



Manuel de pose

PVC armé 150/100ème



Qui sommes-nous ?

À propos de l'auteur

Je m'appelle Cédric Marchal et je travaille dans l'univers de la piscine depuis plus de 15 ans. Mon parcours m'a amené à me spécialiser dans deux domaines essentiels : le traitement de l'eau et l'étanchéité avec la membrane armée / liner.

Au fil des années, j'ai eu la chance d'accompagner plus de 3 500 poseurs. Mon rôle : les aider à perfectionner leurs techniques, mais aussi à répondre aux standards toujours plus exigeants de qualité et de durabilité. Ce qui me motive, c'est de transmettre un savoir-faire concret, directement applicable sur le terrain.

Aujourd'hui, je mets mon expérience au service des entreprises et des indépendants grâce à mon activité de consulting et formation spécialisée. Ma vision est simple :

- transmettre un savoir-faire solide et accessible,
- aider chacun à gagner en efficacité,
- et donner aux professionnels les moyens de se démarquer dans un marché de plus en plus compétitif.

On dit souvent de moi que j'ai le goût du détail et que je suis exigeant dans mon travail. C'est vrai, mais je crois que c'est cette rigueur qui fait la différence sur un chantier et qui assure la réussite de ceux que je forme. À travers cet ebook, j'ai voulu partager une partie de mon expérience. Mon objectif est qu'il puisse t'aider à mieux maîtriser ton métier et à développer ton activité dans un secteur en constante évolution.

Préambule

Depuis une quinzaine d'années, le métier de la piscine connaît des évolutions constantes : nouvelles tendances, nouvelles attentes des clients et une concurrence de plus en plus forte. Dans ce contexte, il est facile de se perdre entre méthodes éphémères et techniques «à la mode». Pourtant, une vérité demeure : la qualité et la durabilité reposent toujours sur des fondamentaux solides.

C'est cette conviction qui guide mon travail depuis mes débuts. La pose de PVC armé n'est pas une simple opération technique : c'est un savoir-faire

exigeant, précis, qui demande rigueur, patience et maîtrise. Ce matériau, lorsqu'il est posé avec méthode et professionnalisme, garantit une étanchéité fiable et un rendu esthétique à la hauteur des plus hautes attentes.

À travers cet ebook, je souhaite partager les techniques que j'utilise et transmets depuis mes débuts. Elles ont fait leurs preuves sur des milliers de chantiers, et restent aujourd'hui les plus sûres pour offrir un résultat premium, digne de l'investissement que représente une piscine de qualité. Ce préambule est donc une invitation : celle d'adopter une démarche stable, fiable et performante dans un secteur en mouvement permanent. Car au-delà des outils et des gestes, c'est une véritable culture de l'excellence qui se construit, projet après projet, soudure après soudure.

Pourquoi écrire ce manuel

En 15 ans, j'ai eu le privilège d'accompagner des milliers de professionnels grâce à mes deux centres de formation dédiés à la pose de PVC armé et aux métiers de la piscine. Chaque session de formation est une occasion unique de transmettre des méthodes pratiques, de corriger des gestes, d'enseigner des réflexes qui font la différence entre un chantier correct et une réalisation d'exception.

Mais je suis conscient d'une chose : tout le monde n'a pas la possibilité de se former directement auprès de moi. Les contraintes de temps, de distance ou de budget rendent parfois cette expérience inaccessible. C'est précisément pour cela que j'ai voulu écrire ce manuel.

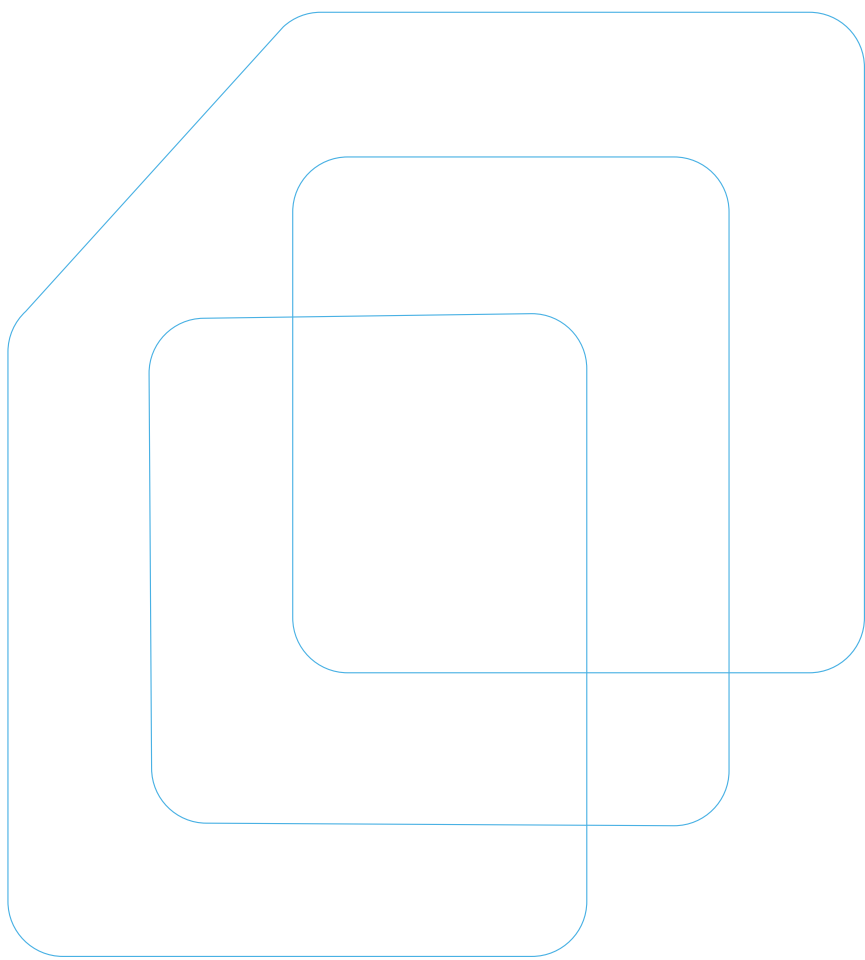
Mon objectif est simple : mettre à la portée de chacun l'essentiel de mon savoir-faire. Ce que vous allez lire ici, ce sont les techniques, les conseils et les principes que j'ai moi-même testés et validés sur le terrain depuis des années, et que j'enseigne à mes stagiaires.

Écrire ce livre, c'est répondre à une conviction : le partage de l'expertise élève tout un métier. Plus nous serons nombreux à viser l'excellence et à livrer des chantiers premium, plus la valeur de notre profession sera reconnue et respectée.

Ce manuel n'est donc pas seulement un guide technique. C'est un outil pour élever vos standards, renforcer votre savoir-faire et vous rapprocher, vous aussi, d'une culture de l'excellence dans la piscine.

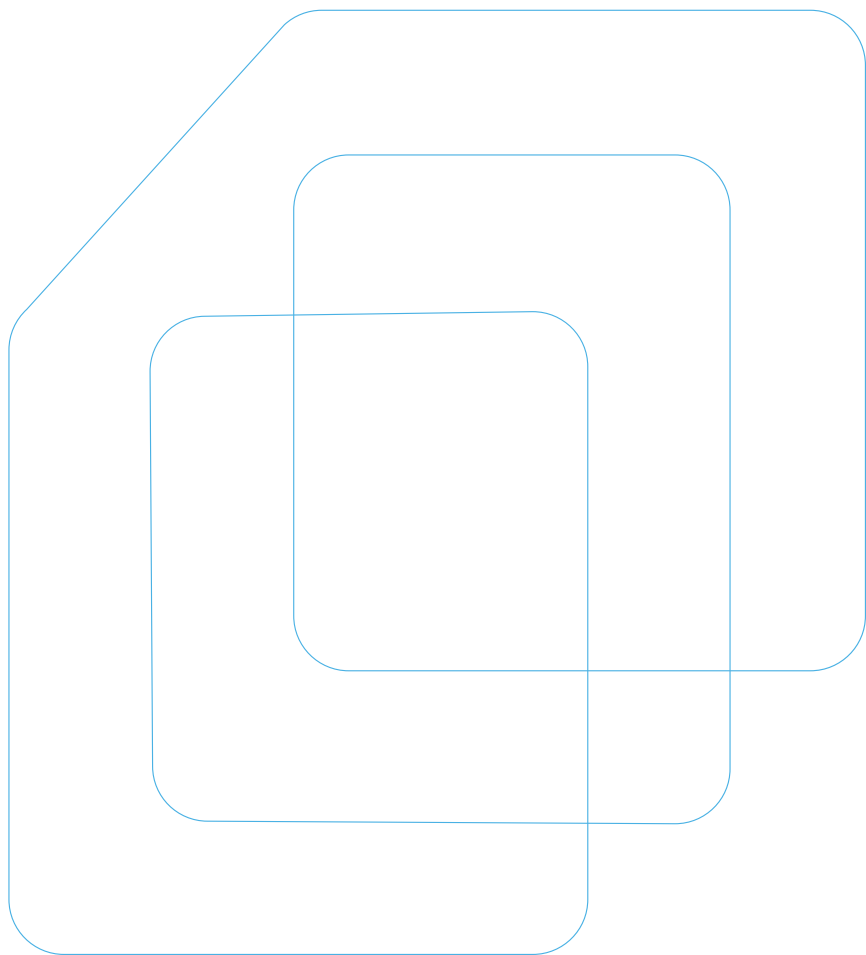
Sommaire

1. LE MATÉRIEL DU POSEUR
2. LA STRUCTURE PORTEUSE
3. LES PIÈCES À SCELLER
4. LE SYSTÈME D'ACCROCHAGE
DE LA MEMBRANE
5. LA THIBAUDE
6. LA POSE DE LA MEMBRANE





1. Le matériel du poseur



Les clés d'une pose réussie !

Avant de devenir poseur, il faut s'équiper de matériel spécifique. Nous n'aborderons pas les produits chinois pas chers et autres car nous ne les avons jamais utilisés. Nous nous référons à la marque Leister qui est la référence dans notre domaine.

Voici les équipements qui, pour nous, sont la base pour démarrer notre métier :

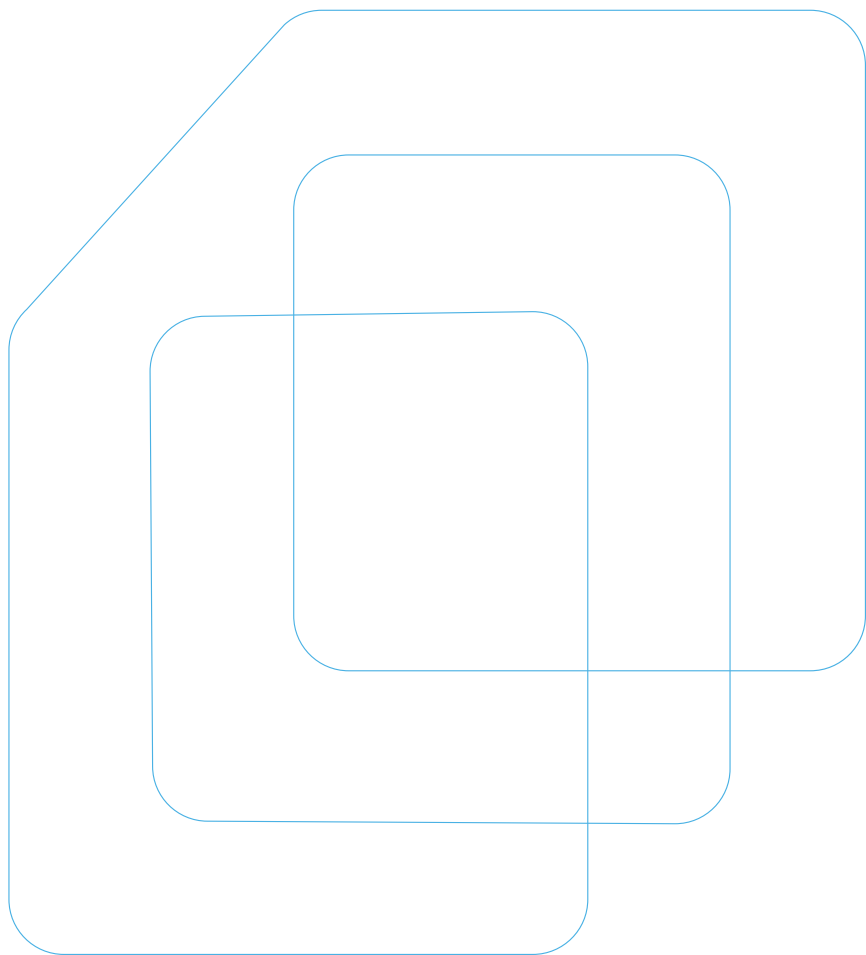
- **Le Leister** : souffleur à air chaud, existe en version mécanique ou à affichage digital ; il permet d'obtenir, à minimum 450°C, la fusion de votre membrane armée.
- **Les buses** : coudée de 20 mm, ronde 5 mm et embout à bandelette sont les 2 modèles standards à avoir dans sa caisse de poseur.
- **La roulette 40 mm**, en caoutchouc, qui a pour fonction la mise en contact des feuilles de PVC armé, peut être utilisée pour l'intégralité de vos soudures.
- **La roulette d'angle laiton ou teflon** : plus maniable dans les petits espaces, elle est idéale pour vos soudures d'angle si vous ne voulez pas vous brûler les doigts ! Peut-être utilisée aussi pour l'intégralité de vos soudures.
- **La brosse laiton** : permet de nettoyer les calamines accumulées sur la buse lors de vos soudures. Attention ne jamais utiliser de brosse métallique.
- **La pointe sèche** : parfois remplacée par un petit tournevis à la pointe arrondie, elle reste idéale pour tester vos soudures ! Et n'oubliez pas que même après 30 ans de pose vous devez vérifier vos soudures !!!
- **Ciseaux** : Oubliez les ciseaux de supermarché, cet outil est la clé pour de belles finitions. «Une coupe mal faite, c'est comme un maillot trop petit à la plage... ça gondole et ça déborde ! Alors mesurez bien, découpez droit et votre membrane sera posée comme un gant !»
- **Cutter** : Privilégiez la qualité et les lames croches.
- **Règle de tapissier** : Souple et pratique pour la pose, nous avons opté, dans notre catalogue, pour un modèle de 8 cm de large qui permet la découpe rapide de vos pieds de parois.

