



VILLE DE  
NOTRE-DAME-DES  
**PRAIRIES**

# RENCONTRE D'INFORMATION

PLUIES DILUVIENNES À  
NOTRE-DAME-DES-PRAIRIES

# ORDRE DU JOUR

1. Retour sur les pluies du 13 septembre 2022 et du 21 juillet 2023 et notion de récurrence
2. Gestion des réclamations – procédure
3. Composition de notre réseau d'infrastructure
4. Actions de la Ville
5. Bonnes pratiques en matière de protection
6. Présentation des dispositions réglementaires
7. Présentation du programme de subvention
8. Période de questions (30 minutes)
9. Atelier sur les équipements de protection résidentielle (30 minutes)



VILLE DE  
NOTRE-DAME-DES  
**PRAIRIES**

# 1. RETOUR SUR LES PLUIES

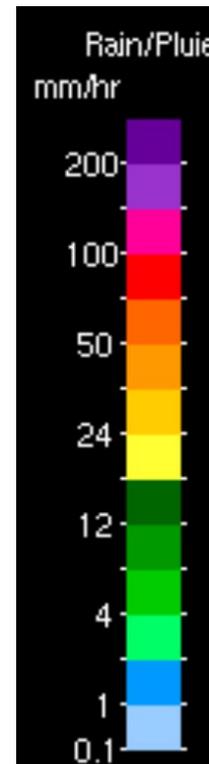
ET NOTION DE RÉCURRENCE

# 1. RETOUR SUR LES PLUIES

- Les pluies du 13 septembre 2022 et du 21 juillet 2023 peuvent être répertoriées comme étant des pluies ayant un caractère historique.
- Une pluie historique est un événement rare qui survient et qui dépasse largement les normes de conception des réseaux municipaux (pluvial, pseudo et unitaire). La définition des types de réseaux sera présentée ultérieurement dans cette présentation.
- Comment mesure-t-on un événement de précipitation et de quelle façon pouvons-nous déterminer la caractéristique physique de cette pluie et comment se compare t'elle aux critères de conception des réseaux ?
- Est-ce que NDP est la seule ville à avoir connu des précipitations de ce genre?

# 1. RETOUR SUR LES PLUIES

## Répartition spatiale de la pluie



La pluie qui tombe sur un territoire a une répartition aléatoire autant d'un point de vue spatial que d'un point de vue intensité

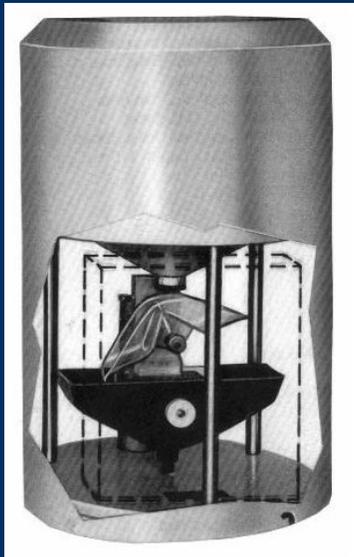
# 1. RETOUR SUR LES PLUIES

Comment mesure-t-on une pluie  
et pourquoi ?



# 1. RETOUR SUR LES PLUIES

À l'aide d'un pluviomètre il est possible de compiler en temps réel la trace de l'événement et de comparer le tout avec les statistiques des stations d'Environnement Canada dans le présent dossier la station de l'Assomption (32 ans)



automatique



manuel



Installation typique

# 1. RETOUR SUR LES PLUIES

Dans un pluviomètre avec un auget basculant, la pluie est capturée par un entonnoir et le tout est dirigé vers l'auget basculant. Un petit aimant enregistre un contact sec à chacune des bascules et le tout est envoyé vers un enregistreur.



Chaque bascule de l'auget correspond à un volume de précipitation sur une période de temps.

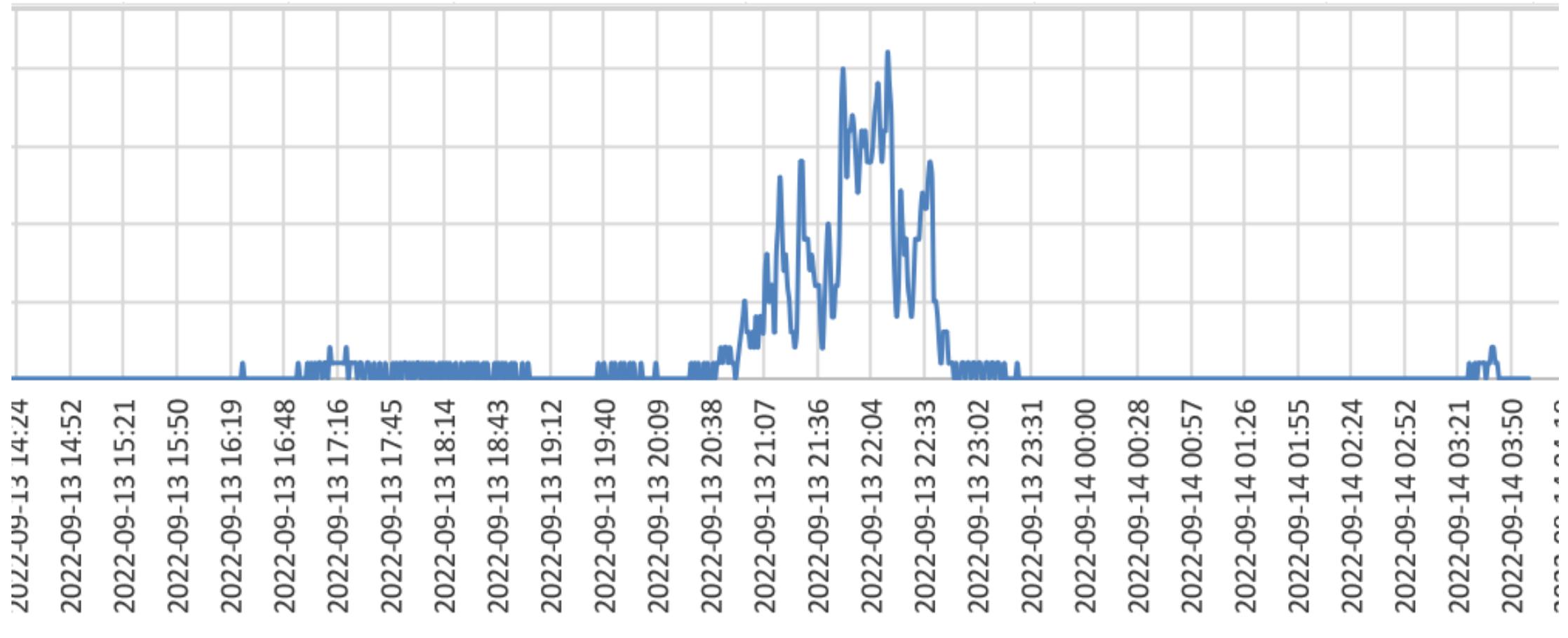
Ex: 0.1 mm / bascule

Entonnoir

Auget à bascule

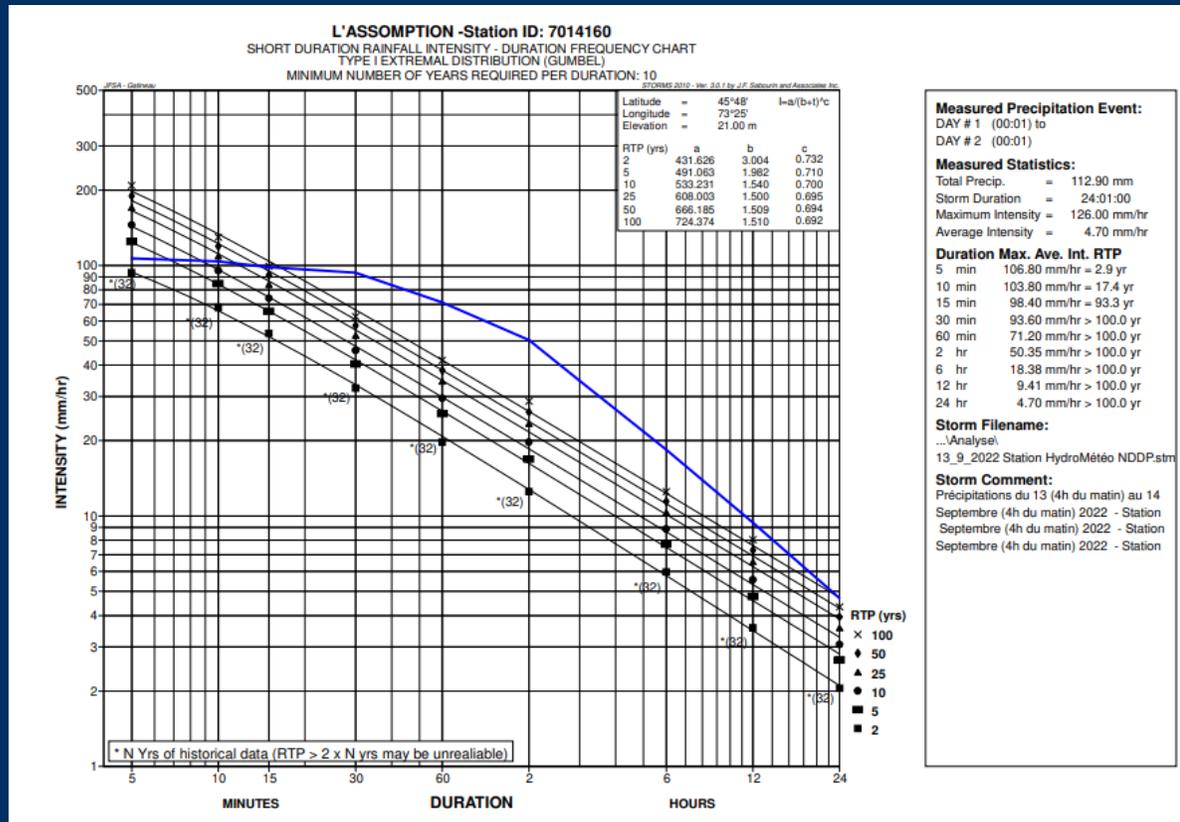
# 1. RETOUR SUR LES PLUIES

Trace de la pluie du 13 septembre 2022 : **112,9 mm**



# 1. RETOUR SUR LES PLUIES

## Analyse de la trace de la précipitation et calcul de la période de retour

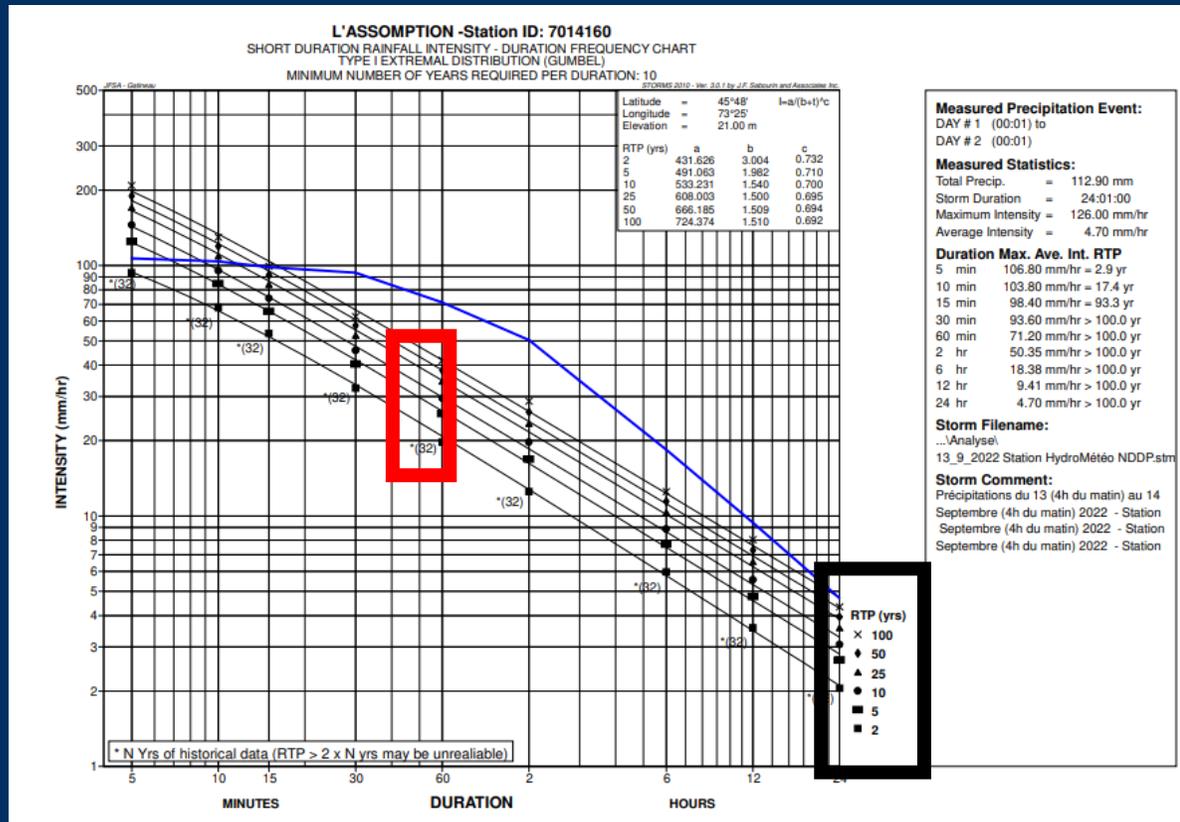


Qu'est-ce qu'une période de retour ?

La période de retour est la durée moyenne au cours de laquelle, statistiquement, un événement d'une même intensité se reproduit. Ce terme est très utilisé pour caractériser les risques naturels comme une crue printanière, une tempête, un orage, etc.

# 1. RETOUR SUR LES PLUIES

## Analyse de la trace de la précipitation et calcul de la période de retour



## Qu'est-ce qu'une période de retour ?

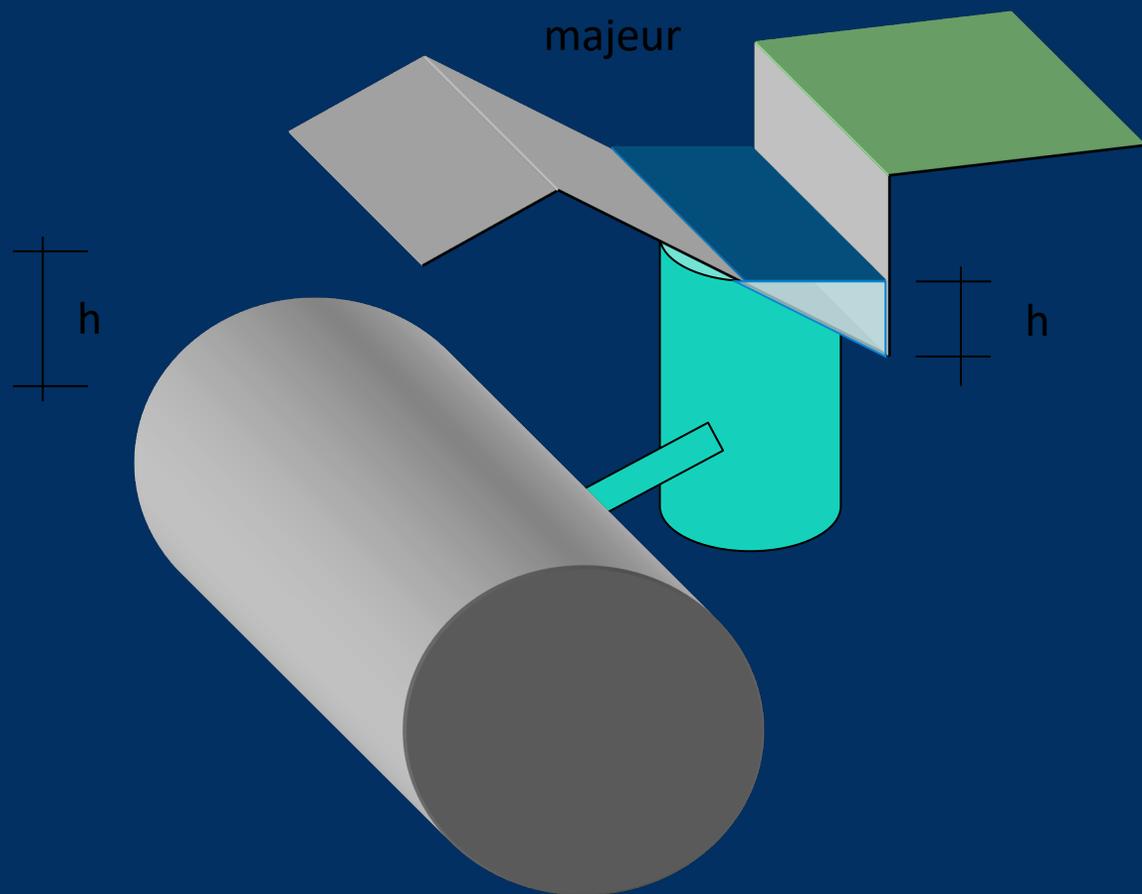
Les lignes parallèles dans le carré rouge de gauche représentent les périodes de retour de 2 ans à 100 ans pour la station d'Environnement Canada de l'Assomption.

Le carré noir présente les périodes de retour de chacune des lignes.

La ligne bleue est la représentation graphique de la pluie du 13 septembre 2022.

