



Nantes université

Aménagement d'une animalerie A2 ZEBRAFISH

CCTP – Lot 2 Plâtrerie – Faux Plafond – Menuiseries
intérieures



NOTICE DESCRIPTIVE 2405MS_50.00_ND						
Mission	Nature de la modification	Redacteur	Vérificateur	Approbateur	Date	Rev
PRO	Première émission	LBO	SCh	SCh	28.05.2025	0
DCE	Mise à jour DCE	LBO	SCh	SCh	25.06.2025	1

SOMMAIRE

1. GENERALITES	2
1.1 Démolitions	2
1.1.1 Prescriptions particulières des travaux par procédés mécaniques ou à la main ...	2
1.2 Etudes – Plans	2
1.3 Conditions de livraison, stockage, manutention et mise en œuvre	2
1.3.1 Plâtrerie	2
1.3.2 Plafonds suspendus	4
1.3.3 Menuiseries intérieures	7
1.4 Mise en œuvre	9
1.5 Plafonds : Fixations – Ossature	10
1.6 Quincaillerie	11
1.7 Mise en service	11
2. DESCRIPTION DES TRAVAUX DE SECOND ŒUVRE	12
2.1 Travaux préparatoires	12
2.1.1 Barrière anti-poussière	12
2.1.2 Cloisons provisoires	12
2.1.3 Protection de sol	13
2.2 Démolitions	14
2.2.1 Démolition de cloisons légères	14
2.3 Travaux de reprise de finition à la suite de la dépose des équipements et cloisons	14
2.4 Cloisons de distribution	14
2.4.1 Cloisons en plaques de plâtre	14
2.5 Gaines et encoffrements	15
2.5.1 Gaine et encoffrements techniques	15
2.6 Retombée de placo pour différence de faux plafond	15
2.7 Plafonds Suspendus	16
2.7.1 Ossatures secondaires	16
2.7.2 Dalles minérales à bords droits	16
2.8 Menuiseries Intérieures	17
2.8.1 Blocs portes	17
2.8.2 Interlockage	18
2.8.3 Equipement complémentaire	18
2.8.4 PSE n°1 : Fourniture et pose d'un passe plat	18

1. GENERALITES

1.1 Démolitions

1.1.1 Prescriptions particulières des travaux par procédés mécaniques ou à la main

1.1.1.1 Prévention des accidents de manutention

L'Entrepreneur prendra toutes les dispositions générales et particulières nécessaires et notamment :

- Mécaniser au maximum les opérations de manutention et plus particulièrement les dégagements des décombres résultant des opérations de démolition par effondrement
- Dispenser aux travailleurs une formation appropriée à la manutention manuelle en vue de leur apprendre les attitudes corporelles et techniques gestuelles permettant une limitation effective des efforts au niveau seulement nécessaire à l'accomplissement des tâches

1.2 Etudes – Plans

Les détails d'exécution et de montage seront établis en respectant les dispositions de principe figurées aux plans d'appel d'offres ainsi que l'organisation générale définie dans la conception.

L'entreprise présentera à l'avis du maître d'œuvre et du bureau de contrôle, avant tout début des travaux, les plans et détails d'exécution retenus pour la réalisation des travaux, compte tenu des particularités rencontrées. Ils seront mis au point en accord avec tous les corps d'état concernés, en respectant les règles en vigueur et les dispositions de principes figurées aux documents d'appel d'offres.

Les réservations seront précisées en temps voulu aux entreprises concernées. L'entrepreneur du présent lot devra vérifier si la position et les dimensions des réservations sont conformes.

Une étude générale de calepinage sera fournie au maître d'œuvre et aux entreprises concernées afin de définir précisément le positionnement des appareils d'éclairage et de tous les éléments devant être intégrés aux plafonds, ainsi que pour réduire les coupes au minimum. Le démarrage des travaux ne pourra intervenir qu'après accord de toutes les personnes concernées.

Les faux-plafonds seront réalisés conformément aux plans de calepinage.

1.3 Conditions de livraison, stockage, manutention et mise en œuvre

1.3.1 Plâtrerie

Les plaques de plâtre doivent être stockées à l'abri des intempéries, à plat sur des cales, espacées au plus de 600 mm et disposées dans le sens de la largeur sur un sol plan. Les cales sont d'au moins 50 mm de large et de longueur au moins égale à la largeur des plaques.

Le stockage doit, en outre, être organisé de façon à mettre les plaques de plâtre à l'abri des chocs ou salissures pouvant survenir du fait de l'activité du chantier.

Les produits en poudre doivent être stockés à l'abri de l'humidité, les produits en pâte doivent

être stockés à l'abri du gel et du soleil. Le stockage doit, en outre, être organisé de façon à mettre les produits à l'abri des dégradations, des déchirures de sacheries pouvant survenir du fait de l'activité du chantier.

Les plaques doivent être déchargées au plus près du chantier et stockées à proximité de la zone de pose. Il est recommandé d'utiliser des aides à la manutention (poignées, chariots, monte-matériaux, etc.).

La manutention plaque par plaque ou panneau par panneau est généralement effectuée sur chant en évitant d'endommager les plaques de plâtre ou les panneaux. Il convient d'éviter, en particulier, le frottement des plaques l'une sur l'autre, la pose des angles par terre, etc.

Les plaques au-dessus de 25 kg nécessitent une manutention par deux personnes ou des dispositifs d'aide à la manutention mécanique.

Les plaques cassées ou fendues ou d'une manière générale présentant des dégradations susceptibles de compromettre la résistance mécanique de l'ouvrage ou la tenue des finitions ultérieures, ne doivent pas être utilisées telles quelles.

Après découpe, les parties intactes peuvent toutefois être utilisées.

La découpe éventuelle des plaques doit être effectuée sans affecter la liaison entre le carton des faces et le cœur en plâtre.

La découpe des plaques de plâtre doit être effectuée de façon telle que, lors de la pose, les plaques soient disposées dans le même sens (longitudinal ou transversal).

