



**LES ABORDS**  
by ACO



## **ACO Self en Béton Polymère** **ACO Hexaline en Polypropylène**

Caniveaux domestiques pour le drainage linéaire extérieur





## SOMMAIRE

Choisir son caniveau ACO	4
Quels prérequis pour l'installation des caniveaux ACO ?	6
Les étapes pour une bonne mise en œuvre des caniveaux et accessoires ACO	7
Quelles sont les poses les plus fréquemment rencontrées avec les caniveaux ACO ?	8
Table des correspondances des caniveaux ACO et du lieu d'application	10
Plans de pose des caniveaux ACO Self avec des pavés	11
Plans de pose des caniveaux ACO Self avec une dalle en béton	12
Plans de pose des caniveaux ACO Self avec un enrobé ou un asphalte	17
Plans de pose des caniveaux ACO Hexaline avec des pavés	19
Plans de pose des caniveaux ACO Hexaline avec une dalle en béton	21
Quelles sont les opérations de maintenance conseillées sur les caniveaux ACO ?	23



# CHOISIR SON CANIVEAU ACO

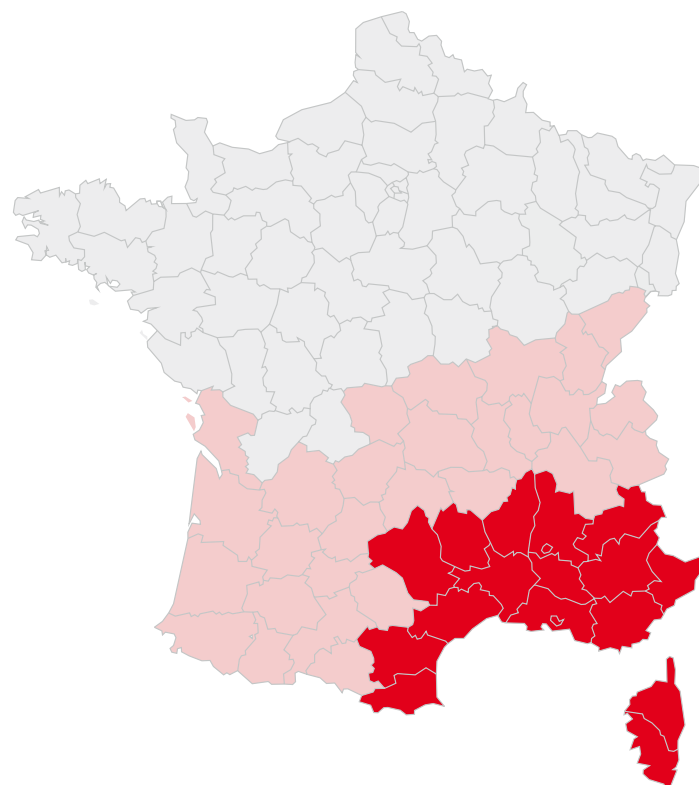
## ÉTAPE 1 : LA QUANTITÉ D'EAU À ÉVACUER

Elle dépend principalement de la superficie de la surface à drainer et de la pluviométrie de votre région.

En France, il existe d'importantes variations de pluviométrie en fonction de la zone habitée. Dans le Sud-Est, les pluies sont plus rares mais plus intenses. Nous vous recommandons de sur-dimensionner votre réseau de caniveaux si vous habitez dans une zone ayant des précipitations intenses localement, en orientant votre choix vers une hauteur et une largeur de caniveau plus importantes.

Carte de pluviométrie en l/s/ha en France métropolitaine :

	Annuelle	Décennale
Région 1	150	300
Région 2	200	400
Région 3	300	600



Nos ingénieurs ont créé le tableau ci-dessous afin de vous guider dans votre choix :

Zone d'habitation	SURFACE À DRAINER (EN M <sup>2</sup> )											
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
Région 1	20	41	61	81	101	122	142	162	182	203	223	243
Région 2	27	54	81	108	135	162	189	216	243	270	297	324
Région 3	41	81	122	162	203	243	284	324	365	405	446	486

### Débit maximum\*

ACO Self 100 hauteur 55	60 l/min
ACO Hexaline	90 l/min
ACO Self 100 hauteur 95	150 l/min
ACO Self 100 hauteur 145	310 l/min
ACO Self 200	460 l/min
ACO Self 300	1170 l/min

Ce tableau est à consulter à titre indicatif, car votre installation doit également prendre en compte les paramètres suivants : la capacité d'infiltration de votre sol, le nombre d'exutoires et la pente de votre terrain. Si vous installez votre caniveau sur un terrain à forte pente (>7%), nous vous conseillons de choisir les caniveaux ACO Self 200 et ACO Self 300.

\* Calculs basés sur 3m de caniveaux linéaires.

## ÉTAPE 2 : LE LIEU D'APPLICATION ET L'UTILISATION

Le choix de votre grille doit se faire en fonction de la classe de charge et de la capacité d'absorption nécessaire. Le lieu d'installation est également un critère à prendre en compte. Par exemple, nous vous recommandons fortement d'installer une grille en acier inoxydable près de votre piscine. Tout particulièrement la grille Fil inox qui, avec sa fente de seulement 5,5 mm, convient parfaitement aux pieds nus.

Classe de charge	REVÊTEMENT		
	Pavés	Béton	Enrobé ou Asphalte
<b>A15</b> Piétons et cyclistes 	ACO Self avec grille Passerelle (tous modèles) ou grille Fil inox (tous modèles) ou grille Bois 	ACO Self avec grille Passerelle (tous modèles) ou grille Fil inox (tous modèles) ou grille Bois 	ACO Self avec grille Passerelle (tous modèles hors Microgrip) ou grille Fil inox (tous modèles) ou grille Bois 
	ACO Self avec couverture à fente (tous modèles) 	ACO Self avec couverture à fente (tous modèles) 	
	ACO Hexaline avec grille Passerelle (tous modèles) ou grille Fil inox (tous modèles) 	ACO Hexaline avec grille Passerelle (tous modèles) ou grille Fil inox (tous modèles) 	
	ACO Hexaline avec couverture à fente (tous modèles) 	ACO Hexaline avec couverture à fente (tous modèles) 	
<b>B125</b> Trottoirs et parkings pour véhicules légers 	ACO Self avec grille Passerelle en fonte 	ACO Self avec grille Passerelle en fonte 	ACO Self avec grille Passerelle en fonte 
	ACO Self avec grille Caillebotis 	ACO Self avec grille Caillebotis 	ACO Self avec grille Caillebotis 
	ACO Self avec grille Voronoï 	ACO Self avec grille Voronoï 	ACO Self avec grille Voronoï 

## QUELS PRÉREQUIS POUR L'INSTALLATION DES **CANIVEAUX ACO** ?

### LA STRUCTURE DU SOL

La performance à long terme d'un caniveau est dépendante de la structure de la chaussée où le caniveau est installé. La structure doit pouvoir supporter les efforts verticaux et latéraux liés aux passages, d'autant plus s'il s'agit d'une zone circulaire. Des conditions du sol spécifiques peuvent amener l'entreprise de pose à mettre en œuvre un lit de pose plus profond et des solins de béton plus hauts que ceux recommandés par ACO sur ses plans de pose.

Les dimensions du coffrage avec le béton classé selon la norme NF 206-1, sont un minimum. Elles exigent de bonnes conditions de sol. Ces dimensions proviennent des essais des caniveaux dans leur coffrage béton correspondant aux dimensions XYZ déclarées en laboratoire pour la certification à la classe de résistance (conformément à la NF EN 1433).

### POUR UNE POSE DANS LE BÉTON, LES JOINTS SONT OBLIGATOIRES

Les joints de dilatation sont nécessaires pour protéger le caniveau du mouvement des chaussées en béton. Le joint de dilatation divise un ouvrage en plusieurs parties indépendantes afin d'absorber les divers mouvements de la construction et donc éviter une fissuration diffuse. Le joint peut être positionné contre le coffrage béton du caniveau mais ne peut pas être positionné à plus de 4 mètres du caniveau.

Le joint de retrait a pour fonction d'absorber le retrait lié à la prise du matériau, en concentrant la fissuration sur sa ligne. Il est réalisé soit par réservation dans la dalle avant la coulée (bague), soit par scellement de profilés perdus dans la dalle, soit par sciage.

### PENDANT L'INSTALLATION

Une installation de caniveau n'est pas achevée tant que le revêtement final n'est pas posé. Une fois le caniveau installé, il reste vulnérable aux dommages. Il est préférable que le trafic, en phase chantier, soit éloigné du caniveau. Si le trafic est nécessaire avant la pose du revêtement, il faut créer temporairement une passerelle au-dessus du caniveau (les planches ou les plaques posées à cheval sur le caniveau sont insuffisantes). Dans tous les cas, la surface de roulement doit être surélevée de 3 à 5 mm par rapport à la surface du caniveau.

## LES ÉTAPES POUR UNE BONNE MISE EN ŒUVRE DES **CANIVEAUX ET ACCESSOIRES ACO**

### ACO Self

#### Comment casser la sortie verticale ?

La prémarque est repérée par un marteau sur le caniveau. Pour ce faire, nous vous conseillons de poser le caniveau ACO Self sur un lit de sable ou sur de la terre meuble. Cassez la prémarque par l'intérieur du caniveau.



#### Comment installer l'obturateur ?

**Etape 1 :** Coupez l'obturateur au cutter en suivant la hauteur et la largeur du caniveau.

Opération valable uniquement pour les caniveaux ACO Self 100 et 200, l'obturateur du caniveau ACO Self 300 étant livré prêt à l'emploi.