# 1. RETOUR SUR LES PLUIES

## Analyse de la période de retour

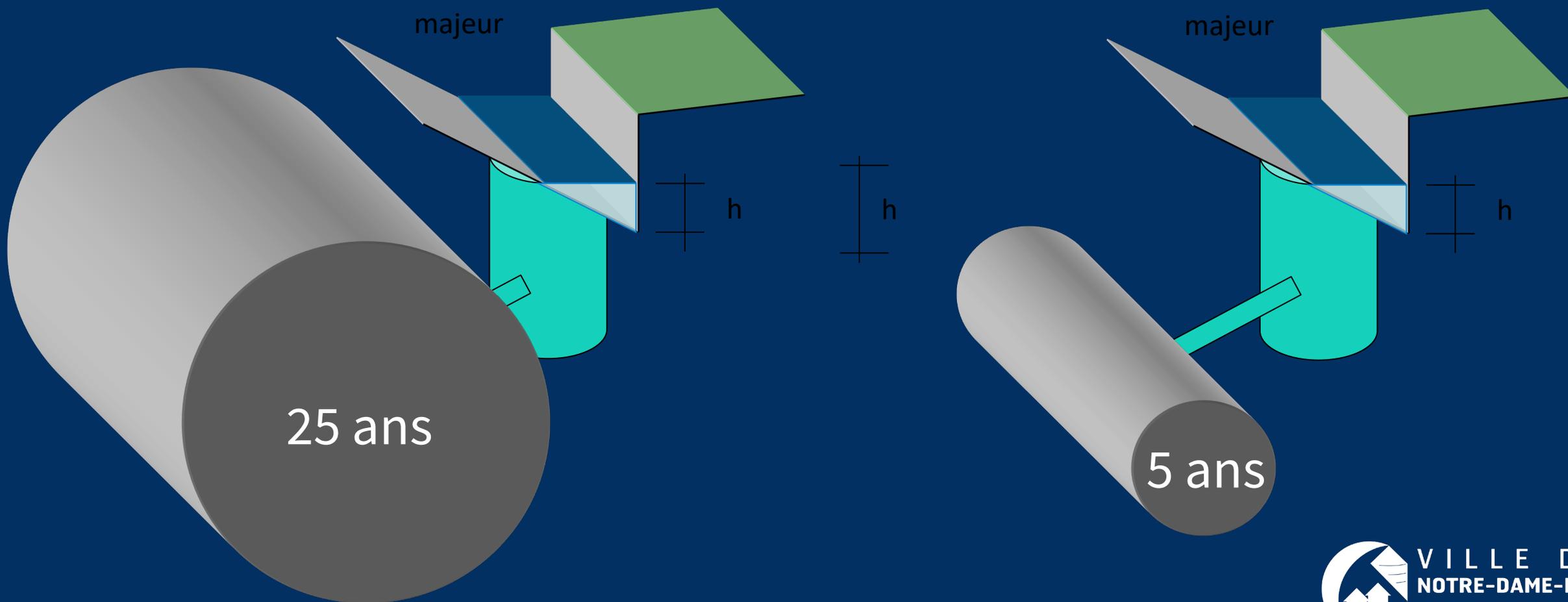


En quoi la connaissance de la période de retour est-elle importante ?

La période de retour servira de critère de sélection pour la détermination du diamètre des conduites lors de la conception des réseaux.

# 1. RETOUR SUR LES PLUIES

Analyse de la période de retour



# 1. RETOUR SUR LES PLUIES

## Résultats de l'analyse

Pluie du 13 septembre 2022

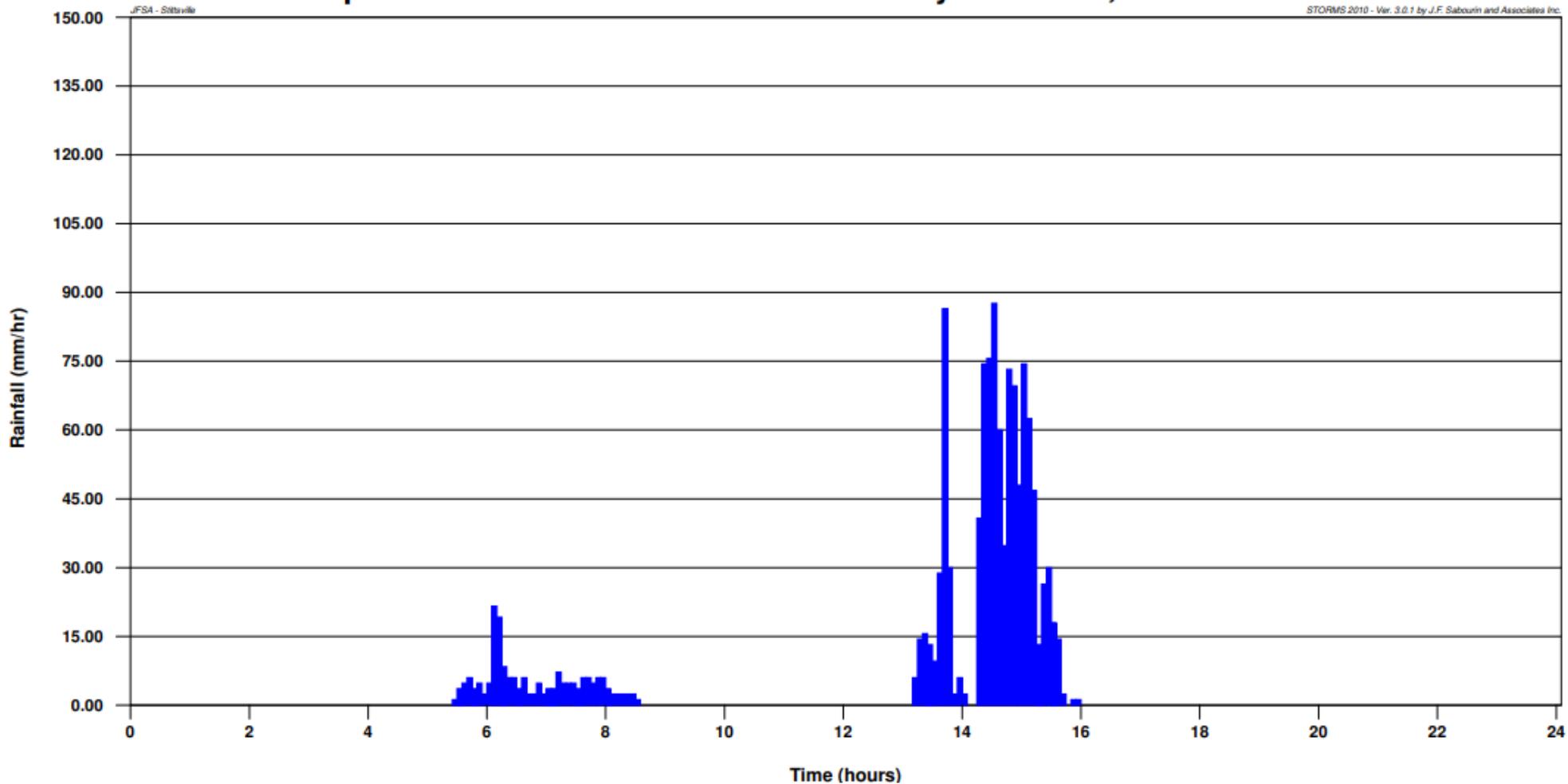
	<i>minutes</i>					<i>heures</i>			
	5	10	15	30	60	2	6	12	24
	Période de retour de la pluie (1: XX ans)								
Station Hydro-Météo - rue des Entreprises	3	17	93	>100	>100	>100	>100	>100	>100

La précipitation du 13 septembre 2022 a dépassé la période de retour de 1:100 ans pour des durées de 30 min à 24 h. En fait elle a même largement dépassé la période de retour de 100 ans pour atteindre un chiffre de l'ordre de 900 ans pour certaine durée !!!!

# 1. RETOUR SUR LES PLUIES

Trace de la pluie du 21 juillet 2023 : **111,7 mm**

Précipitations du 21 Juillet 2023 - Station Hydro-Météo, NDP Parc Industriel



# 1. RETOUR SUR LES PLUIES

## Résultats de l'analyse

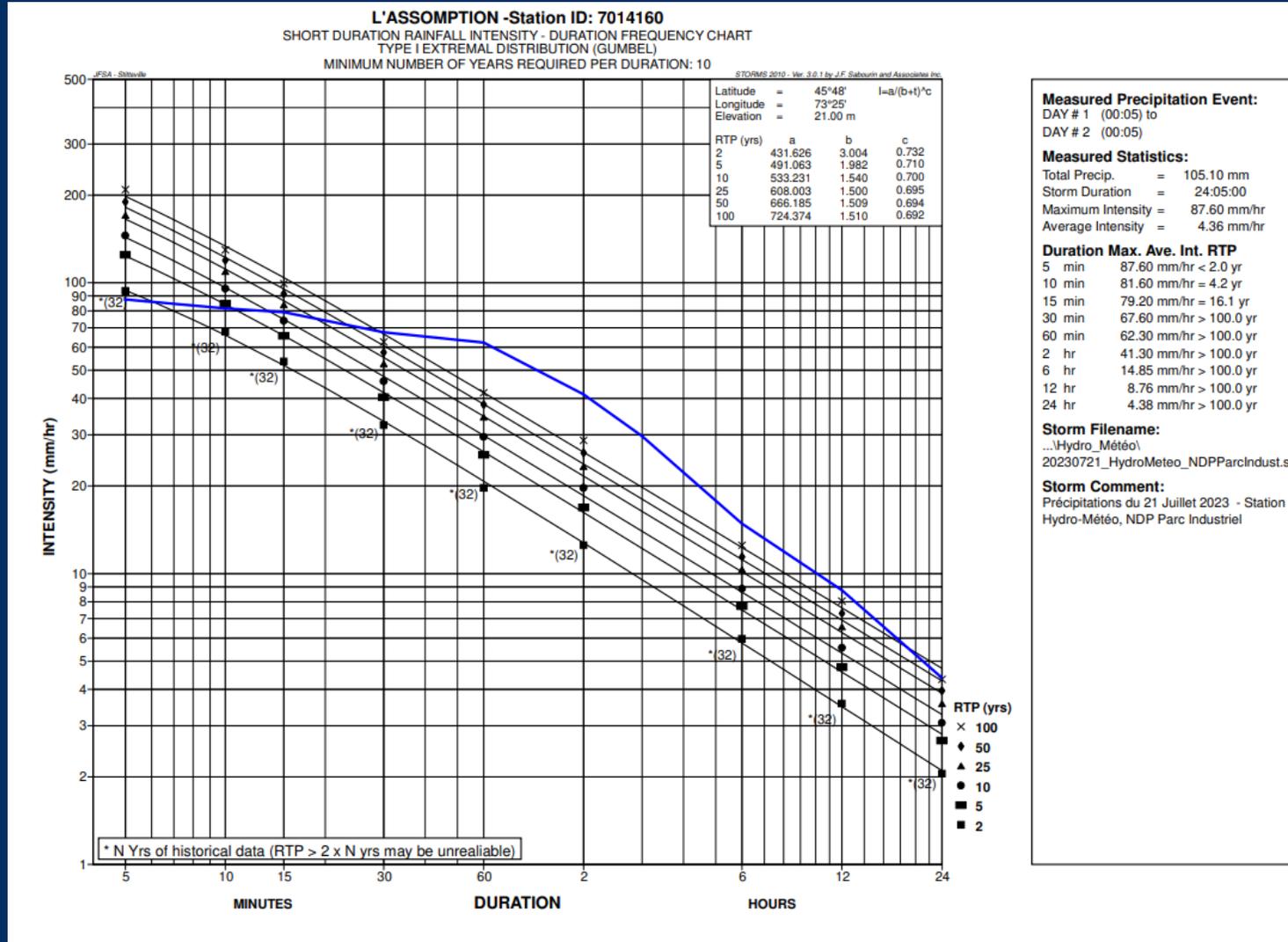
Pluie du 21 juillet 2023

Station	minutes					heures			
	5	10	15	30	60	2	6	12	24
	Période de retour de la pluie (1: XX ans)								
Station NDDP Centre-Ville	8.3	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100
Station NDDP Parc Industriel	<2	4	16	>100	>100	>100	>100	>100	>100
Station SCB Hôtel de Ville	<2	7	11	59	56	64	35	36	21
Station SCB Ste-Adèle	<2	<2	<2	<2	10	29	22	25	15
Station Crabtree	<2	<2	3	27	20	16	4	7	4

La précipitation du 21 juillet 2023 a dépassé la période de retour de 1:100 ans pour des durées de 10 min à 24 h. En fait elle a même largement dépassé la période de retour de 100 ans pour atteindre un chiffre de l'ordre de 900 ans pour certaine durée !!!!

# 1. RETOUR SUR LES PLUIES

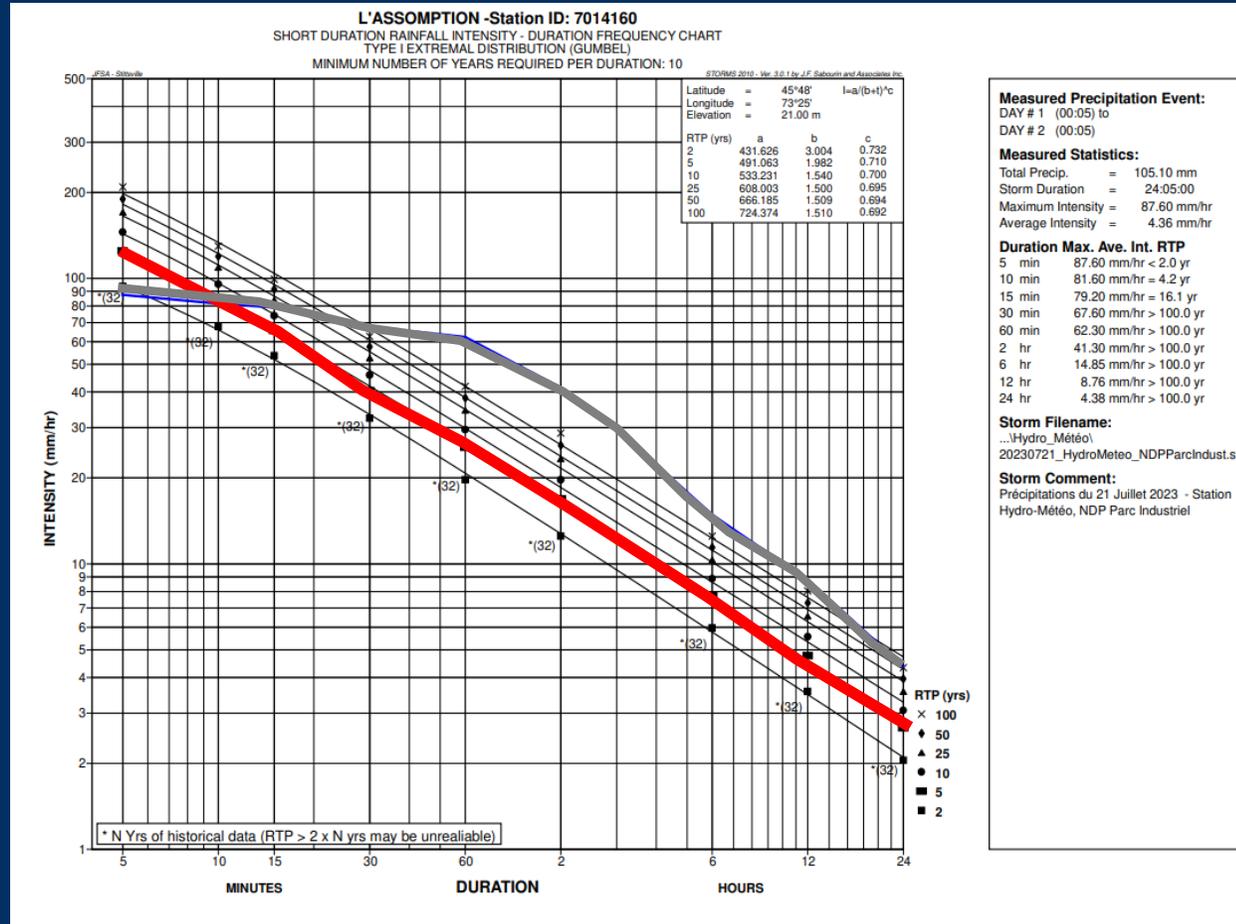
Pluie du 21 juillet 2023



Donc, en moins de 10 mois la ville a reçu 2 pluies historiques avec des périodes de retour largement supérieures à une période de retour de 1:100 ans !!!

# 1. RETOUR SUR LES PLUIES

## Retour sur la conception des réseaux



La ligne rouge montre le critère de conception utilisé au Québec pour la mise en place de réseaux pluviaux, généralement de 1: 5 ans.

La ligne grise représente la précipitation réelle reçue.

# 1. RETOUR SUR LES PLUIES

## Retour sur la conception des réseaux

Durée	1:5 ans (mm/h)		Pluie du 21 juillet 2023 (mm/h)	%
5 min	130	>	90	44 %
10 min	90	=	90	0 %
15 min	65	<	80	23 %
30 min	40	<	70	75 %
60 min	26	<	60	231 %
2 h	18	<	40	222 %
6 h	7.8	<	15	92 %
12 h	4.2	<	8.2	95 %
24 h	2.8	<	4.8	71 %

# 1. RETOUR SUR LES PLUIES

Est-ce que le réseau de la Ville de NDP est conçu pour résister à ces 2 événements ?

NON aucunement !!!

En fait aucune ville au Québec n'est en mesure de résister à ces 2 événements.

Selon les critères du MELCCFP, depuis janvier 2012, les réseaux construits et mis en place après cette date doivent être capable de résister à un événement d'une période de retour de 1:100 ans.

# 1. RETOUR SUR LES PLUIES

Est-ce que le réseau de la Ville de NDP est mal entretenu résultant en des refoulements ?

L'entretien du réseau pluvial et de ces composantes ne sont pas en cause suite aux 2 événements.

À moins d'un blocage ou d'une situation particulière, le réseau pluvial n'est pas nettoyé. Le débit d'eau de ruissellement transporté dans les conduites agit comme une forme d'auto-nettoyage. Cette pratique est la même partout au Québec.

La totalité des fonds des puisards sont nettoyés systématiquement aux 2 ans (la moitié des puisards de la ville/année).

# 1. RETOUR SUR LES PLUIES

## Statistiques intéressantes

Il y a 1 % des chances qu'un événement d'une période de retour de 1:100 ans survienne à chaque année.