- **Équerre** : Arrêtez les découpes avec 2 prises de côte sur chaque bord de la membrane ! 1 prise + la pose de l'équerre sur toujours le même côté, vous assure un gain de temps et une qualité optimale.
- **Optez pour les équerres à talon**, type équerres de vitrier.
- **Stylo à bille vert** : la seule couleur de stylo qui s'efface facilement sur le PVC armé avec de l'alcool à brûler. Primordial pour ne pas salir votre travail !!
- À cela s'ajoute bien entendu **le matériel de base du parfait bricoleur**. On évite les rallonges électriques noires qui marquent le PVC armé et on s'équipe d'un bon aspirateur (eau et poussière) car on va le passer beaucoup plus qu'à la maison !

Bénéficiez de 10% sur notre kit du poseur en cliquant sur ce lien !



2. La structure porteuse



Une **préparation minutieuse** est essentielle pour une pose facilitée et réussie de la structure porteuse.

Vous devez connaître la nature du sol recevant la piscine : sable, roche, argile... cela impactera votre terrassement mais également votre construction.

Il est parfois nécessaire d'appliquer un **lit de gravier** avant le coulage de votre dalle, cela permet de niveler et de drainer le terrain.

Astuce terrassement : un **débord de 50 cm** au-delà des murs facilite la **pose des tuyaux hydrauliques** en périphérie extérieure.

La dalle porteuse, en béton, n'a pas besoin d'un **ferraillage très dense** (à l'exception d'un **treillis soudé**), mais, par contre, il est impératif que votre sol soit "**stable**".



NB : Nous vous recommandons 2 treillis soudés (partie basse et partie haute de la dalle) qui assurent un radier stable.

La structure n'étant qu'un **support** pour la membrane, elle peut être **légère**. Les systèmes préfabriqués (blocs en **polypropylène**, **polystyrène**, parpaings avec poteaux et poutres de chaînage) sont donc suffisants.

La membrane assure l'étanchéité du bassin, aussi, la structure n'a pas besoin d'être étanche et surtout, ne doit pas l'être! (norme NF 54-804).

Il faut donc **percer** le bas des murs ou la dalle en divers endroits (**diamètre 30 mm à 50 mm**). Ces **trous** permettent d'évacuer la **condensation** et les infiltrations d'eau. Si le bassin déborde, cette eau, s'infiltrant sous la membrane, doit pouvoir s'évacuer !



NB : certaines structures sont naturellement non étanches comme les panneaux polypropylène ou encore les blocs polystyrènes mais gardez bien en tête que TOUTES infiltrations d'eau doivent pouvoir être évacuées.

Il est crucial de vérifier l'efficacité des évacuations et, si besoin, d'installer un drain chaussette D100 mm sous la dalle et/ou à l'arrière des bas de murs.

Sur une structure neuve

Si vous réalisez vous-même le bassin, corrigez ou accompagnez la construction, vous serez alors facilement tenu pour responsable du support en cas de problème.

Il est peut-être préférable de refuser un support non conforme plutôt que d'effectuer des travaux post-maçonnerie.

Si votre support n'est pas optimal, mais en complète conformité, voici nos recommandations :

1. Passer la raclette à béton pour gommer les aspérités les plus importantes.
2. Ponçage pour atténuer les grains, coup de taloche etc...
3. Rinçage / aspiration.
4. Application d'un antimicrobien.

Sur une structure à rénover

Vous pouvez être tenu responsable du support jusqu'à une certaine mesure bien entendu. C'est à vous d'étudier et d'évaluer la conformité de votre structure en tenant compte des points suivants :

- **Qui a construit cet ouvrage** : nous connaissons tous dans nos régions des bons et des mauvais constructeurs !!! Si votre structure a été réalisée par le meilleur de votre région pas d'inquiétude, dans le cas contraire on continue nos investigations...
- **Puits de décompression** : il peut être existant mais non efficace selon sa profondeur. Il est impératif d'avoir minimum 40 cm sous le niveau 0 du radier. L'objectif étant de pouvoir décompresser efficacement votre piscine avant de débiter la rénovation.



NB : Si votre puits n'est pas efficace vous pouvez vous retrouver avec une importante quantité d'eau lors du perçage de votre bassin.

- **Qualité du support** : Votre maçonnerie doit être lisse "sans imperfection", trous, aspérités béton.

Si votre support n'est pas optimal voici nos recommandations :

5. Passez la raclette à béton pour gommer les aspérités les plus importantes.
6. Ponçage pour atténuer les grains, coup de taloche etc...

7. Nettoyage à haute pression.
8. Application javel (Laissez agir 12 heures avant rinçage).
9. Rinçage / aspiration.
10. Application d'un antimicrobien.



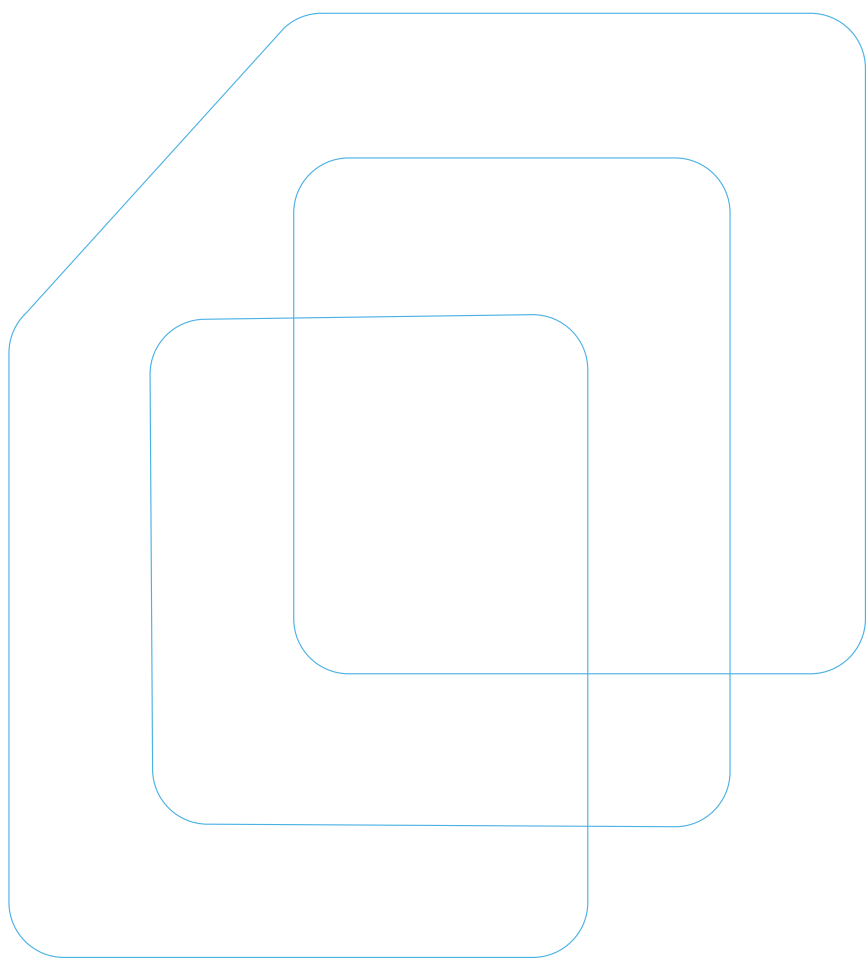
NB : Votre structure était à l'abri de la photosynthèse durant des années, une prolifération de bactéries se développe dès la dépose de l'ancienne étanchéité. Sans l'application du protocole présenté précédemment vous aurez à coup sûr des tâches qui apparaîtront.

- **Cul de bouteille** : à éliminer si possible. En effet, à l'époque il était ajouté dans un second temps par le maçon et sera donc très facile à supprimer au marteau-piqueur.
- **Bonde de fond** : vérifier le bon positionnement de la BDF, elle doit être à fleur de la dalle. Si ce n'est pas le cas, toujours prévenir votre client qu'il a le choix :
 - Repositionnement / Changement de la BDF pour repartir conformément avec la norme
 - Pièce supplémentaire en PVC armé pour éviter les plis mais il devra accepter d'avoir des soudures supplémentaires
- **Arêtes de fond de bassin** (tronc de pyramide, pente composée etc...) Méfiez-vous des arêtes arrondies, on pense souvent qu'il sera plus facile pour notre PVC armé de se mettre en place mais il n'en est rien !! Rien de tel qu'un angle vif pour éviter une soudure au niveau de la cassure ou d'avoir une ondulation.

En cas de fond complexe (**tronc de pyramide, pente composée**), les arêtes doivent être vives, droites et le cas échéant parallèles entre elles. Chaque panneau du fond pourra être en pente mais évidemment plan. Les formes en cuillère sont moins adaptées à la pose de membrane armée (nécessite plus de soudures). Attention à bien vous adapter à la forme, il est préférable d'envisager une pose de type trapèze afin d'éliminer un maximum les ondulations avant mise en eau.

Les angles verticaux : Les **angles doivent être vifs** (sans arrondi) conformément à la norme T54 804. La membrane mise en place fera ensuite naturellement un arrondi en fonction de la tension appliquée en pied. Sur les anciens bassins, les angles arrondis (**rayon 15 cm ou plus**) peuvent être habillés avec une technique adaptée, 2 ou 3 échancrures...

3. Les pièces à sceller



Les pièces à sceller, qu'est ce c'est ?

Beaucoup d'entre vous diront que c'est logique mais je préfère le préciser. Il s'agit de toutes les pièces ajoutées, intégrées à votre structure, qui permettent de diriger les flux (refoulements, skimmers, bonde de fond) ou encore d'éclairer votre piscine !



NB : Obligatoire depuis peu. Deux bondes de fond rassemblées, via un T, à un seul tuyau ou alors, une seule BDF, mais avec une grille anti-vortex. N'oubliez pas de vous renseigner auprès de votre fournisseur.

Avant toute installation, une étude hydraulique doit être réalisée pour s'assurer de la bonne filtration de votre piscine. Chaque pièce à sceller définit un nombre de mètres cubes par heure et il est obligatoire pour les piscines privées de filtrer son eau en 4 heures.

Exemple : $8 \times 4 \times 1,50 = 48 \text{ m}^3$

$48\text{m}^3 / 4\text{h} = 12 \text{ m}^3/\text{h}$

Vos pièces à sceller, pompe et filtre devront assurément pouvoir filtrer à hauteur de $12\text{m}^3/\text{heure}$.

Les pièces à sceller (**en ABS**) doivent être **parfaitement encastrées** et bien positionnées (**refoulement, aspiration, éclairage**).

Elles doivent être **perpendiculaires** à la surface finie et **affleurantes**.

NB : Veillez à toujours laisser le pan de mur le plus visible depuis la terrasse/habitation sans pièce à sceller pour une raison logique : l'esthétique. De plus, un projecteur, face à l'accès principal et qui éblouit le client ne sera pas apprécié, autant ne pas en mettre !

- **Veillez à vous assurer que vos pièces à sceller sont de type "liner" :**

1 bride + 2 joints

L'idée est d'avoir un effet "sandwich" pour assurer l'étanchéité parfaite au bridage de la membrane armée.

- **Astuce de pose :** Positionner les façades des pièces à sceller de telle façon que deux trous de vissage opposés soient bien à la verticale pour faciliter le bridage.

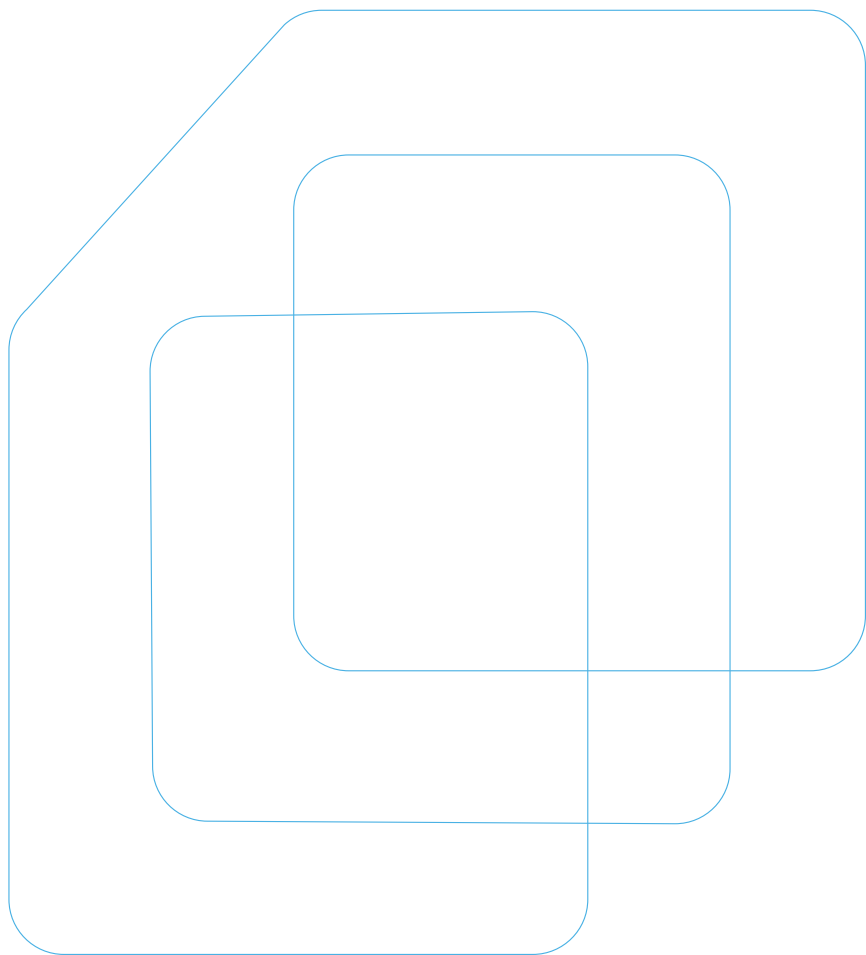
Attention : **La Rénovation**

- Si vos pièces à sceller sont de type “béton” il est impératif de les remplacer par des pièces de type “liner,” ou alors d’installer des inserts à visser permettant un bridage sur les pièces existantes.
- Avec des pièces à sceller de type “liner” il est obligatoire de remplacer joints + brides de chaque pièce à sceller



NB : Le projecteur peut devenir votre ennemi !! Certains défauts visuels, avant la mise en eau, ne seront pas forcément visibles mais, avec l’allumage du projecteur, deviendront tellement flagrants que votre travail pourrait être remis en cause !

