Ventil'ta récolte

VENTILATION AGRICOLE FRANÇAISE

Systèmes de ventilation et de séchage à plat



©iStock et droits réservés. Réalisation : www.lemon-c.com 09-26











CONFIGURATIONS DES INSTALLATIONS DE VENTILATION

Pour vous faire gagner du temps !

100 % ADAPTÉES À VOTRE EXPLOITATION

1 CONFIGURATIONS GÉNÉRALES

Vous bénéficiez de 3 configurations possibles pour réaliser votre installation de ventilation.

1 / Ventilation par l'arrière fixe avec une gaine spiralée (1a)

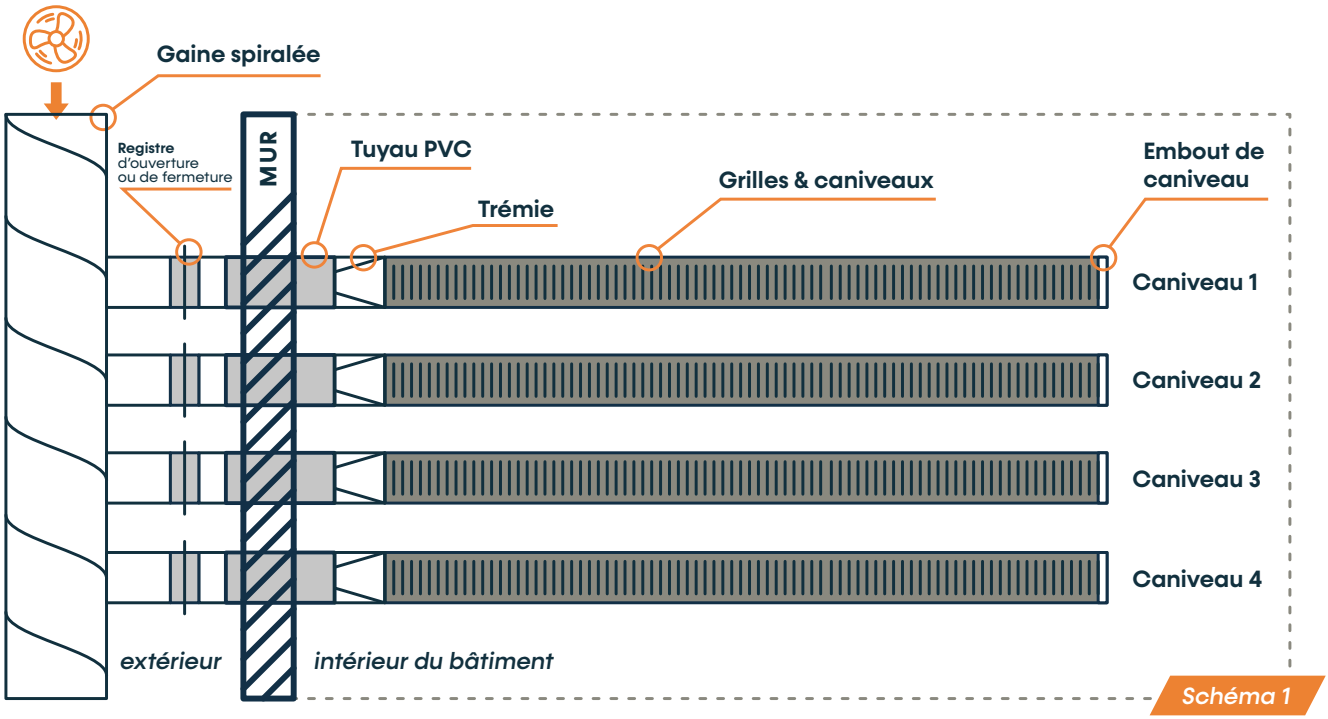


Schéma 1

1a / Gaine spiralée

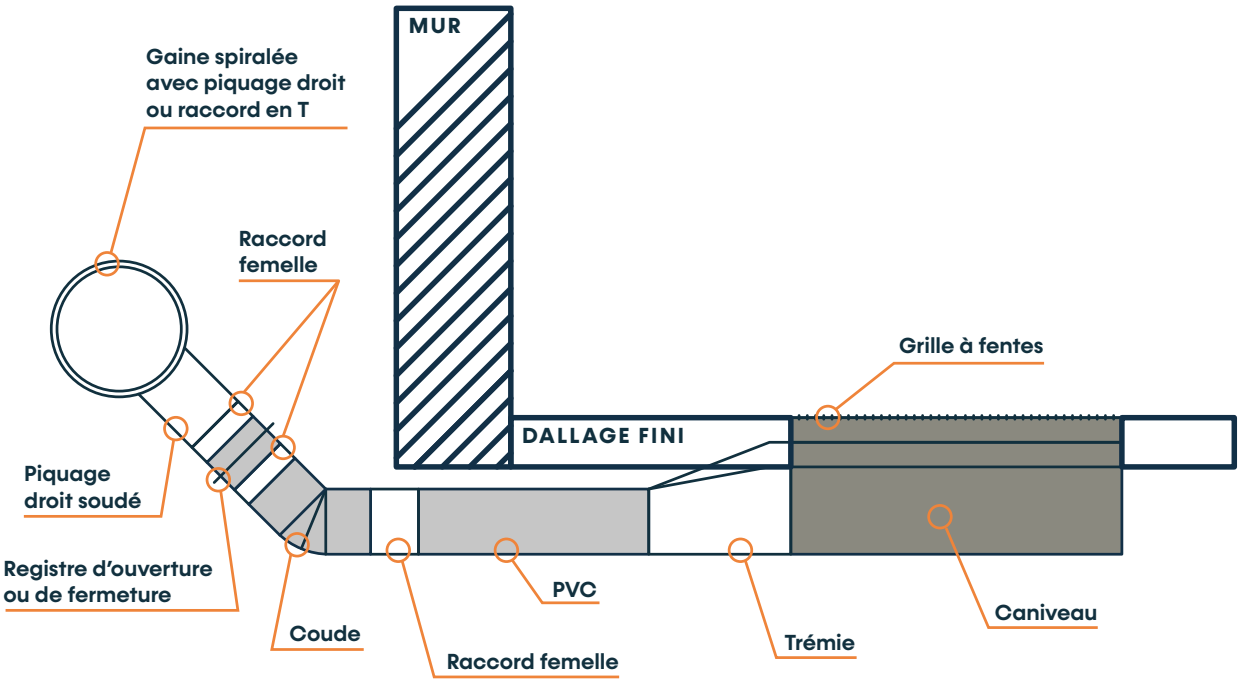


Schéma 2

2 / Ventilation par l'arrière mobile avec l'oblique démontable ou par l'avant

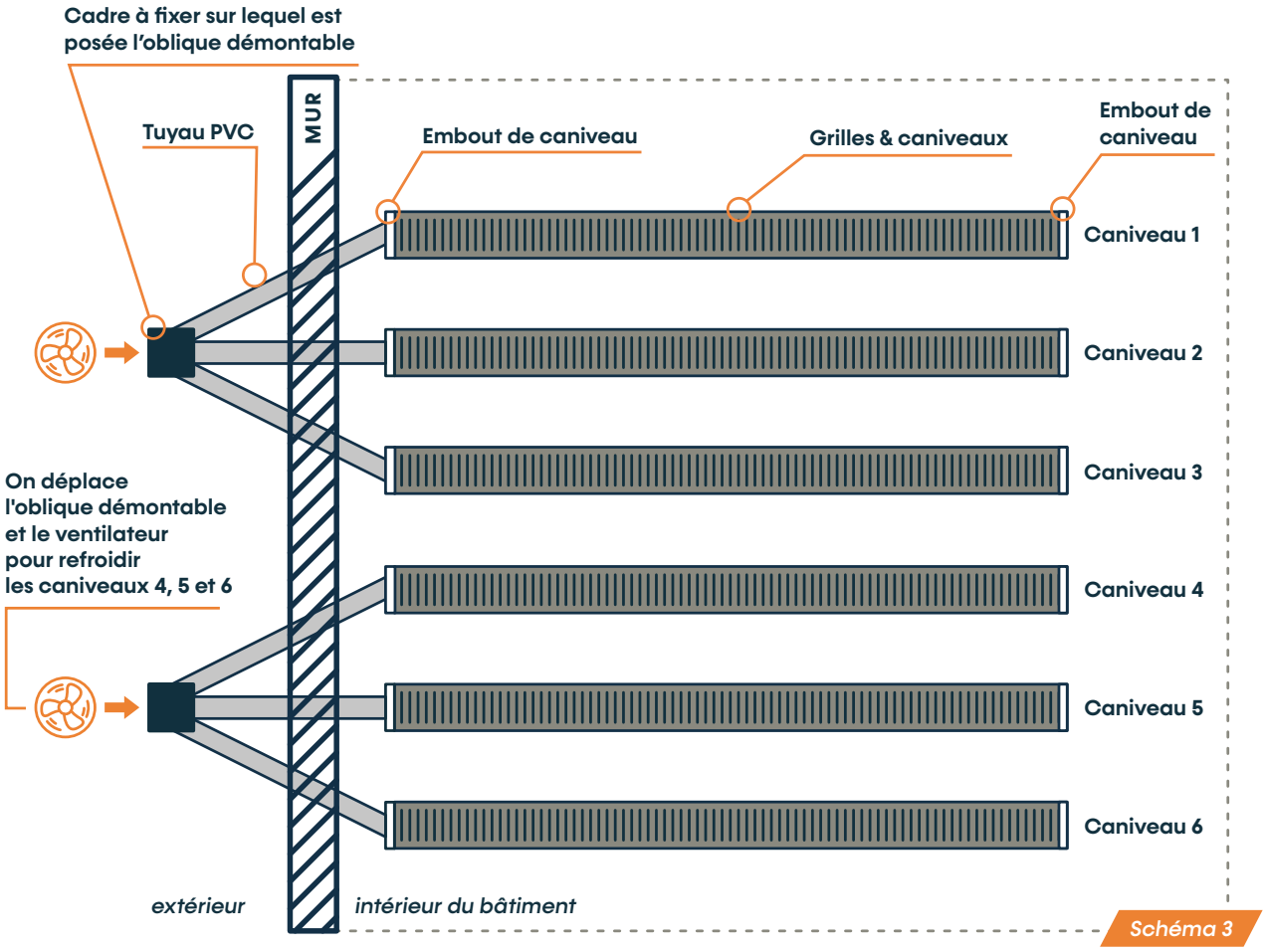


Schéma 3

3 / Ventilation par l'avant mobile avec modules d'entrée d'air à la place des grilles

