



## **ACO Qmax**

*Caniveaux à fente, régulateurs de débit, de forte capacité, en Polyéthylène*

ACO. creating  
the future of drainage



# ACO. creating the future of drainage



**La chaîne ACO Collect-Clean-Hold-Release symbolise le savoir-faire ACO et rassemble les produits offrant une réponse innovante et durable pour une gestion efficace des eaux.**

Chaque produit de la chaîne ACO contrôle ainsi le cycle des eaux, en toute sécurité, au fur et à mesure de leur progression dans la chaîne, afin de garantir une solution à la fois hygiénique, économique, écologique, durable et fiable.

Les produits ACO sont conçus autour de leur simplicité de pose et d'utilisation. Les matériaux techniques et innovants utilisés par ACO, adaptés aux nombreuses et diverses applications, sont mis en œuvre conformément aux normes françaises et européennes les plus strictes.

L'esthétisme et le design viennent compléter les valeurs fonctionnelles et prépondérantes des produits de la chaîne ACO, telles que l'efficacité, la durabilité, la sécurité, la résistance et la facilité d'entretien.



## Récupérer

- Caniveaux extérieurs
- Avaloirs et siphons extérieurs
- Caniveaux et siphons intérieurs
- Tubes inox
- Regards de visite
- Couvercles de visite



## Prétraiter

- Séparateurs d'hydrocarbures
- Séparateurs de graisses
- Séparateurs de féculés



## Réguler

- Cours anglaises et courettes d'aération
- Dispositifs anti-refoulement
- Modules de stockage temporaire des Eaux Pluviales
- Rénovation des routes



## Restituer

- Solutions d'infiltration des sols
- Modules et blocs de stockage temporaire des eaux pluviales



## ACO Qmax

Les caniveaux monolithiques, régulateurs de débit, ACO Qmax disposent d'un large choix de couvertures à fentes de différentes largeurs, en fonte, en acier galvanisé ou en composite pour s'adapter aux contraintes du chantier, et permettre l'engouffrement de l'eau sur toute la longueur.

Ces caniveaux de forte capacité hydraulique régulent le débit en stockant un volume d'eau important et en le restituant dans les réseaux, en aval, à un débit maximum constant. Ils évitent ainsi de surcharger les collecteurs en écrêtant les fortes pluies d'orage. Ils existent en plusieurs tailles (900 mm, 700 mm, 550 mm, 350 mm, 225 mm ou 150 mm), de forme ronde ou ovoïde et sont particulièrement adaptés pour le drainage des grandes superficies. En Polyéthylène Haute Densité, ils résistent jusqu'à la classe F900.

Les caniveaux ACO Qmax sont proposés en élément de deux mètres et leur système d'arches breveté sous la feuillure permet de préserver la continuité de la dalle et de ses armatures. Le joint d'étanchéité permet de rendre la ligne de caniveaux totalement étanche.

# Mise en situation d'une ligne de caniveaux

- 1 La bande magnétique réutilisable pour les couvertures en fonte ductile, empêche le béton et les débris de chaussée d'entrer dans le caniveau durant l'installation.
- 2 Regard de visite avec couverture pleine en fonte jusqu'à la classe de résistance F900.
- 3 L'élément de connexion en Polyéthylène entre un regard de visite et un caniveau ACO Qmax pour une plus grande facilité d'installation.
- 4 La gamme ACO Qmax, disponible en 6 dimensions, est la seule solution à grande capacité hydraulique avec un joint d'étanchéité de série.
- 5 Les éléments de connexion permettent d'offrir un drainage ininterrompu. Design breveté permettant une enveloppe continue de béton autour du produit, améliorant sa longévité.
- 6 Les caniveaux ACO Qmax de 2 mètres, découpables, permettent de s'adapter aux contraintes topographiques du chantier et favorisent une plus grande rapidité d'installation. Maquage CE et certification selon la norme NF EN 1433 : 2002 pour toutes les classes de charge jusqu'à F900.
- 7 Regard de visite en PE avec possibilité de connecter 4 caniveaux simultanément.
- 8 Un large choix de couvertures en Acier Galvanisé, en Fonte ou en Composite, discrètes en accord avec les nombreuses applications.



- 4 ACO Qmax 700 avec couverture fonte ductile, 26mm

- 2 Regard de visite avec couverture pleine en fonte



- 1 Bande magnétique réutilisable de protection de la couverture en pose chantier

- 3 Élément de connexion entre le caniveau ACO Qmax 700 et le regard de visite



- 5 Élément de connexion entre un Qmax 550 et 700





# ACO Qmax en fonction du revêtement

**9** Regard de visite avec couverture à fente, jusqu'à la classe de résistance D400 pour connexion avec Qmax 350 ou un système d'évacuation.

**10** Les obturateurs ferment le système ou permettent une connexion à un réseau.

**11** Un large choix de couvertures en Acier Galvanisé, en Fonte ou en Composite, discrètes en accord avec les nombreuses applications.



**6** Élément de connexion entre le caniveau ACO Qmax 550 et le regard de visite

**9** Regard de visite avec couverture à fente, à remplir

**10** Obturateur

**11** ACO Qmax 225 avec couverture à fente de 10mm

**8** ACO Qmax 350 avec couverture en acier galvanisé à fente de 10mm

**6** ACO Qmax 550 avec couverture fonte à double fente de 8 mm

**7** Regard de visite avec couverture en fonte



Les caniveaux ACO Qmax sont disponibles avec 7 types de couverture différentes pour répondre aux applications spécifiques

Système de fixation des couvertures

La conception des arches, brevetée, permet d'éviter une rupture du béton dans le coffrage

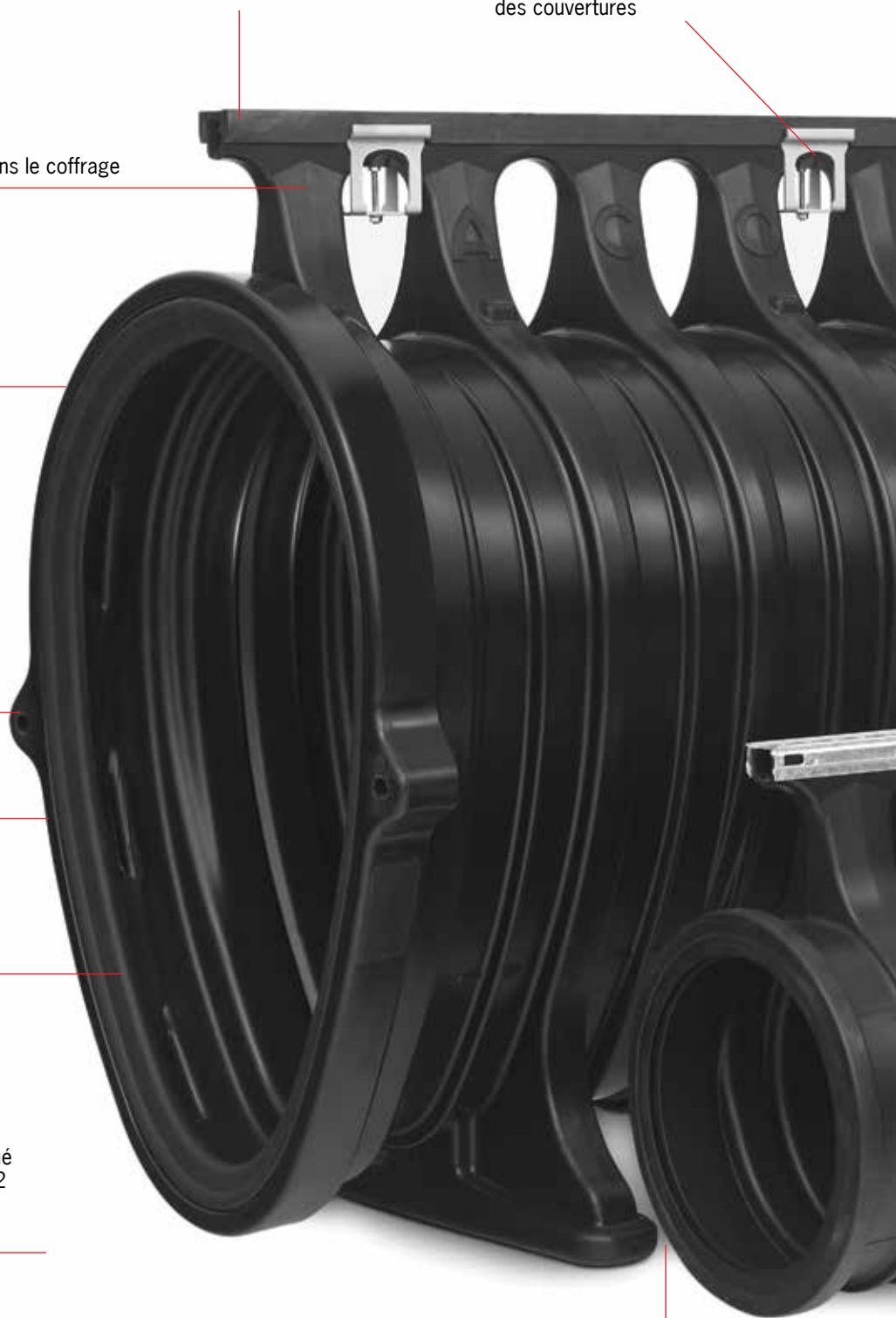
Facilité d'installation par simple emboîtement

Les caniveaux ACO Qmax 550, 700 et 900 sont équipés d'un double verrouillage par vis

Côté femelle du caniveau

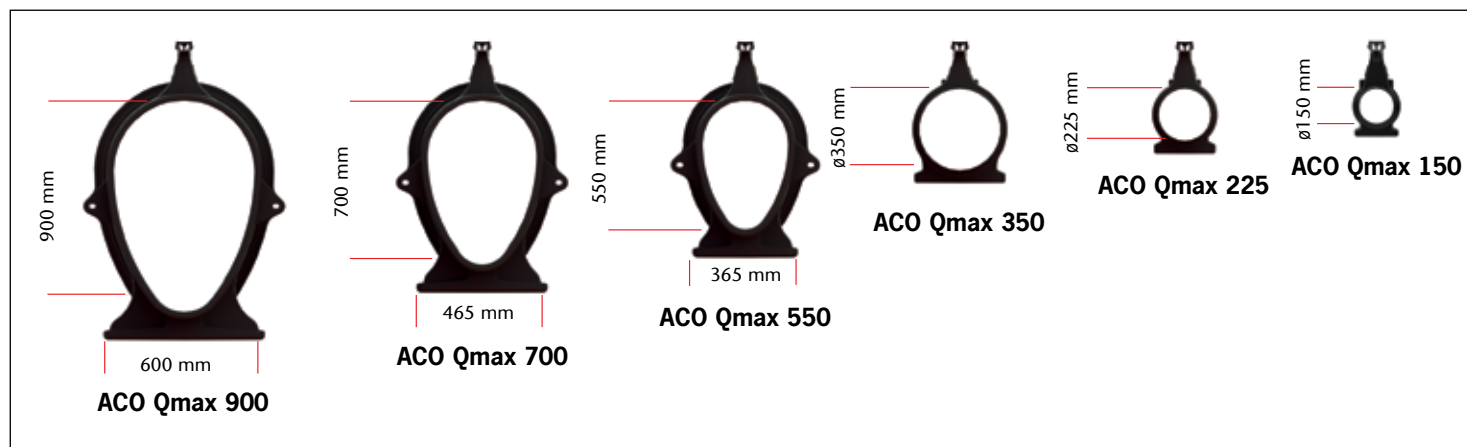
Joint EPDM intégré pour des connexions rapides et étanches

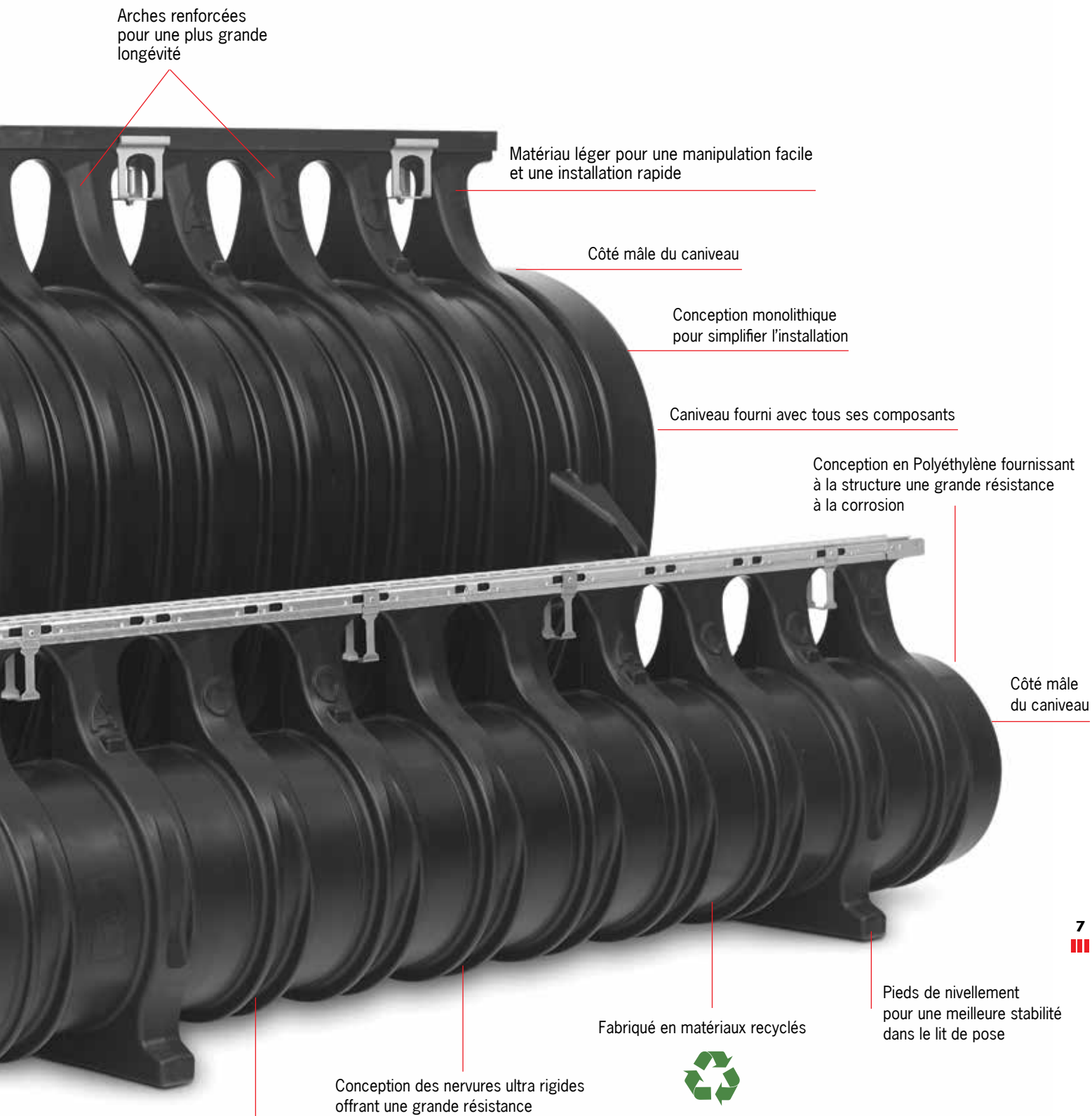
Marquage CE et entièrement certifié selon la norme NF EN 1433 : 2002 pour toutes les classes de charge jusqu'à F900



Côté femelle du caniveau

## Tailles disponibles





Arches renforcées pour une plus grande longévité

Matériau léger pour une manipulation facile et une installation rapide

Côté mâle du caniveau

Conception monolithique pour simplifier l'installation

Caniveau fourni avec tous ses composants

Conception en Polyéthylène fournissant à la structure une grande résistance à la corrosion

Côté mâle du caniveau

Pieds de nivellement pour une meilleure stabilité dans le lit de pose

Fabriqué en matériaux recyclés



Conception des nervures ultra rigides offrant une grande résistance

Les caniveaux peuvent être coupés à certaines longueurs prédéterminées pour s'adapter aux exigences du chantier

## CLASSES DE CHARGES



Zones piétonnes, pistes cyclables, véhicules légers uniquement



Zones piétonnes, parkings privés, véhicules légers



Aires de stationnement, stations-service, véhicules commerciaux à vitesse lente



Voies de circulation, autoroutes publiques, parkings, tous types de véhicules



Zones industrielles, stations-services, charges lourdes, chariots élévateurs à faible vitesse



Pistes d'aéroport, Zones industrielles et militaires, zones aéroportuaires









## Brevets

La société ACO n'a jamais cessé d'investir dans la recherche et le développement afin d'offrir à ses clients des solutions toujours plus performantes et respectueuses de l'environnement.