4. Le système d'accrochage de la membrane



Il existe 3 méthodes pour mettre en œuvre votre PVC armé. Bien entendu, sur du neuf vous avez le choix d'adopter tel ou tel système, par contre, en rénovation, selon les cas de figure, le choix sera plus ou moins imposé.

1. Rivetage en tête de mur

- La membrane est rabattue, à plat sur la tête de mur, sur minimum 5 cm et fixée avec des rivets tous les 20-25 cm. L'arête du mur, rigoureusement horizontale, devra être minutieusement vérifiée au laser. Peu sont ceux qui le font, beaucoup sont ceux qui en pâtissent.

Astuce : Appliquer de la colle néoprène avant de riveter pour bien pré-former l'angle & tracer un trait à 5 cm derrière votre feuille de PVC armé pour l'aligner sur l'arase lors de la pose. Sans l'utilisation de la colle néoprène, un joint mastic colle devra être appliqué pour éviter toutes infiltrations d'eau derrière votre PVC armé.

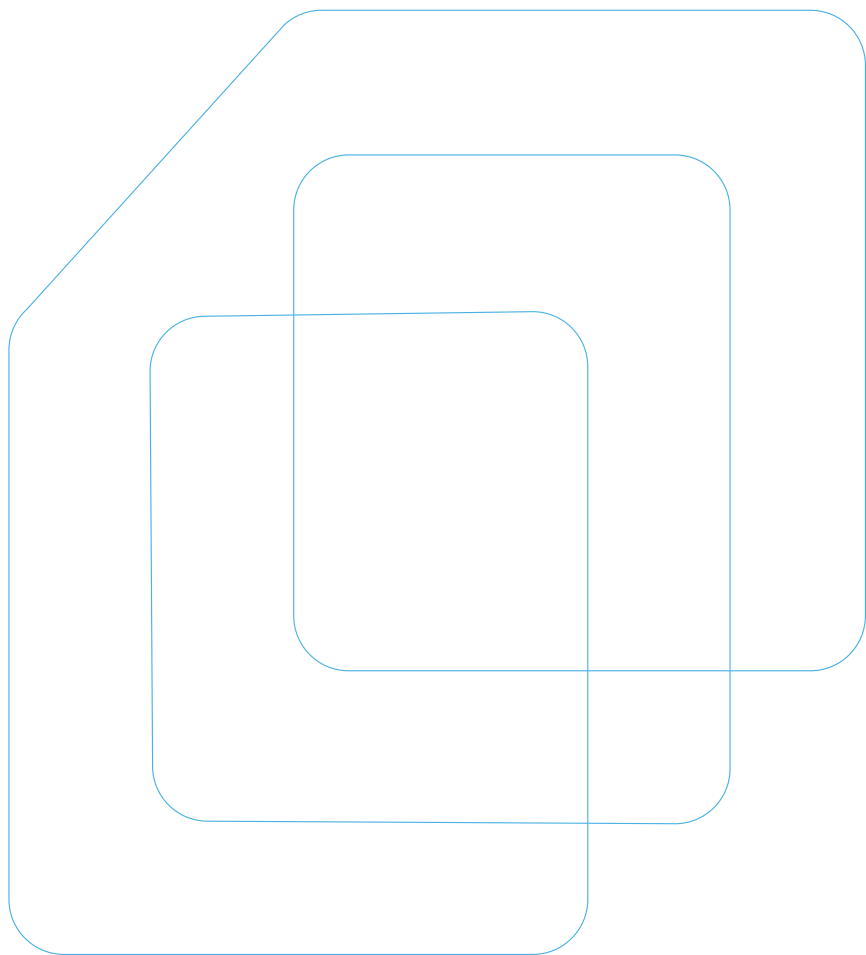
2. Profil HUNG

- Ce profil hung existe en plastique ou mieux, en aluminium.
- Il peut être soit fixé horizontalement sur l'arase, soit verticalement avec un profil dit de "rénovation".
- Une bandelette de 9 mm est soudée à la membrane armée et le tout est encastré dans le profil HUNG.
- La membrane armée devra être obligatoirement bloquée à l'aide d'un jonc de blocage en totale périphérie de bassin. Ce serait tout de même dommage de voir sa membrane armée se décrocher
- Protocole de la norme afnor T 54-804 pour la fixation d'un accrochage hung :
 - Rivets ou cheville à frapper tous les 20-25 cm.
 - Joint silicone obligatoire sous le profil (NF T54-804).
 - Pose affleurante de l'aplomb du mur.

3. Tôles colaminées

- Disponibles en angles sortants pour les chantiers avant pose des margelles, ou planes si margelles maintenues en place.
- Fixation avec rivets ou chevilles à frapper tous les 20-25 cm d'intervalle..
- Privilégier les profils colaminés bleus spécifiquement fabriqués pour la piscine. Le pointage et la soudure seront plus faciles à l'usage.
- Joint mastic-silicone obligatoire sous le profil (NF T54-804)

5. La thibaude (feutre, feutrine, géotextile...)



La thibaude apporte du confort mais pas que !

Tout d'abord, le feutre doit être collé en bord à bord. Pour assurer la jonction entre les lés, pour les feutres "bas de gamme" qui se déforment facilement, il est prévu des adhésifs spécifiques.

Elle assure un effet "éponge" qui limite l'accumulation rapide de l'eau et permet un drainage efficace des condensats vers les évacuations prévues aux points bas du bassin.

Le feutre permet également la désolidarisation du support et de la membrane armée ce qui assure une protection mécanique et chimique, notamment contre les bactéries, et évite ainsi le développement de taches.

Elle facilite la pose, mais pourquoi ? La membrane glisse lors de la mise en eau sur le feutre et trouve parfaitement sa place ! Fini les coups de pieds dans les angles pour positionner correctement sa membrane armée.

Infos delifol de l'époque : L'eau emprisonnée dans un bassin est en perpétuel mouvement, même si ce n'est pas visible à l'œil, à cause des mouvements constants de la terre. La thibaude évite une usure, si faible soit-elle, sur un ciment, si lisse soit-il.

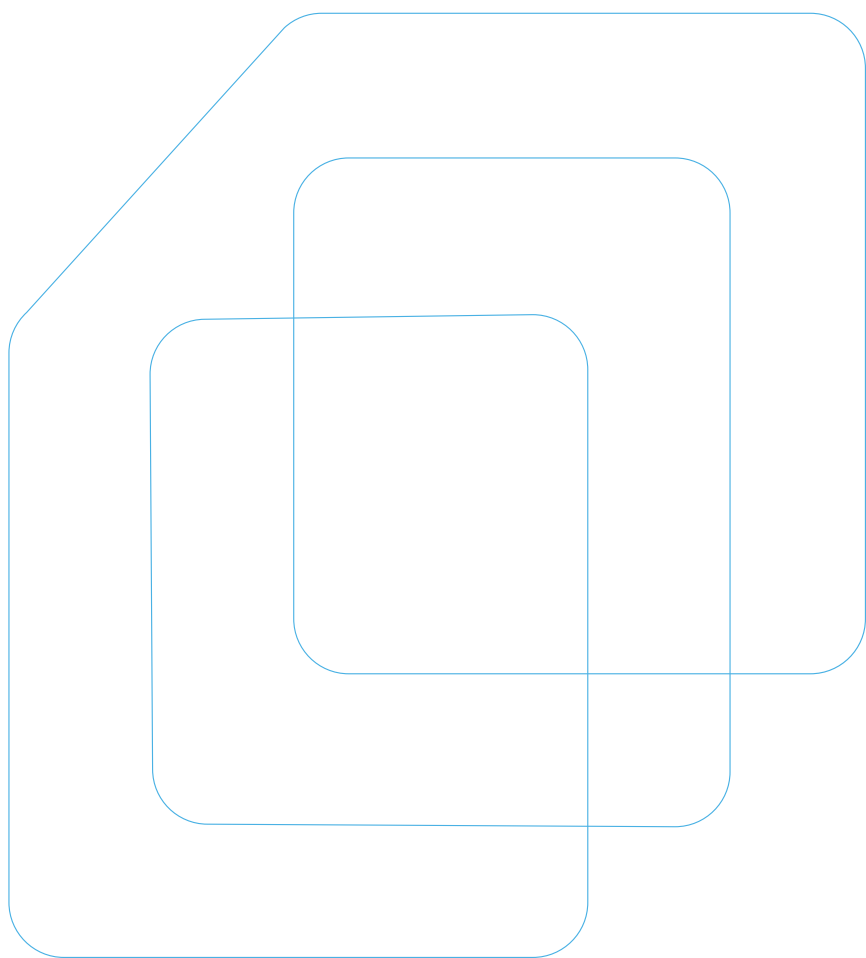
Afin d'éviter au maximum les défauts visibles en eau, la thibaude adoucira les imperfections mais cela ne masquera pas tout !!

Enfin, en cas de chute d'un objet dans le bassin vide, la thibaude agit comme un amortisseur et évite souvent un percement de la membrane.

Astuce :

- Encoller la **totalité** de la surface, surtout sur les pentes, pour éviter le **glissement**.
- Sur le fond, utiliser une **thibaude haute densité (ex : delifol)**, collée sous chaque bord pour une **jonction parfaite**, cela facilitera votre pose. N'oublions pas le principal : le temps c'est de l'argent !!
- Pour un bon maintien du feutre sur les parois, nous préconisons un bandeau de colle sur la partie ligne d'eau, des "croix" sur la partie centrale et un bandeau de colle en partie basse. Plus votre feutrine sera plaquée et encollée, plus votre pose sera facilitée.

6. LA POSE DE LA MEMBRANE



«Les secrets d'une pose réussie : maîtriser l'installation du PVC armé pas à pas»

Prise de cote : Le calepinage

Une prise de cote précise, effectuée sur place, est primordiale pour bien aborder sa future pose.

Le calcul de vos quantitatifs de PVC armé s'appelle dans le jargon des poseurs le calepinage. Celui-ci vous permettra d'optimiser au mieux votre pose et diminuer vos chutes de PVC armé, sauvons la planète !



NB : cliquer sur ce lien vous donnera accès à notre outil LysiaCalc qui vous facilitera le travail !

Beaucoup de poseurs sous-estiment cette étape de la pose qui permet de visualiser les difficultés et la manière d'appréhender votre future réalisation.

N'oubliez pas qu'il existe plusieurs façons de poser, par exemple pour le fond, en longueur ou en largeur, ce qui peut permettre d'économiser de la matière.

Mais attention, n'oubliez pas un facteur essentiel : **l'esthétique**.

En effet dans nos formations nous abordons plusieurs visions :

- Aspect esthétique : Sens de pose selon le point de vue du client.
- Mais aussi, l'aspect financier : Moins de chute = plus de marge.
- Et, bien évidemment, l'aspect technique !



NB : Pour un escalier d'angle côté terrasse une pose en longueur est plus esthétique alors qu'un escalier toute largeur suggérera une pose en largeur !

ATTENTION : il arrive souvent de faire des devis sur plan, ajoutez toujours une réserve de prise de cote sur place si jamais le plan n'est pas exact ! De plus, évitez toujours de préparer à l'avance vos découpes sans avoir visualisé en réel votre piscine. Si c'est un client habituel en sous-traitance n'hésitez pas à mettre en place un process de prise de cotes exactes.

Dimensions et découpe des lés de membrane : Précision et méthodologie pour une pose optimale.

Les parois : quelle que soit la méthode choisie pour votre pose, il vous faudra respecter quelques bases élémentaires pour éviter les pièges de débutants.

Le principe de base de la pose de la membrane repose sur le chevauchement des feuilles.

Il est important de toujours prévoir de la marge dans vos découpes sans abus, pour ne jamais manquer de matière. Nous vous conseillons 20 cm de plus pour être “large” sur vos longueurs de parois et 10 cm de plus sur votre fond.

Partant du postulat, selon la norme afnor NF T54-804, qu’un panneau de mur équivaut à une feuille et qu’un angle induit une soudure, il est nécessaire de couper des feuilles, correspondant à chaque panneau, avec les marges utiles.

Cette même norme impose un retour en bavette de bas de mur, de 8 cm minimum à 15 cm maximum.

Astuce : selon votre niveau et votre expérience nous vous invitons à appliquer des retours verticaux entre 8 et 10 cm afin d’avoir de la matière à travailler. Cela facilite votre maintien et le pointage de votre membrane armée pour une soudure droite !

EXEMPLE :

Sur les parois verticales :

À partir de la cote de longueur brute (mesurée), on ajoute 10 cm à chaque extrémité.

Ces 10 cm constituent le chevauchement nécessaire à la création de l’angle rentrant vertical.

Exemple pour une piscine 8.00 x 4.00 m x H 1.50 m, fixation profil HUNG

=> Coupe d’une longueur :

8.00 m cote brute => $8.00 + (0,10 + 0,10) = 8.20$ m

=> D’où une feuille coupée 8.20 m x 1.60 m. (les 1,60 m correspondent au retour de 10 cm en plus de la hauteur, comme préconisé par la norme, Cependant, pour éviter une coupe sur un rouleau faisant 1.65 m, vous pouvez laisser

les 15 cm, en bas de mur)

=> Coupe d'une largeur :

Cote brute, plus (2 x 2 cm)

Ces 2 x 2 cm sont un minimum et constituent la marge de travail.

(Exemple, 4.00 m => $4,00 + (0,02 + 0,02) = 4,04$ m

=> D'où une feuille coupée 4,04 m x 1,60 m).