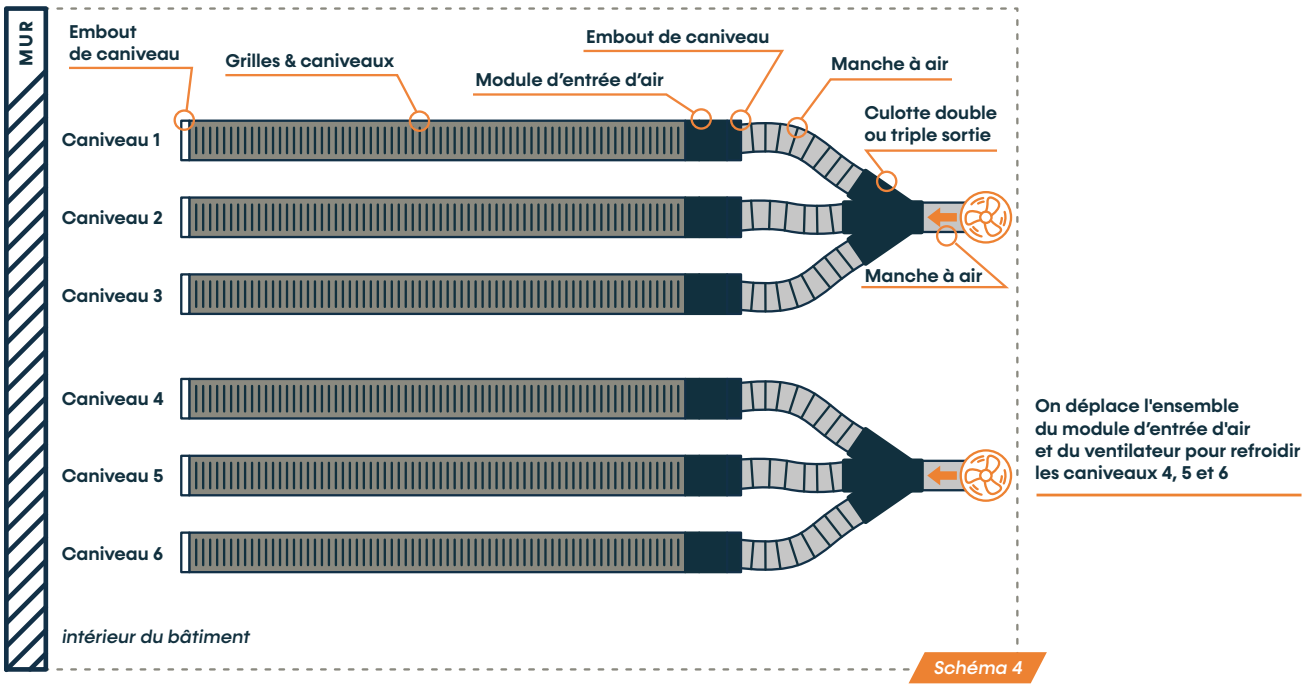


Schéma 4

3a / Ventilation par l'avant avec gaines spiralées et raccords en T

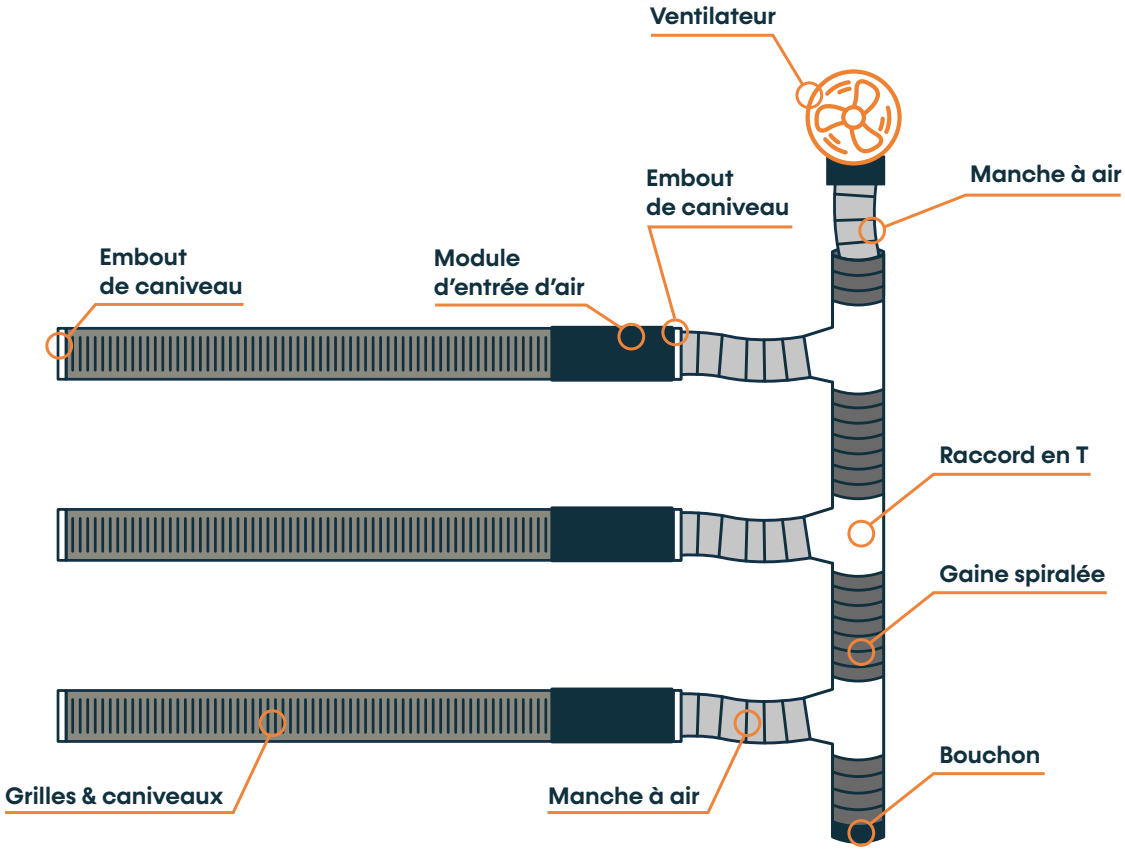
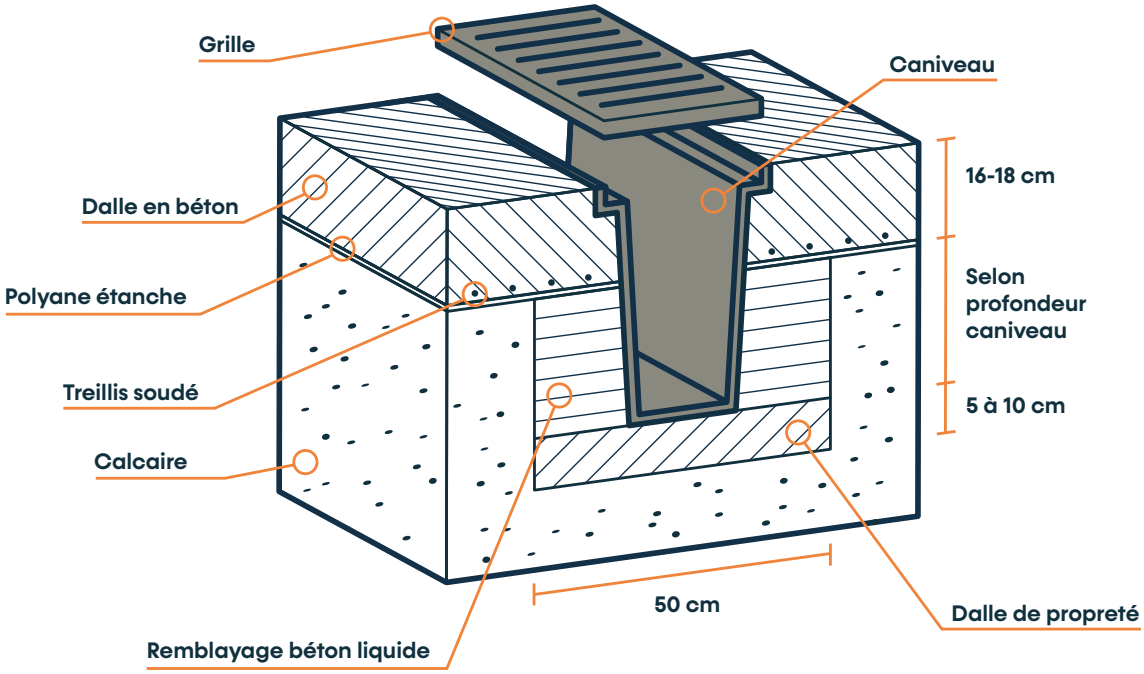


Schéma 5

2 RÉALISATION DE L'INSTALLATION PARTIE CANIVEAUX

1 / Principe général



Vue en coupe d'un caniveau et sa tranchée de 50 cm de large

