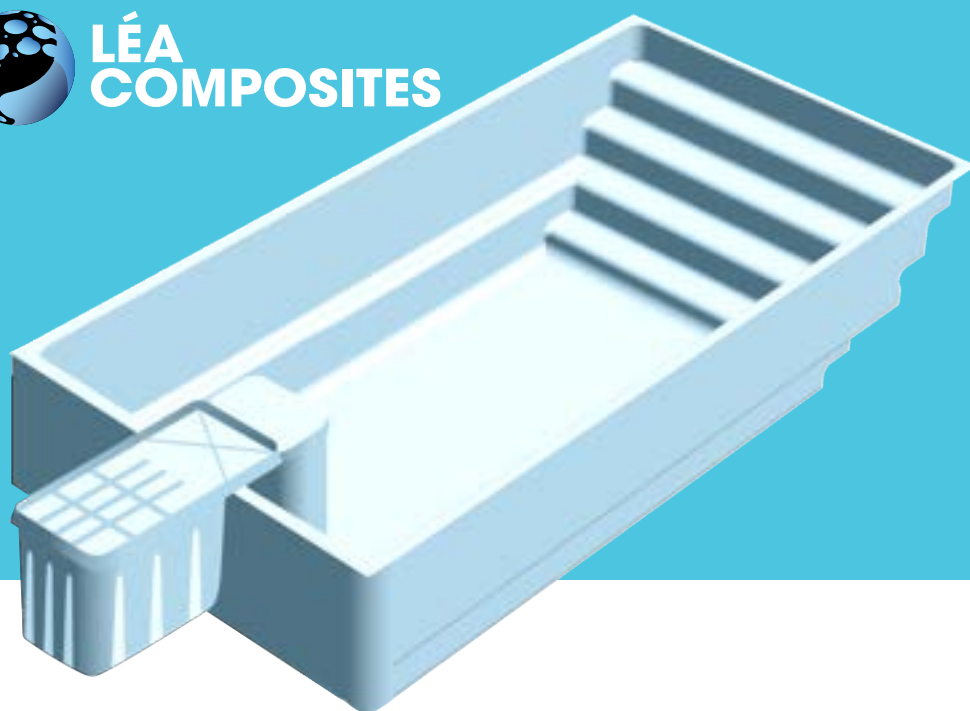




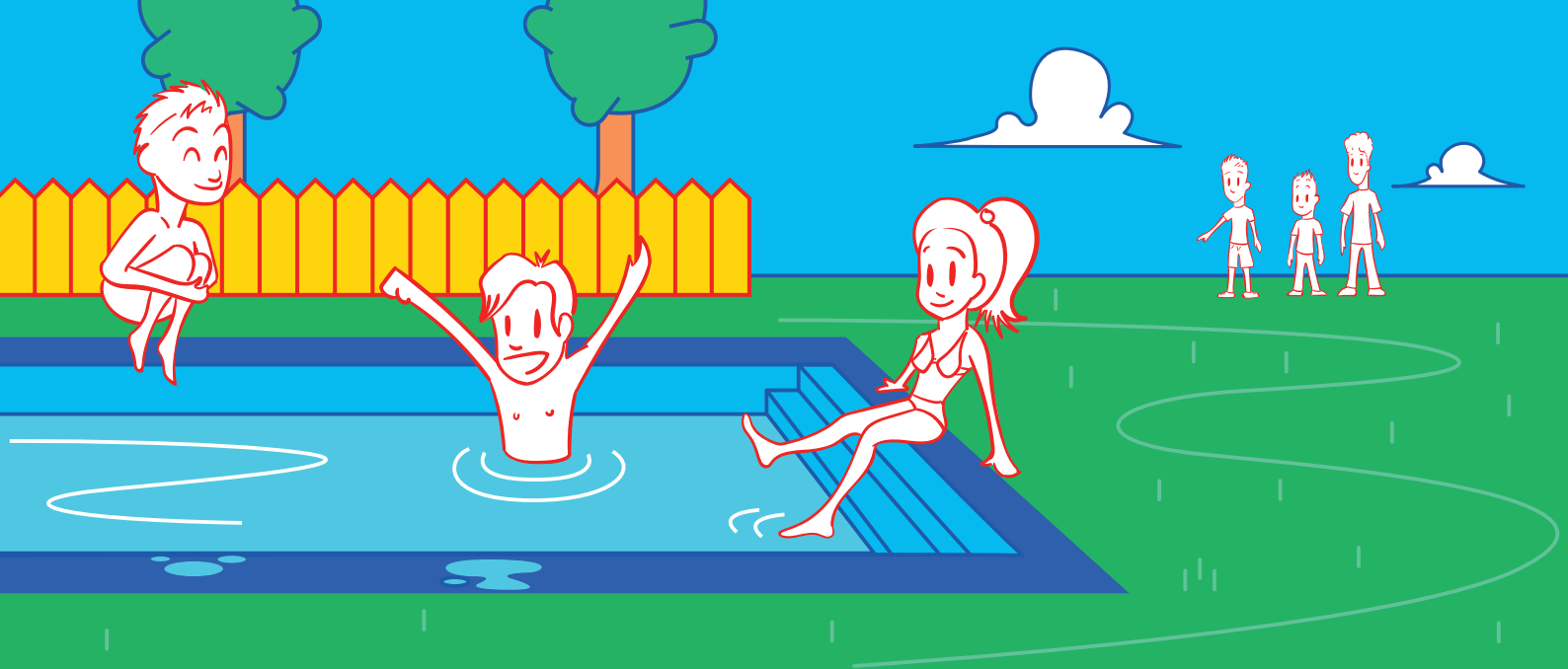
**LÉA
COMPOSITES**



LA PISCINE QUI FAIT DES HEUREUX

PISCINEKRONO.COM

Manuel d'installation



Madame, Monsieur,

Vous venez d'acquérir une piscine Krono, nous vous remercions de la confiance que vous nous apportez en choisissant une piscine de notre fabrication.

Nous sommes heureux de vous remettre ce guide technique qui a été créé spécialement pour vous permettre de découvrir les particularités d'installation de votre bassin et de ses équipements.

Merci de prendre quelques minutes pour lire ce manuel avant d'installer votre piscine.

Regardez la vidéo d'installation sur notre chaîne



www.youtube.com/user/AlliancePiscines

Cette piscine a été conçue pour être d'une installation facile, toutefois il est important de bien suivre les consignes de ce manuel pour assurer la pérennité de votre investissement.

Ce manuel d'installation est réalisé conformément aux directives techniques de l'accord AFNOR AC P 90-328 relatif à l'installation des coques polyester, il a donc valeur de cahier des charges pour bénéficier des garanties.

Vous y trouverez toutes les instructions pour poser votre piscine, y compris le branchement et l'installation du bloc cavalier et des conseils utiles pour la bonne mise en œuvre de votre piscine.

AVERTISSEMENTS :

Votre piscine doit obligatoirement être équipée d'un dispositif de sécurité normalisé concernant la sécurité des enfants de moins de 5 ans, dispositif conforme aux normes NF P90 (loi 2003-9 du 13 janvier 2003).

Votre installation électrique doit être obligatoirement protégée par un différentiel 30 mA installé par un spécialiste agréé.

Ne jamais vidanger votre piscine même partiellement sans consulter votre distributeur.

SYNTHÈSE DES DIFFÉRENTES ÉTAPES D'INSTALLATION DE VOTRE PISCINE KRÖNO

- Vérification de l'accès pour livraison au moyen du guide d'accès fourni.
 - Implantation de la piscine vis-à-vis de l'habitation et des limites séparatives du terrain, et définition du niveau fini de la piscine (point de référence appelé Point 0).
 - Terrassement au moyen d'un engin et évacuation éventuelle des terres ou étalage grosso modo.
 - Nettoyage du fond de fouille (enlever les mottes de terre, racines éventuelles et autres matériaux non stabilisés) puis dépose du géotextile/bidim (tissu imputrescible) en fond de fouille.
 - Mise en place des réglets qui serviront à réaliser l'assise drainante, et calage de ceux-ci à 146 centimètres de profondeur en dessous du point de référence.
 - Déverser du concassé de carrière entre les deux réglets jusqu'à combler le vide existant.
 - Dégrossir l'assise gravier au moyen d'un râteau afin d'égaler grossièrement le support, puis se servir d'une règle assez grande pour joindre les 2 réglets afin d'égaler parfaitement la surface de l'assise gravier.
- Nb : une mauvaise préparation de l'assise gravier (bosses ou faux niveau) se répercutera aussitôt sur l'aspect global de la piscine (piscine de faux niveau ou bosselage au fond du bassin).
- Dépose du bassin sur l'assise gravier en douceur et vérification du bon alignement altimétrique du bassin vis-à-vis du point de référence.
 - Mise en place du cadre d'étagage afin d'obtenir un alignement parfait des parois et vérification supplémentaire du bon réglage altimétrique
 - Calage du bassin aux 4 angles avec du gravier.
 - Nous vous conseillons de débiter le remplissage à ce moment là afin de faciliter la stabilisation du bassin (pour cela penser à mettre en place le bouchon de bonde de prévention).
 - Remblaiement périphérique du bassin au moyen de concassé. Nous recommandons de remblayer par « tranche de 30 centimètres » sur toute la périphérie de la piscine afin d'assurer une pression constante et uniforme sur la totalité de la structure de la piscine. Tasser manuellement le gravier au moyen d'un tube métallique ou d'un manche de râteau. Mettre en place l'insert à l'emplacement du futur bloc filtrant.
 - Stopper le remblaiement à 20 centimètres en dessous de la lèvres technique.
 - Mise en place du ferrailage et accroche à la lèvres technique sur la périphérie du bassin.
 - Réalisation du support d'élément de finition périphérique en béton.
 - Positionner le bloc cavalier à l'emplacement déterminé.
 - Connection électrique du bloc et fixation de celui-ci sur l'assise béton.
 - Habillage du support d'élément de finition béton au moyen de margelles ou autre revêtement.
 - Amorçage de la pompe, réglage de l'horloge de programmation et mise en route de la filtration



1- Terrassement et fond de fouille propre



2- Mise en place géotextile



3- Calage règles pour assise drainante



4- Réalisation assise drainante



5- Livraison



6- Dépose sur assise drainante



7- Vérification et réglage des niveaux



8- Mise en place cadre d'étayage



9- Début remblaiement et remplissage



10- Remblaiement terminé



11- Perçage lèvre et raccordement au ferrailage





12- Réalisation support éléments de finition en béton



13- Présentation margelles



14- Mise en place bloc filtrant



15- Après mise en place des Cordeaux, pose des margelles

SOMMAIRE :

Accès de livraison, implantation et terrassement.
Préparation de l'assise gravier, du piézomètre et de l'étaiyage de votre piscine.
Mise en place, calage de niveau, étaiyage et remblaiement.
Réalisation du support d'éléments de finition périphérique en béton.
Mise en place du bloc cavalier et raccordement électrique.

ACCÈS DE LIVRAISON :

Votre piscine va arriver sur un camion semi-remorque jusqu'à proximité de votre terrain. La dépose de la coque et sa mise en place sur l'assise gravier sont réalisées à l'aide d'un camion muni d'une grue télescopique et d'un palonnier .

Dans le cas d'une distance d'accès trop longue ou d'obstacles trop importants, vous devrez prévoir un grutage ou un engin type télescopique.

Assurez-vous de la bonne accessibilité et que le terrain permet le passage du camion. Si besoin est, demandez les autorisations de circulation et de passage pour les engins de terrassement et de livraison.

Afin de ne pas avoir de mauvaises surprises au dernier moment, merci de vérifier à l'aide du guide d'accès ci-joint la facilité d'accès à votre terrain.

Nb : *Si les accès vous paraissent compliqués ne vous inquiétez pas pour autant. Votre pisciniste est en mesure de vérifier et valider ceux-ci , mais aussi de vous trouver des alternatives pour livrer votre piscine. (guide des accès croquis avec camion, tracto etc ...)*

IMPLANTATION :

Avant l'ouverture du chantier, il est indispensable de définir avec précision les limites d'implantation du bassin sur le terrain (distance par rapport aux limites de propriété, par rapport aux bâtiments existants, niveau terminé de la piscine et de ses plages, etc ...)

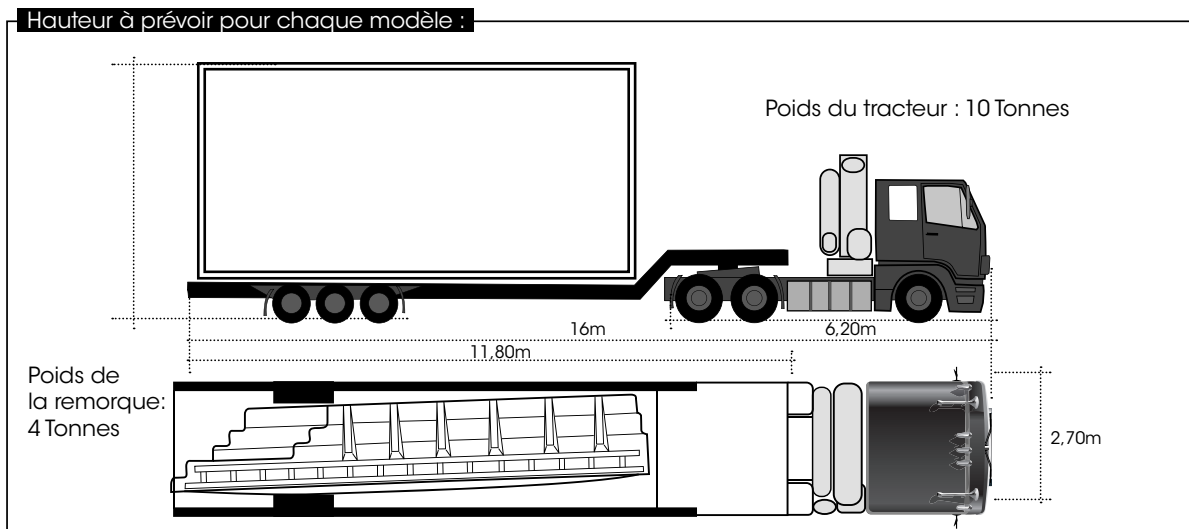
Pour un agrément optimal, il est recommandé de choisir un emplacement ayant un ensoleillement important. Il est aussi conseillé d'éviter la proximité directe d'arbres et d'arbustes, générateurs de pollution du bassin et pouvant gêner les travaux de terrassement et livraison.

