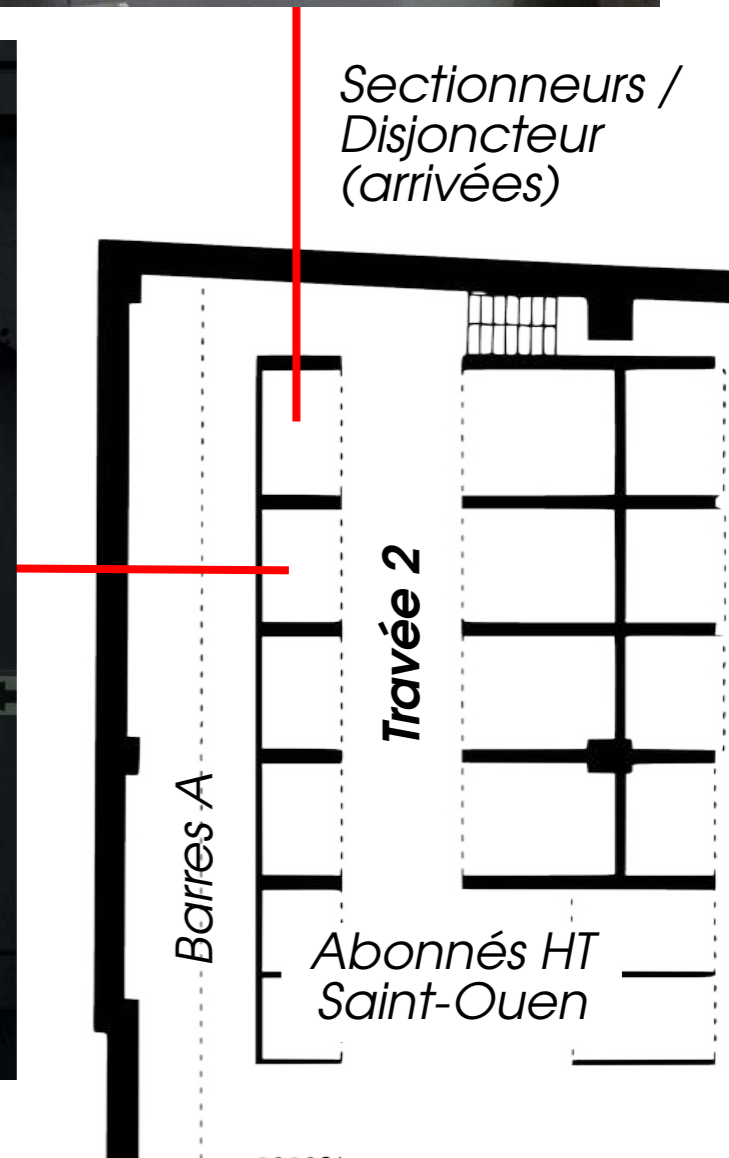


Arrivée Saint-Ouen
Interrupteur de couplage A



Les disjoncteurs situés sur trajet de l'électricité sont similaires à ce qu'un visiteur peut trouver chez lui : une machine destinée à couper l'électricité en cas d'anomalie. Ce sont des équipements intéressants à expliquer, leur « capot » peut être retiré pour les mettre en valeur, et le public peut les actionner.

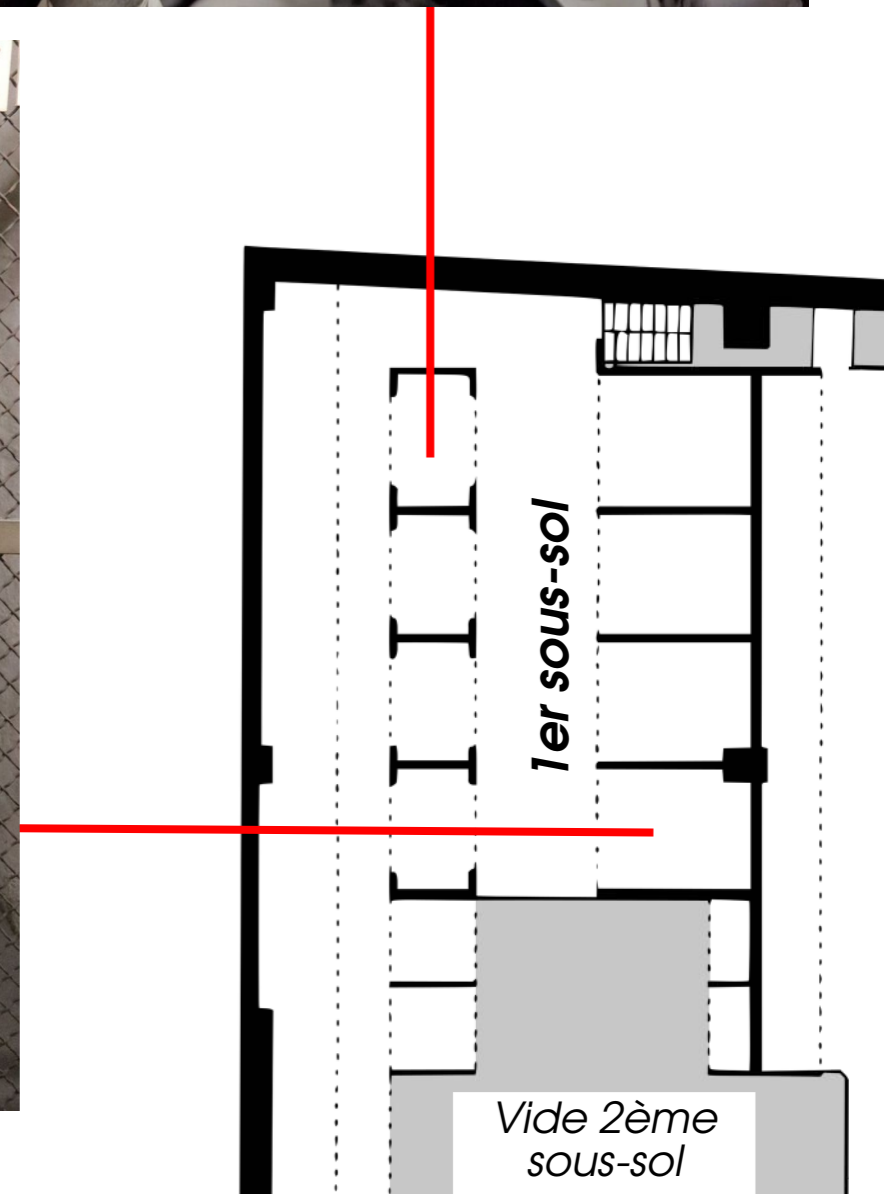
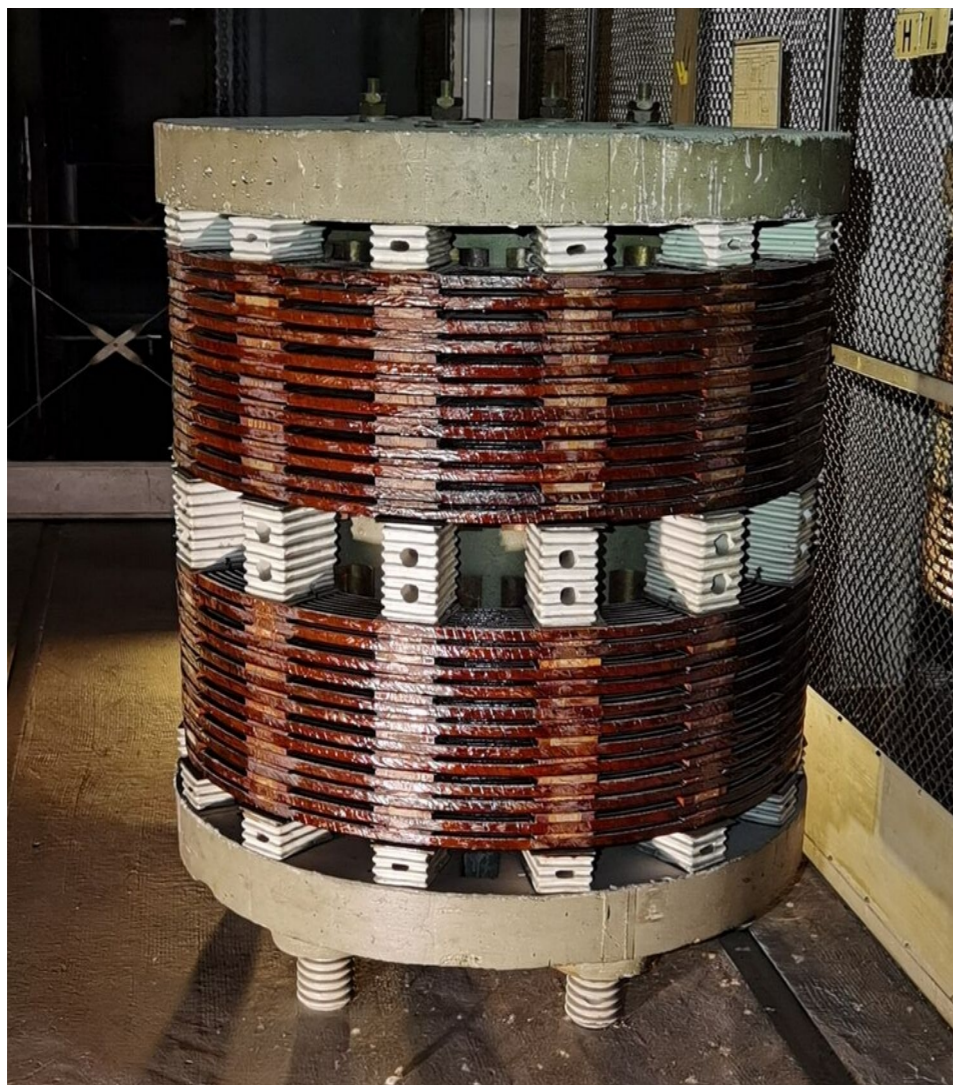
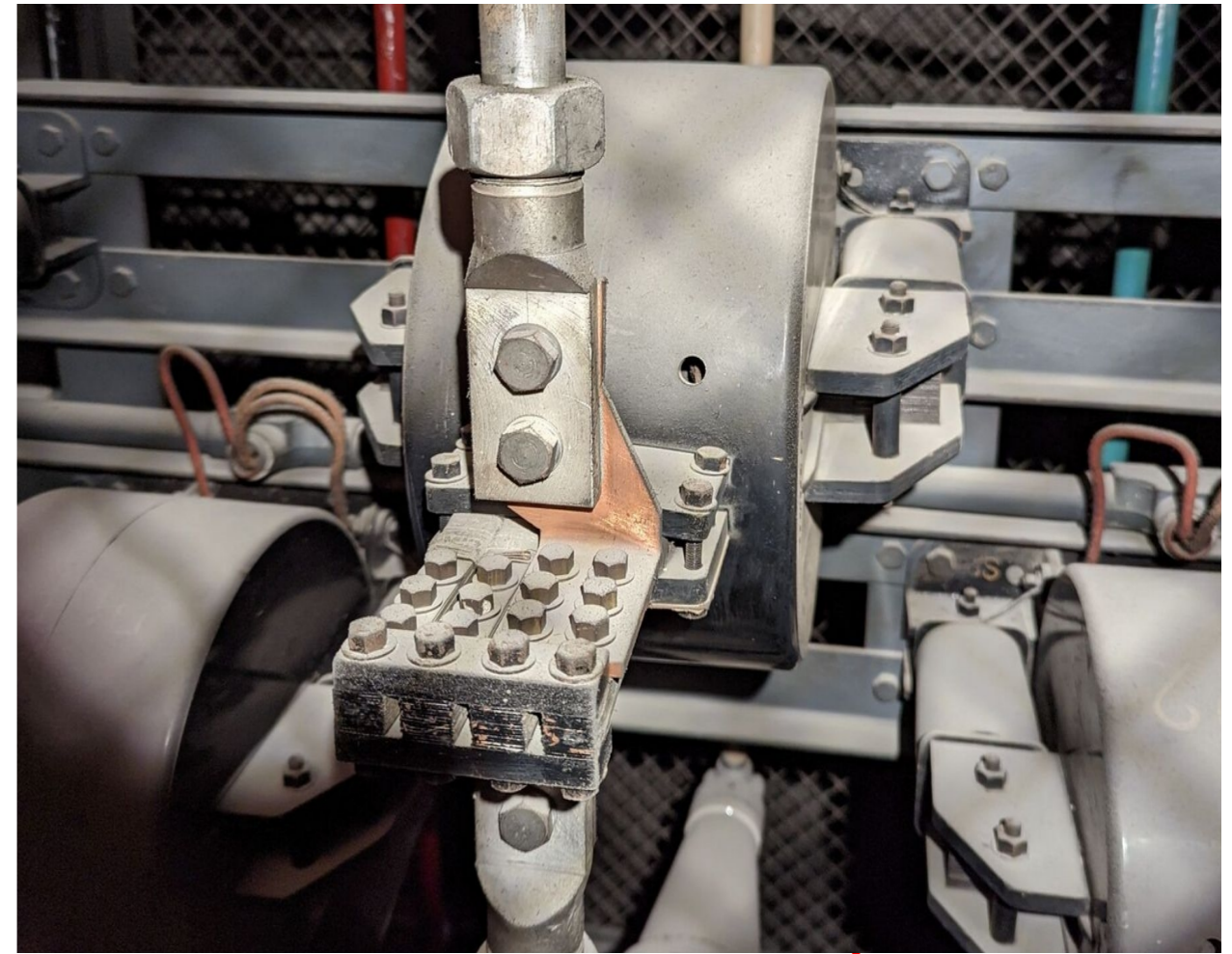
Ces organes de coupure sont représentatifs de l'évolution du matériel de la sous-station, qui s'est adaptée au cours de la modernisation des réseaux de distribution. Aboukir a été en service durant **la période charnière** entre les débuts « expérimentaux » de l'électricité et sa forme actuelle — ce qui a permis à Aboukir de conserver une partie de son aspect d'origine de sa mise en service en 1931 jusqu'à sa mise hors service en 1998.



