

C.C.T.P
CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES ET PARTICULIERES

LOT N° 1 :

MASSE DES DOUANES

MACONNERIES - REVETEMENTS DURS
- PEINTURE - ELECTRICITE

SOMMAIRE

MACONNERIES - REVETEMENTS DURS.....	15
- PEINTURE - ELECTRICITE.....	15
PRESCRIPTIONS GENERALES	17
A1. ETENDUE DES TRAVAUX.....	17
A2. REGLES ET NORMES	17
A3. INSTALLATIONS ET PANNEAUX DE CHANTIER - COMPTAGES.....	17
B. TRAVAUX MACONNERIE REVETEMENT DURS :	17
B.1. DEPOSES - EVACUATION.....	17
B.2. REDRESSAGE DES PAROIS :	18
B.3. FAIENCES MURALES NEUVES :	18
B.4. SOCLE DE DOUCHE :	18
B.5. SOCLE DE DOUCHE :	18
B.5. PLAGE DE DOUCHE ETANCHE :	19
C. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES :	19
C.1-TEXTES DE REFERENCES.....	19
C.2 -ECHANTILLONNAGE ET CONTROLE	19
C.3 -PROTECTIONS	20
C.4 -MISE EN OEUVRE	20
C.5 -APPRETS	20
C.6 -MASTICS ET ENDUITS.....	21
C.7- SUJETIONS.....	21
C.8 - NETTOYAGE.....	21
C.9 – PRESENCE DE PLOMB ET AMIANTE :	21
D. TRAVAUX DE PEINTURE :	21
D. TRAVAUX DANS LES LOGEMENTS :	21
D.1 – PREPARATIONS DES SUPPORTS :	21
D.2 – PEINTURE SUR MURS ET PLAFONDS	22
D.3 – PEINTURE SUR OUVRAGES BOIS.....	22
D.4 – PEINTURE SUR OUVRAGES PVC, CUIVRES, METALL. :	22
D.5 – NETTOYAGE	22
E – TRAVAUX ELECTRIQUES – NORMES	23
E1. ETENDUE DES TRAVAUX.....	23
E2. LIMITE DES TRAVAUX	23
E3. REGLES ET NORMES	23
E4. CHOIX DU MATERIEL.....	23
E5. ESSAIS COPREC.....	24
E6. DOCUMENTS A FOURNIR AVANT EXECUTION	24
E.7 – TRAVAUX ELECTRIQUES :	24
E.7.1. CONSIGNATION ET INSTALLATIONS EXISTANTES A DEPOSER :	24
E.7.2. VERIFICATION TERRE :	24
E.7.3. EQUIPEMENTS ELECTRIQUES :	24

PRESCRIPTIONS GENERALES

A1. ETENDUE DES TRAVAUX

L'Entrepreneur a à sa charge :

Des travaux de réhabilitation des sanitaires dans les logements vacants et certains logements occupés selon localisation et précisions sur les plans fournis au DCE :

Les travaux se résument comme suit : Faïence à déposer, Faïences neuves à poser dans cuisine et salle de bains et WC, démolition des tabliers de baignoires, reprises des supports pour peinture dans les pièces humides, modifications électriques ...

A2. REGLES ET NORMES

L'Entrepreneur se référera à l'ensemble des règlements DTU et normes en vigueur et notamment :

- D T U 20 - Maçonnerie - Béton armé.
- D T U 20.11 - Parois et murs de façade en maçonnerie.
- D T U 26.1 - Enduits aux mortiers de ciments.
- D T U 52.1 - Revêtements sols scellés.
- D T U 55 - Revêtements muraux scellés.
- D T U 59.3 - Peinture de sols.
- Cahier des charges des revêtements extérieurs collés (cahier du C S T B N° 1045 de Juin 1971)
- Fascicules des C.C.T.G.

A3. INSTALLATIONS ET PANNEAUX DE CHANTIER - COMPTAGES

- L'entreprise devra la réalisation des installations de chantier selon le C.C.A.P. et les clauses communes à tous les lots. Elle devra la fourniture et pose d'un panneau de chantier.
- Le MO mettra à votre disposition un logement vacant, l'entreprise devra également la fourniture et pose des comptages nécessaires à l'exécution de ses ouvrages (eau et électricité) et prendre contact avec les concessionnaires pour la remise en service des fluides ainsi qu'une assurance pour l'établissement d'une convention.
- Chaque entreprise se chargera de récupérer ses propres déchets par ses propres moyens. Le compte prorata se limitera à la consommation des fluides dans les logements vacants ainsi que les nettoyages des lieux.

