

APPRECIATION DES INNOVATIONS TECHNIQUES DANS LE DOMAINE DE LA DETECTION ET DU TRAITEMENT DE L'AMIANTE DANS LE BATIMENT AVIS N° 2018 – 006 – FIXUNIV

1. Appréciation formulée sur l'innovation

FAMILLE : TRAVAUX / RETRAIT

DESIGNATION COMMERCIALE: FIXUNIV

TITULAIRE: VERELEC SAS
ZAC GRENOBLE AIR PARC
90 AV LOUIS BLÉRIOT
38590 ST ETIENNE DE ST GEOIRS
Tel : +33(0) 476 654 320
Fax : +33(0) 476 655 218
contact@verelec.vet

DISTRIBUTEUR : Commercialisation directe

DESCRIPTION SUCCINCTE : Système de fixation universelle anti-amiante

Le procédé de fixation universelle **FIX'UNIV** permet de remplacer tout appareil fixé sur une paroi murale, en évitant la dissémination de poussières ou de fibres, notamment en cas de présence d'amiante dans les subjectiles.

Ce dispositif est capable de s'adapter aux réalités des rénovations des parcs immobiliers.

IDENTIFICATION :

Référence du Fabricant : **Procédé FIX-UNIV – END-001 / VEA < 5F/L**

APPRECIATION de la COMMISSION :

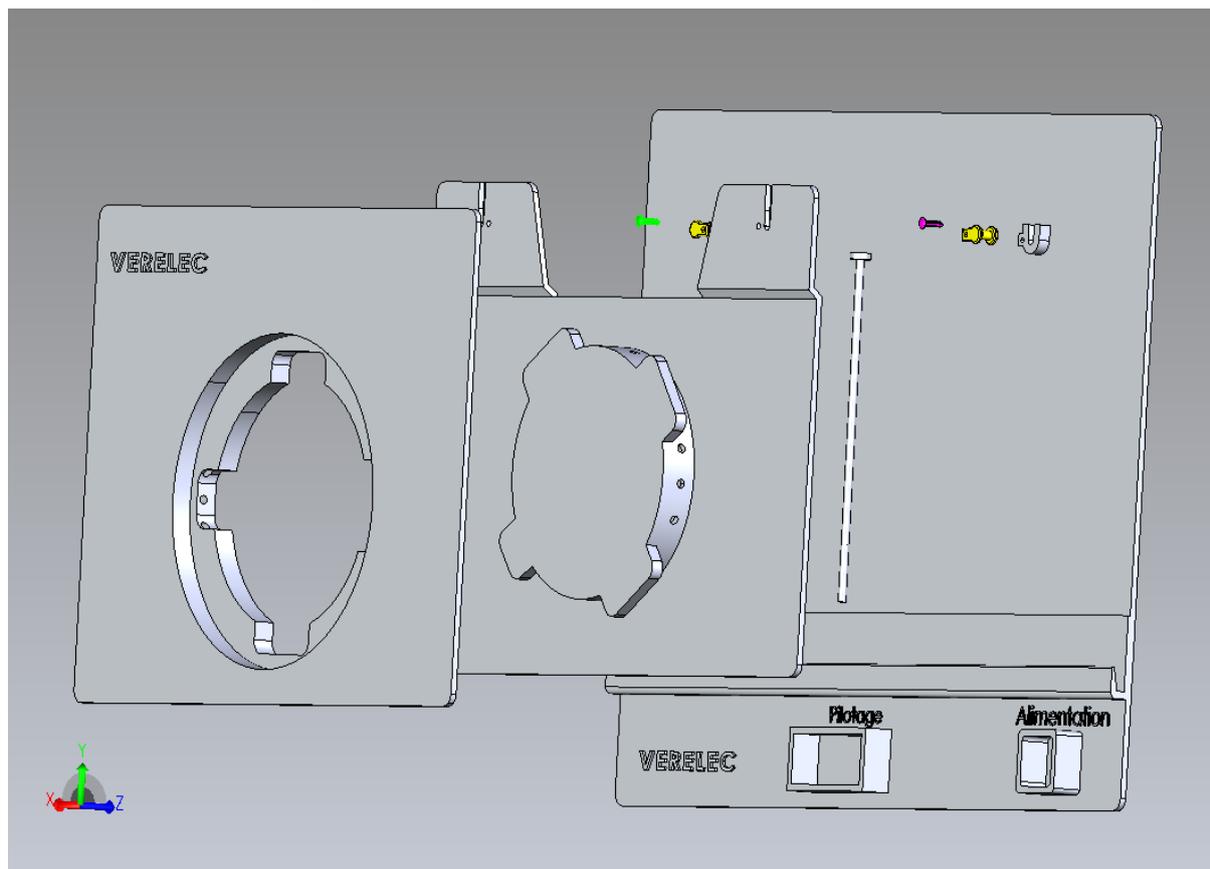
1. DOMAINE D'EMPLOI ACCEPTE

Compte tenu des données publiques disponibles à ce jour, cet avis est relatif aux conditions d'utilisation suivante :

- Remplacement d'un support mural fixé par vissage dans une paroi murale revêtue d'un enduit amiantin en bon état de conservation et protégé par au moins un revêtement ne présentant pas de dégradations
- Respect des conditions d'utilisation indiquées par le fabricant et annexées au présent avis

La seule et unique version valide de la présente appréciation est disponible sur le site www.cevalia.fr

2. CARACTERISTIQUES GENERALES



- Les performances intrinsèques.
Le dispositif FIX-UNIV prévoit de remplacer un support mural existant par une plaque support en réutilisant les mêmes points de fixation.
De facto, l'opération :
 - évite de devoir percer les subjectiles contenant de l'amiante, réputés en contenir, voire susceptibles d'en contenir.
 - Sécurise la connexion au réseau électrique en créant une boîte intermédiaire de raccordement de l'appareil
 - facilite la maintenance ultérieure en substituant un système de fixation particulier par un dispositif universel.

- L'impact sur les performances globales du process (sur toutes les phases) de travaux comprenant :
 - **L'efficacité**
L'existence d'une plaque support préforée à pied d'œuvre garantit l'ajustement du dispositif, sous réserve de la fiabilité des points de fixation existant.
 - **La durabilité et/ou la robustesse**
Le dispositif limite le remplacement successif des supports standards qui nécessitent des nouveaux percements de la paroi murale à chaque remplacement d'appareil, en perdurant un bon état de conservation de la paroi.

La seule et unique version valide de la présente appréciation est disponible sur le site www.cevalia.fr

- **La répétabilité**
La mise en œuvre du dispositif universel est répétable sans limites.
- **La reproductibilité**
Le dispositif universel est utilisable pour la fixation d'autres types d'appareillage sur des parois murales, mais également au sol, aux plafonds.
- **La rapidité**
Le choix d'utilisation du dispositif produit un gain de temps d'installation
- **Les limites d'utilisation**
Le présent avis ne porte que sur des ouvrages en bon état de conservation. En cas de présence de fixation ou de subjectiles dégradés, l'entreprise utilisatrice du procédé devra adapter ses modes opératoires, en réponse à son évaluation des risques. Ce qui par contre ne limite pas l'usage du procédé qui peut être requis pour des situations comprenant des nouveaux percements.
- **Les risques de mauvaises utilisations**
En cas de présence de points de fixation défectueux, l'utilisateur devra adapter son mode opératoire sans pour autant abandonner pour autant le recours du procédé. Les risques de mauvaises utilisations sont limités à des situations existantes dégradées qui n'impactent pas la nature et les performances du procédé.
L'aptitude à conserver la traçabilité des interventions effectuées
La pose d'un procédé universelle entraîne une mise à jour des registres de maintenance, sans entraîner de modification du repérage des matériaux ou produits amiantins
- **La non-complexification des interventions futures**
En cas de maintenance ultérieure sur l'appareil destiné à être fixé à la paroi murale, le dispositif universel est un facilitateur d'intervention, tant du point de vue mécanique, que de celui de la gestion du risque chimique ou de celui de la pénibilité au poste de travail.
- **L'évolutivité**
La version du procédé faisant l'objet du présent avis concerne le remplacement de radiateurs électriques.
Il est évident que ce procédé pourra être décliné pour d'autres usages comme la fixation de chaudières, ballons d'eau chaudes, mais aussi extincteurs, panneaux d'affichage, étagères...
- **Le potentiel d'intégration dans un process de chantier**
L'usage de ce procédé ne nécessite aucun geste spécifique, aucun matériel particulier, hormis le recours à des modes opératoire de Sous-Section 4, au titre des interventions sur ou à proximité de matériaux susceptibles d'émettre des fibres d'amiante.
Par ailleurs, les mêmes procédures s'appliqueraient en cas de présence de peintures contenant du plomb, sous réserve que l'entreprise utilisatrice rédige et fasse appliquer des modes opératoires adaptés.