Les « bobines » ou réactances sont présentes à la fois au 1^{er} et au 2^{ème} sous-sol pour protéger les câbles en limitant la quantité de courant disponible — deux réactances étant nécessaires pour protéger entre d'une arrivée vers un départ.

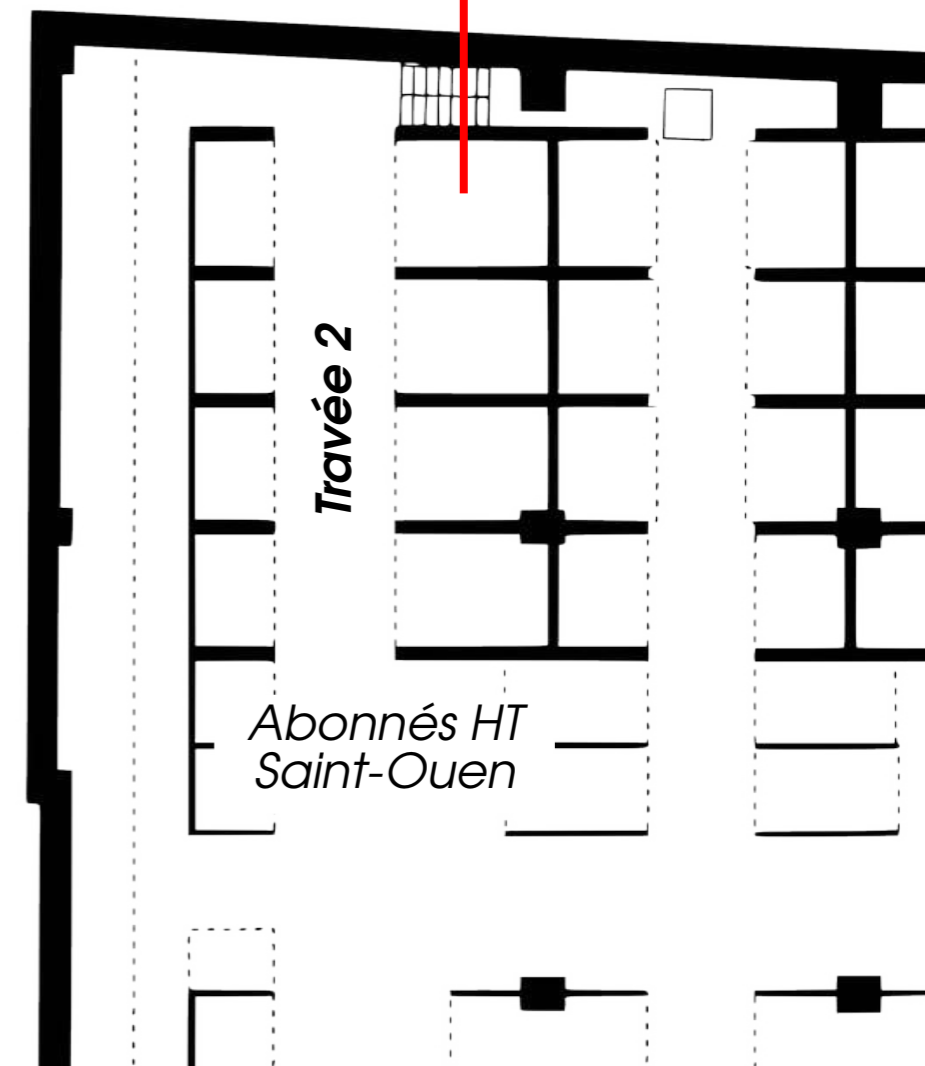
Le 1^{er} sous-sol se présente comme une « mezzanine » qui permet au public d'examiner les grands espaces marquants de la sous-station et de continuer de **suivre le trajet de l'électricité**.

Côté Turgot — en symétrique — une bobine a été sortie de sa cellule pour être **présentée au public**. Cette mise en valeur peut être reproduite côté Saint-Ouen pour en enrichir les visites.

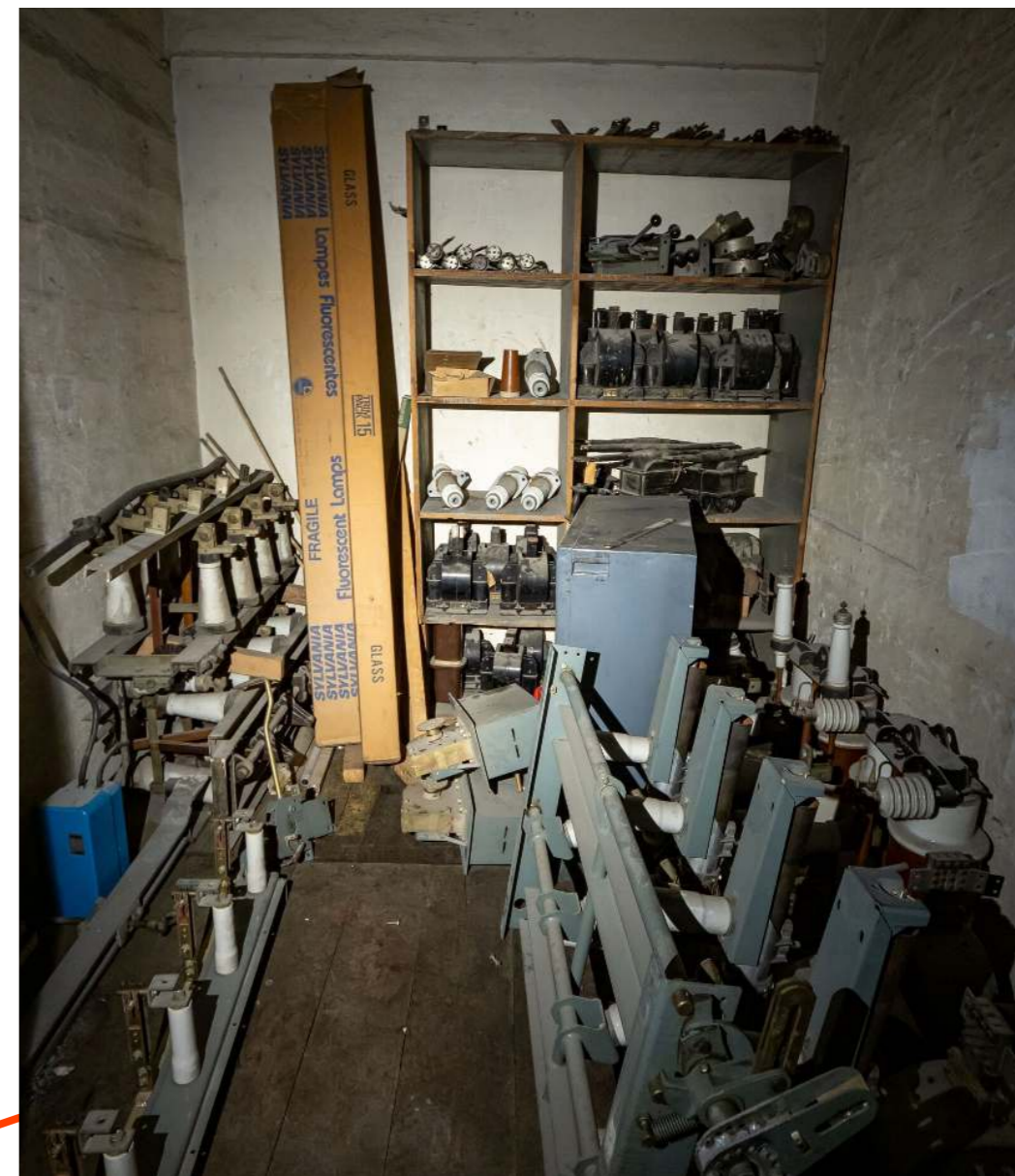
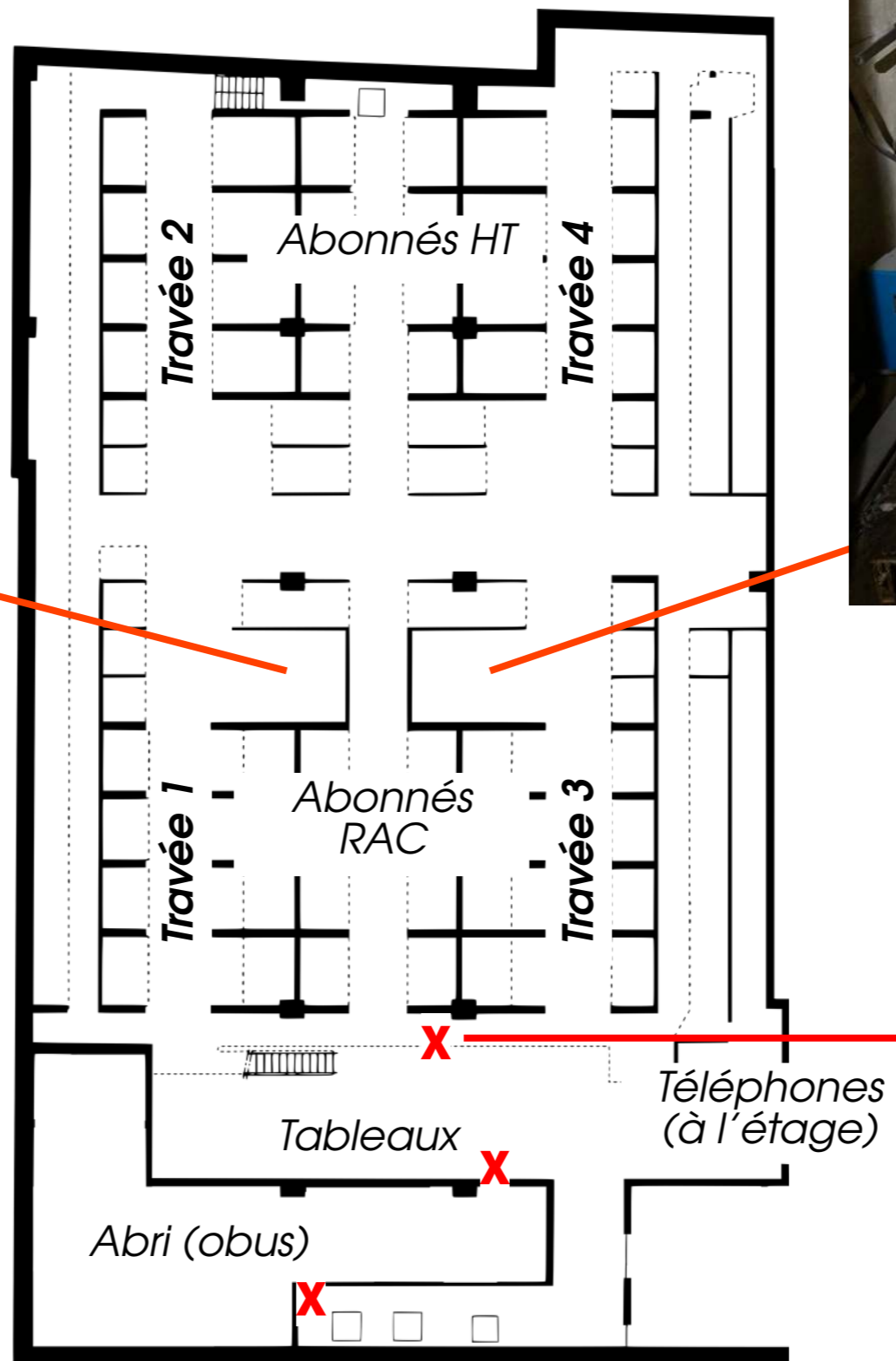
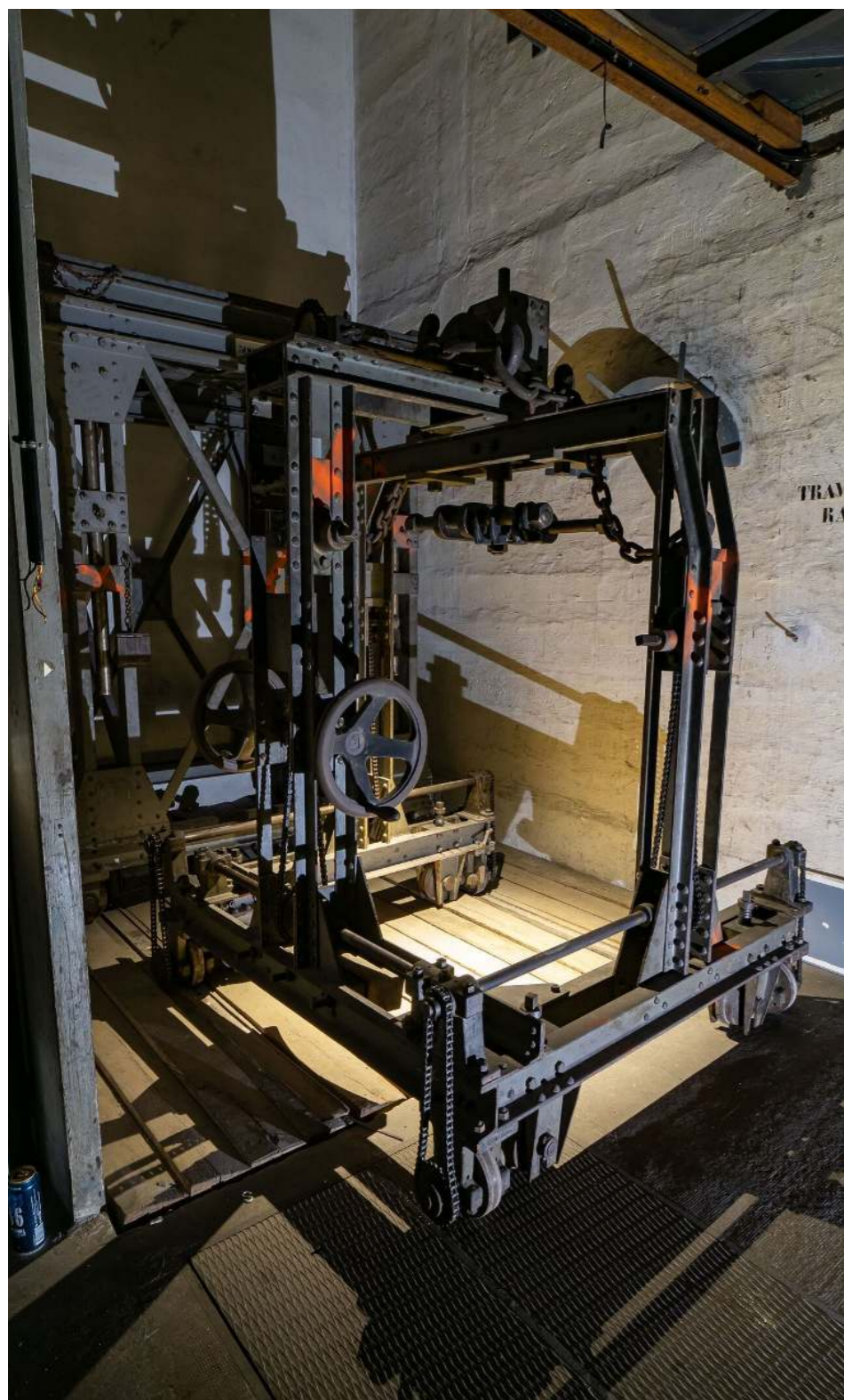