Il y a 0.11 % des chances qu'un événement de 900 ans survienne à chaque année

Si l'on compare avec les chances de gagner à la 6/49 qui sont de  $1 / 13\,983\,816$  ou 0.00000715 %



VILLE DE  
NOTRE-DAME-DES  
**PRAIRIES**

## 2. GESTION DES RÉCLAMATIONS

PROCÉDURE

# 2. GESTION DES RÉCLAMATIONS

Décision de l'assureur: négation de responsabilité



« À cette date, une quantité de pluie importante a été enregistrée par des pluviomètres de la région. Selon les méthodes de calcul reconnues, cet événement dépasse une récurrence de 100 ans pour les durées de 30 minutes à 24 heures, s'agissant ainsi d'un événement imprévisible et irrésistible. »



VILLE DE  
NOTRE-DAME-DES  
**PRAIRIES**

# 3. COMPOSITION DE NOTRE RÉSEAU D'INFRASTRUCTURE

# 3. COMPOSITION DE NOS RÉSEAUX

→ Réseau d'aqueduc : distribution d'eau potable

→ Réseaux d'égouts : Réseaux 100 % séparés à Notre-Dame-des-Prairies

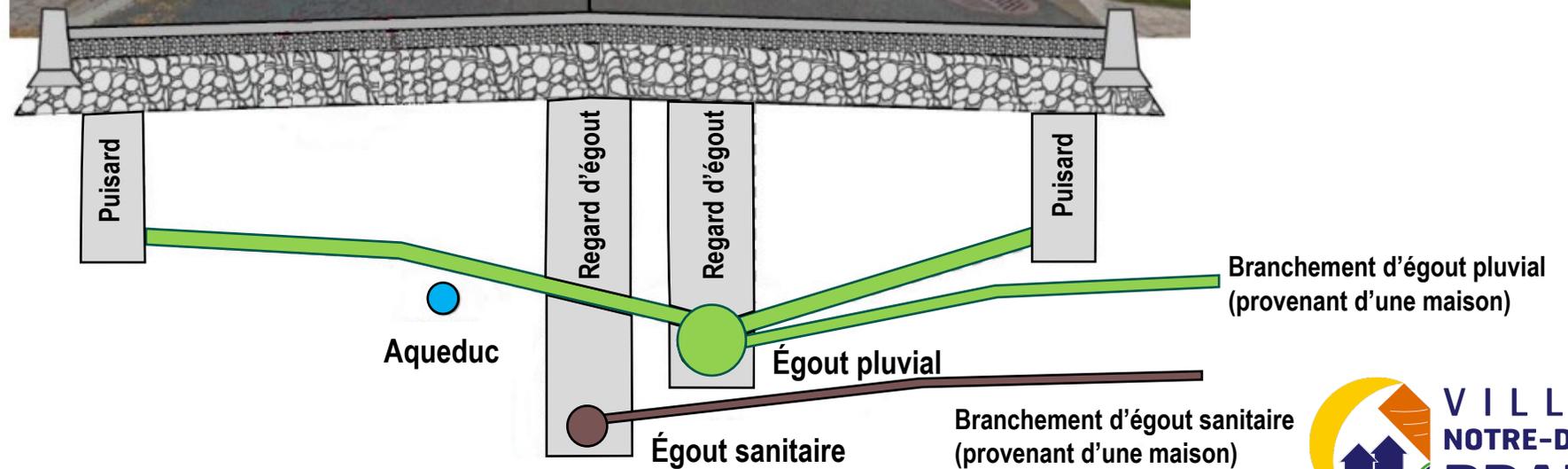
- ***Réseau d'égout pluvial***

(gestion des eaux de pluie de la rue et des drains français des maisons)

- ***Réseau d'égout sanitaire***

(gestion des eaux usées: douche, toilette, évier, etc.)

# 3. COMPOSITION DE NOS RÉSEAUX



# 3. COMPOSITION DE NOS RÉSEAUX

## Égout sanitaire (gestion des eaux domestiques)

Longueur totale : 48.5 km

Âge moyen : 32 ans

Âge moyen au Québec : 46 ans

## Réseau d'égout pluvial (gestion des eaux de pluie et drain français)

Longueur totale : 71 km

Âge moyen : 20 ans

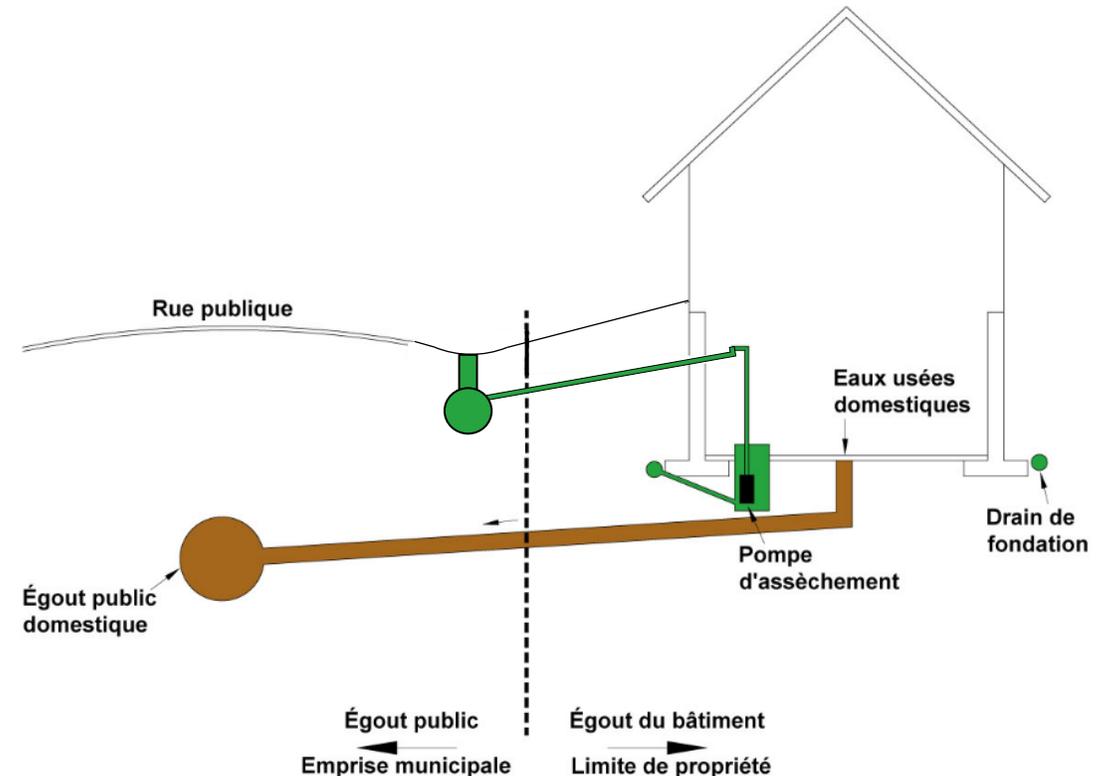
Âge moyen au Québec : 36 ans

**Valeur de remplacement: 282 640 000\$**

# 3. COMPOSITION DE NOS RÉSEAUX

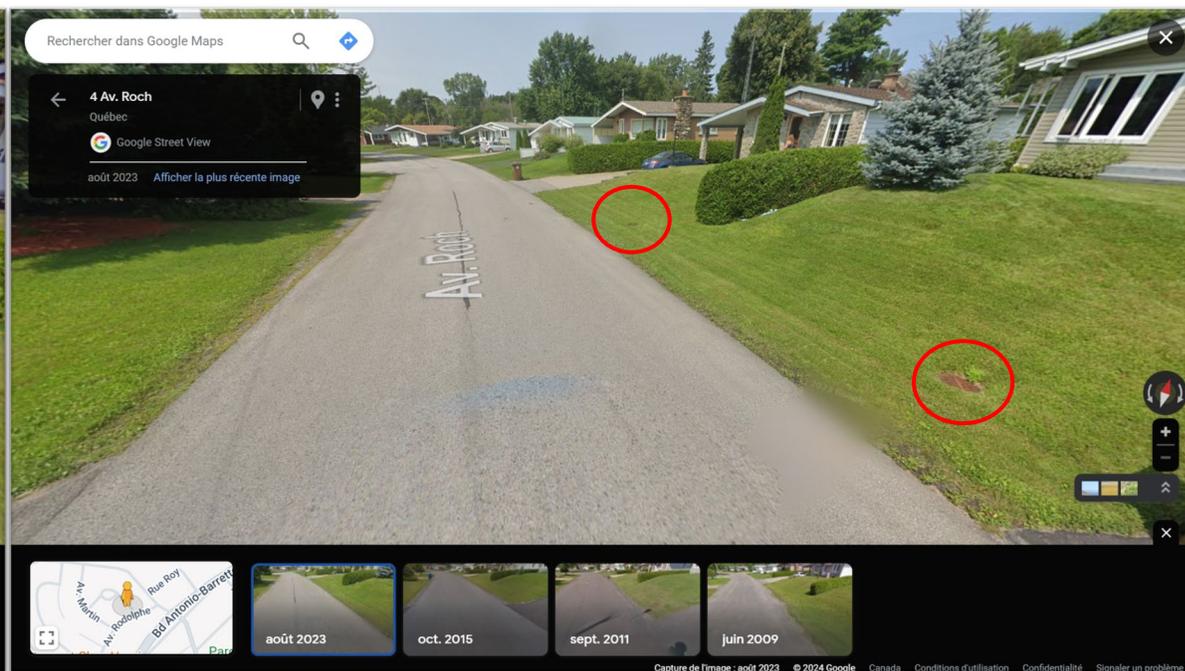
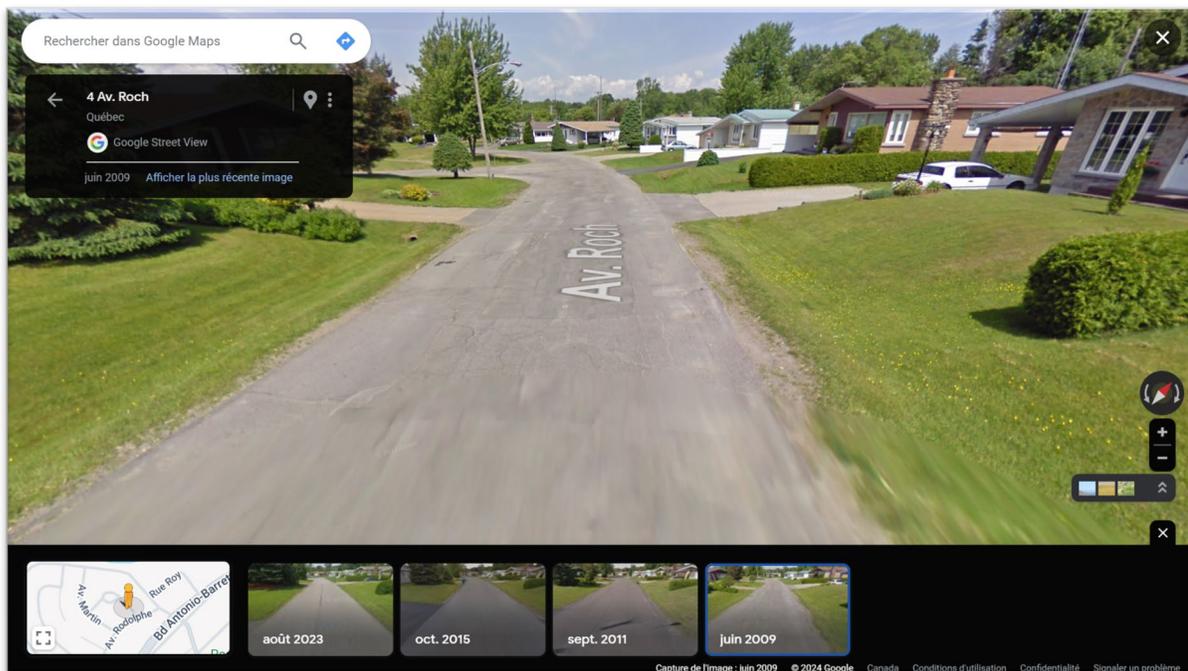
## Égout pluvial non conventionnel

- Concept mis en place dans les années 1990-2000 afin de fermer les fossés existants en façade des terrains et d'améliorer la gestion des eaux pluviales
- Égout peu profond situé de part et d'autre de la chaussée
- Ne peut recevoir les eaux des drains de fondation par gravité, nécessite un système de pompage résidentiel



# 3. COMPOSITION DE NOS RÉSEAUX

## Égout pluvial non conventionnel



2009

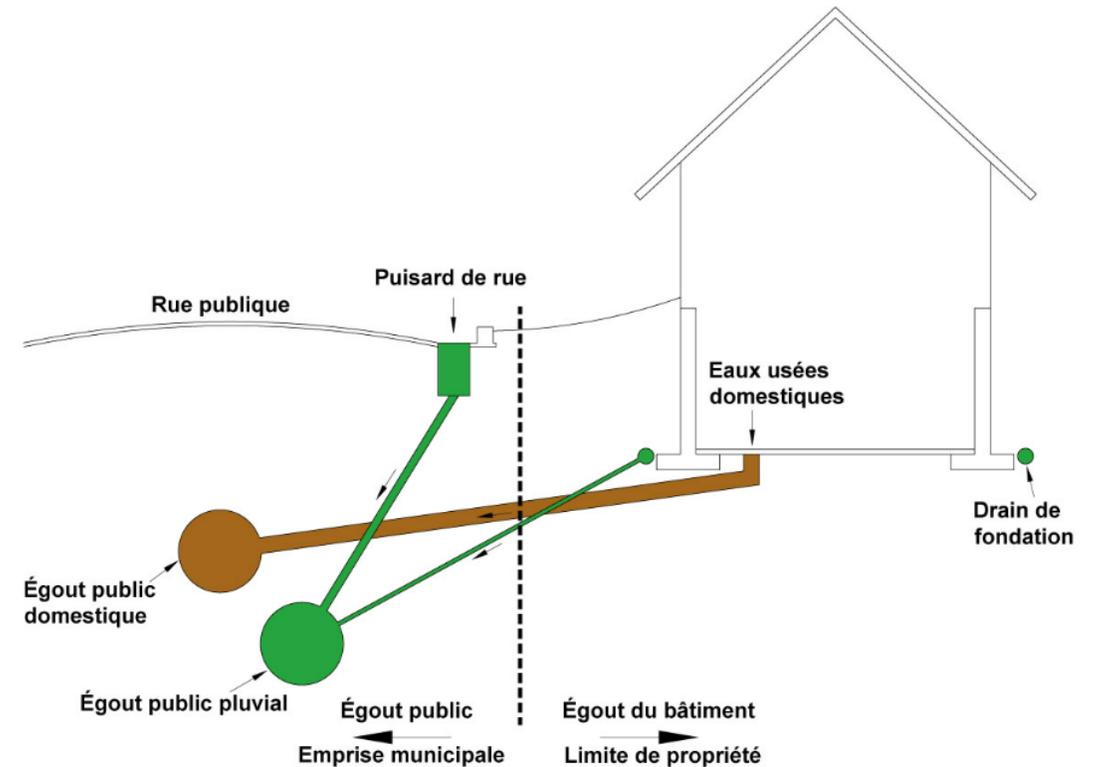


2023

# 3. COMPOSITION DE NOS RÉSEAUX

## Égout pluvial conventionnel

- Égout profond situé sous la chaussée
- Capable de recevoir les eaux des drains de fondation par gravité





VILLE DE  
NOTRE-DAME-DES  
**PRAIRIES**

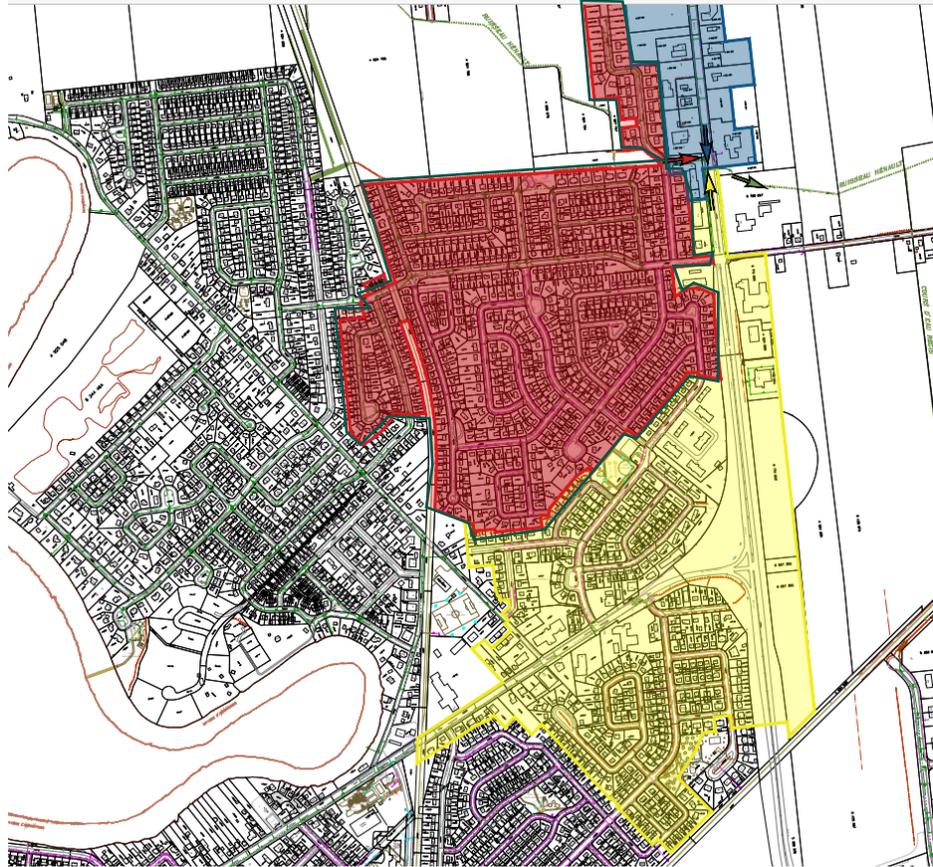
## 4. ACTIONS DE LA VILLE

# Que pouvons-nous faire alors ?

- Ville
- Propriétaires

# 4.1. PLAN DIRECTEUR PLUVIAL

## Bassin versant Bocage Nord



En rouge : Examen du comportement du réseau pluvial du bassin versant qui couvre la section au nord du quartier Bocage.