Ainsi, pour cette même piscine, ceci peut être synthétisé sous un tableau :

DÉSIGNATION	CÔTE BRUTE	CÔTE NETTE	DIMENSION FEUILLE	BANDELETTE
Longueur 1	8.00	8.20	8.20 x 1.60	Oui
Longueur 2	8.00	8.20	8.20 x 1.60	Oui
largeur 1	4.00	4.04	4.04 x 1.60	Oui
largeur 2	4.00	4.04	4.04 x 1.60	Oui

Cette conception permet d'obtenir des chevauchements symétriques par rapport à l'axe de la piscine.

Il est évident que les feuilles ne sont coupées en hauteur, et en amont, que si cette même hauteur est constante (fond plat, tronc de pyramide...).

Pour les piscines avec hauteur variable (fond à pente composée par exemple), la coupe de hauteur (H + 10 cm ou 15 cm) est faite après la fixation de la feuille sur son mur sur place !!

Astuce : nous vous rappelons dans cette étape de pose que vous pouvez souder votre membrane en utilisant votre main forte avec laquelle vous êtes le plus à l'aise. Pour plus de sécurité pour les débutants ajoutez 10 cm de marge de chaque côté en attendant de prendre de l'expérience.

Pour travailler toujours "à votre main", il faut donc constituer des chevauchements toujours orientés dans le **même sens** pour vos angles verticaux.

D'où ce tableau:

DÉSIGNATION	CÔTE BRUTE	CÔTE NETTE	DIMENSION FEUILLE	BANDELETTE
Longueur 1	8.00	8.12	8.12 x 1.60	Oui
Longueur 2	8.00	8.12	8.12 x 1.60	Oui
largeur 1	4.00	4.12	4.12 x 1.60	Oui
largeur 2	4.00	4.12	4.12 x 1.60	Oui

Ces principes sont applicables sur les piscines avec angles rentrants uniquement

En présence d'angles sortants, il y a lieu de prévoir, pour la conception d'un angle, 10 cm à chaque feuille plus la marge utile à l'autre extrémité.

Cette technique est utilisée pour les poseurs n'appliquant ni cornière colaminée ni colle néoprène.

Pour les poseurs qui figent leur angle sortant, un retour de 5 cm suffit et sera nettement plus esthétique.

Certaines piscines n'ont pas d'angles, rondes, forme "haricot", ovales... dites forme libre

Aussi, et seulement dans ce cas, les longueurs seront plus aléatoires et déterminées selon la facilité de mise en place de la membrane, feuilles plus ou moins longues, rayon des courbes, emplacement des pièces à sceller et compétences du poseur !

Chevauchement de 5 cm pour les soudures verticales en paroi.

Astuce : *Si vous le pouvez, une cornière colaminée en tête de mur permet plus facilement de régler votre membrane et d'annuler les ondulations de parois sur les formes libres.*

Comment découper votre PVC armé ?

Certains poseurs déchirent la membrane, ce qui, pour nous, n'est pas gage de qualité pour deux raisons :

- La robustesse de votre PVC armé, que penser d'une membrane qui se déchire aisément ?
- L'image professionnelle du poseur !

Nous n'avons jamais perdu de temps en utilisant des ciseaux ou bien une règle et un cutter croche, et les coupes sont nettes !

Pour les moins courageux, les ciseaux électriques sont une bonne alternative !

Le Fond de Piscine : Les bases d'une pose réussie sans mauvaises surprise !

Petit rappel de la norme : les recouvrements de soudure à plat doivent être de 4 à 5 cm, la largeur de votre soudure doit être de 2 cm.

Il est logique d'orienter les recouvrements de telle façon qu'ils soient quasi invisibles en "descendant" dans la piscine, que l'allumage des spots d'éclairage "n'accentue" pas la soudure, et encore, que ces chevauchements ne retiennent pas les impuretés poussées vers la bonde de fond par le flux.

Nous avons évoqué la marge sur les parois, il en est de même pour le fond, à moindre mesure. En effet, nous conseillons toujours d'appliquer une marge supplémentaire de 10 cm à vos cotes réelles.

Cette marge sera à adapter selon la régularité de la forme du bassin et lors de la mise en place d'une membrane à motifs réguliers, carreaux par exemple, ce qui peut entraîner des ajouts très importants. Cela vous rappelle vos vieilles tapisseries dites à raccord, pas vrai ?

Maintenant que les bases sont posées, parlons technique, nous avons déjà évoqué plus haut le sens de pose à évaluer (largeur ou longueur) pour le fond de votre bassin. Qu'en est-il du sens de pose parois/fond de bassin ?

En effet, la norme n'impose pas de sens, mur sur fond ou fond sur mur.

Imaginez une piscine bi-couleur.

Votre choix se tournerait certainement vers la méthode que l'on prône : le fond doit recouvrir les murs. Et pourquoi ?

1. L'esthétique : une soudure dans un angle et non déportée est bien **plus** esthétique.
2. Les saletés : elles auront moins tendance à être visibles dans un angle.
3. Perfectionnisme : on évite la facilité de soudure à plat, gage de professionnalisme.
4. Adaptabilité : Avec un bi-couleur ou sur une forme libre il est obligatoire d'utiliser cette méthode, alors pourquoi ne pas l'appliquer sur toutes vos réalisations ?

Pourquoi certains poseurs font l'inverse ? Facilité de soudure à plat, rapidité d'exécution pour positionner le fond... Les vieilles habitudes sont parfois dures à changer !!!

EXEMPLE :

Pose dans la largeur de la piscine :

Pour les dimensions de feuilles :

À partir de la côte de largeur brute (mesurée), on ajoute 5 cm à chaque extrémité.

Exemple, piscine 8.00 x 4.00 m x H 1.50 m,

=> Pour une largeur :

4.00 m cote brute => $4.00 + (0,5 + 0,5) = 4.10$ m

=> D'où une feuille coupée 4.10 m x 1.65 ou 2 m. (la largeur de votre rouleau à choisir sera à évaluer lors de votre calepinage)

Pose dans la longueur de la piscine :

Pour les dimensions de feuilles :

À partir de la côte de largeur brute (mesurée), on ajoute 5 cm à chaque extrémité.

Exemple, piscine 8.00 x 4.00 m x H 1.50 m.

=> Pour une longueur :

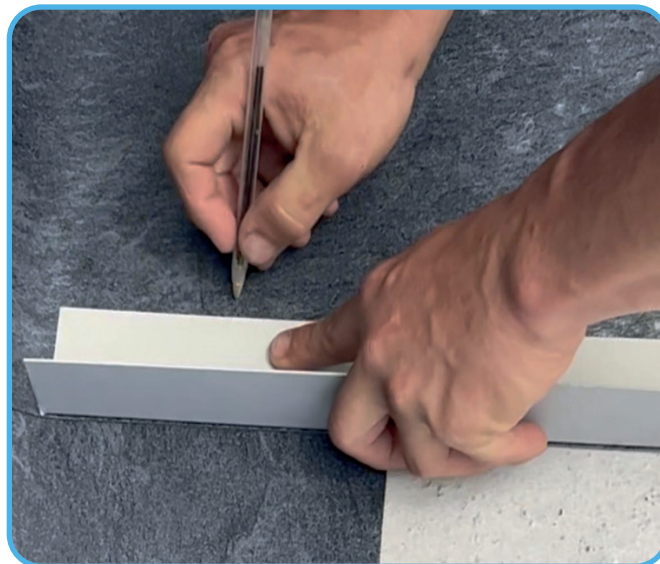
8.00 m cote brute => $8.00 + (0,5 + 0,5) = 8.10$ m

=> D'où une feuille coupée 8.10 m x 1.65 ou 2 m. (la largeur de votre rouleau sera à évaluer lors de votre calepinage)

Vos découpes sont désormais terminées, et il est temps de passer à l'étape la plus cruciale : la pose de la membrane, où précision et méthode feront toute la différence.

Avant toute chose, il est impératif de connaître votre membrane armée. Nous allons débuter cette phase avec la **soudure de base**.

Elle consiste à envoyer un **courant d'air** à une température adaptée entre deux membranes posées l'une sur l'autre, pour **fusionner** en partie leurs PVC-P, qui se mélangent et se soudent en refroidissant. Les deux membranes seront alors solidaires.



Ne confondez pas collage et soudage !

La soudure, clé de voûte de la pose de la membrane.

Maîtriser la soudure est une compétence qui sépare les vrais pros du reste du marché. Pourtant, beaucoup ignorent certains détails qui font toute la différence.

Et on commence par la base : la norme AFNOR T54-804.

Beaucoup ne l'ont jamais lue, certains ne la connaissent même pas. Pourtant, c'est LA référence en cas de litige ou d'expertise.

Vous avez peut-être toujours fait vos soudures d'une certaine manière, sans jamais avoir eu de souci... jusqu'au jour où un problème surgit. Et là, c'est la norme qui tranche.

Vous voulez éviter des reprises coûteuses ? Connaissez vos obligations !

Les secrets d'une soudure parfaite

Le Recouvrement.

4 à 5 cm pour une soudure à plat. Pourquoi ? Parce qu'un recouvrement irrégulier (ex. 4 cm au début, 5 cm à la fin) crée des tensions mais aussi un marquage disgracieux sous la pression de l'eau.

Les poseurs expérimentés optent directement pour 5 cm – un gain de temps puisque c'est aussi la largeur standard des rails Hung et colaminées qui peuvent, ainsi, vous servir de cales à tracer.

Le Pointage : *Sous-estimé, mais essentiel.*

Beaucoup le font tous les mètres ou tous les 50 cm... Erreur !

Un pointage serré, presque continu, fige la membrane et empêche tout déplacement. Il joue aussi un rôle clé dans la fusion en créant une barrière d'air chaud. Résultat ? Une soudure à 99 % étanche dès la première passe.

Astuce : Le pointage est fait pour être dépointé au besoin. Laissez glisser la buse du Leister entre les 2 feuilles et appuyez avec votre doigt sur la feuille supérieure, à l'extrémité de la buse pour la faire ressortir : voilà c'est pointé !!

La Soudure : Oubliez le Chronomètre.

La norme parle de 450°C, mais en tant que formateur, je vous le dis : ça ne marche pas comme ça.

Pourquoi ? Parce que la fusion dépend de plusieurs facteurs :

- ✓ Température extérieure
- ✓ Température du support
- ✓ Humidité
- ✓ Marque de la membrane (avec vernis ou sans, qualité du PVC.P...).
- ✓ Votre rapidité d'exécution

Personnellement, je soude à 500°C avec la membrane delifol – la plus facile à souder et la moins sensible aux brûlures.

En Corse, certains de mes clients soudent à 420°C en plein été !

Le secret que j'enseigne à mes élèves ? Adaptez votre rythme à votre température de soudure.

Comment savoir si votre soudure est mauvaise ?

- ✗ Petites vagues ou membranes gondolées → Vous allez trop lentement ou votre Leister chauffe trop.
- ✗ Ondulations régulières → Pointage pas assez serré ou mauvais geste avec le maroufleur.
- ✗ Bords brûlés → Votre buse dépasse trop ou votre mouvement n'est pas fluide.
- ✗ Reprises fréquentes → Vérifiez votre soudure avant de vous lancer !
Testez votre température et votre rythme sur une chute de membrane.

Astuce ultime : Un petit sifflement sous votre roulette indique que vous êtes bien positionné. Pas de sifflement ? Revoyez votre technique !

Poseur ou expert ? Faites La Différence

La soudure de PVC armé, ce n'est pas juste un coup de main. C'est une science, un savoir-faire précis qui distingue les meilleurs.

La soudure à plat :

Pour assembler les lés du fond ou pour faire un rajout à un lé vertical, avant de le fixer au mur, on exécute les soudures à plat ; c'est plus facile, plus rapide, plus sûr et plus propre.

La soudure s'exécute avec un recouvrement de 4 à 5 cm.

Sur le lé inférieur qui va être recouvert, tracez, tous les 20 cm environ, un trait de crayon à 5 cm du bord. Positionnez le lé de dessus le long de ces marques.

Si vous prenez l'appareil à souder de la main droite, prenez en main gauche la roulette (ou vice versa).

Introduisez la buse entre les 2 membranes et faites-la glisser régulièrement, pendant que vous marouflez à la roulette pour écraser la soudure.



1. L'appareil à souder ne doit pas être tenu perpendiculaire à la soudure, mais, le plus possible, parallèle.
2. La roulette ne doit pas travailler dans le sens de la soudure, perpendiculairement, mais perpendiculairement au bec de l'appareil, c'est-à-dire en oblique sur la soudure.
3. Sortie de buse à 45° de la ligne de la bordure.
4. L'appareil à souder et la roulette forment donc un V en diagonale de part et d'autre de la ligne de bordure à souder.

La soudure verticale :

A la main : N'oubliez pas de porter des gants si vous avez peur de vous brûler !

- ▶ Protocole validé par nos stagiaires :
- ▶ Positionnez et préparez vos feuilles avec tension ou non
- ▶ Pointez en partie basse pour maintenir la position
- ▶ Pointez tous les 30 cm environ verticalement
- ▶ Pointez serré comme une faible passe de soudure pour maintenir vos feuilles
- ▶ Soudez à la main avec un mouvement de remontée pour ne pas déformer votre positionnement d'origine

N'oubliez pas que vos coupes font 80% de l'esthétique de votre travail !



A la roulette d'angle laiton ou teflon :

- ▶ Protocole validé par nos stagiaires
- ▶ Positionnez et préparez vos feuilles avec tension ou non
- ▶ Pointez à la main en partie basse pour maintenir la position
- ▶ Pointez à la main tous les 30 cm environ verticalement
- ▶ Pointez serré à la main comme une faible passe de soudure pour maintenir vos feuilles
- ▶ Soudez à l'aide de votre roulette d'angle avec un mouvement de remontée pour ne pas déformer votre positionnement d'origine
- ▶ Positionnement en V bien visible sur la photo
- ▶ Buse au contact de la roulette et positionnée à fleur de la feuille

N'oubliez pas que vos coupes font 80% de l'esthétique de votre travail !



