



The Louvre Museum logo, featuring the word 'LOUVRE' in white serif capital letters on a black rectangular background.

A photograph of a modern elevator shaft with glass walls and a metal frame, partially obscured by a teal geometric overlay.

Travaux de modernisation
complète de 6 escaliers
mécaniques
Trémie Puget

Notice méthodologie de manutention et travaux annexes

MAITRISE D'OUVRAGE MUSEE DU LOUVRE

Direction du Patrimoine Architectural et des Jardins
(DPAJ)
75058 Paris Cedex 01

MAITRE D'OEUVRE ACCEO ASCENSEUR

1 – 5 Rue Eugène Armand Peugeot
92500 REUIL MALMAISON

SITE LE LOUVRE

A photograph of a person in a dark jacket looking down at a document, with a teal geometric overlay.

Auteur – A. Merceran
Vérificateur – C. Monteiro
Indice – 0
Date – 01/12/2025

Historique de révision

Indice	Date	Auteur	Vérificateur	Observations
0	28/11/2025	A. Merceran	C. Monteiro	Première diffusion

ACCEO

1 – 5 Rue Eugène Armand Peugeot

92500 REUIL MALMAISON

Tél. : 01 76 74 77 75 / www.ACCEO.eu

Rejoignez-nous sur www.acceo.eu, créez votre espace membre et accédez à tous nos contenus pédagogiques

CCTP– 2024-015-185- CTS GARE DE STRASBOURG

Date d'édition : 26/11/2024	ACCEO PARIS 1 – 5 Rue Eugène Armand Peugeot, 92500 RUEIL MALMAISON	Page 2 sur 33 DQ 219-A
--------------------------------	---	---------------------------

© ACCEO Ascenseur 2020-2025 – Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite

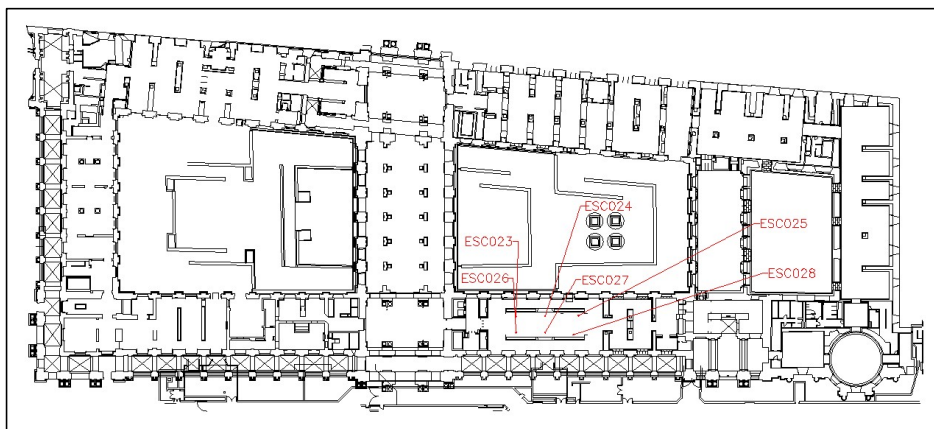
Table des matières

I. Trémie Puget	4
1. État des lieux des escaliers mécaniques	4
2. Méthodologie	5
3. Phase 1 : ESC026, 027 et 028	6
a. Installation de chantier.....	6
b. Découpe, manutention et évacuation des modules des escaliers ESC026, 027 et 028.....	18
c. Livraison et pose des nouveau modules neufs, câblage électrique.....	19
d. Montage des appareils ESC026, 027 et 028	19
e. Dépose du matériel de manutention et remise en état	19
f. Essais et réception	19
g. Dépose des palissades chantier.....	19
4. Phase 2 : ESC023, 024 et 025	20
a. Installation de chantier.....	20
b. Découpe, manutention et évacuation des modules des escaliers ESC023, 024 et 025.....	32
c. Livraison et pose des nouveau modules neufs, câblage électrique.....	33
d. Montage des appareils ESC023, 024 et 025	33
e. Dépose du matériel de manutention et remise en état	33
f. Essais et réception	33
g. Dépose des palissades chantier.....	33

I. Trémie Puget

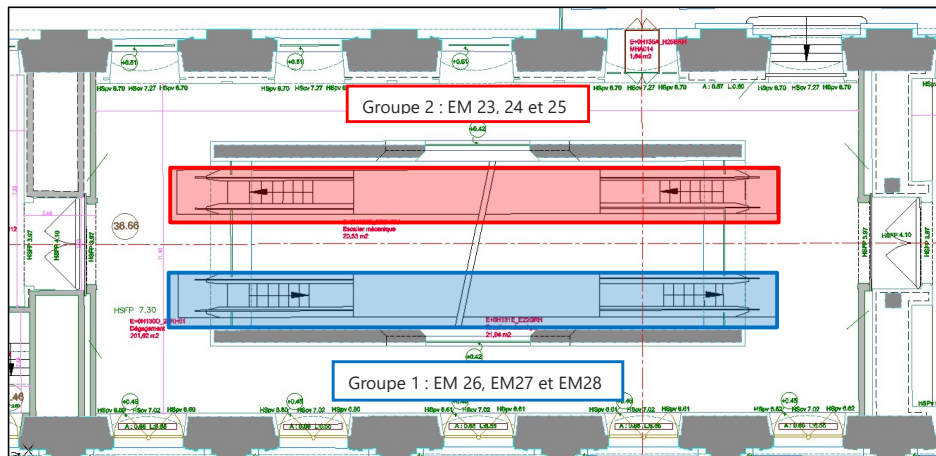
Le présent document a pour but de préconiser la méthodologie de manutention pour la modernisation complète des escaliers mécaniques ESC023 à 028 installés au sein de la trémie Puget.

1. État des lieux des escaliers mécaniques



Localisation des ESC023 à 028

Les escaliers de la trémie Puget sont installés en croisé sur trois niveaux. Pour la méthodologie d'extraction, nous considérerons ces appareils en deux groupes. Chaque groupe étant composé de trois escaliers superposés, chaque groupe correspond à une phase.



Groupes d'appareils

2. Méthodologie

Pour les appareils de la trémie Puget, il ne sera pas possible de travailler pendant les périodes suivantes.

Les manutentions pour acheminer le gros matériels (circulation mécanisée complète) se feront de nuit du lundi au vendredi de 22h à 5h.

Les travaux bruyants ou générant de la poussière ne pourront être réalisés que le mardi en journée ou de nuit. Pendant ces phases, il est indispensable de faire descendre les panneaux coupe-feu, pour isoler la zone du reste du Musée.

Les travaux susceptibles d'impacter la sécurité du personnel de l'EPLM ou des visiteurs ne pourront être réalisés que le mardi ou de nuit

Cette méthodologie se décompose en étapes :

Phase 1 :

- Installation de chantier
- Dépose des environnements et mise en sécurité
- Livraison, acheminement et pose du matériel de levage
- Découpe, manutention et évacuation des modules des escaliers mécaniques 26, 27 et 28
- Livraison et pose des nouveau modules neufs, câblage électrique
- Montage des appareils
- Dépose du matériel de levage et repose des environnements
- Essais et réception
- Retrait de l'installation de chantier et mise en service de l'appareil

Phase 2 :

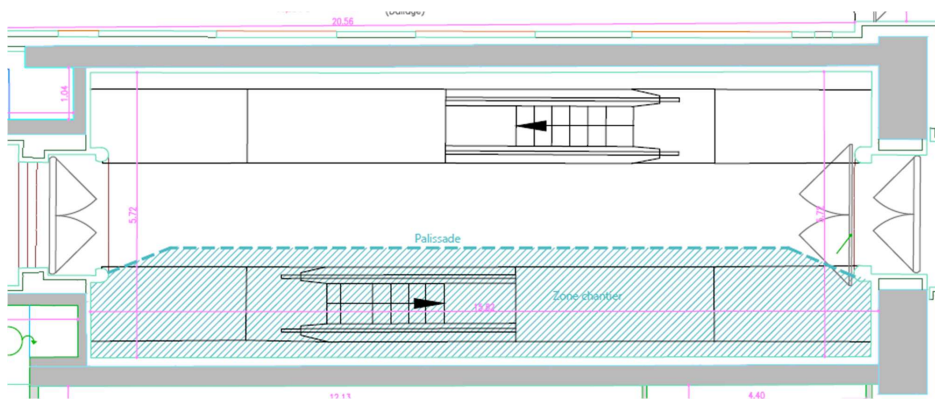
- Installation de chantier
- Dépose des environnements et mise en sécurité
- Livraison, acheminement et pose du matériel de levage
- Découpe, manutention et évacuation des modules des escaliers mécaniques 23, 24 et 25
- Livraison et pose des nouveau modules neufs, câblage électrique
- Montage des appareils
- Dépose du matériel de levage et repose des environnements
- Essais et réception
- Retrait de l'installation de chantier et mise en service de l'appareil