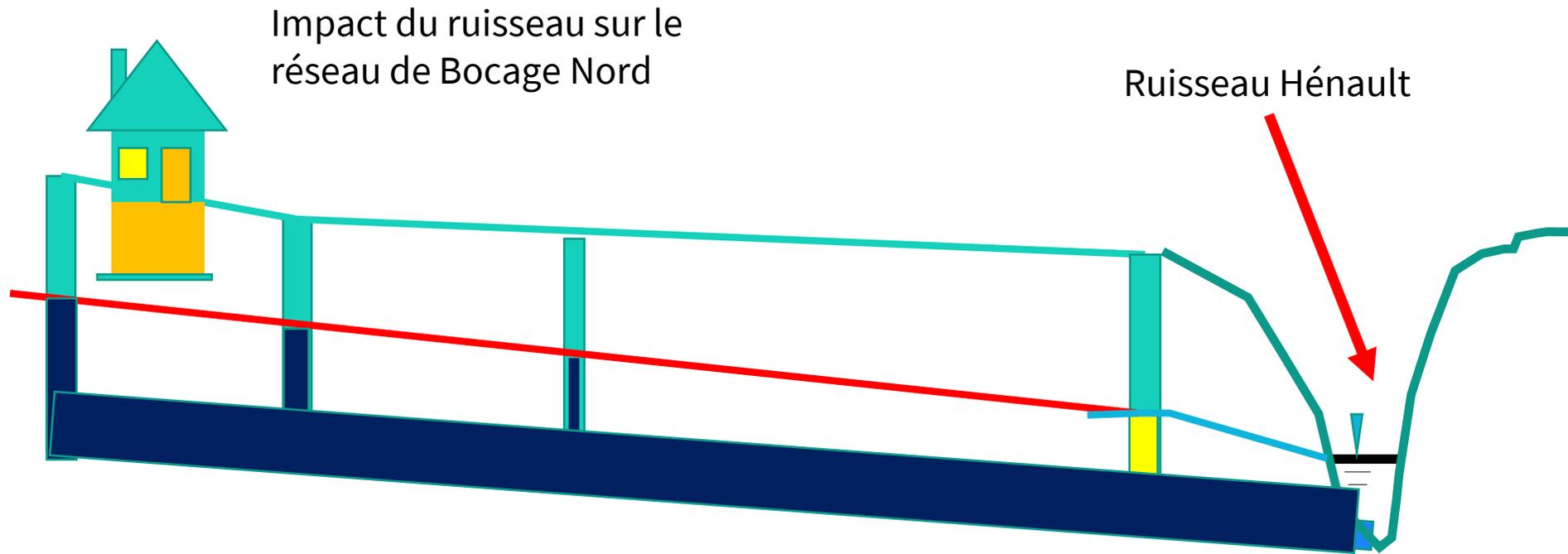
En jaune : Étude complémentaire potentielle selon les résultats de l'étude précédente, qui couvre le reste du quartier Bocage et la section est du quartier Notre-Dame.

# 4.1. PLAN DIRECTEUR PLUVIAL

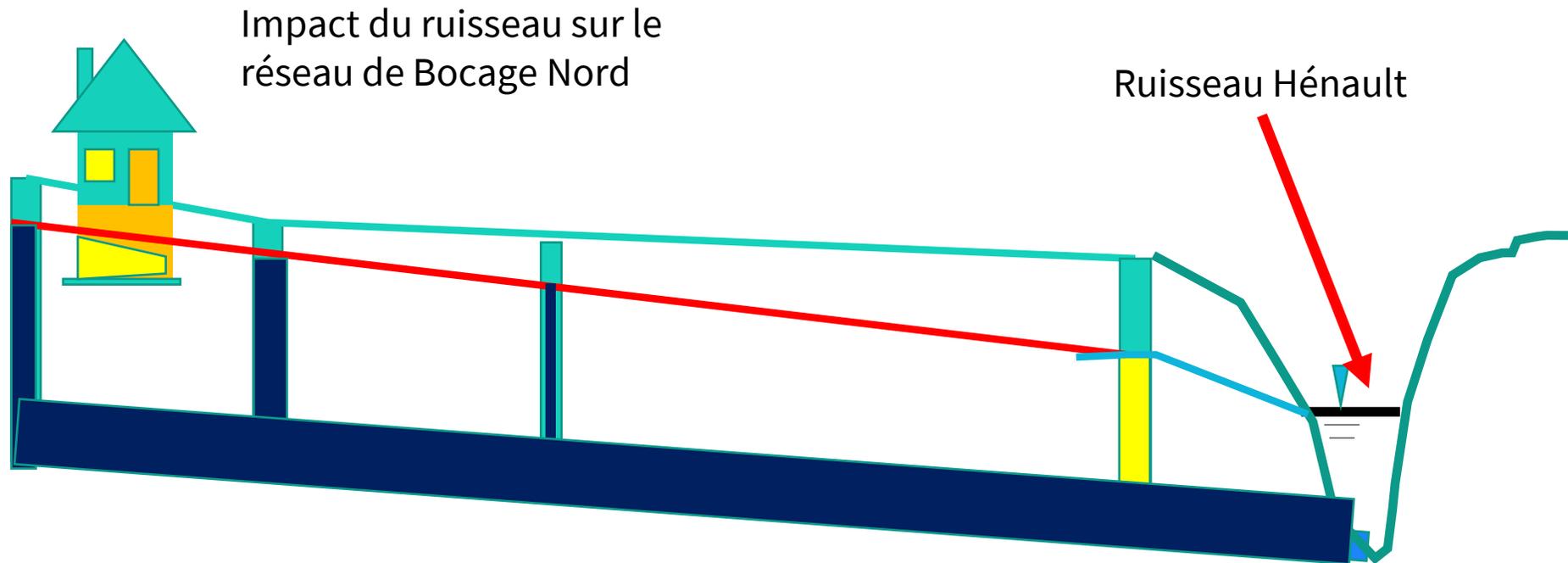
## Bassin versant nord – échancier proposé

Activité	Échéancier
Assemblage du PCSWMM	Décembre 2023 à mars 2024
Accompagnement pour mesures de débits	Février-mars 2024
Mesures de débits	Juin à août 2024
Calibration du modèle PCSWMM	Septembre à octobre 2024
Établissement des niveaux de service	Octobre 2024
Établissement des pistes de solutions	Novembre 2024
Rapport préliminaire	Janvier 2025
Rapport final	Février 2025
Travaux potentiels	Fin 2025 – été/automne 2026

## 4.2. ÉTUDE DU COURS D'EAU HÉNAULT



## 4.2. ÉTUDE DU COURS D'EAU HÉNAULT



## 4.2. ÉTUDE DU COURS D'EAU HÉNAULT



Conception 2009

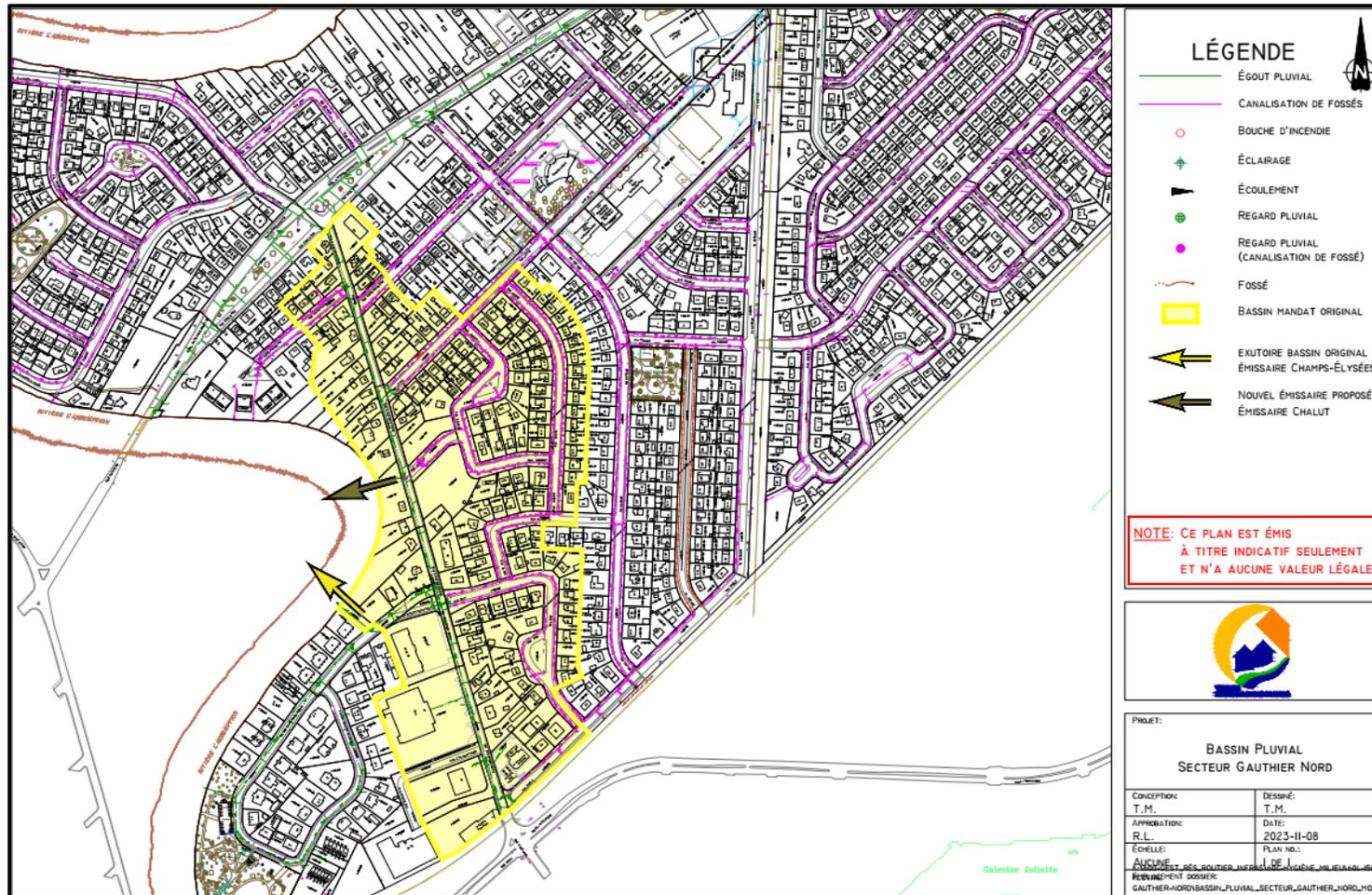
Photo montrant le débordement du cours d'eau lors de la pluie du 21 juillet 2023

Printemps 2024 : inspection du ruisseau et recommandations d'interventions

# 4.3. PLAN DIRECTEUR PLUVIAL

## Gauthier Nord et bassin versant

Mandat initial

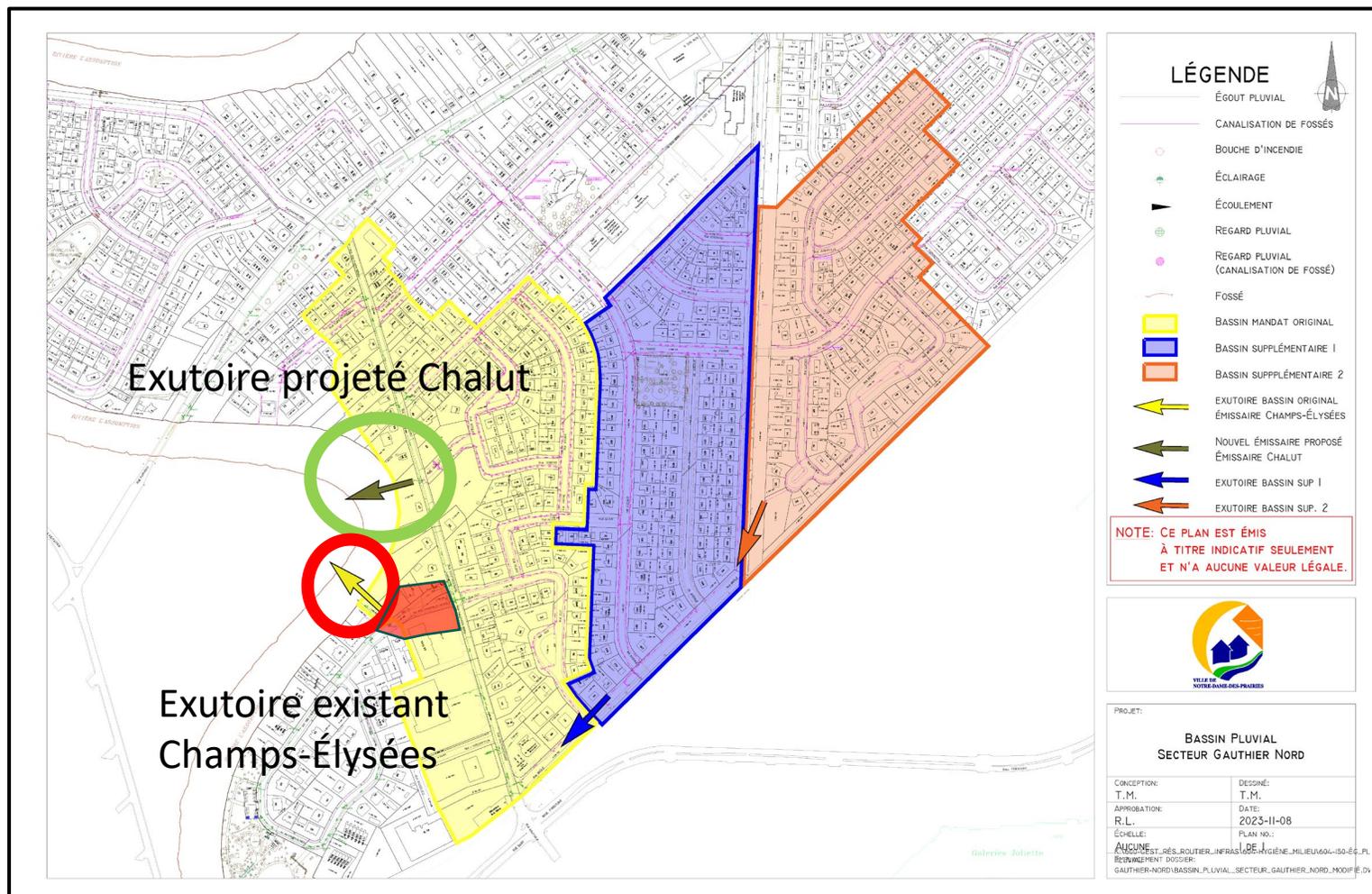


Conception du nouvel exutoire Chalut suite à des travaux sur Gauthier Nord.

Jaune = bassin versant du mandat initial

# 4.3. PLAN DIRECTEUR PLUVIAL

## Gauthier Nord et bassin versant



### **OBJECTIF:**

Réduire le bassin versant de l'exutoire pluvial rouge avec un faible niveau de service

Transporter la totalité des bassins orange, bleu et jaune vers le nouvel exutoire vert avec un niveau de service de 1:100 ans

# 4.3. PLAN DIRECTEUR PLUVIAL

## Gauthier Nord et bassin versant



ROUGE:  
**(condition existante)**  
Exutoire pluvial existant;

**(condition projetée)**  
Niveau de service 1:100 ans

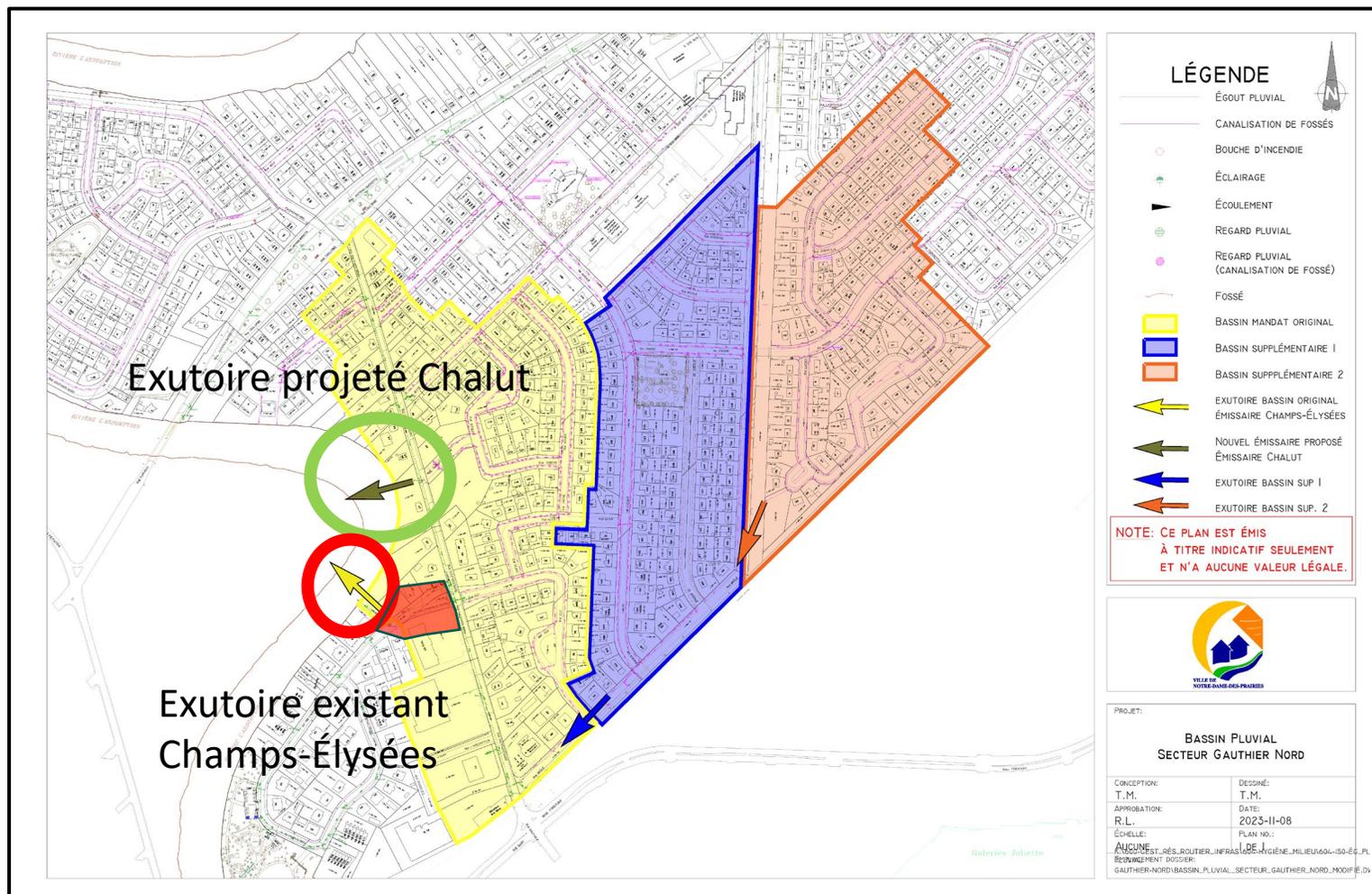
VERT:  
**(condition projetée)**  
Nouvel exutoire pluvial;  
Niveau de service 1:100 ans  
Raccordement des sous-sols  
possibles;  
Max 150 mm d'eau sur la rue.