La conception des caniveaux ACO Qmax est le résultat de plusieurs années de recherche au sein de notre Bureau d'Etudes.

En effet, la conception du corps nervuré et le design des arches soutenant la feuillure, rendent le caniveau

extrêmement durable, performant et résistant à la plupart des produits chimiques courants. Permettre d'éviter la rupture dans le béton à travers les arches, renforce la pérennité de l'installation et respecte la norme NF EN1433 jusqu'à la classe de résistance F900.

Le design des arches, les nervures du corps de caniveau ainsi que les pieds permettant un ancrage dans le lit de pose ont fait l'objet d'un dépôt de brevet afin de valoriser le savoir-faire ACO.

## Conception écologique

La société ACO vise à intégrer dans ses produits manufacturés, des matériaux recyclés ou des déchets, sans compromettre les performances.

Typiquement, les matériaux en Polyéthylène (PE) contiennent au minimum 20% de plastique recyclé ; les matériaux en fonte ductile contiennent 40% à 90% de fer recyclé et les produits en acier contiennent 25% à 33% d'acier recyclé.

Le contenu total des produits recyclés dans le système ACO Qmax varie en fonction de la proportion, de l'évolution

des différents matériaux, de la taille du caniveau et du type de couverture choisie. Les caniveaux ACO Qmax 550 avec des couvertures en fonte ductile contiendront au moins 27% en poids de matériaux recyclés.







Les produits ACO Qmax sont eux-mêmes destinés à une grande longévité avec un faible entretien et à réduire le besoin de recyclage. Les matériaux peuvent être facilement recyclés avec un très faible risque de pollution pour l'environnement.

## Gamme de caniveaux ACO Qmax

	ACO Qmax 150	ACO Qmax 225	ACO Qmax 350
Taille Nominale	150	225	350
Capacité Hydraulique			
Zone à drainer Max*	390 m <sup>2</sup> *	1 500 m <sup>2</sup> *	5 200 m <sup>2</sup> *
Capacité d'atténuation	0.0177 m <sup>3</sup> /m	0.0398 m <sup>3</sup> /m	0.0962 m <sup>3</sup> /m
Regard de visite avec couverture Fonte	✓	✓	✓
Regard de visite avec couv. à fentes	✓	✓	✓
	ACO Qmax 550	ACO Qmax 700	ACO Qmax 900
Taille Nominale	550	700	900
Capacité Hydraulique			
Zone à drainer Max*	8 400 m <sup>2</sup> *	16 600 m <sup>2</sup> *	31 700 m <sup>2</sup> *
Capacité d'atténuation	0.1544 m <sup>3</sup> /m	0.2501 m <sup>3</sup> /m	0.4135 m <sup>3</sup> /m
Regard de visite avec couverture Fonte	✓	✓	✓
Regard de visite avec couv. à fentes	✗	✗	✗
Regard de visite avec plaque pleine en Fonte	✓	✓	✓


ZONE MAX. A DRAINER	COMPATIBILITE	CAPACITE HYDRAULIQUE
* Exemple pour 100 m de caniveaux posés et une pluviométrie de 50 mm/heure	COMPATIBILITE	BAS  MOYEN  ELEVEE
	NON COMPATIBLE	

## Gamme de couvertures ACO Qmax

	FONTE DUCTILE	FONTE DUCTILE	ACIER GALVANISE	ACIER GALVANISE	ACIER GALVANISE
					
PEINTURE ATEC	✓	✓	✗	✗	✗
CLASSES DE CHARGE	F900	F900	F900	F900	D400
APPLICATIONS	Routes, autoroutes, plateformes logistiques, docks de stockage, zones aéroportuaires	Routes, autoroutes, plateformes logistiques, docks de stockage, zones aéroportuaires	Routes, autoroutes, plateformes logistiques, docks de stockage, zones aéroportuaires	Routes, autoroutes, plateformes logistiques, docks de stockage, zones aéroportuaires	Aménagement urbain, parkings, zones commerciales
TYPE DE SOL	Béton et Enrobé	Béton et Enrobé	Béton et Enrobé	Béton et Enrobé	Pavé, Béton et Enrobé
ACCES PMR	✗	✓	✗	✗	✓
FENTE	Simple de 26 mm	Double de 8 mm	Simple de 26 mm	Simple de 10 mm	Simple de 10 mm
SURFACE D'ABSORPTION	188 cm <sup>2</sup> /m	109 cm <sup>2</sup> /m	181 cm <sup>2</sup> /m	84 cm <sup>2</sup> /m	100 cm <sup>2</sup> /m
RESISTANCE AUX PRODUITS	Effluents, huiles, essences	Effluents, huiles, essences	Effluents, huiles, essences	Effluents, huiles, essences	Effluents, huiles, essences
PROTECTION DE FEUILLURE	Article N° 32854 disponible	Article N° 32854 disponible	Fourni avec le caniveau	Fourni avec le caniveau	Fourni avec le caniveau

## Couvertures composite

**NOUVEAU**

	COMPOSITE NOIRE	COMPOSITE GRISE
		
PEINTURE ATEC	✗	✗
CLASSES DE CHARGE	F900	F900
APPLICATIONS	Routes, autoroutes, plateformes logistiques, docks de stockage, zones aéroportuaires	Routes, autoroutes, plateformes logistiques, docks de stockage, zones aéroportuaires
TYPE DE SOL	Béton et Enrobé	Béton et Enrobé
ACCES PMR	✗	✗
FENTE	Simple de 25 mm	Simple de 25 mm
SURFACE D'ABSORPTION	186 cm <sup>2</sup> /m	186 cm <sup>2</sup> /m
RESISTANCE AUX PRODUITS	Effluents, huiles, essences, sels, produits de déverglaçage, produits chimiques	Effluents, huiles, essences, sels, produits de déverglaçage, produits chimiques
PROTECTION DE FEUILLURE	Fourni avec le caniveau	Fourni avec le caniveau

Couverture Composite grise





## Données Techniques ACO Qmax 150



Articles N°	Désignation	Classe de résistance	Longueur mm	Largeur ext. mm	Hauteur mm	Largeur fente mm	Poids kg
32990	Couverture Fonte à fente	F900	2000	210	404	26	22
32991	Couverture Fonte à double fente	F900	2000	210	404	2x8	23
32992	Couverture Acier Galvanisé à fente	F900	2000	210	401	26	12
32993	Couverture Acier Galvanisé à fente	F900	2000	210	399	10	12
32994	Couverture à fente Acier Galvanisé	D400	2000	210	501	10	20,5
32893	Couverture Composite à fente noire	F900	2000	210	405	25	13,3
32895	Couverture Composite à fente grise	F900	2000	210	405	25	13,3

## Données Techniques ACO Qmax 225



Articles N°	Désignation	Classe de résistance	Longueur mm	Largeur ext. mm	Hauteur mm	Largeur fente mm	Poids kg
32800	Couverture fonte à fente	F900	2000	289	477	26	24
32801	Couverture fonte à double fente	F900	2000	289	477	2x8	25
32802	Couverture Acier Galvanisé à fente	F900	2000	289	474	26	17,8
32803	Couverture Acier Galvanisé à fente	F900	2000	289	472	10	15,3
32804	Couverture à fente Acier Galvanisé	D400	2000	289	574	10	22,9
32905	Couverture Composite à fente noire	F900	2000	289	480	25	15,8
32907	Couverture Composite à fente grise	F900	2000	289	480	25	15,8



## Données Techniques ACO Qmax 350

Articles N°	Désignation	Classe de résistance	Longueur mm	Largeur ext. mm	Hauteur mm	Largeur fente mm	Poids kg
32810	Couverture Fonte à fente	F900	2000	415	602	26	28,3
32811	Couverture Fonte à double fente	F900	2000	415	602	2x8	29,3
32812	Couverture Acier Galvanisé à fente	F900	2000	415	599	26	24
32813	Couverture Acier Galvanisé à fente	F900	2000	415	597	10	21,5
32814	Couverture à fente Acier Galva	D400	2000	415	699	10	29,1
32915	Couverture Composite à fente noire	F900	2000	415	600	25	21,5
32917	Couverture Composite à fente grise	F900	2000	415	600	25	21,5



## Données Techniques ACO Qmax 550

Articles N°	Désignation	Classe de résistance	Longueur mm	Largeur ext. mm	Hauteur mm	Largeur fente mm	Poids kg
32820	Couverture Fonte à fente	F900	2000	637	920	26	44
32821	Couverture Fonte à double fente	F900	2000	637	920	2x8	45
32822	Couverture Acier Galvanisé à fente	F900	2000	637	917	26	35,6
32823	Couverture Acier Galvanisé à fente	F900	2000	637	915	10	33,1
32824	Couverture à fente Acier galvanisé	D400	2000	637	1017	10	40,7
32926	Couverture Composite à fente noire	F900	2000	637	920	25	35
32928	Couverture Composite à fente grise	F900	2000	637	920	25	35



## Données Techniques ACO Qmax 700

Articles N°	Désignation	Classe de résistance	Longueur mm	Largeur ext. mm	Hauteur mm	Largeur fente mm	Poids kg
32830	Couverture Fonte à fente	F900	2000	732	1070	26	49,7
32831	Couverture Fonte à double fente	F900	2000	732	1070	2x8	50,7
32832	Couverture Acier Galvanisé à fente	F900	2000	732	1067	26	41,9
32833	Couverture Acier Galvanisé à fente	F900	2000	732	1065	10	39,4
32834	Couverture à fente Acier Galva	D400	2000	732	1167	10	47,0
32935	Couverture Composite à fente noire	F900	2000	732	1070	25	41,5
32937	Couverture Composite à fente grise	F900	2000	732	1070	25	41,5



## Données Techniques ACO Qmax 900

Articles N°	Désignation	Classe de résistance	Longueur mm	Largeur ext. mm	Hauteur mm	Largeur fente mm	Poids kg
32840	Couverture Fonte à fente	F900	2000	861	1272	26	65,3
32841	Couverture Fonte à double fente	F900	2000	861	1272	2x8	66,3
32842	Couverture Acier Galvanisé à fente	F900	2000	861	1269	26	57,2
32843	Couverture Acier Galvanisé à fente	F900	2000	861	1267	10	54,7
32844	Couverture à fente Acier Galva	D400	2000	861	1369	10	62,3
32945	Couverture Composite à fente noire	F900	2000	861	1270	25	57,8
32947	Couverture Composite à fente grise	F900	2000	861	1270	25	57,8



## Regards de visite pour caniveaux ACO Qmax 150, 225 et 350

Les regards de visite ACO Qmax 150, 225 et 350 sont des solutions compactes et économiques pour la maintenance et le nettoyage des systèmes de drainage et autre réseaux de canalisation.

Ces regards de visite sont spécifiquement conçus pour être utilisés avec des caniveaux ACO Qmax 150, 225 et 350 et permettent des connexions simultanées de 4 caniveaux pour des changements de directions simples et des conceptions de plans optimisées.

Les rehausses avec sorties ACO Qmax permettent une connexion avec les canalisations d'évacuation DN160, DN200, DN225 et DN300. Elles permettent également d'établir des connexions d'entrée PVC DN110, ce qui

réduit le besoin de travaux supplémentaires de canalisations souterraines.

Les regards de visites ACO Qmax sont fabriquées en Polyéthylène, ce qui les rend légers, résistants mécaniquement et chimiquement.

### Couvertures disponibles

Une couverture à fente en acier galvanisé D400 et un cadre pour un remplissage pavé ou béton, dalles et pierres naturelles jusqu'à 100 mm sont également disponibles.

Les regards de visites sont livrés avec

une couverture en fonte ductile et un cadre, disponible dans une version verrouillable, en classe de résistance D400 ou F900 renforcées.

Les matériaux utilisés dans la conception des regards de visite et leur rehausse ACO Qmax contiennent des matériaux recyclés et sont eux-mêmes recyclables, prévoyant ainsi leur fin de vie.