La seule et unique version valide de la présente appréciation est disponible sur le site www.cevalia.fr

- La pertinence économique.
 - En plus d'un gain de temps de pose et de dépose en cas de maintenance ultérieure, le dispositif prévoit le maintien définitif de la plaque support, sauf aléas, jusqu' à l'organisation de travaux lourds de réhabilitation ou de démolition.
- Le caractère décontaminable de l'innovation considérée.
 - Les matériaux et l'aspect lisse des plaques permettent une décontamination durant la pose et lors de maintenance ultérieure
- La pénibilité pour les opérateurs induite de l'utilisation de l'innovation
 - La réduction de la pénibilité lors du remplacement de la plaque support est un des arguments justifiant le recours au procédé, y compris en absence de risque chimique avéré.
 - La simplicité du système d'accrochage mécanique de l'appareil sur la plaque support facilite l'ajustement et réduit les risques de blessures par écorchement

3. CRITERES DE SECURITE SANITAIRE

- La limitation de l'émission de fibres d'amiante au poste de travail et/ou dans l'environnement,
 - De manière intrinsèque, l'usage du FIX-UNIV préconise le ré-empli des points de fixations existants, ce qui réduit considérablement le risque de pollution environnementale en cas de nouveaux percements
 - grâce à l'adjonction de dispositifs de protection collective, limité à l'imposition préalable de gel hydrique ou de solvant diélectrique, lors des opération de dévissage et revissage.
- L'aptitude à ne pas créer un autre risque ou à intégrer la prise en compte de ces risques par la mise en place de mesures compensatoires adaptées.
 - Le dispositif FIX-UNIV a intégré la gestion du risque électrique en sécurisant le raccordement de l'appareil via un boîtier intermédiaire incorporé à la plaque support.
- L'aptitude à ne pas déplacer le risque ou intégrer la prise en compte du déplacement des risques par la mise en place de mesures compensatoires adaptées.
 - L'existence d'une plaque intermédiaire supportant une des mâchoires du procédé, fixée elle-même sur la plaque support, permet d'anticiper les risques de dégradation mécanique lors de l'opération décrochage/raccrochage de l'appareil.
- L'ergonomie du procédé FIX-UNIV permet aux entreprises utilisatrices
 - d'adapter leurs modes opératoires ainsi que les dispositifs de protection à l'activité réelle des opérateurs
 - en tenant compte des équipements de protection individuels

La seule et unique version valide de la présente appréciation est disponible sur le site www.cevalia.fr

- et en considérant les contraintes physiques et psychologiques lors du réglage, de la production, du nettoyage, de la décontamination, en zone et hors de la zone de protection collective.
- Le procédé FIX-UNIV permet d'assurer une stabilité dans le temps des mesures de prévention, avec la possibilité d'un contrôle visuel ou par mesurage simple, et intégrée dans le procédé.
- Le caractère généralisable des mesures de prévention préconisées par le fabricant est indéniable.
- Les impacts en termes de nuisances ou de pollution en dehors de la problématique amiante sont réduits. Le réemploi de point de fixation réduit considérablement le niveau de bruits ambiants généré habituellement par le percement de parois murales.
- Formation de l'utilisateur.
 - Les entreprises utilisatrices sont réputées disposer de personnel formé à la maintenance des appareils concernés, y compris en cas de présence d'amiante.
 - La formation à l'usage du dispositif est estimée à une demi-journée pour les opérateurs de pose et à une journée pour l'encadrement.
 - Chaque entreprise devra adapter ses modes opératoires, y compris en cas de risque amiante, en intégrant les préconisations du fabricant.
- Notice d'utilisation.

Une **Fiche de présentation** du dispositif FIX-UNIV est annexée au présent avis.

La **Notice de Pose** annexée ne concerne que la mise en œuvre de la plaque support murale, seule plaque du dispositif concernée par le risque de sollicitation des matériaux amiantins lors de l'intervention de maintenance.

NB : les autres Notices sont rédigées pour l'accrochage et la maintenance des appareils.

4. CONCLUSIONS

Avis global

Favorable

Favorable sous conditions probatoires :

Conditions :

La période probatoire d'un an permettra la réalisation d'autres chantiers expérimentaux, sur des supports de même type ou différents et avec diverses entreprises. Ces essais auront avantage à être réalisés avec le même niveau d'exigence, notamment en supervision, que les chantiers conduits dans le cadre de la campagne CARTO.

Défavorable

Durée de validité : 12 mois

Validité :

Jusqu'au 19 novembre 2019.

5. REMARQUES COMPLEMENTAIRES DE LA COMMISSION

La commission a délivré un avis **favorable** pour le procédé FIXUNIV de la société VERELEC pour une **période probatoire d'un an**.

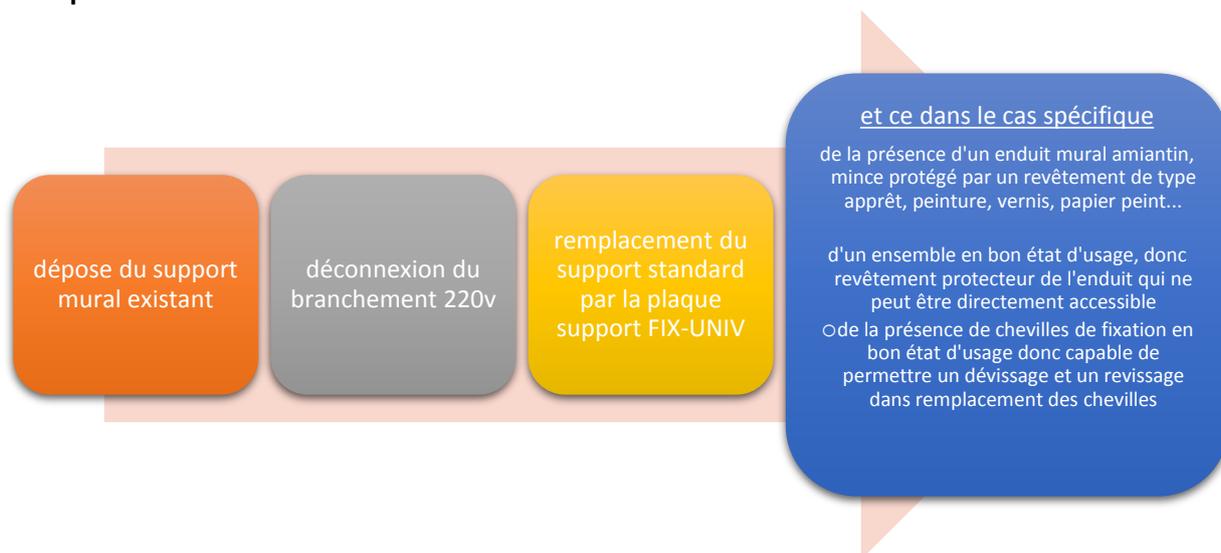
L'avis se limite à la fixation en première pose avec, à minima, des équipements de protection de niveau 1.

La seule et unique version valide de la présente appréciation est disponible sur le site www.cevalia.fr

2. Annexes

A. DESCRIPTION COMPLETE DE L'INNOVATION :

Principe :



Procédure d'accrochage de l'appareil équipé du dispositif FIX-UNIV.

La Plaque SUPPORT est fixée au mur en suivant les procédures écrites dans la Notice de Pose.

Une fois la plaque support fixée, la procédure d'accrochage est la suivante :

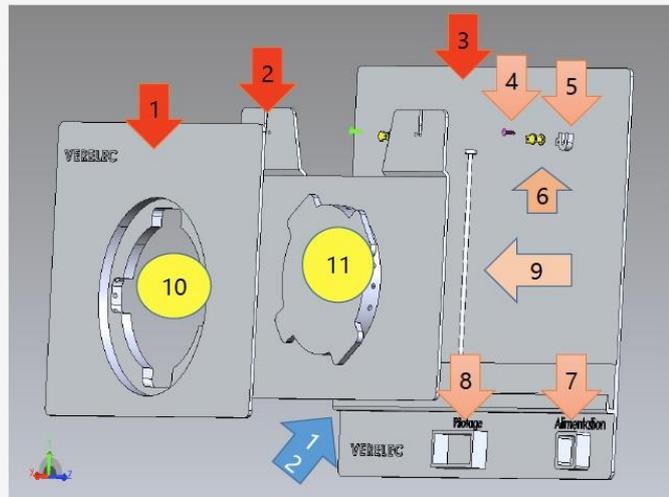
1. Enclencher la Plaque N°2 dans la rainure basse et la rabattre sur la N°1,
2. Mettre les dispositifs de fixation et enclencher les pions de blocage,
3. Approcher le radiateur en faisant coïncider les tétons et faire coïncider mâle et femelle,
4. Faire pivoter le radiateur en rotation jusqu'à ce qu'il soit horizontal,
5. Enclencher le pion de blocage,

Connecter le radiateur au dispositif de connectivité et à la boîte de jonction reliée au secteur.