S'assurer qu'aucun réseau électrique, téléphonique, d'irrigation ou d'évacuation ne traverse cet emplacement. En conformité avec l'accord AFNOR AC P 90-322, le bassin doit être implanté sur un sol et / ou support stable, cohérent, homogène, et d'une portance suffisante. En cas d'incertitude sur la nature ou l'homogénéité du sol, il est fortement conseillé d'effectuer un sondage (tranchée, tarière, forage...) à l'emplacement même de l'ouvrage.

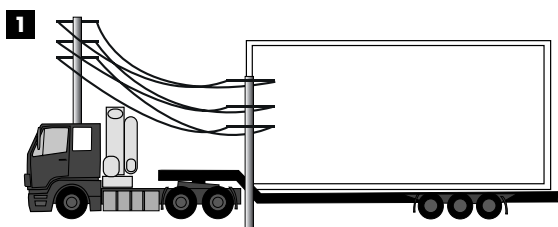
Nb : *En cas de doute se procurer un Etat des Risques Naturels et Technologiques ou faire appel à un géologue en vue d'une étude de sol.*

IMPLANTATION EN TERRAIN NATUREL EN PENTE

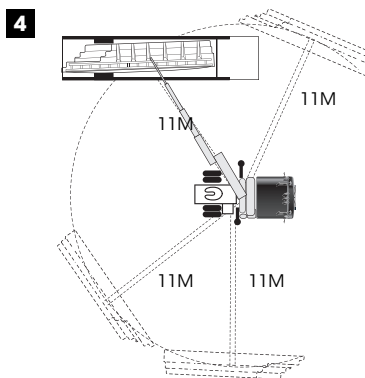
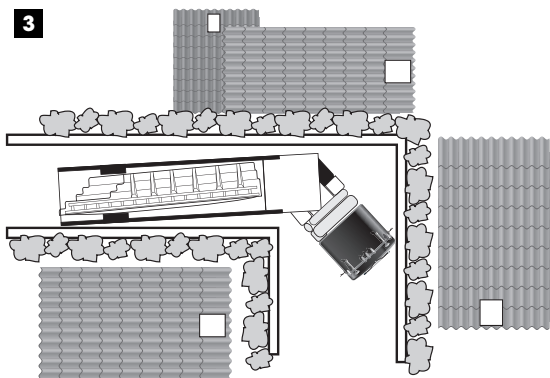
Lorsque la surface du terrain n'est pas horizontale, les conditions permettant d'assurer la stabilité du bassin, peuvent être complexes. Votre pisciniste ou votre terrassier seront en mesure de vous conseiller selon les préconisations de l'accord AFNOR en vigueur (AC P90-322).



ATTENTION au gabarit de passage du camion, à la hauteur des fils électriques ou téléphoniques (1), aux branches basses (2) aux balcons, aux angles de rue (3) au rayon de travail de la grue (4) etc, etc...

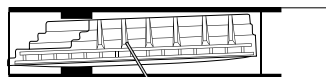


EN CAS DE RISQUE, LES CHAUFFEURS PEUVENT REFUSER D'EFFECTUER CERTAINES OPÉRATIONS S'IL LEUR APPARAÎT QUE LES NORMES DE SÉCURITÉ NE SONT PAS REMPLIES



Manutention possible dans le respect des règles de sécurité.

En aucun cas le camion ne se déplacera avec sa charge suspendue si toutefois la livraison de la coque devait se faire hors des limites de la grue, il est impératif de suivre la procédure qui suit :

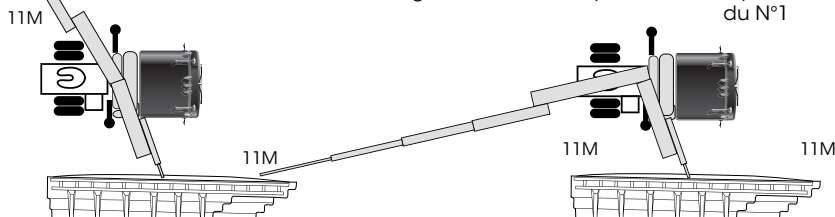


1) - Positionnement du tracteur dans la limite de la grue

2) - Sortir les pieds pour assurer la stabilité

3) - Soulever et pivoter, déposer la piscine dans le rayon d'action de la grue, décrocher la piscine

4) - Remonter les pieds, avancer le camion à la distance souhaitée pour pouvoir reprendre la piscine, recommencer à partir du N°1



En cas de doute sur la possibilité de livraison (rue, balcon, portail, distance, hauteur de fil, de mur ou autre chose).

Vous pouvez faire des photos ou dessins puis nous les faire parvenir pour que nous puissions juger de la faisabilité. **MERCI**

Document non contractuel.

ATTENTION !!!

Afin de nous permettre d'estimer les moyens à mettre en œuvre pour la livraison de la piscine, nous vous demandons de remplir ce questionnaire avec le plus grand soin.

MERCI DE VOTRE COLLABORATION

AVEZ VOUS DEJA VU CE PANNEAU
DE SIGNALISATION SUR LA ROUTE QUI
CONDUIT CHEZ VOUS ?



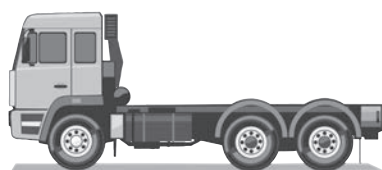
☐ OUI - INFORMER LE CHAUFFEUR

☐ NON

VOUS A-T'ON LIVRÉ DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION,
SI OUI AVEC QUEL TYPE DE CAMION

☐ OUI

☐ NON



GROS CAMION
(plus de 6 tonnes) ☐



PETIT CAMION
(moins de 6 tonnes) ☐



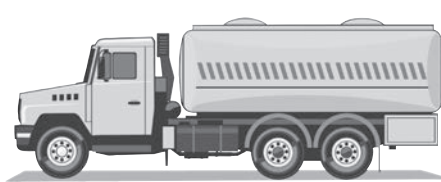
CAMIONNETTE
(petite quantité) ☐



LE CAMION POUBELLE ?
GROS CAMION ☐
PETIT CAMION ☐



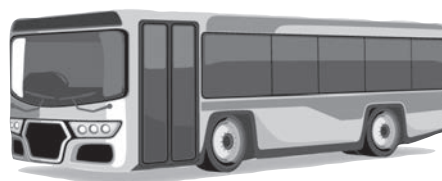
CAMION POUR
LE BÊTON ☐



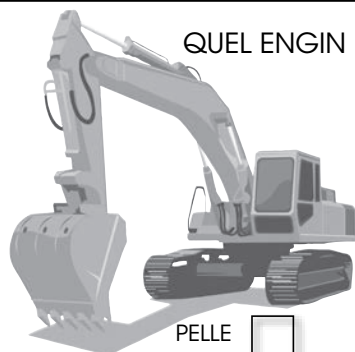
LA LIVRAISON DU FIOUL ?
GROS CAMION ☐
PETIT CAMION ☐



LE CAMION DE DÉMÉNAGEMENT ?
GROS CAMION ☐
PETIT CAMION ☐



LES AUTOBUS DES TRANSPORTS URBAINS
PASSENT-ILS DANS VOTRE RUE ?
GROS BUS ☐
PETIT BUS ☐



PELLE ☐



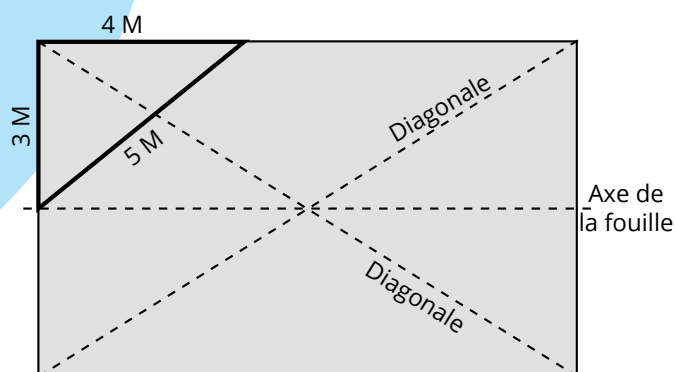
TRACTOPELLE ☐

QUEL ENGIN DE TERRASSEMENT POURRA RENTRER CHEZ VOUS ?

TRAÇAGE DE LA PISCINE :

Après avoir mis en place les repères d'alignement aux limites séparatives et aux bâtis existants, ainsi que le niveau de référence terminé de la piscine (point 0). Vous pouvez débuter le traçage de la piscine à partir de la fiche technique de la piscine (au milieu de ce guide).

Planter 1 piquet aux 4 extrémités de la piscine, relier ceux-ci à l'aide d'un cordeau, puis tracer à la bombe ou au plâtre le contour de la piscine.



Tracé des côtes de terrassement

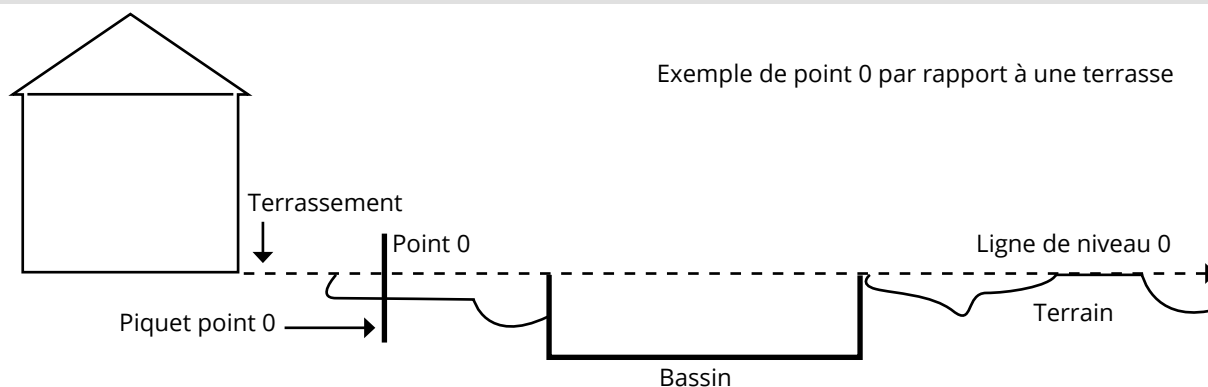
REPÈRE D'ALTIMÉTRIE (POINT 0)

Une fois l'emplacement de votre piscine établi, il importe de définir son niveau par rapport à un point choisi (maison, terrasse, etc.) ou par rapport à la déclivité de votre terrain.

Le point zéro est donc le repère correspondant au niveau fini du bassin (définir s'il s'agit du niveau avec ou sans margelles/terrasse : Le point référentiel à la lèvre technique doit être pris en compte lors de la réalisation du procès-verbal d'implantation). Il convient donc de tenir compte des éventuelles épaisseurs de dallage et de la pente d'écoulement des eaux de pluie pour que celle-ci ne soit pas dirigée vers la piscine

Ce repère sera la référence durant toute la durée du chantier, il doit donc faire l'objet d'attentions particulières et être à un endroit choisi hors des passages et déchargements divers.

Exemple : planter un piquet dans le sol (hors lieu de passage), son sommet servant de support à la mire de la lunette de géomètre. Il est recommandé de le peindre d'une couleur vive pour éviter toute confusion.



Exemple de point 0 par rapport à une terrasse

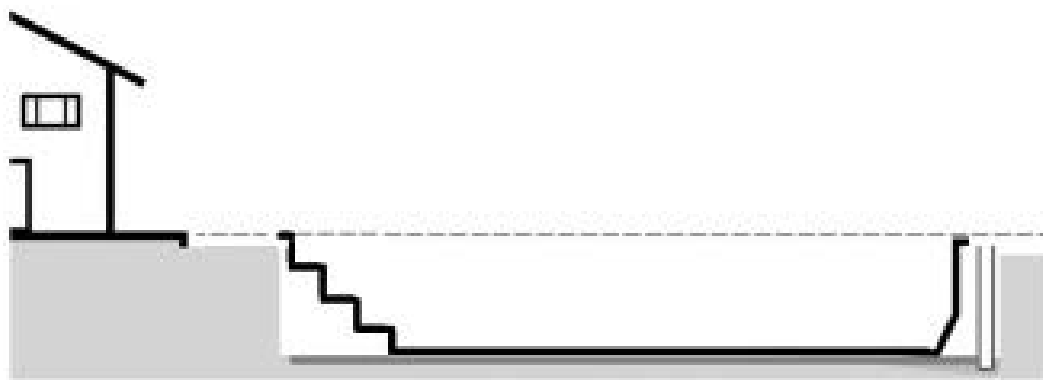
Respecter les cotes de terrassement données.

- Pour la profondeur, les côtes ne tiennent pas compte de l'épaisseur des margelles.
- La fouille doit être propre et purgée de toute roche saillante, tout élément poinçonnant, corps étrangers, terre meuble, etc. avant la mise en place du géotextile.
- En cas de fouille surdimensionnée en profondeur, il ne faut pas compenser avec de la terre meuble mais utiliser uniquement des matériaux de nature incompressible (exemple : matériaux concassés voire ballast selon l'épaisseur) afin de reconstituer un sol stabilisé.
- Si présence de nappe phréatique, terrain spongieux ou imperméable, prévoir un drainage adapté.
- Mise en place du géotextile le long des parois dans des terrains de nature sablonneuse ou argileuse.

En cas de doute n'hésitez pas à consulter votre pisciniste ou directement le fabricant.