A la roulette 30 ou 40 mm dit maroufleur :

- ▶ Protocole validé par nos stagiaires
- ▶ Positionnez et préparez vos feuilles avec tension ou non
- ▶ Pointez à la main en partie basse pour maintenir la position
- ▶ Pointez à la main tous les 30 cm environ verticalement
- ▶ Pointez serré à la main comme une faible passe de soudure pour maintenir vos feuilles
- ▶ Soudez à l'aide de votre maroufleur avec un mouvement de remontée pour ne pas déformer votre positionnement d'origine
- ▶ Positionnement en V bien visible sur la photo
- ▶ Buse au contact de la roulette et positionnée à fleur de la feuille

N'oubliez pas que vos coupes font 80% de l'esthétique de votre travail !



La soudure périphérique :

C'est la soudure de jonction entre les parois et le fond.

Nous n'aborderons pas la méthode paroi sur fond puisqu'il s'agit ni plus ni moins qu'une soudure à plat.

Par contre, une soudure dans l'angle, mis en tension, nécessite un protocole quasi similaire à la soudure d'angle vertical.

En effet, votre feuille de fond peut être soit dans l'angle de la tension soit remonter jusqu'à 2 cm.

A la main : N'oubliez pas de porter des gants si vous avez peur de vous brûler !

- ▶ Protocole validé par nos stagiaires
- ▶ Positionnez et préparez vos feuilles avec tension ou non.
- ▶ Pointez en partie basse pour maintenir la position.
- ▶ Pointez tous les 30 cm environ.
- ▶ Pointez serré comme une faible passe de soudure pour maintenir vos feuilles.
- ▶ Soudez à la main avec un mouvement de remontée pour ne pas déformer votre positionnement d'origine.



A la roulette d'angle laiton ou teflon :

- ▶ Protocole validé par nos stagiaires
- ▶ Positionnez et préparez vos feuilles avec tension ou non.
- ▶ Pointez à la main en partie basse pour maintenir la position.
- ▶ Pointez à la main tous les 30 cm environ.
- ▶ Pointez serré à la main comme une faible passe de soudure pour maintenir vos feuilles.
- ▶ Soudez à l'aide de votre roulette d'angle avec un mouvement de remontée pour ne pas déformer votre positionnement d'origine
- ▶ Positionnement en V bien visible sur la photo.
- ▶ Buse au contact de la roulette et positionnée à fleur de la feuille.



A la roulette 30 ou 40 mm, dit maroufleur :

- ▶ Protocole validé par nos stagiaires
- ▶ Positionnez et préparez vos feuilles avec tension ou non.
- ▶ Pointez à la main en partie basse pour maintenir la position.
- ▶ Pointez à la main tous les 30 cm environ..
- ▶ Pointez serré à la main comme une faible passe de soudure pour maintenir vos feuilles.
- ▶ Soudez à l'aide de votre maroufleur avec un mouvement de remontée pour ne pas déformer votre positionnement d'origine.
- ▶ Positionnement en V bien visible sur la photo.
- ▶ Buse au contact de la roulette et positionnée à fleur de la feuille.

Maintenant que vous maîtrisez les bases et les techniques de soudure, il est temps de passer à l'étape principale : la pose, étape par étape pour un résultat impeccable.

ETAPE 1 : Mise en place des parois

Méthode 1 : Collé / Riveté

- ▶ Appliquez la colle sur l'arase de votre piscine : Votre support doit être propre et sec, il est impératif d'étaler la colle 5 cm sur la paroi et 5 cm de retour sur l'arase. Laissez toujours une couche relativement "épaisse" afin d'avoir une bonne adhérence entre la membrane et la colle.
- ▶ Tracez un repère sur l'arrière membrane à 5 cm pour pouvoir la positionner en alignement parfait sur l'arase.
- ▶ Enroulez votre lé de parois afin de pointer au fur et à mesure.

Astuce :

La colle néoprène est une colle contact, la laissez sécher afin de la réactiver à l'air chaud dans un second temps, cela évite de courir.

Le sens d'enroulement : ne démarrez jamais côté escalier mais commencez, à l'opposé, dans un angle libre.

- ▶ Pointez tous les mètres environ en appliquant une légère tension longitudinale pour que votre membrane soit suffisamment tendue (aucune ondulation visible partie ligne d'eau ne doit apparaître).
- ▶ Une fois votre paroi positionnée et tendue à votre convenance, place au pointage serré sur toute l'arase.
- ▶ Votre feuille est pointée sur le mur, il ne vous reste plus qu'à rabattre sur l'arase en réactivant la colle
- ▶ Une fois en place riveté tous les 20-25 cm pour membrane pour un parfait maintien mécanique.



Méthode 2 : cornière colaminée

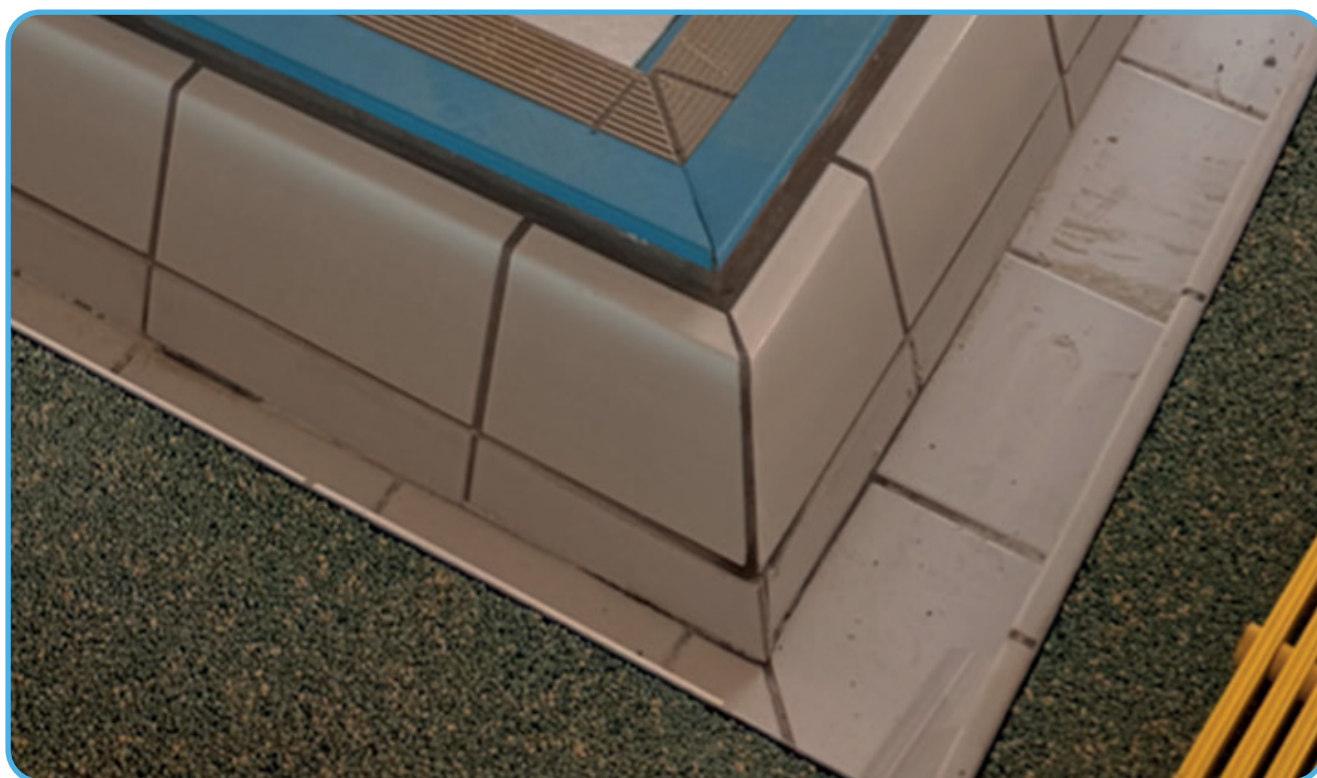
Sans margelles : “Neuf”

- ▶ Calculez votre périmètre pour adapter votre commande de cornière colaminée
- ▶ Privilégiez le modèle 5 x 5 cm afin d’avoir un bon recouvrement d’angle

Astuce :

Pensez à refermer légèrement votre cornière pour éviter les vagues sur un support moyen et que le colaminé soit parfaitement plaqué.

Pensez à effectuer une coupe d’onglet sortant dans chaque angle pour obtenir un cordon mastic continu sur la périphérie de votre piscine



- ▶ Appliquez la colle mastic sur votre cornière colaminée : votre support doit être propre et sec, il est impératif d’avoir un cordon continu pour éviter toutes infiltrations d’eau.
- ▶ Une fois en place, rivetée tous les 20-25 cm votre colaminé pour un parfait maintien mécanique.
- ▶ Tracez un repère sur l’arrière membrane à 5 cm pour pouvoir la positionner en alignement parfait sur l’arase.
- ▶ Enroulez votre lé de parois afin de pointer au fur et à mesure.

Astuce :

Le plastifiant sur votre colaminé réagit très vite à l'air chaud veillez à ne pas trop insister lors du pointage

Pensez à ne pointer qu'au niveau de l'arête pour éviter les marquages disgracieux

Le sens d'enroulement : ne démarrez jamais côté escalier mais commencez, à l'opposé, dans un angle libre.

- ▶ Pointez tous les mètres environ en appliquant une légère tension longitudinale pour que votre membrane soit suffisamment tendue (aucune ondulation visible partie ligne d'eau ne doit apparaître).
- ▶ Une fois votre paroi positionnée et tendue à votre convenance, place au pointage serré sur toute l'arase.
- ▶ Votre feuille est pointée sur le colaminé, il ne vous reste plus qu'à rabattre sur le dessus du colaminé.

Avec margelles : “Rénovation”

- ▶ Calculez votre périmètre pour adapter votre commande de cornière colaminée
- ▶ Privilégiez le modèle plat 70 x 30 afin d'avoir une fixation invisible



- ▶ Appliquez la colle mastic sur votre cornière colaminée : votre support doit être propre et sec, il est impératif d'avoir un cordon continu pour éviter toutes infiltrations d'eau.
- ▶ Une fois en place, riveté tous les 20-25 cm votre colaminé pour un parfait maintien mécanique.

Astuce :

Si vous optez pour un profil plat simple, utilisez des chevilles à frapper pour atténuer le désordre visuel (pensez à couper la collerette).

- ▶ Enroulez votre lé de parois afin de pointer au fur et à mesure.
- ▶ Pointez votre membrane avec une marge de 2 cm environ pour pouvoir la couper au cutter croche en alignement parfait avec le dessous de la margelle.

Astuce :

Le plastifiant sur votre colaminé réagit très vite à l'air chaud veillez à ne pas trop insister lors du pointage

Pensez à pointer idéalement de façon linéaire pour éviter les marquages disgracieux.

Le sens d'enroulement : ne démarrez jamais côté escalier mais commencez, à l'opposé, dans un angle libre.

- ▶ Pointez tous les mètres environ en appliquant une légère tension longitudinale pour que votre membrane soit suffisamment tendue (aucune ondulation visible partie ligne d'eau ne doit apparaître).
- ▶ Une fois votre paroi positionnée et tendue à votre convenance, place au pointage serré sur tout le profil
- ▶ Votre feuille est pointée sur le colaminé, il ne vous reste plus qu'à souder le dessus du colaminé.



Méthode 3 : profil HUNG

Sans margelles : “Neuf”

- ▶ Calculez votre périmètre pour adapter votre commande de rails hung et les poser comme préconisé en amont de ce manuel.

Astuce :

Nettoyez parfaitement la gorge du rail afin de ne pas être gêné pour la pose de votre membrane.

Pensez à effectuer une coupe d'onglet sortant dans chaque angle pour obtenir un cordon mastic continu sur la périphérie de votre piscine.



- ▶ Appliquez la colle mastic sur votre rail : votre support doit être propre et sec, il est impératif d'avoir un cordon continu pour éviter toutes infiltrations d'eau.
- ▶ Une fois en place rivetez tous les 20-25 cm votre hung pour un parfait maintien mécanique.
- ▶ Soudez votre bandelette sur l'arrière de votre membrane pour pouvoir vous glisser dans le hung.
- ▶ Enroulez votre lé de parois pour faciliter l'accrochage de votre membrane armée.

Astuce :

Utilisez des cales bois ou jonc de blocage pour tendre au fur et à mesure votre feuille.

Le sens d'enroulement : ne démarrez jamais côté escalier mais commencez, à l'opposé, dans un angle libre.

- ▶ Accrochez en continu votre membrane en appliquant une légère tension longitudinale pour que votre membrane soit suffisamment tendue (aucune ondulation visible partie ligne d'eau ne doit apparaître).

Avec margelles : "Rénovation"

- ▶ Calculez votre périmètre pour adapter votre commande de rails hung verticaux 33 mm et les poser comme préconisé en amont de ce manuel.

Astuce :

Nettoyez parfaitement la gorge du rail afin de ne pas être gêné pour la pose de votre membrane.

Pensez à effectuer une coupe d'onglet rentrant dans chaque angle pour obtenir un cordon mastic continu sur la périphérie de votre piscine.



- ▶ Appliquez la colle mastic sur votre rail : votre support doit être propre et sec, il est impératif d'avoir un cordon continu pour éviter toutes infiltrations d'eau.
- ▶ Une fois en place rivetez tous les 20-25 cm votre hung pour un parfait maintien mécanique.
- ▶ Soudez votre bandelette sur l'arrière de votre membrane pour pouvoir vous glisser dans le hung.
- ▶ Enroulez votre lé de parois pour faciliter l'accrochage de votre membrane armée

Astuce :

Utilisez des cales bois ou jonc de blocage pour tendre au fur et à mesure votre feuille.

Le sens d'enroulement : ne démarrez jamais côté escalier mais commencez, à l'opposé, dans un angle libre.

- ▶ Accrochez en continu votre membrane en appliquant une légère tension longitudinale pour que votre membrane soit suffisamment tendue (aucune ondulation visible partie ligne d'eau ne doit apparaître).