Description technique des éléments du système :

La seule et unique version valide de la présente appréciation est disponible sur le site www.cevalia.fr

- 1: Plaque de fixation au radiateur ou autre
- 2: Plaque intermédiaire
- 3: plaque support mural
- 4: téton de blocage
- 5: lardon femelle
- 6: lardon mâle
- 7: alimentation déportée
- 8: pilotage
- 9: tige de blocage
- 10: culasse
- 11: anneau
- 12: glissière



Fabrication, contrôles et maintenance :

Le matériel FIX-UNIV est un procédé breveté détenu par VERELEC.

L'installation des composants du procédé sont placés sous la responsabilité de l'entreprise utilisatrice, y compris en cas de présence d'agent CMR dans les subjectiles sollicités.

La maintenance des appareils accrochés est sécurisée du fait même de l'absence de dépose de la plaque support en contact avec les subjectiles amiantins.

Identification, conditionnement, étiquetage et stockage :

Les différents éléments composants le procédé sont identifiables grâce à la Fiche Descriptive.

Seule la pose de la plaque n°03 est concernée par le présent avis

Décontamination et/ou mise en déchet :

RAS

Dimensionnement et conception :

Les dimensions, couleur, équipements spécifiques sont mis au point sur un prototype comprenant une partie adaptée spécifiquement à chaque modèle d'appareil concerné.

Distribution/commercialisation du système :

La commercialisation du procédé VERELEC sera assurée en interne et via les partenaires historiques ayant soutenu ce projet.

Description de la mise en œuvre du système :

Le remplacement d'un support mural standard par un support universel doit s'effectuer selon le déroulé suivant, à minima et adapté à la situation réelle :

#01 - Décrochage de l'appareil existant.

- Essuyer l'appareil face et cotés avec des lingettes humides
- Sans chocs ni vibrations déposer l'appareil face contre sol sur le polyane du poste de travail et essuyer la face cachée.
- Face au support métallique, si les têtes de vis sont recouvertes de plâtre, ou d'enduit, mettre du gel sur les têtes de vis, les gratter et essuyer le gel avec des lingettes humides.
- Dévisser légèrement toutes les vis 1/4 tour.
- Pulvériser du solvant diélectrique sur les têtes de vis.
- Badigeonner le pourtour des têtes de vis avec du gel.
- Dévisser manuellement les vis.
- Essuyer soigneusement les vis avec une lingette si elles sont réutilisables.
- Remettre du gel sur les vis.
- Récupérer le support ou les cornières de fixation sans provoquer d'arrachage du revêtement.
- Essuyer soigneusement les barres du système de fixation ou tout autre système avec des lingettes humides et les placer à proximité de ou sur l'appareil déposé.
- Essuyer le câble avec une lingette imprégnée de solvant diélectrique.
- Insérer du solvant diélectrique et ensuite du gel à l'intérieur de l'orifice



POINT D'ARRÊT DE PROCÉDURE END-001 / VEA<5F/L

- Si une des vis ne peut être retirée, ou si l'opérateur constate qu'une des chevilles est défectueuse, **la procédure devra être suspendue en attente de toute décision.**
- En cas d'évaluation concluant à l'impossibilité de respecter les consignes du mode opératoire rédigé selon les présentes consignes, l'encadrant de chantier responsable de l'intervention devra procéder au repli. (Cf §6)
- Dans tous les cas, le nettoyage fin devra garantir l'absence de gravats ou de poussières résiduels.
- A contrario, s'il est estimé que l'opération peut se poursuivre, la mise en place de la plaque support FIXUNIV peut être réalisée.

#02 - Mise en Place de la plaque FIXUNIV n°03

- Relever le gabarit des percements muraux, ou utiliser le support standard déposé.
- Axer et tracer la position des trous sur la plaque.
- Percer avec une mèche acier la plaque de plexiglass.
- Fixer la plaque avec les vis récupérées ou des vis neuves de taille et format identique, en conservant les chevilles existantes.
- Placer le câble de liaison dans le boîtier de la plaque et l'équiper d'un sucre électrique pour une future connexion avec un radiateur.

Formation et assistance technique :

Les entreprises utilisatrices sont réputées disposer de personnel formé à la maintenance des appareils concernés, y compris en cas de présence d'amiante.

La formation à l'usage du dispositif est estimée à une demi-journée pour les opérateurs de pose et à une journée pour l'encadrement.

Chaque entreprise devra adapter ses modes opératoires, y compris en cas de risque amiante, en intégrant les préconisations du fabricant.

La seule et unique version valide de la présente appréciation est disponible sur le site www.cevalia.fr

B. ELEMENTS DE PREUVES APPORTES PAR LE TITULAIRE OU LE DISTRIBUTEUR DE L'INNOVATION

Le procédé FIX-UNIV a fait l'objet d'un chantier expérimental, en site réel, comportant deux phases successives, afin de valider chacun des processus, à savoir :

PROCESSUS N°001 : DÉPOSE ET REPOSE D'UN SUPPORT DE RADIATEUR VISÉ SUR UNE PAROI ENDUITE

PROCESSUS N°002 : DÉCONNEXION & RECONNEXION D'UN CABLE D'ALIMENTATION 220V DANS UNE BOITE DE RASSORDEMENT ENCASTRÉE DANS UNE PAROI VERTICALE ENDUITE

Un laboratoire accrédité, missionné pour valider le processus, suite à la rédaction d'une stratégie d'échantillonnage,

Le Rapport Final de la Mission d'évaluation de l'empoussièremment développé lors de la mise en œuvre des deux processus est éloquent : aucune fibre d'amiante observée.

L'entreprise utilisatrice du procédé a mis en œuvre deux modes opératoires adaptés à l'intervention.

En Phase 01, lors de la mise en œuvre du mode opératoire « **Dépose et repose d'un radiateur** », le laboratoire conclue en l'absence de fibre d'amiante observée dans les ouvertures de grilles observées. La concentration théorique de fibre d'amiante reste inférieure à 5 Fibres par litre.

NB : la mesure environnementale en Zone de Récupération ayant été maintenue sans interruption durant les 6h30 de l'opération, les résultats ne sont mentionnés qu'en Phase 1.

En Phase 02, pour le mode opératoire « **Déconnexion et reconnexion de l'appareil électrique** » les conclusions sont similaires : absence de fibre d'amiante observées dans les ouvertures de grilles observées.

La concentration théorique de fibre d'amiante reste également inférieure à 5 Fibres par litre.

Quant aux mesures entre les deux phases, il apparaît que les prélèvements pratiqués après l'achèvement de chaque poste de travail n'a pas révélé de présence de fibre d'amiante, sur chacun des postes.

C. REFERENCES REGLEMENTAIRES, NORMATIVES, AUTRES

La primo fixation de la platine support mural du procédé FIX'UNIV entre de plein droit dans le champ de la réglementation amiante.

La seule et unique version valide de la présente appréciation est disponible sur le site www.cevalia.fr

Rappel : l'intervention en présence de matériaux susceptibles d'émettre des fibres d'amiante doit être menée par des opérateurs formés à la gestion du risque amiante, selon des modes opératoires adaptés à la situation et prévoyant des moyens de protection collective et individuelle de premier niveau.

Les Moyens de Protection Collective respecteront les prescriptions de l'arrêté du 7 mars 2013. Les Équipements de Protection Individuelle respecteront les prescriptions de l'arrêté du 8 avril 2013.

Les consignes énoncées dans les notices fournies par les fabricants sont données à titre indicatif, sachant que les Modes Opératoires requis pour une intervention sont rédigés par l'entreprise intervenante.

D. TABLEAUX ET FIGURES DU DOSSIER

A l'occasion du chantier expérimental, VERELEC PRODUIT un tableau comparatif des coûts matériels entre le deux choix de procédures, en présence d'enduit amiantin.

OPÉRATION DE REMPLACEMENT	STANDARD SS4	FIX-UNIV SS4
Signalétiques amiante	1,00 €	1,00 €
Film de propreté, adhésif	1,00 €	1,00 €
Tapis adhésif	0,00 €	1,50 €
Aspiration THE radiateur / support	5,00 €	0,00 €
Combinaison T5/T6	4,00 €	4,00 €
sur bottes	0,60 €	0,00 €
gants NITRILLE	0,50 €	1,00 €
amortissement 1/2 masque	3,00 €	0,00 €
Cartouche P3 pour 1/2 masque	4,50 €	0,00 €
Lingettes	2,50 €	7,50 €
Gel hydrique en cartouche	0,00 €	6,25 €
Gel en poche à percer	28,00 €	0,00 €
sacs à gravats amiante	2,00 €	1,00 €
solvant diélectrique	0,00 €	5,00 €
%Forfait élimination déchets amiante 1 TONNE	6,50 €	3,25 €
TOTAL SURCOÛT SS4	58,60 €	31,50 €
	GAIN/ radiateur	27,10 €

La seule et unique version valide de la présente appréciation est disponible sur le site www.cevalia.fr