**Etape 2 :** Collez l'obturateur sur l'extrémité du caniveau avec une colle rapide adaptée à un usage extérieur.

#### Comment raccorder deux caniveaux ?

**Etape 1 :** Pour rendre étanche le jointolement de deux caniveaux, il vous suffit de déposer un ruban de type silicone au pistolet dans la gorge du caniveau.

**Etape 2 :** Essuyez l'excédent de joint sur les faces intérieures du caniveau. Puis, laissez sécher le joint selon les recommandations du fabricant.



#### Comment raccorder le caniveau avec l'avaloir ?

**Etape 1 :** Cassez la prémarque en fonction de la hauteur du caniveau à connecter.

**Etape 2 :** Connectez le caniveau et rendre étanche avec un ruban de type silicone.





## ACO Hexaline

### Comment casser la sortie verticale ?

Le caniveau ACO Hexaline en Polypropylène dispose de prémarques d'évacuation en sortie verticale à casser à l'aide d'un marteau. Cette prémarque se casse depuis l'extérieur vers l'intérieur du caniveau.



### Comment installer l'obturateur ?

L'obturateur se fixe sur les deux extrémités du caniveau par simple emboîtement.



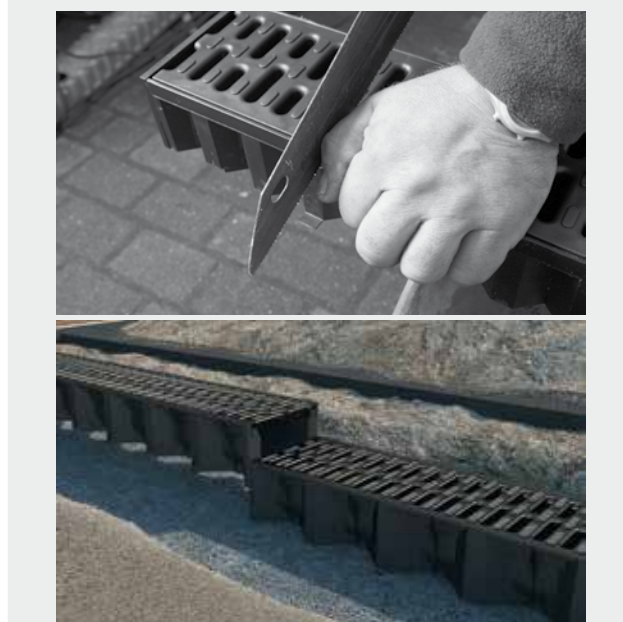
### Comment raccorder deux caniveaux ?

**Etape 1 :** Si besoin découpez le caniveau à la bonne longueur.

**Etape 2 :** Emboîtez les caniveaux l'un dans l'autre.

**Etape 3 :** Pour rendre étanche le jointoiment de deux caniveaux, il vous suffit de déposer un ruban de type silicone au pistolet dans la gorge du caniveau.

**Etape 4 :** Essuyez l'excédent de joint sur les faces intérieures du caniveau. Puis, laissez sécher le joint selon les recommandations du fabricant.



### Comment raccorder le caniveau avec le regard de jonction ?

**Etape 1 :** Emboîtez les caniveaux dans le regard de jonction.

**Etape 2 :** Découpez le regard en suivant les côtés de la connexion.



## QUELLES SONT LES POSES LES PLUS FRÉQUEMMENT RENCONTRÉES AVEC LES CANIVEAUX ACO ?

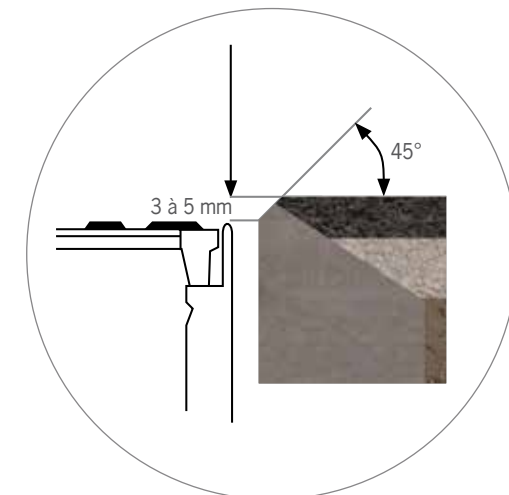
Les notices de poses détaillées pour chaque environnement sont accessibles sur le site internet d'ACO [www.aco.fr](http://www.aco.fr) et, le cas échéant, peuvent être transmises et adaptées pour le chantier par le bureau d'études ACO France.

### LES RÈGLES DE L'ART

ACO donne une orientation sur la mise en œuvre des caniveaux ACO sur des types de chaussées fréquemment rencontrées. Cependant, cela doit être en conformité avec les règles de l'art et également dans le respect de la norme NF EN 1433. Si les environnements ou les méthodes de construction varient, il vous incombe de considérer le coffrage béton préconisé par ACO comme un minimum.

### CANIVEAU ET SURFACE FINIE

L'engin de compactage ne doit pas venir en contact avec le caniveau et sa grille. La surface de roulement doit être surélevée de 3 à 5 mm par rapport à la surface du caniveau. Les pierres accumulées en phase chantier doivent être retirées des grilles avant l'utilisation des engins de compactage.



### JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ

La mise en œuvre d'une étanchéité des caniveaux a pour but d'éviter l'infiltration des fluides dans le sol. Les emboîtements de type « mâle/femelle », et la réservation pour joint des caniveaux ACO, ont pour but de permettre le raccordement étanche de deux caniveaux comme le préconise la norme NF EN 1433.

ACO Self et ACO Hexaline		ACO Self
Pose en chaussée pavée	Pose en chaussée béton	Pose en chaussée asphaltée ou enrobée

### A CONDITIONS DES SOLS :

Assurez-vous que les prérequis d'installation du caniveau sont compatibles avec la nature du sol et la mise en œuvre de l'ouvrage.

### C JOINT DE RETRAIT :

Le joint de retrait a pour fonction d'absorber le retrait lié à la prise du matériau, en concentrant la fissuration sur sa ligne. Il est réalisé soit par réservation dans la dalle avant la coulée (baguette), soit par scellement de profilés perdus dans la dalle, soit par sciage.

### B CHAUSSÉE PAVÉE :

Le caniveau doit être supporté latéralement et pour cela les pavés adjacents du caniveau doivent être scellés avec du mortier EPOXY. Le mortier EPOXY doit servir de lit de pose aux pavés au niveau du coffrage béton. Il doit aussi remonter entre le pavé et le caniveau en formant un joint.

### D JOINT DE DILATATION POUR CHAUSSÉE BÉTON :

Le joint de dilatation est nécessaire pour protéger le caniveau du mouvement des chaussées en béton. Le joint de dilatation divise un ouvrage en plusieurs parties indépendantes, afin d'absorber les divers mouvements de la construction et donc éviter une fissuration diffuse. Le joint peut être positionné contre le coffrage béton du caniveau mais ne peut pas être positionné à plus de 4 mètres du caniveau.