3. Phase 1 : ESC026, 027 et 028

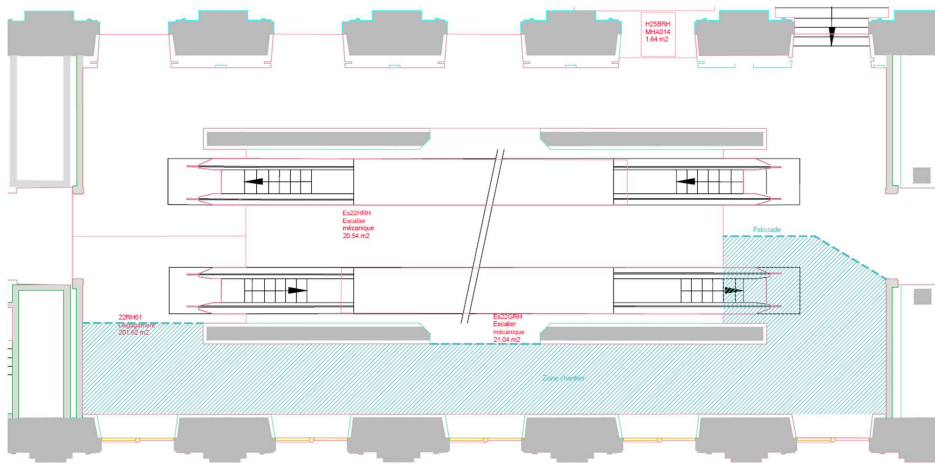
a. Installation de chantier

a.1/ Délimitation zone d'intervention

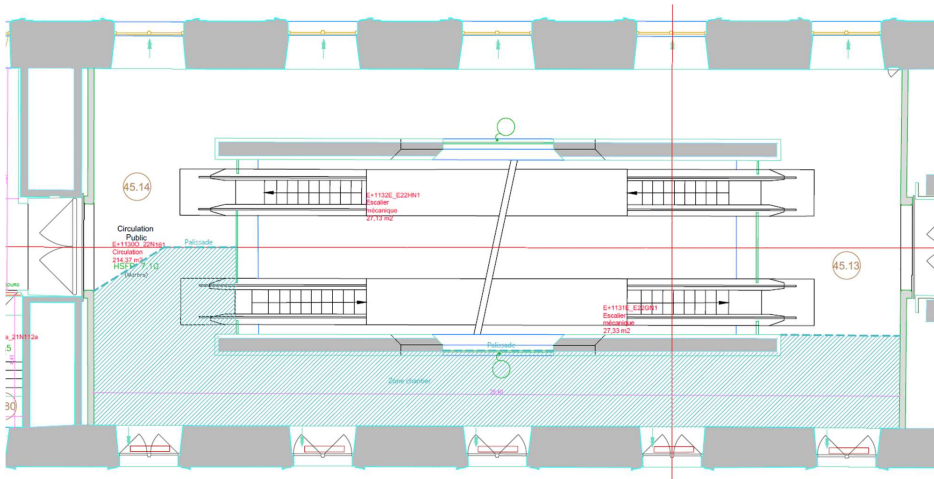
Avant tout travaux, l'emprise chantier sera délimitée à l'aide de palissades chantier en mélaminé d'une hauteur minimale de 2m50 et peinte (RAL au choix du MOA). Elles posséderont une porte d'accès fermé à clé. Le canon sera fourni par le MOA. Voir PIC joint au DCE.



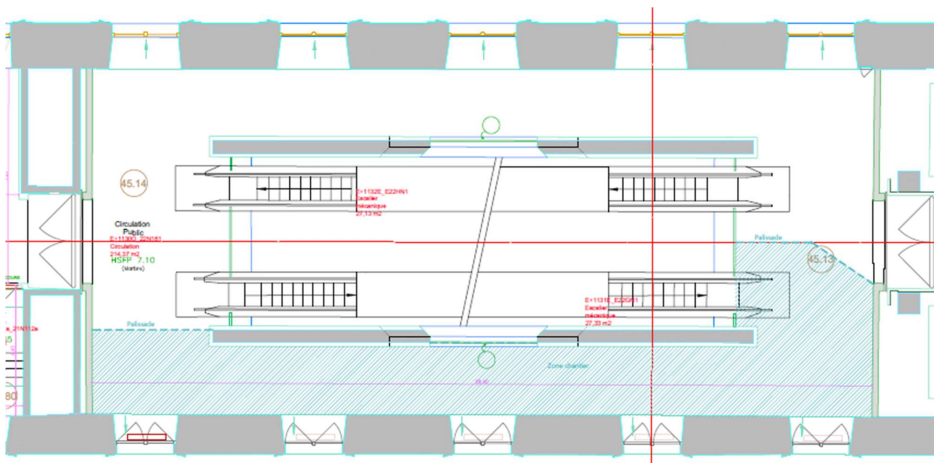
Emprise chantier RB



Emprise chantier RH



Emprise chantier R+1



Emprise chantier R+2

Cette opération pourra se faire de nuit temps estimé (3 nuits).

a.2/ Dépose des éléments environnants

Les éléments (matériel / mobilier / signalisation / gardes corps) gênants la manutention seront à déposer et stocker. Les gardes corps en verre gênant la manutention seront remplacés par des gardes corps provisoires de chantier afin d'assurer la sécurité de tous pendant les travaux.

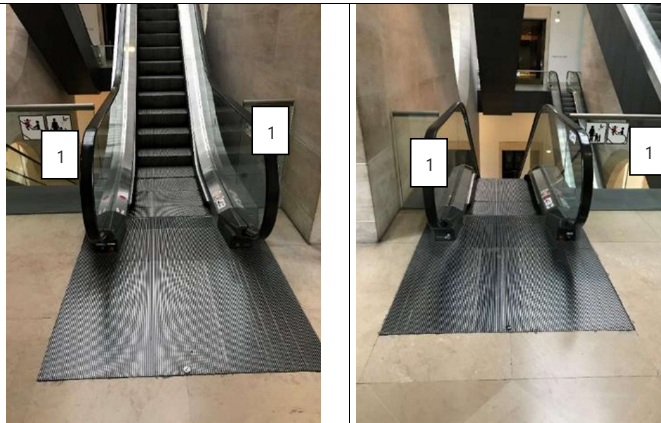
Phase 1 – ESC026, 027 et 028 – R+2

1 – Dépose des garde-corps en verre et des mains courantes en acier.
Stockage des mains courantes pour repose sur les nouveaux gardes corps.



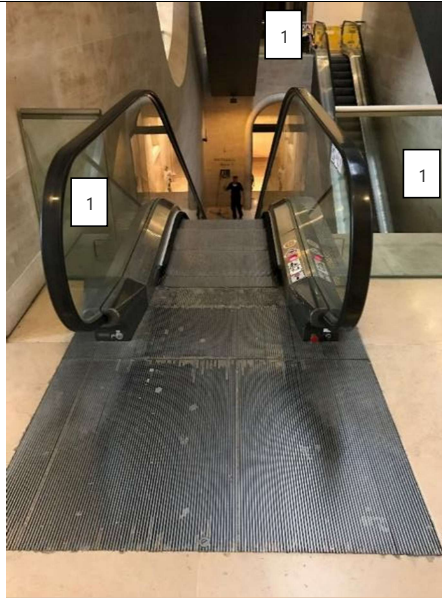
Phase 1 – ESC026, 027 et 028 – R+1

1 – Dépose des garde-corps en verre et des mains courantes en acier.
Stockage des mains courantes pour repose sur les nouveaux gardes corps.