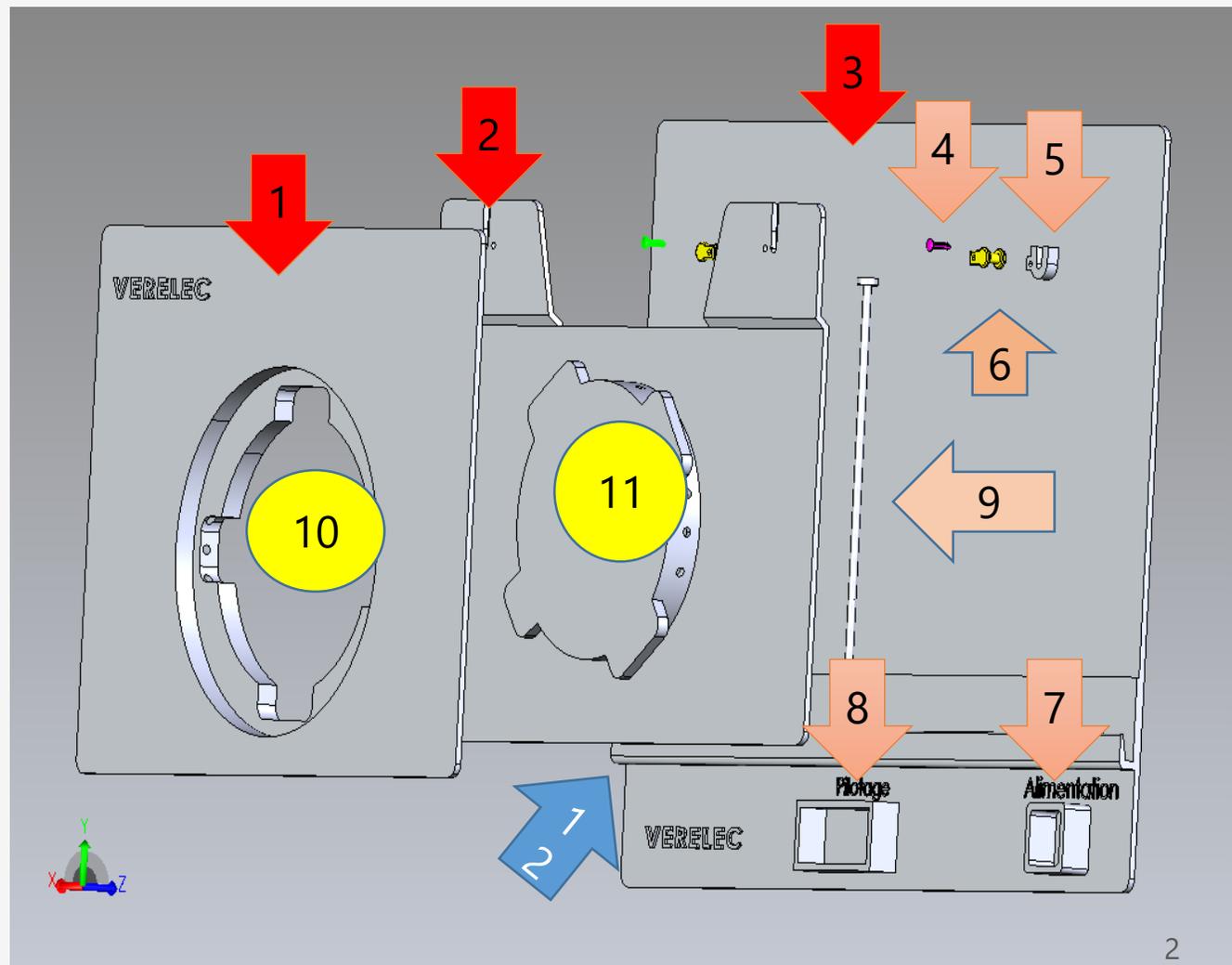
Dispositif de remplacement de matériels techniques en milieu pollué

Brevet VERELEC

VERELEC, SAS au capital de 132964 € Siret : 442 729 026 00058, NAF: 2751Z, N° intracommunautaire : FR 40 442 729 026.
ZAC Grenoble Air Parc, 90 Av. Louis Blériot 38590 St Etienne de St Geoirs, France, Tél: 33(0) 4 76 65 43 20, Fax: 33(0) 4 76 65
52.18, www.verelec-technologie.com, contact@verelec.net

Définition des pièces

- 1: Plaque de fixation au radiateur ou autre
- 2: Plaque intermédiaire
- 3: plaque support mural
- 4: téton de blocage
- 5: lardon femelle
- 6: lardon mâle
- 7: alimentation déportée
- 8: pilotage
- 9: tige de blocage
- 10: culasse
- 11: anneau
- 12: glissière



Utilisation des pièces:

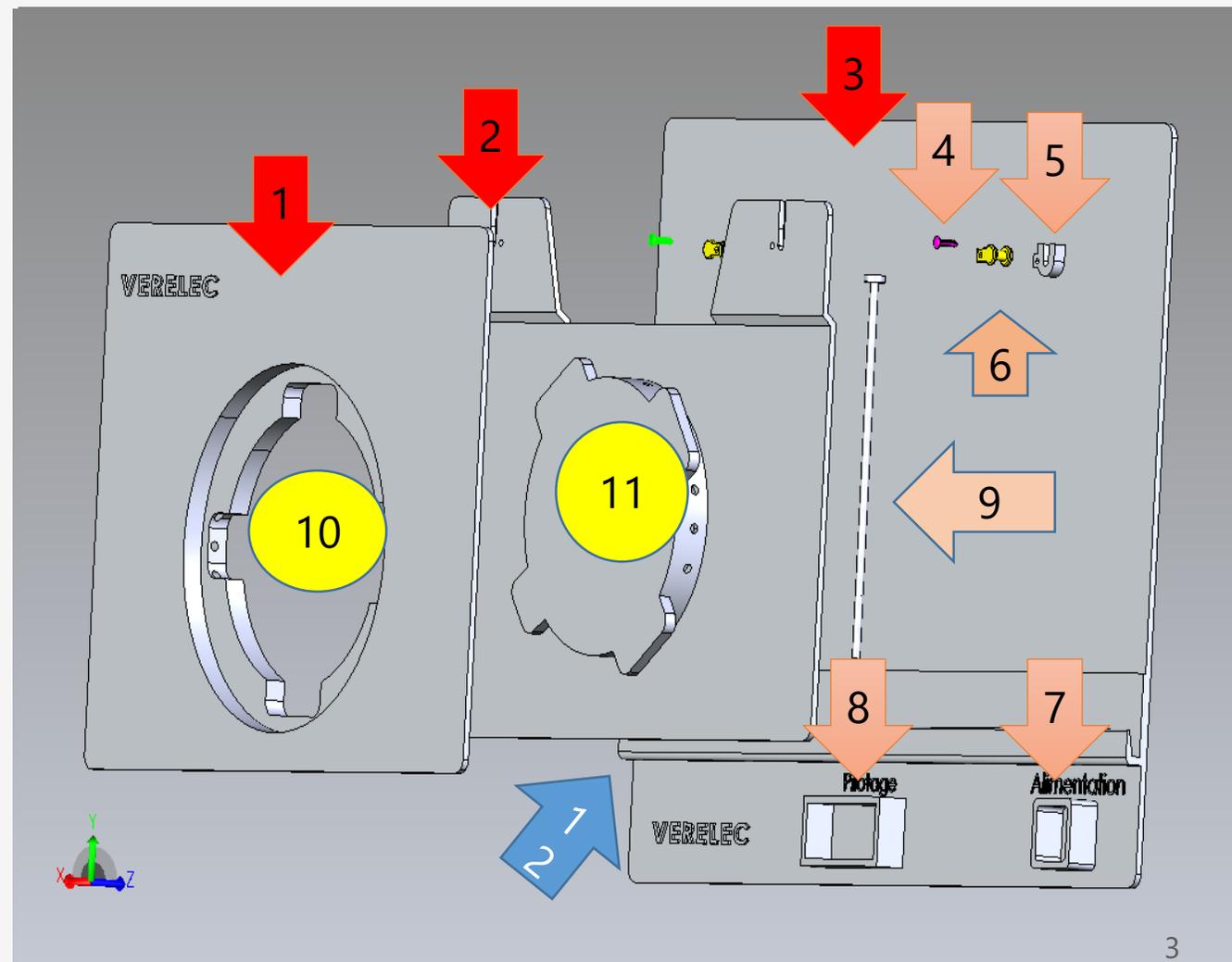
3: Plaque support mural,

Cette pièce est complètement translucide.

Matière techno-polymère.