**Couverture à fente à remplir D400 et cadre en acier galvanisé**

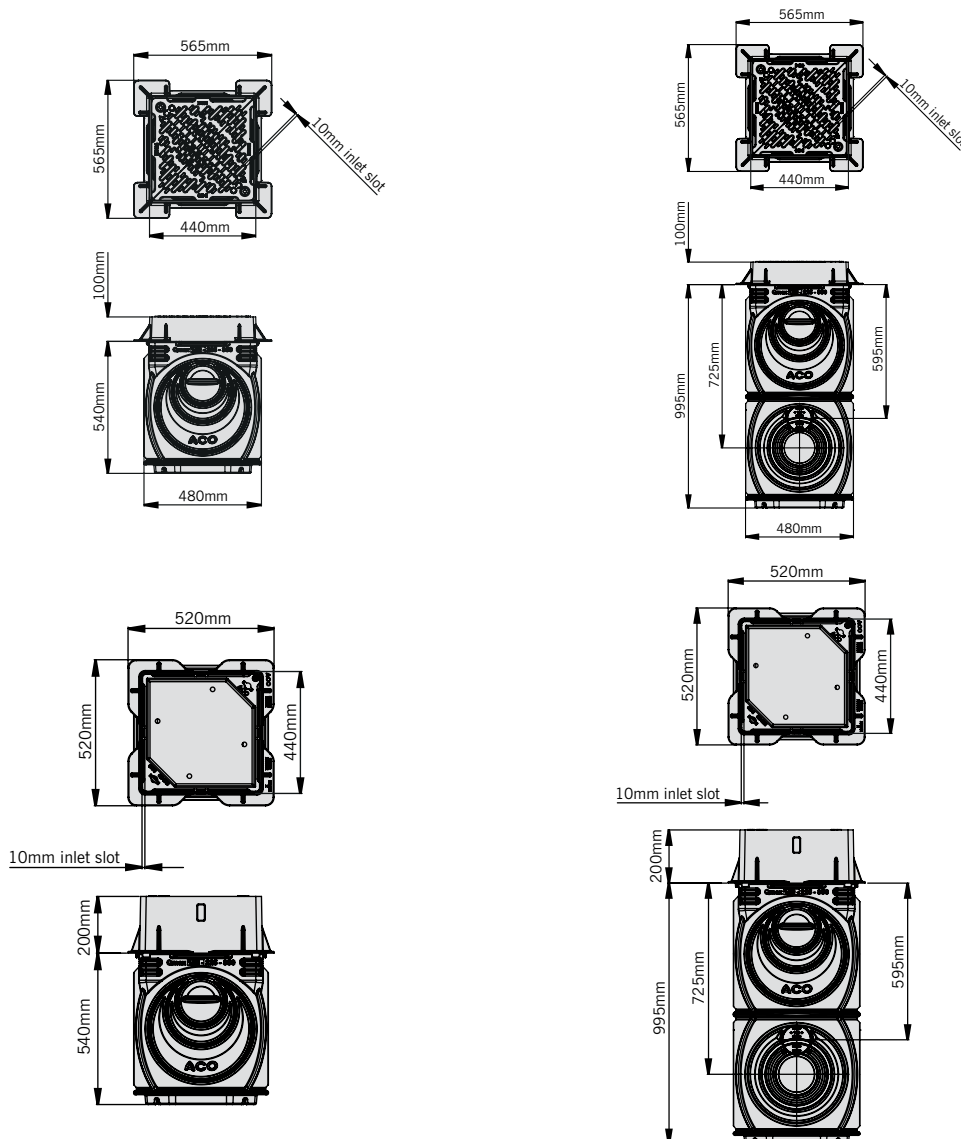


**Couverture D400/F900 et cadres en fonte ductile**



## Regards de visite ACO Qmax 150, 225 et 350

Articles N°	Désignation	Classe de résistance	Longueur mm	Largeur ext. mm	Hauteur mm	Largeur fente mm	Poids kg
32970	Regard de visite avec couverture et cadre en fonte	D400	565	565	640	10	48,0
32971	Regard de visite avec couverture et cadre en fonte	F900	660	660	643	10	77,5
32972	Regard de visite avec couverture et cadre en fonte avec sortie	D400	565	565	1095	10	52,0
32973	Regard de visite avec couverture et cadre en fonte avec sortie	F900	660	660	1097	10	81,5
32976	Regard de visite avec couverture à fente et cadre en acier galvanisé	D400	520	520	741	10	55,5
32977	Regard de visite avec couverture à fente et cadre en acier galvanisé avec sortie	D400	520	520	1195	59,5	



## Regards de visite pour caniveaux ACO Qmax 550, 700 et 900

Le regard de visite pour ACO Qmax 550, 700 et 900 offre une solution compacte et permet un accès rapide aux évacuations pour la maintenance et le nettoyage.

Le regard de visite est spécifiquement conçu pour être utilisé avec les caniveaux ACO Qmax 550, 700 et 900 et permet la connexion de 4 caniveaux à ce regard, ce qui facilite les changements de direction et les schémas de conception.

La connexion des caniveaux ACO Qmax 150, 225 et 350 est également possible pour permettre l'association de Qmax de type «ovoïde» avec des Qmax de type «rond».

Le regard de visite ACO Qmax est fabriquée en PE, ce qui le rend léger, résistant à la compression et à de nombreux éléments chimiques.

### Couvertures disponibles

Le regard de visite est livré avec une couverture et un cadre en fonte ductile. Les deux options de couvertures sont chacune disponibles dans la classe de charge D400 ou F900. De série, toutes

les couvertures en fonte de classe F900 sont verrouillables pour la plus grande sécurité des utilisateurs sur site.

Les matériaux utilisés dans la conception des regards de visite ACO Qmax contiennent des niveaux élevés de matériaux recyclés et sont eux-mêmes recyclables en fin de vie.



**Couverture D400/F900  
et cadres en fonte ductile**



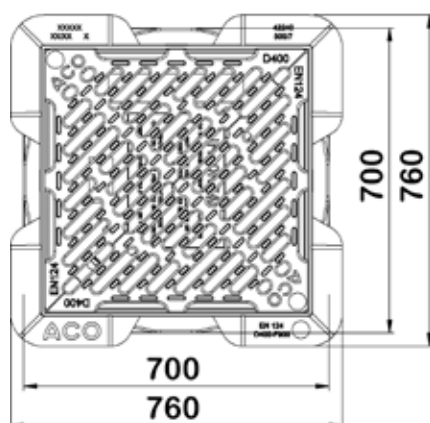
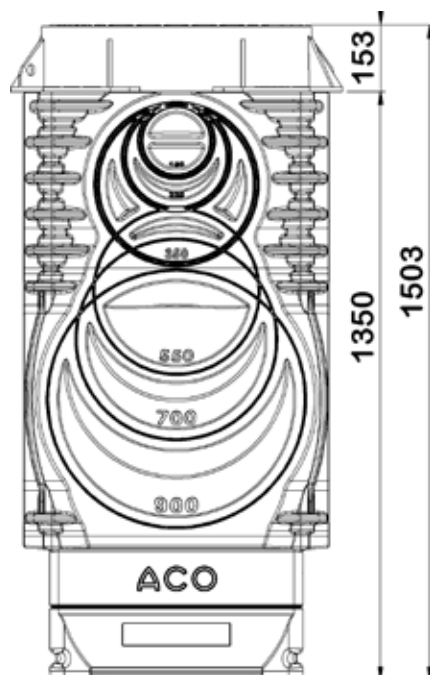
**Couverture pleine D400/F900  
et cadres en fonte ductile**





## Regards de visite ACO Qmax 550, 700 et 900

Articles N°	Désignation	Classe de résistance	Longueur mm	Largeur ext. mm	Hauteur mm	Largeur fente mm	Poids kg
44314	Regard de visite avec couverture et cadre fonte	D400	760	760	1503	21	148
44315	Regard de visite avec couverture pleine et cadre fonte	D400	760	760	1503	-	147
44316	Regard de visite avec couverture et cadre fonte	F900	760	760	1503	21	181
44317	Regard de visite avec couverture pleine et cadre fonte	F900	760	760	1503	-	175



## Accessoires pour caniveaux ACO Qmax

### Obturbateurs pour caniveau ACO Qmax 150

- ❶ Obturbateur amont et aval pour caniveau ACO Qmax 150, 225 ou 350
- ❷ Obturbateur amont et aval pour caniveau ACO Qmax 550, 700 ou 900
- ❸ Obturbateur pour caniveau sectionné ACO Qmax 550, 700 ou 900



### Éléments de connexion

4 éléments de connexion disponibles pour permettre le raccordement de 2 caniveaux en cascade

- ❶ Élément de connexion ACO Qmax 150 vers 225 ou 225 vers 350
- ❷ Élément de connexion ACO Qmax 550 vers 700 ou 700 vers 900
- ❸ Élément de connexion pour raccord latéral DN 110 ou DN 160



### Chambre de connexion

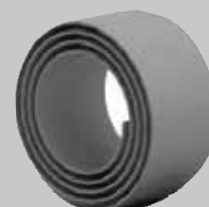
3 chambres de connexion disponibles pour relier le caniveau ACO Qmax 550/700/900 vers le regard de visite



### Protection magnétique réutilisable pour couverture fonte

Cette protection pour couverture durant la phase de chantier possède de nombreux avantages :

- Protège des différents débris
- Ajustement simple
- Peut être réutilisé



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

### **INFORMATION :**

ACO donne une orientation sur la mise en oeuvre des caniveaux ACO Qmax 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 incombe au client de considérer le coffrage béton préconisé par ACO comme un minimum. En effet, l'installation exige 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).

### **1.0 Conditions du sols**

La durabilité à long terme d'une installation de caniveaux dans le but de supporter les charges verticales et latérales dépend : des conditions du sol, de la stabilité des pavés adjacents, d'un lit de pose en béton durable et d'un coffrage adapté. Les consignes d'installation peuvent exiger que les dimensions minimales soient révisées à la hausse pour répondre aux exigences de classe de charge spécifiques au site (mentionnées dans le paragraphe informations).

### **2.0 Découpe et assemblage**

Les caniveaux de 2 mètres peuvent être découpés à une longueur plus courte de 400 mm, 1000 mm et 1400 mm. Dans la mesure du possible, les configurations en L ou en T sont recommandées à l'aide du regard de visite ACO pour éviter toute découpe. Les angles peuvent être formés en les connectant à l'aide d'un système de tuyauterie relié aux obturateurs d'entrée / sortie ACO.

### **3.0 Joints de dilatation / de retrait**

Les joints de dilatation et de retrait 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 2 mètres du caniveau.

Le joint de retrait a pour fonction d'absorber le retrait lié à la prise du matériaux, 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.

### **4.0 Coffrage et renforcement**

Assurez-vous que les caniveaux ne flottent pas lors du versement du béton. L'épaisseur de l'enrobé ou de l'asphalte ne doit pas dépasser les dimensions Y2 et Y3 données dans le tableau. Assurez-vous également que les ancrages de la couverture soient bien intégrés dans le béton.

### **5.0 Installation temporaire**

Une installation de caniveau n'est pas achevée tant que le revêtement final n'est pas posé. Durant la phase chantier, après que le caniveau soit installé dans son environnement béton, il peut être vulnérable aux dommages. La surface de roulement doit être surélevée de 3 à 5 mm par rapport à la surface supérieure de la couverture. Il est préférable que le trafic, en phase chantier, soit éloigné du caniveau. Si le trafic est nécessaire avant la pose de l'enrobé, il faut créer temporairement une passerelle au-dessus du caniveau. Les planches ou les plaques posées à cheval sur les caniveaux sont insuffisantes.

28



### **6.0 Blocs de pavés**

Le caniveau doit être stabilisé latéralement. Les pavés posés directement contre la couverture du caniveau doivent être solidarisés et empêchés de tout mouvement. Pour cela, il est préconisé d'utiliser un mortier epoxy ou équivalent. Les pavés ou dalles posés sur lit de sable doivent être installés sur un niveau surélevé par rapport à la couverture du caniveau pour compenser le possible tassement de ces pavés lors de l'utilisation.

### **7.0 Protection de la couverture**

L'installateur doit s'assurer que les surfaces finies soient réalisées en prenant les précautions suivantes : la surface de roulement doit être surélevée de 3 à 5 mm par rapport à la surface des couvertures. Les pierres accumulées en phase chantier doivent être retirées des couvertures avant utilisation des engins de compactage. De plus, nous recommandons d'éviter tout contact entre l'équipement de compactage et la couverture du caniveau.