2 / Implantation des caniveaux

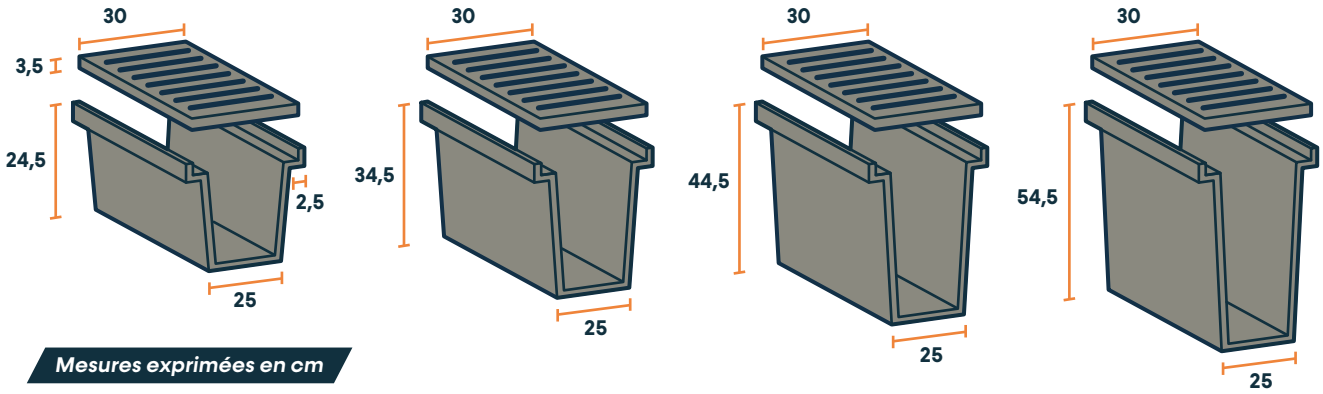
Tracez à l'aide d'un cordeau **l'implantation de vos caniveaux** selon le plan de disposition des caniveaux fourni avec votre devis. Le tracé marqué par un cordeau de couleur sera **le milieu de votre caniveau**.
Les distances données sur les plans sont d'axe en axe de caniveau.