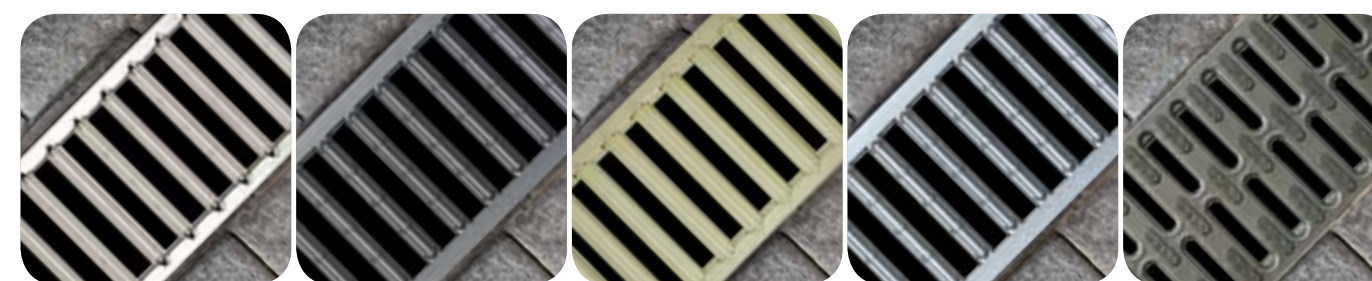
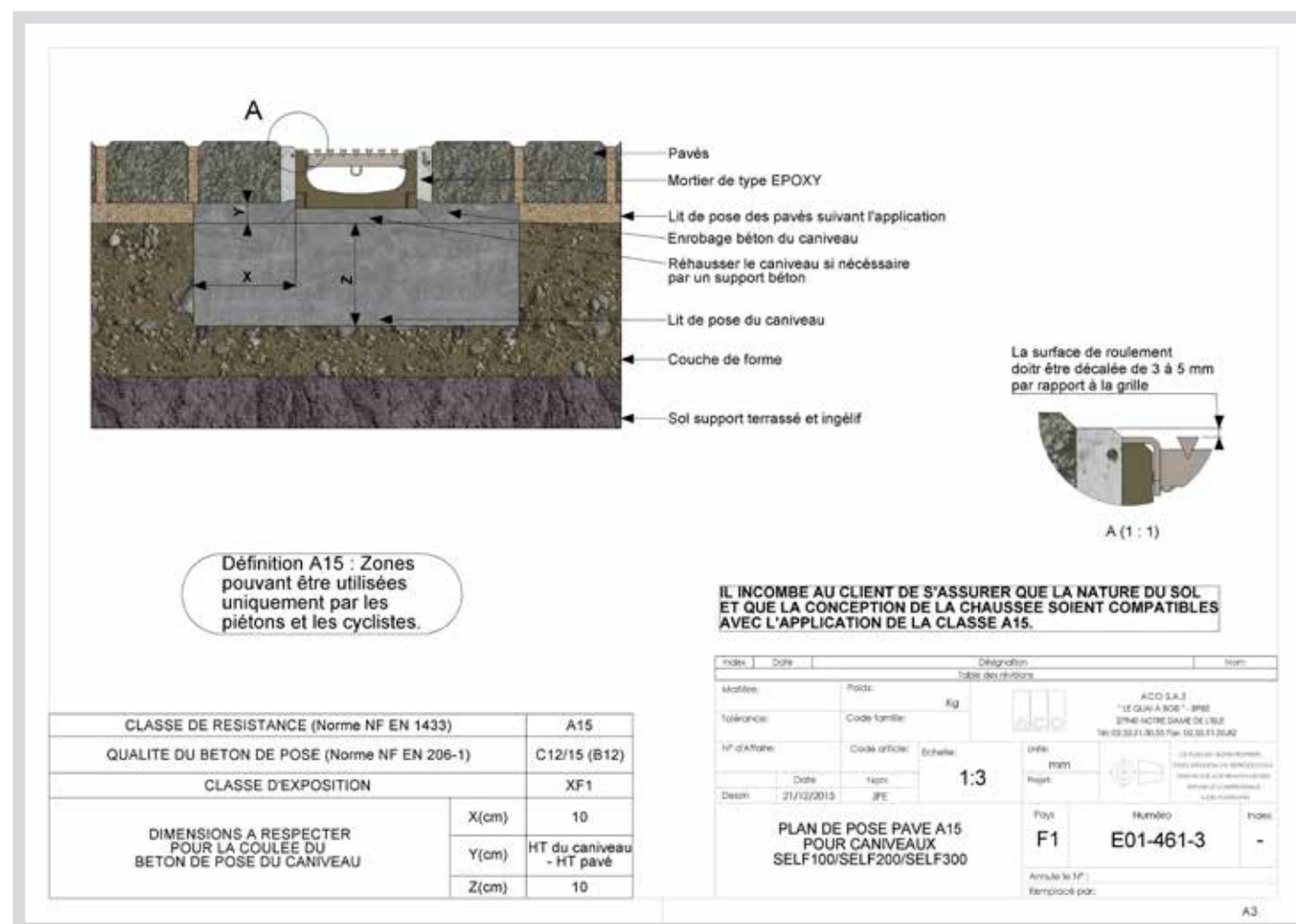


# TABLE DES CORRESPONDANCES DES CANIVEAUX ACO ET DU LIEU D'APPLICATION

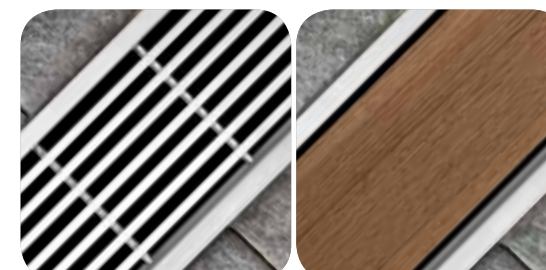
		CLASSE DE CHARGE ET TYPE DE REVÊTEMENT					
		A 15 Piétons et cyclistes			B 125 Trottoirs et parkings pour véhicules légers		
CANIVEAU ET GRILLE		Pavés	Béton	Enrobé ou Asphalte	Pavés	Béton	Enrobé ou Asphalte
ACO Self	Grille Passerelle en acier ou polypropylène (tous modèles) et grille Fil inox (tous modèles) et grille Bois (tous modèles)	Figure 1	Figure 4	Figure 7 (hors Microgrip)			
	Couverture à fente (tous modèles)	Figure 2	Figure 5				
	Grille Passerelle en fonte et grille Caillebotis et grille Voronoï (tous modèles)				Figure 3	Figure 6	Figure 8
ACO Hexaline	Grille Passerelle en acier ou polypropylène (tous modèles) et grille Fil inox (tous modèles)	Figure 9	Figure 11				
	Couverture à fente (tous modèles)	Figure 10	Figure 12				

## PLANS DE POSE DES CANIVEAUX ACO Self AVEC DES PAVÉS

**Figure 1**  
Plan de pose pour les caniveaux ACO Self 100 et 200 avec une grille Passerelle en acier ou polypropylène (tous modèles) ou une grille Fil inox (tous modèles) ou grille Bois (tous modèles), avec des pavés, classe A15



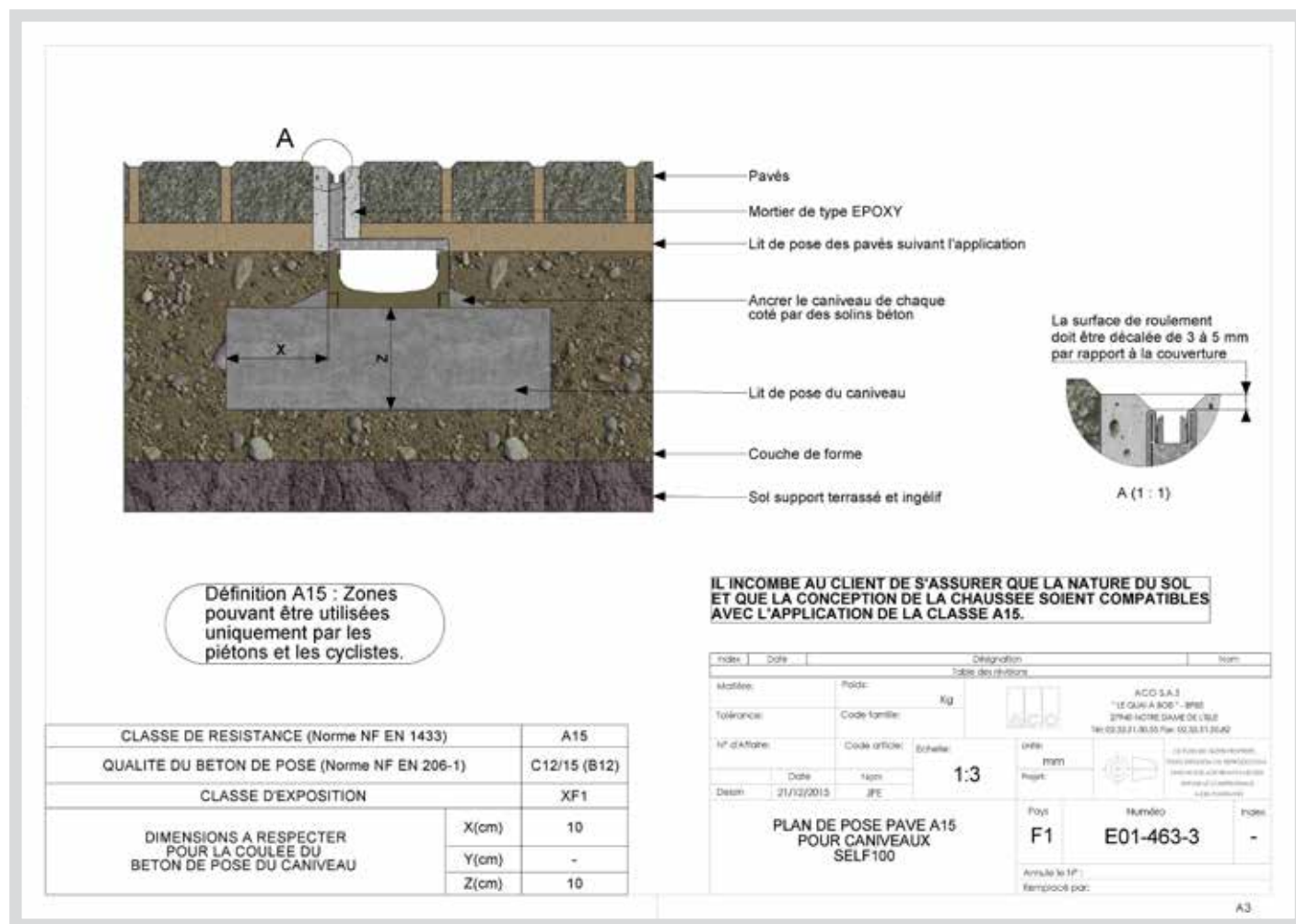
Grille Passerelle en acier galvanisé A15 Grille Passerelle en acier galvanisé couleur anthracite A15 Grille Passerelle en acier galvanisé couleur sable A15 Grille Passerelle en acier inoxydable A15 Grille Passerelle Microgrip en polypropylène A15