### **8.0 Installation étanche exigée dans la norme NF EN 1433 : 2002**

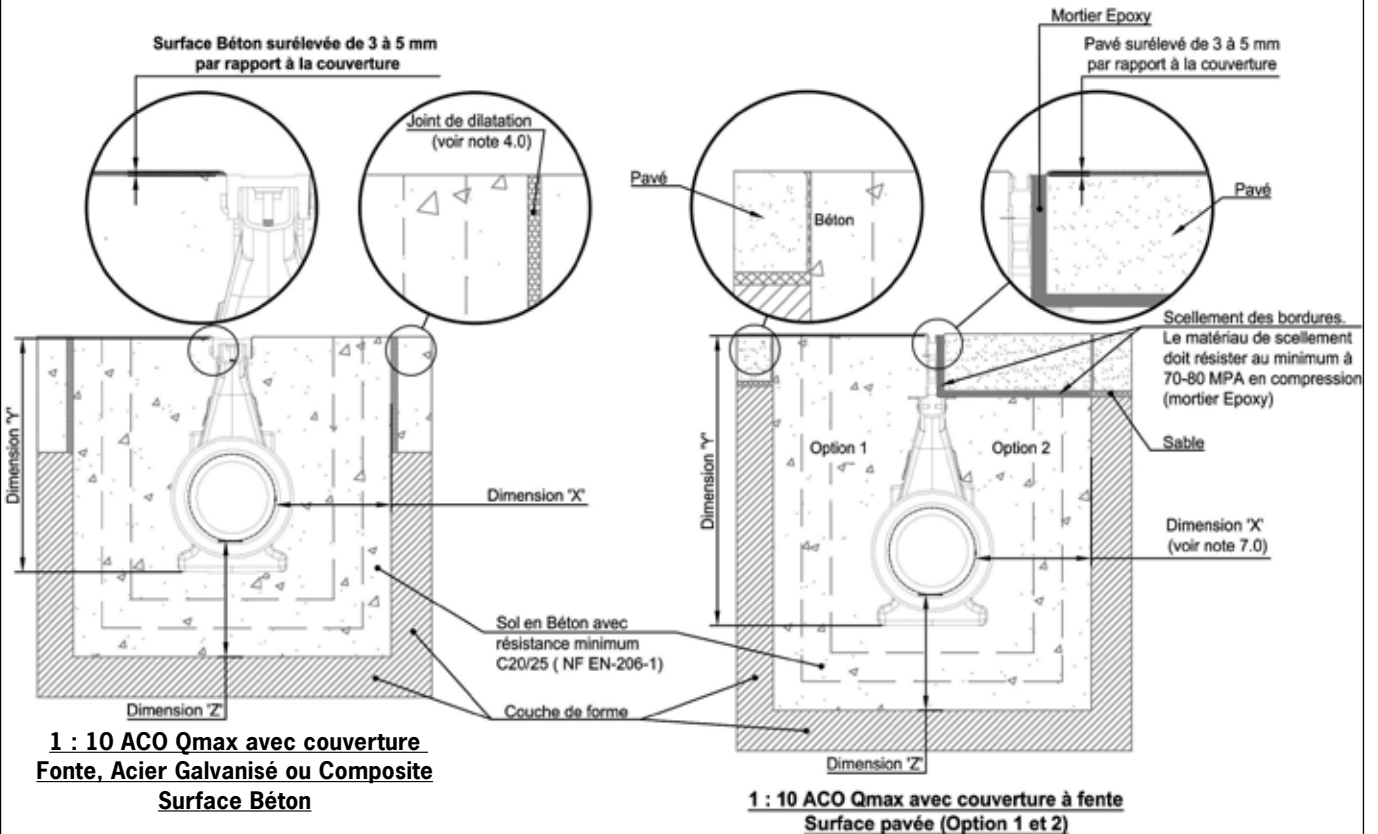
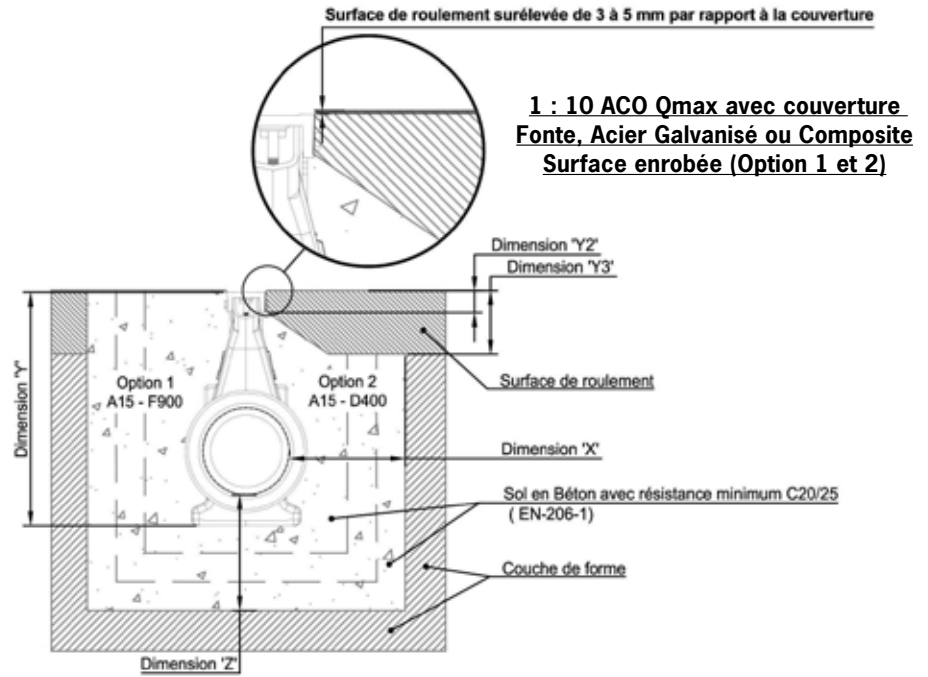
Pour répondre à la norme NF EN 1433, les caniveaux ACO Qmax sont munis de joints d'étanchéité à leur extrémité. Lors de l'installation, le joint d'étanchéité doit être vérifié quant à sa propreté puis lubrifié. Ce procédé de lubrification est identique à celui d'un raccordement de tuyauterie.

Des directives sur la préparation doivent être recherchées auprès du fabricant de lubrifiant. Les caniveaux ACO Qmax sont testés pour assurer la conformité aux exigences d'étanchéité de la norme NF EN 1433 lorsqu'ils sont remplis d'eau dans leur section hydraulique (en dessous des arches). L'installation doit être conforme aux recommandations d'ACO et aux recommandations du fabricant de lubrifiant. Les joints de caniveaux ne doivent pas être soumis à des mouvements car cela pourrait compromettre l'étanchéité de la ligne de caniveaux.

**Remarque :** les produits en acier galvanisé et en fer ont une bonne résistance à la corrosion, au béton et au mortier, mais peuvent subir une corrosion si le chlorure et/ou le sulfate sont présents. Nous recommandons d'utiliser uniquement du béton de bonne qualité et éventuellement l'utilisation d'inhibiteurs de corrosion si nécessaire. L'utilisation de revêtements protecteurs, tels que la peinture, peut réduire le risque de corrosion.

**PLAN DE POSE ACO QMAX 150**

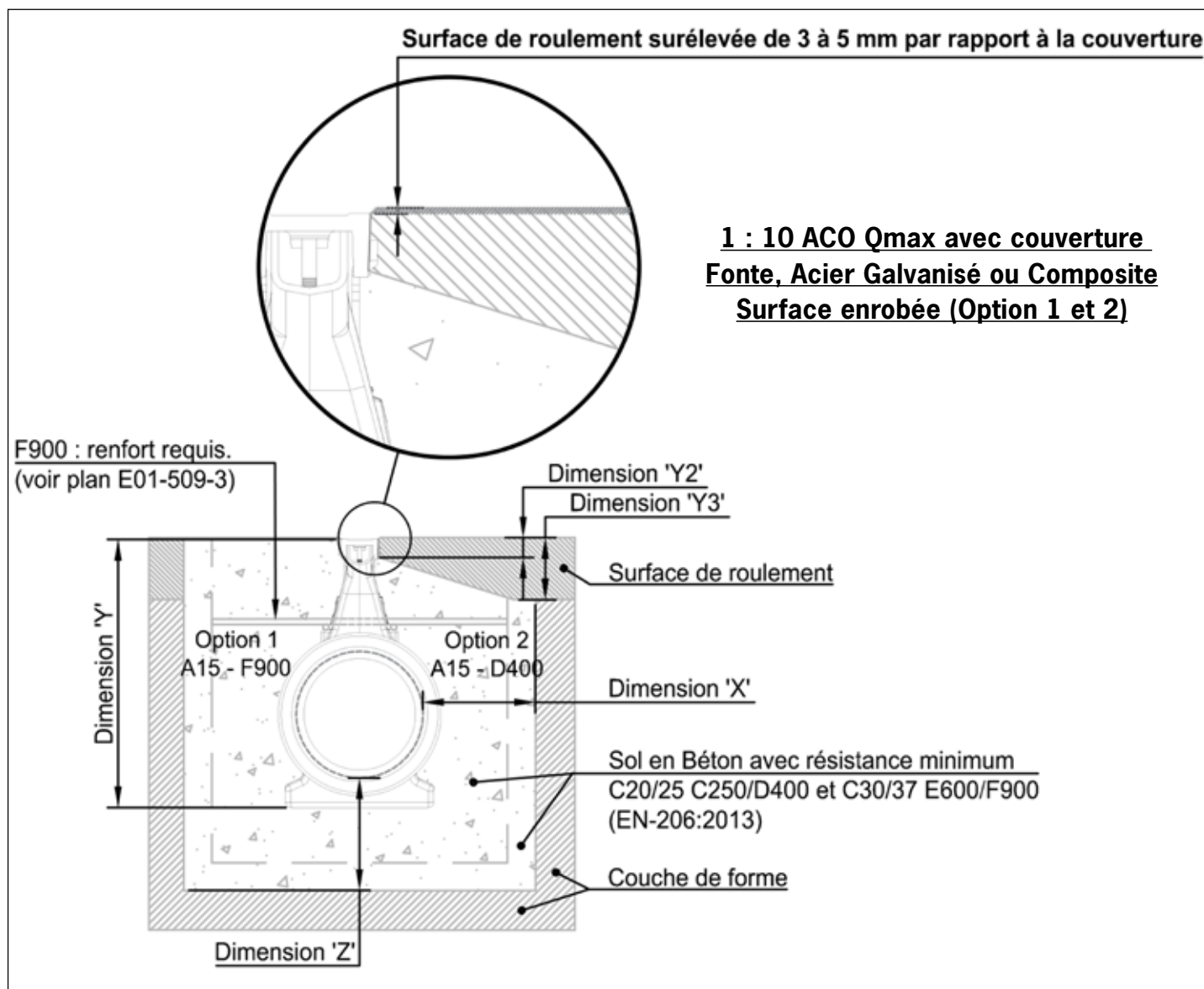
Classes de charge		C250	D400	E600	F900
Dimensions	X	100	100	150	200
Minimum (mm)	Y	Hauteur maximal du caniveau (moins Y2, le cas échéant)			
	Z	100	100	150	200
Dimensions	Y2	35	35	N/A	N/A
Maximum (mm)	Y3	110	110	N/A	N/A
Renfort		NON	NON	NON	NON
Classe du béton		C20/25	C20/25	C20/25	C20/25

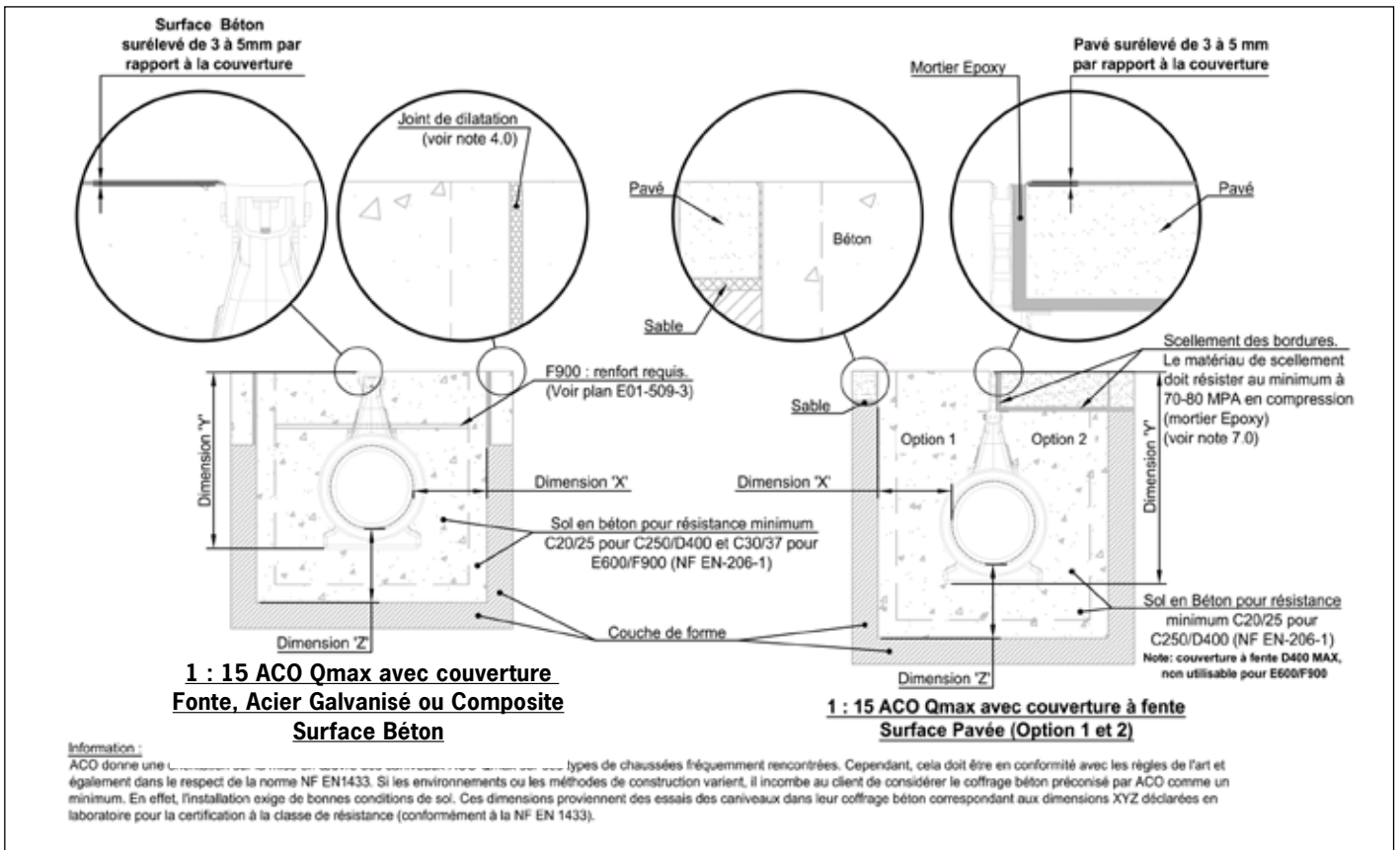




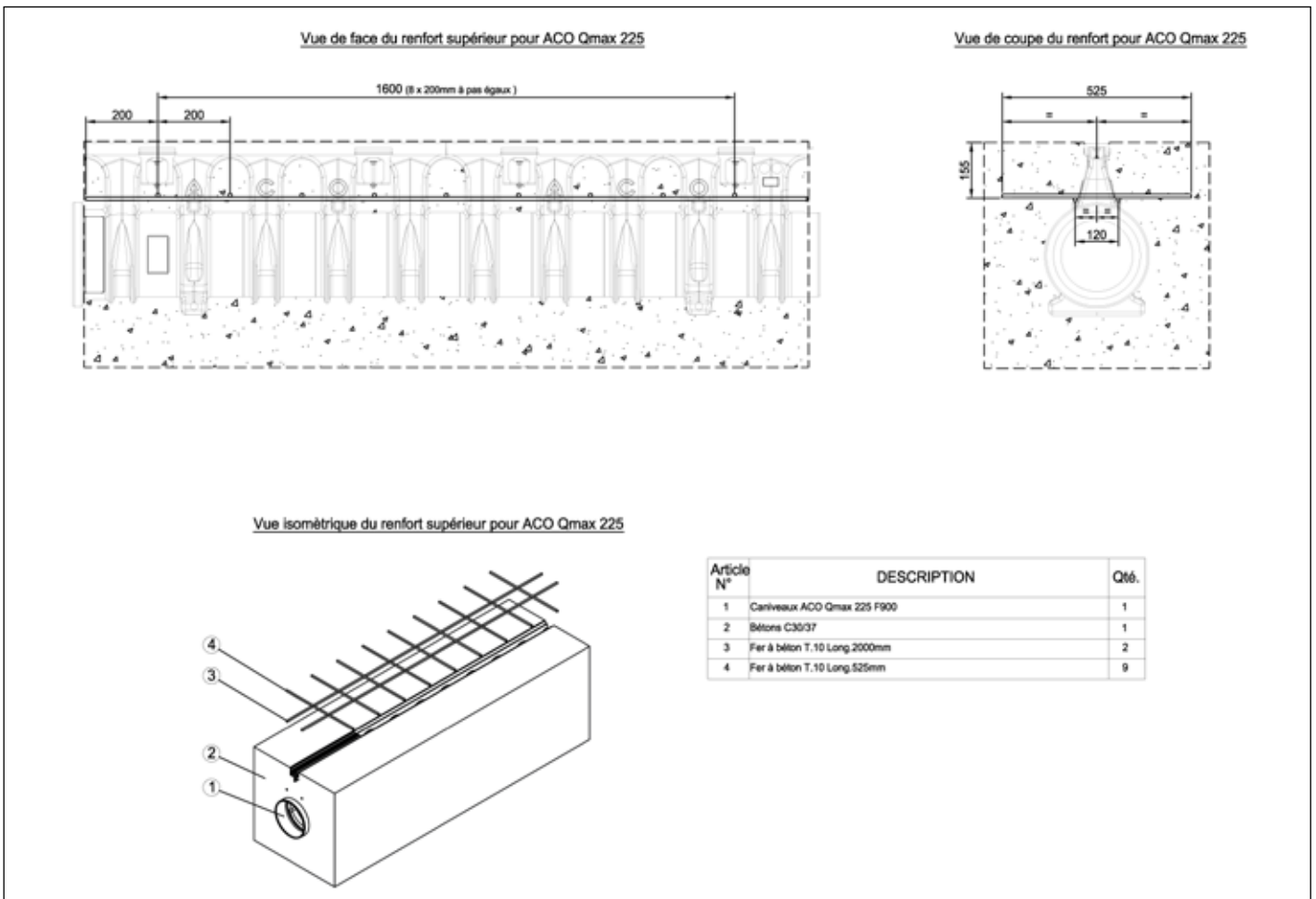
# PLAN DE POSE ACO QMAX 225

Classes de charge		C250	D400	E600	F900
Dimensions	X	150	150	150	200
Minimum (mm)	Y	Hauteur maximal du caniveau ( moins Y2, le cas échéant)			
	Z	150	150	150	200
Dimensions	Y2	35	35	N/A	N/A
Maximum (mm)	Y3	110	110	N/A	N/A
Renfort		NON	NON	NON	OUI
Classe du béton		C20/25	C20/25	C30/37	C30/37