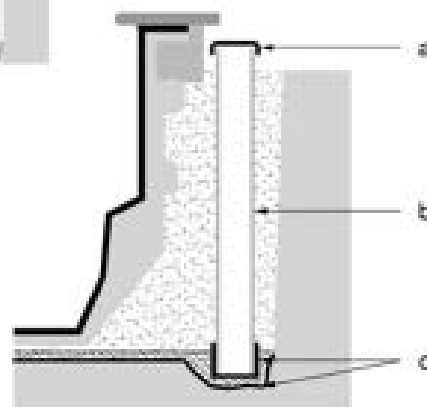
Astuce : tracez les repères d'axe de fouille et d'extrémité de piscine comme indiqué sur le croquis de la page suivante. Ceux-ci vous serviront lors de l'étape de dépose de la coque sur l'assise drainante.

INSTALLATION DU PIÉZOMÈTRE



Légende

- a : Couvercle de sécurité non étanche à l'air
- b : «Busage» (diamètre mini 200)
- c : Géotextile



Nb : La consultation du tube piézométrique est obligatoire afin de procéder à la vérification du niveau des eaux souterraines avant toute vidange même partielle du bassin.

PRÉPARATION DE L'ASSISE DRAINANTE EN GRAVIER :

Nettoyer le fond de fouille, faire un premier nivellement manuel pour retirer les restes de terre meuble et les éventuelles pierres saillantes pouvant abîmer le fond de la piscine, avant de déposer le géotextile sur la totalité du fond du terrassement.

Disposez le plus verticalement possible le tube en $\varnothing 200$ minimum sur le géotextile dans un angle ; ce tube sera le piézomètre : ce type de tube est soumis à la pression atmosphérique et doit également permettre le contrôle du niveau d'eau en sous-sol, tout en étant protégé par un couvercle de sécurité non étanche à l'air.

Déversez une dizaine de brouettes de graviers concassés dépourvus de fines, non roulés (granulométrie entre 6 mm et 16 mm) afin de servir de calage aux règles qui vous serviront de guide pour tirer le fond.

Pour réaliser les règles (guide) vous pouvez vous servir de grand tubes métalliques de 5 cm de diamètre, ou de règles plastiques servant à tirer le béton (voir rails placo).

Caler les guides à la profondeur voulue vis-à-vis du Point 0.

Verser du gravier concassé sur le géotextile, et l'étaler au râteau jusqu'à arriver au niveau des guides constitués par les règles ce qui vous permettra de dégrossir l'assise gravier.

Vérifier que les règles n'ont pas bougé avant de procéder au lissage du gravier au moyen

d'une règle en prenant appui sur les guides. Il est nécessaire de niveler le gravier pour assurer une épaisseur d'assise comprise entre 50 mm et 150 mm, conformément aux cotes préconisées par le fabricant, et de façon à garantir un contact régulier avec la sous-face de la coque.

Une fois l'assise gravier réalisée, laisser les guides en place en attendant la livraison et la pose de la piscine.

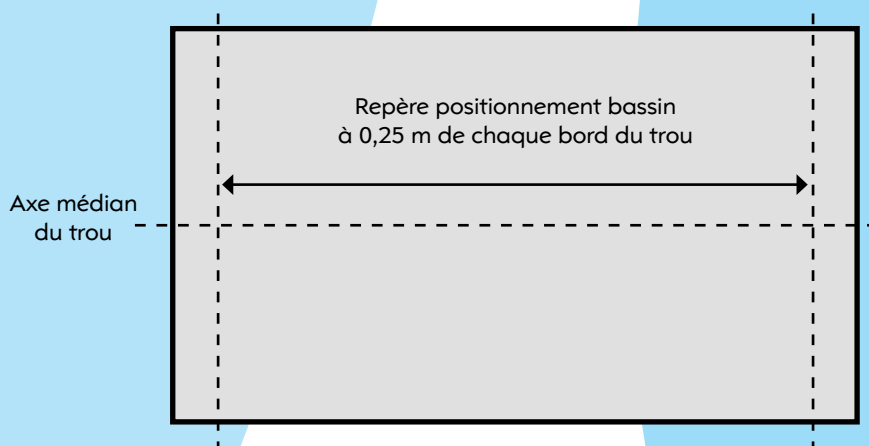
Nb : Dans le cas de terrain susceptible de générer un apport de fines (sables, etc.), le géotextile doit être remonté sur toute la hauteur du terrassement afin d'éviter la contamination du matériau spécifique de remblaiement.

POSE DE LA COQUE

Vérifier que l'assise drainante n'a pas été polluée (éboulis de terre, branches, traces de pas, etc.), retirer les guides et combler les rainures au moyen de gravier concassé.

La dépose de la coque s'effectue sur l'assise drainante, prévue pour la recevoir.

A noter que les opérations de déchargements et ou grutages jusqu'à libération des sangles de manutentions sont considérées comme prestations extérieures. Par conséquent elles



ne rentrent pas dans le domaine d'application de ce présent document et ne valident en aucun cas la réception du support par le chauffeur.

La piscine sera descendue doucement dans l'excavation en se servant des repères préalablement tracés sur les bords du terrassement (repère de fond et axe médian) pour l'aligner sur les repères permettant de la caler de niveau.

A la dépose du bassin, vérifiez qu'il est bien aligné dans l'axe du trou, ainsi que sa position par rapport au repère que vous vous êtes fixé : bord de terrasse, maison, mur de clôture, etc.

N'hésitez pas à marquer l'axe médian de la piscine au marqueur sur la lèvre technique, cela facilitera l'alignement du bassin avec l'axe médian du terrassement.

CALAGE ET RÉGLAGE DE NIVEAU DE LA PISCINE

Il faut ensuite vérifier que le bassin est de niveau à l'aide d'une lunette de géomètre.

Le contrôle s'effectue sur quatre points sur le bassin qui doivent être au niveau du point zéro. Tracer des repères à 50 cm de chaque angle qui vous serviront à prendre les points de niveau.

Contrôlez le bon contact du fond du bassin sur l'assise drainante (descendre dans la piscine en chaussette et marcher au fond pour valider le bon placage du fond sur l'assise drainante). L'ensemble de la sous face en périphérie de la coque doit être en contact avec l'assise drainante.

Dans le cas d'un défaut de niveau supérieur au point zéro (un défaut de niveau compris entre

1 et 2 centimètres est rattrapable bassin posé sur l'assise drainante), sauter dans le bassin dans la zone incriminée jusqu'à l'enfoncer suffisamment dans l'assise drainante de façon à garantir un contact régulier avec la sous-face de la coque.

Dans le cas d'un défaut de niveau inférieur au point zéro, relevez le bassin de façon à rectifier l'assise drainante.

Nb : *Ne pas simplement soulever le bassin pour y glisser du gravier dessous, car cela peut créer des portes à faux, des poches d'air et des efforts sur la structure, la sous face de la coque ne posant pas régulièrement, cela peut engendrer des fissures d'aspect (cheveux) en pieds de parois.*

Nb : *Un défaut de niveau inférieur au centimètre est tout à fait tolérable car quasiment invisible à l'œil.*

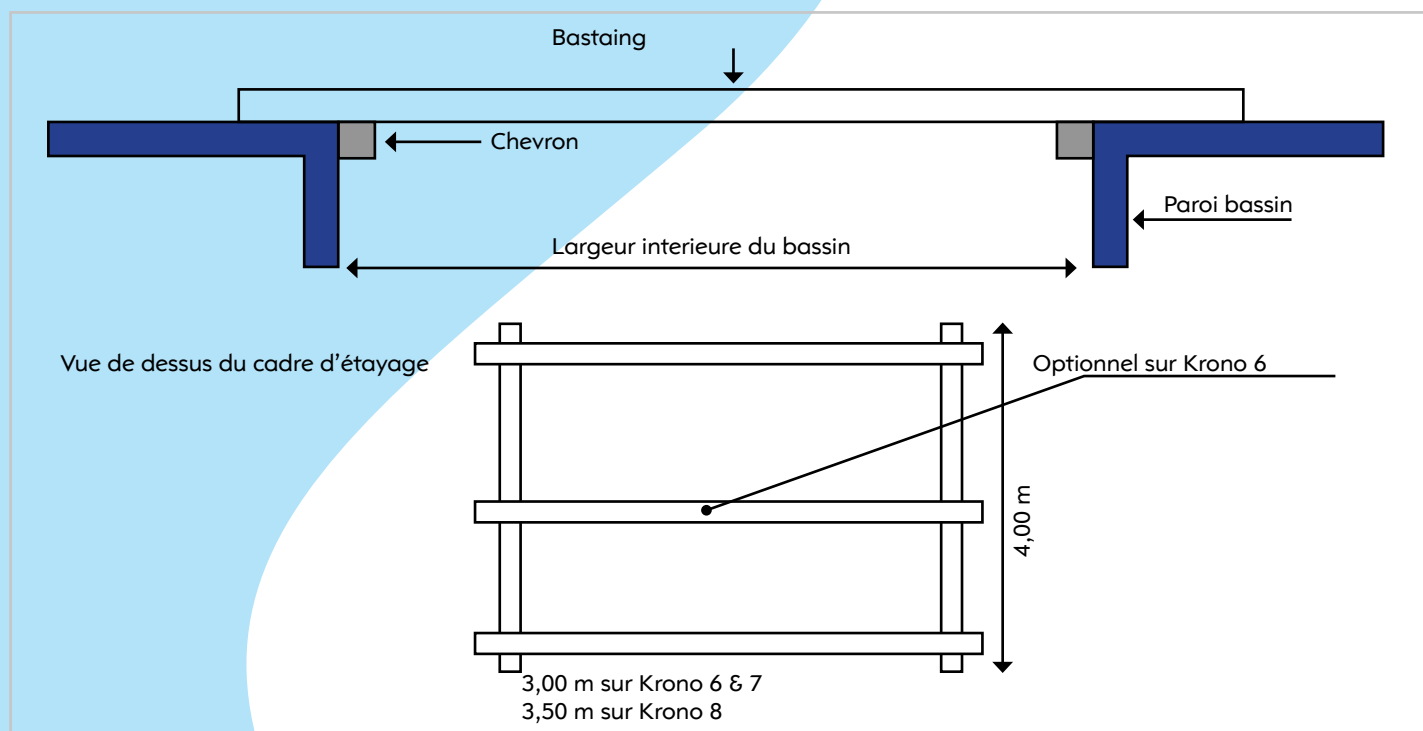
Les réglages de positionnement de l'ouvrage se font en conformité avec les obligations contractuelles, en respectant les règles de tolérances en vigueur (AC P 90-321) et les préconisations de la fiche technique de la piscine .

Vérifier que la bonde de prévention (ou le bouchon de sécurité) est ouvert, tant que vous ne procédez pas au remblaiement.

REMBLAIEMENT DES PAROIS

Procéder ensuite au maintien des parois latérales du bassin à l'aide d'un cadre d'étaisage

Vous pouvez protéger les extrémités avec de la moquette, des chiffons ou du carton afin de ne pas endommager le revêtement de la piscine (rayures).



L'étape du remblaiement ne doit démarrer qu'une fois la piscine de niveau et l'étaisage mis en place. Obstruez la bonde de sécurité depuis l'intérieur du bassin avec le bouchon fourni (mettre du téflon sur le filetage) puis commencez à remplir la piscine.

Quand le niveau d'eau atteint 10 centimètres dans la piscine vous pouvez débuter le remblaiement. Tout d'abord déversez du gravier à la brouette aux 4 angles en procédant en diagonale et ce sur une hauteur d'environ 80 centimètres (la piscine ainsi maintenue ne peut plus bouger dans le trou). Puis remblayez sur les largeurs pour rattraper ce niveau, et finir sur les longueurs. Tasser légèrement à l'aide d'un manche de râteau ou autre, ou mieux au moyen d'un tube métallique creux de 1 centimètre de diamètre et de 2,5 mètres de long (celui-ci vous permettra de bien remblayer sous les renforts).

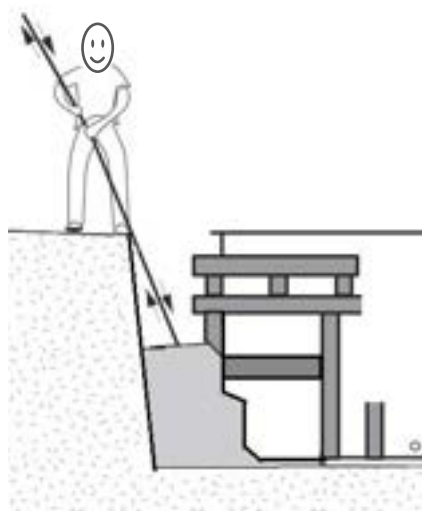
Un tassage manuel du remblai est préconisé en prenant soin de bien remplir les espaces, sans choc sur la coque jusqu'à ce que le manche ne s'enfonce plus.



Mettre l'insert polyester afin de séparer l'emplacement du bloc filtrant du remblai à effectuer.



Lorsque le niveau d'eau intérieur est équivalent au remblai effectué, continuer à remblayer par paliers successifs de 30 centimètres tout en laissant monter le niveau d'eau et en continuant de tasser manuellement le remblai.



Les remblais ont pour fonction principale d'assurer la stabilité de la piscine. Cette stabilité sera assurée par un remblai homogène exempt de terre ou autres matières et bien compacté.

(Attention ! ne pas utiliser de machine vibrante ou de dameuse pour compacter le remblai).

Nb : Un matériau spécifique de remblaiement doit être utilisé (graviers concassés exempt de fines). Tout autre type de remblai est formellement interdit.

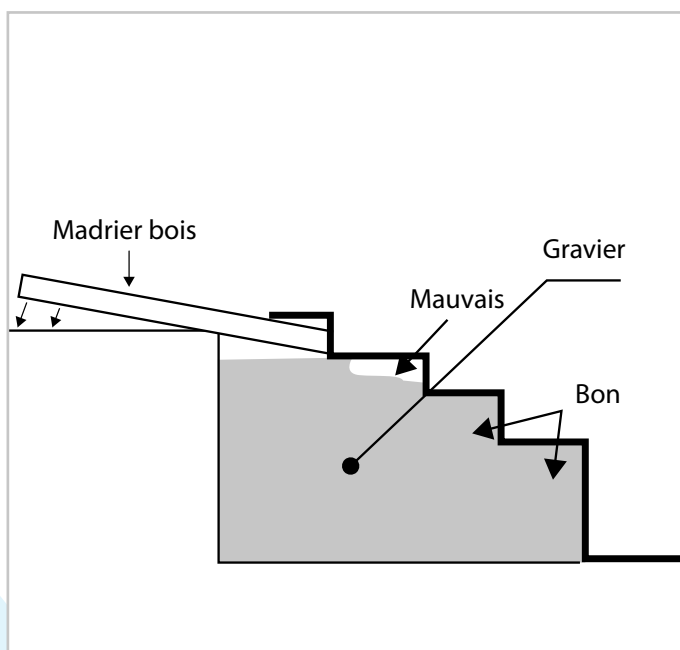
Le remblaiement des parois se fait au moyen d'un matériau spécifique de remblaiement (graviers concassés, non roulés avec granulométrie de 5-15 mm à 20-40 mm), avec régalaie manuel.