Phase 1 – ESC026, 027 et 028 – RdC

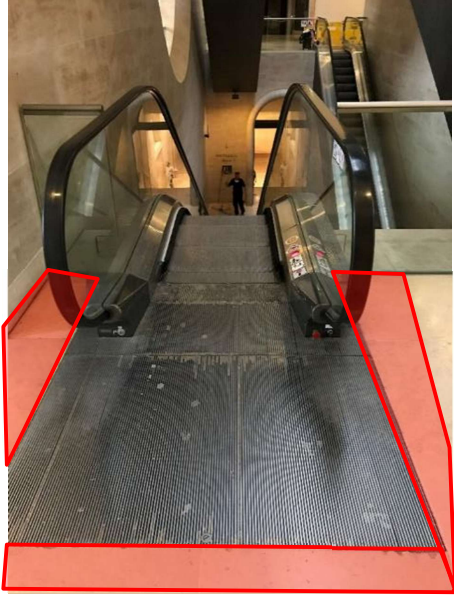
1 – Dépose des garde-corps en verre et des mains courantes en acier.
Stockage des mains courantes pour repose sur les nouveaux gardes corps.

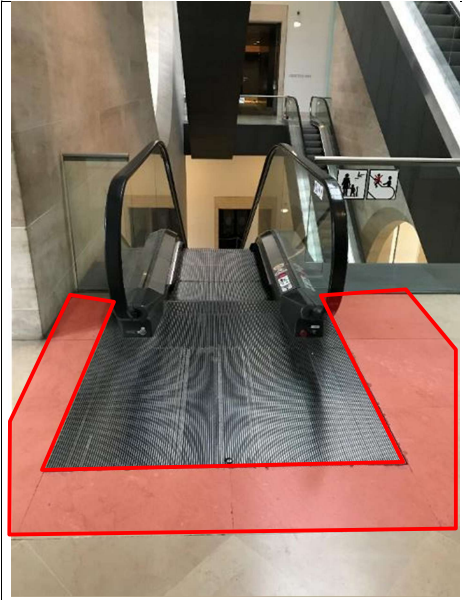
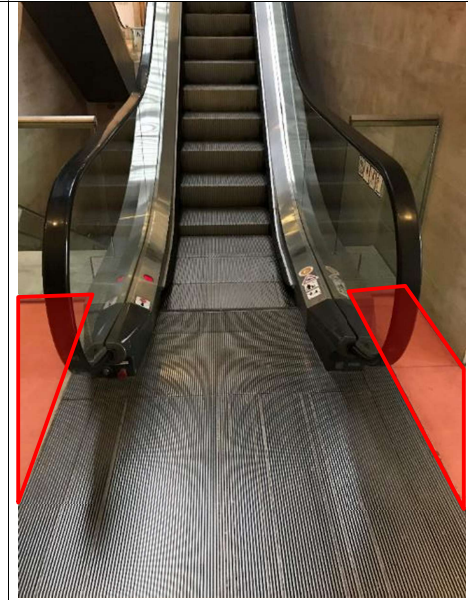


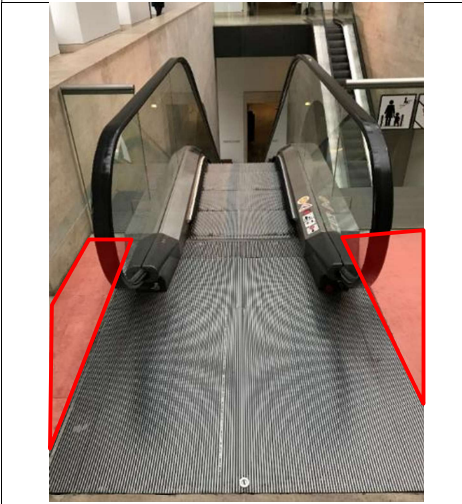
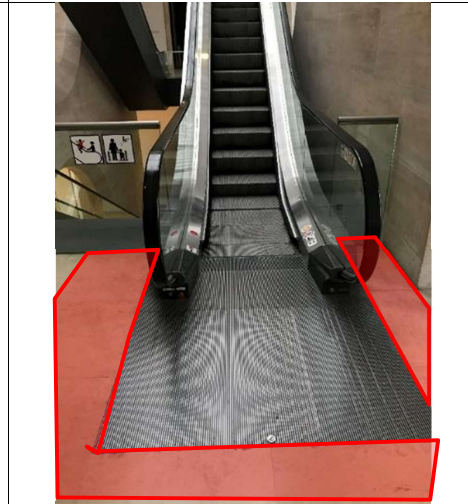
Aucune dépose n'est prévue au niveau bas

a.3/ Détourage des plaques palières

Afin d'éviter tout risque de dégradation du sol existant, les carreaux de marbre entourant les plaques palières seront à déposer, et ce à chaque niveau de chaque appareil.

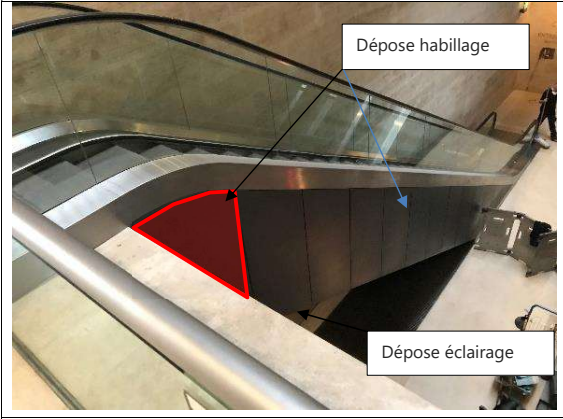
ESC026	
Palier haut	Palier bas
	

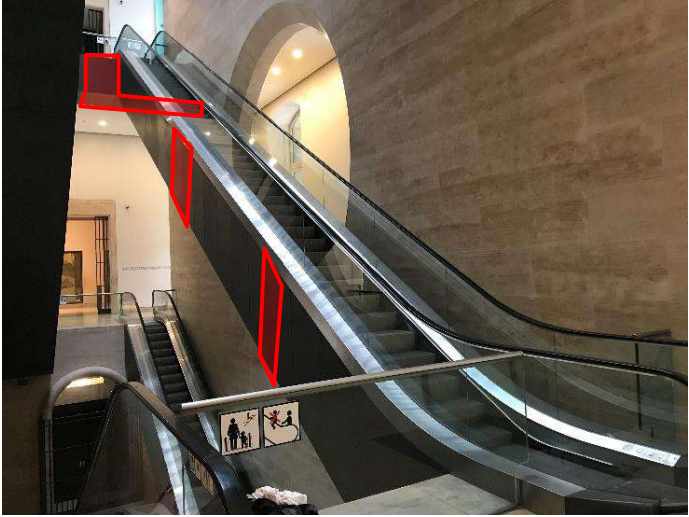
ESC027	
Palier haut	Palier bas
	

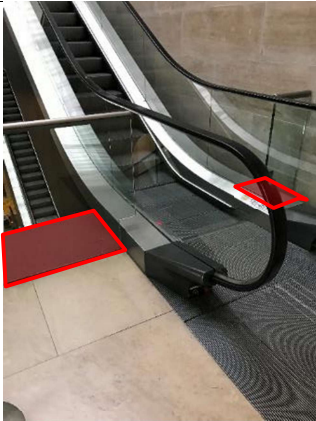
ESC028	
Palier haut	Palier bas
	

a.4/ Dépose des tôles de finition

Pour manutentionner les appareils existants, il est nécessaire de réaliser la dépose des tôles de finition qui sont à proximité du bâti existant et au niveau des éclisses. Il y a la présence d'éclairage additionnel en sous-face d'escalier mécanique, ils seront également déposés. Ces opérations seront réalisées par nacelle électrique.