La fixation des plaques sur ossatures métalliques doit être exécutée à l'aide des vis définies dans le NF DTU 25.41 P1-2 (CGM), de longueur égale à l'épaisseur totale des plaques à fixer majorée de 10 mm au moins. Les points de fixation doivent être situés à au moins 10 mm de tous les bords de la plaque. Les entraxes seront conformes au DTU.

La fixation directe par collage au mortier adhésif est limitée à la superposition de deux plaques sans excéder 6 m de hauteur et ne peut être utilisée que sur les supports continus traditionnels suivants :

- Blocs de béton avec ou sans enduit ;
- Briques creuses ou pleines avec ou sans enduit ;
- Béton banché après reconnaissance du support ;
- Carreaux de plâtre.

Ces supports doivent être secs, sains et non pulvérulents. Ils ne doivent pas présenter d'irrégularité de surface dépassant 15 mm.

Si les supports ne sont pas conformes, il convient d'en avertir le maître d'ouvrage ou son représentant afin qu'il fasse procéder, avant l'intervention de l'entreprise de plâtrerie, aux travaux préparatoires de rattrapage localisé, de façon à ramener le support dans les tolérances ci-dessus.

Avant traitement des joints proprement dits, il doit être procédé au garnissage entre plaques accidentellement non jointives, au remplissage des bords amincis, en jonction avec des bords coupés, épaufures, légères dégradations du parement, etc.

Il sera également vérifié que les têtes de vis sont correctement enfoncées.

Au droit des raccords avec des parois d'autre nature, il convient de s'assurer que la surface est saine, sèche et non pulvérulente.

Le traitement des joints intervient après durcissement des produits de rebouchage. Il est réalisé suivant les opérations ci-après :

- Appliquer largement l'enduit au fond du creux formé par les bords amincis et repérer l'axe du joint ;
- Placer la face meulée de la bande à joint papier sur l'enduit (côté marquage si celle-ci comporte un sigle), l'axe de la bande étant centré sur l'axe du joint au droit de la jonction des deux plaques ;
- Serrer la bande pour éliminer l'excédent d'enduit sans trop appuyer en glissant la spatule en position inclinée, le long de la bande de haut en bas ;
- Recouvrir la bande d'enduit au moyen d'un plâtroir ou platoir ;

Laisser sécher ou durcir la 1ère couche d'enduit, recouvrir le joint d'une deuxième couche d'enduit en la laissant déborder de 20 à 50 mm au-delà de l'aminci.

Dans le cas d'angles saillants verticaux, il doit être utilisé l'un ou l'autre des produits suivants définis dans le NF DTU 25.41 P1-2 CGM :

- Une bande spéciale armée, l'armature métallique devant être disposée côté plaques ;
- Une cornière métallique ou PVC perforée.

Dans le cas de joints entre bords coupés et bords amincis, il est indispensable de rétablir la symétrie en remplissant préalablement le bord aminci avec un enduit ou un mortier adhésif et d'attendre le durcissement du remplissage avant de procéder au traitement des joints.

Les bandes à joints papier ne doivent pas être superposées. À cet effet, la bande qui renforce le joint sur les bords coupés doit être interrompue.

Le traitement des joints à l'intérieur des gaines techniques n'est pas réalisé.

Le traitement de la jonction entre plaque de plâtre et éléments de nature différente peut être également assuré par l'une des dispositions suivantes :

- Mastic plastiques (acrylique) ;
- Couvre-joints ;
- Profilé d'habillage formant joint creux.

La dissimulation des têtes de vis ainsi que le ragréage de blessures légères du parement sont exécutés en deux passes successives de l'enduit utilisé pour les joints, avec séchage entre les deux passes.

1.3.2 Plafonds suspendus

Les éléments d'habillage doivent être conservés dans leurs emballages d'origine. Ils doivent être isolés du sol dans des locaux à l'abri de l'humidité et des intempéries et stockés à plat ou sur chant selon le type d'élément d'habillage et les indications particulières du fabricant.

Dans tous les cas, la mise en œuvre d'un plafond suspendu modulaire ne peut être effectuée que si les conditions suivantes sont toutes satisfaites :

- le local doit être accessible ;
- les enduits en plâtre ou de mortier de liants hydrauliques doivent avoir une humidité maximale de 5 % en masse d'eau rapportée à la masse de l'enduit sec ;
- les vitrages doivent être posés et les locaux mis à l'abri des intempéries (clos et couvert assurés) ;
- il ne doit pas y avoir de risque de réhumidification importante des locaux (chape ou dalle, pose scellée, enduit...) ;

- les canalisations d'eau chaude et d'eau froide incluses dans le plénum ont été calorifugées ;
- l'humidité relative de l'air admissible au moment de la pose des matériaux doit être compatible avec la classe du local.

Suivant l'environnement dans lequel ils seront mis en œuvre, ils sont choisis :

- Pour les éléments d'habillage en fonction de leur classe d'exposition, de déformation et du type de charge qui est appliquée éventuellement ;
- Pour les ossatures et les éléments de suspension en fonction de leur classe de déformation, d'exposition et de protection contre la corrosion.

La mise en œuvre des plafonds suspendus modulaires doit être réalisée sur des supports conformes aux tolérances des NF DTU traitant de ces ouvrages notamment en termes de planéité.

La planéité du support ne doit pas dépasser les tolérances mentionnées dans les NF DTU correspondants.

Le nombre de fixations, leur section et leur espacement sont fonction de la charge à porter. Leur répartition doit être telle qu'une attache défectueuse ne puisse entraîner la chute de l'ossature recevant les éléments d'habillage.

Les éléments de suspension sont :

- soit disposés et fixés sur une ossature unique suspendue aux structures porteuses ;
- soit disposés et fixés sur une ossature secondaire rendue elle-même solidaire d'une ossature dite primaire, qui est suspendue aux structures porteuses.

Dans le cas de béton plein, les chevilles, type expansion, sont seules admises pour supporter des efforts à l'arrachement.