Vérifier régulièrement l'alignement de la paroi ; si celle-ci présente un ventre vers l'intérieur, ressortez un peu de gravier à l'endroit incriminé

ESCALIER

S'assurer que le gravier soit bien passé sous les marches jusqu'à la contre marche. Si un bruit à résonance creuse se fait entendre, ceci peut s'expliquer par la présence de renforts U-type de la piscine qui restent creux.

Remettre et tasser du gravier sous les marches. Vérifier le niveau de l'escalier (une différence de 2 à 3 centimètres peut apparaître en affaissement par rapport au niveau fini de la piscine). S'il existe une légère différence de niveau, soulever l'escalier avec un madrier et remblayer en prenant soin de tasser le remblai.

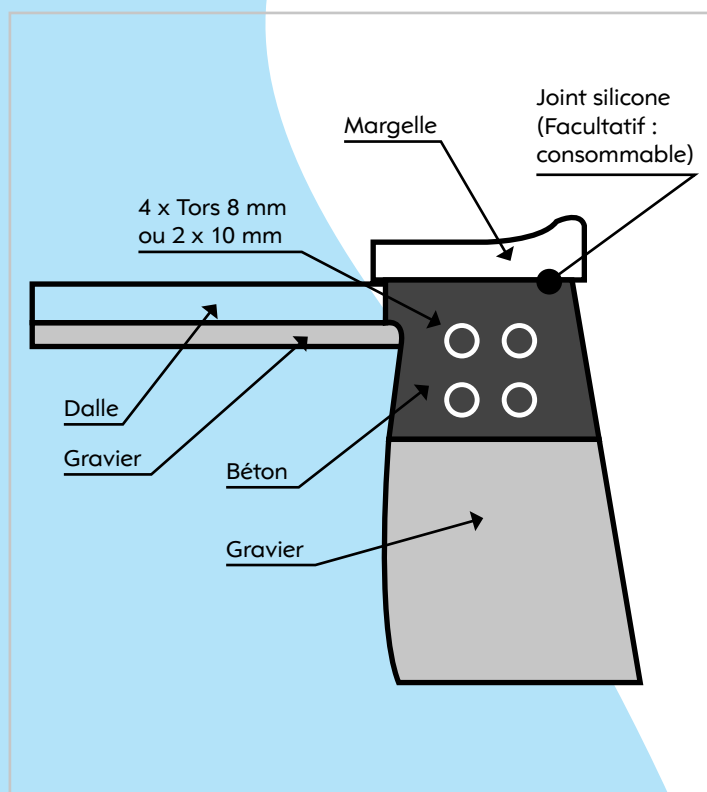


SUPPORT DES ÉLÉMENTS DE FINITION

La réalisation d'un support d'élément de finition périphérique en béton armé est obligatoire afin de pouvoir assurer de manière certaine la pérennité de l'ouvrage et la pose des éléments de finition.

Le support d'élément de finition doit être désolidarisé de toute construction périphérique et permet une pose correcte des margelles ou autre élément décoratif.

Le support d'élément de finition doit reposer sur un support sain, compact, uniforme, stabilisé et maintenu par un géotextile (bidim ou similaire) sur les parois de préférence dans les sols sablonneux ou argileux, et devra être désolidarisé de toute construction périphérique.



Le béton du support doit être dosé à 280 kg mini en sortie de centrale (donc 300 kg en béton centrale ou 400 kg en béton fait sur site à la bétonnière) avec une structure (mini 20 centimètres de hauteur sur 25 à 30 centimètres de largeur depuis l'intérieur de la piscine), et un ferrailage centré dans le béton (coefficient de ferrailage au minimum égal à 1,57), donc utilisation de 4 tors de 8 ou de 2 tors de 10. L'utilisation d'un béton fibré peut se faire conjointement à l'utilisation des tors.

Vous pouvez également relier votre ferrailage à la lèvre de la piscine, en perçant celle-ci et en utilisant des tors, des grands clous de menuisier ou du fil de fer.

Vous pouvez procéder par coffrage, bien étaler le béton à la taloche ; vibrer à la truelle ce qui assurera une homogénéité dans le support.

Après séchage du support en béton, vous pourrez procéder à la mise en place du bloc filtrant puis au collage des margelles au moyen d'une colle élastique ou à la pose des éléments de finition que vous avez sélectionnés.

MISE EN PLACE DU BLOC FILTRANT

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

INSTRUCTIONS DE SECURITE : lisez, comprenez et suivez attentivement toutes les instructions avant toute installation et utilisation de ce matériel

Dans le but d'améliorer la qualité de ses produits, le fabricant se réserve le droit de modifier, à tout moment et sans préavis, les caractéristiques de ses fabrications.

S'assurer que l'installation est en conformité avec les normes en vigueur dans le pays d'installation au moment de l'installation. Le coffret électrique doit notamment être protégé par un disjoncteur différentiel de 30mA. L'installation de cet appareil doit être réalisée par une personne qualifiée conformément aux normes électriques en vigueur dans le pays d'installation au jour de l'installation.

Un câble endommagé doit être immédiate-

ment remplacé exclusivement par un câble d'origine. Ne jamais couper ou rallonger les câbles.

Couper impérativement l'alimentation électrique avant toute intervention technique sur l'appareil.

Ne pas modifier l'appareil. Toute modification peut le détériorer ou être dangereuse pour les personnes. Seule une personne qualifiée peut intervenir sur l'appareil en cas de panne ou pour en assurer la maintenance.

Cet appareil doit être utilisé exclusivement pour des piscines familiales enterrées.

MATÉRIEL NÉCESSAIRES



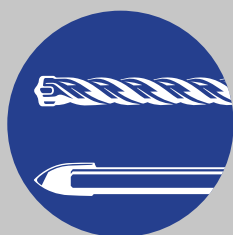
Perceuse
percussion
visseuse



Clé
à Molette



Pelle pour
remblai



Foret béton
Ø6



Tournevis
plat pour
électricité



Scie trépan
Ø54 (Si
pompe à
chaleur)

Réalisez une assise drainante en gravier sur géotextile (idem que pour celle de la piscine). Enlevez les couvercles du bloc de façon à alléger celui-ci et pouvoir se servir du châssis métallique pour le manipuler.

Prendre un carton pour réaliser un gabarit de perçage pour la fixation du bloc sur le support d'élément de finition. Puis reporter le gabarit sur le support d'élément de finition en prenant soin de s'aligner avec l'axe centrale de la piscine et procédez au perçage avec une mèche à béton de 6, cheviller puis mettre en place le bloc (utilisation possible de chevilles à frapper).

Faire rentrer le câble d'alimentation électrique dans le bloc (entre le support béton et le bloc) et laissez le câble en attente.

Vissez le bloc sur les chevilles avant de remblayer la périphérie du bloc avec le même gravier que la piscine après s'être assuré de l'horizontalité de celui-ci.

Nb : profitez du chevillage pour raccorder le chassis du bloc au piquet d'évacuation des courants électrostatiques au moyen du câble électrique 6mm² et de la cosse fournis.

Positionnez le piquet d'évacuation dans un terrain naturel (pas de remblai) si possible humide ou fréquemment humidifié (sous une haie par exemple) et à 2,5 mètres de tout autre élément électrique

SECOE

(Système d'Evacuation des Courants d'Origine Electrique)

Votre installation doit être pourvue d'un SECOE (fourni dans le kit piscine). Celui-ci permet d'éviter les courants électrostatiques (qui pourraient créer des dépôts sur le revêtement de la piscine) ; il est obligatoire de raccorder celui-ci à un piquet d'évacuation des courants électrostatiques ; ne pas raccorder à la terre de sécurité de la maison.

L'accès au piquet doit être aisé de façon à pouvoir réactiver la fonction du SECOE annuellement (se reporter au guide d'utilisation dans ce manuel).

Le raccordement entre le SECOE et le piquet d'évacuation doit se faire au moyen d'un câble de section minimum de 6 mm² sous gaine (utiliser une couleur différente de celles normalisées pour la terre/ le neutre/ ou la phase).

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Votre bloc filtrant est conforme à la section 7.702 de la NF C 15-100 (norme électrique). Pour parfaire votre installation n'oubliez pas que l'installation d'un différentiel de 30 mA est obligatoire sur la ligne d'alimentation du bloc filtrant.

La section du câble d'alimentation est à adapter en fonction de la puissance de la pompe et de la distance au lieu de raccordement (câble RO2V 3x2,52 minimum)

Disjoncteur sur OFF, dénudez le câble, puis le faire longer le long de la paroi, ouvrir le coffret électrique, percer le passe câble, et venir se connecter sur le bornier (fil bleu sur 1, fil noir sur 3, et fil de terre vert/jaune sur le bornier spécifique).



Bornier de terre

ALIMENTATION

POSE DES ÉLÉMENTS DE FINITION



Cordon mastic

Dans le cas de margelles

Vous pouvez réaliser un cordon de mastic polyuréthane (ø10 mm environ) en retrait de 2 centimètres sur la lèvre technique de la piscine de façon à cacher les éventuels vides sous les margelles, et à empêcher le passage de l'eau en hiver (risque de soulèvement des margelles par le gel).

Pour de plus amples informations concernant la pose de la margelle, se référer à l'accord AFNOR AC P90-323.

Dans le cas de caillebotis ou terrasse bois

Ne pas se fixer directement dans la lèvre technique, il est préférable de se fixer dans le béton du support d'élément de finition.

Un joint de dilatation est impératif entre le support d'élément de finition et toute autre construction périphérique (plage, muret, etc ...).

En cas de pose de dallage sur béton, prévoir impérativement un joint de dilatation entre le support d'élément de finition et la dalle béton (pas de raccordement ferrailé).

NB : NE PAS BOUCHER LE PIEZOMETRE QUI DOIT RESTER ACCESSIBLE

RAPPELS NORMES SECURITE NF P 90

La loi sur la sécurité des piscines

(Décret 2004--499 du 7 juin 2004)

La loi du 3 janvier 2003 relative à la sécurité des piscines est entrée en application le 1er janvier 2004.

Depuis cette date, les piscines privées nouvellement construites, à usage individuel ou collectif, doivent être pourvues d'un dispositif de sécurité visant à prévenir les risques de noyade.

Depuis le 1 janvier 2006, toutes les autres piscines existantes doivent être équipées.

QUATRE DISPOSITIFS BÉNÉFICIENT DE NORMES

(avis du ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie paru au Journal Officiel du 16 décembre 2003),

- Barrières (Norme NF P 90-306)
- Alarmes (Norme NF P 90-307-1) du 15/04/2009
- Couvertures (Normes NF P 90-308)
- Abri (Norme NF P 90-309)

Pensez à vérifier ou à demander la conformité aux normes du dispositif choisi.

Votre piscinier peut vous aider à faire le choix du système le mieux adapté à vos besoins de par son expérience.

N'hésitez pas à vous rapprocher de lui.

IMPORTANT : En cas d'accident et en l'absence ou en cas d'utilisation d'un système de sécurité non-conforme à la norme NF P, votre responsabilité pénale est engagée (peine de prison) et vous risquez une amende de 40 000 €.

Un dispositif de sécurité ne remplace en aucun cas la vigilance des adultes responsables, lesquels doivent exercer une surveillance constante et active.

NOS CONSEILS

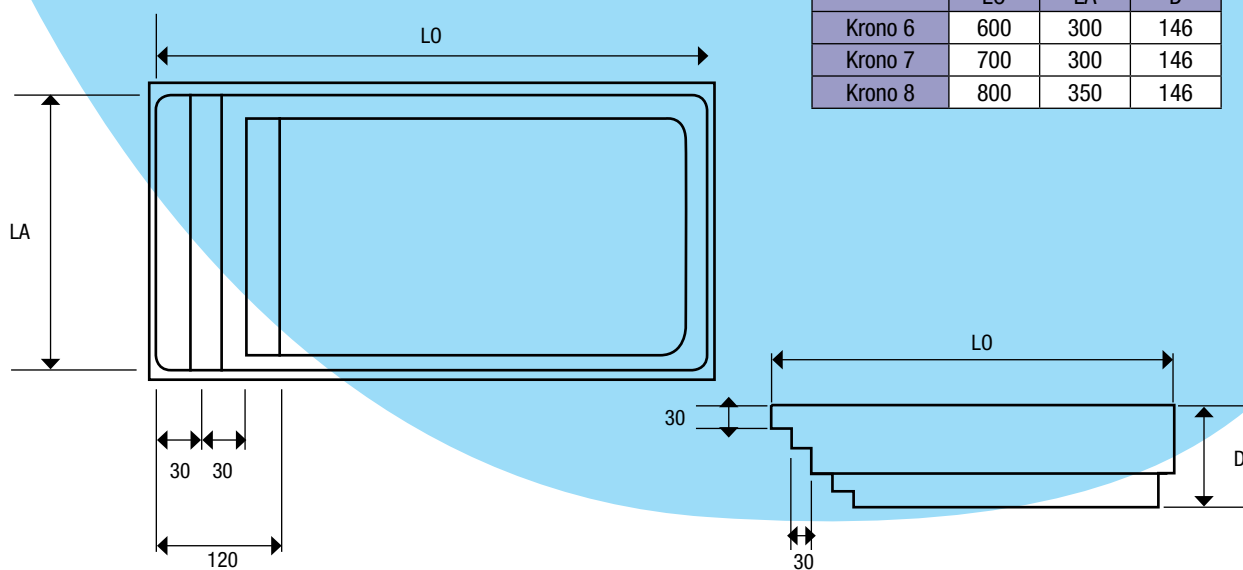
D'un point de vue général, la piscine est un lieu de plaisir et de convivialité. Toutefois celle-ci peut s'avérer dangereuse, notamment pour les enfants, aussi nous permettons-nous de vous donner quelques conseils :