Elle sert à:

- Repérer les précédentes fixations saine(chevilles),
- Être fixée au mur définitivement,
- Supporter le produit à installer au mur,
- Accueillir les dispositif de blocage de la fixation universelle,
- À la connexion électrique,



Utilisation des pièces:

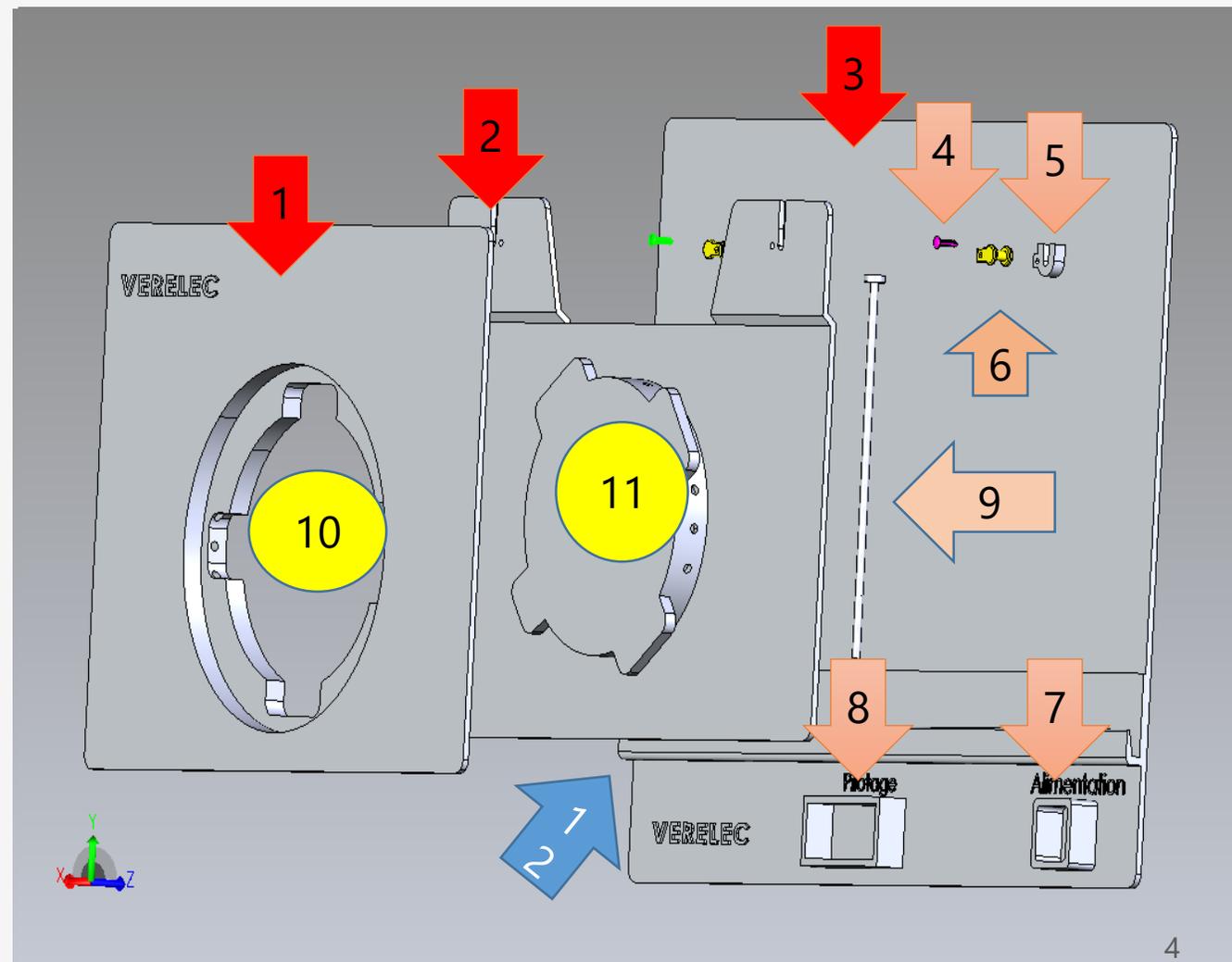
2: Plaque intermédiaire

Cette pièce est complètement translucide.

Matière techno-polymère.

Elle sert à:

- Porter le dispositif de fixation universel
- être remplacée en cas de problème de pose sans enlever la plaque 3



Utilisation des pièces:

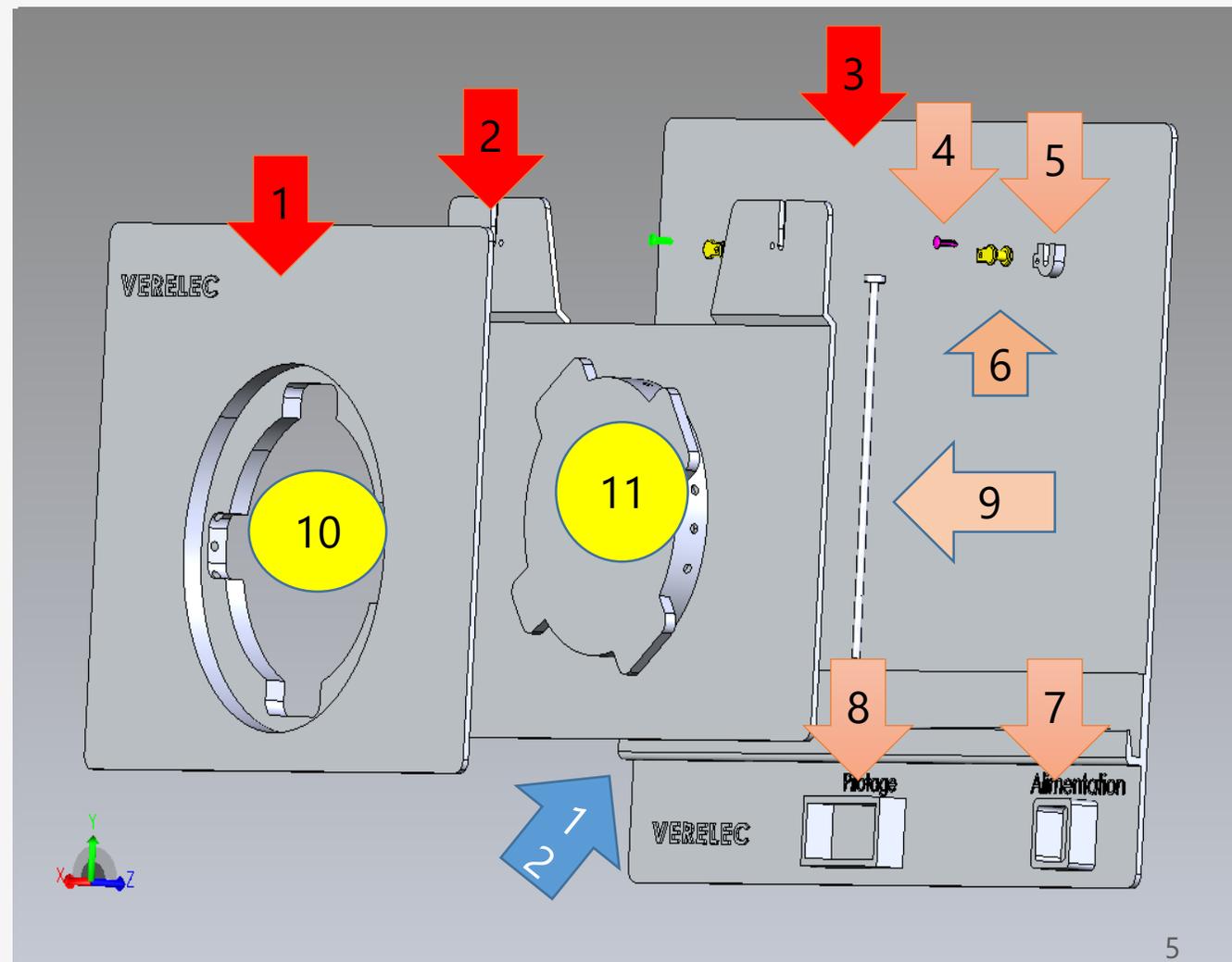
1: Plaque de fixation au radiateur ou autre

Cette pièce est complètement translucide.

Matière techno-polymère.

Elle sert à:

- Repérer les précédentes fixations saine(chevilles),
- Être fixée au mur définitivement,
- Supporter le produit à installer au mur.



Utilisation des pièces:

4,5,6: dispositif de blocage:

Matière techno-polymère.

Il servent à:

Rendre solidaire les pièces 2 et 3.