Plusieurs équipements « mobiles » sont dispersés dans la sous-station et peuvent être déplacés pour être préservés pour les visites : par exemple, un « abri individuel » en forme d'obus est présent près des trappes d'accès côté rue, plusieurs extincteurs « à roues » sont en bon état, ainsi qu'un ancien aspirateur électrique et **les tableaux de contrôle** d'origine d'Aboukir qui viennent tous contextualiser les époques traversées par la sous-station.

Il peut être fait le choix de retirer deux des bobines présentes au 2^{ème} sous-sol pour **accueillir ces éléments** qui peuvent être déplacés derrière des grilles, les cellules ainsi libérées pouvant faire office d'espace de stockage.

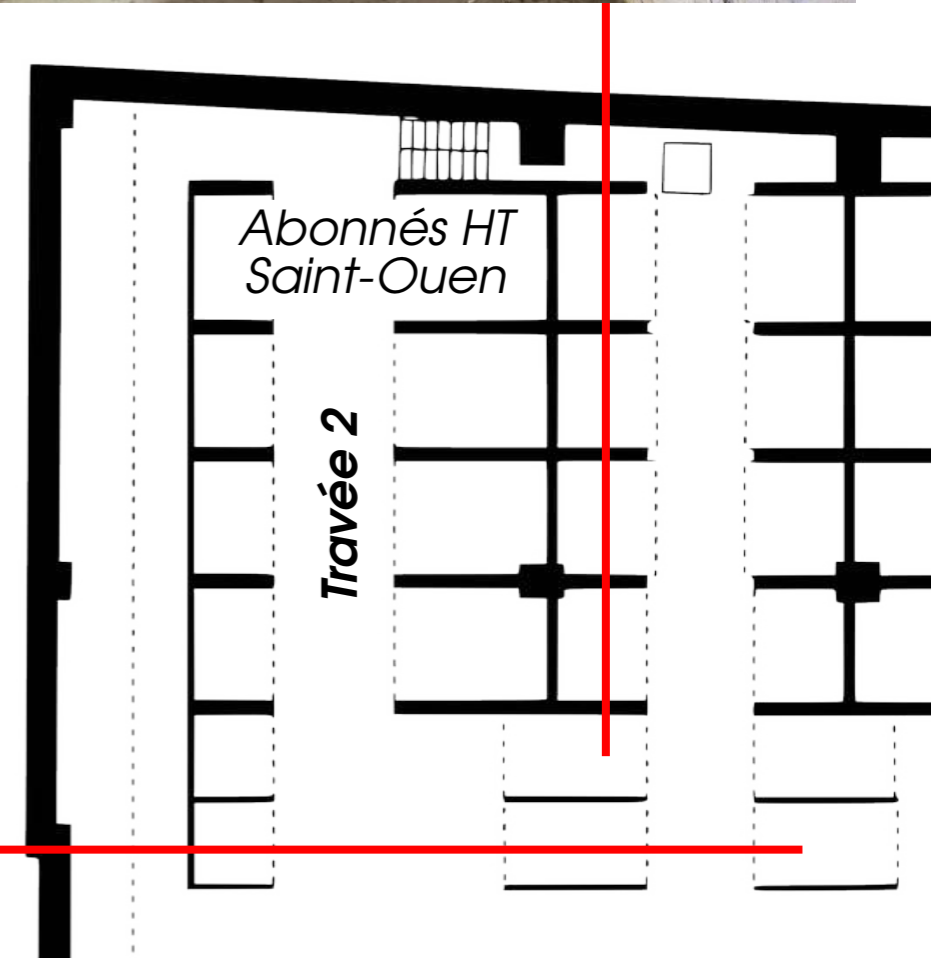
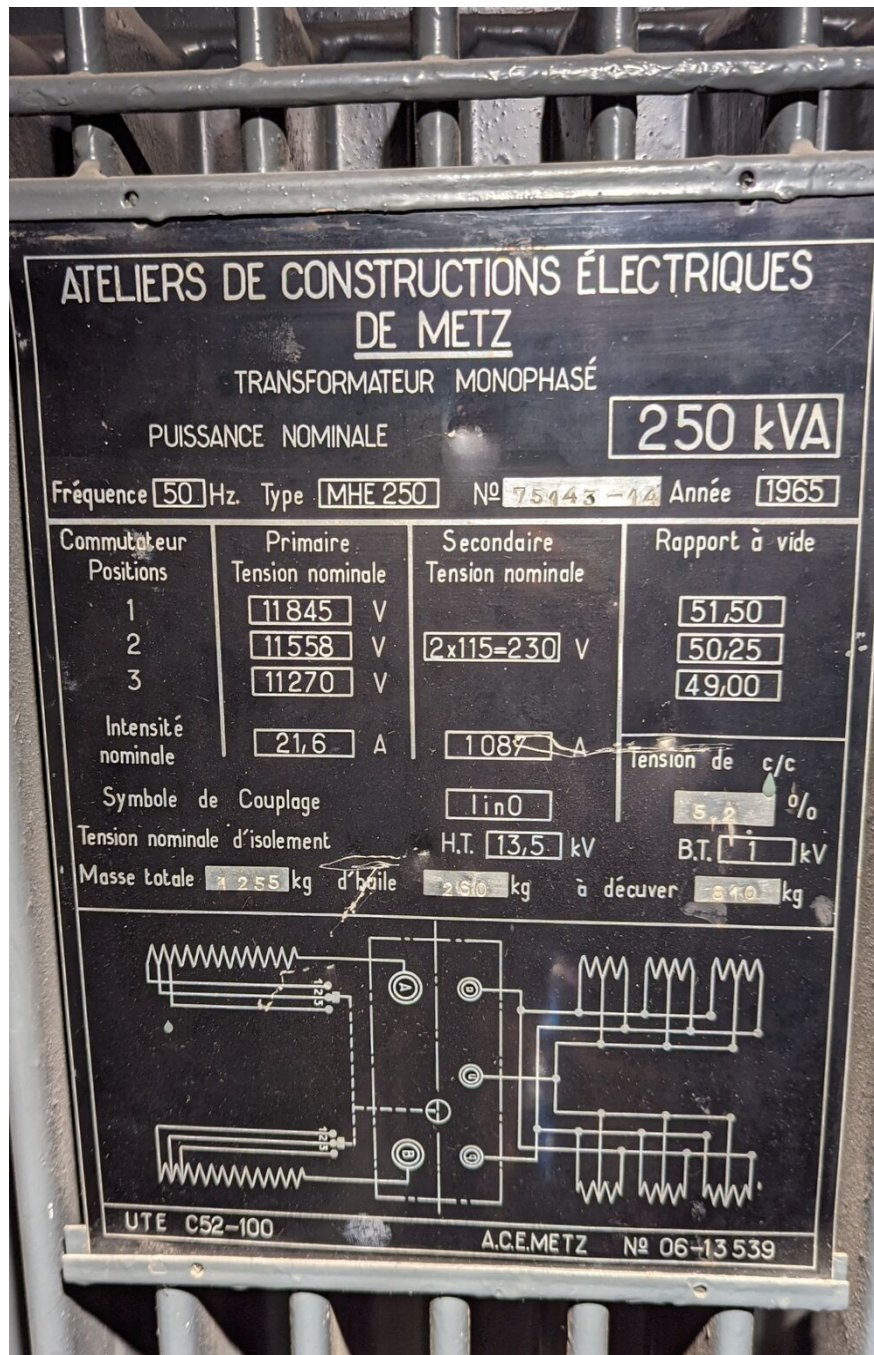


Une grue de manutention est aussi présente dans les locaux et sa nature industrielle peut être intéressante à présenter au public. Il a aussi d'autres éléments intéressants esthétiquement qui peuvent être parfois déplacés comme les **combinés téléphoniques** de la sous-station. Le local matériel peut aussi fournir une diversité de pièces qui peuvent être présentées au public ou encore assister les restaurations bénévoles du site.