B. TRAVAUX MACONNERIE REVETEMENT DURS :

B.1. DEPOSES - EVACUATION

Localisation : 5 SdE et 3 Cuisines (A6, A8, B11, A4, B14)

Les démolitions concernent tous les logements suivant repérage ci-dessous en coordination avec le plombier/Elec et comprend tous les dispositifs de protection des sols, protection des parties communes et l'évacuation des déchets :

Nota : les sols existants sont à protéger car conservés en l'état dans la SDB, Cui et Wc

L'entrepreneur devra la dépose démolition, y compris l'évacuation aux décharges publiques :

- des faïences dans les cuisines autour des plans de travail dans logements A6, A8, B11
- cuisine semi-équipée ou évier si existante y compris meuble haut des logements A6, A8, B11
- des faïences dans les SdB autour les équipements sanitaires des logements A6, A8, B11, A4, B14
- Plinthes dans les SdB/SdE des logements A6, A8, B11, A4, B14
- tablier de baignoires des logements A6, A8, B11, A4, B14

B.2. REDRESSAGE DES PAROIS :

Localisation : au droit des faïences déposées dans :

- dans les cuisines des logements A6, A8, B11
- dans les SdB autour des équipements sanitaires des logements A6, A8, B11, A4, B14

Prévoir reprise du support mural après dépose faïence et démolitions afin d'assurer une planéité suffisante pour la pose des nouvelles faïences sur l'ensemble des surfaces prévues ci-dessous. Il sera prévu :

la reprise des parois au droit de l'actuelle faïence des cuisines, SdB sur la même planéité que les murs de chaque côté des faïences. Car il sera prévu une plus grande surface de faïences neuves. La reprise des murs au droit des éléments démolis dans les cuisines Redressage, piquage et reprise des enduits au plâtre y compris évacuation des décombres et nettoyage. Les cloisons seront reprises au MAP ou PF3 selon les cas.

Nota : ces reprises auront également pour but d'assurer une planéité suffisante pour la pose des faïences sur l'ensemble des surfaces prévues ci-après.

B.3. FAIENCES MURALES NEUVES :

Localisation : cuisines, SdB et WC suivants repérage ci-dessous (vacant ou occupés)

- dans les cuisines des logements A6, A8, B11
- dans les SdB autour des équipements sanitaires des logements A6, A8, B11, A4, B14

Il sera prévu :

- le piquetage des supports peints pour la pose des faïences
- utilisation de profilés type quart de rond plastique gris ou doré pour les angles sortants
- Colle adaptée au support
- couche SPEC sur murs autour de la douche sous avis technique, adaptée à la colle faïence
- SdB : la fourniture et pose de faïence 20x45 ou 25x60cm, qualité 1^{er} choix au choix chez MARAZZI ou équivalent. Finition polie (brillant) et couleur au choix du maître d'ouvrage avec un calepinage de deux couleurs composées à déterminer par le Moe.
h=250cm sur 3 pans de mur ainsi que les 3 parois autour de douche et socle
- Cuisine : la fourniture et pose de faïence 20x50 au choix chez MARAZZI ou équivalent. Finition polie (brillant) et couleur au choix du maître d'ouvrage avec un calepinage de deux couleurs composées à déterminer par le Moe
Cuisine : h=70cm en dessus des plans de travail (crédence) y compris 60cm sur retour de mur
A noter que les prestations de dépose des faïences existantes ainsi que le redressage des parois sont prévus respectivement dans les articles précédents.
- WC : la fourniture et pose de faïence 20x45 ou 25x60cm, au choix chez MARAZZI ou équivalent. Finition polie (brillant) et couleur au choix du maître d'ouvrage avec un calepinage de deux couleurs composées à déterminer par le Moe. H=120cm sur les 3 parois

B.4. SOCLE DE DOUCHE :

Localisation : dans les SdB autour des équipements sanitaires des logements A6, A8, B11, A4, B14

Support au sol + retour contre le mur en Siporex hydrofuge de 7 cm, au droit des douches se trouvant dans les angles non perpendiculaire.