ESC026	
Palier haut	Palier bas
	

ESC027


ESC025	
Palier haut	Palier bas
	

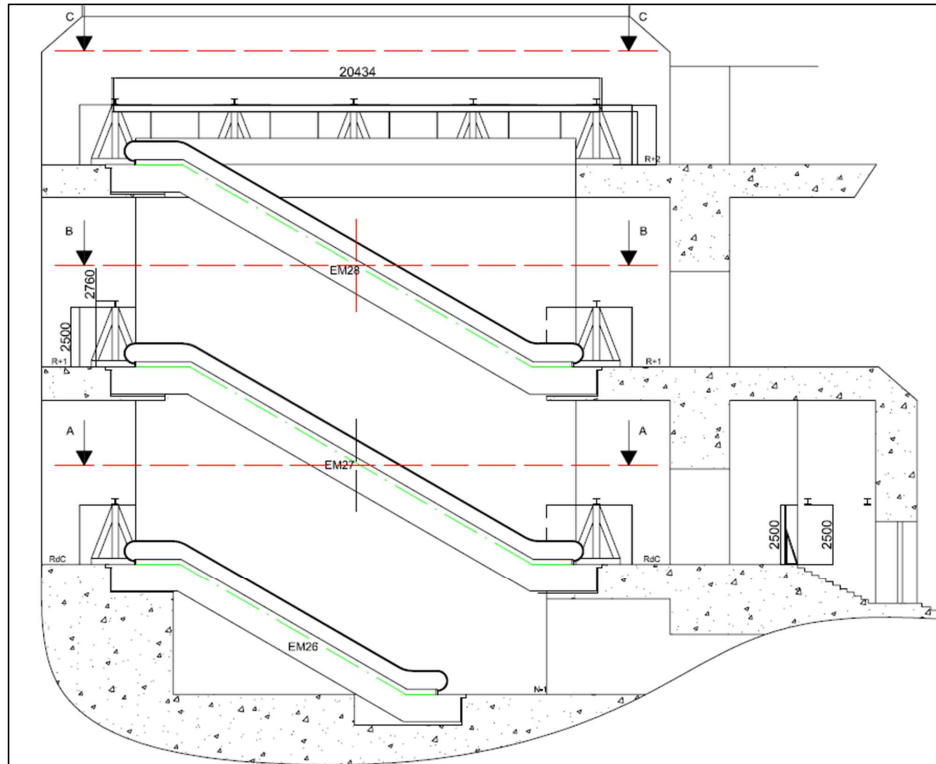
a.5/ Consignation électrique des appareils

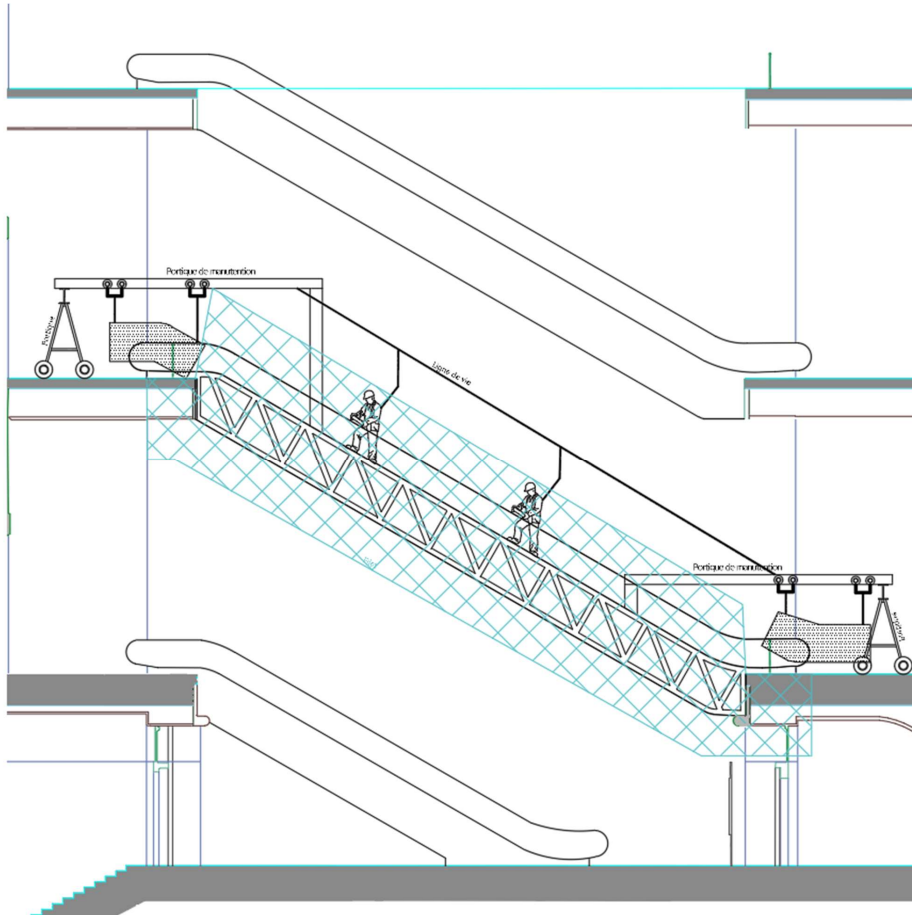
Avant tout travaux de manutention, tous les appareils devront être consignés électriquement.
Ces travaux n'ont pas de durée à proprement parler (quelques heures) il faudra simplement s'assurer que cette action soit bien réalisée avant tout travaux sur les appareils. La fourniture d'un PV sera demandée.
Des coffrets de chantier seront installés en se reprenant sur l'alimentation des escaliers mécaniques existants

a.5/ Livraison et installation du matériel de manutention

La modernisation des trois appareils nécessite la mise en place de moyens de levage (portiques, rails, palans, etc). Les portiques seront peints (RAL au choix du MOA)

Ces installations sont présentées sur les plans de principes ci-dessous





CCTP- 2024-015-185- CTS GARE DE STRASBOURG

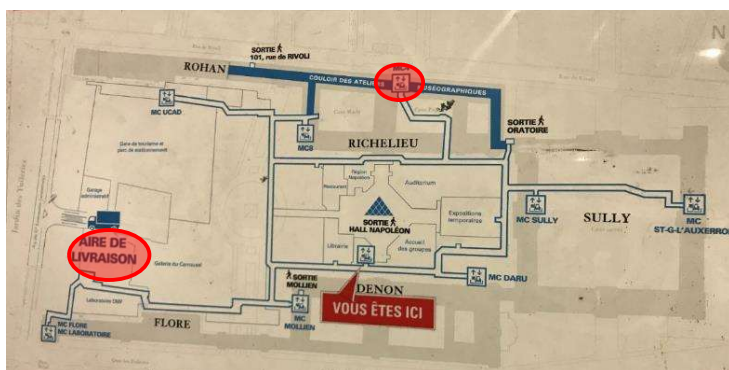
Date d'édition :
26/11/2024

ACCEO PARIS
1 - 5 Rue Eugène Armand Peugeot, 92500 RUEIL MALMAISON

Page 15 sur 33
DQ 219-A

© ACCEO Ascenseur 2020-2025 - Tous droits réservés - Reproduction même partielle strictement interdite

Les éléments de cette installation seront livrés à l'aire de livraison et transiteront jusqu'au MCSH014 par la VDI.
Une zone tampon sera à créer dans la VDI car aucune livraison ne peut être réalisée de nuit (quai fermé).



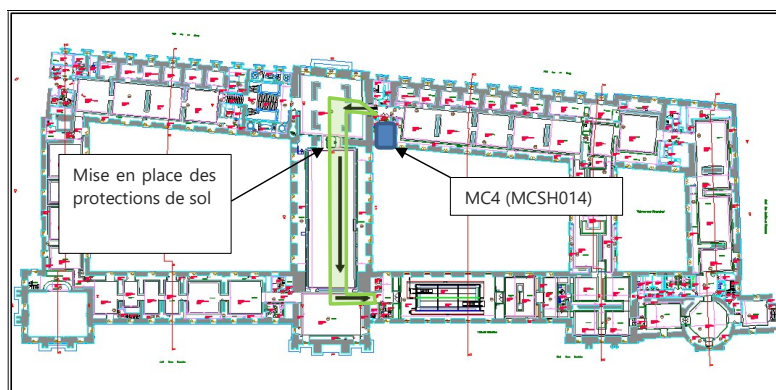
Plan VDI

Une zone tampon sera créée dans la VDI car les livraisons ne peuvent pas se faire de nuit (quai fermé). Cette zone tampon se situera à proximité du MCSH014 (voir photo ci-dessous). L'entreprise installera une protection de sol type plaque de mélaminé. L'entreprise réalisera un balisage tout autour de la zone.



Zone tampon pour la livraison du matériel de manutention de la zone Cour Puget

Ils seront ensuite manutentionnés au niveau du R+2 en suivant le cheminement présenté ci-dessous. Le transit se fera en zone MUSEO. L'entreprise devra prévoir les protections nécessaires au sol afin d'éviter de marquer le marbre et le parquet existant. Au niveau virage, des protections d'angles seront également à prévoir. Le même cheminement est prévu au R+1, pour amener les portiques de levage.