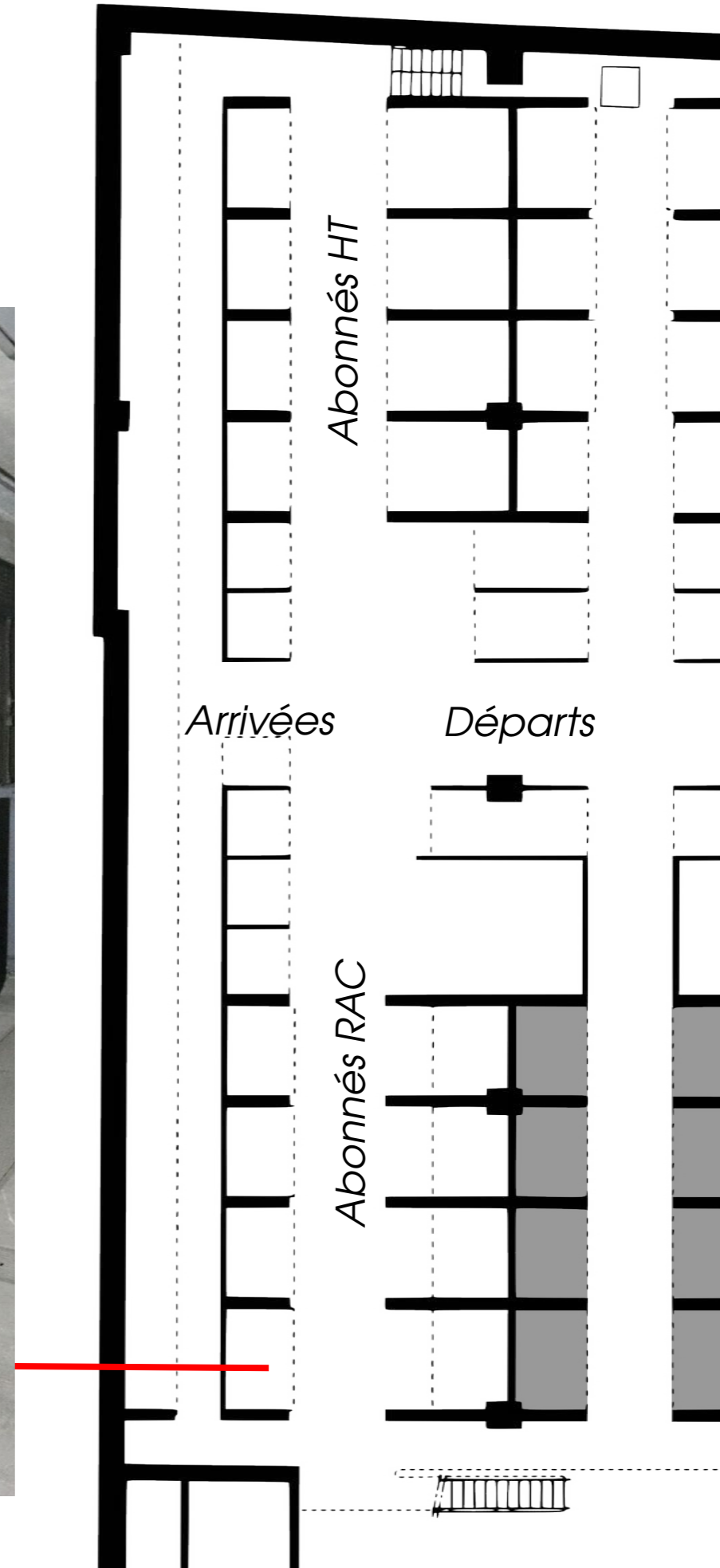
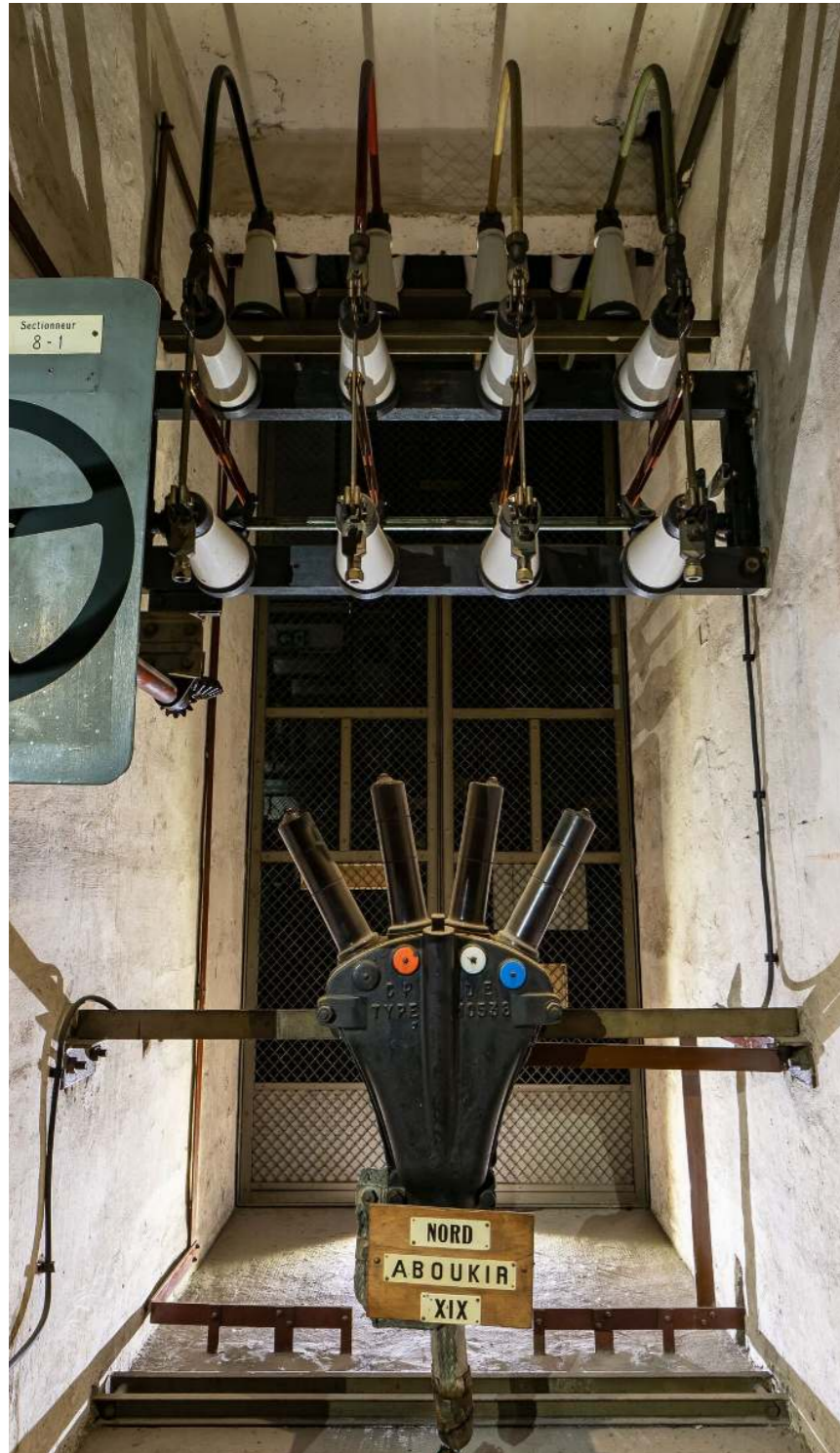
Deux transformateurs auxiliaires sont présents dans la sous-station — du côté Turgot — utilisés pour alimenter en électricité les différents équipements actifs de la sous-station, ainsi que pour l'éclairer. Les transformateurs sont équipements reconnus par le public et sont plutôt imposants.

Une tête de câble est présente dans une arrivée côté Saint-Ouen, dotée d'un sectionneur **actionnable par le public** par manivelle. Cet équipement est similaire aux arrivées de câbles en travées 1 & 3 et si celles-ci ne sont pas conservées, seule l'arrivée côté Saint-Ouen pourra être présentée.