Prévoir une surface de finition plane prête à recevoir de la faïence à coller.

Trappe démontable pour nettoyage des douches

B.5. SOCLE DE DOUCHE :

Fourniture et pose d'un pack WC complet de marque Roca Série Victoria ou techniquement équivalent comprenant :

- Réf A349393000

- Cuvette sur pied en céramique blanche 665 x 370 x 780 cm à évacuation verticale y compris toutes sujétions de pose et de fixation au sol
- Réservoir de chasse complet avec alimentation latérale et mécanisme 3/6 litres
- Un mécanisme de chasse monté d'usine dans le réservoir de classe acoustique 1
- Un robinet d'arrêt (classement NF) monté d'usine dans le réservoir de classe acoustique 1
- Un abattant thermodur laqué blanc à charnières inox de marque Olfa gamme Ariane

B.5. PLAGES DE DOUCHE ETANCHE :

Localisation : toutes les douches des SdE suivant plans Archi

Remplissage de la plage au mortier avec forme de pente intégrée vers le bac

Etanchéité liquide type sol avec relevé contre la cloison

Pose carrelage collé type R10 avec bague quart de rond qui déborde au-dessus du bac

C. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES :

C.1-TEXTES DE REFERENCES

L'attention de l'entreprise de ce lot est attirée sur l'obligation qui lui est faite de réaliser un travail de qualité et d'aspect irréprochable donnant entière satisfaction.

A cet effet, les matériaux qui seront toujours de première qualité dans l'espèce indiquée, rempliront les conditions précisées dans :

- le « Cahier des Prescriptions Techniques Générales » applicables aux travaux de Peinture, nettoyages et mise en service, vitrerie, papiers de tenture, publié par le Centre Scientifique du Bâtiment (Cahier n° 139).
- les normes du R.E.E.F.
- les normes de l'A.F.N.O.R.
- les documents techniques unifiés et notamment les DTU N° 59.1 et 59.2.

C.2 -ECHANTILLONNAGE ET CONTROLE

L'Entrepreneur du présent lot soumettra avant toute exécution un échantillonnage et une documentation complète des peintures, produits ou apprêts nécessaires à l'exécution de ses travaux. L'échantillonnage des teintes sera fait sur demande du Maître d'Ouvrage et aux emplacements déterminés à cet effet.

Les fournitures de peintures seront reçues sur le chantier dans leurs bidons ou emballages d'origine, sortis en usine, munis d'étiquettes du fabricant.

Ces bidons devront être ouverts sur le chantier, immédiatement avant l'emploi, en présence du surveillant des travaux.

Avant la mise en œuvre ou avant transvasement, la peinture devra être remalaxée énergiquement, l'applicateur devra disposer, sur le chantier, de moyens de malaxage suffisants pour mettre la peinture en suspension convenable. Ce brossage doit permettre d'obtenir un mélange parfaitement homogène.

En aucun cas, la peinture fournie ne devra faire l'objet d'adduction de diluants pour en faciliter l'application.

Les adductions seront celles autorisées par le fabricant selon fiches techniques.

Des prélèvements pourront être pratiqués, en présence de l'applicateur ou du responsable du chantier, par les agents spécialisés du laboratoire choisi par le Maître de l'Ouvrage, conformément aux normes en usage.

Dans le cas où les peintures ne répondraient pas aux marques ou désignation proposées par le fournisseur et acceptées par le Maître d'Ouvrage, ces peintures seraient immédiatement écartées et enlevées du chantier.

En outre, les travaux déjà exécutés seraient refaits aux frais de l'Entrepreneur, qui aurait à supporter également toutes les dépenses accessoires qui en seraient la conséquence et, en particulier, l'enlèvement par brûlage ou ponçage, des produits non agréés appliqués.

Les frais d'analyse seront à la charge du Maître de l'Ouvrage, si les résultats sont conformes avec les échantillons- type du fabricant ; ils seront à la charge de l'Entreprise, dans le cas contraire.

C.3 -PROTECTIONS

L'Entrepreneur devra disposer d'un matériel de signalisation et de protection suffisant, il prendra en accord avec le Maître d'Ouvrage, et le Coordonnateur de sécurité, toutes les mesures de sûreté et de précaution propre à prévenir tout accident.