### Légende

- ▲ Émissaire existant
- ▲ Émissaire projeté
- Égout pluvial existant
- Égout pluvial existant non conventionnel

# 4.3. PLAN DIRECTEUR PLUVIAL

## Gauthier Nord et bassin versant



### **OBJECTIF:**

Réduire le bassin versant de l'exutoire pluvial rouge avec un faible niveau de service

Transporter la totalité des bassins orange, bleu et jaune vers le nouvel exutoire vert avec un niveau de service de 1:100 ans

# 4.3. PLAN DIRECTEUR PLUVIAL

## Gauthier Nord et bassin versant

Niveau de tolérance par les citoyens du niveau de l'eau dans la rue

Niveau d'eau inacceptable



Niveau d'eau acceptable



# 4.4. RÉVISION DU PLAN D'INTERVENTION

## Plan d'intervention

Outil municipal qui regroupe l'information de l'état des divers réseaux d'infrastructures d'eau et de voirie par section et qui permet de planifier leur renouvellement d'une façon structurée et optimale. Ce plan est révisé tous les 5 ans.

## Étapes

1. Ciblage des secteurs
2. Inspection des réseaux
3. Corrélation entre l'état des réseaux d'un secteur
4. Priorisation des interventions de la Ville

# 4.4. RÉVISION DU PLAN D'INTERVENTION

## Plan d'intervention

Les plans d'intervention antérieurs ont permis de cibler, justifier et obtenir des subventions pour la réfection complète et la réhabilitation des réseaux de certains secteurs de la ville.

## Projets réalisés entre 2000 et 2019

- Réfection complète (voirie, sanitaire, aqueduc et pluvial) de 8,3 km des 48,5 km
- Représente (17 %) des rues avec réseaux
- Représente (98 %) des réseaux du quartier Riverain (3 km) ainsi que (63 %) des réseaux du quartier Vivaldi (8,2 km)

# 4.4. RÉVISION DU PLAN D'INTERVENTION



## Secteurs visés en 2024 (égout pluvial)

1. Quartier Bocage-Nord
2. Quartier Bocage
3. Boulevard Antonio-Barrette
4. Quartier Notre-Dame (certains tronçons)

\* Dans ces secteurs visés, des inspections ponctuelles seront également menées sur le réseau d'égout sanitaire selon l'âge des conduites.

# 4.5. GESTION DES EAUX PLUVIALES

## 2<sup>e</sup> Avenue entre Pierre et 3<sup>e</sup> Avenue

1. Mandat octroyé à la firme GBI pour la conception d'un fossé ou d'un réseau d'égout pluvial non conventionnel (solution finale à déterminer)
2. Relevé terrain effectué à l'automne 2023
3. La solution finale sera présentée aux propriétaires concernés



VILLE DE  
NOTRE-DAME-DES  
**PRAIRIES**

# 5. BONNES PRATIQUES

EN MATIÈRE DE PROTECTION

# Que pouvons-nous faire alors ?

- Ville

- Propriétaires

## 5. BONNES PRATIQUES

Comme démontré au début de la présentation, les infrastructures existantes ou neuves ne sont pas en mesure de résister aux événements du 13 septembre 2022 et du 21 juillet 2023.

Pour être en mesure de résister à des événements de ce genre, le code de plomberie prévoit la configuration et la position des équipements afin de protéger adéquatement les résidences. Il n'y a qu'une seule façon de se protéger adéquatement contre le refoulement de l'eau dans votre résidence et une révision de cette configuration est requise.

# 5. BONNES PRATIQUES



- Les systèmes de protection contre les refoulements deviennent alors un élément clé pour déjouer les aléas de la nature à la fois pour le service sanitaire et pour le service pluvial
- On parle ici des clapets et des systèmes de pompage à installer conformément au code de plomberie.
- Les équipements de protection sont justement mis en place pour résister à un événement exceptionnel.

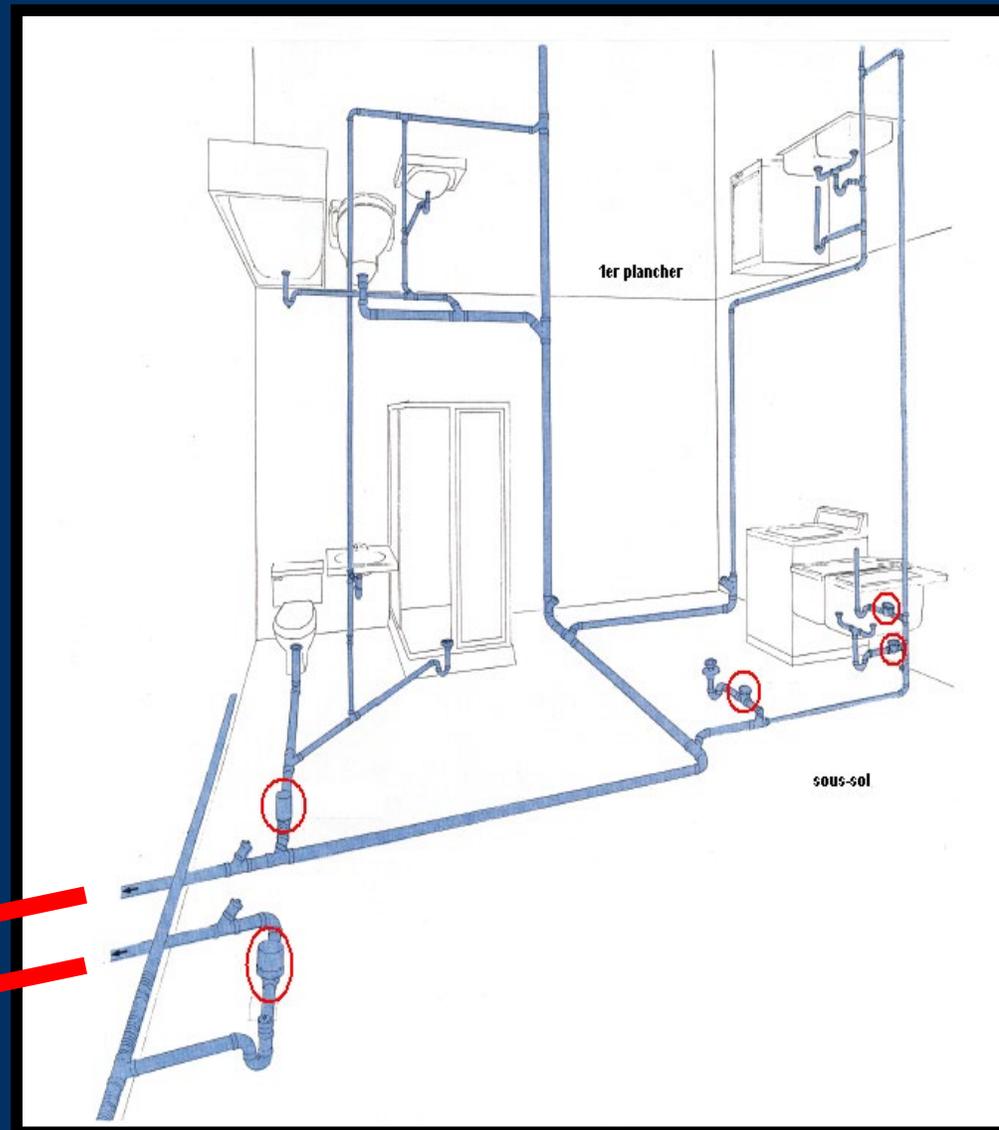
# 5. BONNES PRATIQUES



- La Ville de NDP a initié une démarche visant à modifier la réglementation afin d'assurer un niveau de protection supplémentaire à ses citoyens;
- Comme il sera présenté au point 6, la réglementation va rendre obligatoire l'installation d'une pompe et d'un puits de pompage sur le raccordement pluvial. Cette particularité va permettre d'évacuer l'eau du drain de fondation lorsque le clapet sera fermé;

# 5. BONNES PRATIQUES

Réseau séparé,  
(composante pluviale)



SANITAIRE

PLUVIALE

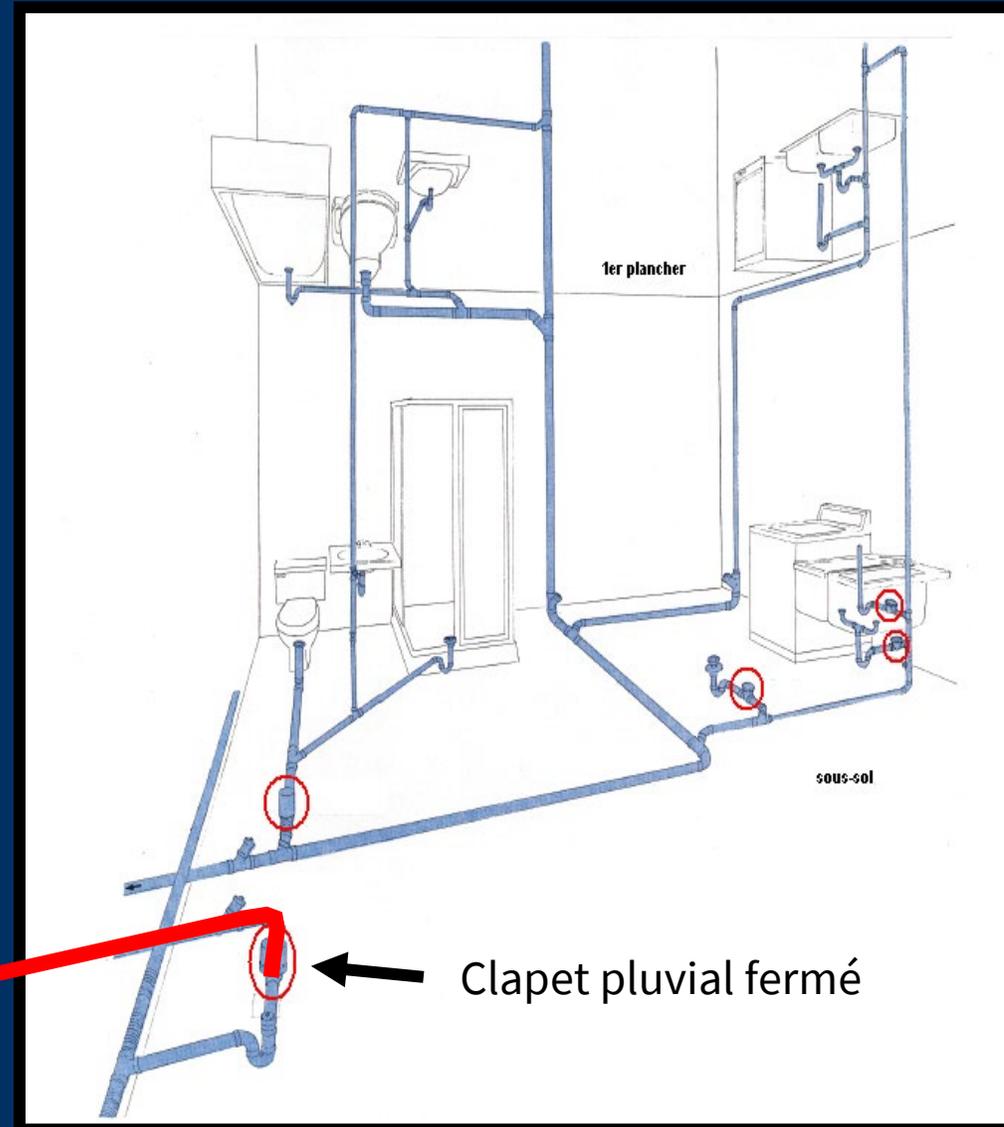
# 5. BONNES PRATIQUES

Réseau séparé,  
(composante pluviale)

Système sans pompage  
présentant un risque lors  
d'un refoulement et de la  
fermeture du clapet pluvial;

Refoulement du réseau pluvial  
→

PLUVIALE

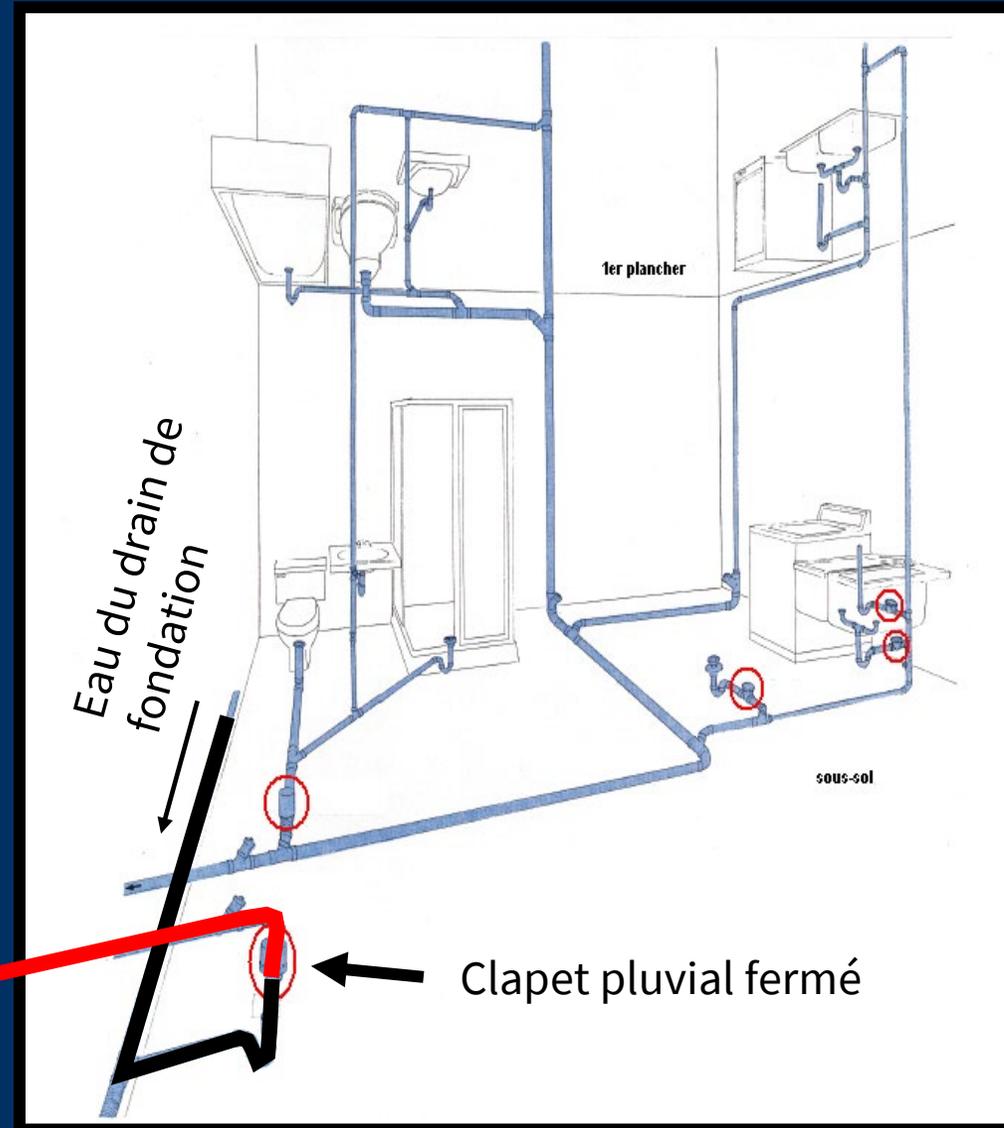


# 5. BONNES PRATIQUES

Réseau séparé,  
(composante pluviale)

Système sans pompage  
présentant un risque lors  
d'un refoulement et de la  
fermeture du clapet pluvial;

Refoulement du réseau pluvial

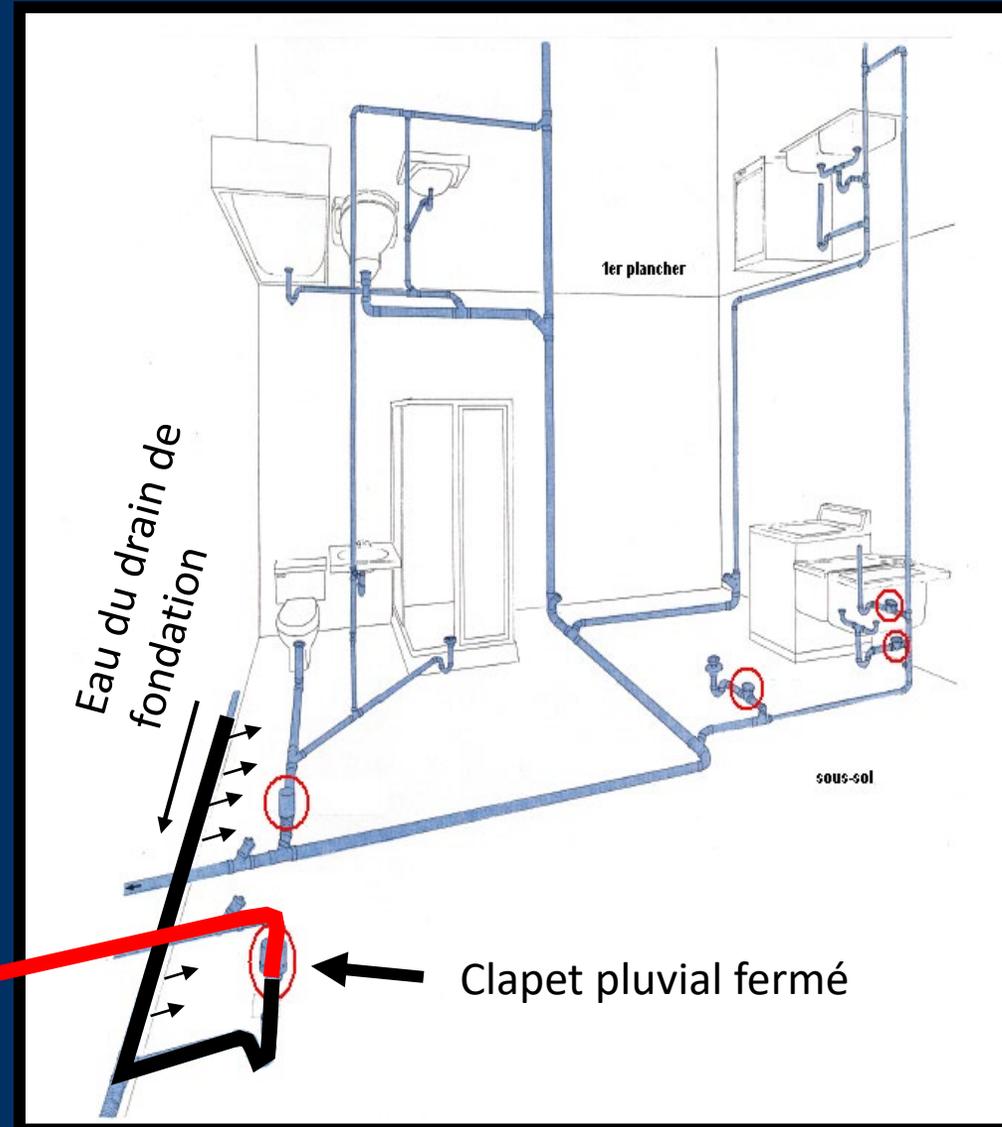


# 5. BONNES PRATIQUES

Réseau séparé,  
(composante pluviale)