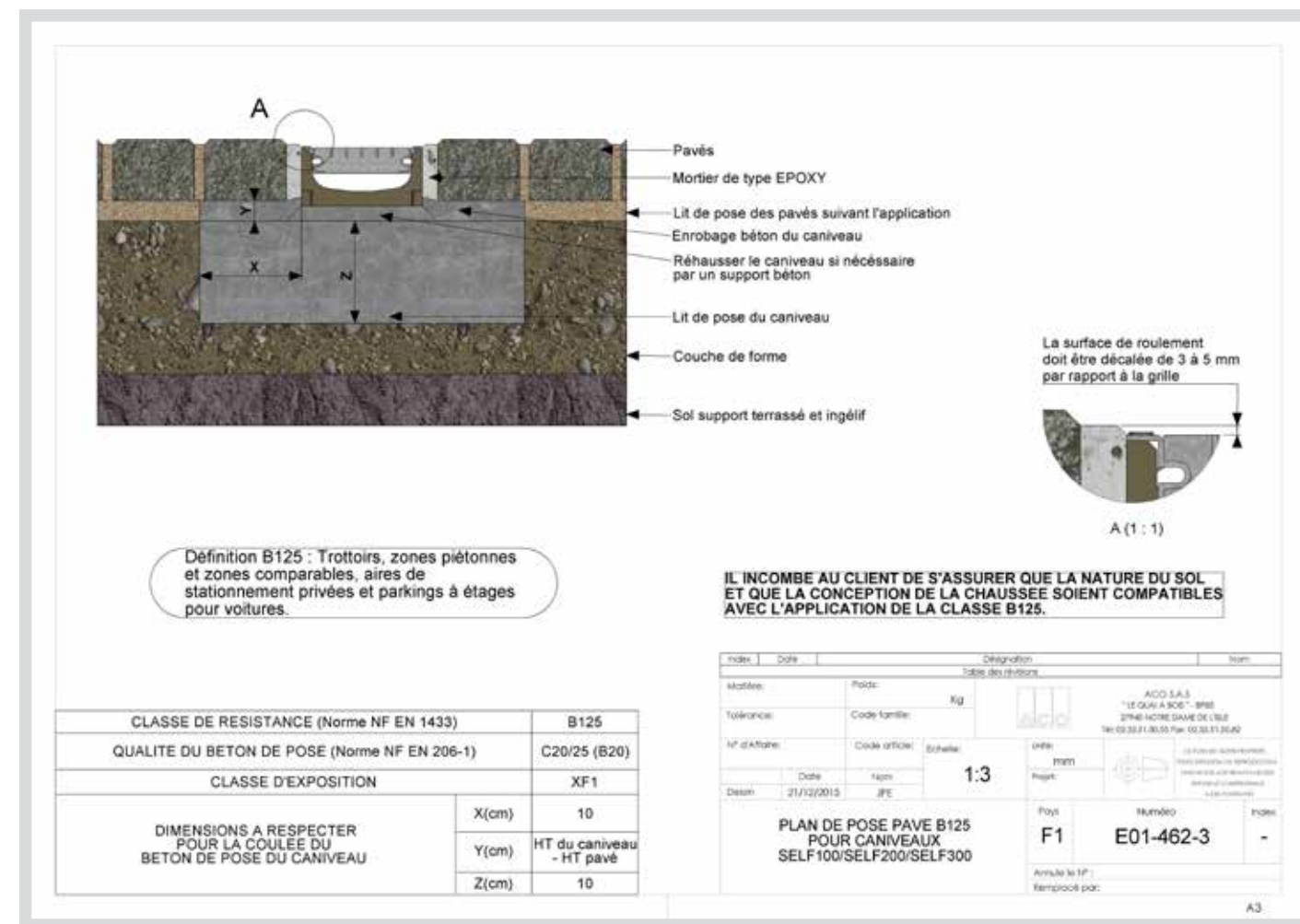
Grille Fil en acier inoxydable (tous modèles) A15 Grille Bois (tous modèles) A15



**Figure 2**  
Plan de pose pour les caniveaux ACO Self 100 avec une couverture à fente (tous modèles), avec des pavés, classe A15



**Figure 3**  
Plan de pose pour les caniveaux ACO Self 100, 200 et 300 avec une grille Passerelle en fonte, une grille Caillebotis ou une grille Voronoï (tous modèles), avec des pavés, classe B125



Couverture à fente en polypropylène Couverture à fente en acier galvanisé Couverture à fente en acier inoxydable



Grille Caillebotis en acier galvanisé Grille Passerelle en fonte Grille Voronoï en fonte (tous modèles)



## PLANS DE POSE DES CANIVEAUX ACO Self AVEC UNE DALLE EN BÉTON

Figure 4

Plan de pose pour les caniveaux ACO Self 100 et 200 avec une grille Passerelle en acier ou polypropylène (tous modèles), une grille Fil inox (tous modèles) ou une grille Bois (tous modèles), avec une dalle en béton, classe A15

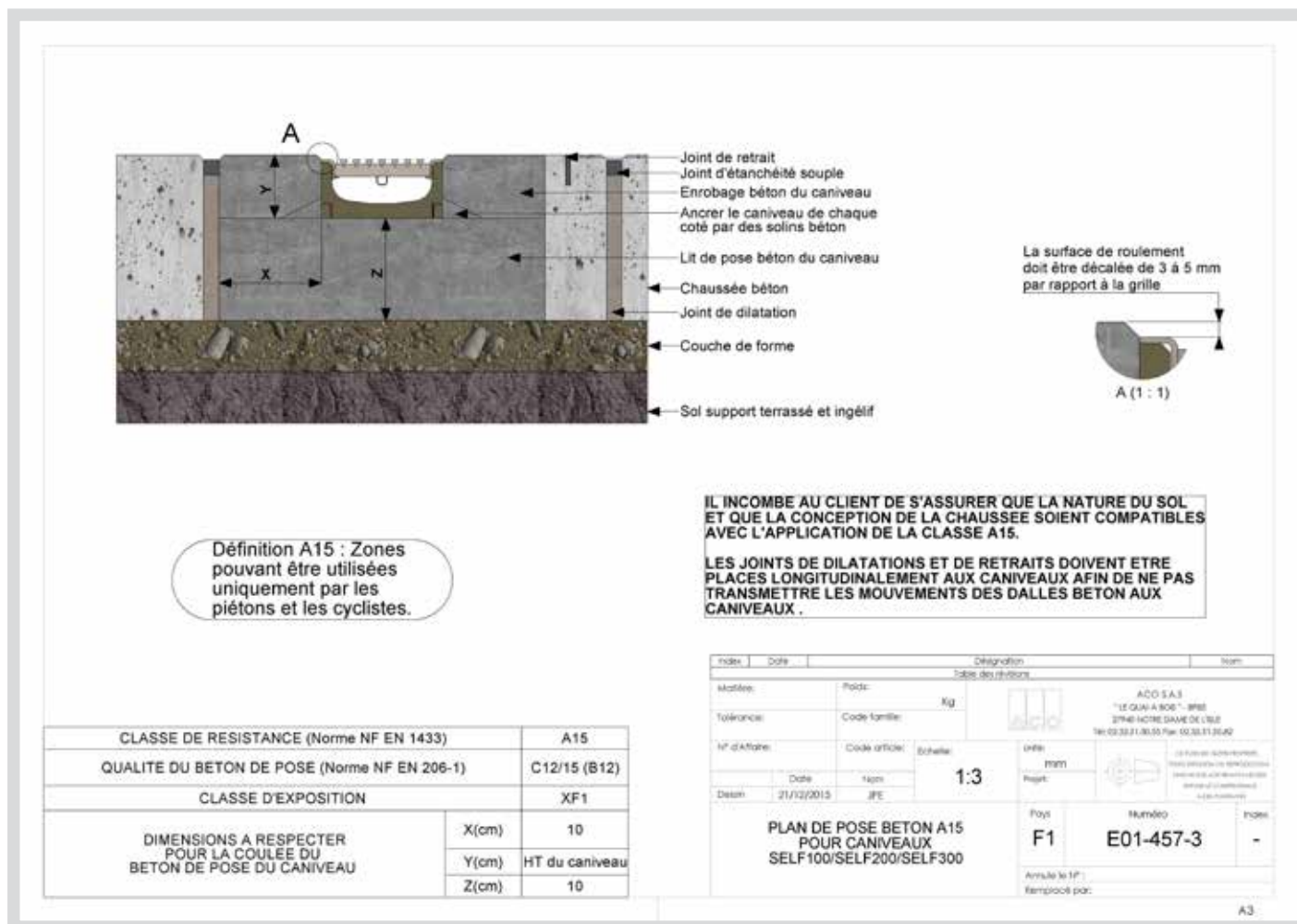
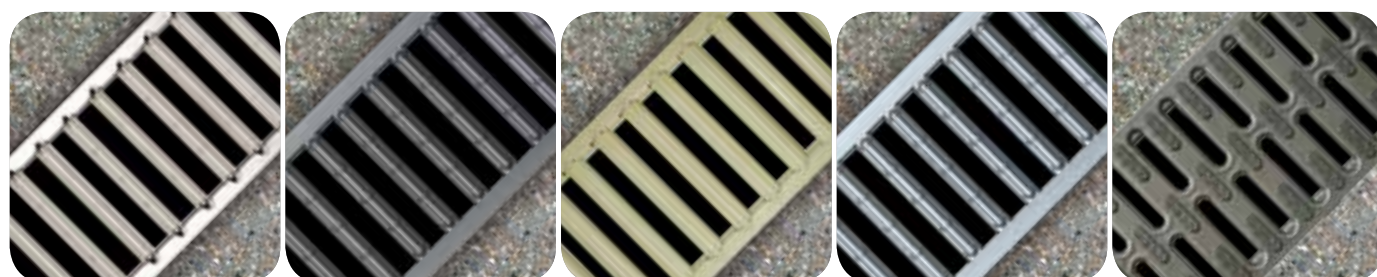
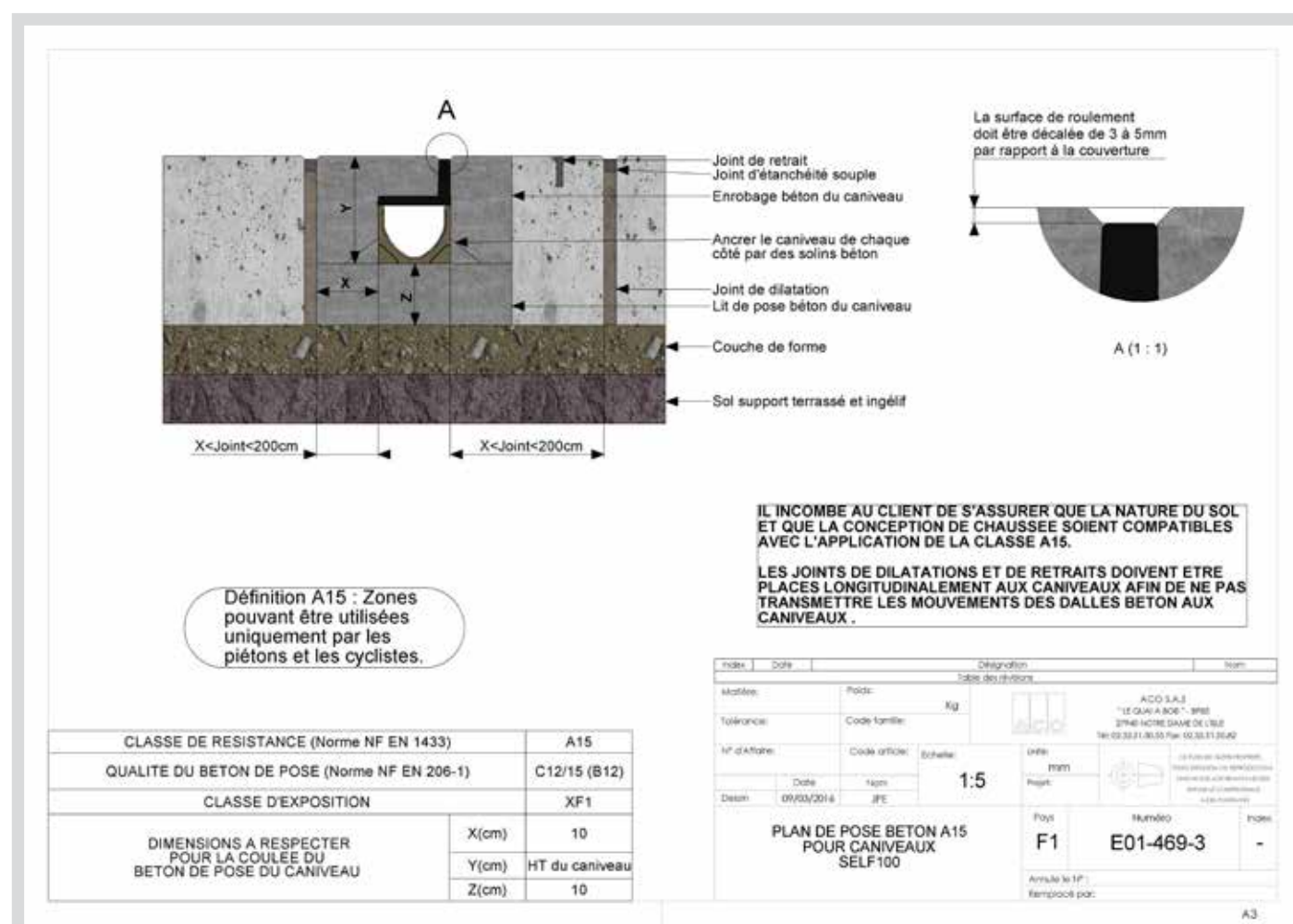