C.4 -MISE EN OEUVRE

L'attention de l'Entreprise est attirée sur le fait que l'ensemble de la couche de préparation ou de protection et de la (ou des) couches (s) de finition constituent un ensemble physico-chimique obligatoirement bien étudié, cet ensemble doit provenir d'un fournisseur unique agréé par le Maître d'Ouvrage et susceptible de donner toutes les garanties aussi bien dans la mise au point que dans la livraison de ses produits.

L'Entrepreneur devra, avant toute application, contrôler le comportement chimique des subjectiles à recouvrir. Il ne pourra donc pas ultérieurement élever de réclamation relative à l'état primitif du support.

De plus, il devra informer, avant tout début de travaux, le maître d'œuvre de tous les supports (bois, enduits, béton, etc...) non sains et nécessitant une préparation autre que celle prévue au présent descriptif ou l'intervention d'un autre corps d'état. En effet, lors de la réception des travaux, toute anomalie non signalée sera à reprendre à la charge du présent lot.

Il aura l'obligation de passer chaque couche prévue d'une teinte différente, dans la même gamme et les faire réceptionner par le Maître d'Ouvrage.

Ce processus de coloration devra être proposé au Maître d'Ouvrage en temps utile.

C.5 -APPRETS

Les applications d'apprêts et de couches seront réceptionnées isolément et successivement. Le règlement ne pourra intervenir qu'après respect de cette clause et constatation de l'apprêt ou de la couche appliquée. L'Entreprise aura donc soin de signaler au Maître d'Ouvrage l'avancement de ses travaux afin de provoquer ces contrôles successifs.

Les apprêts seront exécutés comme précisé plus loin. D'une façon générale, ils répondront aux exigences des fonds et des subjectiles à recouvrir, notamment :

- les égrenages et ponçages doivent faire disparaître les grains projections de plâtres, mortiers, cloques, grains de vieilles peintures ou autres, afin d'obtenir une surface lisse et propre, mais ils doivent faire disparaître aussi, soit sur les enduits, soit sur les boiseries, toutes traces de chantier, ainsi que les tâches suspectes qui pourraient produire des désordres futurs. Sur les boiseries, le ponçage devra faire disparaître tous pores soulevés ou traces d'outils et de machines.

- les rebouchages et masticages ont pour objet de faire disparaître tous les trous, éraflures, épaufrures, traces d'outils et autres imperfections. Les mastics gras ou à la colle seront préparés selon la destination du subjectile.

C.6 -MASTICS ET ENDUITS

Les mastics et enduits employés pour les boiseries seront gras. Ils seront composés de blancs broyés (article : peinture à l'huile), huile de lin, blanc de Meudon et très peu de siccatif.

Les mastics et enduits à la colle destinés aux murs et plafonds seront de marque connue acceptée par le Maître d'Ouvrage et employés selon les normes du fabricant.

C.7- SUJETIONS

Après séchage des peintures des parties ouvrantes, l'Entreprise du présent lot aura pour obligation de mettre en jeu tous ouvrants et quincaillerie, qu'ils soient en bois ou en fer, et d'exécuter tous raccords des parties écaillées.

Toutes les canalisations, ou autres parties accolées, devront être peintes sur toutes leurs faces sans aucun manquement.

La dépose, manutention, transports en Atelier et repose des ouvrages extérieurs, à toute hauteur, si nécessaire sont à la charge de l'Entreprise.

Le Maître d'Ouvrage pourra demander, sans supplément de prix, des rechampissages de tons différents (soubassements ou autres surfaces).

C.8 - NETTOYAGE

L'Entrepreneur procédera au nettoyage selon prescriptions ci-après les logements concernés par les travaux de peinture ainsi que les parties communes et à l'enlèvement des détritux de chantier et de toute tâche consécutive à la réalisation de ses travaux.

C.9 – PRESENCE DE PLOMB ET AMIANTE :

Comme déjà indiqué dans les clauses communes à tous les travaux, l'attention de l'entreprise est attirée sur la présence ponctuelle de plomb dans les peintures existantes suivant les rapports de l'UGAP joints aux DCE.