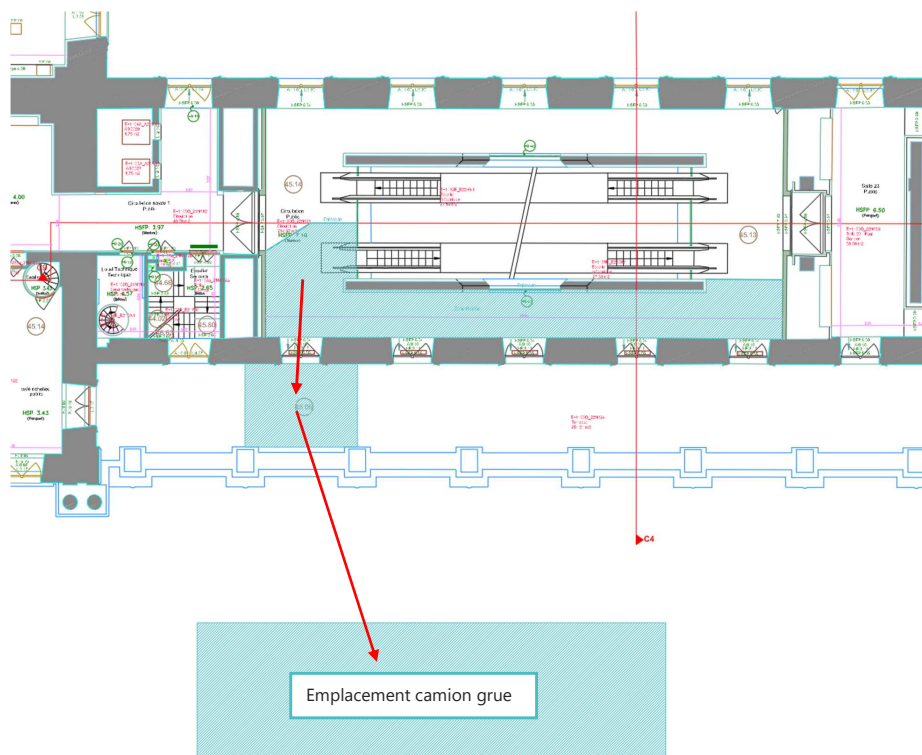
Cheminement des éléments de manutention pour l'installation du R+2 et du R+1

Il est prévu de passer par le parvis Napoléon pour acheminer les éléments servant à la manutention au niveau du RdC et R+1.

L'installation du matériel se fera de nuit et prendra au total 10 nuits (livraison comprise). Ces travaux se feront durant les périodes de fermeture du musée (nuits et mardi toute la journée)

b. Découpe, manutention et évacuation des modules des escaliers ESC026, 027 et 028

La dépose des éléments des trois appareils suivra la même méthodologie. Ils seront préparés à l'évacuation et évacués par le balcon donnant sur la cour Napoléon. Ils seront manutentionnés par un camion grue et évacués.



Cheminement pour la livraison et l'évacuation des modules des escaliers mécaniques

La dalle est correctement dimensionnée, le poids maximal transitant par cette zone sera de 6 tonnes.

L'installation du matériel se fera de nuit et prendra au total une semaine (livraison comprise).

Ces travaux se feront durant les périodes de fermeture du musée (nuit au mardi toute la journée)

c. Livraison et pose des nouveau modules neufs, câblage électrique

Les nouveaux modules des escaliers mécaniques seront acheminés par le même principe que l'évacuation des anciens modules. Ils seront amenés par le balcon du R+1 donnant sur la cour Napoléon.

Ces travaux seront effectués de nuit (22h-5h) et la manutention s'effectuera uniquement les lundi et mardi selon le programme de maîtrise d'œuvre d'avril 2018.

La fin du montage à savoir le montage des balustrades et le raccordement électrique de chaque appareil pourra être réalisée de jour. Ces travaux sont peu bruyants.

La durée totale de cette phase est estimée à 25 jours (total pour les trois appareils.)

La pose des habillages sera réalisée durant cette période

d. Montage des appareils ESC026, 027 et 028

L'entreprise pourra procéder au montage de son équipement, mise en place des rails de guidage, des marches, des balustrades vitrées, des mains courantes, etc.

Ces travaux sont peu bruyants et pourront se faire de jour.

Par contre le montage des finitions tôles ne pourra se faire que nuit, l'utilisation d'une nacelle électrique sera nécessaire.

e. Dépose du matériel de manutention et remise en état

Cette phase se fait en parallèle de l'étape précédente.

Une fois les appareils installés et montés, la dépose du matériel de manutention peut être réalisée. La dépose du matériel de manutention durera une à deux nuits

Dans le même temps l'entreprise pourra procéder à la remise en état des paliers, à savoir reposer les carreaux de marbre au sol (réf pierre de Chassagne ou équivalent valider par le MOA) et les garde-corps vitrés.

f. Essais et réception

La phase d'essais et de réception est fixée à deux semaines pour un groupe d'appareils.

Une fois le premier groupe d'appareils réceptionné les travaux du second pourront débutés. Ces derniers se dérouleront selon la procédure décrite pour le premier groupe.

g. Dépose des palissades chantier

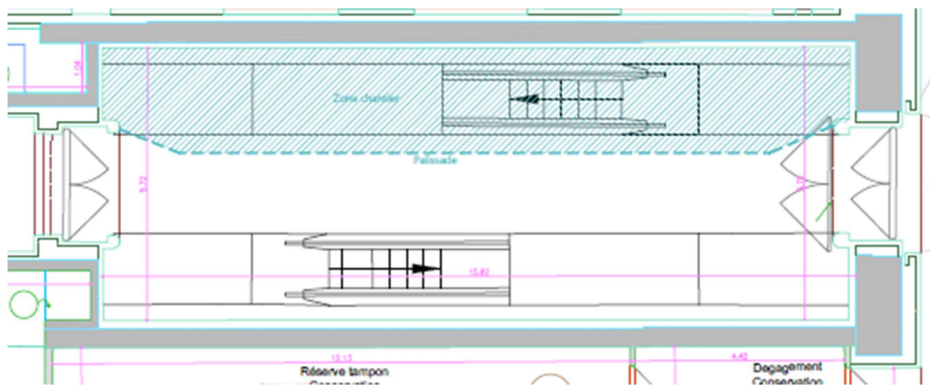
Une fois les appareils réceptionnés, les palissades chantier seront retirées. Cette opération durera deux nuits.