7: alimentation déportée:

Elle sert à:

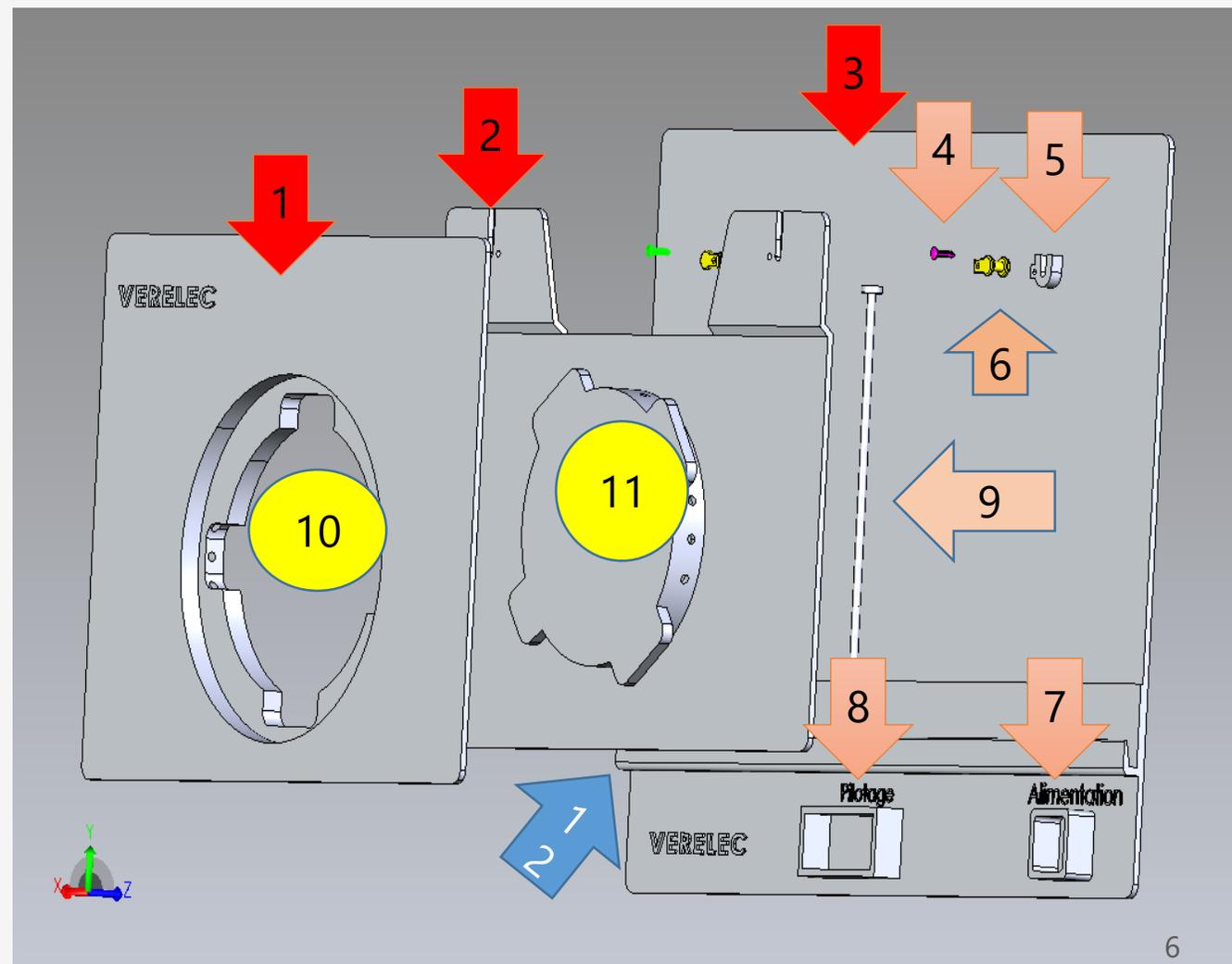
Transférer l'alimentation du produit du mur vers la plaque support mural de façon à ne plus jamais intervenir en milieu amiantin pour des maintenance ou changement du radiateur.

8: pilotage:

Emplacement du système connecté s'il existe.

12: glissière:

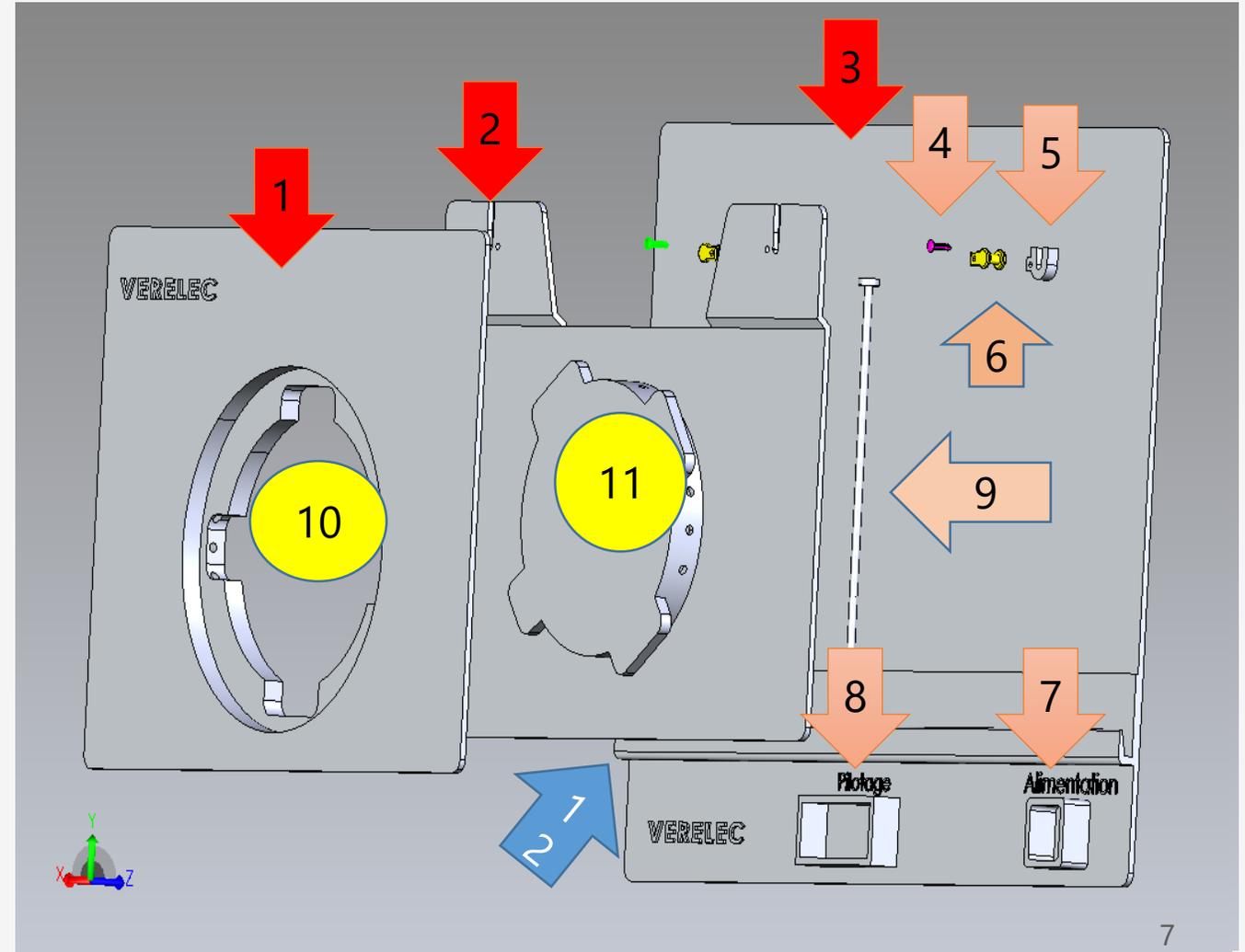
Supporte la plaque 2 et le poids total du produit.



Utilisation de l'ensemble, voir les procédures jointes



1. Mettre la plaque 3 au mur après l'avoir percé,
2. La fixer par vissage en utilisant les anciennes chevilles,
3. Connecter un câble entre la prise murale et la boîte d'alimentation,
4. Sceller la boîte murale définitivement,
5. Glisser la plaque 2 dans la glissière et l'appliquer contre la plaque 3
6. Insérer le lardon 6 dans le lardon 5 en glissant dans la fente de la pièce 2. idem pour l'autre,
7. Bloquer les deux lardons avec les deux tétons 4,
8. Mettre en place l'appareil grâce aux pièces 10 et 11,
9. Faire une légère rotation pour que le radiateur soit bien horizontal,
10. Insérer la tige 9 qui bloquera les pièces 1 et 2 en passant à travers l'anneau 10 et la culasse 11.



PARTENAIRES



AVEC LA COLLABORATION DU
CABINET



Conseiller technique amiante



Référence	A 01
Révision	0
Applicable	13/12/18

Révision Evolution(s) majeure(s) par rapport à la version précédente.

(0)

Révision et mise à jour procédures

Rédacteur :

Nom : Guillaume Marin

AVERTISSEMENT

Cette Notice de Pose n'est pas un mode opératoire au sens de l'article R.4412-145 du Code du Travail

Chaque catégorie de notices de pose donne lieu à rédaction, par les entreprises intervenant selon les consignes du procédé FIX-UNIV, de modes opératoires adaptés en fonction de l'état de conservation des parties d'ouvrages sollicitées, susceptibles de contenir de l'amiante ou réputées en contenir.