La cheville est déterminée en fonction des charges et sera qualifiée pour béton fissuré.

Avant leur mise en place, il convient de vérifier les caractéristiques des équipements et de leurs accessoires (par exemple : luminaires, bouches de ventilation, détecteur de fumées). En effet, l'ossature, les éléments de suspension et les éléments d'habillage sont choisis en fonction de leur classe de déformation et d'exposition telle que définie dans la NF EN 13964, et de ses caractéristiques.

A la paroi de départ, soit les profilés sont solidarisés au mur porteur à l'aide de sabot, de rail ou d'équerre, dans ce cas le mode de solidarisation est précisé par le fabricant, soit ils ne sont pas raccordés à la paroi de départ dans ce cas la première suspente doit être implantée à moins de 450 mm de la rive.

Les profilés primaires sont raboutés mécaniquement ou éclissés, auquel cas le fabricant précisera clairement si des suspentes doivent être ajoutées au droit des éclisses.

Les profilés peuvent être reliés entre eux par un système de traitement anti-devers, la liaison avec le profil primaire doit être rigide et sans glissement possible. Les profils anti-devers sont répartis de façon équidistante et leur nombre qui dépend de la portée est précisé par le fabricant.

Les éléments d'habillage de type épais ou minces sont fixés ou reposent sur une ossature apparente, semi-apparente ou cachée. Ces modes de pose permettent ou non un démontage ultérieur.

Les panneaux reposent sur les ailes des profils grâce à leur propre poids. Ils peuvent être solidarités avec les profils porteurs et entretoises par des clips de fixation, ou tout autre système approprié suivant les pressions ou dépressions auxquelles les locaux risquent d'être soumis.

Suivant le type de plafond employé, ceux-ci sont généralement arrêtés par un profil de rive sous forme de coulisse ou de cornière.

Dans le cas de démontages occasionnels, les bandes sont vissées ou clippées directement sur les profilés porteurs.

Il peut être envisagé, si nécessaire, des parties de plafonds ouvrants. Dans ce cas les éléments de plafond ouvrant pivotent autour d'un axe matérialisé ou non. Ils donnent accès au plénum avec ou sans outillage spécial.

Les éléments d'habillage peuvent encore être découpés pour laisser apparaître divers accessoires (protection incendie, bouche de ventilation...) à des emplacements désignés à l'avance.

Pour établir le plan de calepinage, il convient de relever les dimensions du local dans lequel le plafond suspendu modulaire va être réalisé. Dans les cas courants, les porteurs sont disposés perpendiculairement aux pannes, poutres, poutrelles ou à l'ossature primaire.

Les deux axes perpendiculaires sont tracés et l'élément d'habillage est placé à cheval ou de part et d'autre des traits d'axes pour obtenir ainsi la meilleure répartition. L'objectif est d'équilibrer les coupes des éléments d'habillage, égales entre elles, et supérieures à une ½ dalle environ.

La hauteur sous plafond est déterminée à partir du trait de niveau. Une fois la hauteur reportée, les cornières de rive sont fixées au support. L'espacement entre les points de fixation dépend du montage et ne peut être supérieur à 400 mm.

Le profil de rive est un élément de finition. Lorsqu'un ouvrage autoportant reposant uniquement sur les cornières de rive est mis en œuvre, il convient de vérifier que celui-ci est adapté au dimensionnement et à la charge.

Les jonctions d'angles entre deux cornières peuvent être traitées de différentes manières (coupe d'onglet accessoires de jonctions...). De plus, dans les cas de dalles à bords feuillurés, les décalages de niveau entre la dalle et l'ossature pourront être également traités de différentes manières (cornières à angles rentrants, feuillure sur chantiers des dalles coupées en rives, clip de rive...).

Les suspentes sont mises en œuvre sur le support haut selon le plan de calepinage établi précédemment.

Le nombre et la disposition des suspentes sont définis par le tableau des charges réparties admissibles communiqué par le fabricant de l'ossature.

Les éléments de suspension souples devront être mécaniquement réglables et ne pourront être fixés aux éléments porteurs que par un accessoire de suspension.

Les porteurs sont mis en œuvre perpendiculairement à la structure porteuse et disposés selon le plan de calepinage. La première rangée de porteur est implantée à 700 mm maximum de la rive. Au-delà de 700 mm, les entretoises découpées s'appuyant sur la rive doivent être maintenues verticalement (+/- 10 %) par un fil d'acier ou tout autre dispositif évitant leur chute (profil de rive adapté...).

Il est procédé à l'alignement de la première lumière des porteurs sur toutes les rangées.

Les entretoises longues sont disposées perpendiculairement aux porteurs selon le format de l'élément d'habillage. Les entretoises découpées s'appuyant sur la rive, de longueur supérieure à 700 mm, doivent être maintenues verticalement (+/- 10 %) par un fil d'acier ou tout autre dispositif évitant leur chute (profil de rive adapté...).

La performance de la charge répartie admissible obtenue dépend entre autres de l'entraxe du montage des entretoises longues.

On dispose également si nécessaire les entretoises courtes perpendiculairement aux entretoises longues.

Pour la mise en œuvre des éléments d'habillage, pour les plafonds installés dans un local courant, il n'y a pas de précaution particulière (clip) à prendre pour tout plafond de masse surfacique supérieure ou égale à 2 kg/m² reposant sur l'ossature.

L'écart maximum doit être inférieur ou égal à 2 mm par mètre linéaire avec un maximum de 5 mm sur une longueur de 5 m, mesuré horizontalement à l'emplacement de la suspension et dans toutes les directions (l'interpolation linéaire est utilisée pour déterminer la tolérance sur des longueurs plus courtes). Ces exigences s'appliquent pour l'installation de l'ossature, des éléments d'habillage et les profils des bords.

Le plafond posé, la tolérance de désaffleurement maximale entre deux éléments contigus présentant une surface lisse ne doit pas être supérieure à la valeur de 5/10^e de mm pour des éléments chanfreinés, et à 3/10^e de mm pour des éléments non chanfreinés.