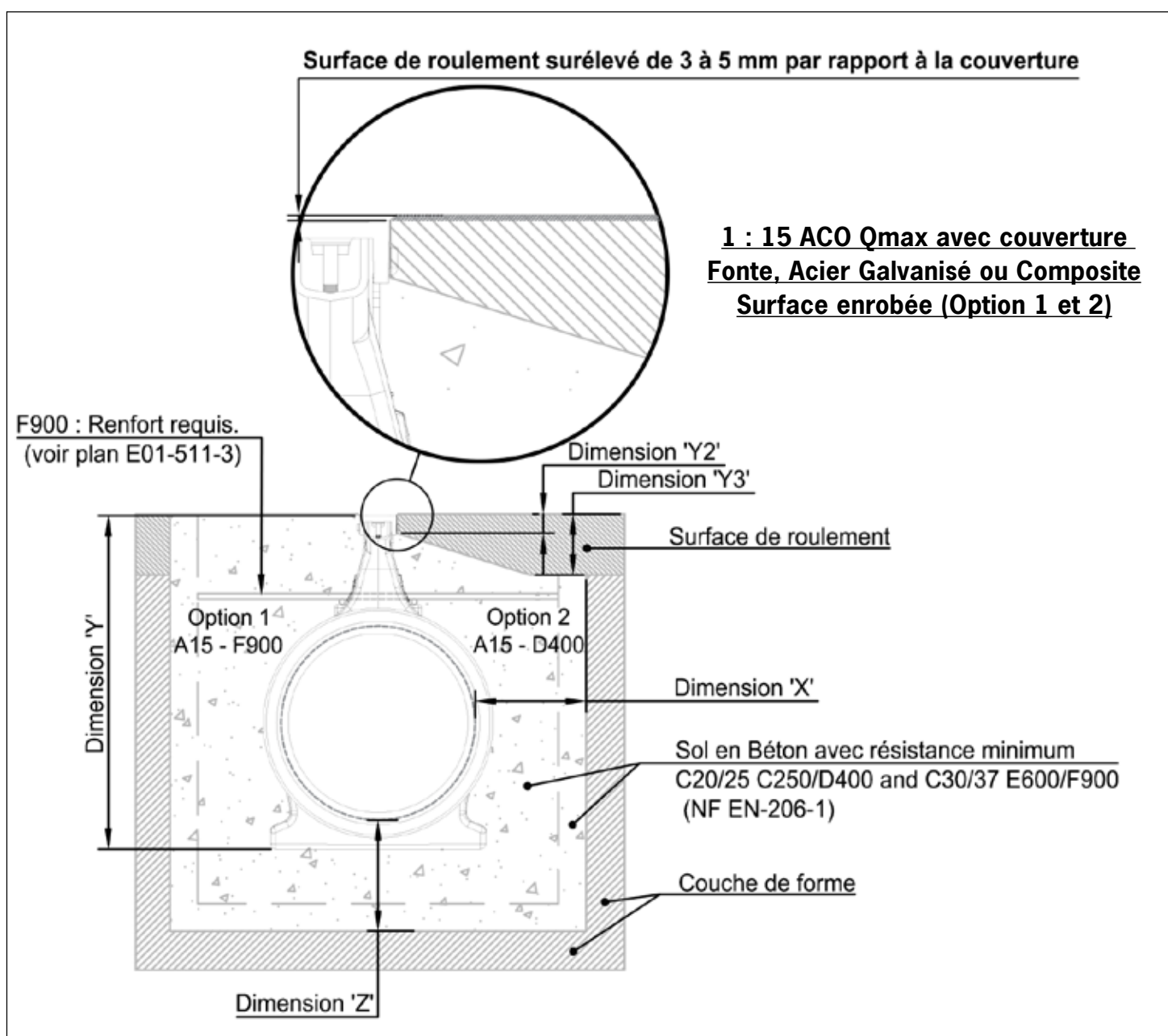


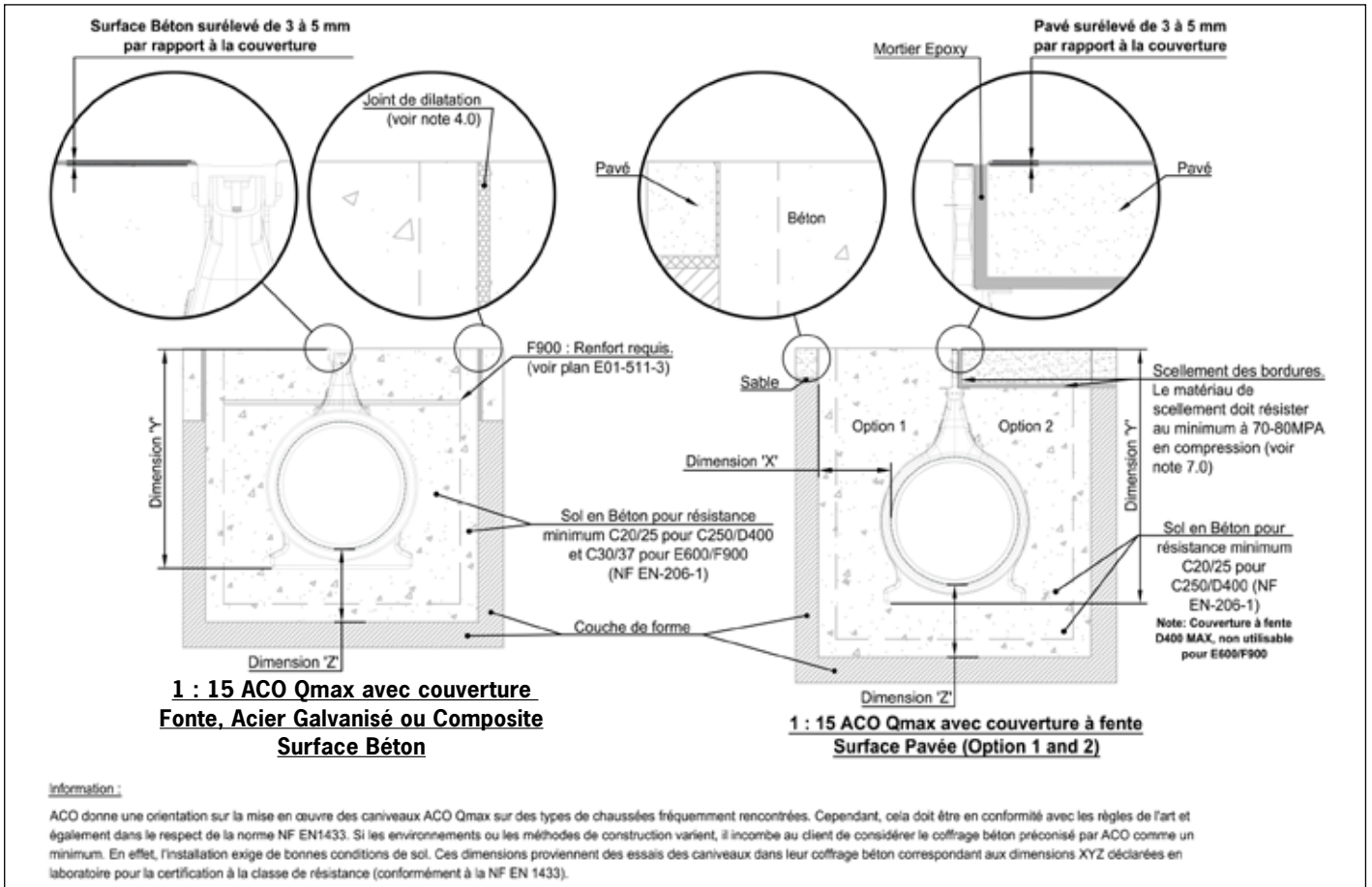
**PLAN DE POSE DES RENFORTS ACO QMAX 225**



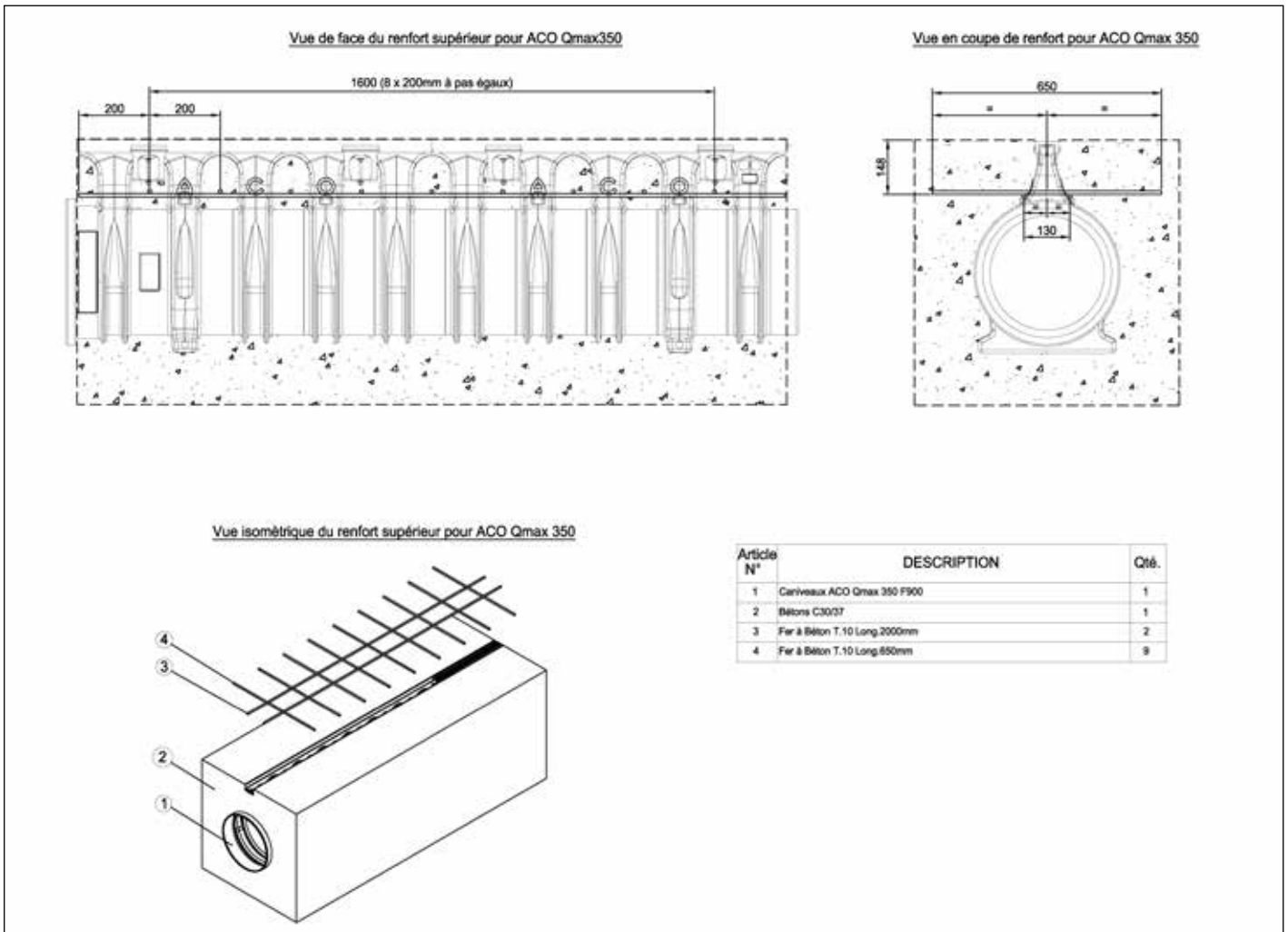
# PLAN DE POSE ACO QMAX 350

Classe de charge		C250	D400	E600	F900
Dimensions	X	150	150	150	200
Minimum (mm)	Y	Hauteur maximal du caniveau (moins Y2, le cas échéant)			
	Z	150	150	150	200
Dimensions	Y2	35	35	N/A	N/A
Maximum (mm)	Y3	110	110	N/A	N/A
Renfort		NON	NON	NON	OUI
Classe du Béton		C20/25	C20/25	C30/37	C30/37