OBJET : FIX'UNIV - ÉTAPE 01 / CAS END-001 / VEA<5F/L



FIX'UNIV: procédé de fixation universel (cf Fiche de Présentation)

Étape 01: remplacement d'un support mural standard existant par la plaque support mural prévue au procédé, dite Plaque n°3

Cas END-001: présence d'un enduit amiantin mural, de type mince, en bon état de conservation, présentant une protection mécanique non dégradée et compatible avec la mise en œuvre d'un processus de niveau 1

VEA<5F/L: Valeur d'Empoussièrement Attendue inférieure à 5 fibres par litre, dans les Modes Opératoires mise en oeuvre par l'entreprise assurant la pose du procédé

Cadre d'utilisation

- NOTICE À RESPECTER EN CAS DE PRÉSENCE D'ENDUIT MURAL AMIANTIN EN BON ÉTAT
- CAS D'UNE MISE EN OEUVRE SELON UN PROCESSUS DE NIVEAU 1
- VEA* < 5F/L
- EN CAS D'ALÉAS OU D'ÉTAT DE CONSERVATION DÉGRADÉ, NE PAS UTILISER CETTE NOTICE ET SE RÉFÉRER À UNE NOTICE ADAPTÉE À L'ANALYSE DE RISQUES, INTÉGRANT UNE VEA >5F/L

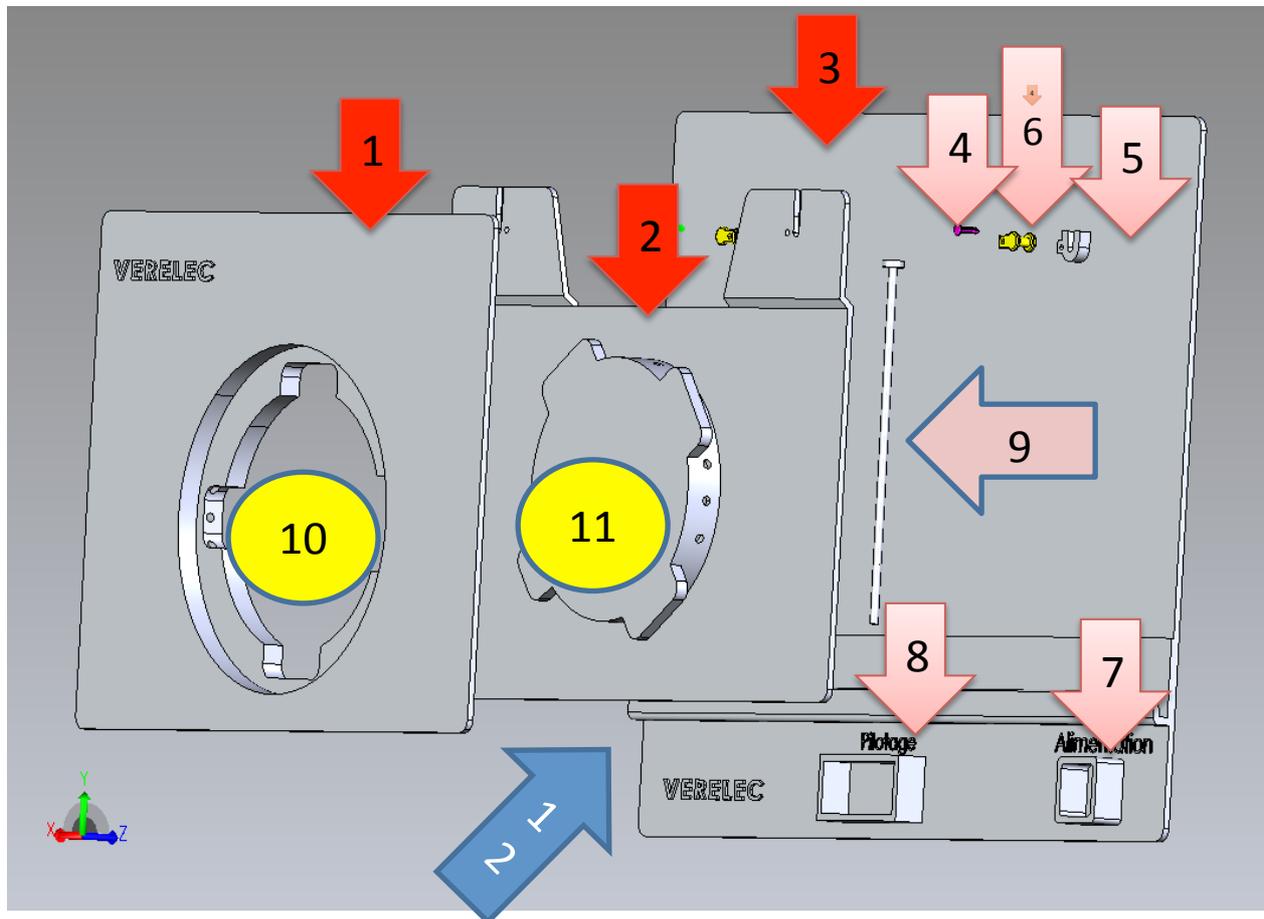
* VEA<5F/L: Valeur d'Empoussièrement Attendue préconisée dans les Modes Opératoires mise en oeuvre par l'entreprise assurant la pose du procédé inférieure à 5 fibres par litre

Cadre réglementaire

- Disposer des certifications électriques adéquats.
 - Consigner électriquement les appareils à débrancher.
- Prendre connaissance des données amiante fournies par le Donneur d'Ordre
- Mettre en œuvre toutes procédures et réglementation adaptées, dans le cadre de moyens de protection des travailleurs à minima de premier niveau.
 - Code du Travail – Article R.4412-94 et suivants
 - ARRETE 7 MARS 2013 – ARRETE 8 AVRIL 2013



1/ Description:



- 1: Plaque de fixation au radiateur ou autre
- 2: Plaque intermédiaire
- 3: plaque support mural
- 4: téton de blocage
- 5: lardon femelle
- 6: lardon mâle
- 7: alimentation déportée
- 8: pilotage
- 9: tige de blocage
- 10: culasse
- 11: anneau
- 12: glissière

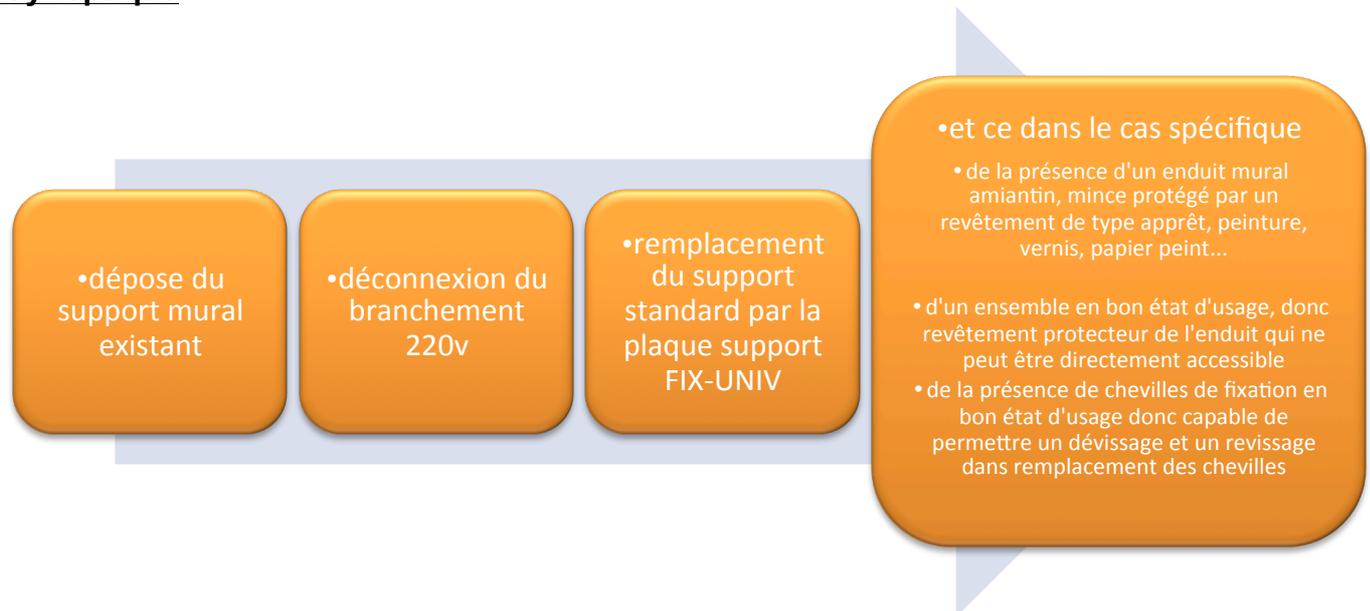
2/ Le support mural :

Il s'agit uniquement de la plaque N°3

La plaque 2 sert à changer le radiateur, sans solliciter la paroi murale sécurisée.

Nota : il est possible de dissocier la partie pose du support mural qui doit être faite par une équipe habilitée de la partie changement du radiateur avec les plaques 1 et 2. Cette partie du travail ne nécessite plus d'équipes formées au risque amiante

3/ Synoptique :



4/ PROCEDURE:

4.1 Préparation du chantier

Rappel : l'intervention en présence de matériaux susceptibles d'émettre des fibres d'amiante doit être menée par des opérateurs formés à la gestion du risque amiante, selon des modes opératoires adaptés à la situation et prévoyant des moyens de protection collective et individuelle de premier niveau.

Les Moyens de Protection Collective respecteront les prescriptions de l'arrêté du 7 mars 2013. Les Equipements de Protection Individuelle respecteront les prescriptions de l'arrêté du 8 avril 2013.