Le bâillement doit être au plus égal à 1 mm.

1.3.3 Menuiseries intérieures

Afin de se prémunir de dommages pouvant affecter les menuiseries, leurs mises en œuvre ne peuvent être entreprises que si les travaux de gros œuvre et de cloisonnement intérieur sont suffisamment avancés et notamment lorsque les conditions suivantes sont réunies (état du chantier) :

- les fenêtres sont vitrées ;
- les locaux sont hors d'eau et hors d'air ;
- les locaux sont proches de leur ambiance d'utilisation et protégés contre toute réhumidification et de toute variation brutale de température ou d'hygrométrie ;
- les plâtres, sols, parois et enduits ou raccords à base de liants hydrauliques sont terminés et secs sauf dans le cas de pose de dormants (huisseries ou bâtis) sur parois humides maçonnées : ils contiennent moins de 5 % d'eau ;
- les locaux sont dégagés et nettoyés ;
- les parois supports et les sols sont débarrassés de toute surépaisseur de plâtre, ciment, enduit, etc.

Il convient d'assurer une protection contre les chocs en cours de manutention ou transport.

Durant le trajet, il est nécessaire d'arrimer les menuiseries afin de les protéger à l'aide de bracelets, sangles, cales, etc. Les éléments saillants doivent être protégés.

Pour les blocs-portes, les cales de maintien entre vantail et huisserie sont recommandées.

Pour les éléments vitrés ou vitrages seuls, le conditionnement à la verticale est recommandé pendant le transport et la manutention (ou tout autre moyen permettant d'éviter les déformations).

Le déchargement et la manutention doivent s'effectuer sans entraîner de rupture, de déformation permanente pouvant nuire aux caractéristiques de bon fonctionnement des ouvrages, de dégradation risquant d'affecter la géométrie et l'esthétique des menuiseries.

Il appartient à l'entrepreneur de procéder à la réception des menuiseries lors de leur livraison sur le chantier et ce, soit à la livraison ou, soit, au plus tard, avant leur mise en œuvre.

Il faut distinguer trois niveaux de réception, à savoir :

- celle du transport lors du déchargement. Toute avarie de transport (nombre de colis, état des colis, ...) doit être signalée ;
- celle des produits lors de la livraison (transport). Les contrôles visuels et les mesures d'humidité doivent être réalisées dans les 3 jours qui suivent la livraison ;
- celle des produits au moment de la mise en œuvre du produit (pose). Un produit mis en œuvre est considéré comme accepté.

Lors de la réception, est contrôlée, entre autres la conformité aux DPM, la quantité, la qualité, l'humidité et les dimensions des produits en bois ou dérivés du bois.

Les mesures d'humidité ne doivent pas laisser de trace en parement des ouvrages. Le taux d'humidité des bois et des produits dérivés doit être aussi voisin que possible du taux d'humidité des bois correspondant à l'équilibre hygroscopique de ces bois en service.

Les menuiseries doivent être stockées dans un local de façon à les protéger des intempéries et des projections d'eau.

Ce local doit être hors d'eau, ventilé et à l'abri des projections diverses et des travaux liés aux coactivités (transpalettes, échelles, ...).

Si des menuiseries sont appelées à rester en stock plus d'un mois sur un chantier, il faut les stocker dans un local spécifique dont les conditions hygrothermiques de celui-ci doivent être aussi proches que possible de celles prévisibles des locaux en service.

Un chauffage peut être nécessaire en saison froide.

Ce local doit être sécurisé et fermé afin de protéger l'outillage et les équipements de valeur.

Les modifications et les changements de lieux de stockage sur chantier sont à éviter.

Il convient de limiter les stockages en volume en fonction des charges limites acceptables pour les planchers.

Le stockage dans les sous-sols ne peut s'envisager que si les prescriptions ci-dessus peuvent être respectées.

Le stockage doit avoir lieu en piles aérées et dégagées du sol. Le mode d'empilage et les dispositions de stockage des menuiseries ne doivent pas entraîner de déformation.

Des fixations adaptées aux supports doivent être utilisées.

Fixation des montants :

- fixation en pied du montant : cette fixation doit être réalisée de préférence au sol ou à défaut dans la cloison à 100 mm maximum du sol brut ;
- autres fixations du montant : trois autres fixations doivent être réalisées pour une hauteur d'ouvrant inférieure ou égale à 2,04 m et au niveau des organes de rotation et uniformément réparties. Pour les dormants dont les ouvrants sont supérieurs à 2,04 m, il faut ajouter d'autres fixations.

Fixation des travers :

- traverse pour ouvrant de largeur inférieure ou égale à 0,93 m : pas de fixation ;
- traverse pour ouvrant de largeur supérieure à 0,93 m : il faut réaliser une fixation adaptée au support au centre de la traverse et ce pour chaque mètre supplémentaire.

La fixation des pattes de liaison sur le gros œuvre à l'aide de pistolet de scellement n'est pas admise, sauf pour la fixation des pieds d'hubriserie.

La fixation provisoire des pieds à l'aide d'un pistolet de scellement est admise si le support le permet.

Les pattes de liaison ou de scellement, lorsqu'elles sont mises en œuvre, sont disposées de manière qu'elles n'apparaissent ni sur l'enduit, ni sur la face visible du dormant.

Pour la mise en œuvre de bâti en bois dans des parois supports, le calfeutrement entre le bâti bois et la paroi support est réalisée uniquement quand le jeu à calfeutrer est inférieur ou égal à 15 mm en tout point de la baie.

Les défauts d'aplomb des montants du dormant ne doivent pas excéder 2 mm par mètre dans le plan de la cloison. De plus les défauts de rectitude et de parallélisme des montants ne doivent pas excéder 2 mm dans tous les plans.