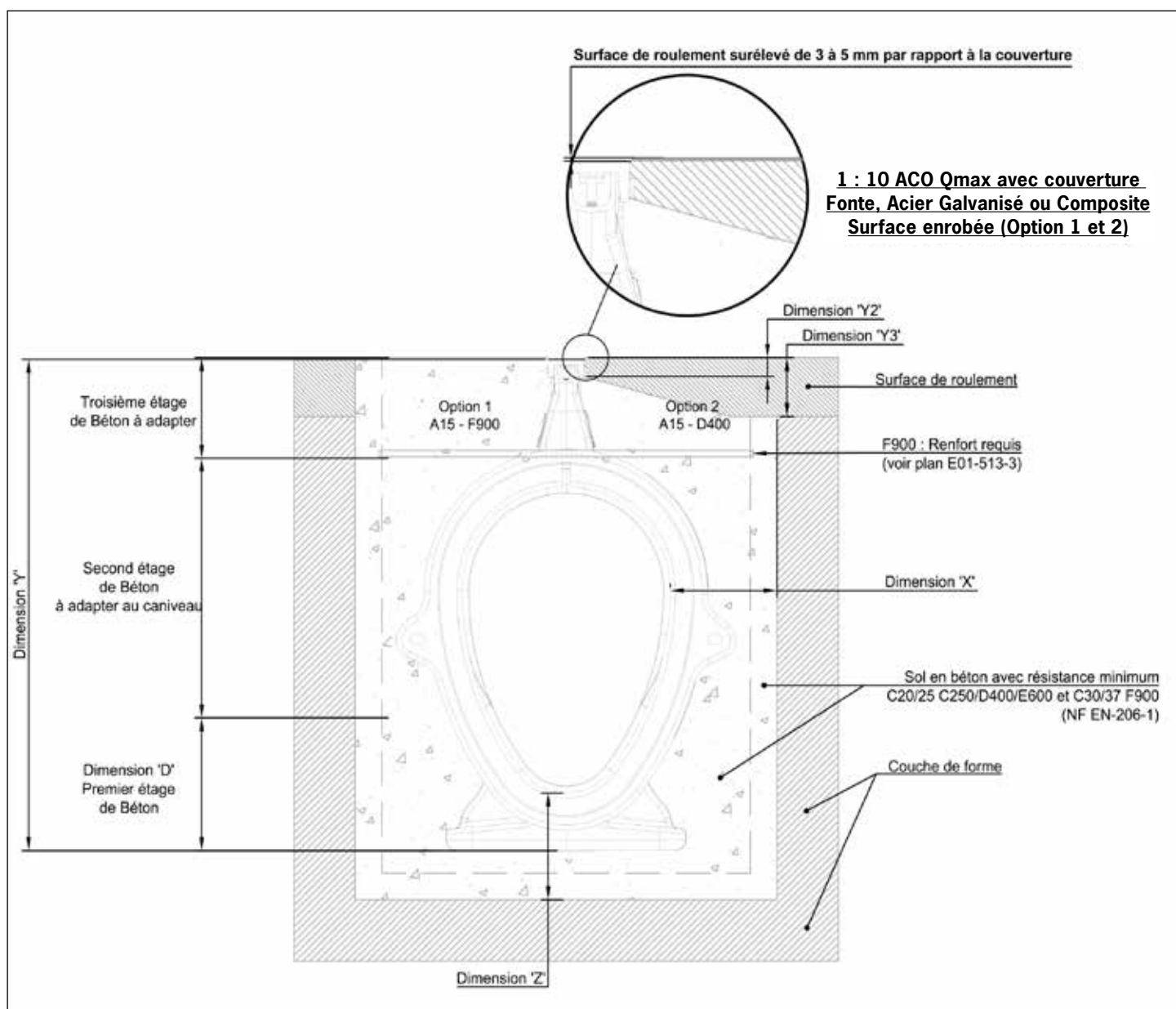
**PLAN DE POSE DES RENFORTS ACO QMAX 350**

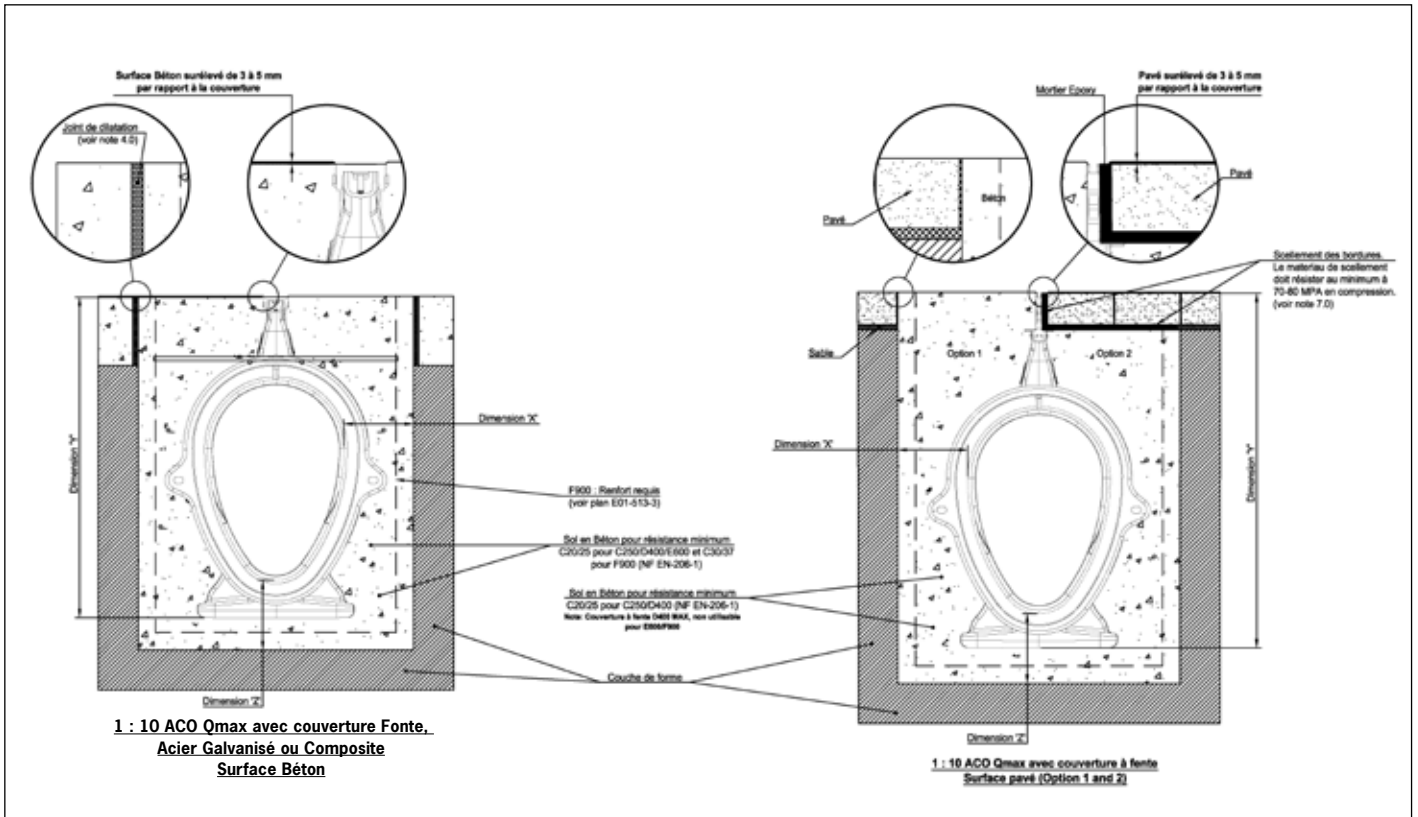




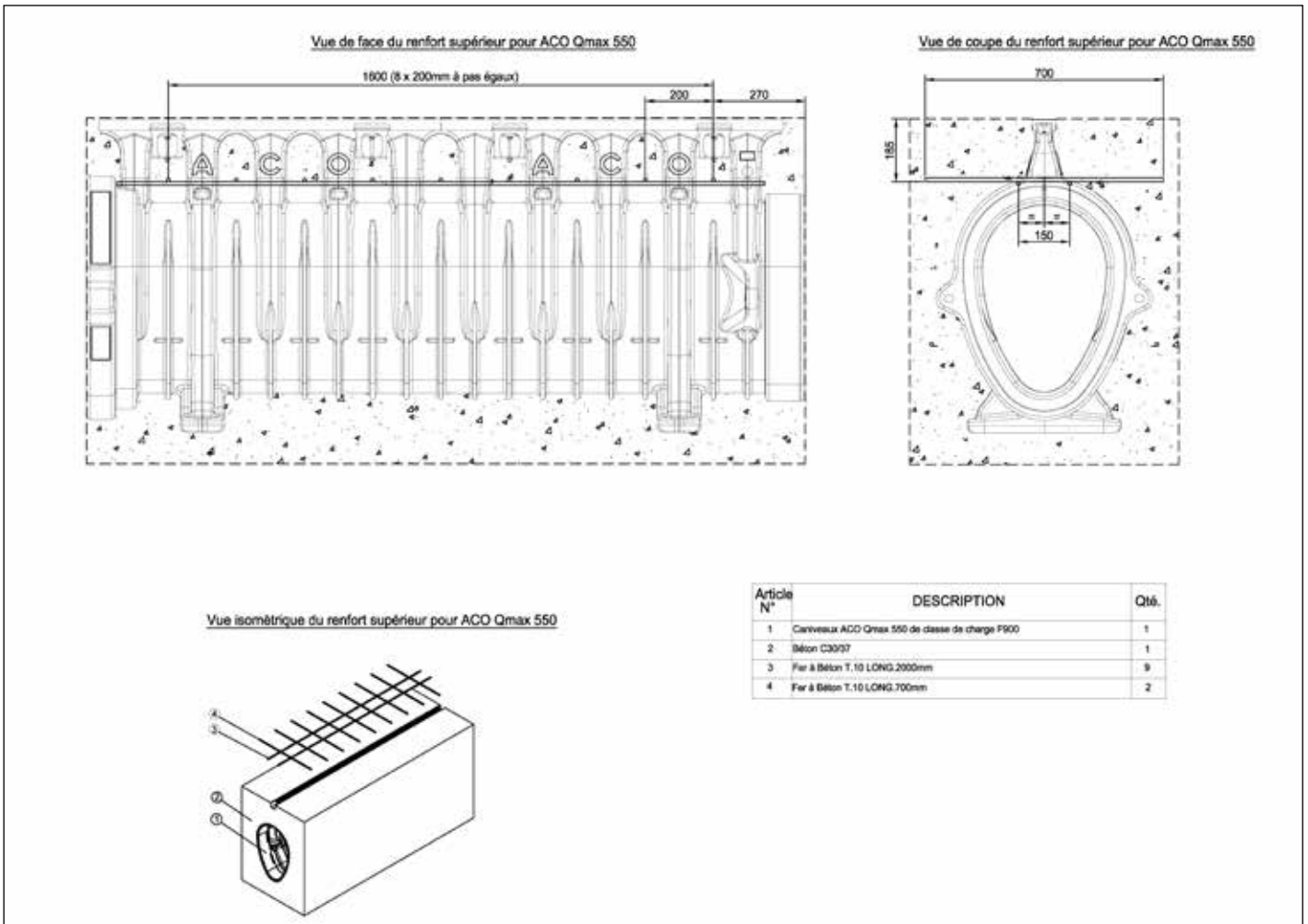
# PLAN DE POSE ACO QMAX 550

Classe de charge		C250	D400	E600	F900
Dimensions	X	150	150	200	200
Minimum (mm)	Y	Hauteur maximal du caniveau (moins Y2, le cas échéant)			
	Z	150	150	200	200
Dimensions	Y2	35	35	N/A	N/A
Maximum (mm)	Y3	110	110	N/A	N/A
	D	265	265	265	265
Renfort		NON	NON	NON	OUI
Classe du Béton		C20/25	C20/25	C20/25	C30/37