- la surveillance des enfants doit être rapprochée et constante
- ne laissez pas de jouets à proximité ni dans un bassin qui n'est pas surveillé
- équipez les enfants de brassards ou des bouées adaptés
- apprenez à nager à vos enfants dès que possible
- n'autorisez pas l'accès à la piscine sans gilet ou brassière à un enfant ne sachant pas bien nager et non accompagné dans l'eau
- renforcez la surveillance lorsqu'il y a plusieurs utilisateurs dans la piscine

KRONO

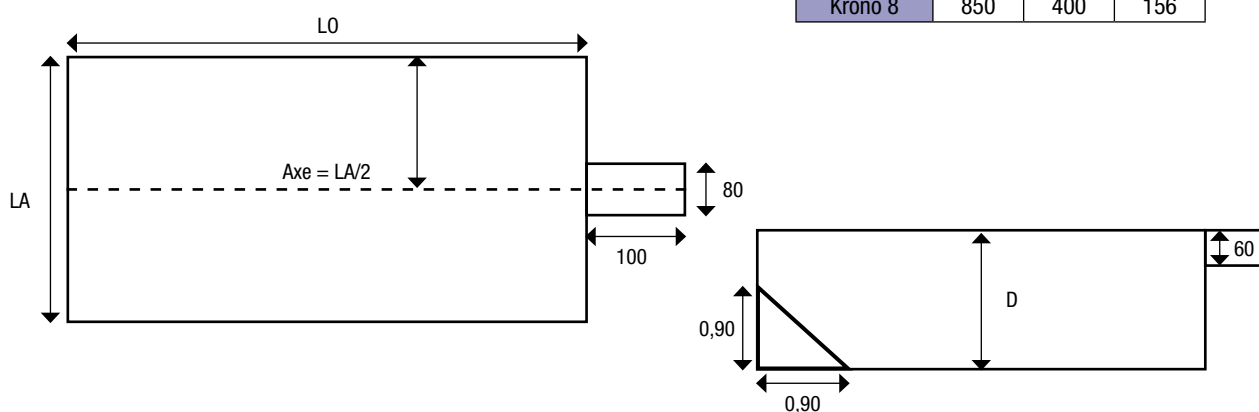


CÔTES PISCINE



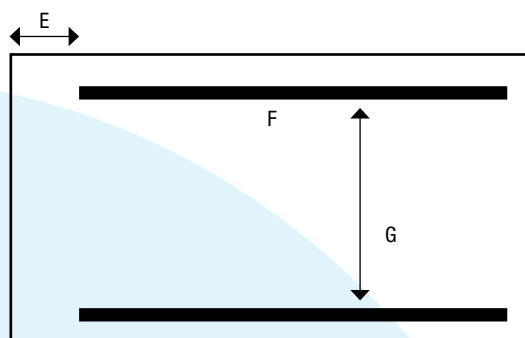
	L0	LA	D
Krono 6	600	300	146
Krono 7	700	300	146
Krono 8	800	350	146

TERRASSEMENT

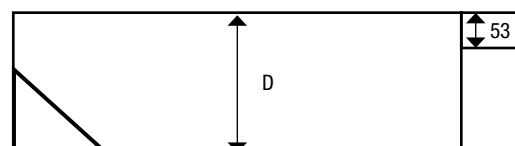


	L0	LA	D
Krono 6	650	350	156
Krono 7	750	350	156
Krono 8	850	400	156

CÔTES ASSISE DRAINANTE



	E	F	G	D
Krono 6	90	560	300	146
Krono 7	90	660	300	146
Krono 8	90	760	350	146



MISE EN GARDE

L'installation de votre piscine Krono vient de s'achever. Afin d'en profiter dans les meilleures conditions, nous vous conseillons de lire très attentivement ce document. Le non respect des consignes peut entraîner des dégâts irréversibles sur votre piscine dont nous ne pouvons être tenus pour responsables et hors du champs de garanties contractuelles.

Les présentes recommandations ne prétendent pas à l'exhaustivité et ne sauraient, par conséquent, se substituer à la prudence et au bon sens de l'utilisateur.

Vous êtes désormais responsable de l'entretien, de la maintenance et de la sécurité de votre piscine.

Votre piscine est réservée à l'usage privé dans un cadre familial. Ainsi il est recommandé de définir des règles d'usage afin de prévenir les principaux risques de dysfonctionnement et d'accident. Nous vous recommandons d'effectuer un contrôle préalable avant chaque utilisation

du bassin et notamment : évaluer la qualité de l'eau (écumage des corps étrangers, contrôle de transparence...), contrôler le fonctionnement de la filtration et du dispositif de désinfection (mise sous tension, contrôle de pression, vérification du niveau d'eau, détection d'éventuelles fuites, détection de vapeurs toxiques...), prendre en compte les sujets vulnérables (enfants, personnes âgées...), désactiver le système de sécurité (alarme, couverture, barrière, abri).

En outre, vous veillerez à équiper les enfants de brassards ou de bouées adaptés, surveiller les sujets vulnérables durant la baignade, réactiver le système de sécurité après la baignade.

Une bonne hygiène corporelle des baigneurs est essentielle pour limiter les risques de contamination de l'eau (avant la baignade, une douche est vivement recommandée).

CONSEILS DE SÉCURITÉ (LOI DU 3/01/2003 ET DÉCRETS DU 31/12/2003 ET 7/06/2004)

Depuis le 1er janvier 2006, toutes les piscines enterrées, non closes, privatives à usage individuel ou collectif, doivent être pourvues d'un dispositif de sécurité visant à prévenir les risques de noyade. Quatre types de dispositifs sont admis (barrières, alarmes, couvertures, abris) sous réserve de leur conformité aux normes suivantes :

Barrières de protection (norme NF P90-306), Alarmes de piscines (norme NF P90-307), Couvertures de sécurité (norme NF P90-308), Abris de piscines (norme NF P90-309).

Ces matériels doivent être mis en place même en cas d'absence momentanée du propriétaire de la piscine. S'agissant des alarmes de piscines, l'intervention immédiate, en moins de trois minutes, d'un adulte responsable ou de la personne chargée de la surveillance de la sécurité, est obligatoire lorsque le signal d'alerte retentit.

- Votre responsabilité peut être engagée en cas d'accident dans votre piscine. Il vous faut donc signaler sa réalisation à votre assureur et vérifier que votre contrat Multirisque habitation couvre les risques inhérents à sa présence (et dans quelles conditions). Attention

de ne pas confondre ces dispositions avec une assurance dommage qui couvre les dégâts éventuels causés à votre piscine et ses installations lors d'incendie, de tempêtes et de catastrophes naturelles (telles que les inondations).

- Les piscines coques polyester sont des produits offrant une qualité de revêtement doux et lisse au toucher. Aussi, certaines zones sensibles sont équipées d'un antidérapant. Notre concept de fabrication privilégie la douceur du contact et l'antidérapant est donc volontairement peu agressif pour éviter toute blessure ou inconfort de son fait. Par ailleurs, le procédé de fabrication des piscines coques polyester impose l'application d'une cire sur le moule pour favoriser la qualité du démoulage sans accroc de la piscine, et obtenir une qualité de finition optimale du revêtement intérieur. Cette cire peut mettre plusieurs semaines à s'estomper et renforcer temporairement le caractère glissant de la coque. En conséquence, nous demandons au propriétaire de mettre en garde tout utilisateur sur le caractère glissant de tout le revêtement intérieur de la coque polyester, même si le phénomène s'atténue avec le temps. Le propriétaire devra recommander à tout usager de pénétrer précautionneusement dans la piscine en mettant en oeuvre toutes les qualités de proprioception utiles et nécessaires pour prévenir tout risque de glissade ou chute au risque de détériorer le revêtement intérieur du bassin (brûlure).
- En matière de piscine, il est préconisé d'utiliser de l'eau d'un réseau de distribution conforme à la Directive 98/83/CE, relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. Il est fortement déconseillé d'utiliser les eaux d'autres provenances (forage, captage, puits...) dont la composition physico-chimique n'est pas constante. Si cette précaution n'est pas respectée, l'utilisateur devra impérativement faire procéder à une analyse de l'eau, immédiatement avant le remplissage du bassin, complétée par une analyse hebdomadaire afin de détecter l'éventuelle présence de métaux (fer, cuivre, manganèse...) dont les effets sur la couche de revêtement esthétique peuvent être désastreux.
- Il est déconseillé de maintenir une eau supérieure à 28°C dans votre piscine pendant un période supérieure ou égale à 15 jours consécutifs au risque de détériorer le revêtement du bassin .
- Votre piscine doit rester pleine en permanence (niveau normal d'utilisation supérieur à la moitié du skimmer). Pour toute vidange éventuelle nous vous conseillons de faire appel à un professionnel, et de vous assurer préalablement de l'absence d'eau dans le piézomètre (si présence d'eau ne pas vider).
- Votre installation électrique doit être réalisée par un professionnel, protégée en tête de ligne par un disjoncteur différentiel 30 mA et être conforme à la norme CF 15-100.
- Afin d'éviter ou de limiter l'apparition de certaines taches (parfois indélébiles), il est impératif d'équiper votre installation d'un système d'évacuation des charges d'origine électrostatiques (SECOE), et de verser un séquestrant métal dans votre piscine à titre préventif annuellement.
- Les huiles et autres crèmes solaires peuvent aussi provoquer des taches indélébiles sur le revêtement.
- Ne pas jeter directement de produits chimiques solides directement dans le bassin sous peine de créer des taches de façon irréversible.
- Ne pas utiliser de floculant avec les filtres à élément (à cartouche) cela peut colmater la cartouche.
- Toute modification ou adaptation, que vous pourriez entreprendre sur votre piscine (aire du bassin, pièces à sceller, réseau hydraulique, couvertures, abris et, plus généralement, tous les équipements additionnels) est susceptible de porter atteinte à l'ouvrage existant et d'entraîner la déchéance du régime des garanties contractuelles et de droit commun attachées à l'ouvrage. Les dommages résultants des effets de l'usure normale, du défaut d'entretien et/ou d'un usage anormal sont exclus de la responsabilité civile du fournisseur et /ou fabricant.

PRÉSENTATION DE VOTRE BLOC FILTRANT KRÖNO

Couvercle amovible
du local technique

Châssis inox
avec la mise à terre

Couvercle amovible
partie filtrante

Local technique

Buse orientable
de refoulement (x2)

Aspiration type
skimmer

Projecteur
couleur LEDS

NB : Le couvercle amovible de la partie filtrante donnant accès aux deux paniers de pré filtration et cartouches n'est pas un plongeur, sa conception ne supporte pas le poids d'une personne, sa casse n'entre pas dans le cadre des garanties et peut générer des blessures aux utilisateurs.

LA FILTRATION

PARTIE POMPE ET PROGRAMMATION

LE COFFRET ÉLECTRIQUE



Le mode de filtration manuel met la pompe en fonctionnement 24h/24h. Le mode de filtration automatique fait fonctionner la pompe sur les plages horaires préalablement paramétrées.

Pour régler l'heure, il suffit de tourner la grande aiguille dans le sens indiqué (sens horaire) jusqu'à l'heure souhaitée.

Pour régler la plage de fonctionnement, pousser le ou les picot(s) vers l'extérieur. Par exemple sur la photo ci-dessous, la pompe fonctionne de 20H à minuit.



L'horloge est en mode automatique lorsque le switch est au milieu. Vers le « 0 », l'horloge est en arrêt forcé, vers le « 1 », l'horloge est en marche forcée.

Afin d'assurer une parfaite désinfection chimique et un bon écrémage mécanique, votre filtration doit fonctionner pendant la journée.

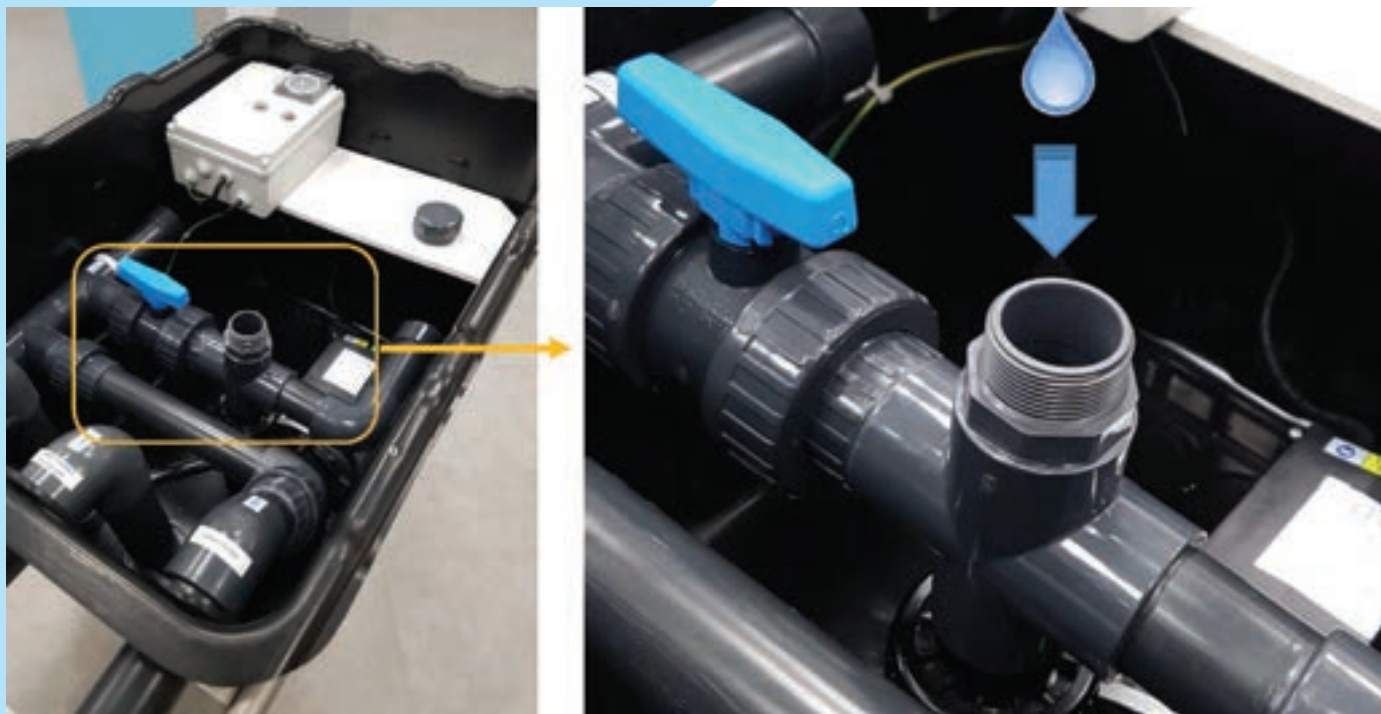
NB : Le temps de filtration est adapté à la température de l'eau. Au-delà de 15° C de température moyenne en journée, il est recommandé de mettre la filtration en mode automatique selon la règle suivante : température de l'eau / 2 = temps de filtration, à majorer de 4 heures quand la température de l'eau dépasse les 27° C.