4. Phase 2 : ESC023, 024 et 025

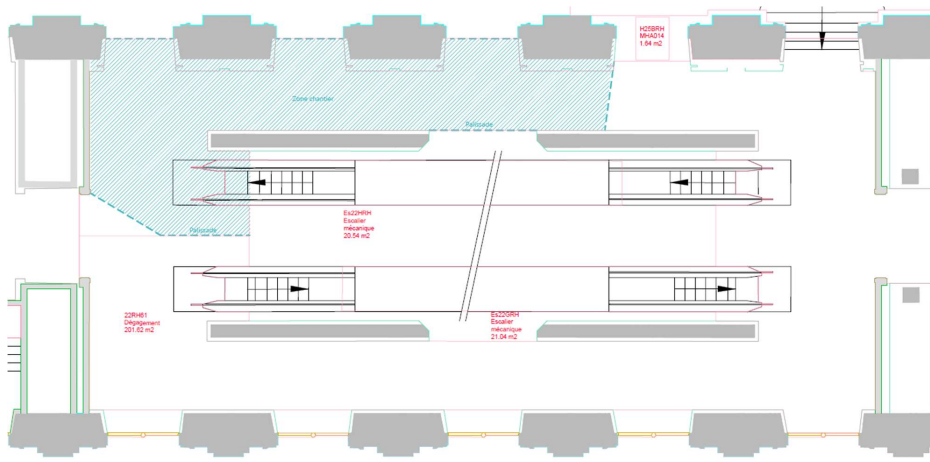
a. Installation de chantier

a.1/ Délimitation zone d'intervention

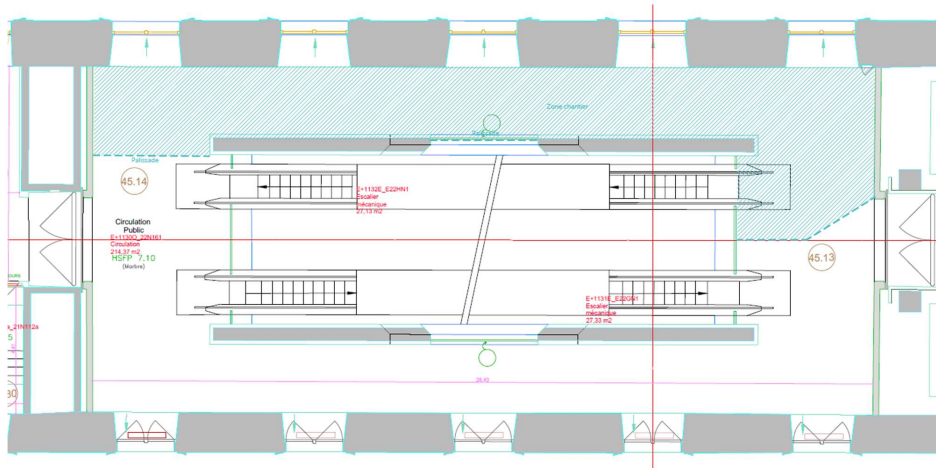
Avant tout travaux, l'emprise chantier sera délimitée à l'aide de palissades chantier en mélaminé d'une hauteur minimale de 2m50 et peinte au RAL7010. Elles posséderont une porte d'accès fermé à clé. Le canon sera fourni par le MOA. Voir PIC joint au DCE.



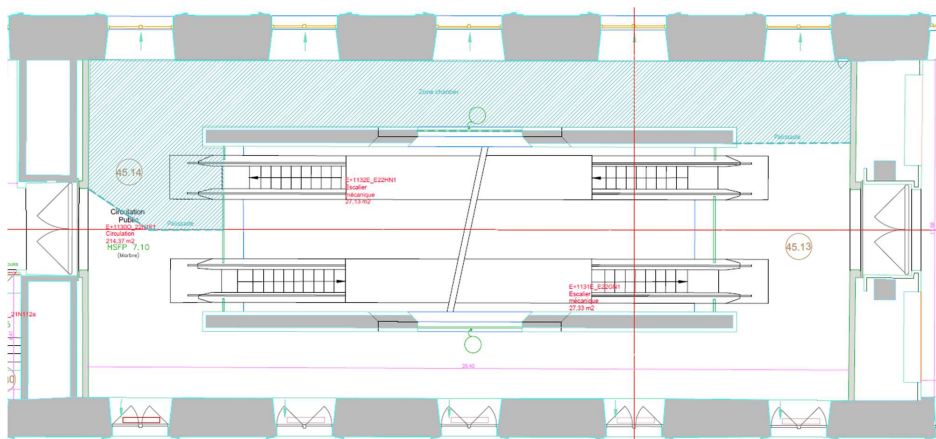
Emprise chantier RB



Emprise chantier RH



Emprise chantier R+1



Emprise chantier R+2

Cette opération pourra se faire de nuit temps estimé (3 nuits).

a.2/ Dépose des éléments environnants

Les éléments (matériel / mobilier / signalisation / gardes corps) gênants la manutention des appareils seront à déposer et stocker. Les gardes corps en verre gênant la manutention seront remplacés par des gardes corps provisoires de chantier afin d'assurer la sécurité de tous pendant les travaux.

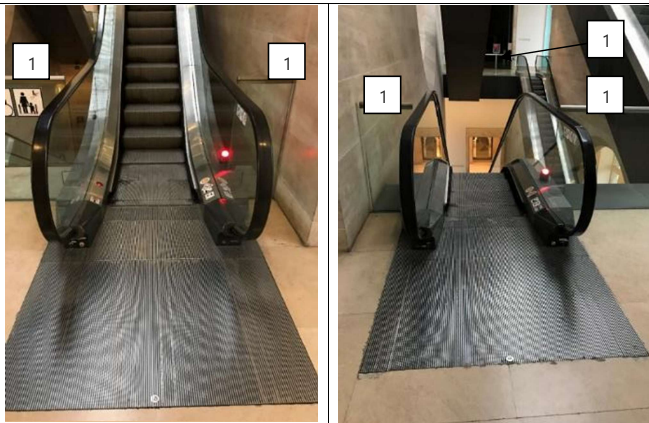
Phase 2 – ESC023, 024 et 025 – R+2

1 – Dépose des garde-corps en verre et des mains courantes en acier.
Stockage des mains courantes pour repose sur les nouveaux gardes corps.



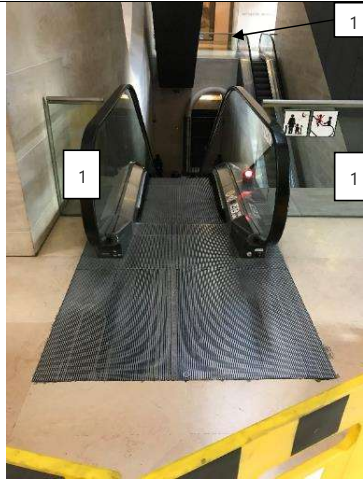
Phase 2 – ESC023, 024 et 025 – R+1

1 – Dépose des garde-corps en verre et des mains courantes en acier.
Stockage des mains courantes pour repose sur les nouveaux gardes corps.



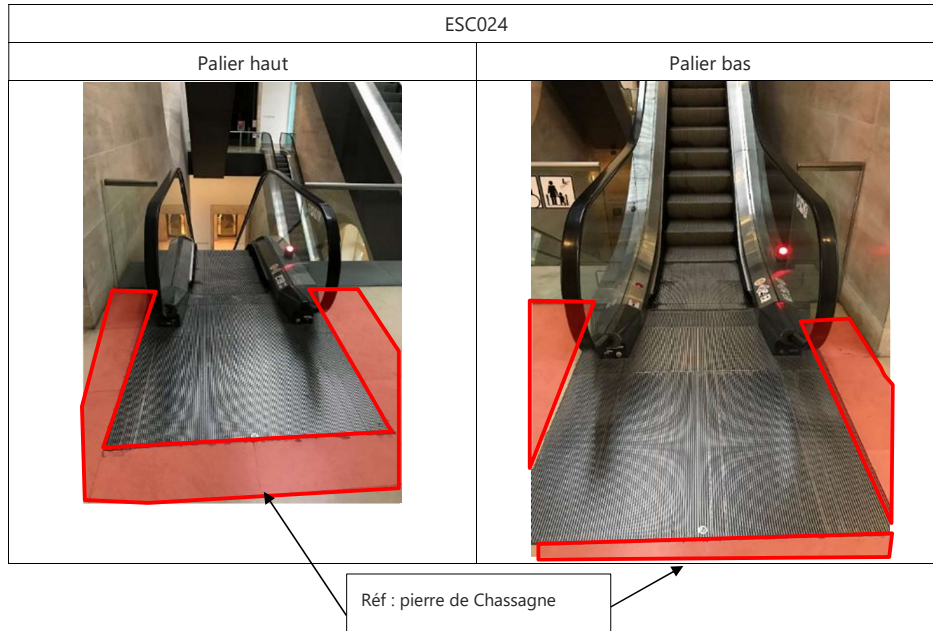
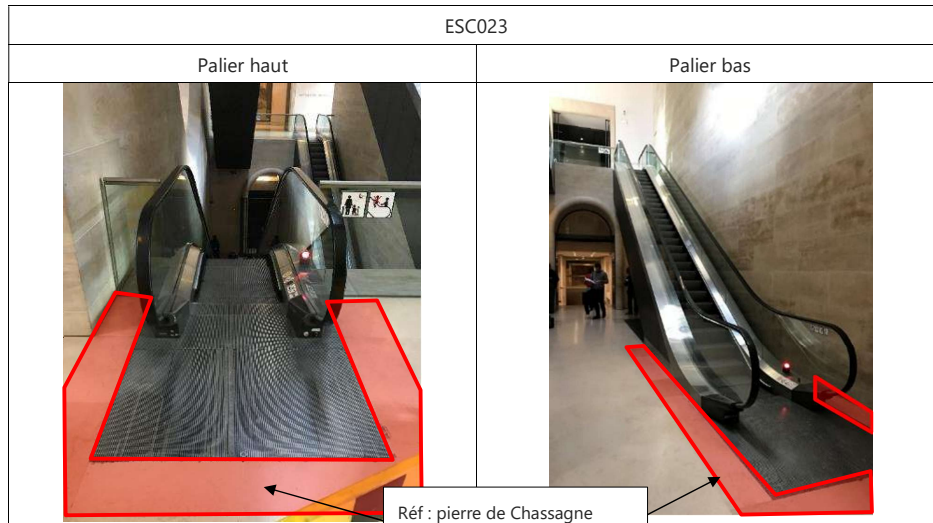
Phase 2 – ESC023, 024 et 025 – RdC

1 - Dépose des garde-corps en verre et des mains courantes en acier.
Stockage des mains courantes pour repose sur les nouveaux gardes corps.



a.3/ Détournage des plaques palières

Afin d'éviter tout risque de dégradation du sol existant, les carreaux de marbre entourant les plaques palières seront à déposer, et ce à chaque niveau de chaque appareil.