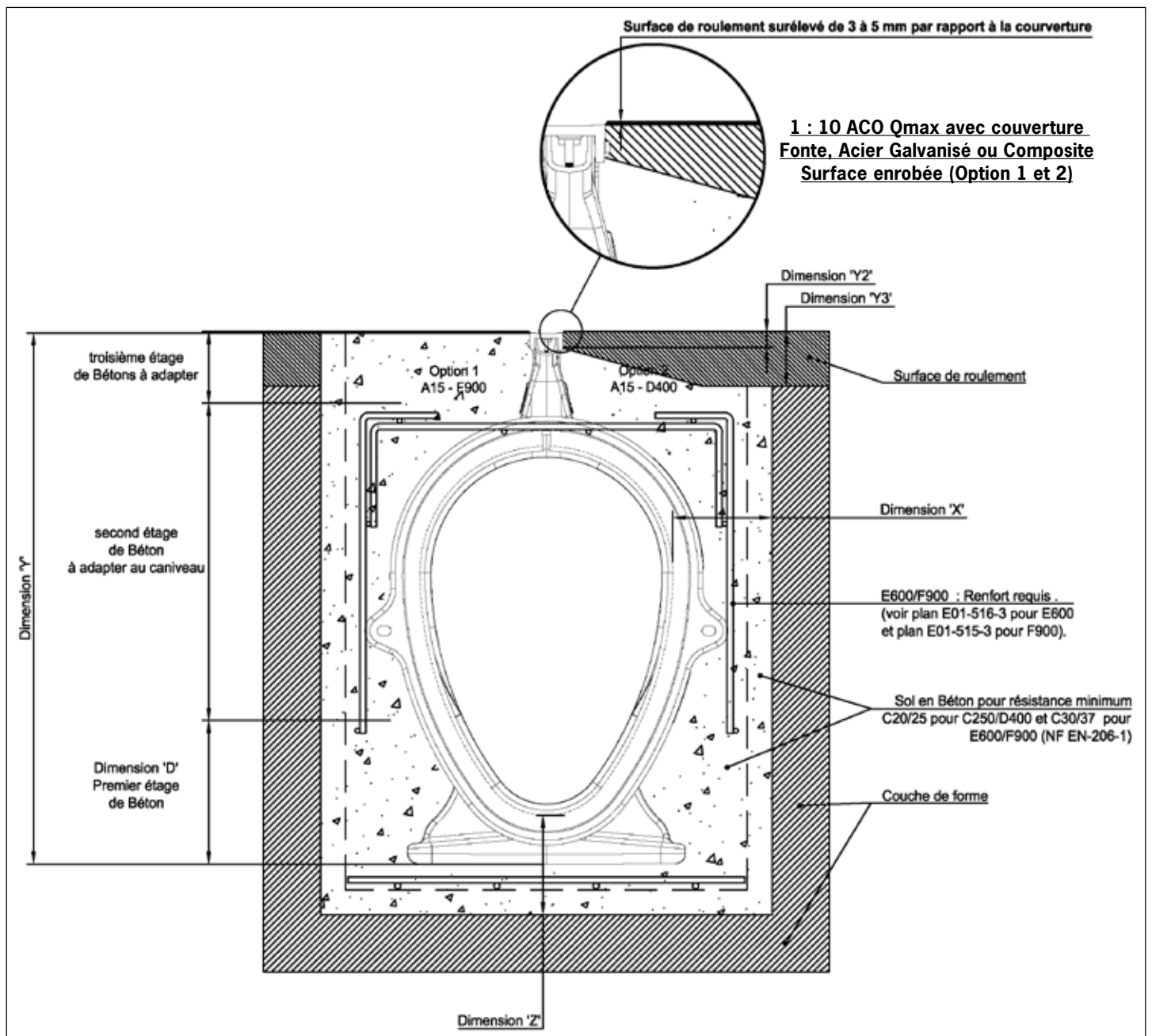


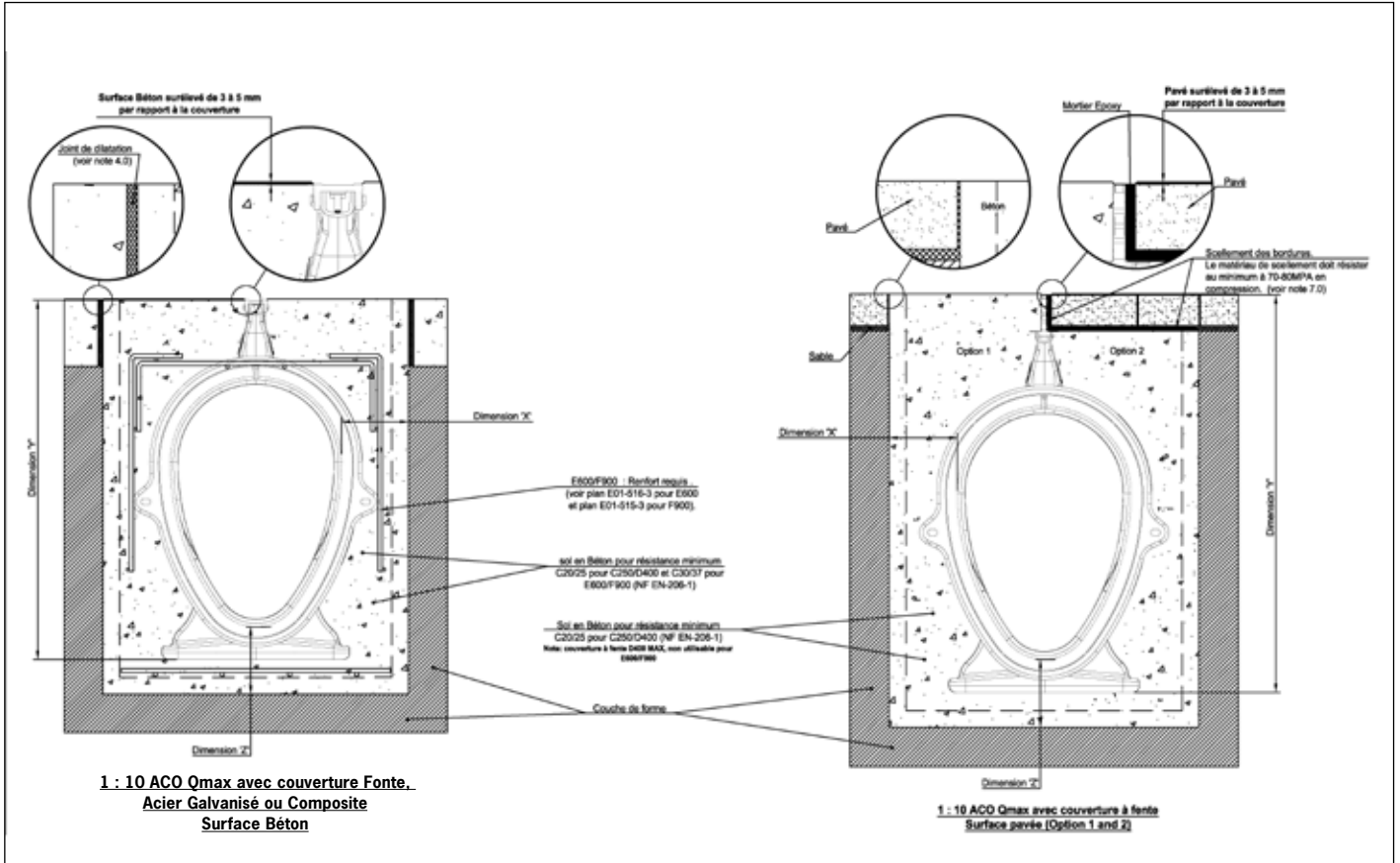
**PLAN DE POSE DES RENFORTS ACO QMAX 550**



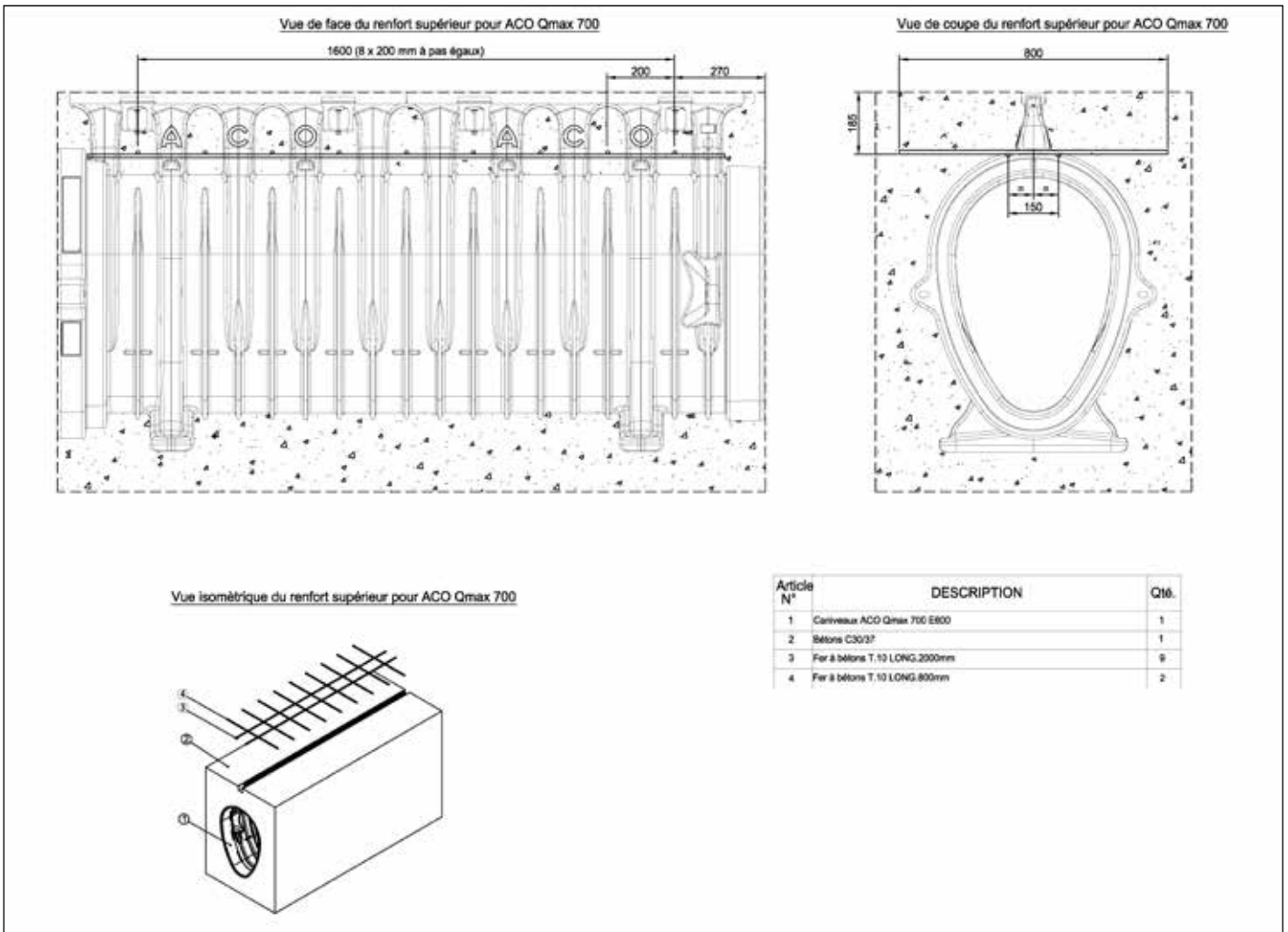
**PLAN DE POSE ACO QMAX 700**

Classe de charge		C250	D400	E600	F900
Dimensions	X	150	150	200	200
Minimum (mm)	Y	Hauteur maximal du caniveau (moins Y2, le cas échéant)			
	Z	150	150	200	200
Dimensions	Y2	35	35	N/A	N/A
Maximum (mm)	Y3	110	110	N/A	N/A
	D	265	265	265	265
Renfort		NON	NON	NON	OUI
Classe du Béton		C20/25	C20/25	C20/25	C30/37





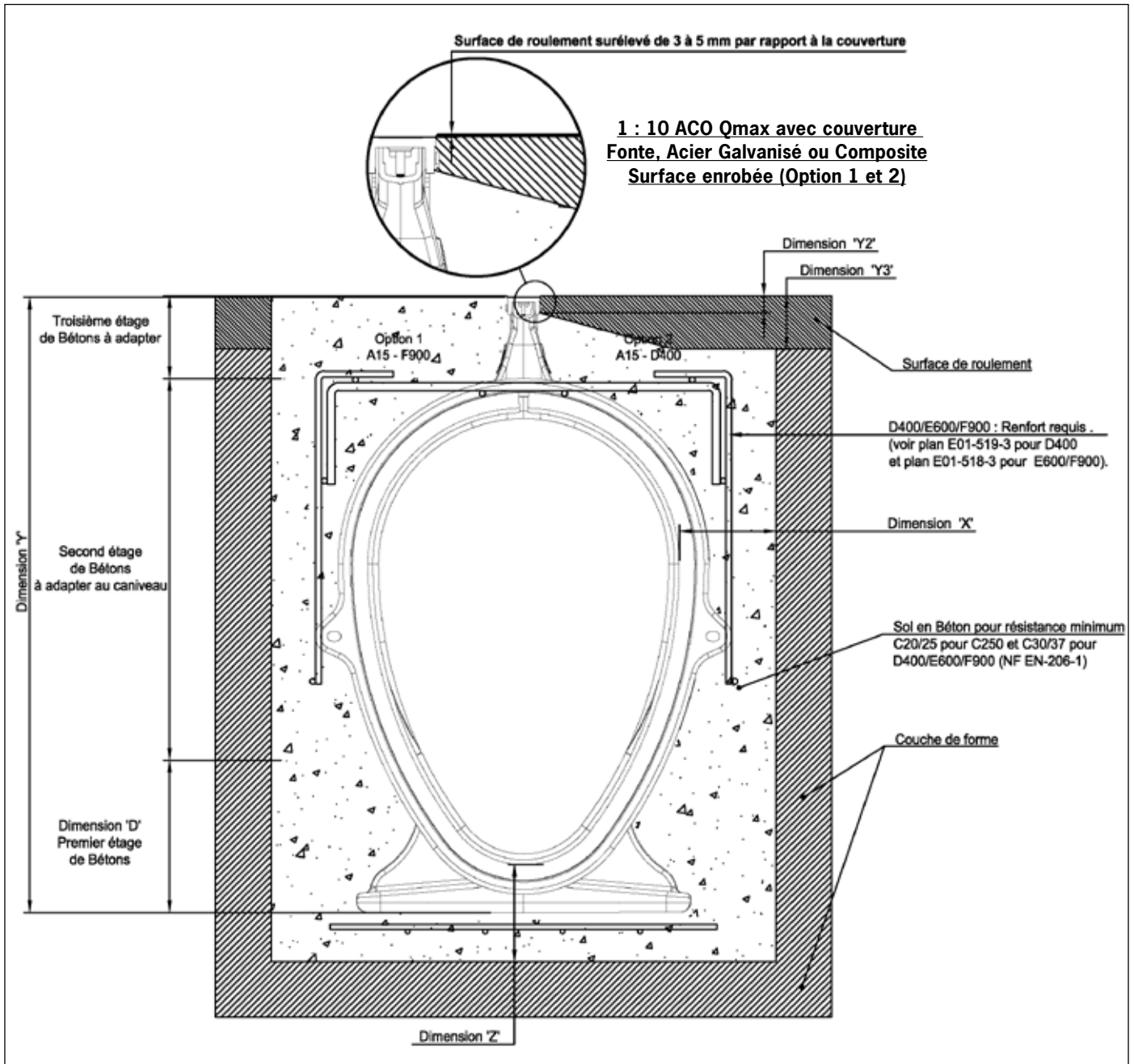
**PLAN DE POSE DES RENFORTS ACO QMAX 700**