3 / Mise en place des réservations murales d'entrée d'air en cas de ventilation par l'arrière (configuration schéma 1 ou 3)

Matérialisez le niveau 0 de votre dalle en béton.

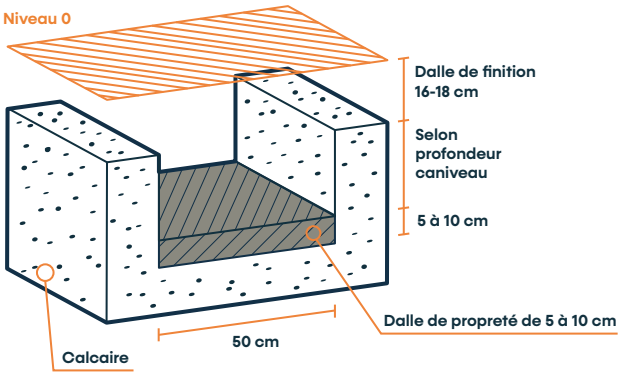
Déterminez le positionnement de vos réservations murales en déduisant la hauteur totale du caniveau.
L'emplacement des réserves se fera selon votre configuration (schéma 1 ou 3).

La dimension de la réservation sera définie **selon le diamètre de sortie de la trémie ou selon la profondeur sous grille du caniveau.**



Mesures exprimées en cm

4 / Mise en forme des tranchées et réalisation d'une dalle de propreté



a / Creusez des tranchées

À l'aide d'une mini pelle équipée d'un godet de 50 cm de large, creusez des tranchées d'une **profondeur de la hauteur totale de votre caniveau, augmentée de 5 à 10 cm** par rapport à votre niveau 0 (niveau de la dalle finie).

b / Réalisez une dalle de propreté

Réalisez une dalle de propreté de **5 à 10 cm d'épaisseur** au fond de votre tranchée. La dalle de propreté doit être d'une **planéité parfaite** et respecter le niveau préconisé. Cette dalle de propreté pourra être armée.

5 / Pose du tuyau PVC et de la trémie

Mettez en place les tuyaux PVC *(A)* dans les réservations murales et **connectez les trémies aux tuyaux PVC** *(B)*. Une trémie permet de faire la transformation de la sortie du caniveau rectangle en sortie ronde.

Celle-ci se fixe sur le caniveau à l'aide de vis autoforeuses au niveau des trous pré-percés prévus pour la trémie. Clipsez et fixez l'embout de dessus de trémie.


A


B


Embout de dessus de trémie

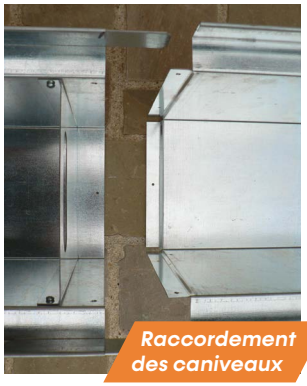
6 / Positionnement et raccordement des caniveaux

a / Insérez au maximum dans l'épingle de droite et de gauche du caniveau une réglette de jonction en épaisseur 2 mm.

b / Positionnez le côté mâle du caniveau dans le soyage prévu (côté femelle) du caniveau qui le précède.

c / Fixez les caniveaux au niveau du raccord mâle / femelle à l'aide des vis autoforeuses dans les trous pré-percés.

d / Coulissez les réglettes à égale distance entre les caniveaux.


Raccordement des caniveaux

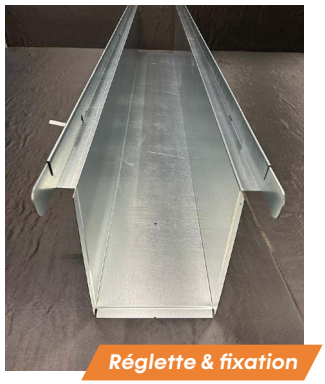

Caniveaux raccordés

Bon à savoir :

La réglette de jonction, en épaisseur 2 mm, est arrondie aux extrémités.

Le caniveau doit être **placé avec son côté lisse, sans soyage, vers l'entrée d'air** et être **fixé à la trémie.** Le côté femelle avec le soyage sera dirigé vers le caniveau qui lui sera ajouté. La rigidité et l'alignement sont assurés par 2 réglettes qui viennent coulisser dans les épingles situées en haut de chaque côté du caniveau.

L'assemblage au niveau du raccord mâle / femelle des 2 caniveaux s'effectue avec les vis autoforeuses dans les trous prévus à cet effet (minimum 3 sur la hauteur). Alignez les caniveaux en les emboîtant entre eux jusqu'à la longueur prévue au devis. L'alignement se fera à chaque caniveau en plaçant le trait de marquage à la pointe de chaque flèche découpée dans le fond du caniveau.


Réglette & fixation

Bon à savoir :

Si les trous d'assemblage des caniveaux ne sont pas alignés, réalignez les caniveaux avant la fixation.



PARTICULARITÉ D'UN CHANGEMENT DE HAUTEUR DU CANIVEAU

Pour la réalisation de grandes longueurs à ventiler, il est nécessaire de réaliser des marches palières de 10 cm en génie civil pour intégrer les différentes profondeurs de caniveaux.

La ventilation s'effectue des caniveaux les plus profonds vers les caniveaux les moins profonds (voir détails sur votre devis). Une entretoise de raccord est prévue afin de boucher la différence de hauteur entre les 2 caniveaux. Celle-ci est fixée avec des vis autoforeuses dans les trous prévus.