Les consignes énoncées ci après sont donner à titre indicatif, sachant que les Modes Opératoires requis pour une intervention sont rédigés par l'entreprise intervenante.

- Consignation électrique des appareils à débrancher.
- Consignation des ventilations, aspirations et alarmes.
- Faire sortir du local toutes personnes extérieures à l'opération.
- Contrôler et condamner tous les accès à la zone de l'intervention
- N'introduire dans le local que le matériel nécessaire.
- Signaler et/ou baliser le chantier (rubalise + panneaux d'interdiction

Cette signalétique mentionne notamment le niveau d'empoussièrement estimé des opérations réalisées et les équipements de protection individuelle obligatoires.

- Installer les protections nécessaires.

4.2 / Précautions

- Le chantier témoin de « dépose et déconnexion d'un radiateur électrique sur un support amiante » appuyé sur les modes opératoires adapté a relevé un empoussièrement nul.
- Toutefois, il est conseillé aux entreprises chargé de procéder au remplacement d'un support existant par la plaque support FIX-UNIV de :
 - Prévoir un masque en cas d'incident équiper en dernier avec les EPI nécessaires pour une VEA <à 5F/L (l'évaluation des risques montre qu'il n'y a pas de matériaux dégradés)
 - Matérialiser une zone qui servira à l'habillage et déshabillage avec tout le matériel et EPI nécessaire à la protection et à la décontamination placé à proximité et qui sera uniquement dédiée à ces opérations. Localiser le cheminement EXT> zone d'approche > sas > zone de travail > zone de récupération > zone de repli > EXT

4.3 /SECURISATION DE LA ZONE DE TRAVAIL

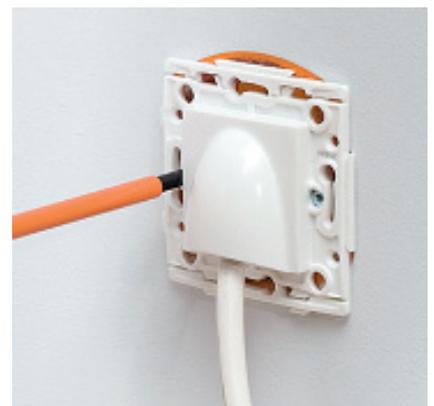
- Positionner d'abord un, film plastique de propreté sur l'ensemble du poste de travail (surface horizontale au pied du champ d'intervention, compris remontées en plinthe) ainsi que sur la zone de dépôt temporaire de l'équipement ou article à déposer.
- Placer le tapis adhésif à l'aplomb de l'équipement ou de l'article à déposer.
- Matérialiser à côté du poste de travail une zone de dépôt temporaire qui recevra les éléments décontaminés ou en attente.
- S'assurer que l'état des matériaux au poste de travail est conforme à l'évaluation des risques.

4.4/ PHASE OPERATIONNELLE

Toutes les lingettes qui vont être utilisées dans ce mode opératoire devront être évacuées dans le sac à déchets amiante placé à proximité du poste de travail.

Intervention sur la boite de dérivation de l'alimentation du radiateur.

- Essuyer le câble et capot du boîtier mural avec des lingettes humides.
- Dans le cas où les têtes de vis sont recouvertes de plâtre, ou d'enduit, enduire de gel, gratter la gorge et essuyer le gel avec des lingettes humides.
- Pulvériser du solvant diélectrique à l'interstice entre le boîtier et le mur et à l'endroit de sortie du câble électrique.
- Dévisser manuellement le cache du boîtier sans chocs ni vibrations et pulvériser du solvant diélectrique à l'intérieur du boîtier.
- En cas de besoin, sortir les "sucres" ou "dominos" du boîtier.
- Déconnecter le câble du radiateur et pulvériser du solvant diélectrique sur la terminaison du câble et dans le boîtier.
- Connecter un câble électrique (1m) qui assure la liaison vers le boitier de la plaque FIXUNIV et pulvériser du solvant diélectrique.
- Essuyer le tout avec une lingette.
- Replacer les sucres ou dominos à l'intérieur du boitier.
- Revisser le capot.





Référence	A 01
Révision	0
Applicable	13/12/18

Décrochage de l'appareil existant.

- Essuyer l'appareil face et cotés avec des lingettes humides
- Sans chocs ni vibrations déposer l'appareil face contre sol sur le polyane du poste de travail et essuyer la face cachée.
- Face au support métallique, si les têtes de vis sont recouvertes de plâtre, ou d'enduit, mettre du gel sur les têtes de vis, les gratter et essuyer le gel avec des lingettes humides.
- Dévisser légèrement toutes les vis 1/4 tour.
- Pulvériser du solvant diélectrique sur les têtes de vis.
- Badigeonner le pourtour des têtes de vis avec du gel.
- Dévisser manuellement les vis.
- Essuyer soigneusement les vis avec une lingette si elles sont réutilisables.
- Remettre du gel sur les vis.
- Récupérer le support ou les cornières de fixation sans provoquer d'arrachage du revêtement.
- Essuyer soigneusement les barres du système de fixation ou tout autre système avec des lingettes humides et les placer à proximité de ou sur l'appareil déposé.
- Essuyer le câble avec une lingette imprégnée de solvant diélectrique.
- Insérer du solvant diélectrique et ensuite du gel à l'intérieur de l'orifice



POINT D'ARRÊT DE PROCÉDURE END-001 / VEA<5F/L

- Si une des vis ne peut être retirée, ou si l'opérateur constate qu'une des chevilles est défectueuse, **la procédure devra être suspendue en attente de toute décision.**
- En cas d'évaluation concluant à l'impossibilité de respecter les consignes du mode opératoire rédigé selon les présentes consignes, l'encadrant de chantier responsable de l'intervention devra procéder au repli. (Cf §6)
- Dans tous les cas, le nettoyage fin devra garantir l'absence de gravats ou de poussières résiduels.
- A contrario, s'il est estimé que l'opération peut se poursuivre, la mise en place de la plaque support FIXUNIV peut être réalisée.

Mise en Place de la plaque FIXUNIV n°03

- Relever le gabarit des percements muraux, ou utiliser le support standard déposé.
- Axer et tracer la position des trous sur la plaque.
- Percer avec une mèche acier la plaque de plexiglass.
- Fixer la plaque avec les vis récupérées ou des vis neuves de taille et format identique, en conservant les chevilles existantes.
- Placer le câble de liaison dans le boîtier de la plaque et l'équiper d'un sucre électrique pour une futur connexion avec un radiateur.

	SYSTEME QUALITE	Référence	A 01
	Pose support mural FIXUNIV CAS END-001 / VEA < 5F/L	Révision	0
		Applicable	13/12/18

4.5 / FIN DE TRAVAUX - ETAPE 01

- Tout le matériel non décontaminable est mis au fur et à mesure dans le sac déchets amiante.
- Faire un essuyage humide du matériel décontaminable.
- Enlever le film plastique et l'adhésif en le repliant sur lui-même, le mettre dans le sac à déchets.
- Pulvériser avec de l'eau et du surfactant l'intérieur du sac à déchets, le fermer façon col de cygne (attention, un sac à déchets fermé ne doit jamais être réouvert.).
- Replier le film plastique, le mettre dans le sac déchets,
- Placer les EPI utilisés, selon le Mode Opératoire requis,
- Fermer façon col de cygne et l'évacuer comme précédemment dans le sac marqué amiante, pulvériser du surfactant et le fermer façon col de cygne.
- Prévoir un récipient résistant dans le véhicule utilitaire pour y placer les déchets lors du transport.
- Conditionner les déchets en double emballage étanche étiqueté "amiante" avant de les transporter.
- Se conformer aux instructions d'emballage, de stockage, d'évacuation et de traitement des déchets en respectant la réglementation (BSDA)
- Evacuer les déchets par la filière d'élimination agréée par l'entreprise.

5 / ÉTAPE 02 – FIXATION DE LA PLAQUE N°02

Les consignes pour la pose de la plaque n°02 font l'objet d'une Notice de Pose dédiée.

6 / CONSIGNES EN CAS D'ARRET DE PROCÉDURE

Dans le cas où il est constaté un aléas en cours d'intervention ne permettant pas le respect des présentes consignes, notamment

- la présence de matériaux dégradés,
- d'enduit directement accessible,
- de scellement défectueux
- d'inadaptation de la plaque support n°3 au gabarit existant,
- ou tout autre incident ne permettant pas à l'opérateur de pose de respecter les prescriptions du ou des modes opératoires requis,

l'encadrant de chantier devra évaluer les difficultés lors d'un point d'étape.

Il est conseillé aux entreprises intervenant selon la présente Notice de prévoir un dispositif de contrôle pas à pas du bon déroulement de l'intervention.

En cas de repli et de constat de difficulté, l'encadrant de chantier devra revoir son Plan d'Intervention et préconiser le recours à des modes opératoires adaptés prévoyant des moyens de protection collective et individuelle répondant à la survenue d'un risque conséquent.