Soudure de la bandelette :

- ▶ La bandelette n'est ni plus ni moins de la membrane armée. Certains fabricants comme delifol découpent directement leurs rouleaux en bandelette de 9 mm.
- ▶ La bandelette doit être soudée à fleur de l'envers de votre feuille de membrane armée.
- ▶ La soudure est réalisée de 2 manières différentes :
 - Le maroufleur et votre pouce : ancienne méthode.
 - Buse ronde 5 mm + Buse bandelette : efficacité et simplicité.
- ▶ T°C de soudure : nous formons nos padawans en mentionnant la possibilité d'augmenter fortement la T°C et leur vitesse afin de gagner du temps puisque la buse à bandelette permet un positionnement ajusté et simplifié.
- ▶ Il est bon de vérifier la bonne tenue de votre soudure de bandelette.

Astuce :

Par manque de place, il vous est possible de replier votre lé de PVC armé sur lui-même, afin de souder la bandelette sur l'envers sans salir la partie visible. La règle de tapissier permet d'éviter la brûlure sur la membrane visible.



Votre membrane armée est en place, il faut maintenant raccorder toutes ces parties : **longueurs et largeurs.**

Pour cela, vous pouvez utiliser la méthode prétendue ou la méthode dite en tension !

Nous détaillerons dans ce manuel la méthode qui, pour nous, est la plus efficace pour s'adapter à toutes les membranes armées, à toutes les méthodes de pose et laisser l'eau faire son travail : tendre !!

Une pose tendue nécessite un rivetage en pied de paroi afin de prétendre à sec votre feuille de PVC armé. Vous n'aurez pas le droit à l'erreur, nous connaissons des poseurs expérimentés qui maîtrisent parfaitement ce procédé mais qui, pour nous, n'est pas la méthodologie à transmettre pour des «novices».

La tension, mise en place du retrait de la première feuille.



Sur ces 2 photos, on vous montre comment tracer votre retrait dans chaque angle afin de repérer le positionnement futur de votre membrane armée.

Confection de la coupe de l'angle haut.



Ici, nous vous rappelons que votre retour doit être de 8-10 cm avec une coupe biaise. Pensez à amener votre membrane parfaitement dans l'angle.

Confection de l'angle bas.



Étape primordiale dans votre pose, après avoir formé le pli dans l'angle, lèvres bord à bord, positionnez le pli dans l'angle, sans aucun retrait, réajustez-le sur les traits de tension réalisés initialement sans déplacer toute la feuille, seuls la pointe du pli et le pli sont déplacés !
Une fois en place, coupez le pli.



Faites bien attention au sens de recouvrement, le petit morceau est glissé sous le grand morceau.

*La coupe se retrouve parallèle à votre paroi béton.
Veillez à bien repousser le bord du retour de 10 cm plaqué au mur comme
indiqué par la flèche.*



Il ne vous reste plus qu'à pointer votre angle bien positionné sur votre trait de tension préalablement tracé au sol avec votre bord de 10 cm plaqué, ensuite, souder en insistant particulièrement dans l'angle.

Astuce :

n'hésitez pas à appliquer de la colle néoprène pour maintenir provisoirement votre angle cela facilite le travail.

Nous ne sommes pas partisans des rivets sur fond plat qui "briderait" le mouvement de la membrane armée.

L'intérêt pour nous de ne pas bloquer la membrane armée est qu'à la mise en eau, elle est bien poussée et tendue là où elle souhaite aller.

On aime bien laisser vivre notre PVC armé !!

Mise en place de la deuxième feuille de l'angle.



Une des étapes les plus délicates de ce processus, retrouver, en formant le pli de la feuille 2, l'angle soudé de la première feuille, mais sans déplacer et perdre les retraits de cette feuille 1 !!

Si vous perdez de la tension, vous verrez tout de suite le décalage par rapport à votre tracé au sol.



C'est pour cela qu'il est primordial de tracer ses repères au sol, cela permet de garder un visuel sur le bon positionnement et ainsi de conserver la tension souhaitée.



*Lorsque le pli de la 2ème feuille coïncide bien avec celui avec celui de la 1ère feuille, pointez en partie basse pour maintenir l'angle en place.
Tracez un repère dans l'angle haut et dans l'angle bas en utilisant toujours une règle rigide (rail hung alu ou colaminé) pour obtenir un trait droit.
Attention, si vous appuyez trop fort sur votre stylo, vous pouvez former un trait en courbe.*

La coupe se fait minutieusement aux ciseaux pour obtenir un résultat agréable à l'œil.



Si vous obtenez ce résultat, vous allez pouvoir passer au pointage qui permettra de maintenir en tension votre PVC armé, durant la soudure verticale.

Sur la photo de gauche, vous pouvez visualiser la partie basse, les deux angles coïncident parfaitement et vous devez alors les pointer impérativement avant le pointage vertical.



Ne démarrez jamais votre pointage tout en haut, 5 cm sous le hung suffisent car il ne peut pas y avoir de mouvement de matière à cet endroit. N'oubliez pas que votre retour de 10 cm vous permet de maintenir votre membrane en place. Il est impératif d'avoir un maintien de la feuille du dessous durant le pointage. Vous faites un 1er pointage tous les 20 cm environ, puis effectuez une 2ème passe, en pointage plus serré.



*Vérifiez toujours votre pointage pour ne pas avoir de mauvaise surprise :
Un décalage de matière, dans ce cas vous pouvez dépointer et recommencer l'opération, ou des points qui ne tiennent pas et vous feront louper votre soudure bien rectiligne, faute de maintien.*

Astuce :

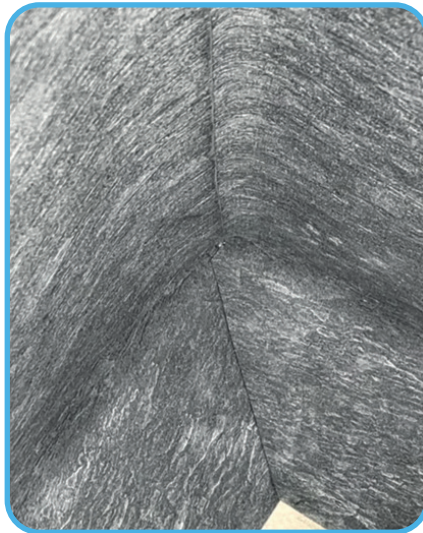
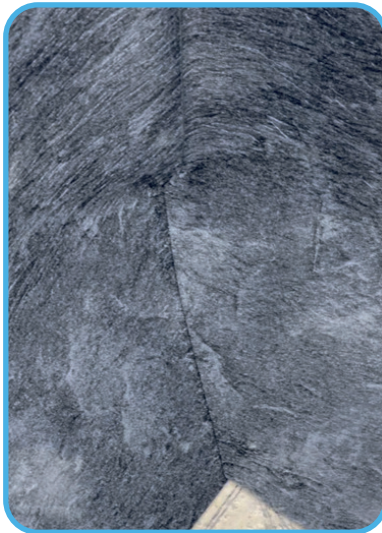
Nombreux poseurs pensent que le pointage serré n'est pas utile, bien au contraire, cette barrière, formée avec cette méthode, accentue la concentration d'air chaud dans votre soudure pour ne jamais la manquer !!! Pointer serré c'est souder à coup sûr !!!



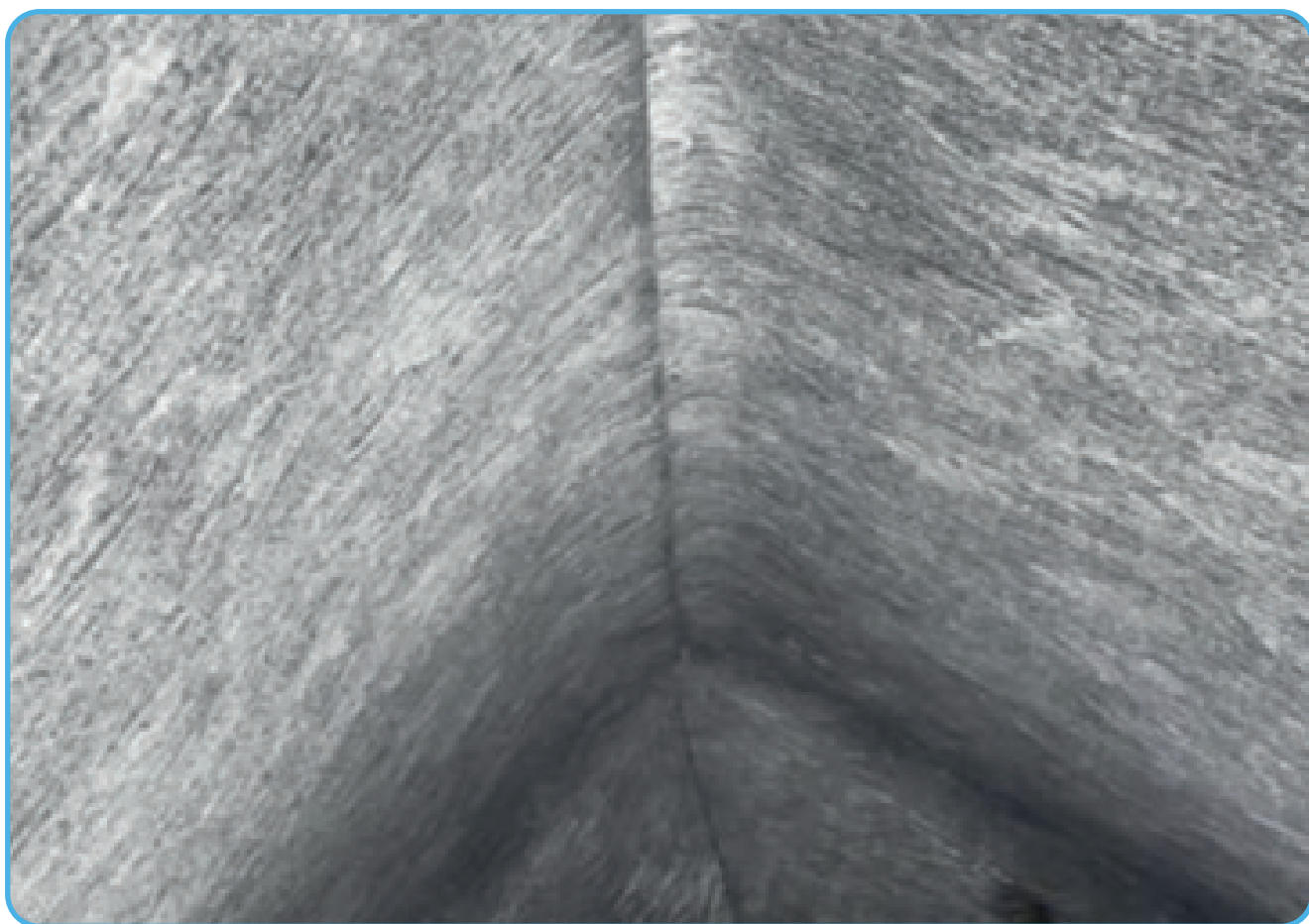
*Démarrer la soudure au doigt est idéal pour la partie la plus haute.
Vous pouvez ensuite continuer votre soudure au doigt, ou passer à la roulette d'angle ou au maroufleur. Veillez à bien suivre la buse de votre Leister avec votre roulette.*

Astuce :

un léger sifflement se fera entendre et indiquera un bon positionnement de vos outils !!!



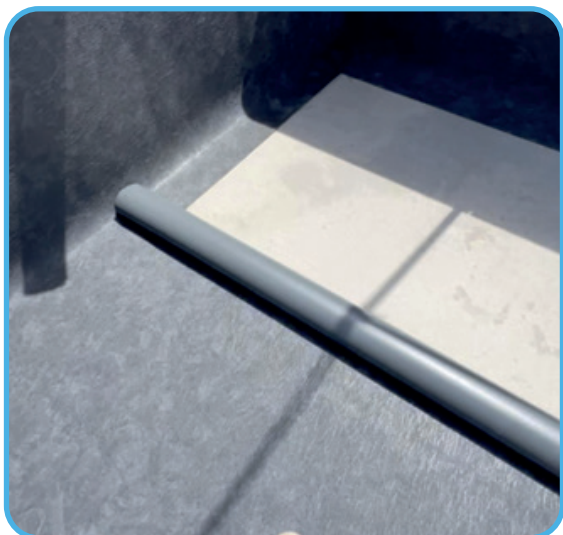
N'oubliez pas votre coupe diagonale du bas avant de finaliser votre soudure. Vous pourrez également réaliser un décalage léger de 1 cm pour votre dernière coupe, améliorant l'étanchéité de l'angle.



Et voilà le résultat final.

Nous allons maintenant aborder la mise en place du fond.

Vous allez dérouler vos rouleaux dans le sens souhaité, longueur ou largeur. Dans le cas présenté ci-après, nous avons opté pour l'esthétique, une pose en largeur, en parallèle d'un escalier toute largeur.



Déroulez votre fond selon le sens choisi, vérifiez la hauteur de remontée sur le mur (max 2 cm). Nous utilisons souvent la main pour l'évaluer car elle ne change pas !

N'oubliez pas de vérifier votre tension sur les marques intermédiaires tracées au sol d'un angle à l'autre. Puis pointez tous les 50 cm pour positionner le 1er lé sur votre paroi en tension.



Le 1er lé pointé, il ne vous reste plus qu'à tracer les 5 cm de recouvrement sur lesquels positionner le prochain lé et ainsi de suite, jusqu'à recouvrir l'intégralité de votre fond de piscine.



Le pointage à plat tous les 50 cm, qui doit pouvoir être retiré au besoin, permet de positionner vos feuilles au fur et à mesure et d'avoir un visuel quant au bon positionnement des lés assemblés.



Vous pouvez dégrossir le dernier lé, si besoin, à l'aide de votre cutter croche.

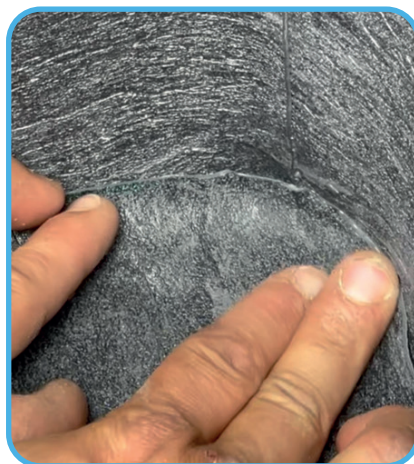


Attention : faites de belles coupes !!! C'est le plus gros du travail pour un rendu propre. Même les angles sont d'abord coupés à angle droit pour être retravaillés en arrondi dans un second temps.