Figure 5

Plan de pose pour les caniveaux ACO Self 100 avec une couverture à fente (tous modèles), avec une dalle en béton, classe A15



Grille Passerelle en acier galvanisé Grille Passerelle en acier galvanisé couleur anthracite Grille Passerelle en acier galvanisé couleur sable Grille Passerelle en acier inoxydable Grille Passerelle Microgrip en polypropylène



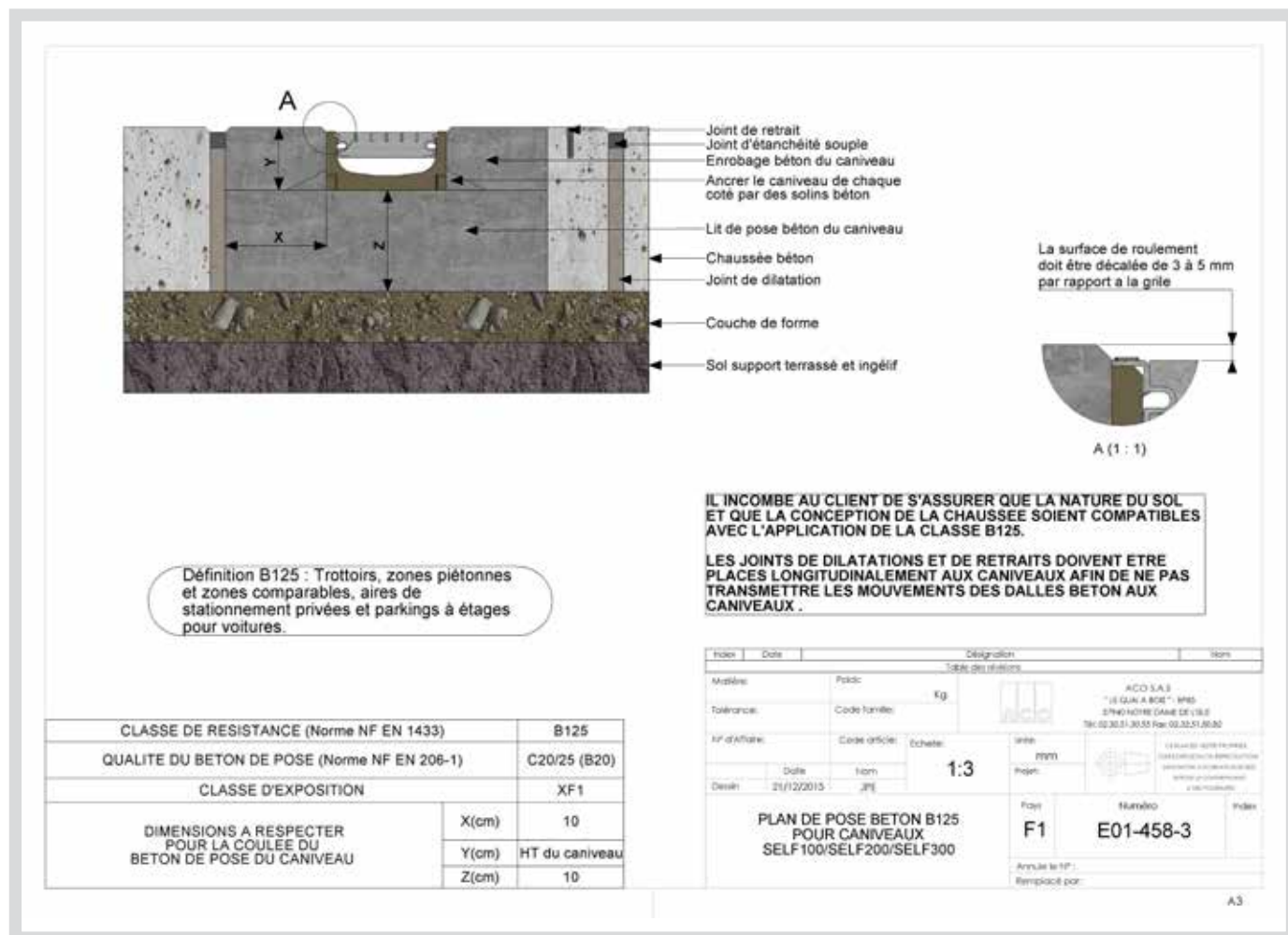
Grille Fil en acier inoxydable (tous modèles) Grille Bois (tous modèles)



Couverture à fente en polypropylène Couverture à fente en acier galvanisé Couverture à fente en acier inoxydable