Pas d'amiante dans les diag joints au DCE, néanmoins l'entreprise est attirée par la nécessité de prévenir le MOE et MO en cas d'absence de prélèvement au droit de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante.

D. TRAVAUX DE PEINTURE :

D. TRAVAUX DANS LES LOGEMENTS :

Les logements à reprendre en peinture sont indiqués dans la localisation ci-dessous. Ils seront totalement repris.

Peinture à prévoir sur les tous les murs PLAFONDS des SdE, Wc et Cui.

Ainsi que les boiseries, métallerie si existant et les tuyaux Pvc cuivre ou multicouches

D.1 – PREPARATIONS DES SUPPORTS :

Localisation : dans les SdB des logements A6, A8, B11, A4, B14
dans les CUI des logements A6, A8, B11

L'entreprise devra prévoir les reprises et préparations nécessaires à l'exécution des travaux de finition sur les murs existants en l'état et ceux concernés par la dépose des papiers peints, comme décrits ci-après :

- grattage, brossage, décapage des supports
- réfection des enduits au plâtre si nécessaire
- traitement des supports friables et pulvérulents
- rebouchage, masticage
- enduits pelliculaires et ponçage

Localisation : Tous les Cui, SdE et Cui des 3 logements +1 PSE

D.2 – PEINTURE SUR MURS ET PLAFONDS

Localisation : dans les SdB des logements A6, A8, B11, A4, B14
dans les CUI des logements A6, A8, B11

Après réalisation des travaux prévus en B.1, B.2, B3, il sera prévu l'application du procédé suivant :

- une couche d'impression
- deux couches de peinture blanche à base de résine synthétique au rouleau

Extrait sec en poids ≥ 57 %, peinture satinée lavable pour locaux humides, teinte au choix du MO.

Tous supports confondus (placo et plâtre)

Localisation : Murs et plafond des cuisine, SdE et Wc des 3 logements et 1 logement en PSE

D.3 – PEINTURE SUR OUVRAGES BOIS

Localisation : dans les CUI des logements A6, A8, B11

Ensemble placards hauts existants dans les cuisines y compris huisseries

Les portes et huisseries des SdE et Cuisine

L'entreprise est avertie de la nécessité de réaliser une préparation de support parfaite avant la mise en peinture : ponçage, mastic, décapage si nécessaire...)

Sur supports déjà peints ou neufs application d'une peinture satinée pour intérieur :

- une couche d'impression
- deux couches de laque Glycéro satinée

Couleur au choix du MO

D.4 – PEINTURE SUR OUVRAGES PVC, CUIVRES, METALL. :

Localisation : dans les SdB des logements A6, A8, B11, A4, B14
dans les CUI des logements A6, A8, B11
Radiateurs des SdE

Sur supports déjà peints ou neufs (prépeint galva ou brut), cuivre, fonte, acier, PVC application d'une peinture brillante d'extrait sec en poids ≥ 52 %, teinte au choix du MOE.

les tuyauteries d'évacuations des équipements sanitaires

les alimentations EC et EF en cuivre ou multicouches

- révision des dispositifs antirouille
- une couche d'impression ou de primaire selon le support
- deux couches de peinture blanche laquée alkyde thixotropée

D.5 – NETTOYAGE

Localisation : dans les SdB des logements A6, A8, B11, A4, B14
dans les CUI des logements A6, A8, B11

Après travaux, le titulaire du présent lot devra le nettoyage des logements à réhabiliter

Seront nettoyés, les sols, les portes, les fenêtres existantes, les faïences, tous les équipements sanitaires.

E – TRAVAUX ELECTRIQUES – NORMES

E1. ETENDUE DES TRAVAUX

L'Entrepreneur d'électricité à sa charge :

- la vérification de la ligne de terre du logement et la colonne de terre du bâtiment
- pose hublot étanche dans SdE
- tirage et création 2 prises hautes sur plan de travail
- tirage et création d'une prise haute à côté du meuble vasque
- remplacement des appareillages des PC et Inter existants dans SdE, WC et Cui

E2. LIMITE DES TRAVAUX

Les installations électriques seront apparentes avec un cheminement des baguettes au plus discret possible en consultation avec le MOE. En présence de d'un doublage ou contre cloison placo, l'entreprise fera systématiquement encaster les alimentations et prises.