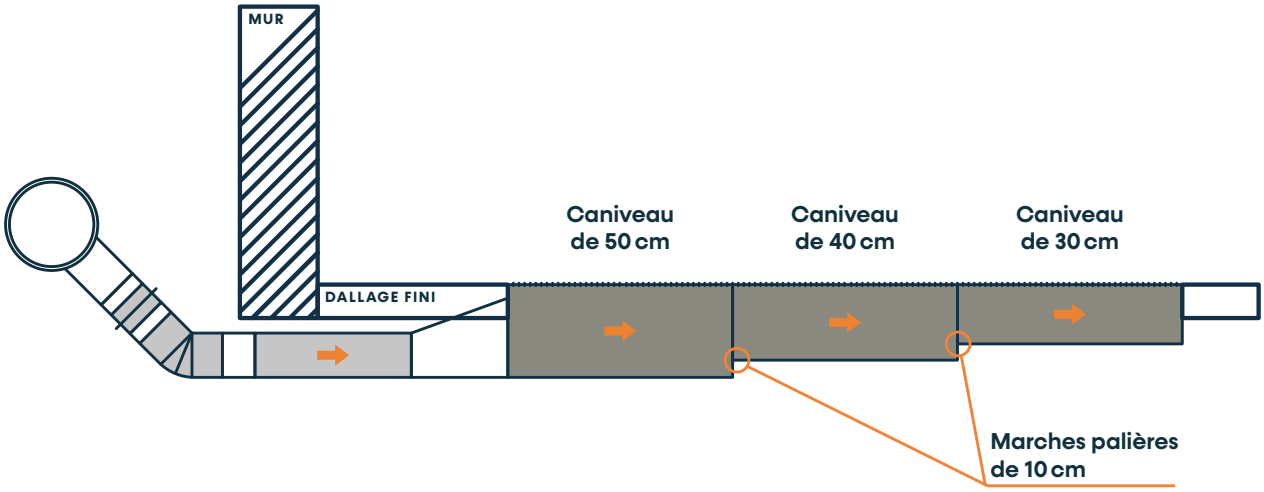


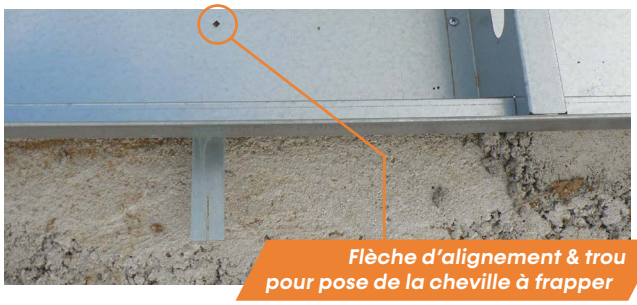
Schéma des différentes hauteurs de caniveaux

7 / Fixation et pose des chevilles à frapper en fond de caniveau

Fixez une cheville à frapper dans les trous percés de 6 mm, au fond du caniveau, en position centrale, puis tous les mètres linéaires de caniveau.

Bon à savoir :

Cette opération permet de solidariser votre caniveau à la dalle de propreté. Elle s'effectue après l'assemblage de 2 caniveaux.



Flèche d'alignement & trou pour pose de la cheville à frapper

8 / Positionnement des aides à la pose pré-percées de 30 mm de large

La rigidité de l'ensemble est assurée et renforcée par les aides à la pose qui viennent se positionner dans le caniveau avant le coulage du béton. Cette aide à la pose pré-percée de 30 mm de large permet d'éviter la déformation du caniveau. Elle se positionne à intervalles réguliers et se fixe au niveau des 2 trous ronds (1 de chaque côté) à l'aide des vis autoforeuses.

2 possibilités d'aides à la pose selon la protection choisie pour les grilles et les caniveaux :

Option 1 : une aide à la pose « dallagiste » qui prend uniquement sa place dans le caniveau sous la grille.



Fixation des aides à la pose pour une pose avec les grilles

Option 2 : une aide à la pose qui se positionne dans le caniveau et à la place de la grille.



Fixation des aides à la pose pour une pose sans les grilles

À noter :

Fixez les aides à la pose sur le dessus des caniveaux à l'aide des vis autoperceuses dans les trous prépercés prévus à cet effet à raison de :

> 1 aide à la pose tous les mètres linéaires pour les caniveaux de 200, 300 et 400 mm de profondeur sous grille.
> 3 aides à la pose par caniveau de 2 mètres linéaires pour les caniveaux de 500 mm de profondeur sous grille.

9 / Positionnement des pattes de scellement et de l'embout de caniveau

> **Insérez la patte de scellement dans l'ouverture** percée sur la partie haute extérieure du caniveau où se situe le repère visuel (à répéter 3 fois par côté) (photo « Ouverture pour patte de scellement »).

> **Poussez vers le haut la patte de scellement** jusqu'à l'avoir insérée dans l'épingle du caniveau (photo « Insertion de la patte de scellement dans l'épingle du caniveau ») puis **faites-la coulisser** jusqu'à ce qu'elle bute contre la fente (photo « Coulissement de la patte de scellement »). Une fois positionnée, **pliez légèrement la patte de scellement et écartez la queue de carpe** (photo « Patte de scellement pliée et queue de carpe écartée »).

> En fin de caniveau, **positionnez et fixez l'embout de caniveau avec les vis autoforeuses** dans les trous prévus afin de fermer le caniveau.



Ouverture pour patte de scellement



Insertion de la patte de scellement dans l'épingle du caniveau



Coulissement de la patte de scellement



Patte de scellement pliée et queue de carpe écartée

Notre conseil :

Pliez en dernier les pattes de scellement et écartez les queues de carpe juste avant le coulage du béton afin d'éviter de se blesser.