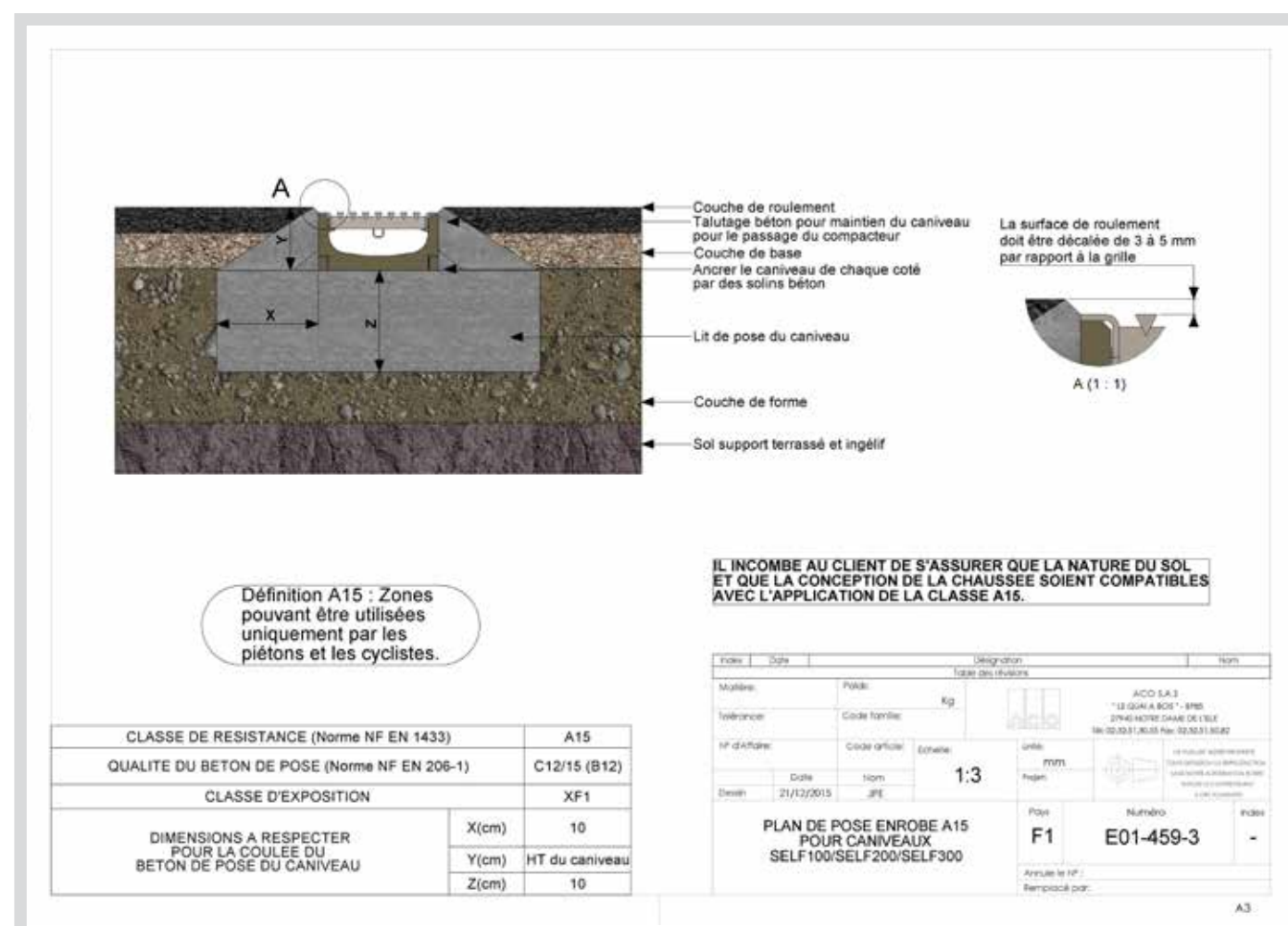


**Figure 6**  
Plan de pose pour les caniveaux ACO Self 100, 200 et 300 avec une grille Passerelle en fonte, une grille Caillebotis ou une grille Voronoï (tous modèles), avec une dalle en béton, classe B125



**PLANS DE POSE DES CANIVEAUX ACO Self AVEC UN ENROBÉ OU UN ASPHALTE**

**Figure 7**  
Plan de pose pour les caniveaux ACO Self 100 et 200 avec une grille Passerelle en acier (tous modèles), une grille Fil inox (tous modèles) ou une grille Bois (tous modèles), avec un enrobé ou un asphalte, classe A15



Grille Caillebotis en acier galvanisé **B125** Grille Passerelle en fonte **B125** Grille Voronoï en fonte (tous modèles) **B125**



Grille Passerelle en acier galvanisé **A15** Grille Passerelle en acier galvanisé couleur anthracite **A15** Grille Passerelle en acier galvanisé couleur sable **A15** Grille Passerelle en acier inoxydable **A15** Grille Fil en acier inoxydable (tous modèles) **A15**

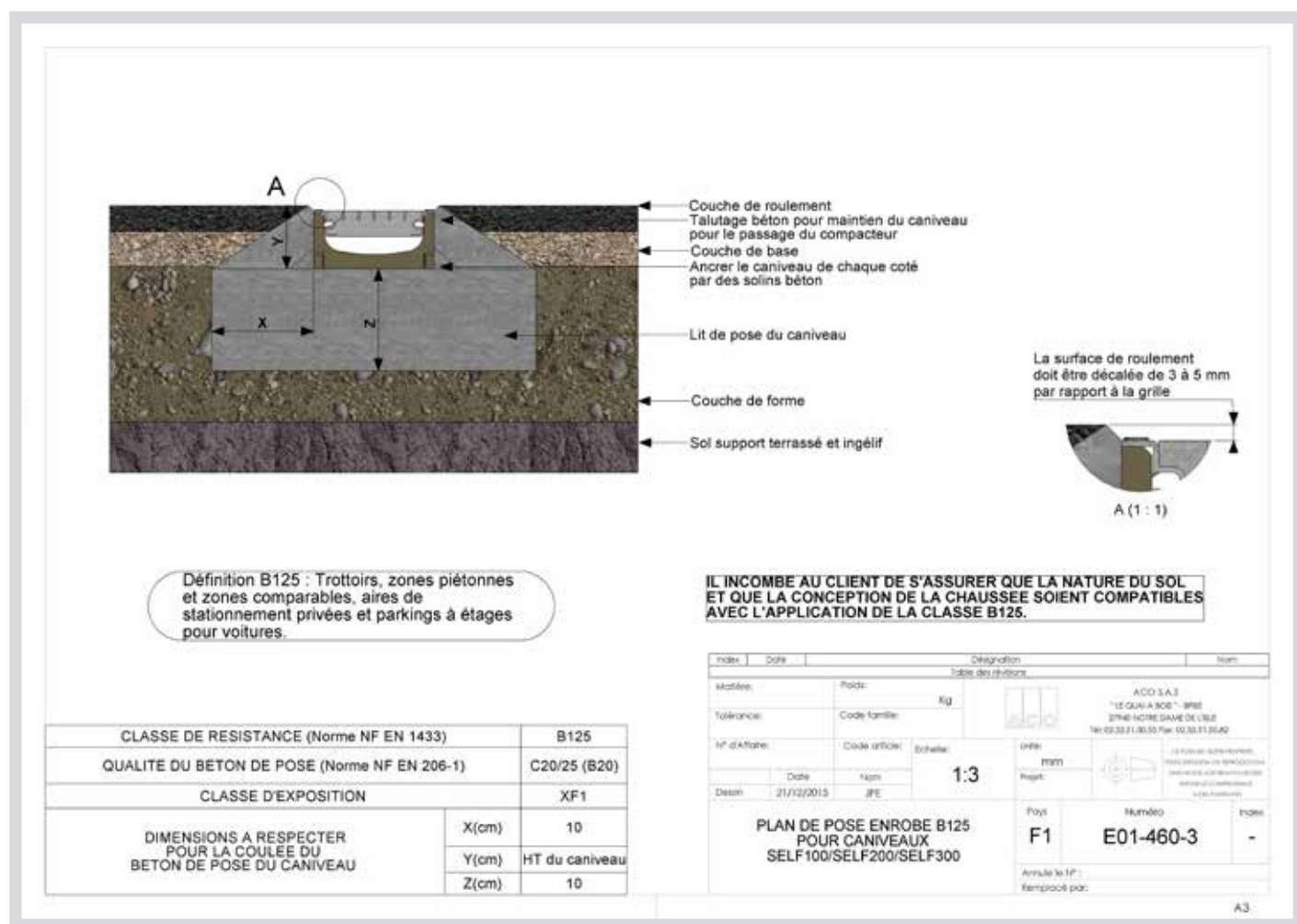


Grille Bois (tous modèles) **A15**



Figure 8

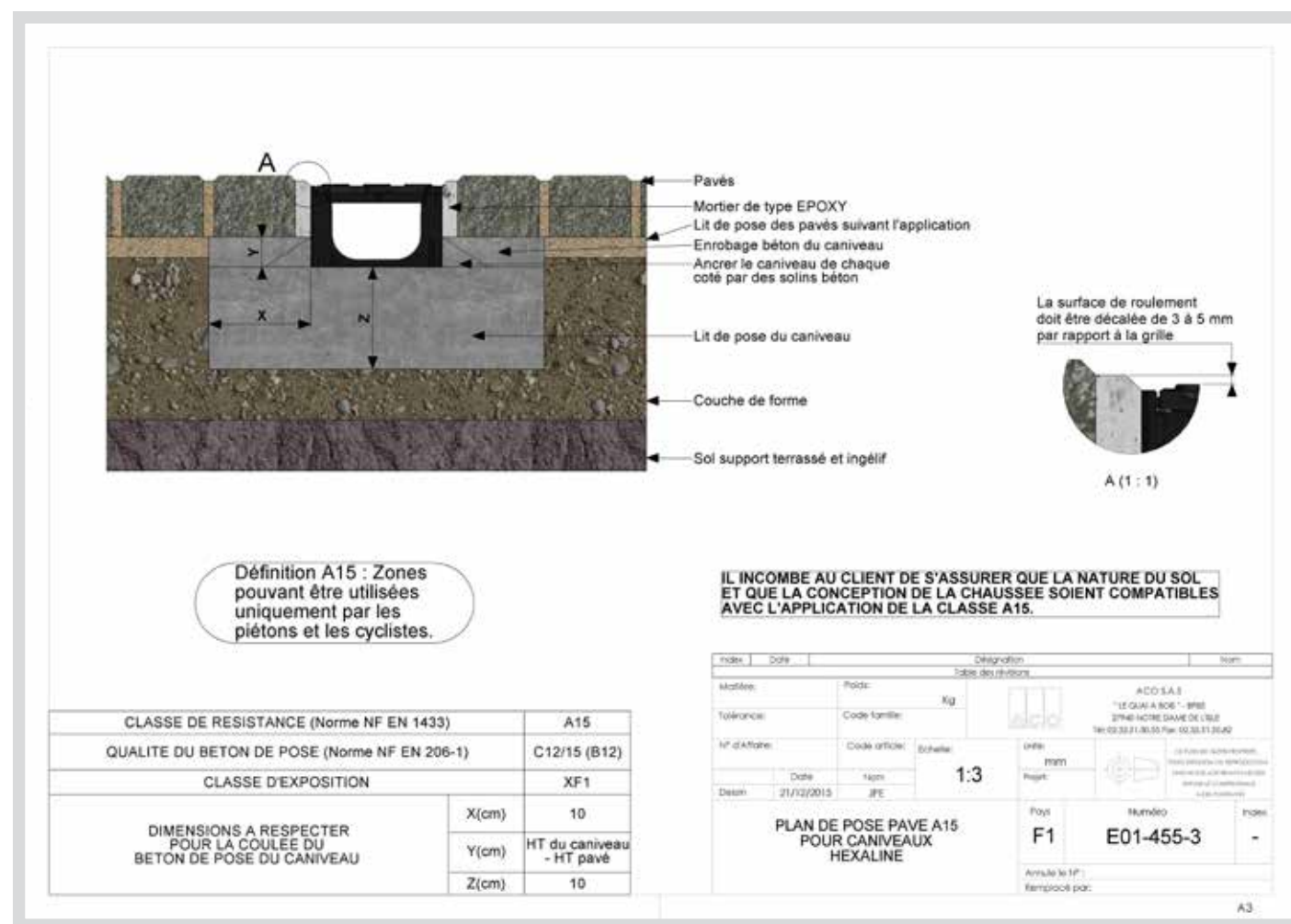
Plan de pose pour les caniveaux ACO Self 100, 200 et 300 avec une grille Passerelle en fonte, une grille Caillebotis ou une grille Voronoï (tous modèles), avec un enrobé ou un asphalte, classe B125