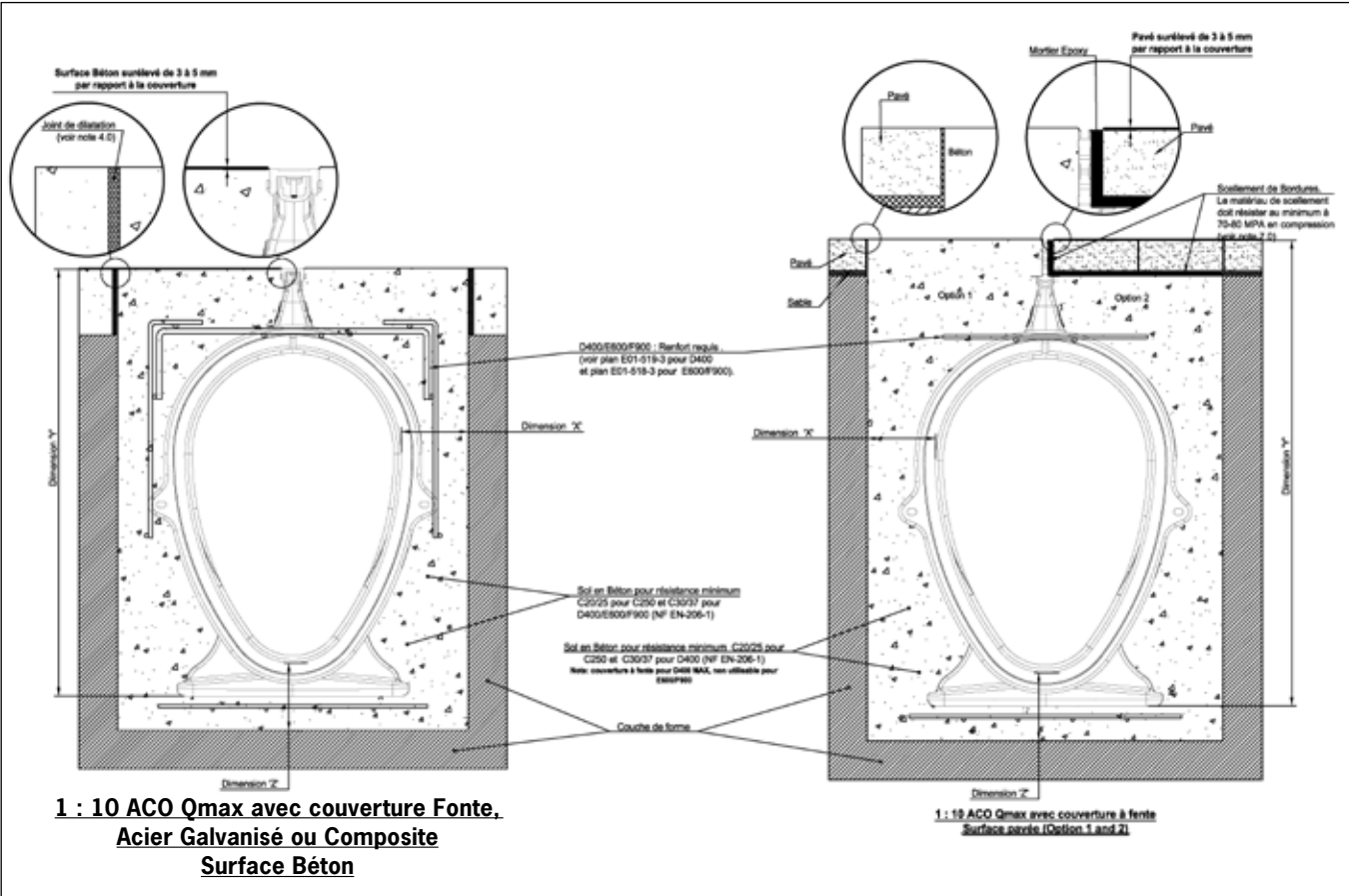




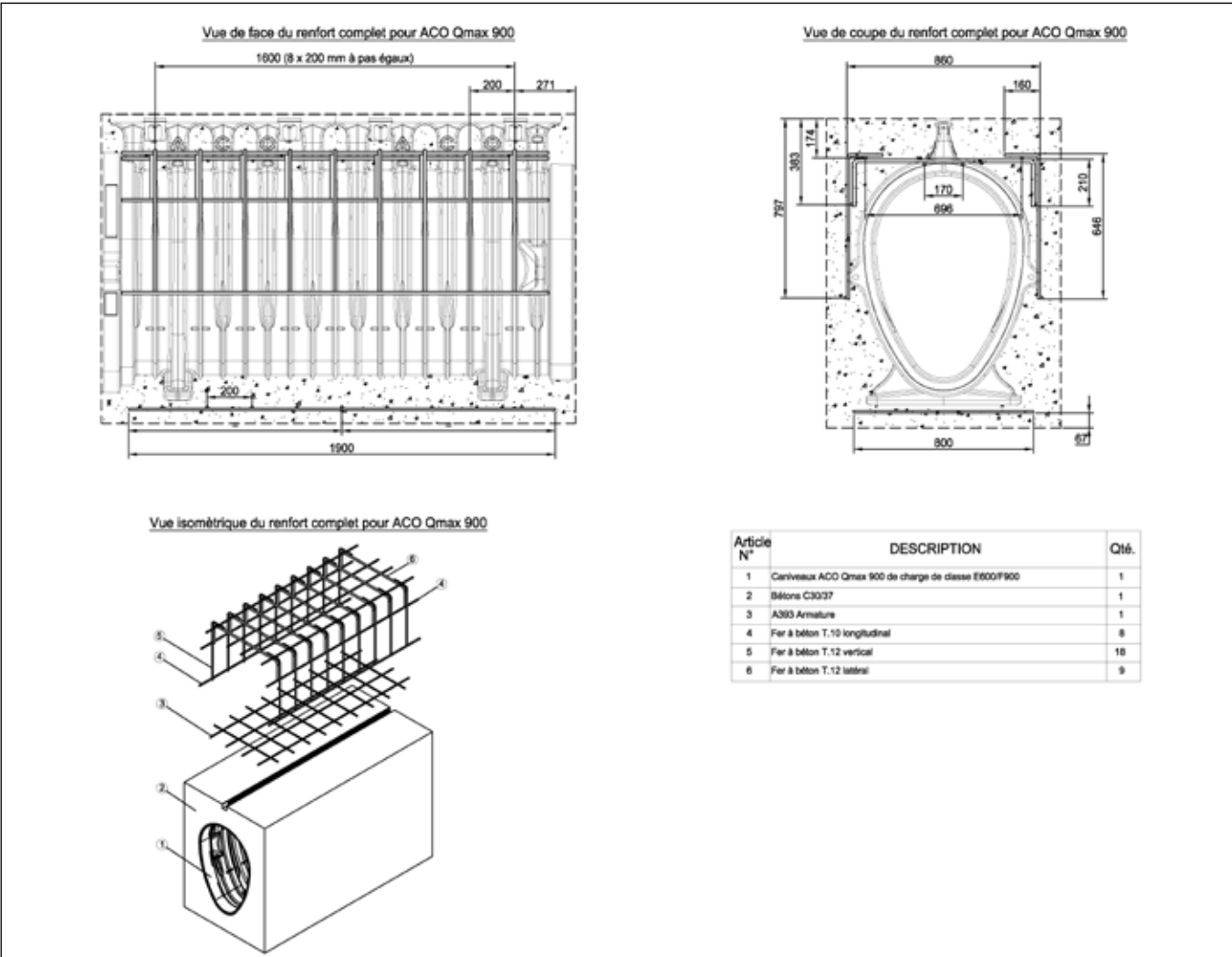
# PLAN DE POSE ACO QMAX 900

Classe de charge		C250	D400	E600	F900
Dimensions	X	200	200	200	200
Minimum (mm)	Y	Hauteur maximal du caniveau (moins Y2, le cas échéant)			
	Z	200	200	200	200
Dimensions	Y2	35	35	N/A	N/A
Maximum (mm)	Y3	110	110	N/A	N/A
	D	315	315	315	315
Renfort		NON	OUI	OUI	OUI
Classe de charge Béton		C20/25	C30/37	C30/37	C30/37





**PLAN DE POSE DES RENFORTS ACO QMAX 900**



## Quelques chantiers ACO Qmax

### Aménagement de la gare de Vernouillet (78540)



146 ml de caniveaux ACO Qmax 350 avec couverture en Fonte de 2x8 mm et 26 ml de caniveaux ACO Qmax 900 avec couverture en Fonte de 2x8 mm, classe de résistance F900

### Aménagement de la plate-forme logistique UPS à Evry (91000)



1462 ml de caniveaux ACO Qmax 225 avec couverture en Fonte de 26 mm, classe de résistance F900



## Quelques chantiers ACO Qmax

### Drainer efficacement les abords de l'aéroport de Marseille (13700)



720 ml de caniveaux à fente ACO Qmax 350 & 550 avec couverture en Fonte de 2x8 mm, classe de résistance F900

### Aménagement du Square Mérimée (06400)



30 ml de caniveaux ACO QMAX 225 avec couverture à fentes en Acier Galvanisé, classe de résistance D400



ACO Qmax est fabriqué à partir de Polyéthylène Haute Densité et a donc une forte résistance aux acides dilués, aux alcalis.

De plus, ce matériau n'est pas affecté par le sel routier, les carburants, l'huile, les agents de dégivrage et d'autres produits chimiques couramment rencontrés.

La résistance chimique dépendra également de la température de l'effluent.

La résistance des couvertures devra également être prise en compte car elle diffère de celle du corps de caniveau.

Ce tableau de résistance chimique se réfère à un produit chimique à température ambiante (20°C) et les résultats sont uniquement à titre indicatif.

**Facteurs à considérer pour les environnements chimiques**

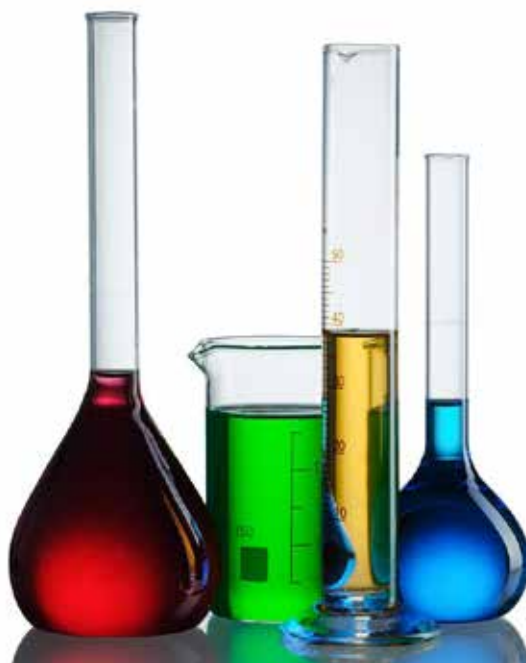
Lors de l'examen des applications potentielles pour l'ACO Qmax au sein d'environnements chimiques, les critères suivants doivent être pris en considération :

- Type(s) et mélanges de produits chimiques
- Pourcentages de concentration
- La durée de contact avec le système de drainage
- La température des produits chimiques qui s'écoulent dans le caniveau (80°C maxi)
- Le système de rinçage utilisé pour éliminer les produits chimiques du caniveau
- Les produits de nettoyage doivent être vérifiés afin d'évaluer la compatibilité avec les matériaux du caniveau
- Les échantillons de matériaux ACO Qmax peuvent être utilisés pour la détermination finale de la résistance chimique
- L'ensemble des accessoires et regards de visite doivent être vérifiés pour évaluer leur résistance aux différents produits chimiques.

Produits chimiques	% de concentration	Résistance du Polyéthylène
Acide Acétique glacial	+ de 96%	OUI
Acétate de Butyl	100%	OUI
Acétate de Plomb	Solution Saturée	OUI
Acetate de Sodium	Solution saturée	OUI
Acétate d'Ethyle	100%	OUI
Acétone	100%	OUI
Acide Acétique	10% à 100%	OUI
Acide Butyrique	100%	OUI
Acide Chlorhydrique	Concentré	OUI
Acide Chromique	50%	OUI
Acide Citrique	Solution Saturée	OUI
Acide Citrique	20%	OUI
Acide Citrique	50%	OUI
Acide Hydrobromique	100%	OUI
Acide Hydrofluorique	Concentré	OUI
Acide Lactique	100%	OUI
Acide Maleique	Concentré	OUI
Acide Méthanoïque (acide Formique)	40%	OUI
Acide Nitrique	25%	OUI
Acide Oléique	100%	OUI
Acide Oxalique	100%	OUI
Acide Phosphorique	98%	OUI
Acide Stéarique	Solution saturée	OUI
Acide Sulfurique	10%	OUI
Acide Sulfurique	50%	OUI
Acide Sulfurique	70%	OUI
Acide Sulfurique	80%	OUI
Acide Sulfurique	98%	OUI
Acide Sulfurique	Fumant	NON
Alcool Benzylrique	100%	OUI
Alun	Solution	OUI
Anhydride Acétique	100%	OUI
Aniline (Aminobenzene)	100%	OUI
Benzaldéhyde	100%	OUI
Benzène	100%	Limitée
Borax	Solution saturée	OUI
Brome	100%	NON
Bromure de Sodium	Solution saturée	OUI
Carbonate de Calcium	Solution saturée	OUI
Carbonate de Potassium	Solution saturée	OUI
Carbonate de Sodium	Solution saturée	OUI
Chlorate de Sodium	Solution saturée	OUI
Chloride de Sodium	Solution saturée	OUI
Chlorobenzene	100%	NON
Chloroforme	100%	NON
Chlorure d'Ammonium	Solution saturée	OUI

Produits chimiques	% de concentration	Résistance du Polyéthylène
Chlorure de Baryum	Solution saturée	OUI
Chlorure de Calcium	Solution saturée	OUI
Chlorure de Cuivre	Solution Saturée	OUI
Chlorure de Fer	Solution Saturée	OUI
Chlorure de Fer	Solution Saturée	OUI
Chlorure de Magnesium	Solution Saturée	OUI
Chlorure de Magnesium	Solution Saturée	OUI
Chlorure de Nickel	Solution Saturée	OUI
Chlorure de Potassium	Solution saturée	OUI
Chlorure de Thionyle	100%	NON
Dichromate de Potassium	Solution saturée	OUI
Diesel	100%	OUI
Diméthylformamide	100%	OUI
Disulfure de Carbone	100%	Limitée
Eau	100%	OUI
Eau de Brome	100%	NON
Eau de Chlore	Solution saturée à 2%	OUI
Essence	100%	Limitée
Essence de Térébenthine	100%	Limitée
Ethanol	40%	OUI
Ethanol	96%	OUI
Ethylene Glycol	100%	OUI
Fioul	100%	OUI
Formaldehyde (Méthanal)	40%	OUI
Ethylene Glycol	100%	OUI
Fioul	100%	OUI
Formaldehyde (Méthanal)	40%	OUI
Gaz de Chlore, humide	100%	Limitée
Glycerine	100%	OUI
Huile de Moteur	100%	OUI
Huile de Ricin	Solution	OUI
Hydroxyde de Calcium	Solution saturée	OUI
Hydroxyde de Potassium	10%	OUI

Produits chimiques	% de concentration	Résistance du Polyéthylène
Hydroxyde de Sodium (soude caustique)	Concentrée	OUI
Hypochlorite de Sodium	15%	OUI
Nitrate d'Ammonium	Solution saturée	OUI
Nitrate de Calcium	Solution saturée	OUI
Nitrate de Cuivre	Solution Saturée	OUI
Nitrate de Potassium	Solution saturée	OUI
Nitrate de Sodium	Solution saturée	OUI
Nitrite de Sodium	Solution saturée	OUI
Nitrobenzène	100%	NON
Permanganate de Potassium	20%	OUI
Peroxyde d'Hydrogène	30%-90%	OUI
Phosphate d'Ammonium	Solution saturée	OUI
Phosphate de Sodium (Phosphate trisodique)	Solution saturée	OUI
Phtalate de Dioctyle	100%	OUI
Pyridine	100%	OUI
Styrène	Solution	Limitée
Sulfate d'Aluminium	Solution saturée	OUI
Sulfate d'Ammonium	Solution saturée	OUI
Sulfate de Fer	Solution Saturée	OUI
Sulfate de Zinc	Solution Saturée	OUI
Sulfure de Sodium	Solution saturée	OUI
Sulphate de Magnesium	Solution Saturée	OUI
Sulphate de Nickel	Solution Saturée	OUI
Sulphate de Potassium	Solution saturée	OUI
Sulphate de Nickel	Solution Saturée	OUI
Sulphate de Potassium	Solution saturée	OUI
Sulphate de Sodium	Solution saturée	OUI
Tétrachloroéthylène	100%	NON
Tétrachlorure de Carbone	100%	Limitée
Toluène	100%	Limitée
Trichlorure de Phosphore	100%	OUI
Xylène	100%	Limitée



**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)**  
[www.facebook.com/acosas.fr](http://www.facebook.com/acosas.fr)



**ACO. creating the future of drainage**