Les défauts de rectitude et de niveau de la traverse ne doivent pas excéder 2 mm pour le premier mètre et, sous un maximum de 4 mm, 1 mm par mètre supplémentaire. Les défauts d'équerrage du dormant après pose ne doivent pas excéder 2 mm maximum.

Les tolérances sur la pose des vantaux doivent être conformes avec les spécifications définies dans la norme NF P 23-311.

La planéité des ouvrants et les jeux de montages des différents types de portes sont définis dans la NF P 23-311, à savoir :

- portes affleurantes :
 - pour les portes de communication, les jeux apparents entre le dormant et le vantail ou au battement des portes à 2 vantaux est au maximum de 3 mm pour les portes finies et 5 mm pour les portes à peindre. La variation de jeu ne doit pas dépasser 1 mm par mètre. La saillie du parement du vantail par rapport au nu du dormant ne doit pas excéder 1 mm.
 - pour les portes techniques, les jeux doivent être conformes à ceux indiqués dans les rapports d'essais des performances spécifiques.
- portes à recouvrement :
 - pour les portes de communication, le vantail étant verrouillé normalement, la variation du jeu entre le plan de fond de feuillure du dormant et la face correspondante du vantail ne doit pas dépasser 1/1 000 de son périmètre.
 - pour les portes techniques, les jeux doivent être conformes à ceux indiqués dans les rapports d'essais des performances spécifiques.

1.4 Mise en œuvre

La mise en œuvre des cloisons sera conforme aux « Conditions générales d'emploi des complexes et sandwichs d'isolation thermique intérieure : plaque de plâtre isolant » et aux recommandations de la Société PLACOPLATRE.

La mise en œuvre des faux-plafonds ne pourra être effectuée que si l'ensemble des conditions, imposées par le D.T.U. 58.1, sont satisfaites (mise hors d'eau et hors d'air, hygrométrie ambiante, stockage préalable, etc...).

Chaque élément sera autoportant et devra garder sa planéité dans le temps. Il sera imputrescible et peu sensible aux variations de l'hygrométrie intérieure.

L'espacement des supports sera établi en fonction du matériau de remplissage pour qu'il n'y ait pas de flèche visible.

Ces plafonds seront parfaitement démontables, le remplacement d'une plaque n'occasionnant pas de désordre pour les autres plaques.

L'entrepreneur prendra tous renseignements utiles auprès des corps d'état concernés quant à la nature des supports (planchers, poutres béton, etc...) et à leur mise en œuvre (écartement des poutres, des pannes, des passages de canalisations, etc...) afin de prévoir tout système d'accrochage adapté et éviter toutes détériorations aux ouvrages exécutés.

Toutes les découpes et sujétions d'incorporations pour mise en place des appareils d'éclairage, bouches de ventilation, bouches de climatisation et tous les éléments devant être intégrés aux plafonds, seront à la charge du présent lot.

Toutes sujétions seront prévues au droit :

- Des raccordements avec les doublages en plaques de plâtre.
- Des raccordements avec les cloisons en plaques de plâtre.
- De l'exécution des surbaissés des plafonds.
- Des raccordements verticaux des décrochés des plafonds.
- Pour l'ensemble, prendre toutes dispositions à cet effet.

Tous les bois seront traités contre les altérations biologiques.

Toutes les menuiseries comporteront les pattes à scellement de fixation.

Après réception, l'entrepreneur assurera l'entretien de ses ouvrages et devra, chaque fois qu'il en sera requis, donner les jeux et réglages qui seraient jugés nécessaires ainsi que remédier, à ses frais, aux défauts qui apparaîtraient, notamment le gauchissement, etc...

L'entrepreneur devra un passage d'air entre les portes et le sol afin de permettre la circulation de l'air des pièces principales vers les pièces de services.

1.5 Plafonds : Fixations – Ossature

Les dispositifs de fixations, de suspensions et d'ossatures de faux-plafonds (ossature primaire et secondaire) sont intégralement à la charge du présent lot.

Les fixations par pisto-clouage sont interdites.

Tous les éléments de fixation et d'ossature doivent être soit en métal inoxydable, soit protégés par électro-zingage ou galvanisation.

Les dispositifs de fixation proposés par l'entreprise doivent être portés sur les plans joints à l'offre. Ils seront adaptés aux différents types de supports rencontrés.

Les profilés apparents seront prélaqués (coloris au choix dans la gamme produit). Les raccordements périphériques seront réalisés avec des cornières de rive en acier laqué, de coloris assorti aux porteurs.

Tous les éléments d'ossature et de suspension seront classés M0, et devront tenir compte des surcharges d'isolation et de tous les éléments intégrés à ceux-ci.

La pose de l'ensemble des plafonds sera réalisée avec la mise en œuvre de dispositifs anti-soulèvement.

La mise en œuvre de l'ensemble des faux-plafonds devra respecter les directives du procès-verbal de résistance au feu.

Le projet se situe en zone de sismicité non nulle. A ce titre, les dispositions suivantes sont à respecter :

- Tous les profils de rive doivent avoir une aile d'appui d'au moins 30 mm.
- Toutes les traversées du plafond suspendu (colonnes, sprinklers, ...) et les appareils supportés de manière indépendante doivent être considérés comme rive et traités comme telles.
- La première suspente de chaque porteur doit être fixée à 200 mm maximum du mur ou de la cloison.
- Les entretoises découpées s'appuyant sur la rive, de longueur supérieure à 300 mm, doivent être maintenues verticalement (+/- 10°) par un fil d'acier d'au moins 2,5 mm de diamètre ou tout autre dispositif évitant leur chute.
- L'extrémité des porteurs, entretoises et des panneaux doit reposer sur la rive avec un jeu, entre l'extrémité et le mur ou la pénétration, de 8 à 10 mm.
- Tous les accessoires reposant sur le plafond suspendu doivent être fixés rigidement sur l'ossature du plafond.
- Pour des surfaces supérieures à 15 m² et pour tous les 15 m² commencés, un double contreventement pour chacune des 2 directions : celle des porteurs et celle perpendiculaire à ceux-ci.