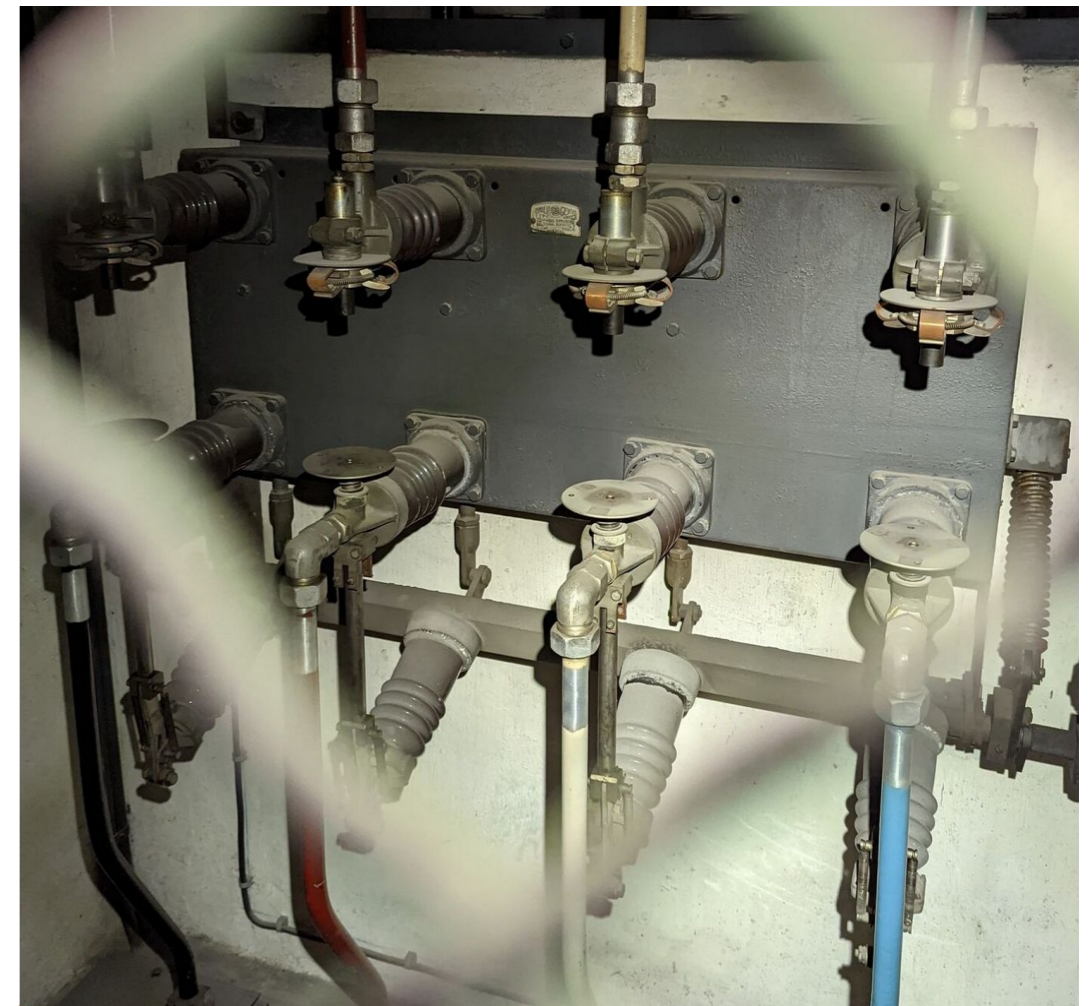
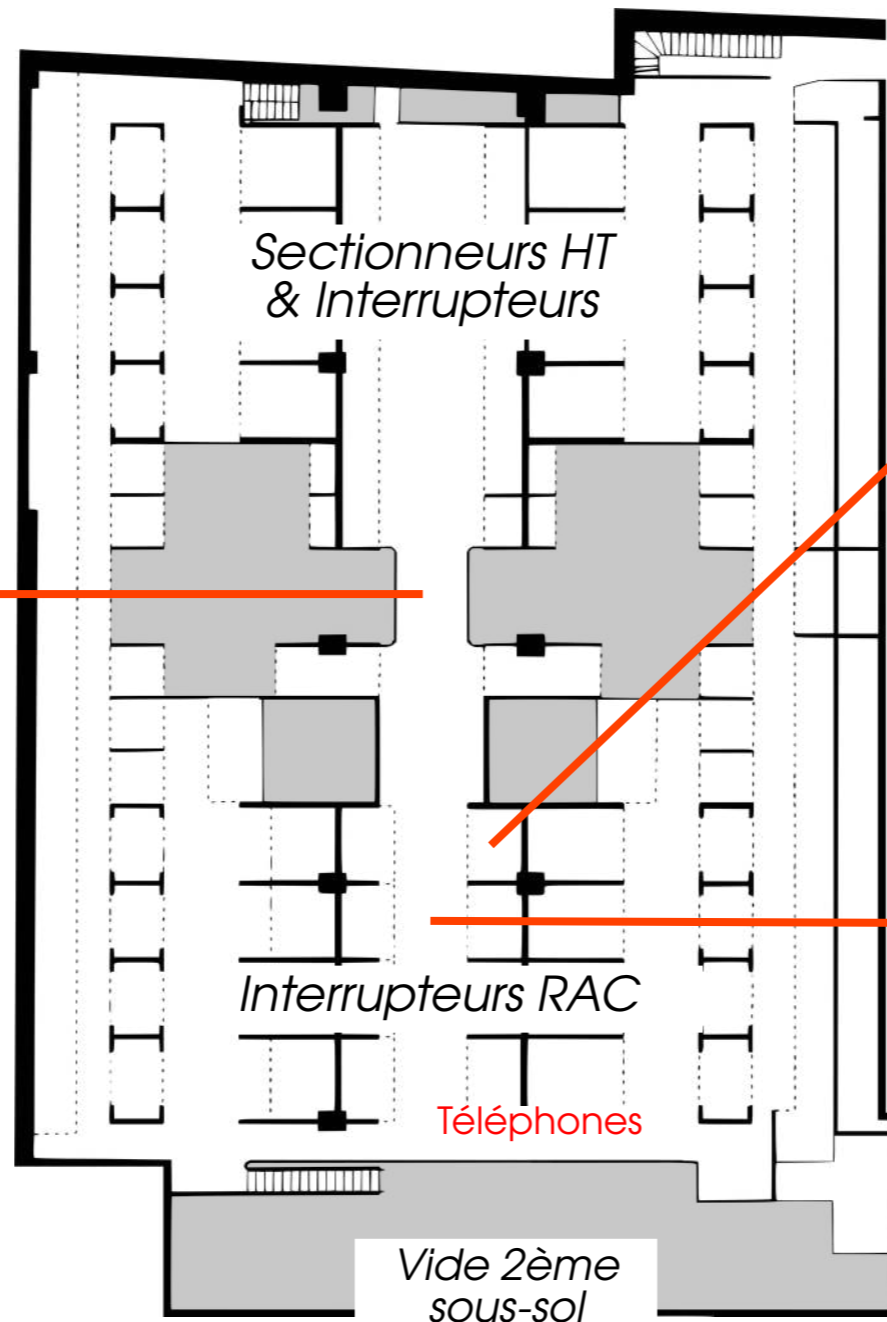
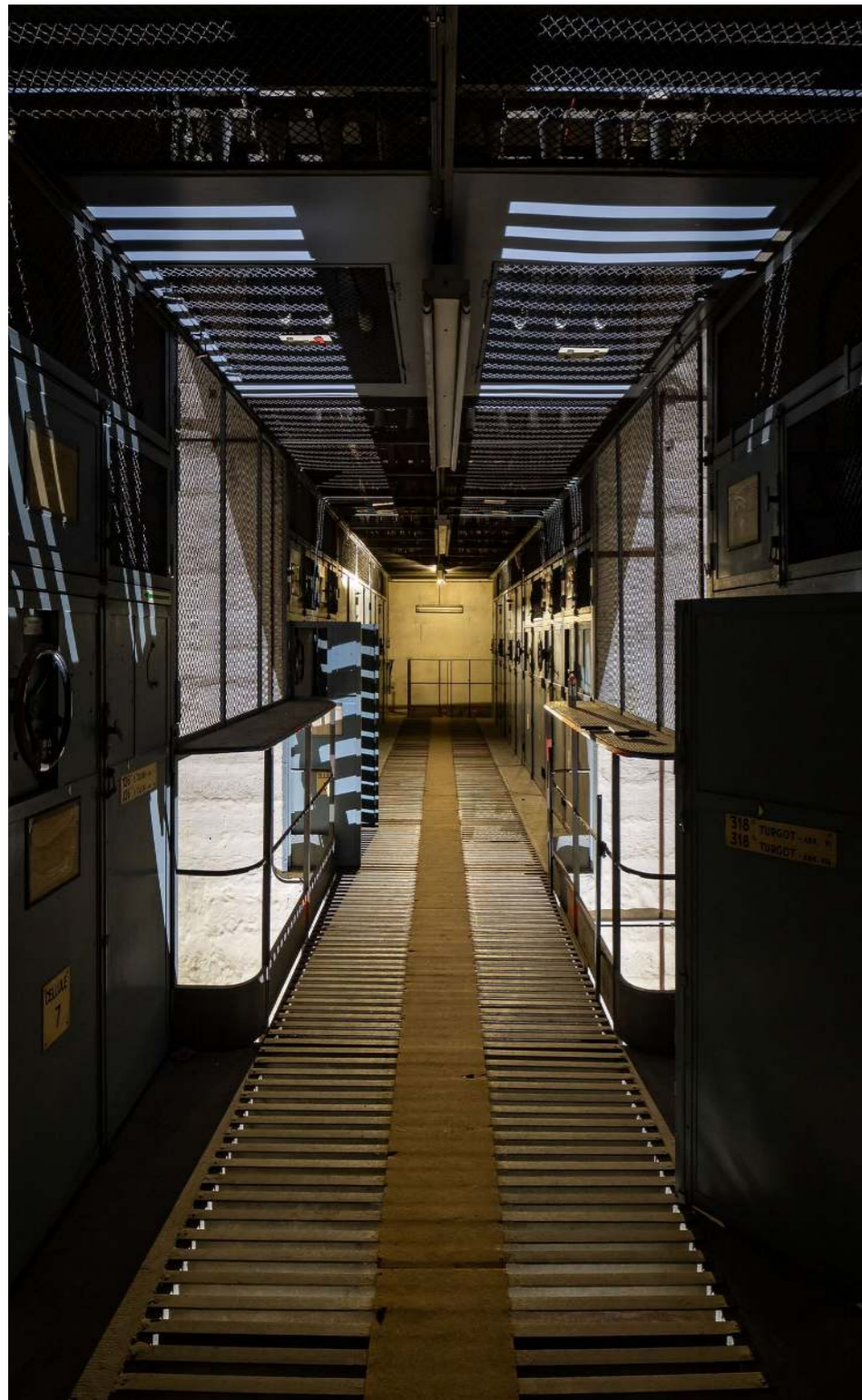


Les travées « Abonnés RAC » sont significatives parce qu'elles sont issues des transitions que la distribution électrique a pu connaître entre ses débuts et aujourd'hui.

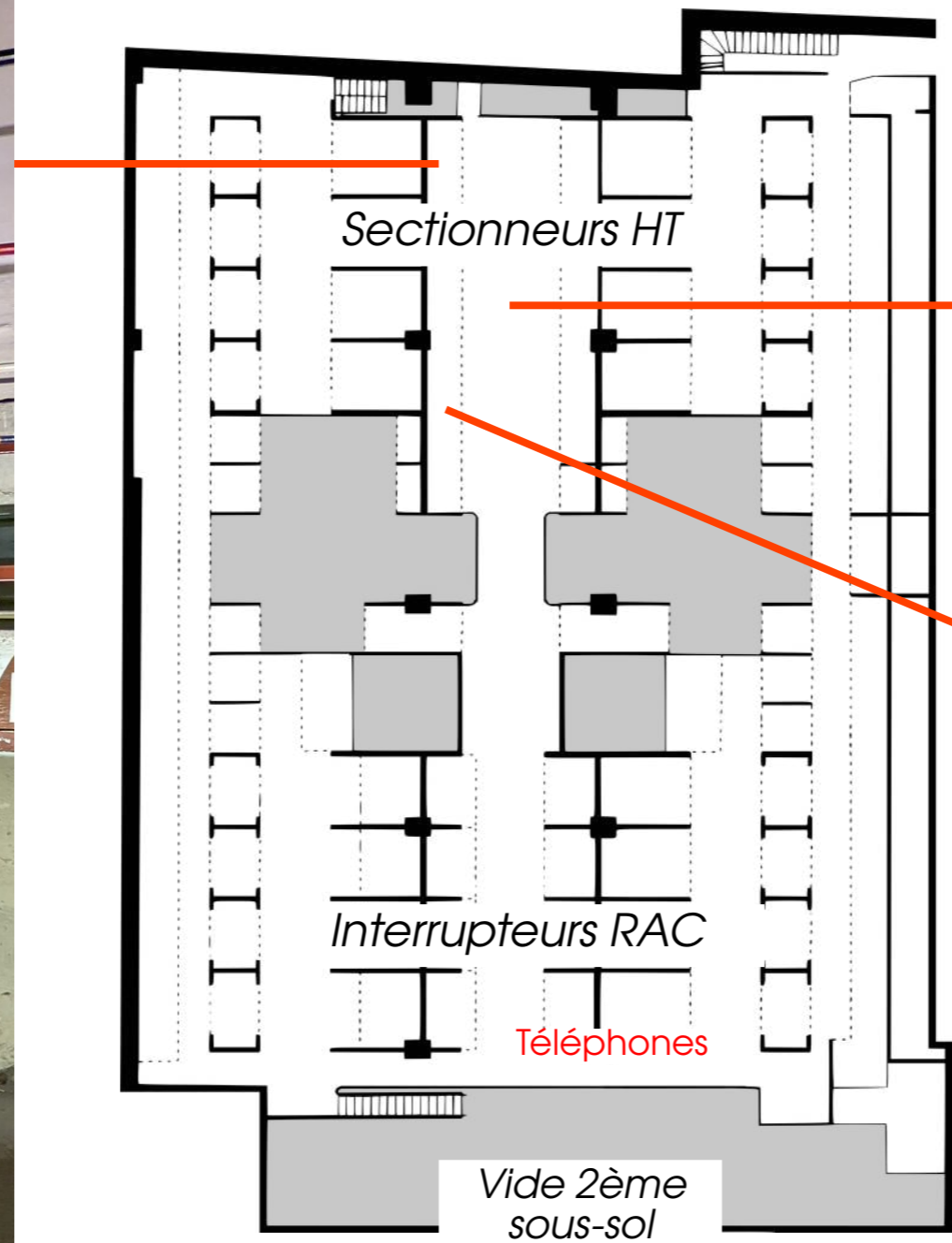
Il est important de noter qu'une partie des cellules RAC **ont été démantelées** et c'est dans ces travées que sont concentrées certains équipements, dont la plupart des arrivées / têtes de câble, et certains disjoncteurs imposants, tels que celui présenté ci-dessous — avec le « capot » retiré pour le mettre en valeur.