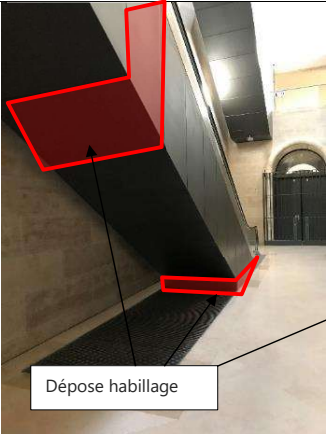
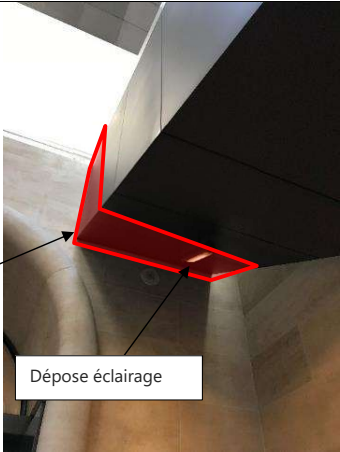
ESC025	
Palier haut	Palier bas
	

Réf : pierre de Chassagne

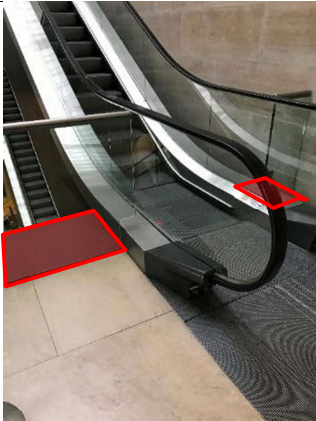
a.4/ Dépose des tôles de finition

Pour manutentionner les appareils existants, il est nécessaire de réaliser la dépose des tôles de finition qui touchent les appareils et au niveau des éclisses et également les éclairages installés sur certains appareils. Ces opérations seront réalisées par nacelle électrique.

Commenté [CM1]: Eclairage à prévoir encastré d'usine ?

ESC023	
Palier bas	Palier haut
	

ESC024	
Palier bas	Palier haut
	

ESC025	
Palier haut	Palier bas
	

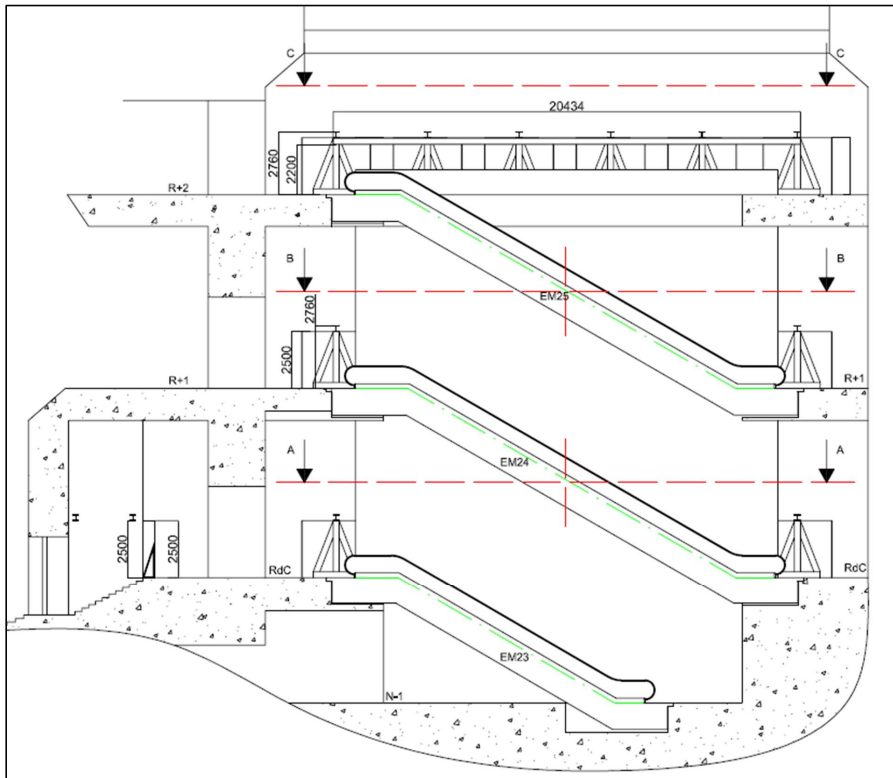
a.4/ Consignation électrique des appareils

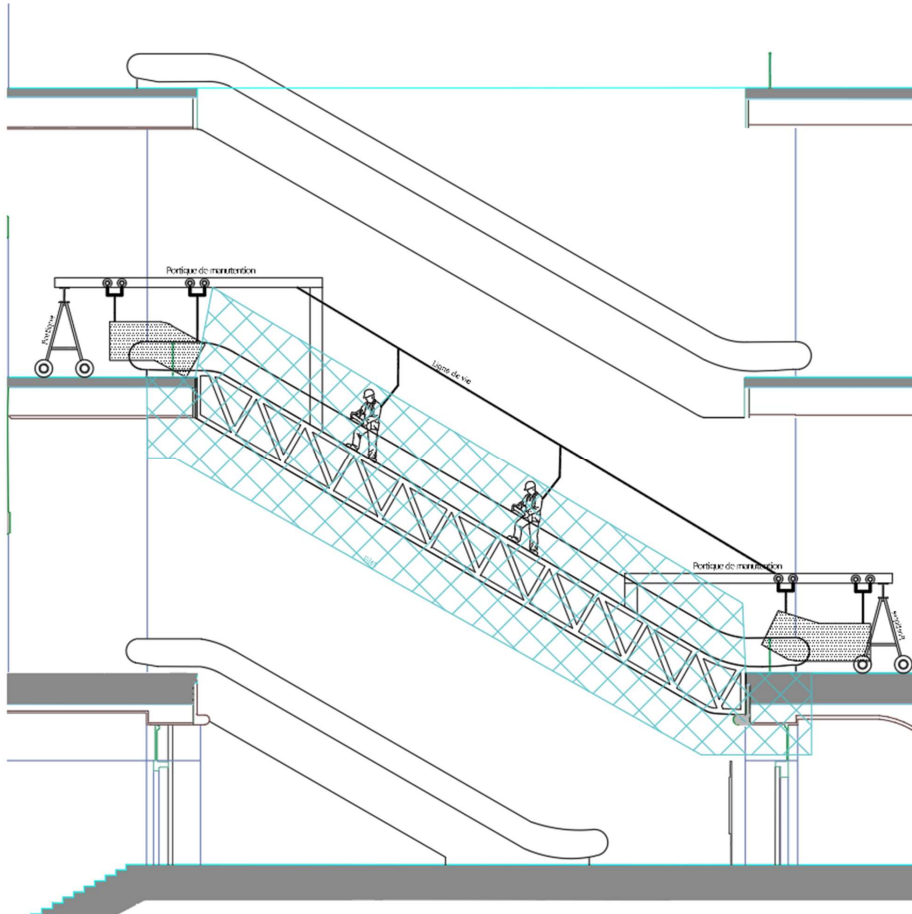
Avant tout travaux de manutention, tous les appareils devront être consignés électriquement (hors prestations). Ces travaux n'ont pas de durée à proprement parler (quelques heures) il faudra simplement s'assurer que cette action soit bien réalisée avant tout travaux sur les appareils. La fourniture d'un PV sera demandée. Des coffrets de chantier seront installés en se reprenant sur l'alimentation des escaliers mécaniques existants après consignation des départs.

a.5/ Livraison et installation du matériel de manutention

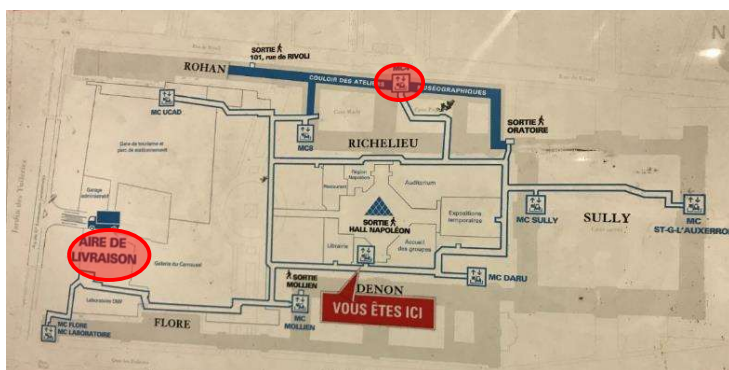
Les poses et déposes des trois appareils nécessitent la mise en place de moyens de levage (portiques, rails, palans, etc). Les portiques seront peints au RAL 7010.