L'électricien à sa charge tous les percements et saignées, y compris rebouchage au plâtre, nécessaires à son installation. Ces percements et saignées devront être très réduits en nombre et en dimension et avec le plus grand soin, même si les reprises de peintures sont prévus partout dans le bâtiment.

E3. REGLES ET NORMES

L'ensemble des travaux sera réalisé conformément aux règles et normes en vigueur au moment de la remise des offres et notamment :

- Normes C 14 100
- Normes C 15 100 et additif
- Normes C 15 111 passage des canalisations électriques
- Norme C 13 100
- Norme C 12 200
- Norme C 12 210 et arrêté du 10/4/76 (éclairage de sécurité)
- Norme C 12 010 degré de production des enveloppes de matériel électrique.
- Norme C 12 100 relative aux mesures particulières de protection et de salubrité.
- Décrets relatifs à la protection des travailleurs.
- D T U 70.1 et 70.2.
- Arrêté Interministériel du 30/4/58 : conditions auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.
- U T E 15 118 Protection, commande et sectionnement des circuits électriques.
- U T E 15 120 Guide pratique pour l'établissement des circuits électriques.
- U T E 15 123 Guide pratique pour l'emploi des dispositions de protection à commande différentielle résiduelle.

E4. CHOIX DU MATERIEL

Le matériel installé doit être conforme aux marques indiquées dans le présent devis descriptif sauf indication précise de changement notifié lors de la remise des propositions.

Toutes modifications en cours de chantier ne peuvent être envisagées qu'après une demande écrite au Maître d'Œuvre.

Tout le matériel devra être conforme aux Normes et estampillé U S E.

E5. ESSAIS COPREC

Les essais COPREC seront effectués par l'Entrepreneur qui devra indiquer les résultats sur imprimés type à transmettre au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle avant la fin des travaux. (EL1/EL2/AT)

Le Maître d'Œuvre pourra participer à ces essais s'il le désire.

E6. DOCUMENTS A FOURNIR AVANT EXECUTION

L'entreprise adjudicataire doit avant le début de l'exécution de travaux, fournir pour accord, au maître d'œuvre, le dossier d'exécution en trois exemplaires.

Ce dossier comprendra :

- Les plans d'implantations du matériel et de l'appareillage pour chaque logement
- Les plans de parcours des canalisations avec caractéristiques et sections
- Les schémas unifilaires des circuits de distribution
- Les caractéristiques des appareils de protection (calibre, pouvoir de coupure, etc)
- Les notices de tout l'appareillage

E.7 – TRAVAUX ELECTRIQUES :

E.7.1. CONSIGNATION ET INSTALLATIONS EXISTANTES A DEPOSER :

Localisation : dans les SdB des logements A6, A8, B11, A4, B14
dans les CUI des logements A6, A8, B11

Avant les travaux de démolition, l'entreprise assurera la consignation de chaque logement avec remise d'une attestation de consignation.

Dépose des appareillages à remplacer....

L'évacuation du matériel et matériaux déposés à la charge du présent lot

E.7.2. VERIFICATION TERRE :

Localisation : dans les SdB des logements A6, A8, B11, A4, B14
dans les CUI des logements A6, A8, B11

TERRE logements : La protection est comprise dans les prestations ci-dessous :

Dans les appartements en plus des installations électriques, prévoir dans cuisine et salle-de-bains la mise à la terre du CE, tuyauteries E F et E C sanitaires ainsi que des appareils sanitaires métalliques, des huisseries métalliques éventuelles dans les pièces humides.

Il sera remis un certificat autocontrôle à la charge du présent lot

E.7.3. EQUIPEMENTS ELECTRIQUES :

Localisation : dans les SdB des logements A6, A8, B11, A4, B14
dans les CUI des logements A6, A8, B11

- Hublot étanche en plafond ou en applique, IP 44 avec lampe 15 W, classe2.
Dans les SdE des 5 logements

- Remplacement de tous les interrupteurs et prises existantes dans les SdE et Cui

- Création de 2 prises+T hautes 16A au-dessus des plans de travail
- Création PC+T à cote du meuble vasque

- Prévu au présent lot, l'alimentation électrique au profit des autres lots, y compris protection :

- Alimentation des bandeaux lumineux des meubles vasques du plombier