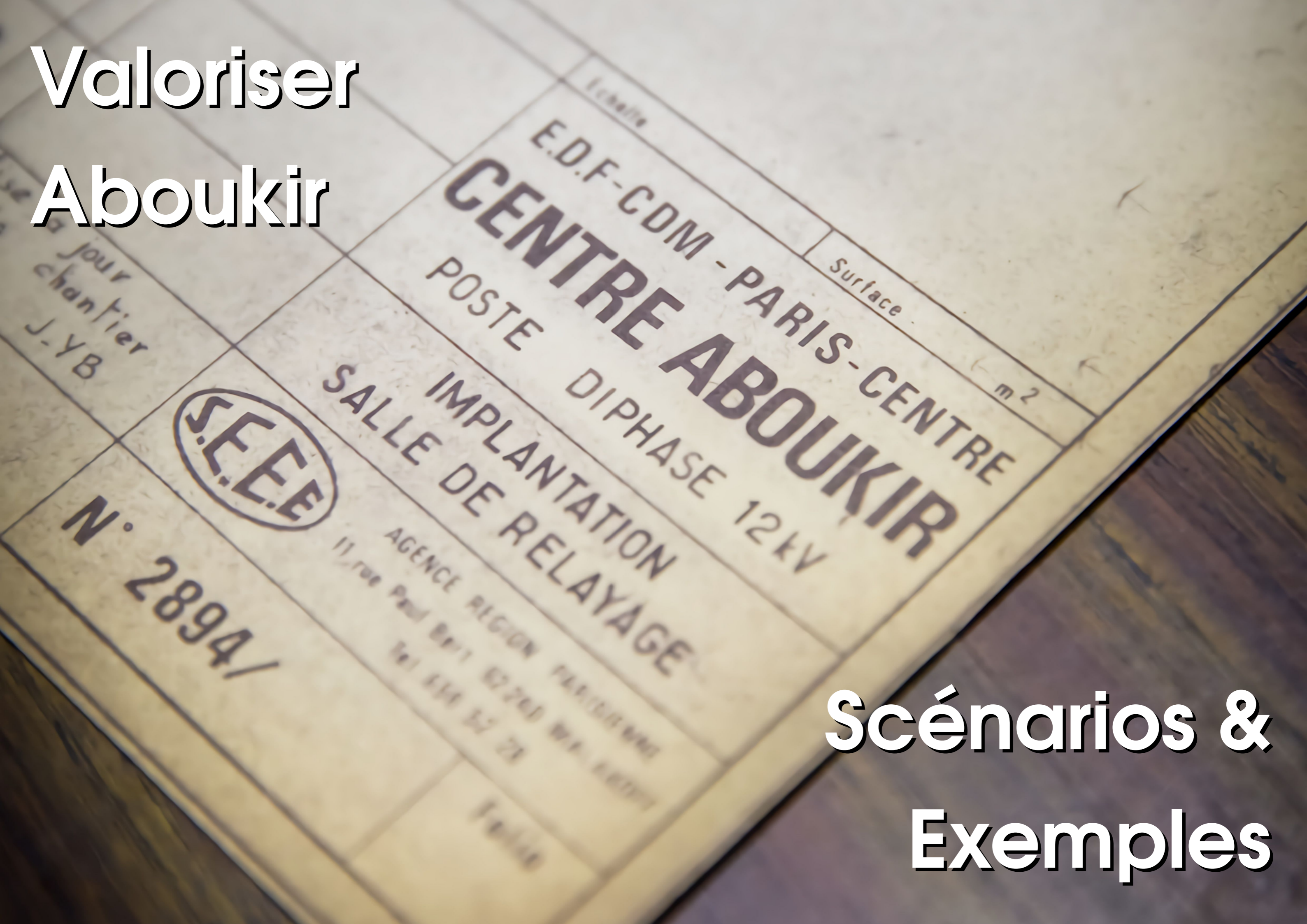
La « passerelle de contrôle » d'Aboukir est centrale à la fois dans sa situation par rapport à l'étage, que par son rôle : il y est regroupé la plupart des mécanismes qui étaient actionnés durant les opérations de maintenance (sectionneurs et interrupteurs haute-tension « à ressorts ») et que peut encore manipuler le public. Elle a été **le lieu central des visites** lors des précédentes ouvertures aux visites et marque les esprits : ce sont les « robinets » historique de l'électricité au cœur de Paris, des années 30 jusqu'à la fin du XX^{ème} siècle.



Les organes « Abonnés HT » du 1^{er} sous-sol sont divisés en deux parties : le corps du sectionneur au niveau du 1^{er} sous-sol avec son « volant de contrôle » au niveau de la passerelle, et les interrupteurs HT au niveau du 2^{ème} sous-sol. Ils ont néanmoins pu faire partie des visites par le passé. Leur action « à ressort » est similaire à celle des « interrupteurs RAC » et font un bon effet de démonstration, en plus d'être centraux au fonctionnement du site à l'époque.



Valoriser Aboukir



Scénarios &
Exemples

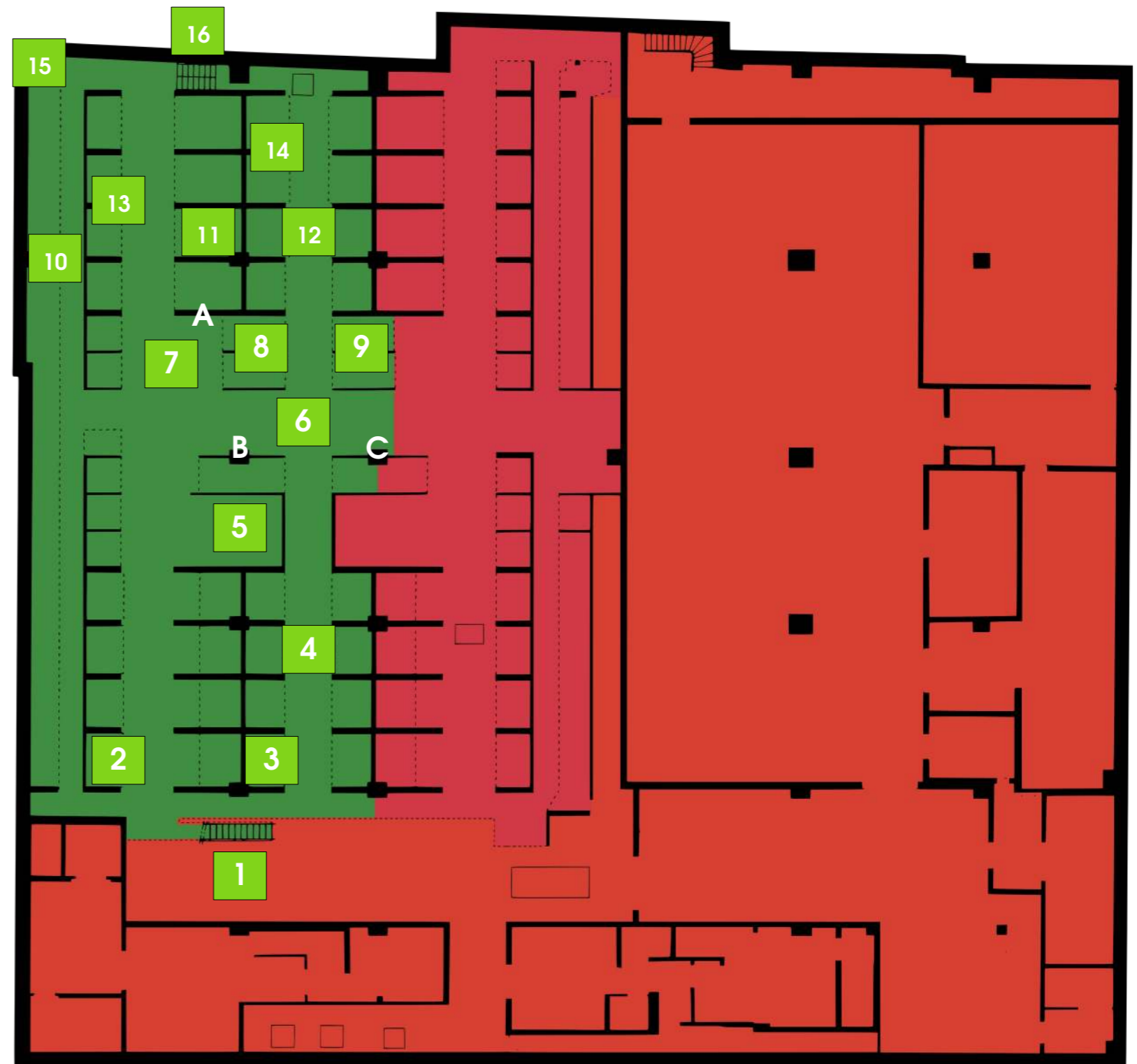
Scénario A – 30%

Le **scénario A** repose sur la symétrie de la sous-station d'Aboukir entre sa tranche « Saint-Ouen » et sa tranche « Turgot » pour **préserver la totalité** des points d'intérêts qui ont été identifiés.

Le double accès à la « mezzanine » par les escaliers sont un atout qui permet de **conserver la passerelle** qui est un élément central de la sous-station. Il sera possible de présenter les évolutions de l'électricité à travers les travées 1 (RAC) et 2 (HT) en plus de marquer les esprits par les volumes importants du lieu.

Les équipements mobiles sont à regrouper : de l'abri individuel « obus » aux tableaux de contrôle, ainsi que les téléphones, extincteur, aspirateur... Les parties partiellement démantelées peuvent faire objet d'un effort de restauration bénévole en utilisant les éléments de la section « Turgot ».

Il s'agit d'un scénario exigeant mais qui offre en plus de l'intérêt patrimonial **un fort potentiel** pour une valorisation concurrente à l'aspect culturel, en effet un lieu industriel à l'esthétique forte au cœur de la capitale est un excellent candidat pour être valorisé en état.



- 1 – Escalier Mezzanine Saint-Ouen (côté rue)
- 2 – Interrupteurs Polaires RAC / Disjoncteurs (2^{ème} sous-sol)
- 3 – Sectionneurs « à ressort » RAC (à l'étage / 1^{er} sous-sol)
- 4 – Passerelle de contrôle RAC (à l'étage / 1^{er} sous-sol)
- 5 – Grues de Manutention (vide 1^{er} & 2^{ème} sous-sol)
- 6 – Passerelle centrale / esthétique (à l'étage / 1^{er} sous-sol)
- 7 – Espace central / grand volume (vide 1^{er} & 2^{ème} sous-sol)
- 8 – Têtes de câbles / Arrivées (haut / 1^{er} & 2^{ème} sous-sol)
- 9 – Transformateurs auxiliaires (hauts / 1^{er} & 2^{ème} sous-sol)
- 10 – Barres de Distribution (sur les murs / 1^{er} & 2^{ème} sous-sol)
- 11 – Bobines / Réactances (à l'étage / 1^{er} sous-sol)
- 12 – Passerelle de contrôle HT (à l'étage / 1^{er} sous-sol)

- 13 – Disjoncteurs Abonnés HT (2^{ème} sous-sol)
- 14 – Interrupteurs HT « à ressort » (au 2^{ème})
- 14 (bis) – Sectionneurs à actionner (au 1^{er})
- 15 – Couplage Barres Saint-Ouen (au 1^{er}+2^{ème})
- 16 – Escalier Mezzanine Saint-Ouen (arrière)

- A – Téléphones / combinés anciens
- B – Abri individuel obus & Extincteur ancien
- C – Tableaux Électriques & Aspirateur ancien