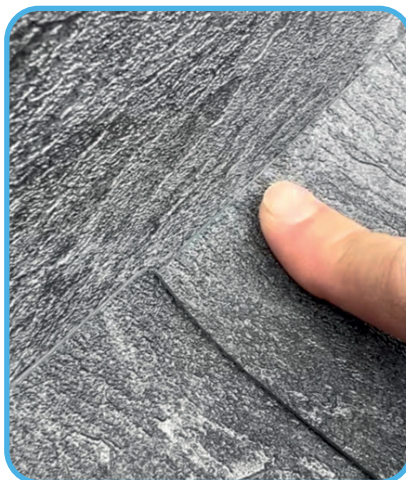


Pour vous aider, n'hésitez pas à vous faire un repère sur les parois en place (photo gauche) puis à le reporter sur le fond (photo droite). Attention, il est préférable de couper en prévoyant large et s'y reprendre à plusieurs fois plutôt qu'être trop court !!

Prenez votre temps pour les finitions.



Place à la découpe et au rendu final que vous devez obtenir.



Pour vos finitions de recouvrement à plat, effectuez une coupe biaise sur les 5 cm pour éviter une double épaisseur disgracieuse. Cela rendra votre chevachement de PVC armé "invisible".

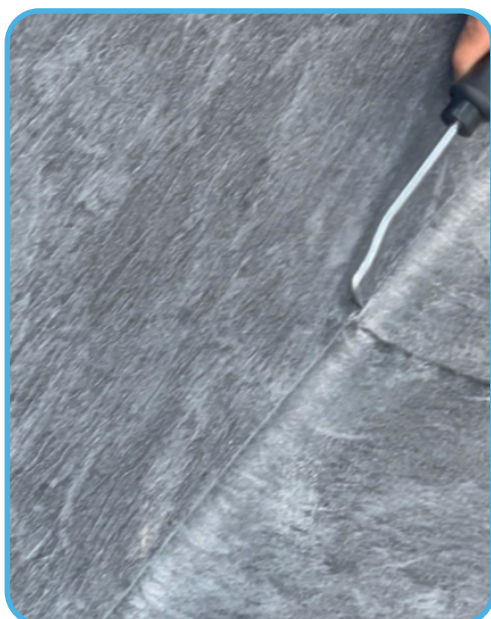
Toutes ces étapes passées, vous pouvez accéder à l'étape suivante, la soudure. Elle se fera en 2 passages, le pointage serré et la soudure !



Que se passe-t-il ? Il ne soude plus comme d'habitude ? Effectivement, en fin de soudure vous pouvez conserver les mêmes mains de "travail" soudure en arrière en inversant votre gestuelle. La roulette avance toujours dans le sens contraire de la soudure. Si vous êtes habiles de vos mains, changez de sens c'est toujours plus facile !



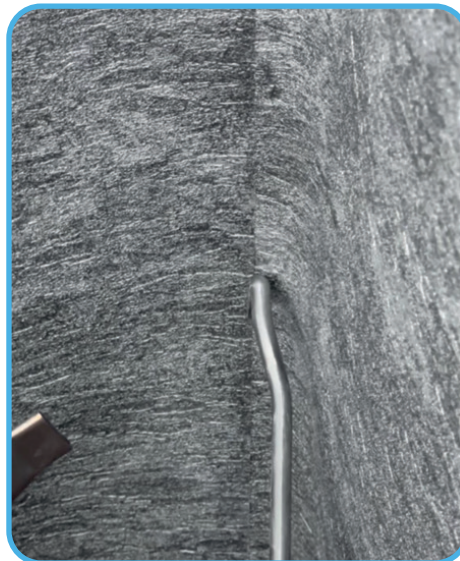
Pensez à bien insister dans votre soudure d'angle. Le mouvement du doigt ou de la roulette d'angle doit être précis. N'hésitez pas à faire avancer votre membrane armée avec un mouvement de gauche à droite, si même sens que photos, pour qu'elle se place parfaitement.



Et voici l'étape, cher poseur, la plus importante de votre journée de pose !

La vérification de soudure.

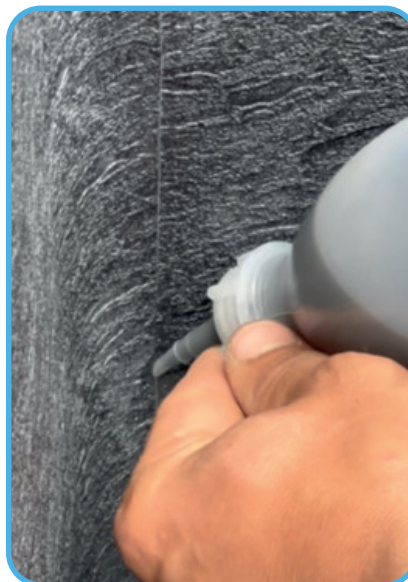
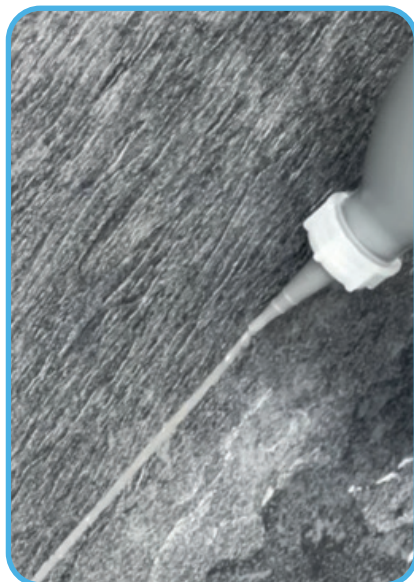
Même après 20 ans de pose, il est obligatoire de vérifier ses soudures. En cas de besoin de reprise de soudure, veillez à baisser la T°c de votre Leister et utiliser votre pointe sèche, soulever légèrement la bordure et faire fusionner très ponctuellement sans brûler autour !



Toutes les soudures sont réellement bien effectuées voire réparées, il est temps de procéder à la finition : la confirmation des soudures par application du joint de PVC liquide.

Celui-ci améliore l'esthétique de la soudure mais surtout assure l'étanchéité de la tranche de la membrane.

Appliquez un cordon régulier en maintenant l'extrémité de la buse de la pipette en appui le long de la bordure, puis laissez sécher.



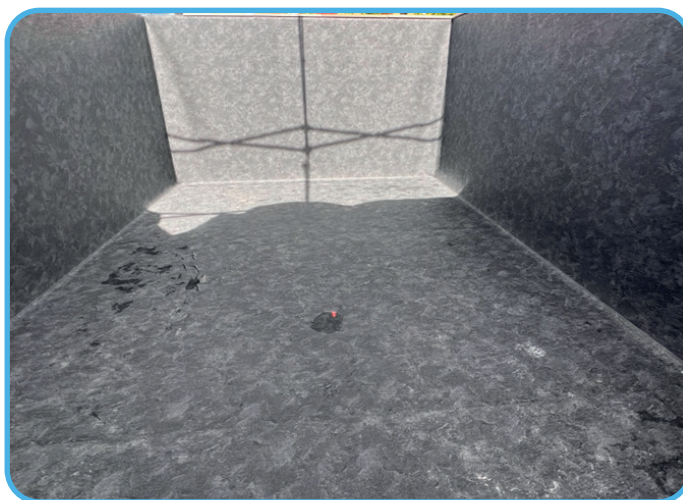
Et voilà, on y arrive !

Tous les lés sont soudés, tout semble se placer selon vos attentes, belles soudures droites, panneaux bien tendus, pas de plis... l'eau tendra encore mieux!

Félicitations !

Après toutes ces étapes, votre piscine (sans escalier) est non seulement étanche, mais aussi superbe !

Un travail bien fait qui garantit un résultat durable et esthétique. Bravo !





Selon les méthodes vous pourrez appliquer de diverses façons les informations que nous allons vous donner. Pour rester “universel”, nous passerons l’étape de double encollage car nous restons dans une optique de vous apprendre à connaître la matière et minimiser la colle par exemple.

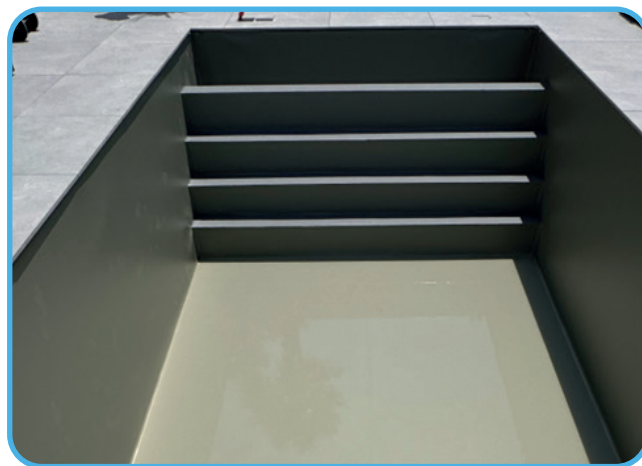
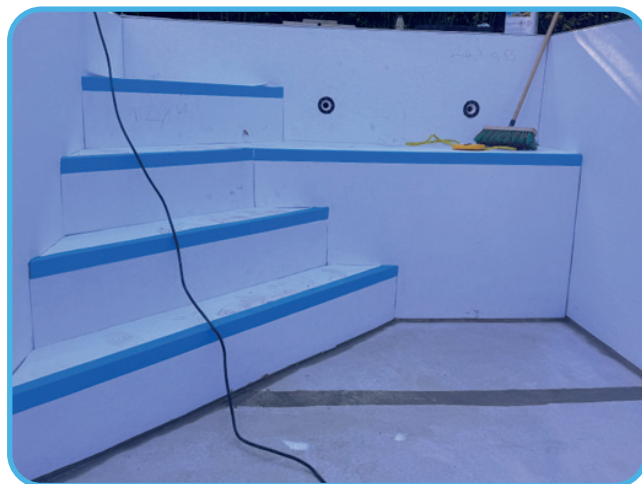
Dans ces étapes il y a bien entendu la préparation du support où vous devez au préalable choisir la méthode de pose :

1. Allemande avec tôles colaminées

Souvent critiquée car mal maîtrisée cette technique est pour sur la meilleure solution pour un résultat esthétique parfait. Vous reprenez le nez de marche avec une cornière parfaite, vous pouvez réaliser du bord à bord à chaque étape de pose de votre escalier puisque la cornière elle-même est “étanche”. Il est possible d’appliquer cette cornière uniquement en nez de marche ou bien nez de marche pied de marche ou alors la méthode officielle allemande en intégralité.

Conseil : réalisez uniquement le nez de marche vous permet de mettre une tension naturelle en pied de marche afin d’utiliser le poids de l’eau pour plaquer votre membrane. Si vous décidez d’appliquer nez de marche et pied de marche votre contremarche devra être parfaitement tendue !





2. Collée avec néoprène sur nez de marche

La colle est souvent utilisée en trop grande quantité alors qu'elle n'est pas toujours nécessaire. Il est important d'avoir un PVC armé sans pli je l'entends mais on peut l'obtenir sans recouvrir notre paroi et notre membrane de colle !!

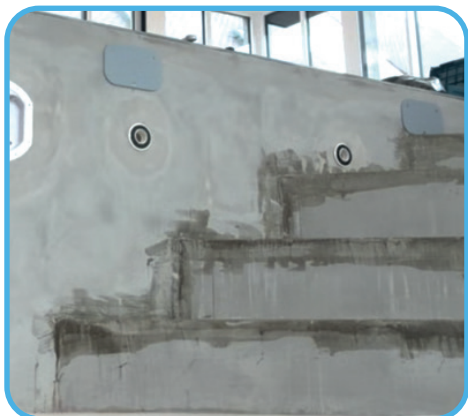
Nous utilisons la colle néoprène dite colle contact pour les côtés d'escalier cf photo ci-dessous :

L'objectif ici est de pouvoir plaquer les nez de marche souvent assujetti à des plis en réactivant la colle à l'air chaud.

Très important si vous posez à des T°C basses de bien réchauffer votre PVC armé avec un canon à air chaud pour les plus équipés ou avec votre leister pour les autres. Plus votre PVC armé sera malléable plus votre membrane armée suivra vos directives !

Une fois la colle mise en oeuvre autour des nez de marches vous allez pouvoir continuer sur les nez de marches et pieds de marches pour les plus minutieux. Et oui, il est tout à fait possible de mettre une tension naturelle en pied de marche pour obtenir un bon résultat en eau. La néoprène en pied de marche

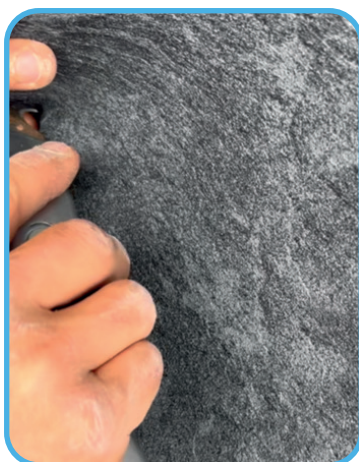
vous permettra de mieux contrôler le positionnement de votre membrane armée et également de la figer si vous appliquez et je vous le conseille un feutre de compensation au milieu de la marche !



Tracer sa tension même naturelle permet d'obtenir un positionnement droit de son PVC armé, je positionne souvent un rail hung ou cornière colaminée pour m'assurer que mon pied de marche est droit avec plus ou moins de tension selon la maçonnerie.



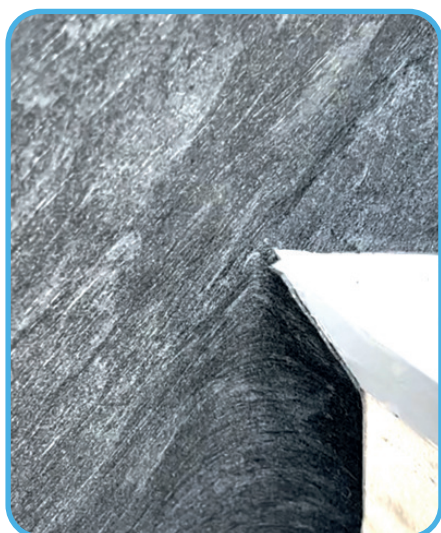
La pose



Votre paroi est posée, tendue et recouvre votre escalier. Ne forcez pas votre membrane armée, c'est important. Laissez-la prendre sa position. Je vous invite à commencer par la dernière marche, ce qui vous permet de «figer» ou «pointer» votre PVC armé sur vos nez de marches dans le bon sens de la marche.