Se reporter à la documentation du coffret électrique pour plus de détails.

LA POMPE

Lors de la première mise en service de votre piscine, il est impératif d'amorcer la pompe de filtration. (présence d'eau dans le matériel).

Pour amorcer la pompe, dévisser le bouchon au-dessus de la pompe, remplir jusqu'à ce que le niveau soit à ras bord. Revisser le bouchon. Mettre en marche la pompe, puis vérifier que la pompe est bien amorcée, sinon, répéter l'opération.



La pompe de filtration possède un moteur haute température conçu pour fonctionner à 65°C en température ambiante et un débit de 20m³/h à 1 bar pour une consommation maximale de 5A, soit 1100KW. L'hydraulique, quand à lui, minimise les pertes de charges en doublant les canalisations pour garantir un fonctionnement optimal de la pompe, notamment en terme de consommation électrique.

UTILISATION QUOTIDIENNE DE LA FILTRATION

En utilisation quotidienne, votre filtration doit se mettre en route automatiquement. Le circuit d'aspiration de l'eau se fait alors à travers le skimmer, les cartouches, la pompe et retourne à la piscine via les refoulements.

Nous vous conseillons de vider régulièrement le panier de skimmer (au moins 1 fois/ semaine), de vérifier l'encrassement de vos filtres (faire un nettoyage lorsque vous constater une baisse dans la puissance des jets des refoulements) et de procéder à l'analyse d'eau de votre bassin (voir chapitre traitement d'eau).

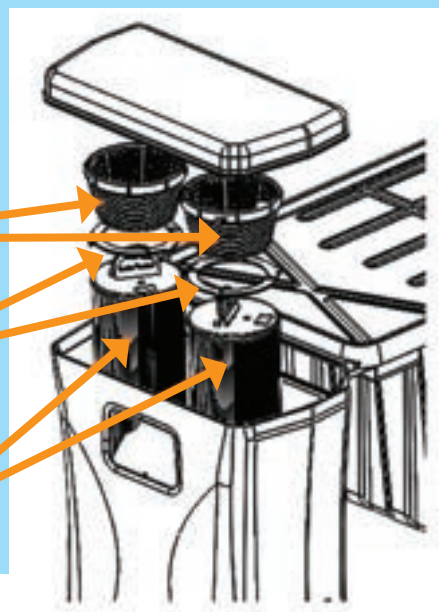
Sachez qu'il est plus facile et moins coûteux d'entretenir une eau propre et stable que de la traiter alors que les problèmes sont là (l'électricité coutant moins cher que les produits chimiques).

PARTIE FILTRANTE

Paniers préfiltre

Bloques cartouches

Cartouches



Les paniers de préfiltrations arrêtent les plus grosses impuretés afin de préserver les cartouches et la pompe de filtration.

Vous devez vider régulièrement les paniers de pré filtration des feuilles, insectes, et autres débris afin de faciliter le passage de l'eau vers les cartouches pour assurer que l'intégralité de l'eau pompée soit filtrée.

Les clips de blocage cartouches maintiennent les cartouches pour assurer que l'intégralité de l'eau pompée soit filtrée.

Vous devez les ôter pour pouvoir sortir les cartouches de leurs emplacements afin de procéder à leur nettoyage périodique.

Les cartouches filtrantes retiennent les impuretés jusqu'à 15 micromètres pour une limpidité d'eau irréprochable comparé aux systèmes traditionnels de filtration.

Vous devez procéder au nettoyage des cartouches tous les mois ou dès que vous vous apercevez que la puissance des refoulements diminue de telle façon que le brassage de la surface n'est pas optimal.

NB : Il est conseillé de procéder au nettoyage des paniers de pré filtration et des cartouches après chaque passage important du balai aspirateur.

NETTOYAGE DES CARTOUCHES :

Entretien courant : passer les cartouches au jet d'eau (pas de haute pression) sans frotter la membrane accordéon non tissée. Le cas échéant utilisez un peigne à cartouche pour nettoyer les interstices en profondeur.

Entretien trimestriel en saison : retirez les cartouches de leur emplacement après avoir stoppé la filtration (de préférence un soir). Après nettoyage courant des cartouches, versez du nettoyant filtre dans un récipient assez grand pour recevoir les 2 cartouches, laissez tremper pendant 2 à 4 heures puis rincez abondamment avant de remettre celles-ci en place dans le bloc filtrant.

LA POMPE



Obturbateur noir

Skimvac

Soulever le couvercle de la partie filtrante, disposez le couvercle obturbateur noir sur l'un des paniers de pré filtration, et mettre sur l'autre panier le skimvac fourni.

Connectez le tuyau aspirateur à la tête de balai aspirateur préalablement monté sur le manche télescopique.

Puis purger le tuyau aspirateur en l'immergeant totalement.

Une fois le tuyau purgé, le passer par la meurtrière du skimmer et le connecter au skimvac. Vous pouvez passer le balai et nettoyer votre piscine.

Lorsque le nettoyage est terminé, arrêter votre pompe, retirez le skimvac et nettoyer le panier de préfiltration. Oter l'obturbateur noir.

Selon la nature de ce que vous avez aspiré (poussières fines, sables, aigues mortes, pollens), nettoyez la cartouche comme expliqué dans ce manuel.

Puis vous pouvez remettre le couvercle de la partie filtrante, et remettre votre filtre en route en mode automatique.

PURGE DU SYSTÈME

Votre bloc Krono est équipé d'un ingénieux système de purge des tuyauteries vous permettant ainsi d'intervenir sur les divers éléments du bloc sans inonder la partie pompe.

Après avoir arrêter votre filtration, Il vous suffit de dévisser délicatement les 2 petites vis blanches sur la photo ci-dessous pour créer une prise d'air et purger une partie des tuyauteries du bloc Krono.

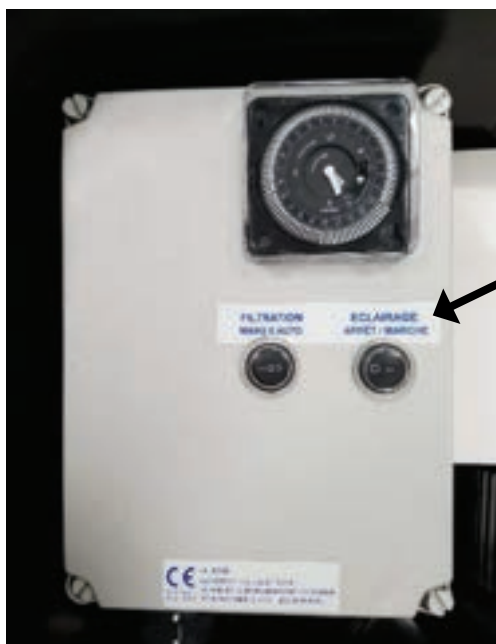
Pensez à les revisser avant remise à route.

Vis de purge



PROJECTEUR

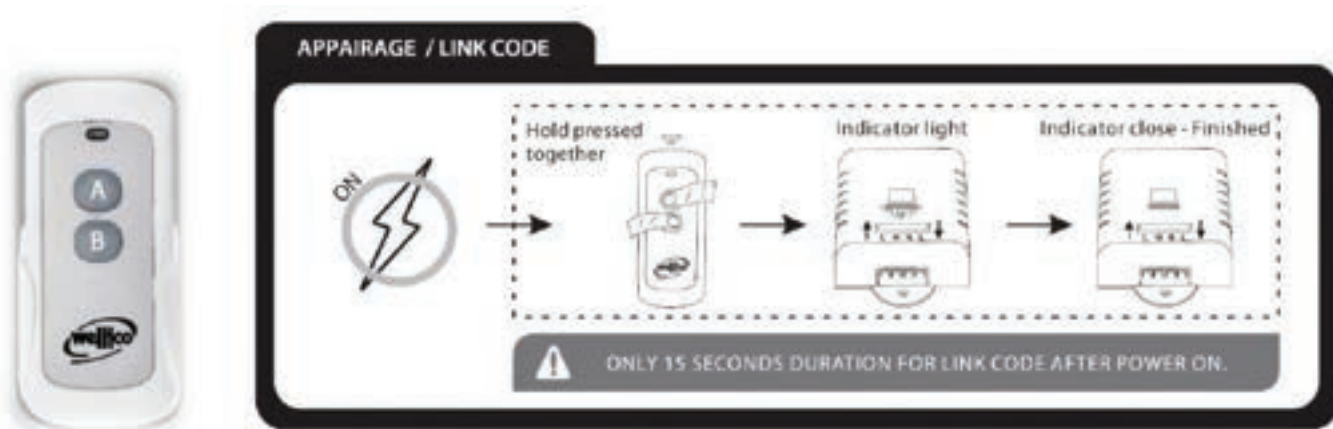
MISE EN MARCHÉ



Dans un premier temps, l'éclairage doit être activé au niveau du coffret électrique du local technique en basculant le bouton sur la position « 1 ».

Ensuite, à l'aide de la télécommande, vous pourrez allumer le projecteur à l'aide du bouton « A » et l'éteindre à l'aide du bouton « B ».

Lors de la première utilisation, il peut s'avérer nécessaire d'appairer la télécommande et son récepteur. Il suffit de couper l'alimentation du projecteur, puis, dans les 15 secondes suivant sa remise en marche, il faut maintenir les boutons « A » et « B » appuyés. Une indication lumineuse sur le boîtier récepteur confirmera le bon appairage. La télécommande commandera désormais le projecteur.



Changement couleur : vous aurez le choix entre 10 couleurs et 5 programmes enchainant les couleurs en douceur ou avec dynamisme.
Pour passer à la séquence suivant, il suffit d'éteindre avec le bouton « A » et de rallumer avec le bouton « B », le projecteur rapidement.

OPTIONS

ELECTROLYSEUR

Sur installation neuve avant la mise en route, il suffit de desserrer les deux unions présentes dans le local (ayant préalablement purgé les canalisations) puis le remplacer la partie intermédiaire par la cellule fournie.

Emplacement boîtier électrolyseur

Emplacement cellule

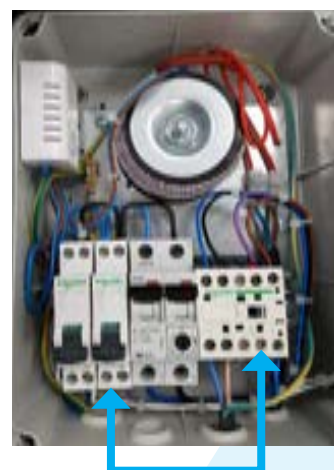


Déposer le coffret électrolyseur Simply Line à côté du coffret électrique. Fixer le coffret électrolyseur à l'aide des vis fournies.

Après avoir passé le câble dans la passe câble caoutchouc, brancher suivant le croquis ci dessous :

NB : dans le cas d'une installation sur une piscine déjà en fonctionnement, il faut arrêter la filtration, disjoncter l'alimentation du bloc avant de procéder aux branchements.

Purger également la tuyauterie de refoulement et d'alimentation de la pompe au moyen des 2 vis de purges blanches.



Connexion en asservissement de la filtration

POMPE À CHALEUR

Le passage des tuyaux traversant le local, notamment pour l'alimentation hydraulique de la pompe à chaleur, doit se faire avec les joints hublot fournis avec le kit. Le diamètre des les perçages se font à l'aide d'une perceuse et d'une scie trépan de diamètre 54mm.

By-pass pour pompe à chaleur, livré de série avec 2 joints hublot pour traverser la paroi du local technique. Purger le bloc, Le raccordement se fait sur manchon Ø50mm à coller. La pompe à chaleur doit fonctionner uniquement lorsque le débit est suffisant.

TRAITEMENT DE L'EAU

Pour un confort optimal des baigneurs, certains paramètres chimiques présents dans l'eau doivent être maîtrisés. En effet, dans tous les cas, il convient de compléter la filtration au moyen d'un apport chimique. Le traitement chimique doit permettre d'obtenir une eau de qualité propre à la baignade, désinfectée et désinfectante.

EQUILIBRE DE L'EAU :

L'eau de piscine est un élément complexe et instable. L'eau est particulièrement sensible aux conditions environnementales (climat, saisons, pollutions...)

Elle a une importance primordiale et directe sur l'aspect et la bonne conservation des matériaux qui composent votre installation, ainsi que sur le confort et la sécurité des utilisateurs.

L'efficacité du traitement chimique est conditionnée par l'équilibre de l'eau.

Le maintien de cet équilibre est obtenu, par l'analyse, et si nécessaire, la correction du pH (potentiel d'hydrogène), du TH (titre hydrotimétrique) et du TAC (titre alcalimétrique complet).

Utilisez la trousse d'analyse prévue à cet effet pour connaître les valeurs de votre piscine, et si besoin les rectifier.