Numérotation de bas en haut,
Sens de lecture de gauche à droite

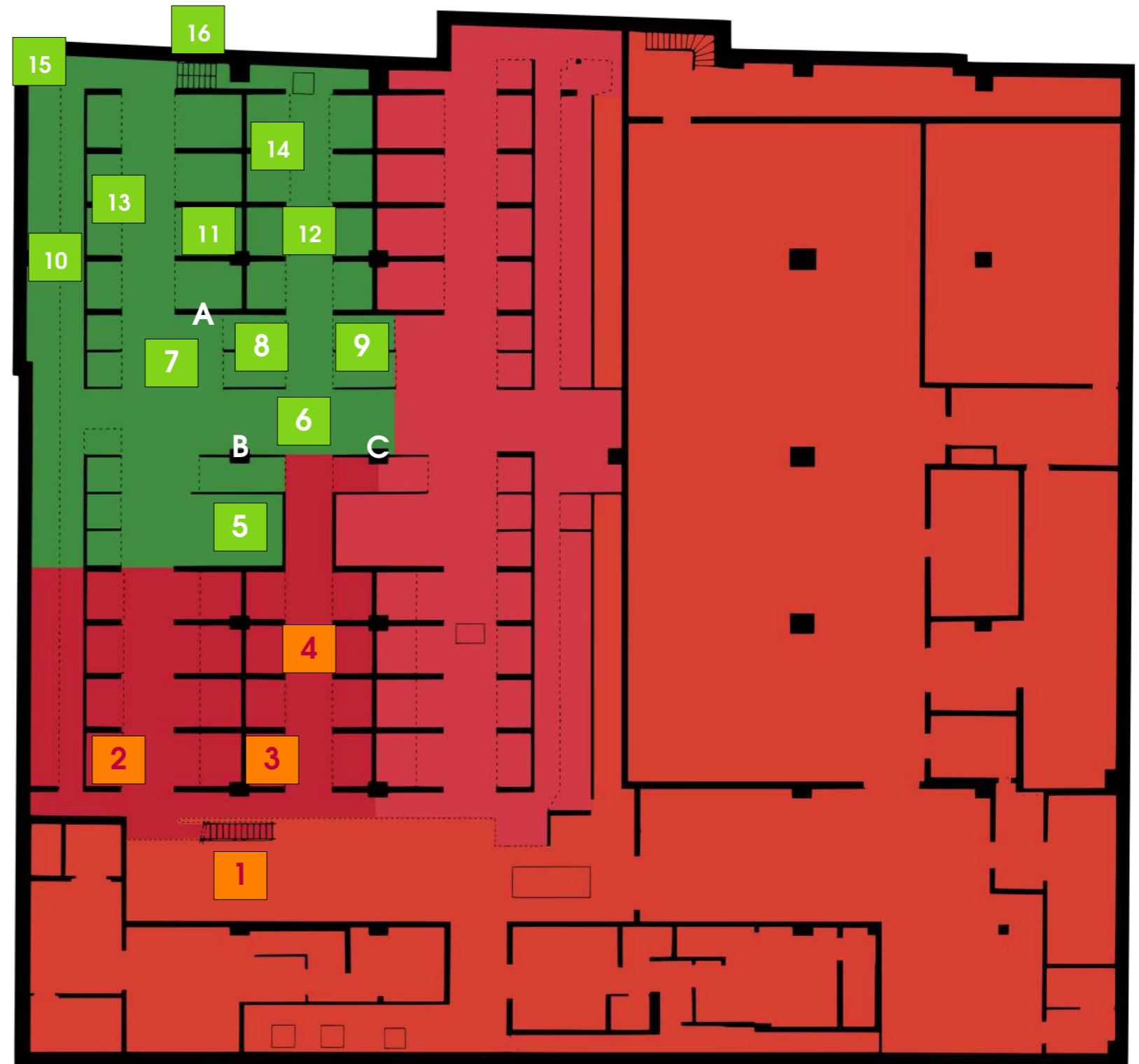
Scénario B – 20%

Le scénario B sacrifie les deux travées RAC (1 & 3) ainsi que tranche Turgot pour se concentrer autour de la travée 2 dite « Abonnés HT » de Saint-Ouen. En effet cela permet de **minimiser l'impact** sur le projet global tout en conservant 16 des 20 points d'intérêts qui ont été identifiés dans ce document.

Les « hauteurs » impressionnantes de la sous-station sont conservées et une partie de la passerelle permet de les observer, ce qui **conserve l'esthétique** du site tout en minimisant l'occupation et la perte de points d'intérêts.

Il faut noter que la passerelle devra être accessible, mais cet accès peut **être aménagé facilement** par exemple en déplaçant une bobine de l'étage pour faire jonction entre les deux parties de l'étage.

Il s'agit du scénario qui maximise l'intérêt capturé avec un minimum de surface occupée, ce qui en fait une configuration **de compromis efficace**. Celui-ci dispose du même fort potentiel à être valorisé, pour assurer une conservation long terme du site d'Aboukir en même temps que son équilibre financier.



- 1 – Escalier Mezzanine Saint-Ouen (côté rue)
- 2 – Interrupteurs Polaires RAC / Disjoncteurs (2^{ème} sous-sol)
- 3 – Sectionneurs « à ressort » RAC (à l'étage / 1^{er} sous-sol)
- 4 – Passerelle de contrôle RAC (à l'étage / 1^{er} sous-sol)
- 5 – Grues de Manutention (vide 1^{er} & 2^{ème} sous-sol)
- 6 – Passerelle centrale / esthétique (à l'étage / 1^{er} sous-sol)
- 7 – Espace central / grand volume (vide 1^{er} & 2^{ème} sous-sol)
- 8 – Têtes de câbles / Arrivées (haut / 1^{er} & 2^{ème} sous-sol)
- 9 – Transformateurs auxiliaires (hauts / 1^{er} & 2^{ème} sous-sol)
- 10 – Barres de Distribution (sur les murs / 1^{er} & 2^{ème} sous-sol)
- 11 – Bobines / Réactances (à l'étage / 1^{er} sous-sol)
- 12 – Passerelle de contrôle HT (à l'étage / 1^{er} sous-sol)

- 13 – Disjoncteurs Abonnés HT (2^{ème} sous-sol)
- 14 – Interrupteurs HT « à ressort » (au 2^{ème})
- 14 (bis) – Sectionneurs à actionner (au 1^{er})
- 15 – Couplage Barres Saint-Ouen (au 1^{er}+2^{ème})
- 16 – Escalier Mezzanine Saint-Ouen (arrière)

- A – Téléphones / combinés anciens
- B – Abri individuel obus & Exctincteur ancien
- C – Tableaux Électriques & Aspirateur ancien

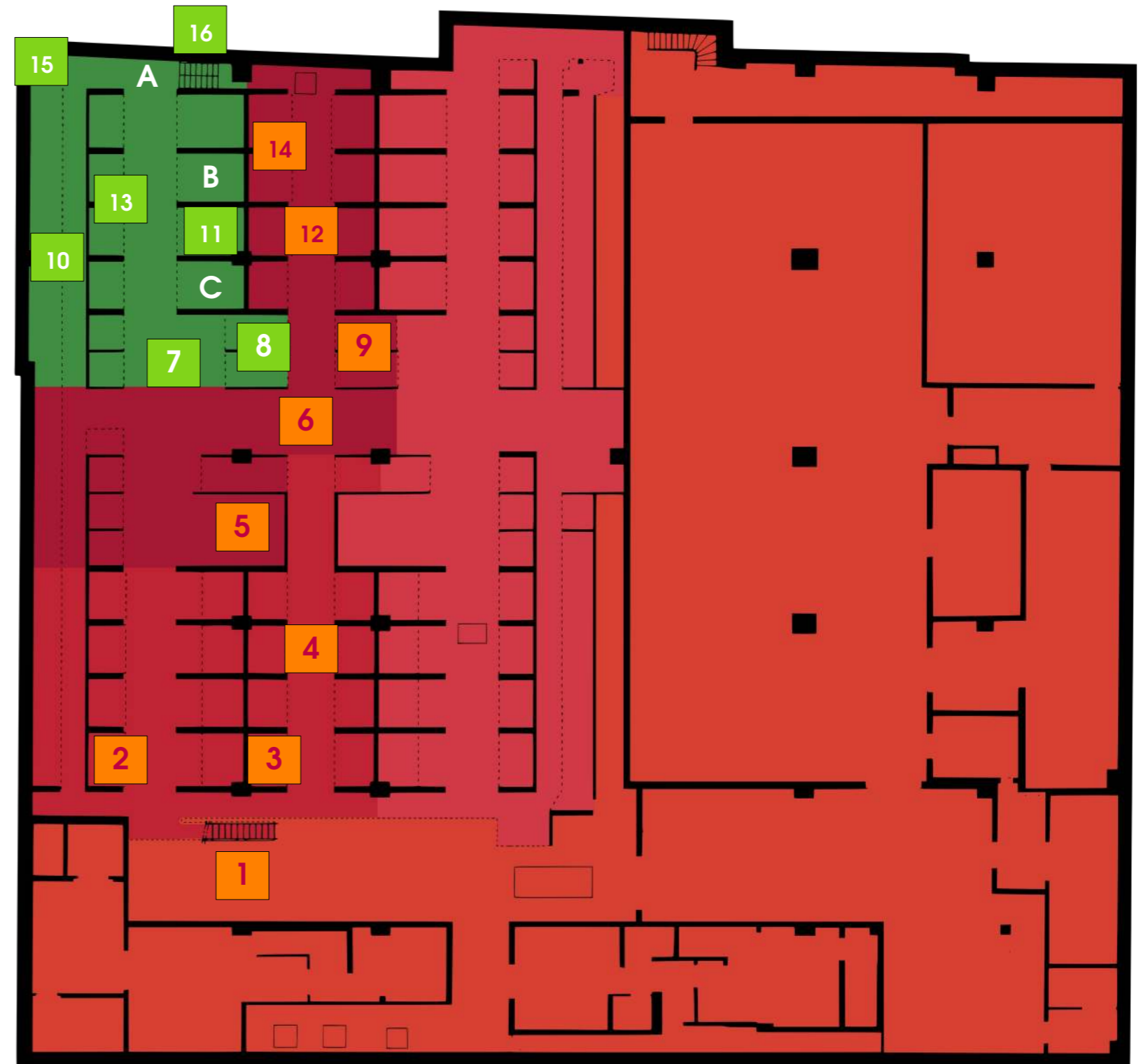
Numérotation de bas en haut,
Sens de lecture de gauche à droite

Scénario C – 10%

Le scénario C sacrifie un maximum de la sous-station, au prix de la disparition complète d'une partie des points d'intérêts, dont la passerelle depuis laquelle était administré la sous-station. Les dernières arrivées avec leur tête de câble sont conservées côté Saint-Ouen, pendant que le reste est perdu. L'aspect du site est altéré et **la moitié des points sont perdus** ce qui vient diminuer l'intérêt de l'ensemble.

Un **parcours de visite partiel** est possible pour le public, débutant en bas et complété par une visite de la mezzanine. Il sera nécessaire de libérer de l'espace dans certaines cellules pour accueillir les équipements mobiles. Cette visite pourra être complétée par une exposition photographique du site d'origine.

Ce scénario permet de conserver toutefois une partie du parcours de l'électricité dans la sous-station et des visites assez complètes, mais la perte des espaces de la sous-station **diminuent les possibilités** de valorisation complémentaire de celle-ci, ce qui peut être une perte d'intérêt pour le projet global.