Scannez ce QR-code pour découvrir en vidéo le positionnement des pattes de scellement et de l'embout de caniveau.

10 / Protection des caniveaux et des grilles

Il existe 2 possibilités pour protéger les caniveaux et les grilles avant le coulage de la dalle de finition selon votre souhait ou celui du dallagiste ***(à déterminer avant l'expédition de la commande).***

a / Si vous coulez la dalle de finition sans les grilles

> **Pulvérisez le produit anti-adhérent béton** sur l'ensemble des caniveaux et des aides à la pose afin que les projections n'adhèrent pas sur l'acier galvanisé.

Les grilles seront positionnées une fois la dalle sèche et après avoir enlevé les aides à la pose.
N'oubliez pas de lire la notice de pose d'application du produit qui doit être dilué avant utilisation.



b / Si vous coulez avec les grilles

> **Déroulez le film plastique** sur la totalité de la longueur des caniveaux à protéger.

> **Positionnez les grilles sur les caniveaux :** la première grille se positionne à **50 cm du bord.** Les 2 vis de l'aide à la pose se situeront au niveau des 2 ouïes sous le début de la première grille. **Disposez ensuite les grilles,** les unes après les autres, en vous arrêtant à 50 cm de la fin du caniveau.

Notre conseil :

Nous conseillons de positionner un contreplaqué de 49 cm au début et à la fin de chaque rangée afin d'assurer la sécurité et le maintien du film de protection.

> **Rabattez le côté droit et le côté gauche du film plastique de protection** sur le centre de la grille et **tenez l'ensemble avec un adhésif** assez large qui collera les 2 côtés sur le milieu de la grille.



À noter :

Il est également possible de positionner de l'adhésif à droite et à gauche, à cheval sur la bordure de la grille et celle du caniveau, afin d'éviter que la laitance coule à cet endroit.

Notre système de fabrication vous permet également de protéger les grilles en positionnant un contreplaqué de 3 mm sur la grille, en plus du film plastique afin de pouvoir passer l'hélicoptère lors du lissage de la dalle de finition.

Bon à savoir :

L'aide à la pose est un produit consigné, le remboursement de celle-ci a lieu une fois le retour dans nos ateliers. Après vérification de l'état et de la propreté, le remboursement par chèque est réalisé rapidement.

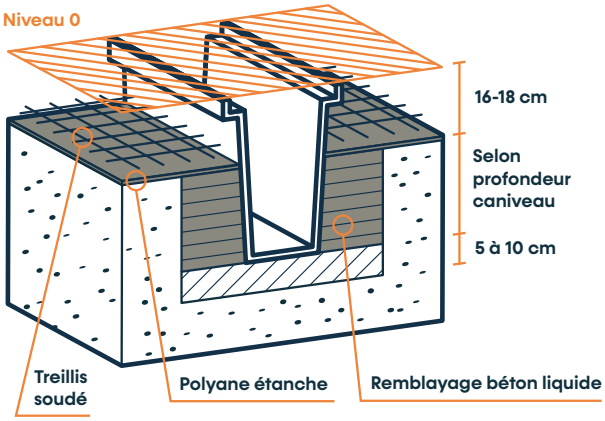
Afin de protéger la nature, merci de nous renvoyer en même temps les cales de polystyrène qui sont réutilisables pour notre atelier.

11 / Réalisation du remblayage des tranchées

Comblez avec du ciment liquide les espaces se situant de part et d'autre du caniveau.

Notre conseil :

Si le sol est humide, il est conseillé de placer un polyane d'étanchéité (film plastique) entre les caniveaux sur la dalle calcaire. Il est également possible de poser un treillis soudé entre les caniveaux pour renforcer l'ensemble.





Polyane & treillis soudé



Ferraillage autour du caniveau

12 / Coulage de la dalle en béton

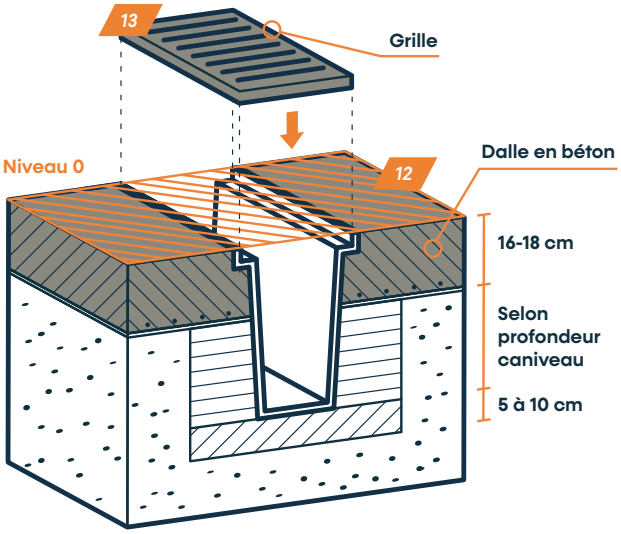
Tirez votre dalle en béton en vous appuyant sur le haut des caniveaux.

Notre conseil :

Il est recommandé de passer l'hélicoptère de ponçage sur la dalle en béton pour obtenir une belle qualité de finition facile à entretenir.

Bon à savoir :

Attention de bien nettoyer les aides à la pose qui ne seront reprises par Ventil'ta récolte que si elles sont propres et non déformées.