LE pH : le potentiel d'hydrogène (pH) détermine le niveau "acidité / basicité" de l'eau. L'amplitude du pH est comprise entre 0 et 14, un indice de 7 est considéré comme un pH neutre.

En ce qui concerne l'eau de piscine, le pH idéal est compris entre 7 et 7,4.

Le contrôle et le maintien du bon niveau de pH est essentiel pour trois raisons :

- le confort des baigneurs : eau non irritante (pour l'oeil et la peau),
- l'efficacité de la désinfection,
- la pérennité du revêtement et des équipements.

En effet, à des valeurs trop importantes (ex. pH > 7,8 pour le chlore), les produits oxydants voient leur effet désinfectant fortement réduit, voire annulé, permettant ainsi le développement des micro-organismes, mais aussi l'apparition de certaines tâches sur le revêtement et de tartre. Dans ce cas utiliser du « pH moins » jusqu'à obtenir la valeur idéale.

A contrario un pH trop bas (ex. inférieur à 6,8 pour le chlore) peut engendrer une forte oxydation des particules métalliques dissoutes ou une corrosion importante des équipements métalliques de la piscine, mais aussi du revêtement (brulure). Utilisez alors du « pH plus » jusqu'à obtenir la valeur idéale.

Deux autres paramètres importants permettent de maintenir l'équilibre de l'eau : le titre hydrotimétrique et le titre alcalimétrique complet.

Le Titre Hydrotimétrique (TH) détermine la dureté de l'eau. Exprimé en degrés français (°F), il varie en fonction de la concentration en ions calcium et magnésium. Une eau douce possède un TH compris entre 0 et 10 °F, une eau dure au delà de 35 °F.

Le Titre Alcalimétrique Complet (TAC) détermine l'alcalinité de l'eau, exprimé en degrés français (°F). Il est fonction de la concentration en ions carbonates et bicarbonates. Il caractérise le pouvoir tampon de l'eau, c'est-à-dire la capacité d'influence d'un produit acide ou basique sur le pH de l'eau. Plus le TAC est élevé, et plus il est difficile de faire varier le pH de l'eau.

NB : N'hésitez pas à demander conseil à votre piscinier pour corriger ces valeurs.

LA DÉSINFECTION :

La désinfection se fait généralement au moyen d'un oxydant qui va brûler les bactéries. Les plus connus sont le Chlore (sous forme de galet ou via un électrolyseur), et le Brome.

Utilisez la trousse d'analyse fournie pour obtenir les valeurs de votre piscine, et les ajuster conformément au tableau ci-dessous :

	Taux de stérilisant (T) en PPM*	Valeur du pH
Chlore libre	1 < T < 1,5	7 < pH < 7,4
Brome	1 < T < 2	7,4 < pH < 7,8

• PPM : PARTIES PAR MILLION

ATTENTION : le pH a une forte incidence sur l'efficacité et la consommation de produit dans votre piscine.

Nb : Un trop fort taux de stérilisant peut brûler le revêtement de façon définitive et engendrer

décoloration et/ou farinage de celui-ci.

Nous vous conseillons d'utiliser un doseur flottant pour effectuer votre traitement : la forte concentration du produit de stérilisation sous forme de galet use prématurément le panier de skimmer et peut affecter physiquement les tuyauteries rattachées.

ANNEXE

LES PERTES D'EAU

• CLIMATIQUES :

L'évaporation est principalement nocturne et augmente avec l'écart de température entre l'eau et l'air. Si la piscine est mal abritée et que l'on ajoute le vent, les baisses de niveau peuvent dépasser 2 cm par jour. Une bâche, un volet ou un abri fermé ralentissent considérablement ces évaporations.

Nb : en cas d'utilisation de pompe à chaleur une couverture isothermique, volet ou bache à barre est obligatoire afin de limiter l'évaporation.

• HUMAINES :

Les plongeurs (entrées et sorties du bain) consomment également de l'eau. Les lavages du filtre peuvent à eux seuls représenter une baisse de plus d'1 cm par jour.

ANOMALIES MATÉRIELS ET SOLUTIONS

Outre un entretien adéquat du bassin et du groupe de filtration, certaines anomalies de fonctionnement peuvent se manifester : les remèdes à apporter relèvent souvent d'un entretien simple, à la portée de tout usager. Bien entendu, si les solutions proposées s'avèrent inefficaces, il convient d'envisager l'intervention d'un professionnel.

ANOMALIES	CAUSES ÉVENTUELLES	REMÈDES À APPORTER
Bulles d'air dans la filtration	1 Purges d'air insuffisantes à différents niveaux possibles 2 Cavitation de la pompe	1 Purger l'air en dévissant les purges 1,2 vérifier le bon serrage des raccords et purges 2 Nettoyer les cartouches
La pompe se désamorce	1 Prise d'air au niveau de l'aspiration 2 Tête de balai aspirateur en surface ou à l'extérieur 3 Niveau d'eau insuffisant	1/2 Voir ci-dessus 3 Compléter le niveau d'eau dans le skimmer
Comment réamorcer la pompe	Avant de procéder à cette manœuvre, vérifier que les paniers de skimmer et cartouches ne sont pas encombrés	1 Arrêter la pompe 2 Reprendre le chapitre du présent guide
La pompe chauffe et/ou se bloque la pompe fait un bruit inhabituel	Diverses causes possibles : - aspirations obturées - corps étranger dans la pompe - roulements défectueux	1 Vérifier l'état des paniers skimmer et cartouches 2 Désencombrer chambre de turbine 3 Changer les roulements
La filtration ne marche pas	1 Vérifier si votre bouton est bien sur Marche manuelle ou automatique 2 Vérifier sur votre horloge si vous êtes bien aux heures de marche automatique 3 Vérifier votre contacteur (bouton rouge-vert) 4 Fusible défectueux 5 Coffret disjoncté 6 Coupure de courant	1 Mettre le bouton sur marche manuelle 2 Attendre l'heure de mise en marche automatique ou se mettre en marche manuelle 3 Presser le bouton rouge 4 Changer le fusible 5 Enclencher le disjoncteur 6 Vérifier votre arrivée de courant au disjoncteur général
Projecteur ne marche pas	1 Vérifier si le bouton est sur marche 2 Vérifier le fusible au tableau 3 Coupure de courant 4 Lampe HS	1 Mettre sur marche manuelle 2 Changer le fusible 3 Vérifier votre arrivée de courant au disjoncteur général 4 Changer la lampe
Moteur tourne quelques minutes puis s'arrête et disjoncte	1 Moteur humide 2 Manque d'étanchéité 3 Bobinage défectueux 4 Sécurité moteur sur le tableau électrique trop faible	1 Le faire sécher 2 Changer le presse étoupe et la garniture 3 Rembobiner le moteur 4 Remettre le curseur des ampères au niveau correspondant au moteur
Moteur disjoncte au démarrage	1 Bobinage défectueux 2 Branchement défectueux	1 Rembobiner le moteur 2 Vérifier le branchement électrique
Moteur fait du bruit mais tourne normalement	1 Roulement à billes défectueux	1 Changer roulement
Moteur tourne normalement mais pas de circulation d'eau	1 Vanne fermée 2 Désamorçage de la pompe 3 Prise d'air 4 Pompe tourne à l'envers	1 Vérifier toutes les vannes de votre circuit 2 Vérifier le niveau d'eau de la piscine 3 Vérifier les fermetures du pré-filtre 4 Vérifier le branchement électrique
Moteur tourne normalement mais fuite d'eau entre le moteur et le pré-filtre sous la turbine	1 Mauvaise étanchéité de la garniture mécanique 2 Axe de la pompe voilé	1 Changer la garniture 2 Changer l'axe du rotor de la garniture mécanique

OPTIONS

Cette annexe a été établie afin de ne pas confondre les désordres de nature esthétique de ceux liés à un défaut structurel. Elle est applicable aux structures de piscines en polyesters stratifiés (coques).

Il existe parfois une légère différence de coloration entre les zones immergées et émergées (décoloration par les UV & produits chimiques). Ce phénomène, d'ordre esthétique, est tout à fait normal.

Dans des cas spécifiques (traitement d'eau, corps étrangers, ...), des tâches peuvent apparaître. Elles n'affectent en rien la résistance de la pérennité des bassins coques polyester est conditionnée par le respect des consignes d'installation et d'entretien préconisées par le fabricant.

Le respect de ces préconisations et/ou recommandations, notamment celles concernant le bon entretien de la piscine, le respect du niveau d'eau constant dans le bassin et au-dessus du milieu du skimmer, le contrôle d'une température d'eau n'excédant pas 28° C, ainsi que le traitement de l'eau relèvent de la responsabilité du propriétaire et des utilisateurs, et sont le garant d'une durabilité satisfaisante et optimale.

RECOMMANDATIONS D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN D'UNE COQUE POLYESTER

Malgré d'excellentes propriétés mécaniques, la couche de revêtement esthétique de la piscine ne saurait résister à certaines agressions extérieures.

PAR CONSÉQUENT IL FAUT ÉVITER :

- Le contact direct ou surdosage des produits de traitement, notamment les produits désinfectants, avec la surface de la couche de revêtement esthétique (décoloration irréver-

sible).

- Les chocs mécaniques (chute d'objets contondants, pied de parasol, fauteuil de jardin, bloc de plongée, etc...); ils peuvent entraîner des impacts ou des rayures profondes sur la couche de revêtement esthétique.
- Les frottements divers et anormaux ; l'emploi de produits ou matériaux abrasifs.
- Le contact prolongé d'objets métalliques oxydables ou de matières organiques avec la couche de revêtement esthétique.
- Cette liste n'est pas exhaustive et il est recommandé en cas de doute de ne rien entreprendre sans avoir au préalable obtenu l'avis du fabricant.

Bien que généralement alimenté par le réseau public, l'eau de remplissage peut parfois provenir d'un forage, d'un captage ou d'un puits. Dans ce cas, il est impératif de faire procéder à des analyses régulières de l'eau, notamment physico-chimiques, pour détecter l'éventuelle présence de métaux (fer, cuivre, manganèse) qui peuvent avoir des effets néfastes sur la couche de revêtement esthétique : risque de tâches colorées résultant de la formation de sulfures métalliques. Ces analyses permettent de réaliser les ajustements nécessaires pour assurer une qualité d'eau propre à la baignade et favorable à la pérennité de la couche de revêtement esthétique.

Il est toutefois nécessaire de prévenir toute précipitation tartrique et/ou métallique susceptible de se former. L'utilisation d'agents séquestrant le calcaire (anti-calcaire) et d'agents séquestrant les ions métalliques est recommandée à cette fin.

D'une façon générale, l'utilisateur devra s'assurer, au préalable, de la compatibilité des produits et/ou procédés choisis pour traiter l'eau de la piscine.

Un entretien régulier et minutieux doit être pratiqué avec des produits adéquats, non abrasifs, compatibles avec la couche de revêtement esthétique.

Il est interdit d'utiliser des produits de nettoyage non spécifiques à la piscine (entretien ménager), ainsi que d'utiliser des abrasifs. L'électrolyse du cuivre (Cu) et de l'argent (Ag) ne doit pas être utilisée sur des piscines coques, car elle tâche la couche de revêtement esthétique. L'utilisation de sulfate de cuivre, produits cuivrés ou contenant du cuivre, ou encore de produits chimiques de traitement de jardin est proscrite.

Le respect des méthodes de traitement et / ou des préconisations des fabricants des produits pour piscine ou des systèmes de traitement est très important pour la bonne tenue de l'esthétique de la couche de revêtement esthétique dans le temps.

Il est indispensable de consulter les fabricants de ces produits ou procédés, avant leur utilisation, en vue de vérifier leur compatibilité avec la couche de revêtement esthétique de la coque (le cas échéant consulter le fabricant de la coque). Les méthodes d'utilisation de ces produits et procédés doivent être en permanence conformes au mode d'emploi de leurs fabricants, ainsi qu'aux recommandations du fabricant de la piscine.

Tout nouveau produit ou système de traitement d'eau pouvant apparaître sur le marché après la parution du présent document devra être éprouvé par son fabricant quant à sa compatibilité avec la couche de revêtement esthétique de la coque.

L'utilisation conjointe de produits et/ou de procédés de traitement doit être validée par un professionnel. Certains mélanges peuvent

en effet entraîner des dégâts irréversibles sur la couche de revêtement esthétique de la coque.

La ligne d'eau est particulièrement sensible aux dépôts calcaires, de métaux ou autre produits gras (produits solaires) qui se fixent sur la couche de revêtement esthétique de la coque.

Un entretien régulier de la ligne d'eau est recommandé pour empêcher toute pénétration de ces dépôts au cœur de la couche de revêtement esthétique rendant alors son nettoyage impossible.

Ne pas procéder à une action de désinfection « choc » avant de bâcher le bassin, car cela risque de brûler le revêtement si le bâchage a lieu moins de 8 heures après cette action. Ne jamais vidanger même partiellement sans avis d'un professionnel.

Une piscine doit toujours rester pleine avec un niveau d'eau équivalent à celui nécessaire pour le bon fonctionnement de la filtration et des pièces à sceller, c'est-à-dire supérieur au milieu du niveau du skimmer.

En cas de vidange, la piscine ne doit pas rester vide plus de 72h (sauf avis contraire du fabricant) et toutes précautions doivent être prises pour maintenir la structure en place (étagage si besoin) faute de quoi celle-ci pourrait se déformer du fait de poussées extérieures. Dans tous les cas la vidange du bassin (même partielle) doit être réalisée selon les règles de l'art.

Lors de la vidange de la piscine, l'eau de vidange doit être évacuée conformément aux réglementations en vigueur (ex : réseau pluvial, ...).

NATURE ET ORIGINE DES DÉCOLORATIONS

Malgré l'ensemble de ces précautions il peut apparaître des phénomènes liés au vieillissement.

Pour la tenue des coloris il est important de retenir que malgré l'emploi de matériaux performants, la couche de revêtement esthétique subit une décoloration progressive due à son vieillissement et aux rayonnements UV : c'est un palissement naturel normal.