1.6 Quincaillerie

Tous les ouvrages de quincaillerie seront de première qualité, toute quincaillerie non conforme aux descriptions ci-après sera refusée.

Sauf spécifications contraires, toute la serrurerie sera du type BEZAULT à mortaiser, avec ou sans condamnation et ensemble de béquille double teintée dans la masse de type HEWI.

Toutes les portes nécessitant une serrure de sûreté seront équipées de canon des Ets VACHETTE, avec organigramme à combinaison suivant spécifications du maître d'ouvrage.

La position des organes de manœuvre des menuiseries doit être située entre 90 et 130 cm du sol fini.

1.7 Mise en service

L'entrepreneur étant seul responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception du bâtiment, il devra en assurer la protection pendant toute la durée du chantier.

Il procédera à une vérification générale avant la réception, vérification d'aspect, de bonne tenue des ensembles, ainsi qu'à un nettoyage soigné.

En cas de dégradations ou d'éléments défectueux, constatés lors de la réception, il devra leur remplacement sur simple demande du maître d'œuvre.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX DE SECOND ŒUVRE

Les travaux de second œuvre comprennent :

- Travaux de démolition :
 - Dépose de cloison
 - Dépose de la porte issue de secours
- Finition sur les doublages au droit des cloisons déposées
- Finition au droit des équipements technique déposés (goulotte, alimentation plomberie / HVAC, prise de courant dans cloison et doublage).
- Montage de cloison toute hauteur pour assurer la parfaite étanchéité aéraulique des locaux
- Intégration des huisseries métalliques
- Fourniture et pose des menuiseries intérieures (porte battante, oculus et appareillage de largeur 100 et 90)
- Fourniture et pose d'occultation pour la salle Imagerie
- Gestion de l'interlockage : Ext / Sas / Laverie
- Pose du faux plafond dalle 60*60 types hygiène

2.1 Travaux préparatoires

2.1.1 Barrière anti-poussière

Fourniture et mise en œuvre d'une barrière de protection temporaire anti-poussière de type Quickprop ou techniquement et esthétiquement équivalent comprenant :

- Tubes télescopiques de hauteur adaptée sur disque anti-dérapant
- Écran Polyéthylène 115 µm M1 avec porte ZIP
- Barre d'étanchéité en plafond
- Mousse d'étanchéité murale
- Tapis collant

Compris toutes sujétions pour une complète réalisation de l'ensemble et évacuation des gravats aux décharges appropriées.

Localisation : Mise en œuvre en amont de l'entrée du chantier et au droit de la porte issue de secours vers animalerie mitoyenne

2.1.2 Cloisons provisoires

Fourniture et mise en œuvre d'une barrière de protection temporaire par cloison provisoire comprenant :

- Encadrement en rail métallique fixé en tête et scotché au sol
- Mousse d'étanchéité périphérique à l'encadrement
- Remplissage côté travaux par panneaux mélaminé blanc lessivable coté usager Université Nantes à bords droits d'épaisseur 9 mm
- Écran Polyéthylène 115 µm en recouvrement du remplissage

- Porte de 0,90 x 2,05 mht sur charnières compris toutes sujétions d'étanchéité

Compris toutes sujétions pour une complète réalisation de l'ensemble et évacuation des gravats aux décharges appropriées.

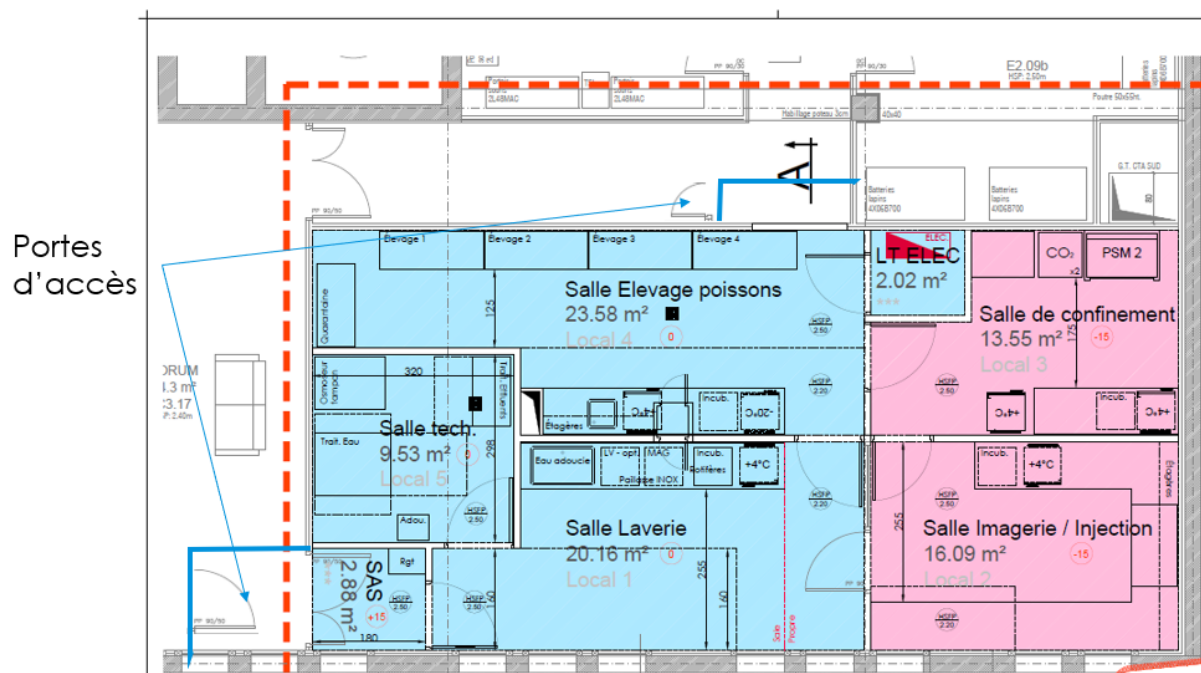


Figure 1 - Implantation des cloisons et portes d'accès

Localisation : Mise en œuvre en amont de l'entrée du chantier et au droit de la porte issue de secours vers animalerie mitoyenne

2.1.3 Protection de sol

Il est demandé au présent lot la mise en œuvre d'une protection de sol sur l'ensemble de l'emprise du chantier.