Système sans pompage  
présentant un risque lors  
d'un refoulement et de la  
fermeture du clapet pluvial;

Refoulement du réseau pluvial

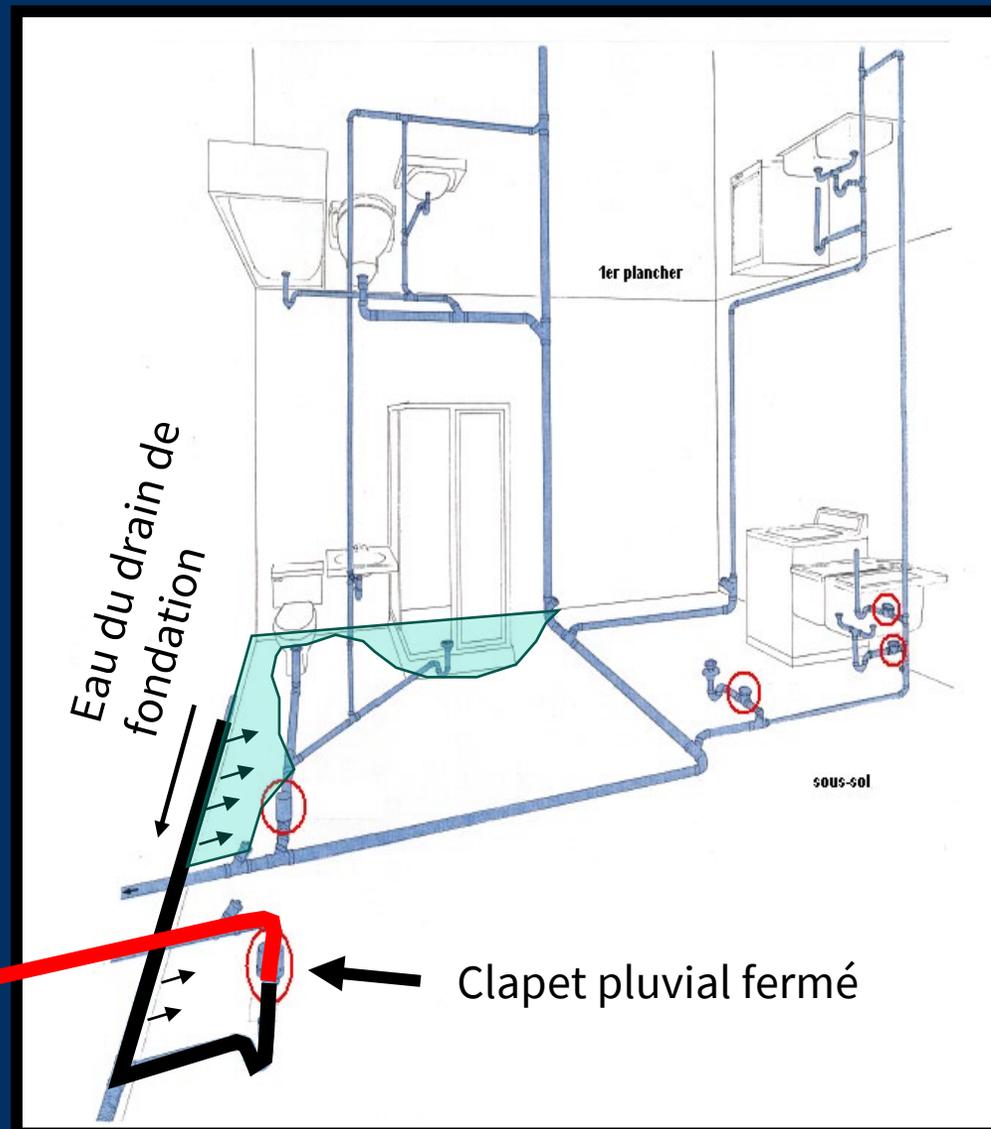


# 5. BONNES PRATIQUES

Réseau séparé,  
(composante pluviale)

Système sans pompage  
présentant un risque lors  
d'un refoulement et de la  
fermeture du clapet pluvial;

Refoulement du réseau pluvial

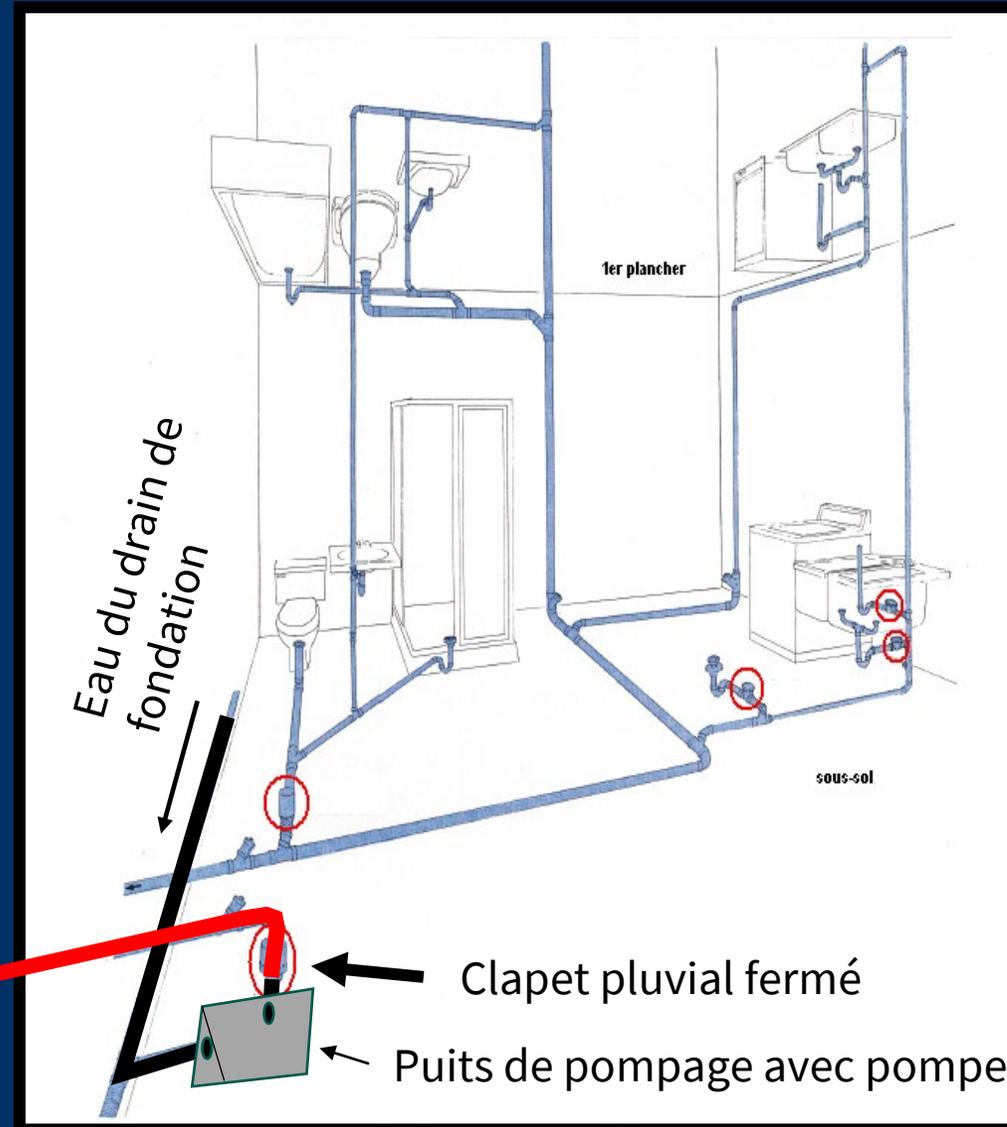


# 5. BONNES PRATIQUES

Réseau séparé,  
(composante pluviale)

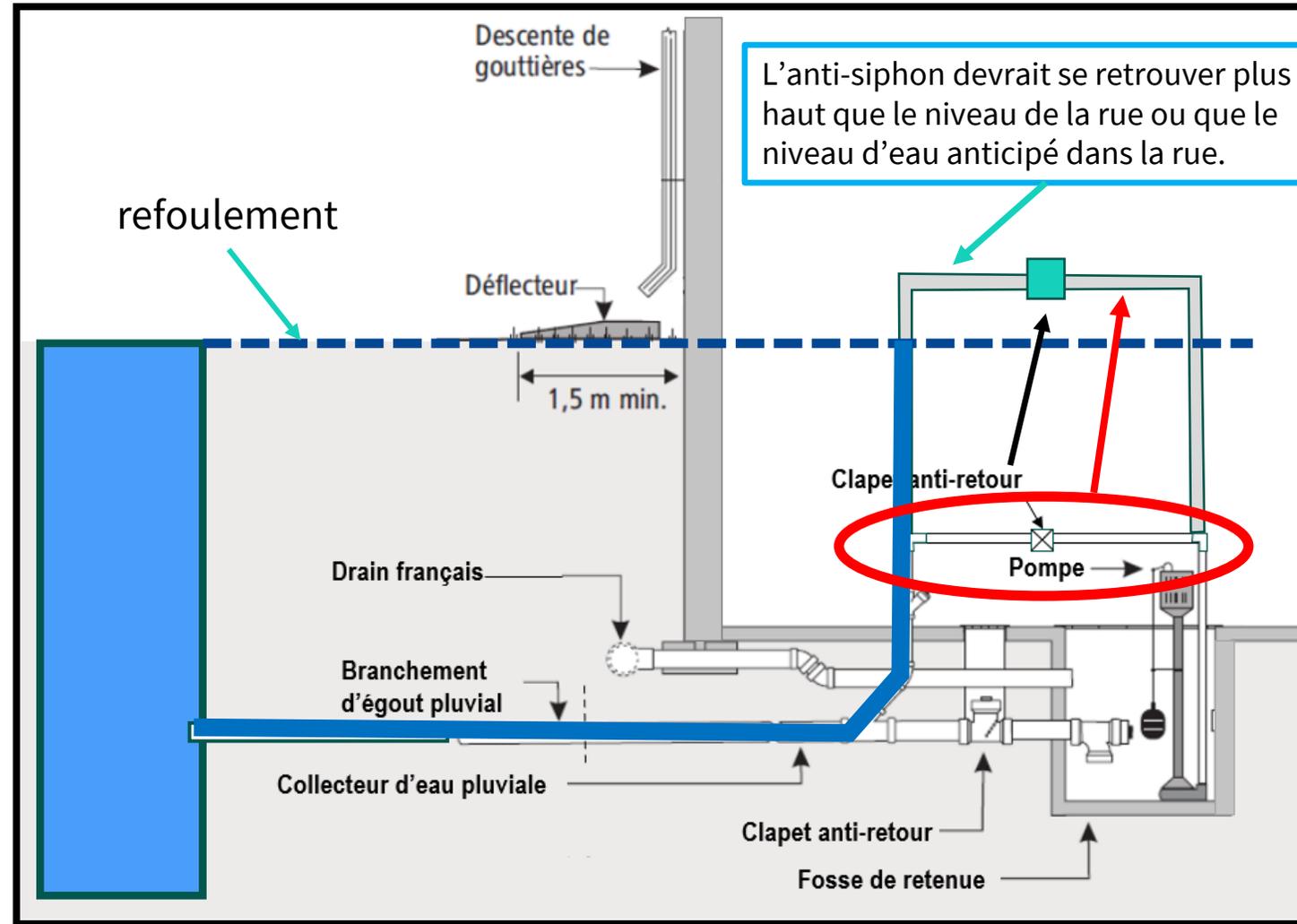
Afin de solutionner cette problématique, un puits de pompage avec une pompe est inséré entre le drain de fondation et le clapet pluvial. Donc lorsque le clapet est fermé, l'eau du DF peut être évacuée via la pompe submersible.

Refoulement du réseau pluvial



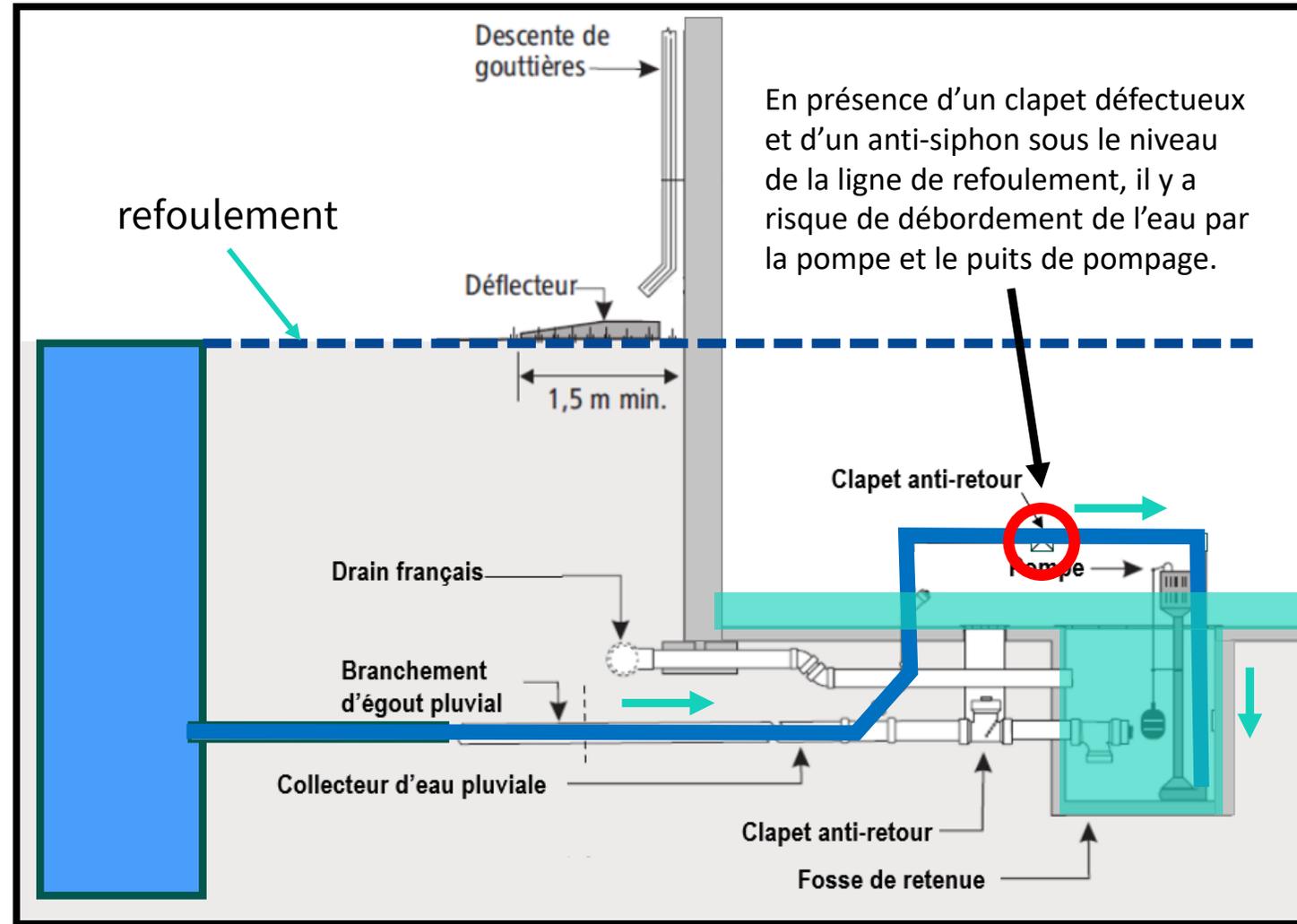
# 5. BONNES PRATIQUES

## Installation typique d'un poste de pompage (PP) et d'un clapet sur un service pluvial



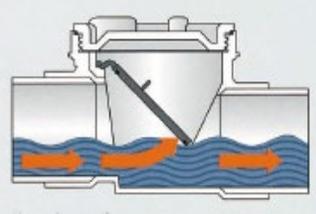
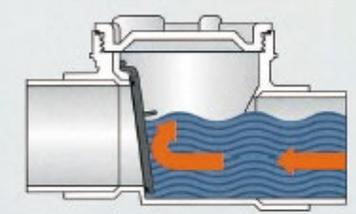
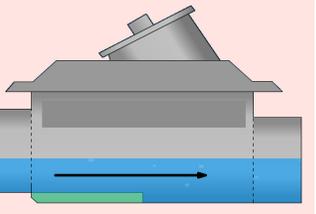
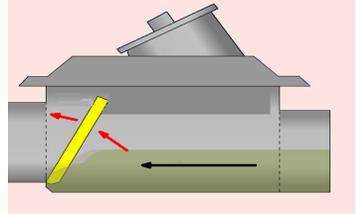
# 5. BONNES PRATIQUES