Les différences de coloration entre les zones immergées et émergées de la couche de revêtement esthétique sont normales. Cependant dans le cadre d'une décoloration accélérée les raisons sont à chercher du côté :

- D'une mauvaise utilisation des produits ou procédés de traitement d'eau (mise en contact à l'état concentré des produits de traitement directement avec le revêtement esthétique, sur-dosage, etc ...).
- D'un traitement chimique non adapté.
- D'un équilibre de l'eau non respecté.
- De frottements divers anormaux (couverture rigide flottante, flotteurs d'hivernage, robot nettoyeur & balai automatiques, autres...).
- D'une température d'eau trop élevée.

NATURE ET ORIGINE DES TACHES

Les taches sont de nature diverses et il est souvent difficile d'en déterminer l'origine.

Les taches qui apparaissent au-dessus de la surface sont rarement dans la masse de la couche de revêtement esthétique, elles sont liées au traitement de l'eau, et/ou à la présence ou l'accumulation de corps étrangers.

Il est indispensable d'intervenir le plus tôt possible dès l'apparition des taches. Consulter les

fabricants de produits de traitement d'eau ou de la piscine qui donneront la marche à suivre en fonction de la nature de la tâche.

TACHES BLANCHÂTRES SUR LE FOND :

Les taches blanchâtres sur le fond peuvent être la conséquence du contact direct sur le revêtement de produits (par exemple oxydant chlore ou brome sous forme solide) tombé ou jeté dans le bassin. Une autre origine peut être la décomposition de matières organiques (humus, branches, feuilles) au contact direct de la couche de revêtement esthétique. L'effet est d'autant plus marqué que le contact a été prolongé. Ces taches sont irréversibles et elles ne peuvent être traitées. Tâches blanchâtres sur le fond et /ou les parois :

Ce type de décoloration sur le fond ou les parois est le signe d'une concentration excessive en produits de traitement.

Le revêtement esthétique a été brûlé par un usage ou dosage excessif de produits chimiques (non-respect des dosages) ou l'utilisation inadaptée de certains procédés de désinfection (électrolyseur maintenu en production trop forte par exemple).

Ces taches sont irréversibles et elles ne peuvent être traitées.

TACHES BLANCHÂTRES AU NIVEAU DE LA LIGNE D'EAU :

Les taches blanchâtres au niveau de la ligne d'eau résultent le plus souvent de dépôts calcaires.

La prévention de ces incrustations est possible par l'utilisation d'agents séquestrant le

calcaire, le maintien d'un pH équilibré et l'entretien de la ligne d'eau avec un produit spécifique.

Le nettoyage est possible avant incrustation à l'aide d'un produit approprié, sans solvant et sans abrasif, et en prenant la précaution de ne pas gratter le revêtement.

Pour limiter l'apparition de ce phénomène, le T.H (dureté de l'eau) doit être maîtrisé.

L'utilisation de produits non adaptés et/ou d'abrasifs peut également être à l'origine de tâches blanchâtres, zones dépolies ou décolorées de façon irréversible ne pouvant être traitées.

TACHES BRUNES, BLEUES, NOIRES OU ROUILLE SUR LE FOND ET LES PAROIS :

Les taches brunes ou rouille sont d'autant plus difficiles à traiter que leur(s) origine(s) ne se détermine(nt) pas facilement.

Elles peuvent avoir pour origine :

- La présence d'algues.
- La décomposition de matières organiques (feuilles, débris, végétaux) qui peut être prévenue par un entretien régulier du bassin (nettoyage par balayage).
- Il est rappelé que l'utilisation de sulfate de cuivre, pur ou non, ainsi que l'utilisation de procédés cuivre/argent sont proscrits dans une coque polyester.
- La présence accidentelle dans la piscine d'éléments métalliques oxydables (limailles, etc ..)
- Le remplissage de la piscine avec des eaux de captage, forage, drainage ou puits ; ces eaux sont souvent chargées en matières

organiques polluées par des nitrates et des phosphates. Les problèmes qui en découlent peuvent être évités par un remplissage avec une eau du réseau public.

- Une augmentation des courants vagabonds contenus dans l'eau du fait de l'absence ou du mauvais fonctionnement d'un système d'évacuation des charges électrostatique permettant d'évacuer ceux-ci hors de la piscine.
- La migration métallique à travers la couche décorative.
- La présence d'ions métalliques (cuivre, fer, manganèse,...), de sulfures métalliques insolubles et de coloris foncés.

Pour éviter les concentrations importantes d'ions métalliques susceptibles de concourir à la formation de taches indélébiles sur la couche de revêtement esthétique de la piscine, il est recommandé d'utiliser des agents séquestrant les ions métalliques et de vérifier que son installation de filtrage est équipée d'un système d'évacuation des charges électrostatique (SECOE) et, au besoin, de la réactiver comme expliqué dans ce guide.

TACHES BRUNES, BLEUES, NOIRES OU ROUILLE AU NIVEAU DE LA LIGNE D'EAU :

Ces tâches ont pour origine des dépôts gras (pollution extérieure). Elles peuvent être provoquées par la présence de crème solaire ou produits cosmétiques flottant à la surface du plan d'eau, la combustion d'hydrocarbures, de bois ou de charbon, aux gaz d'échappements des voitures, les échappements d'avions, ou toute autre pollution due à l'environnement direct et indirect du bassin.

Ces tâches sont d'autant plus difficiles à éliminer lorsque des dépôts calcaires sont présents.

NB : le nettoyage de la ligne d'eau, avec un produit adapté, est d'autant plus facile qu'il est régulier et suivi.

TACHES VERTES :

D'origine organique, ces tâches sont uniquement liées à la présence d'organismes vivants (algues, champignons, etc) et significatifs d'un désordre lié à l'équilibre et au traitement de l'eau.

TACHES ROSES :

Localisées prioritairement sur les pièces à sceller, elles sont dues à la présence de bactérie se développant sur des constituants de ces pièces plastiques ; ce désordre est lié au traitement d'eau.

Dans le cas d'utilisation de PHMB pour la désinfection, elles sont dues à la présence de cuivre.

TACHES JAUNES :

Les tâches jaunes peuvent être provoquées par :

- La présence de pollens ou d'algues rouges, les traitements agricoles, les produits gras (crème de bronzage ou produits cosmétiques), les résidus organiques (décoction de végétaux), ou la pollution.
- Certaines craies de compactage utilisées dans des produits chimiques sous forme de galet, tablettes.
- Dans le cas d'une piscine traitée au brome, la combinaison d'un dosage supérieur aux re-

commandations du fabricant du produit de traitement et d'un pH inférieur à 6,9 peut entraîner une coloration de la couche décorative allant du jaune au brun. Dans la plupart des cas, cette coloration est irréversible.

- Une désinfection « choc » avec un produit oxydant juste avant le bâchage pour l'hivernage qui provoque une brûlure du revêtement par émanation gazeuse.

EN CAS DE RÉPARATION :

Le revêtement esthétique est un matériau polymère réparable. En fonction de son vieillissement depuis sa date de fabrication, une différence de couleur pourra être visible ou sensible au toucher entre la partie réparée et la partie déjà existante.

En cas de réparation, la faisabilité et le choix de la solution appartiennent aux professionnels, et en priorité au fabricant. Désordres mécaniques affectant uniquement la couche de revêtement esthétique

FISSURES ASPECT :

Fissure en pied de paroi ou phénomène d'« étoilage » affectant uniquement la couche de revêtement esthétique du fait d'une mise en contrainte excessive du bassin sur une faible surface (identique à un phénomène de poinçonnage dû à une portance mal répartie).

PROTUBÉRANCES DE SURFACE :

Bullage multiple affectant uniquement la couche de revêtement esthétique sur une zone immergée délimitée, ou affectant l'ensemble du bassin. Non structurelle du fait de l'utilisation d'une couche barrière chimique au niveau de la fabrication, ces protubérances sont dues à une température d'eau excessive (supérieure à 28°C).

LEXIQUE :

- **Stratifié polyester ou matériaux composites :**

ensemble des matériaux polymères mis en œuvre de façon conjointe pour former une coque de piscine faisant office de structure, de revêtement et d'étanchéité.

- **Couche barrière chimique :**

couche de résine technique située immédiatement sous la couche décorative (en général un « gel coat »).

- **Couche structurelle :**

superposition de couches de fibre de verre et de résines composant l'essentiel de la coque de piscine (notion valable pour tout moulage composite).

- **Couche de revêtement esthétique :**

surface en contact avec l'eau (généralement une résine de type « gel coat »). Son emploi est limité à des piscines dont la température d'utilisation est inférieure ou égale à 28°C, sauf avis contraire du fabricant.

- **Couche extérieure :**

couche de polymère scellant les renforts éventuels et protégeant les couches structurelles.

- **Éléments complémentaires :**

renforts de différentes natures (carton, fer, plastique, mousse) pouvant composer la piscine et aidant au renforcement de celle-ci lors de son transport et son installation.

- **Désordres esthétiques :**

tâches, auréoles, décoloration, coloration liées à une agression chimique des produits de traitement d'eau ou des paramètres physico-chimiques de l'eau.

- **Traitement de l'eau :**

utilisation de produits et/ou de procédés qui, associés à une filtration, garantit une qualité d'eau propre à la baignade (désinfectée et désinfectante). La mauvaise utilisation de produits, ou l'utilisation de produits inadaptés peut engendrer des désordres esthétiques sur la couche de revêtement esthétique.

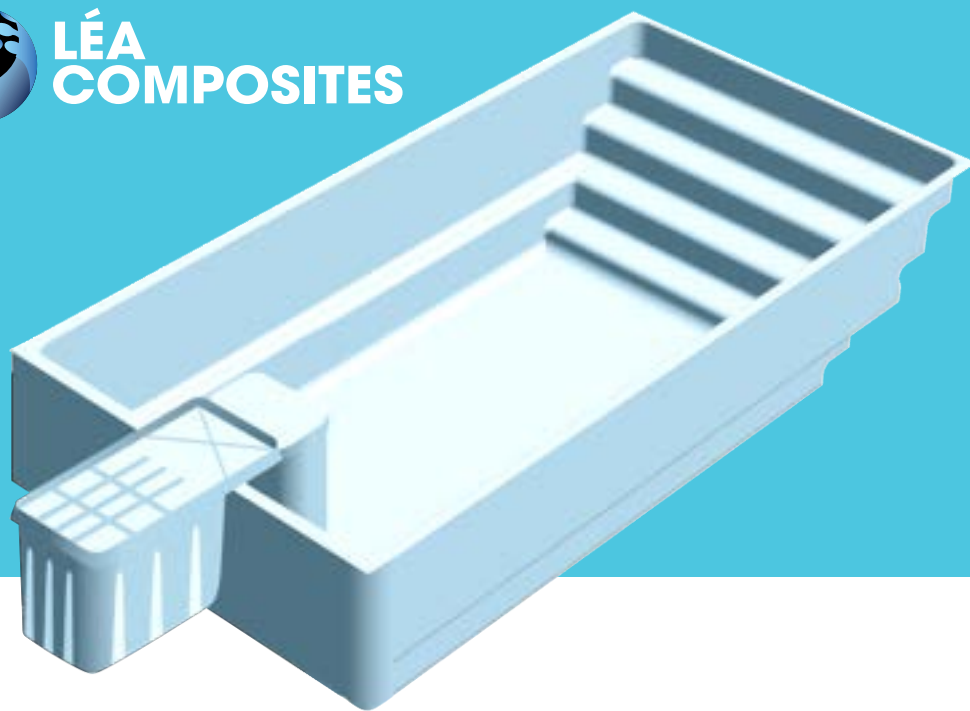
- **Système d'évacuation des charges électrostatique (SECOE) :**

système de mise à la terre fonctionnelle de l'eau du bassin au moyen d'une pièce métallique raccordée au moyen d'un câble de section 6 mm² à un piquet de terre indépendant de la terre de sécurité (terre de la maison).

SYMPTOME	DIAGNOSTIC	ORDONNANCE
Vert transparent	Début d'algues TAC trop bas	Régler le pH à 7-7,2 Chloration / bromation Apport de TAC+
Vert et trouble	Formation d'algues	Chloration choc / bromation choc Algicide Flocculant
Vert épinard	Algues instaurées	Chloration choc / bromation choc Algicide Flocculant
Vert jaune	Hyperacidité pH très bas, Eau choquée	pH+, retour immédiat à la normale
Jaune foncé Brun	Matière végétale en décomposition présence de fer ou de manganèse Algues moutarde	Chloration choc / bromation choc Flocculant Séquestrant métaux Utilisation d'un anti algues spécifique
Lisière noire	Pollution atmosphérique ou humaine (huile solaire)	Nettoyant de ligne d'eau (pas d'abrasif)
Laiteuse (après algicide)	Algues mortes	Flocculation
Blanchâtre	Décomposition de sel calcaire (tarte en suspension)	Flocculation
Bleu-vert	Décomposition de cuivre suite à traitement produits cupriques ou hydrate de fer (produits déconseillés)	Chloration choc Séquestrant métaux
Taches brunes	Eau trop calcaire Dépôt métallique	Ajuster le pH (7 - 7,2) + Séquestrant métaux Réactiver SECOE
Trouble/turbidité sans algicide au préalable	Mauvais pH Teneur en chlore ou brome trop faible	Ajuster le pH Ajouter du chlore ou brome
Tartre	pH trop élevé	Brosser le bassin Baisser le pH Renouvellement partiel Stabilisant de calcaire Adoucisseur
Irritation des yeux	Excès produits désinfectants pH trop bas	Monter le pH entre 7,2 et 7,6 Vérifier le taux de chlore ou de brome
Irritation des muqueuses, du nez de la gorge Odeur désagréable Odeur de chlore	pH trop haut ou trop bas ou chlore en excès	Réajuster le pH et le chlore ou le brome
Taches blanches ou grises	Dépôt de tartre ou métaux	Diminuer le pH, Brosser les parois, Renouveler l'eau Détartrant Stabilisant de calcaire Réactiver SECOE Séquestrant métaux
Fond et parois Glissantes	Début de formation d'algues	Algicides Baisser le pH à 6,8 - 7 Chloration Bromation



LÉA
COMPOSITES



LA PISCINE QUI FAIT DES HEUREUX

PISCINEKRONO.COM

Guide d'entretien