Cette protection se compose :

- Panneau bois type ISOREL ép 4 à 5 mm.

Un balayage au préalable du sol sera effectué avant mise en place de la protection.

Compris la dépose de cette protection en fin de chantier et le maintien en parfait état d'usage pendant la durée du chantier.

Localisation : Mise en œuvre sur l'ensemble de l'emprise du chantier y compris sas d'accès de chantier.

2.2 Démolitions

2.2.1 Démolition de cloisons légères

Démolition par tous les moyens nécessaires et appropriés de cloisons légères en plaques de plâtre, en bois, en métal ou modulaires de toutes dimensions et toutes constitutions comprenant :

- Démolition des parements rigides en surfaces courantes y compris éléments encastrés ou rapportés (portes, châssis, tablettes, plinthes, ...)
- Dépose de tous les éléments composant leur ossature.
- Évacuation des débris en décharge appropriée

Localisation : Dépose de cloison et dépose de la porte issue de secours suivant plan de l'existant

2.3 Travaux de reprise de finition à la suite de la dépose des équipements et cloisons

Réalisation d'une révision de parements en plaques de plâtre comprenant :

- Nettoyage des contours de zones abîmés par brossage
- Application d'un enduit de rebouchage éventuellement complété d'une rustine en toile de verre.
- Ponçage au papier de verre (grain de 100) monté sur une cale en bois
- Compris toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre pour une parfaite réalisation de l'ensemble.

Localisation : Finition sur les doublages au droit des cloisons déposées et finition au droit des équipements techniques déposés (goulotte, alimentation plomberie/HVAC, prise de courant dans cloison et doublage).

2.4 Cloisons de distribution

2.4.1 Cloisons en plaques de plâtre

Fourniture et mise en œuvre de cloisons du type PLACOSTIL des Ets PLACOPLATRE ou équivalent, composées de :

- Ossature métallique PLACOSTIL constituée de rails et de montants en acier galvanisé, épaisseur 6/10 de 26, 36, 48, 60 ou 90 mm de largeur.
- Montants simples ou doublés dos à dos, suivant cas, implantés à 0,40 / 0,45 / 0,60 m d'entraxe.
- Isolation en panneaux semi-rigides de laine de roche, ép. suivant contraintes acoustiques, disposée entre les montants.
- Chaque parement sera constitué d'une plaque placoplâtre, d'épaisseur 13 mm
 - Plaque standard ou spécifique.
 - Joints traités suivant la technique et avec les produits PLACOPLATRE (bande + enduits).
 - Joint d'étanchéité à l'air en pied.
 - Mise en œuvre également conforme aux avis techniques, au D.T.U. 25-41 et aux recommandations du fabricant.
 - Hauteur jusqu'à la sous face du plancher et/ou du support d'étanchéité / couverture.
 - Renforts pour support des équipements sanitaires et/ou suspendus et les étagères.

- Protection des rails par rapport au sol (en cas de mise en place sur sol brut) par polyéthylène, ép. 100 µm, de largeur suffisante pour dépasser, après relevé, le niveau du sol fini d'environ 20 mm.
- L'isolation acoustique des locaux attenants aux cloisons sera renforcée par la mise en œuvre en périphérie des cloisons d'une bande de type Phaltex.

2.4.1.1 Cloisons de distribution type 100/70 - $Rw+c = 43$ dB

Parements constitués d'une plaque de plâtre standard de type Lisaflam® BA 15 des Ets PLACOPLATRE, ép. 15 mm, sur chaque face. Montage sur ossature Stil.

Localisation : au droit de la porte issue de secours déposé, suivant plan projet

2.4.1.2 Cloisons de distribution type 72/48 - $Rw+c = 39$ dB

Parements constitués d'une plaque de plâtre standard de type B13 des Ets PLACOPLATRE, ép. 13 mm, sur chaque face.

Localisation : sur l'ensemble du plateau suivant plan projet

Point d'attention

Montage des cloisons toute hauteur afin d'assurer une bonne étanchéité entre les pièces et assurer les différences de pression.

2.5 Gaines et encoffrements

2.5.1 Gaine et encoffrements techniques

Gaine technique verticale

Fourniture et mise en œuvre de gaine technique de type PREGYROCHE Duo constituée de :

- Ossature métallique constituée de rails de type PREGYMETAL R62.
- Complexe type PREGYROCHE.
- Joints traités suivant la technique et avec les produits PLACOPLATRE (bande + enduits).
- Joint d'étanchéité à l'air en pied.
- Mise en œuvre également conforme aux avis techniques, au D.T.U. 25-41 et aux recommandations du fabricant.
- Hauteur jusqu'à sous toiture ou plancher.

Localisation : Gaines verticales pour remontées des réseaux hydrauliques, suivant plans projet.

2.6 Retombée de placo pour différence de faux plafond

Réalisation de retombée constituée de placo pour assurer la jonction des deux niveau de faux plafond dalle minérale compris toute suggestion de raccordement et de finition.

Localisation : suivant plans projet.

2.7 Plafonds Suspendus

Toutes les sujétions d'écartements et de raccordements avec les faux plafonds du présent lot, seront prévues.

L'ossature secondaire devra permettre l'adaptation et la réception des ouvrages de plafonds, des façons et habillages. L'ossature devra aussi permettre toutes les adaptations au droit des poteaux.

Modes de fixation par chevilles de type à expansion sur support en béton plein.

Hauteurs suivant plans - RAL au choix du maître d'œuvre dans la gamme du fabricant.

Compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre pour une parfaite réalisation et alignement de l'ensemble.