## Installation typique d'un poste de pompage (PP) et d'un clapet sur un service pluvial



# 5. BONNES PRATIQUES

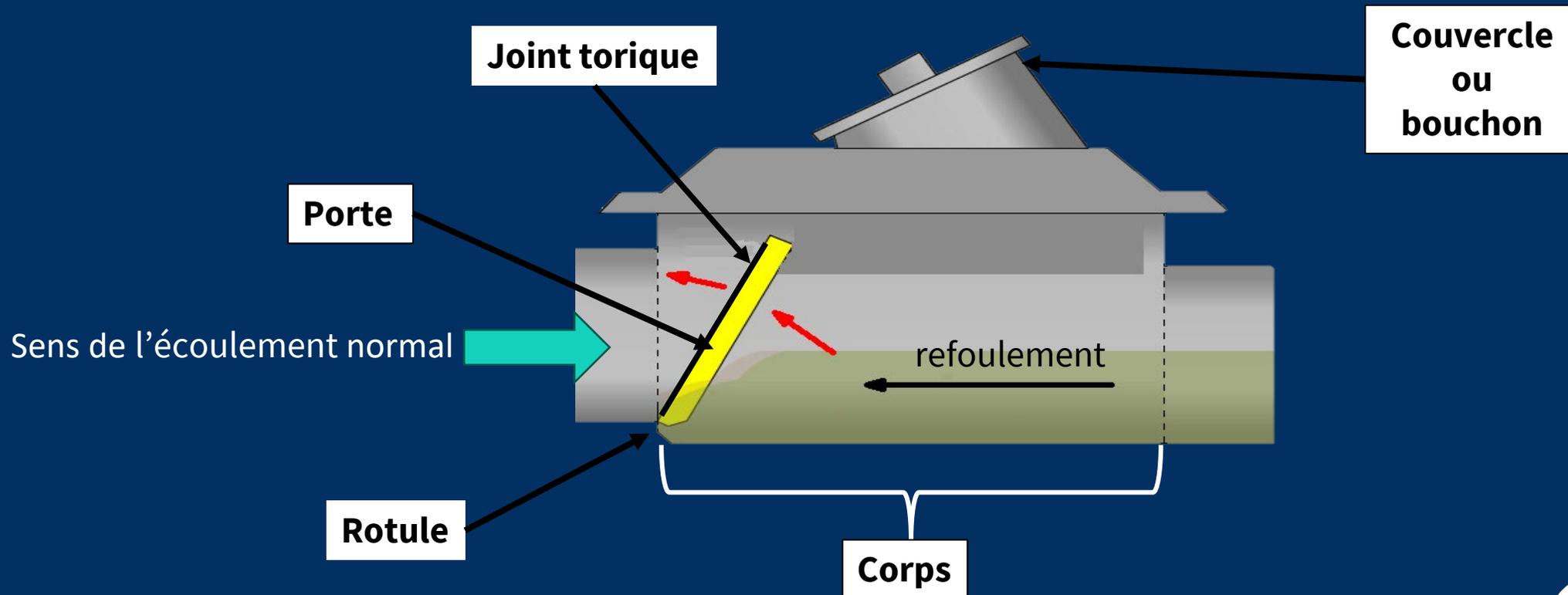
## Types de clapets (réseau pluvial ou sanitaire)

Types			Mode de fonctionnement	
			Normal	Refoulement
Conventionnel	NF			
Passage intégral	NO			
Compression	NO			

# 5. BONNES PRATIQUES

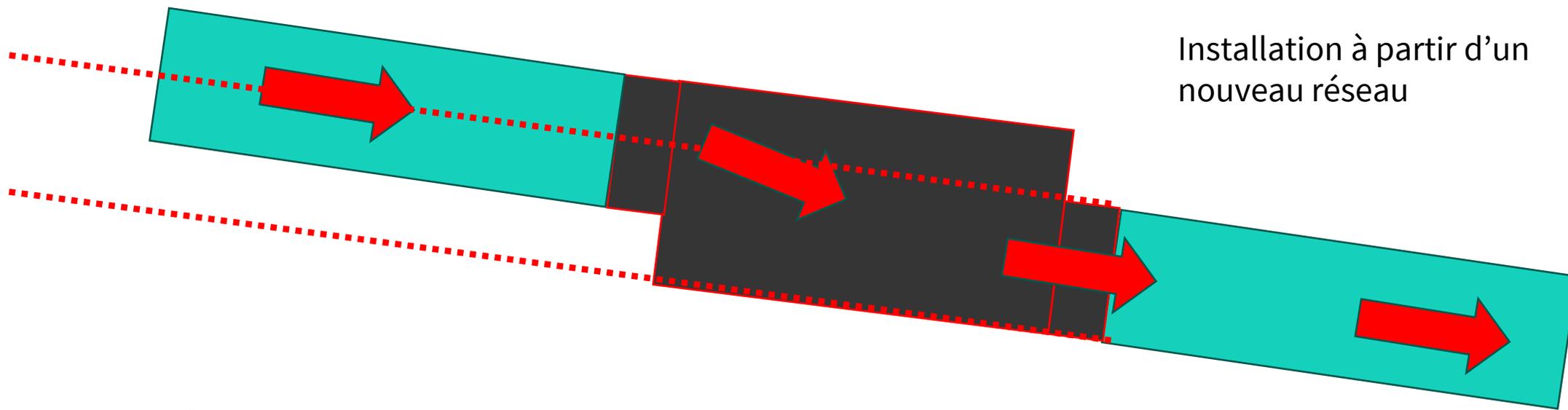
## Clapet avec passage intégral (NO)

Ce type de clapet est souvent utilisé afin de palier à l'absence de clapets dans une résidence. On le retrouve surtout sur la ligne principale de l'égout sanitaire. L'installation de ce type de clapet n'enlève aucunement la responsabilité d'installer des équipements sur les lignes secondaires des équipements au sous-sol.



# 5. BONNES PRATIQUES

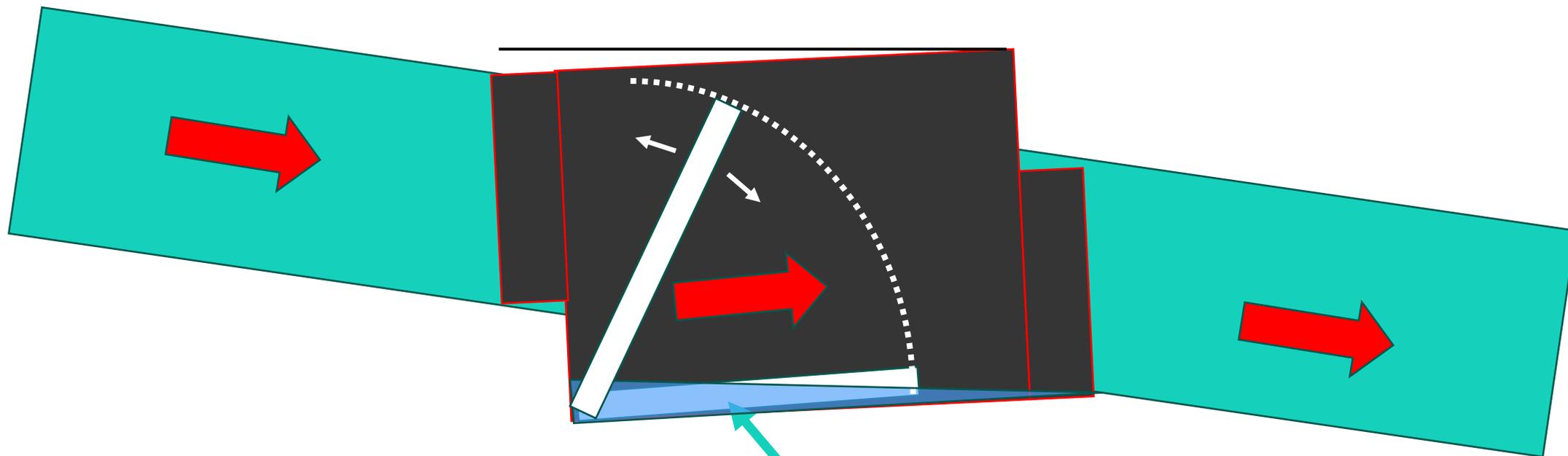
## Problématique d'un clapet normalement ouvert installé sur une conduite existante versus une conduite neuve



# 5. BONNES PRATIQUES

## Problématique d'un clapet normalement ouvert installé sur une conduite existante versus une conduite neuve

Le clapet est installé avec une légère contre-pente

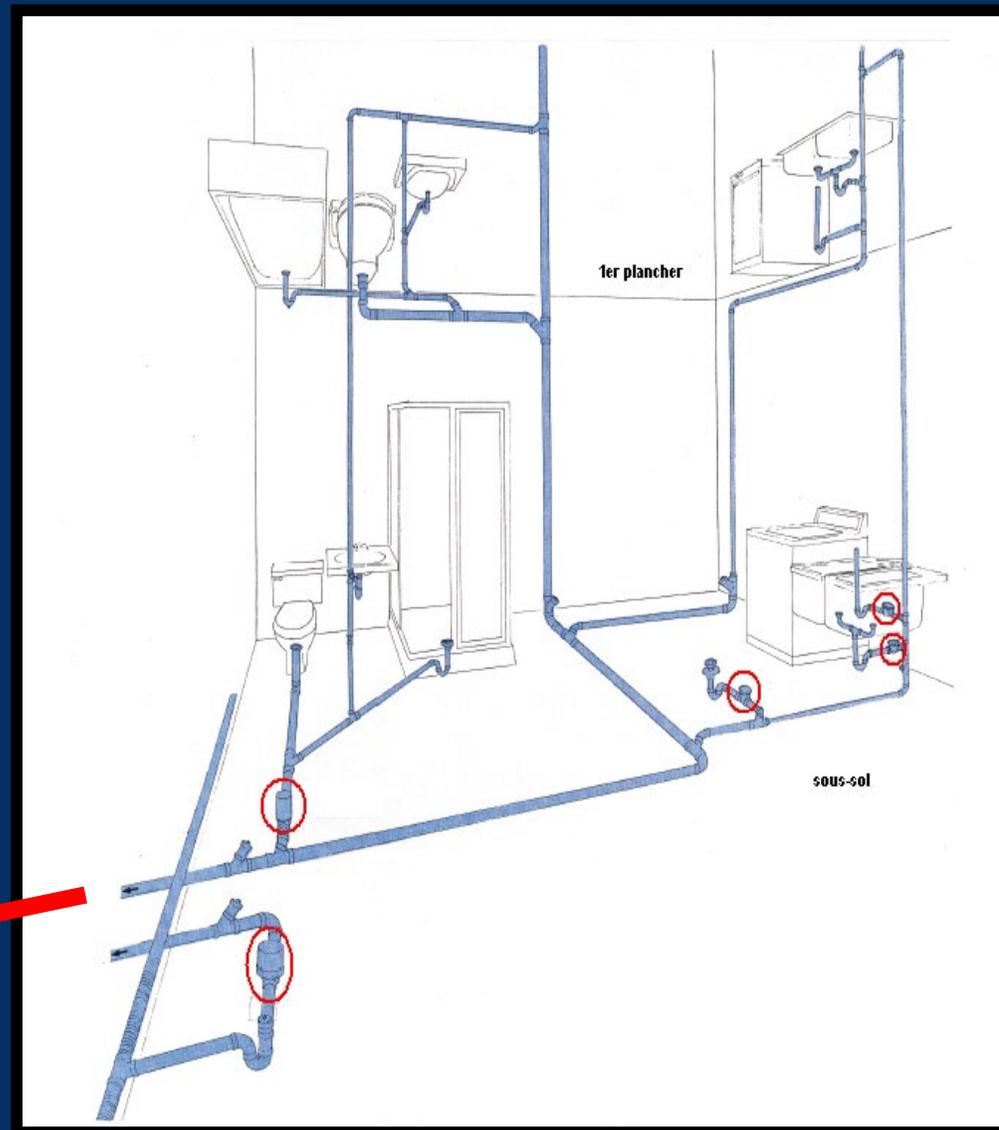


Présence d'eau et de débris (sable) empêchant le bon fonctionnement de la porte avec la rotule à la base du clapet

# 5. BONNES PRATIQUES

Réseau séparé,  
(composante sanitaire)

SANITAIRE

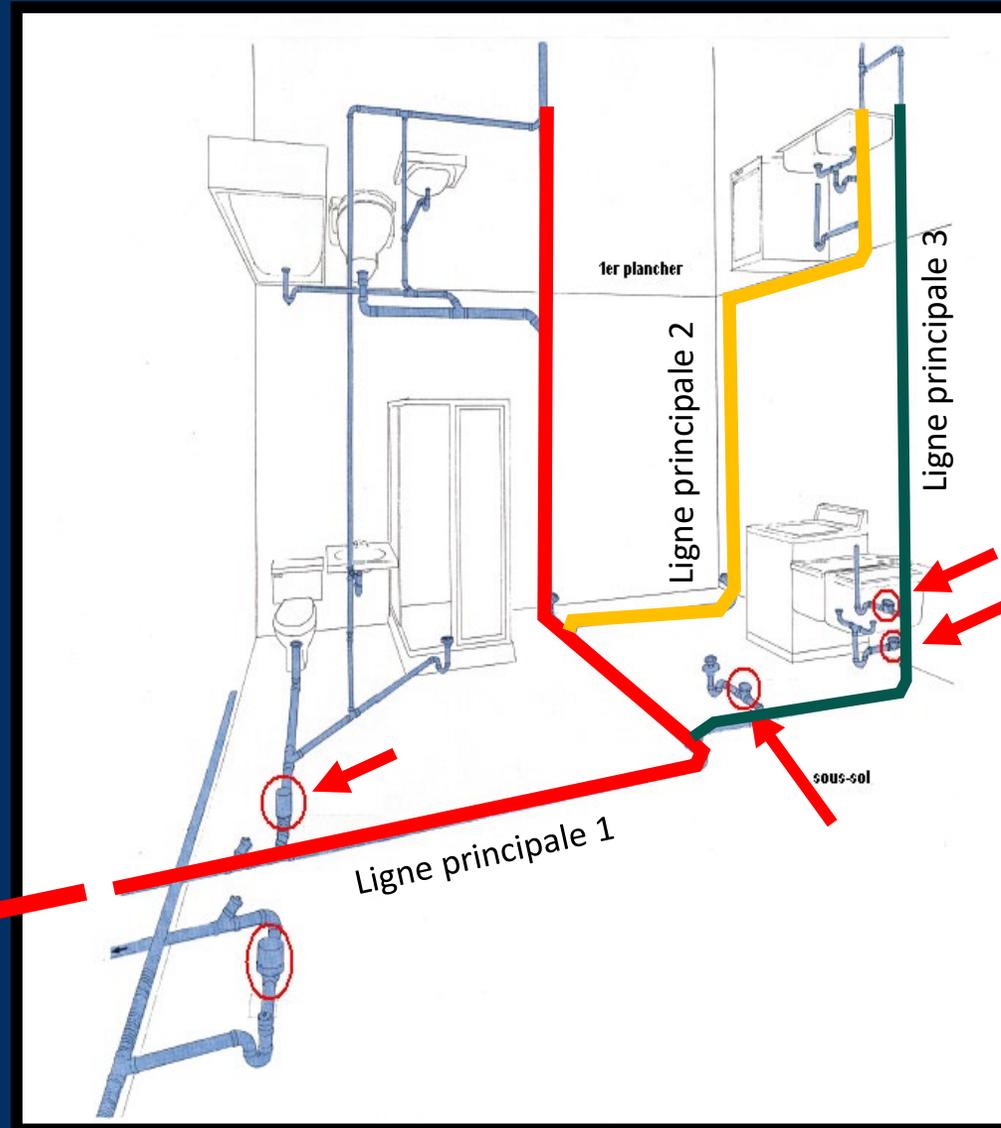


# 5. BONNES PRATIQUES

Réseau séparé,  
(composante sanitaire)

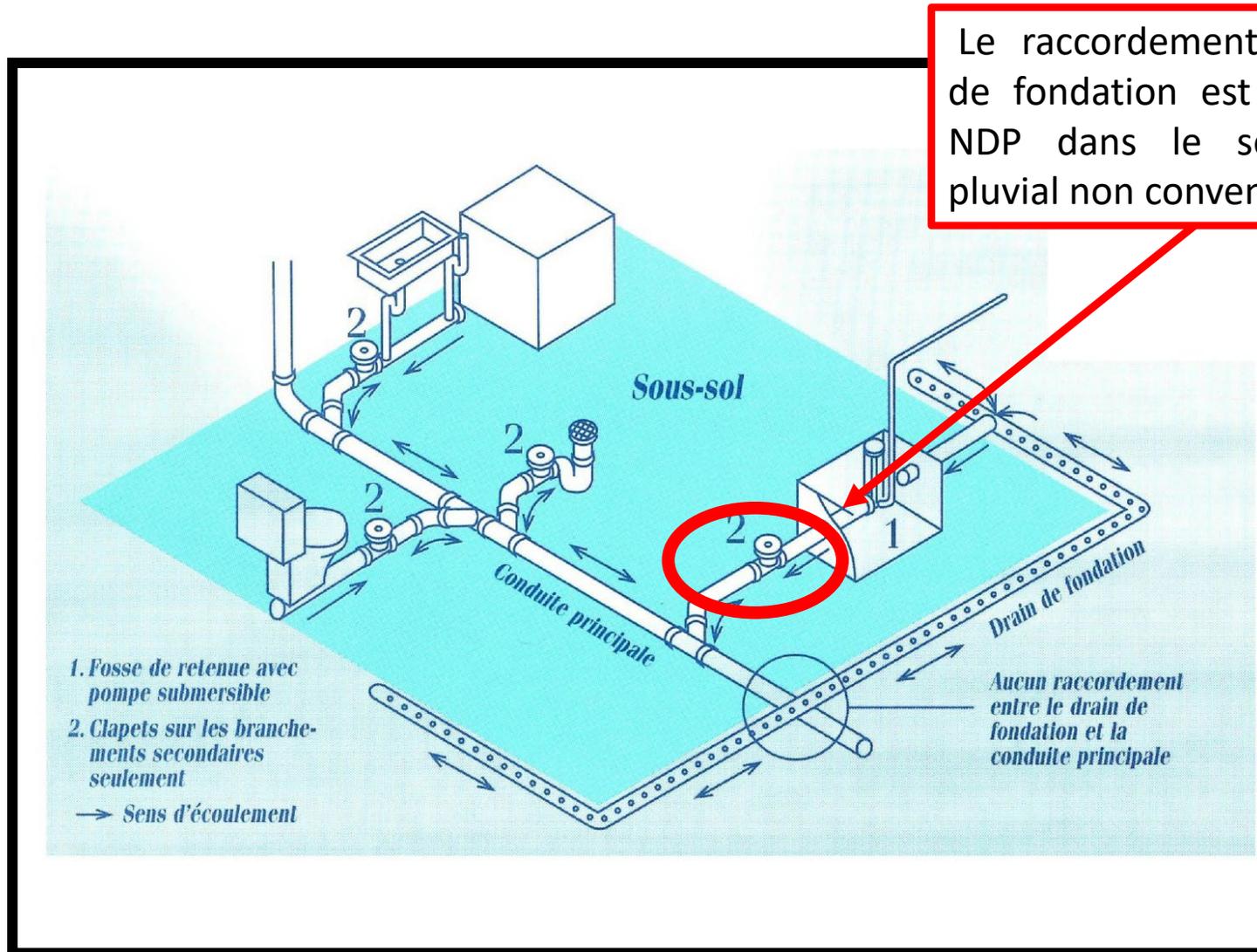
L'ensemble des lignes secondaires doivent être protégées;  
Aucun clapet sur la ligne principale

SANITAIRE



# 5. BONNES PRATIQUES

## Secteur avec un pluvial non conventionnel



Le raccordement du drain de fondation est interdit à NDP dans le secteur du pluvial non conventionnel.