Ces installations sont présentées sur les plans de principes ci-dessous





Les éléments de cette installation seront livrés à l'aire de livraison et transiteront jusqu'au MCSH014 par la VDI.
Une zone tampon sera à créer dans la VDI car aucune livraison ne peut être réalisée de nuit (quai fermé).



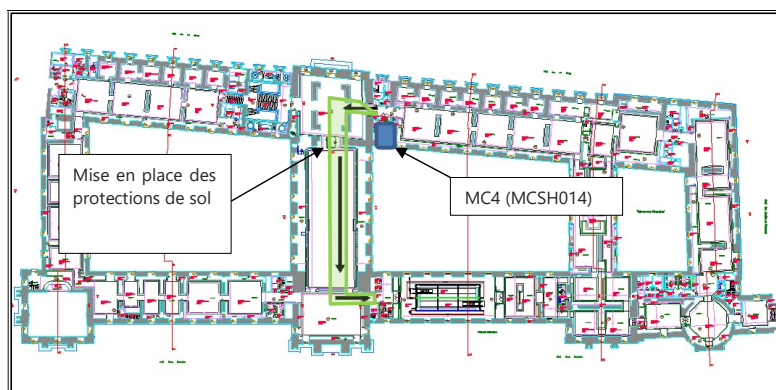
Plan VDI

Une zone tampon sera créée dans la VDI car les livraisons ne peuvent pas se faire de nuit (quai fermé). Cette zone tampon se situera à proximité du MCSH014 (voir photo ci-dessous). L'entreprise installera une protection de sol type plaque de mélaminé. L'entreprise réalisera un balisage tout autour de la zone.



Zone tampon pour la livraison du matériel de manutention de la zone Cour Puget

Ils seront ensuite manutentionnés au niveau du R+2 en suivant le cheminement présenté ci-dessous. Le transit se fera en zone MUSEO. L'entreprise devra prévoir les protections nécessaires au sol afin d'éviter de marquer le marbre et le parquet existant. Au niveau virage, des protections d'angles seront également à prévoir. Le même cheminement est prévu au R+1, pour amener les portiques de levage.



Cheminement des éléments de manutention pour l'installation du R+2 et du R+1

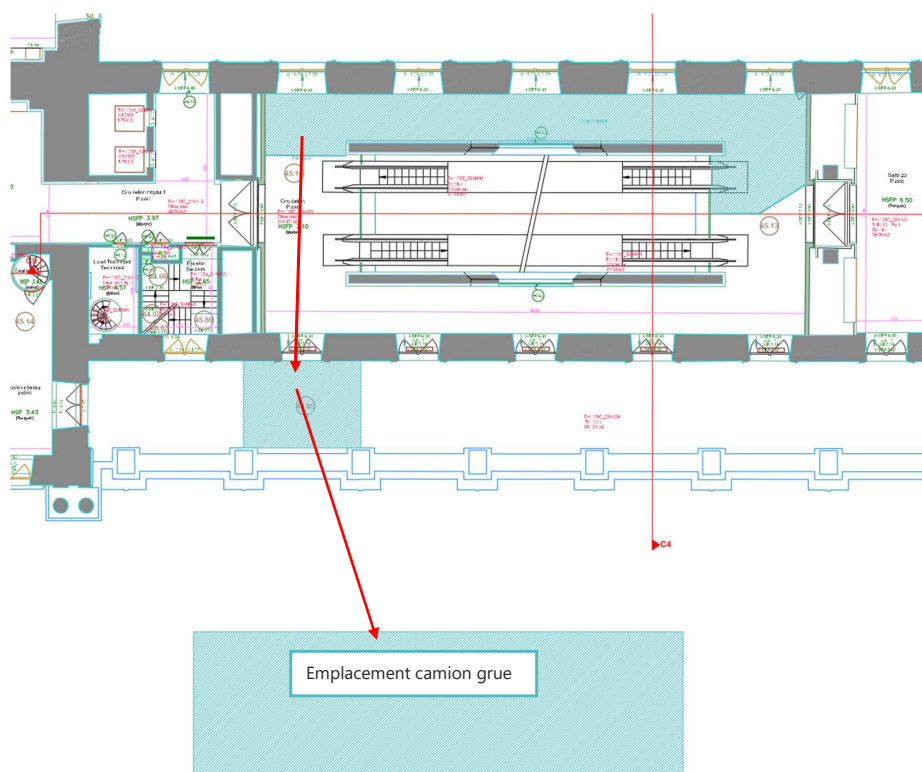
Installation au niveau RdC

Il est prévu de passer par le parvis Napoléon pour acheminer les éléments servant à la manutention au niveau du RdC et R+1.

L'installation du matériel se fera de nuit et prendra au total 10 nuits (livraison comprise). Ces travaux se feront durant les périodes de fermeture du musée (nuits et mardi toute la journée)

b. Découpe, manutention et évacuation des modules des escaliers ESC023, 024 et 025

La dépose des éléments des trois appareils suivra la même méthodologie. Ils seront préparés à l'évacuation et évacués par le balcon donnant sur la cour Napoléon. Ils seront manutentionnés par un camion grue et évacués.



Cheminement pour la livraison et l'évacuation des modules des escaliers mécaniques

La dalle est correctement dimensionnée, le poids maximal transitant par cette zone sera de 6 tonnes.

L'installation du matériel se fera de nuit et prendra au total une semaine (livraison comprise).

Ces travaux se feront durant les périodes de fermeture du musée (nuit au mardi toute la journée)

c. Livraison et pose des nouveau modules neufs, câblage électrique

Les nouveaux modules des escaliers mécaniques seront acheminés par le même principe que l'évacuation des anciens modules. Ils seront amenés par le balcon du R+1 donnant sur la cour Napoléon.

Ces travaux seront effectués de nuit (22h-5h) et la manutention s'effectuera uniquement les lundi et mardi selon le programme de maîtrise d'œuvre d'avril 2018.

La fin du montage à savoir le montage des balustrades et le raccordement électrique de chaque appareil pourra être réalisée de jour. Ces travaux sont peu bruyants.

La durée totale de cette phase est estimée à 25 jours (total pour les trois appareils.)

La pose des habillages sera réalisée durant cette période

d. Montage des appareils ESC023, 024 et 025

L'entreprise pourra procéder au montage de son équipement, mise en place des rails de guidage, des marches, des balustrades vitrées, des mains courantes, etc.

Ces travaux sont peu bruyants et pourront se faire de jour.

Par contre le montage des finitions tôles ne pourra se faire que nuit, l'utilisation d'une nacelle électrique sera nécessaire.

e. Dépose du matériel de manutention et remise en état

Cette phase se fait en parallèle de l'étape précédente.

Une fois les appareils installés et montés, la dépose du matériel de manutention peut être réalisée. La dépose du matériel de manutention durera une à deux nuits

Dans le même temps l'entreprise pourra procéder à la remise en état des paliers, à savoir reposer les carreaux de marbre au sol (réf pierre de Chassagne) et les garde-corps vitrés.

f. Essais et réception

La phase d'essais et de réception est fixée à deux semaines pour un groupe d'appareils.

Une fois le premier groupe d'appareils réceptionné les travaux du second pourront débutés. Ces derniers se dérouleront selon la procédure décrite pour le premier groupe.

g. Dépose des palissades chantier

Une fois les appareils réceptionnés, les palissades chantier seront retirées. Cette opération durera deux nuits.