- 1 – Escalier Mezzanine Saint-Ouen (côté rue)
 - 2 – Interrupteurs Polaires RAC / Disjoncteurs (2^{ème} sous-sol)
 - 3 – Sectionneurs « à ressort » RAC (à l'étage / 1^{er} sous-sol)
 - 4 – Passerelle de contrôle RAC (à l'étage / 1^{er} sous-sol)
 - 5 – Grues de Manutention (vide 1^{er} & 2^{ème} sous-sol)
 - 6 – Passerelle centrale / esthétique (à l'étage / 1^{er} sous-sol)
 - 7 – Espace central / grand volume (vide 1^{er} & 2^{ème} sous-sol)
 - 8 – Têtes de câbles / Arrivées (haut / 1^{er} & 2^{ème} sous-sol)
 - 9 – Transformateurs auxiliaires (hauts / 1^{er} & 2^{ème} sous-sol)
 - 10 – Barres de Distribution (sur les murs / 1^{er} & 2^{ème} sous-sol)
 - 11 – Bobines / Réactances (à l'étage / 1^{er} sous-sol)
 - 12 – Passerelle de contrôle HT (à l'étage / 1^{er} sous-sol)
 - 13 – Disjoncteurs Abonnés HT (2^{ème} sous-sol)
 - 14 – Interrupteurs HT « à ressort » (au 2^{ème})
 - 14 (bis) – Sectionneurs à actionner (au 1^{er})
 - 15 – Couplage Barres Saint-Ouen (au 1^{er}+2^{ème})
 - 16 – Escalier Mezzanine Saint-Ouen (arrière)
- A – Téléphones / combinés anciens
B – Abri individuel obus & Exctincteur ancien
C – Tableaux Électriques & Aspirateur ancien
- Numérotation de bas en haut,
Sens de lecture de gauche à droite

Exemple :

Valorisation intermédiaire, Scénarios B & C

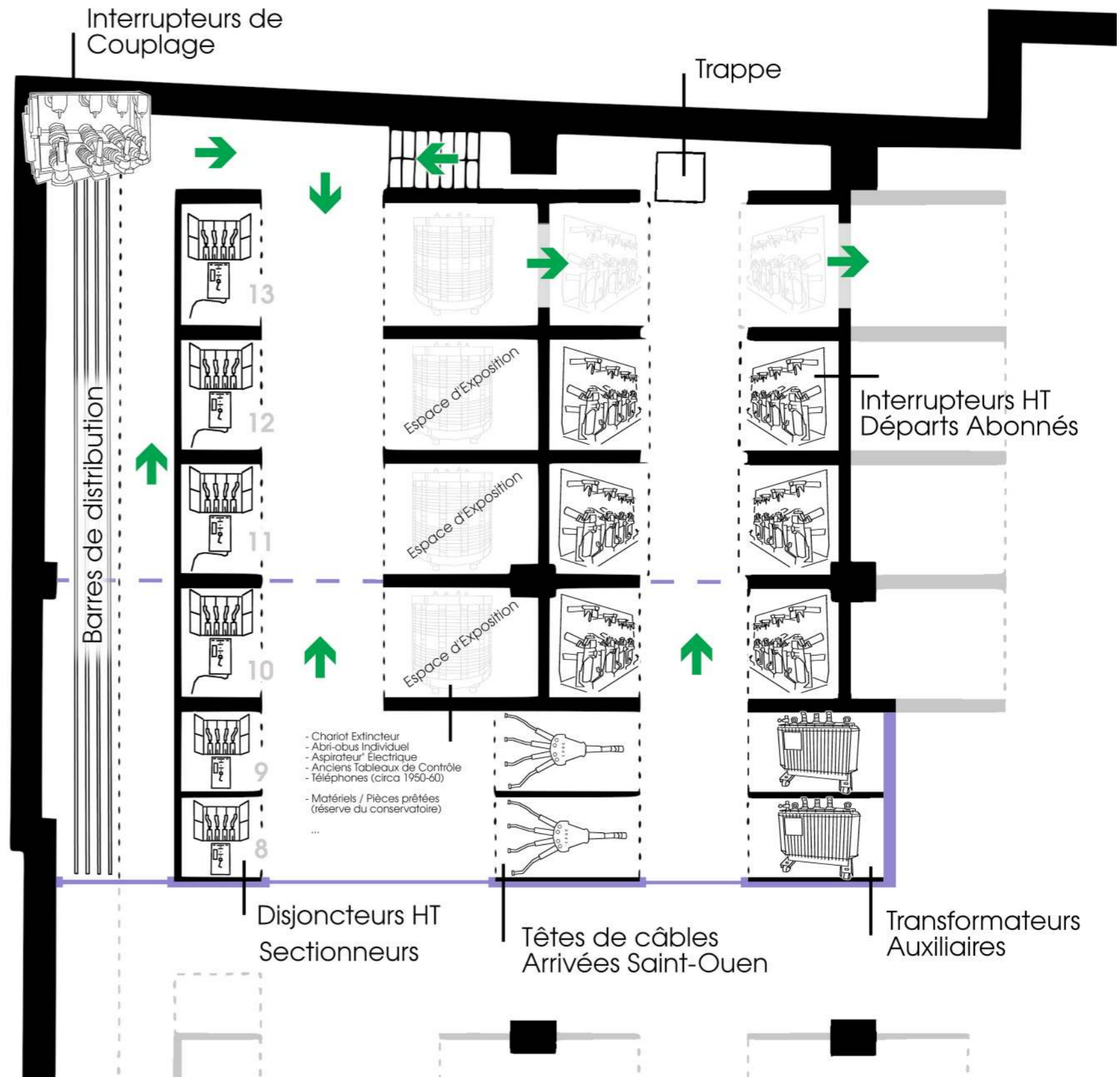
Les contraintes liées au projet global sont un élément clé qui va déterminer quelles possibilités seront envisageables pour valoriser le site.

Un exemple serait celui de la réalisation d'un puit de lumière qui viendrait éclairer le sous-sol et permettre **son aménagement global**, réduisant par nécessité l'empreinte de la sous-station.

Il est proposé dans cette simulation de démanteler certaines cellules pour offrir espaces d'exposition, mais aussi aménager des accès, avec l'objectif de **libérer l'espace** pour les infrastructures nécessaires.

Le compromis entre deux des scénarios qui ont été précédemment présentés permet d'avoir un **parcours complet** diversifié, avec toujours la possibilité de partir des arrivées de courant (têtes de câbles) jusqu'à leur départ, tout en exposant les équipements récupérés à Aboukir, complétés par **des pièces d'intérêt** issues des réserves de nos associations.

Rez-de-Chaussée (2ème sous-sol)



Exemple :

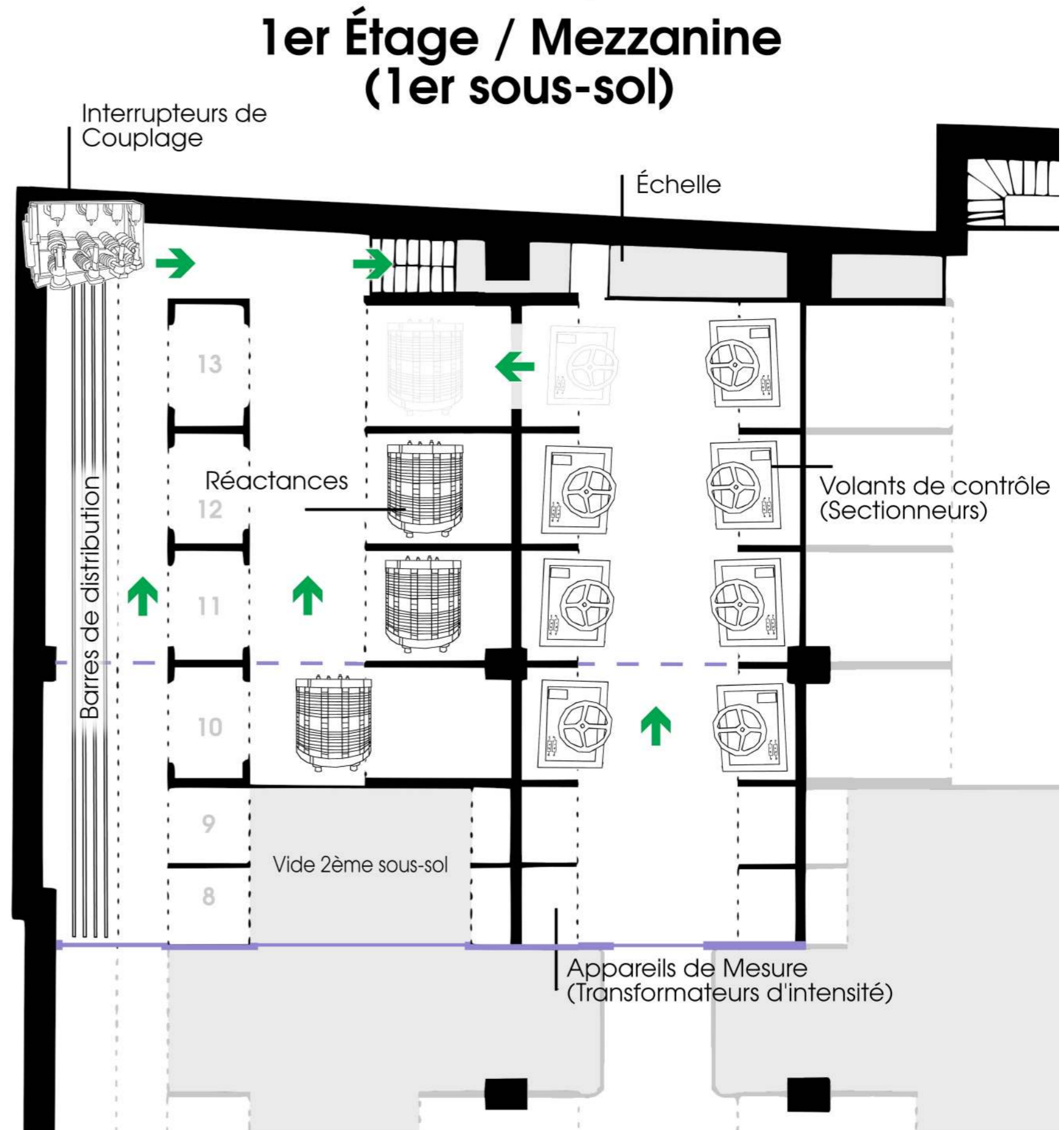
Valorisation intermédiaire, Scénarios B & C

Le vide vers le 2ème sous-sol serait alors exposé aux regards à travers les vitres du puit de lumière intérieur, faisant de cette sous-station au cœur de Paris **une curiosité permanente** pour visiteurs et occupants des locaux aménagés.

Une « bobine » pourrait être déplacée pour être visible en même temps que le reste, contribuant à **la mise en valeur** de l'ensemble.

Les espaces supplémentaires disponibles sur les grilles seront l'occasion d'exposer affiches et autres éléments historiques, mais aussi de pouvoir régulièrement **exploiter le site** pour d'autres activités qui dépasseraient le caractère culturel et patrimonial de celui-ci.

Ainsi, il est de notre point de vue possible de concilier **contraintes et avantages** pour tirer partie au mieux de ce site d'intérêt fort, qui offre un potentiel important à être valorisé en état.



En conclusion un scénario hybride tel que celui donné en exemple plus haut est de notre point de vue le plus pertinent pour concilier **l'équilibre du projet global** avec les possibilités de valorisation de ce site à haut potentiel.

Nous pensons que la manière la plus efficace sur le long terme d'**assurer la pérennité** du site est d'en proposer les espaces à une valorisation alternative différente d'un aspect purement culturel ou patrimonial.

En effet, les lieux similaires à la sous-station d'Aboukir sont aujourd'hui **fortement demandés** par divers acteurs de la vie civile, et de la nature des accès déjà aménagés / des infrastructures déjà présentes, ces locaux sont compatibles avec un usage polyvalent.

Que cela soit via l'événementiel pour accueillir dans un lieu insolite conférences ou expositions temporaires, d'autres usages lucratifs peuvent être envisagés comme en location sous la forme d'un « loft insolite » pour des professionnels de l'image, ou auprès d'entreprises pour des usages divers — le caractère industriel du site d'Aboukir et sa personnalité forte sont déjà suffisants pour **être exploités en état**.

Nos associations restent donc mobilisées pour continuer à informer les décisions qui seront prises sur l'avenir d'Aboukir, le dernier témoin de **l'époque où Paris s'est éclairé**.



L'Association OCRA (ocra.org) travaille depuis 1992 à ouvrir au public les lieux souterrains, ainsi qu'à les restaurer et à les viabiliser par des investissements bénévoles de long terme, en collaboration avec les acteurs locaux.

L'Association MEGE (mege-paris.fr) est active depuis 1992, documente la mémoire de l'électricité et entretient aujourd'hui un conservatoire d'une richesse remarquable, en plus d'avoir été toujours présente à Aboukir.

L'Association ASSA (contact@assa-asso.fr) a été créée pour coordonner les efforts de sauvegarde de la sous-station d'Aboukir et travaille aujourd'hui avec la Ville de Paris pour en assurer son avenir à long terme.