2.7.1 Ossatures secondaires

Fourniture et mise en œuvre d'une ossature secondaire de faux plafond comprenant :

- Implantation et traçage du niveau de la sous face de l'ossature sur les murs et cloisons
- Positionnement des cornières ou coulisses de rive par fixation mécanique aux murs et cloisons
- Mise en place des suspentes y compris réglage au laser
- Mise en place des lignes d'ossature au pas 1,20 m
- Mise en œuvre des entretoises

Compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre pour une parfaite réalisation et alignement de l'ensemble.

2.7.1.1 Ossature secondaire - Porteurs T24

Localisation : Pour l'ensemble des locaux suivant plans projet.

2.7.2 Dalles minérales à bords droits

Fourniture et mise en œuvre de dalles minérales de faux plafond comprenant :

Découpes éventuelles

- Mise en place des dalles adaptées au format des porteurs
- Mise en place des cavaliers ou épingles de blocage éventuelles

2.7.2.1 Dalles minérales hygiéniques - Dim. 0,60 x 0,60 m - Alpha w = 1,00

Dalles d'épaisseur 25 mm - Réaction au feu : A1 - Type Medicare Air des Ets ROCKFON ou équivalent.

Localisation : Pour l'ensemble des locaux suivant plans projet.

2.8 Menuiseries Intérieures

2.8.1 Blocs portes

Les sections de dormants ou huisseries de l'ensemble des portes seront calculées suivant nécessité des cloisonnements.

L'entrepreneur devra l'identification de chaque clé correspondante aux portes.

Serrures

La maîtrise d'ouvrage aura à sa charge la fourniture des canons européens. La pose étant assurée par le présent lot.

Livraison des portes

L'ensemble des portes décrites ci-dessous seront stratifiées deux faces, dans la gamme UNIS des Ets POLYREY ou équivalent, coloris au choix dans la gamme et soumis à l'approbation du maître d'œuvre.

Huisseries - Dormants - Encadrement baies libres

Sauf prescriptions contraires les huisseries, dormants et encadrements des baies libres dans les cloisons sèches seront en acier avec une finition peinture au lot PEINTURE.

2.8.1.1 Blocs portes battantes acoustiques

Fourniture et pose de blocs portes acoustiques constitués de :

- Huisseries à peindre en tôle d'acier d'épaisseur 15/10, feuillure avec joint d'étanchéité à l'air et joint intumescent.
- Vantail d'épaisseur 40 ou 65 mm contrefeuilluré si nécessaire (masse surfacique sans équipements : 30 à 47 kg/m²) avec alaise périphérique en bois exotique, européen ou chêne et parements stratifiés aux deux faces (coloris au choix dans la gamme produit) avec joint d'étanchéité à l'air isophonique en traverse haute ou sur les 3 côtés.
- Joint balai RA= 36 à 43 dB.
- Béquille et plaque de propreté sur les deux faces.
- Ferrage y compris reprise après réglage.
- Verrou baïonnette haut et bas sur semi-fixe pour porte à double vantaux.
- Butée de porte en aluminium et bague caoutchouc murale

Compris toutes sujétions de mise en œuvre dans les parois de tous types, happe de scellement éventuelles, joints et couvre-joints divers, et toutes sujétions d'ajustage, de réglage et de pose pour un parfait fonctionnement.

2.8.1.1.1 Portes à simple vantail - Dim. 0,90 x 2,10 mht

Localisation : Pour la porte de jonction entre la salle de confinement et la salle imagerie et la porte du local technique électrique - suivant plans projet.

2.8.1.1.2 Portes à simple vantail - Dim. 1,00 x 2,10 mht

Localisation : Pour l'ensemble des locaux sauf pour la porte de jonction entre la salle de confinement et la salle imagerie et la porte du local technique électrique suivant plans projet.

2.8.2 Interlockage

Mise en place d'un interlockage au droit des locaux présentant une différence de pression.

Localisation : Ext/Sas/Laverie

2.8.3 Equipement complémentaire

- Oculus - Dim 35 x 55 cm - Cadre inox - Double vitrage feuilleté bi-affleurant
- Intégration des huisseries métalliques dans les cloisons placo
- Mise en place d'une occultation sur les vitrages de la salle imagerie : Fourniture et mise en œuvre sur vitrage d'un film vinyle adhésif aspect dépoli permettant une occultation complète - motifs au choix de l'architecte.
- Ferme porte sur l'ensemble des portes

Localisation : suivant plan

2.8.4 PSE n°1 : Fourniture et pose d'un passe plat

Le passe-plat monobloc respectera les caractéristiques minimales suivantes :

- Structure :
 - Le coffre sera constitué d'un fond, d'un dessus, et de parois latérales ; ce coffre sera réalisé en panneau sandwich de 40 mm d'épaisseur minimum, composés de parements en tôle lisses de 60/100° d'épaisseur minimum, incorporation d'une âme isolante en laine de roche de forte densité (100 kg/m3).
 - Passe plat statique et non ventilé.
 - Portillons : 2 ouvrants à la française bi-affleurants, composés d'un cadre tubulaire et d'un remplissage en vitrage simple en verre sécurit.
- Quincaillerie :
 - Ferrage des ouvrants par paumelles de type NORMBAU ou similaire.
- Interlockage :
 - Interverrouillage mécanique par crémone.
- Garnitures :
 - Les garnitures seront composées de poignées de tirage en nylon renforcé, de type NORMBAU ou similaire,
 - Les coloris seront laissés au choix de la maîtrise d'œuvre dans la gamme du fabricant.
- Etanchéité :
 - Joints d'étanchéité souples et renforcés en périphérie des ouvrants (4 côtés).
- Laquage :
 - Tous les éléments métalliques seront prélaqués en usine et seront de qualité alimentaire.
 - Les coloris seront définis par la Maîtrise d'Ouvrage.

Il aura pour dimensions :

- 1U * 0.5 x 0.50 x 0.50



Localisation : Implantée entre la salle élevage et la laverie – suivant plan projet