Sur la photo tout à gauche, l'objectif est de trouver l'angle et positionnez votre index dessus. En aucun cas votre coupe doit partir de l'angle!!!! Soit vous le tracer/couper au ciseau, soit comme moi vous adorez le cutter dauphin.

Je positionne donc ma lame à environ 1 cm de l'angle où on observe sur la 3ème photo le doigt toujours en place et notre coupe va longer le nez de marche.



Le triangle que vous pouvez observer est sur le nez de marche, on ouvre de chaque côté pour pouvoir pousser la membrane en haut et en bas sans faire forcer la matière et créer une ondulation sur la paroi !!!!

Une fois cette coupe réalisée, réactivez votre colle à l'aide de votre leister pour plaquer parfaitement votre PVC armé sur la paroi bien tendue, reprenez au besoin votre coupe du triangle car en chauffant et tendant votre membrane vous pouvez gagner 5 mm de matière !

Recouper ensuite à 5 cm vos retours de membrane afin d'avoir un résultat en eau harmonieux et esthétique

Note importante : la pression de l'eau dévoile beaucoup de choses, notamment vos coupes. Si vous êtes approximatifs avec du 6 cm par ci 5 cm par là, il y aura une incohérence.

De ce fait je vous invite systématiquement à compenser l'épaisseur de votre membrane avec un feutre de 350 à 400 gr/m². Feutre delifol : 390 gr/m² est parfait !!

Avec la cornière colaminée, 2 épaisseurs de feutre seront nécessaires ou appliquer un feutre du type delifol en 560 gr/m²



Et on recommence avec notre pli positionné sur notre trait de tension, à savoir pour une contremarche 1 cm suffit

Vous pouvez enchaîner avec votre coupe, le repli, le pointage et la soudure. N'oubliez pas la néoprène sur le retour de 5 cm, vous permet de figer votre PVC armé pour qu'il ne bouge plus de sa tension



Les contremarches



Pensez à toujours pointer le plus haut possible sur votre nez de marche, cela permettra moins de marques

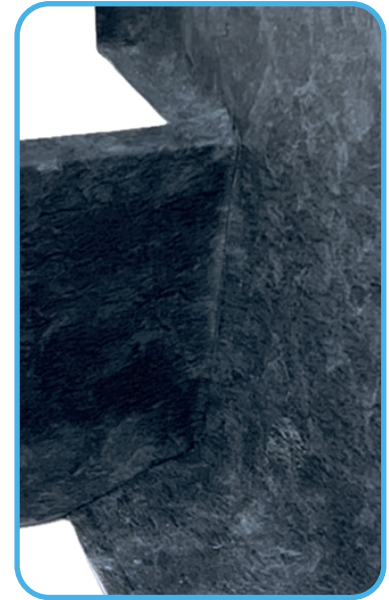
Je vous conseille de partir du milieu vers les extrémités afin de bien tendre votre lés.

Quand tout est bien positionné, vous pointez tout le long de l'arête

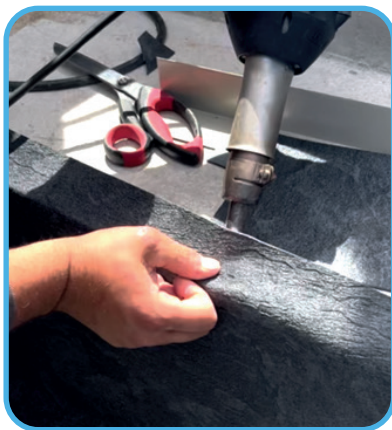
Pour vous aider, un trait à 5 cm ou plus peut être tracé pour vous guider !



Astuce : une fois pointé comme sur la photo du milieu, n'hésitez pas à travailler vos angles de chaque côté. En cas d'erreur de coupe ou autres difficultés il est plus facile d'enlever sa contremarche. D'ailleurs, pensez à couper, pointer vos 2 angles avant soudure afin d'être sûr de pouvoir souder et verrouiller votre contremarche.



Même protocole que pour les angles rentrants, vous repérez l'angle en bas avec un repère, idem en haut, tracer, couper, pointer et souder.



Pour rabattre, pincer le nez de marche sur 1 cm max pour bien former l'arête. Une fois l'arête dessinée, refermer à l'aide de votre maroufleur ou de votre pouce.

Figer votre pied de marche en tension sur la colle néoprène, souder vos angles si ce n'est pas fait et préparer ensuite votre dessus de marche.

Pour votre prise de cote, soit c'est parfait et vous pouvez couper parfaitement votre morceau de membrane, ou bien prenez de la marge pour vous adapter à la marche !



Pour faciliter votre mise en place, pointez le devant de la marche en vous alignant au nez de marche, soit à fleur, soit avec un petit retrait de quelques millimètres pour faciliter l'application du PVC liquide.

Une fois tendue et en place, placez votre plat de marche avant de repérer au stylo vert l'endroit idéal selon vous de la coupe

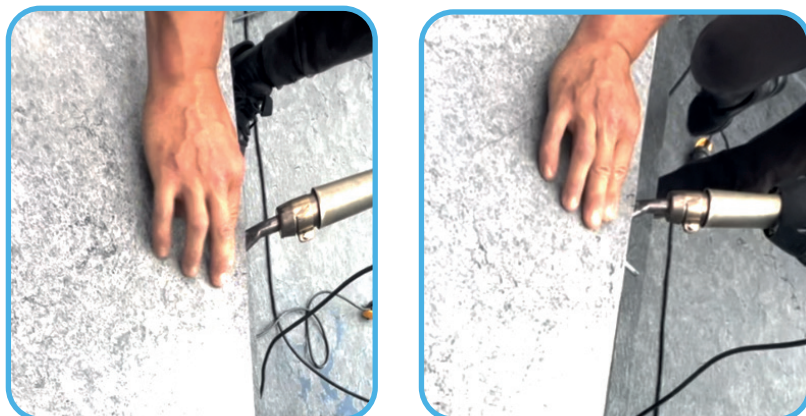
Elle peut se situer dans la tension ou à ras du plat. Privilégiez dans la tension, cela facilite la soudure, surtout si vous débutez ! Une fois les traits tracés, une dernière vérification avant la coupe. Pensez dans les angles à couper en pointe pour réaliser l'arrondi dans un second temps. Toujours pour être sûr de ne pas être trop court !!!

La coupe se trouve parfaitement dans l'angle. Le pointage peut commencer



Pointez toujours en tendant votre dessus de marche. Un point tous les 25-30 cm dans un premier temps avant de réaliser un pointage serré. Pour rappel, le pointage serré facilite la soudure à la roulette car il évite tout mouvement du PVC armé.

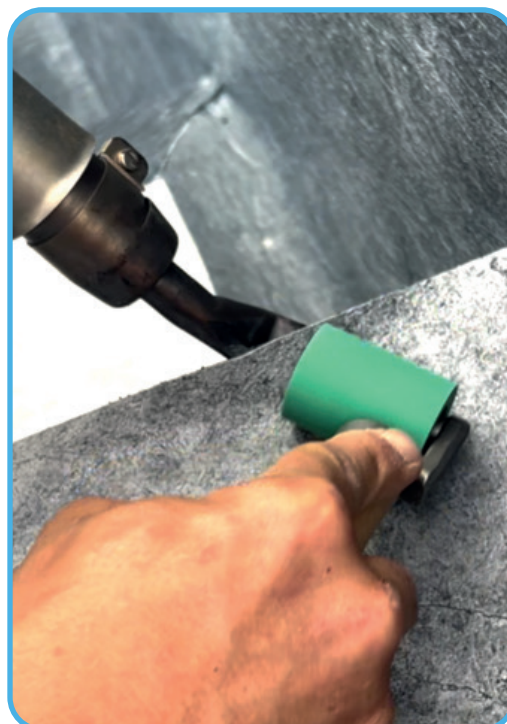
Observer bien le doigt sur la photo tout à droite, il se situe à environ 2 cm du bord de la feuille de PVC armé pour laisser place à la soudure dans un second temps !



Tout est en place, vous pouvez pointer serré le devant de la marche avant soudure périphérique !



Comme déjà évoqué à vous de choisir quelle préférence vous avez pour souder, la roulette d'angle est selon moi la plus précise. Pendant des années j'ai soudé à la main et ça chauffe donc on a tendance à s'éloigner de la buse ce qui peut provoquer des reprises. La roulette d'angle téflon ou laiton ne sent rien, gardez-la à quelques millimètres de la buse et vos soudures seront parfaites ! Et insistez bien dans l'angle, ce sont les points sensibles de votre pose que ce soit pour une fuite ou pour une reprise. Ne démarrez jamais par un angle !!!



Pour le devant de votre marche, on reprend le maroufleur avec une belle inclinaison en angle droit pour une soudure optimale à savoir une largeur supérieure à 2 cm !!

Félicitations si vous en êtes arrivé là, toutes les étapes pour réaliser un escalier en PVC armé vous ont été illustrées ! N'oubliez pas la vérification de soudure et le PVC liquide pour confirmer et terminer votre travail



Bon, bien entendu, toutes les piscines ne sont pas pareilles mais le principe reste le même. S'il vous manque des éléments d'information, n'hésitez pas à poser des questions sur le groupe Facebook LYSIA - Conseils & Astuces PVC ARME

Passons maintenant au passage de bac volet, toujours délicat, un risque de couper trop court ou manquer de matière... je vous dis tout !



Dans un premier temps, vérifiez toujours la largeur de votre mur de bac volet. Pourquoi ? Car cela définit votre retour possible en PVC armé. Un mur de 20 cm vous laisse 10 cm de chaque côté, 15 cm, 7,5 cm, etc. Et cela peut jouer sur vos décisions, vos coupes et votre manière de procéder.

Sur les illustrations, vous pouvez observer sur la première photo que la membrane n'est pas accrochée jusqu'au bout. On bloque le PVC armé à l'aide d'un morceau de jonc de blocage à l'aplomb du mur volet afin de mettre sa membrane en position définitive vers le bas et plaquée. Un cutter avec une lame croche neuve et on peut tracer, découper sur 5 cm notre PVC armé.

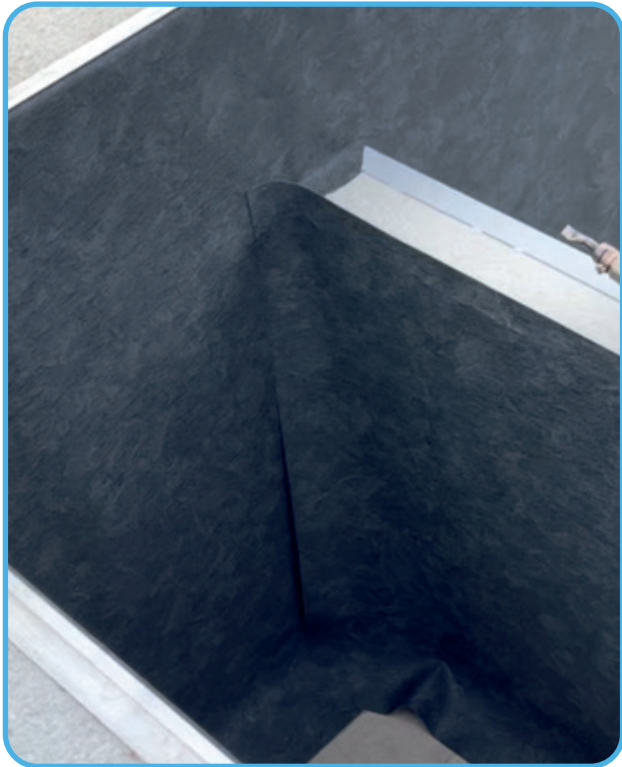
Une fois cette coupe réalisée, vous allez finir d'accrocher votre PVC armé sur votre rail hung, le tendre et le bloquer. Attention, ne pas tendre plus qu'il ne faut, au risque de décaler votre coupe !!

Ensuite, de l'autre côté du mur volet, plaquez votre membrane et effectuez une coupe à 45 degrés pour revenir au milieu de votre mur de séparation.

Réalisez votre triangle de chaque côté pour libérer votre membrane et figer en pointant la membrane tendue sur le nez du mur.



Pensez à pointer de chaque côté de l'arête pour éviter tout mouvement de la membrane armée.



Et c'est reparti avec la paroi intérieure bac volet, on pointe sur l'arête, on prépare chaque angle, on pointe, on soude, on rabat et il ne vous reste plus qu'à souder le dessus du mur volet !



Pour aller plus loin :

Vous venez de découvrir à travers ce manuel les méthodes et techniques qui font la différence depuis plus de quinze ans dans la pose de PVC armé. Ces principes sont déjà une base solide pour améliorer vos pratiques et viser un résultat premium sur vos chantiers.

Mais l'expertise ne s'arrête pas à la lecture. La vraie transformation s'opère quand vous passez à l'action, accompagné pas à pas, avec des démonstrations claires et un suivi structuré.

C'est exactement ce que nous proposons à travers nos formations :

- e-Lysia, notre formation 100% en ligne, conçue pour progresser à distance, à votre rythme. Découvrir e-Lysia: <https://ae84-groupe.systeme.io/maitrise-la-pose-de-membrane-armee>.
- Nos formations en présentiel, dans nos centres de formation, pour pratiquer directement sur le terrain et bénéficier d'un accompagnement personnalisé. En savoir plus sur nos formations en présentiel.

En tant que lecteur de ce manuel, vous bénéficiez d'un avantage exclusif : 300 € de remise immédiate sur votre inscription à la formation e-Lysia. Pour en bénéficier, entrez le code promo : LYSIA300

Investissez dans vos compétences, gagnez en assurance sur vos chantiers, et faites de l'excellence votre nouvelle norme.