## PLANS DE POSE DES CANIVEAUX ACO Hexaline AVEC DES PAVÉS

Figure 9

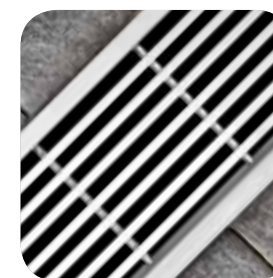
Plan de pose pour les caniveaux ACO Hexaline avec une grille Passerelle en acier ou polypropylène (tous modèles) ou une grille Fil inox (tous modèles), avec des pavés, classe A15



Grille Caillebotis en acier galvanisé **B 125** Grille Passerelle en fonte **B 125** Grille Voronoï en fonte (tous modèles) **B 125**



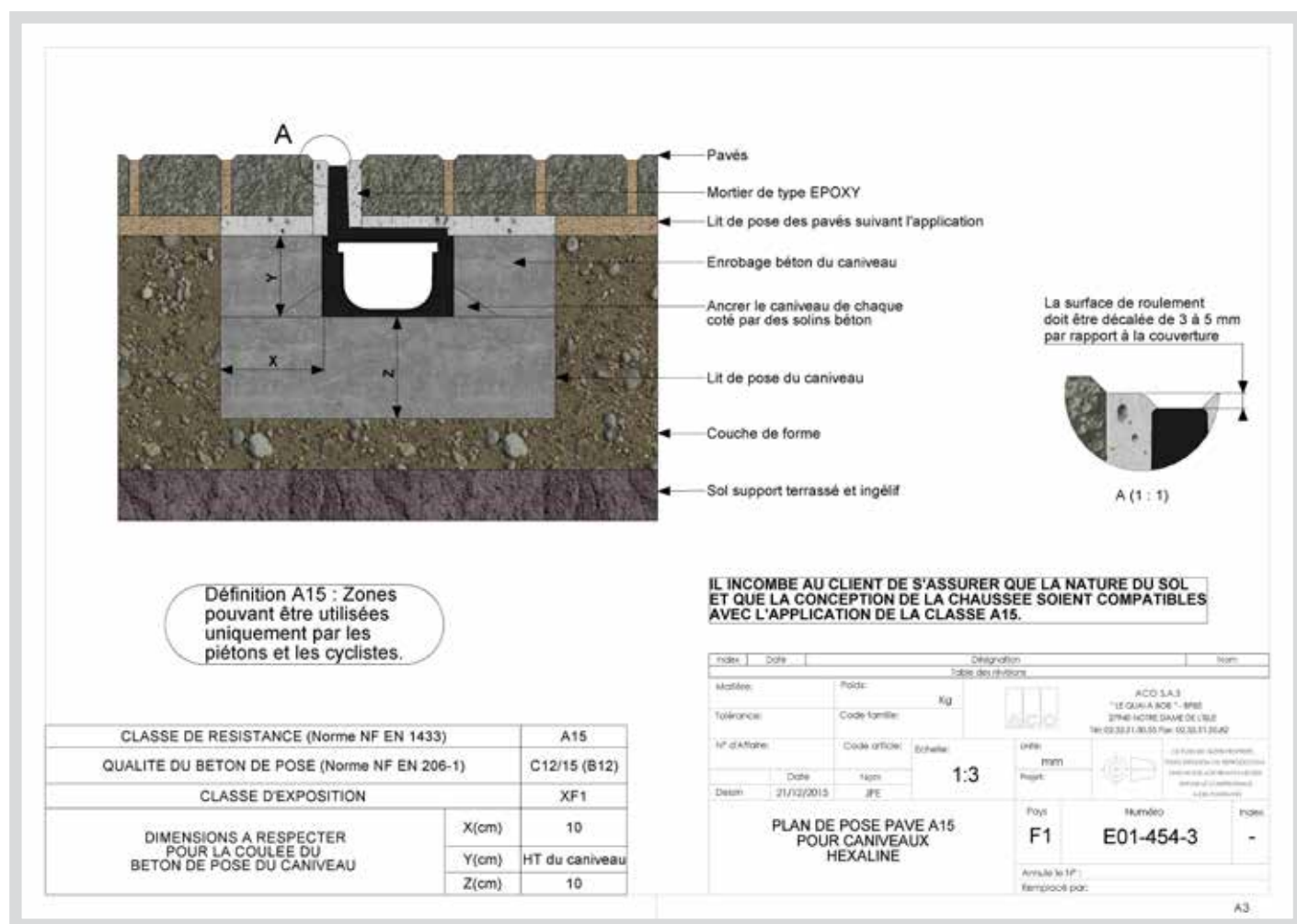
Grille Passerelle en acier galvanisé **A 15** Grille Passerelle en acier galvanisé couleur anthracite **A 15** Grille Passerelle en acier galvanisé couleur sable **A 15** Grille Passerelle en acier inoxydable **A 15** Grille Passerelle Microgrip en polypropylène **A 15**



Grille Fil en acier inoxydable (tous modèles) **A 15**

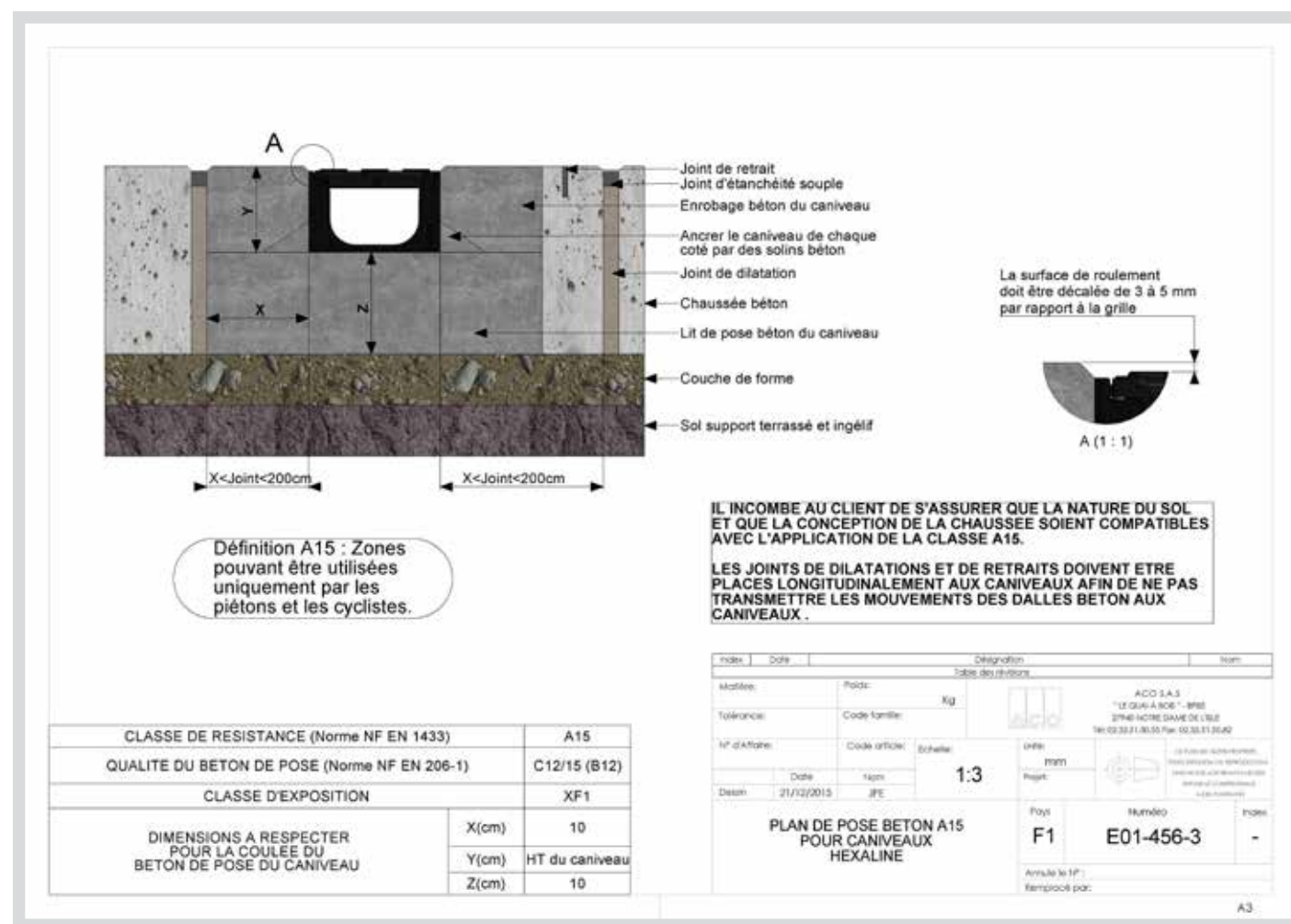


**Figure 10**  
Plan de pose pour les caniveaux ACO Hexaline avec une couverture à fente (tous modèles), avec des pavés, classe A15