13 / Pose des grilles

Lorsque la dalle est bien sèche, la pose des grilles s'effectue après avoir retiré les aides à la pose et nettoyé les caniveaux.

> **Positionnez les grilles** en partant d'une extrémité et arrêtez-vous à quelques mètres de l'extrémité opposée.

> **Recommencez en partant du bout opposé.** En arrivant au niveau de la jonction des grilles, positionnez les 2 dernières grilles en toit ou en chapeau.

> **Appuyez vers le sol avec votre pied** sur les 2 dernières grilles au niveau de leur raccord afin que celles-ci se positionnent dans le caniveau et qu'elles puissent mettre l'ensemble de la ligne en pression.



3 RÉALISATION DE L'INSTALLATION PARTIE GAINE SPIRALÉE

Selon la configuration de ventilation retenue (schémas 1, 3, 4 ou 5), réalisez la connexion avec le(s) ventilateur(s) :

1 / Pour la gaine spiralée côté extérieur (schémas 1)

Après avoir coulé la dalle de finition à l'intérieur du bâtiment, **l'installateur aura 2 possibilités :**

Possibilité n°1

Réalisez un croquis des sorties PVC extérieures, en partant du ventilateur vers les sorties les plus éloignées et **reportez** les cotes d'entraxe de chacun.

Ceci permettra de **réaliser sur mesure** la fabrication de la gaine spiralée. Celle-ci sera **expédiée quelques semaines après.**





Tuyaux PVC sortant à l'extérieur pour prise des cotes

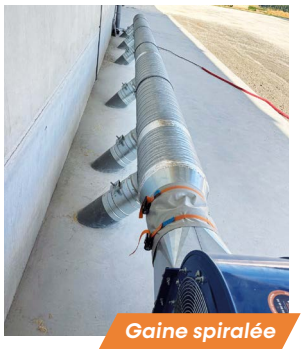
Possibilité n°2

Emboîtez un raccord en T (qui a un **diamètre identique à droite et à gauche** à celui de la gaine spiralée avec une sortie identique au diamètre de votre registre d'ouverture ou de fermeture) sur votre registre d'ouverture. **Effectuez l'opération sur la sortie suivante.**

Mesurez la distance entre les bourrelets d'arrêt des 2 raccords en T. **Coupez** votre gaine spiralée à la mesure donnée.



Raccord en T



Gaine spiralée

Bon à savoir :

Cette méthode permet de recevoir l'ensemble de la commande en même temps et de ne pas avoir de surprises dues à une mauvaise prise de cote.

La liaison des tuyaux PVC avec la gaine **s'effectue à l'aide d'un coude, de raccords femelles et d'un registre d'ouverture** qui permet de **régler la ventilation de chaque caniveau** jusqu'à la fermeture.

L'étanchéité est assurée par un mastic acrylique et un ruban adhésif aluminium qui couvre l'ensemble d'une jonction entre 2 pièces. La fixation entre les différentes pièces s'effectue avec les vis autoforeuses.

Positionnez les supports de gaine spiralée **entre chaque sortie.**

Réalisez ensuite la **liaison entre la gaine spiralée et le ventilateur avec une manche à air souple** et serrez à l'aide d'une sangle à cliquet de chaque côté.

2 / Pour le cadre à fixer et l'oblique démontable (schéma 3)

Reliez 2 à 3 caniveaux à l'aide de tuyaux PVC vers le regard. Celui-ci sera coulé ou réalisé en **parpaing de 20 cm.** Le cadre à fixer, de dimensions intérieures 50 × 50 cm et extérieures 70 × 70 cm, viendra coiffer le tour du regard. Il sera fixé au niveau des trous sur le haut du regard avec des chevilles et des vis. L'oblique démontable vient se positionner **sur le cadre à fixer.**

La liaison entre l'oblique démontable et le ventilateur est réalisée avec la manche à air souple, serrée à l'aide d'une sangle à cliquet de chaque côté.



Ventilateur et oblique démontable

3 / Installation avec modules d'entrée d'air (schéma 4)

Une fois les caniveaux fixés, les modules d'entrée d'air, de même gabarit que les grilles, viennent se substituer aux premières grilles de ventilation à l'avant du tas de grain. **L'installateur aura 2 possibilités :**

Possibilité n°1

Raccorder les modules d'entrée d'air à un répartiteur d'air (appelé culotte double ou triple) à l'aide de **2 ou 3 manches à air** serrées par des sangles à cliquet.

Une autre manche à air fera la liaison entre le répartiteur d'air et le ventilateur. Ce système est un peu encombrant en fin de tas.



Manches à air fixées sur les modules d'entrées d'air

Possibilité n°2

Raccorder les modules d'entrée d'air aux 2 ou 3 piquages d'une gaine spiralée posée devant sur le sol à l'aide de manches à air plus courtes et de sangles à cliquet.

Le ventilateur viendra se positionner en bout de la gaine spiralée sur laquelle il sera raccordé par une manche à air serrée par 2 sangles à cliquet. En cas de manque de place, un coude à 90° peut venir se fixer en bout de la gaine spiralée.

Ce système prend moins d'espace après les modules, mais il est un peu plus lourd à déplacer.

Bon à savoir :

Sur un tas finissant en pente douce, afin d'éviter la perte d'air sur les 2 premiers mètres après le module d'entrée d'air, il est possible de glisser, entre la grille et le grain, une tôle de protection de 2 m de long en épaisseur 20/10e.



Gaine spiralée reliée aux modules d'entrée d'air