**PLANS DE POSE DES CANIVEAUX ACO Hexaline AVEC UNE DALLE EN BÉTON**

**Figure 11**  
Plan de pose pour les caniveaux ACO Hexaline avec une grille Passerelle en acier ou polypropylène (tous modèles) ou une grille Fil inox (tous modèles), avec une dalle en béton, classe A15



Couverture à fente en polypropylène Couverture à fente en acier galvanisé Couverture à fente en acier inoxydable



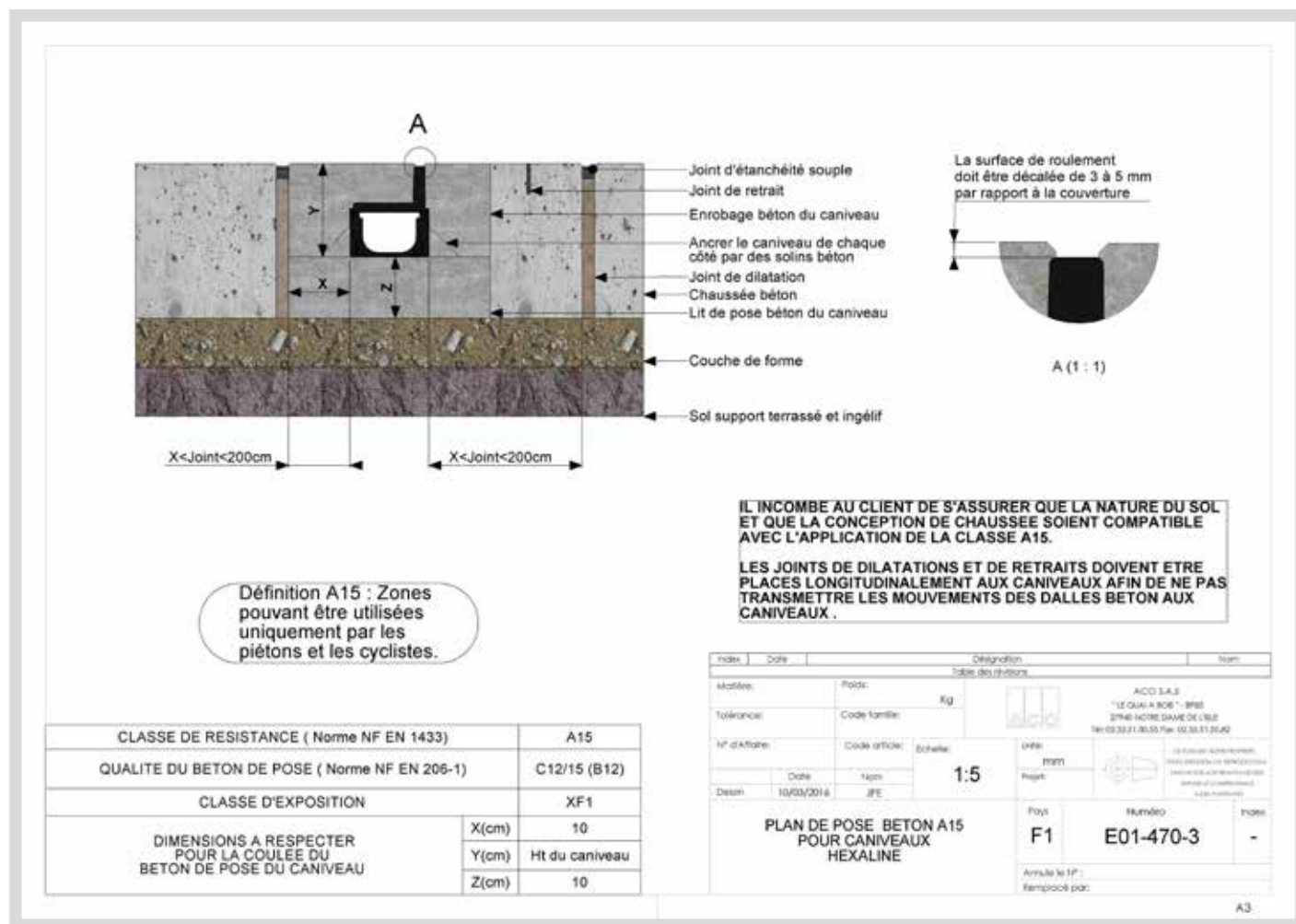
Grille Passerelle en acier galvanisé Grille Passerelle en acier galvanisé couleur anthracite Grille Passerelle en acier galvanisé couleur sable Grille Passerelle en acier inoxydable Grille Passerelle Microgrip en polypropylène



Grille Fil en acier inoxydable (tous modèles)



**Figure 12**  
Plan de pose pour les caniveaux ACO Hexaline avec une couverture à fente (tous modèles), avec une dalle en béton, classe A15



Couverture à fente en polypropylène **A15** Couverture à fente en acier galvanisé **A15** Couverture à fente en acier inoxydable **A15**

# QUELLES SONT LES OPERATIONS DE MAINTENANCE CONSEILLÉES SUR LES CANIVEAUX ACO ?

## À QUELLE FRÉQUENCE?

En fonction de l'environnement et des exigences locales nous vous conseillons d'inspecter et de nettoyer au minimum 1 fois par an les caniveaux ainsi que ses composants (exemple : après la chute des feuilles en automne).

## GRILLES ET COUVERTURES



Les fentes des grilles doivent être inspectées visuellement. Les graviers accumulés doivent être retirés afin d'éviter une détérioration prématurée du caniveau et de sa grille. En effet, les graviers et petites pierres génèrent un point de concentration des charges, notamment en zones circulables. Ceci impacte la résistance de la grille et du caniveau. Il est à noter qu'en cas de détérioration due à ce point de maintenance négligé, les caniveaux et grilles sont à remplacer afin d'éviter tout accident.

## CANIVEAUX ET AVALOIRS

Les avaloirs doivent être vidés régulièrement durant l'année, tout particulièrement après un orage, afin d'éviter l'obturation de la sortie. Occasionnellement, un volume d'eau conséquent peut être déversé dans l'avaloir afin d'observer et de contrôler l'écoulement de celui-ci. En complément, le caniveau peut être nettoyé avec un jet à haute pression.

## CONTRÔLES À EFFECTUER SUR UNE POSE AVEC DES PAVÉS

Le niveau des pavés doit être contrôlé en fonction de la notice d'installation de caniveau fournie pour le chantier. Les mouvements éventuels des pavés doivent être contrôlés ainsi que les joints des scellements.

## CONTRÔLES À EFFECTUER SUR UNE POSE AVEC UNE CHAUSSEE BÉTON

Dans les cas précis où le coffrage béton du caniveau est visible en surface, celui-ci doit être inspecté de tout signe de détérioration ou de déformation. Le niveau du coffrage du caniveau et de la chaussée doit également être inspecté. Une déformation trop importante et des différences de niveaux pourraient être le témoin d'un problème de structure.

## GRILLE FONTE ET DURABILITÉ DE LA PEINTURE

Il est à noter qu'en fonction de l'environnement, toutes les grilles en fonte non peintes peuvent s'oxyder. Cette oxydation n'altère en rien la résistance du produit. L'oxydation de la fonte est plus rapide que celle de l'acier. Elle forme une couche protectrice. L'intégrité structurelle d'une pièce en fonte ductile sera donc préservée plus longtemps que celle d'une pièce en acier.

ACO fournit des grilles Passerelles en fonte ainsi que la grille Voronoï noir standard. C'est une peinture avec une base d'eau qui sert de couche de protection. Les grilles Voronoï de couleur ont subi un procédé de métallisation, ce qui augmente la durée de vie des peintures.



**ACO s.a.s.**

Boîte Postale 85  
27940 Notre Dame de l'Isle  
Tél.: 02.32.51.20.31  
Fax.: 02.32.51.50.82

Email : [contact@aco.fr](mailto:contact@aco.fr)

**[www.aco.fr](http://www.aco.fr)**

Suivez-nous sur [www.facebook.com/lamaisonbyaco](https://www.facebook.com/lamaisonbyaco)



**ACO. The future of drainage.**