# 5. BONNES PRATIQUES

## Conditions essentielles au bon fonctionnement des appareils de protection contre les refoulements

- Accessible;
- Propre;
- Étanche.



# 5. BONNES PRATIQUES

## Information intéressante sur la résistance de ces appareils

- Résistance d'un clapet (porte et couvercle) à la « force » d'un refoulement.

### BNQ 3632-670

- Étanchéité du corps et couvercle du clapet antiretour en plastique: doit être étanche lorsque soumis à une pression de 100 kPa (environ 10 m (33 pi) d'eau);
- Étanchéité de l'obturateur du clapet antiretour en plastique: doit être étanche lorsque soumis à une pression de 30 kPa (environ 3 m (10 pi) d'eau).

# 5. BONNES PRATIQUES

## Clapet avec installation extérieure



Intérieur avec porte



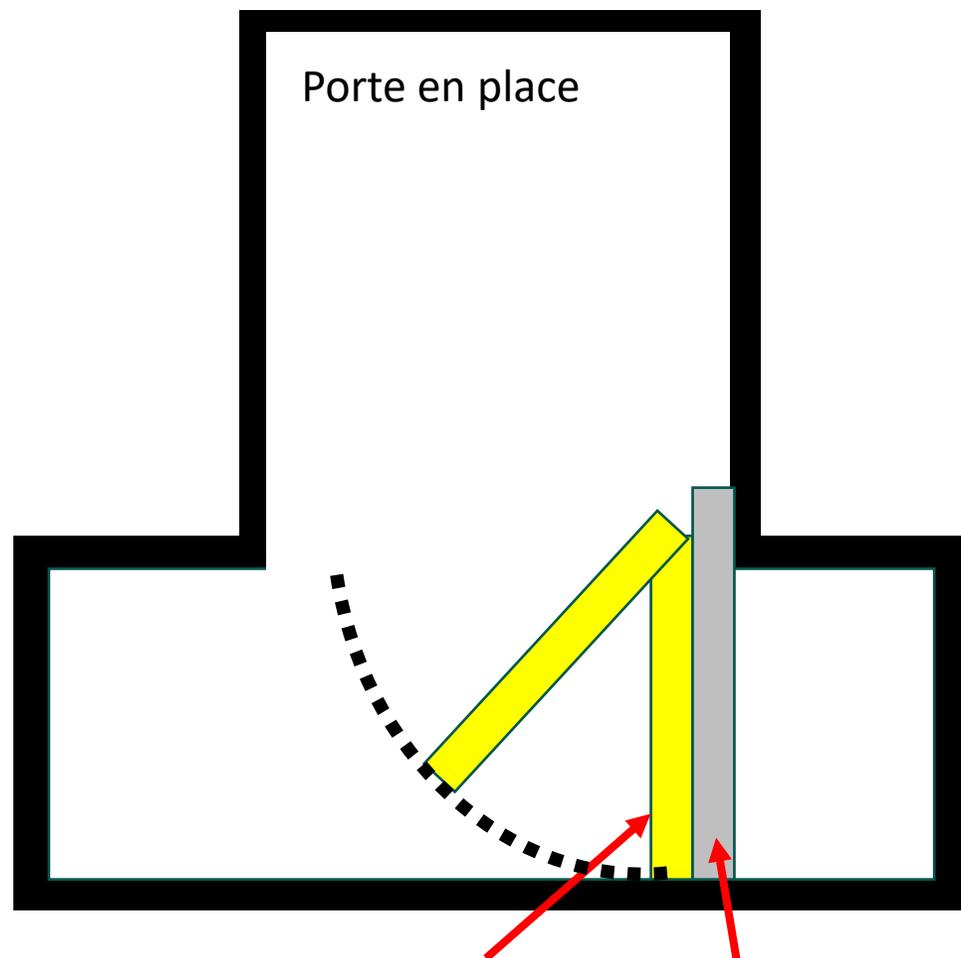
Intérieur sans porte



Porte avec support

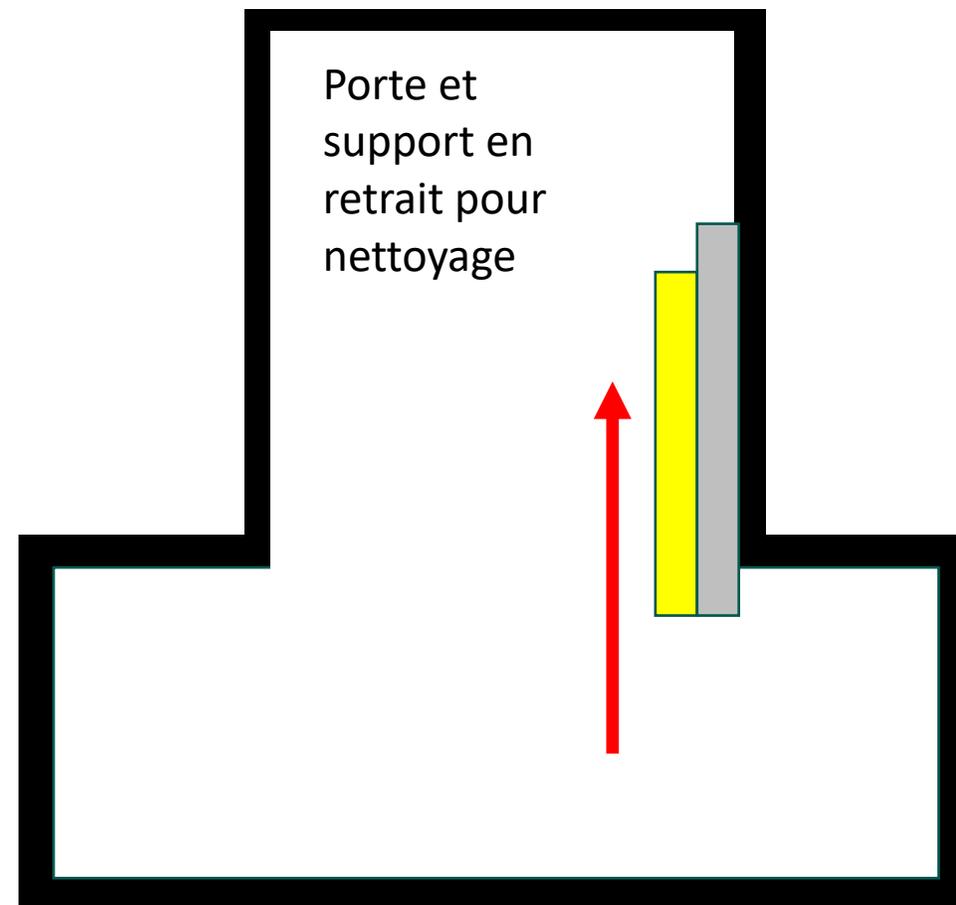
# 5. BONNES PRATIQUES

## Clapet avec installation extérieure



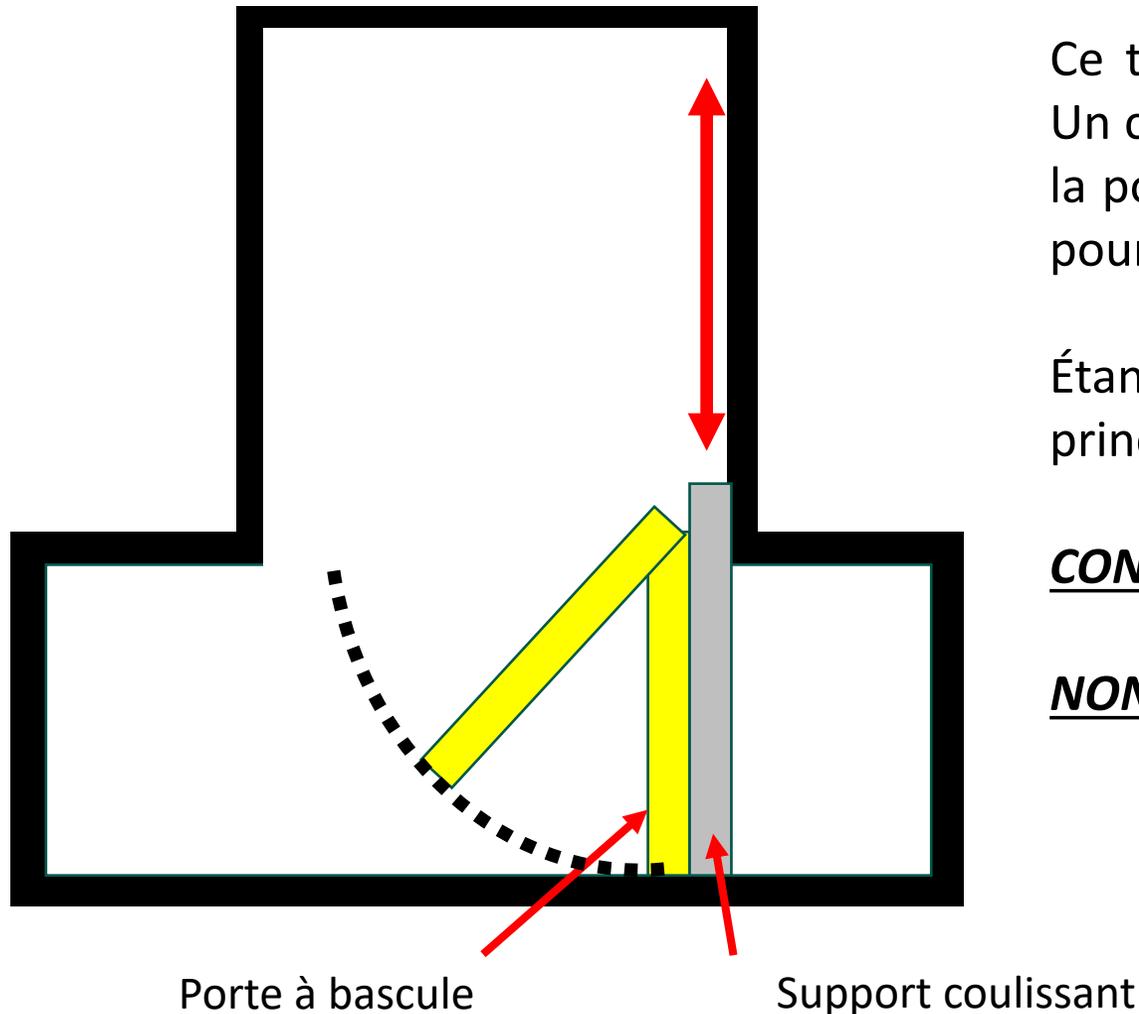
Porte à bascule

Support coulissant



# 5. BONNES PRATIQUES

## Clapet avec installation extérieure



Ce type de clapet s'installe à l'extérieur de la résidence. Un crochet installé au bout de la porte permet le retrait de la porte jusqu'en surface afin de procéder au nettoyage et pour en vérifier le bon fonctionnement.

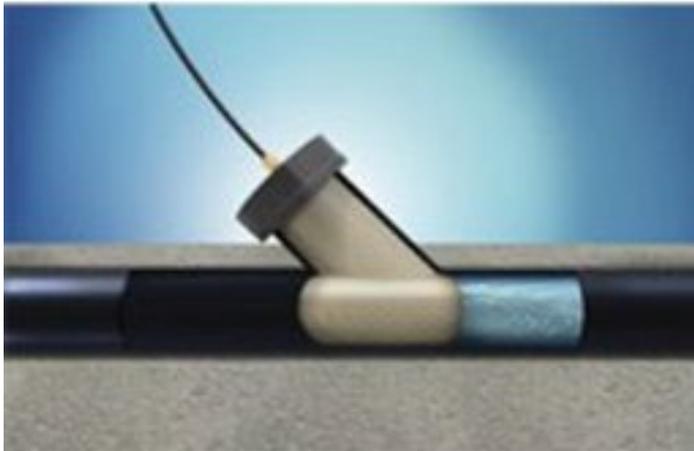
Étant donné qu'il s'agit d'une installation sur la ligne principale de la résidence, cette installation est:

**CONFORME POUR LE SERVICE PLUVIAL**

**NON CONFORME POUR LE SERVICE SANITAIRE**

# 5. BONNES PRATIQUES

## Système pneumatique Aqua-Protect



Le système pneumatique Aqua-Protect est un système qui fonctionne à l'aide d'un ballon gonflé par un compresseur lors d'un refoulement. Le ballon vient bloquer le passage de l'eau en période de refoulement et se dégonfle lorsque l'épisode de refoulement est terminé.

**CONFORME POUR LE SERVICE PLUVIAL**

**NON CONFORME POUR LE SERVICE SANITAIRE SI L'APPAREIL BLOQUE LA LIGNE PRINCIPALE DE LA RÉSIDENCE À CAUSE DU RISQUE D'AUTO-REFOULEMENT.**

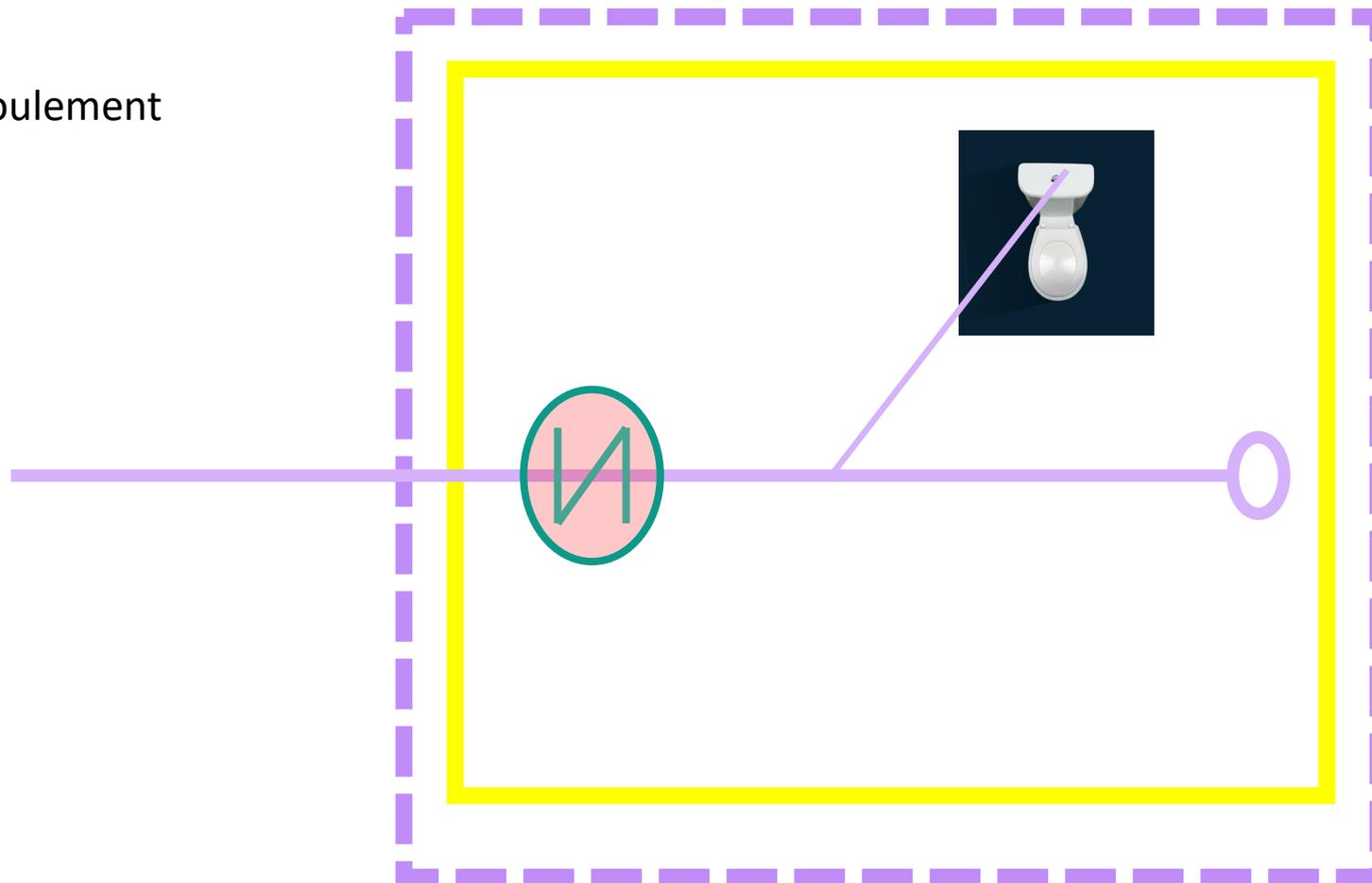
# EXPLICATION DE L'EFFET D'AUTO- REFOULEMENT

L'auto-refoulement est l'action par laquelle l'eau des appareils de la maison en provenance du premier plancher se retrouve à sortir par les appareils au sous-sol lorsqu'un clapet est installé sur la ligne principale de la résidence en présence d'un refoulement.

# EXPLICATION DE L'AUTO-REFOULEMENT

## Clapet sur la ligne principale à l'intérieur de la résidence

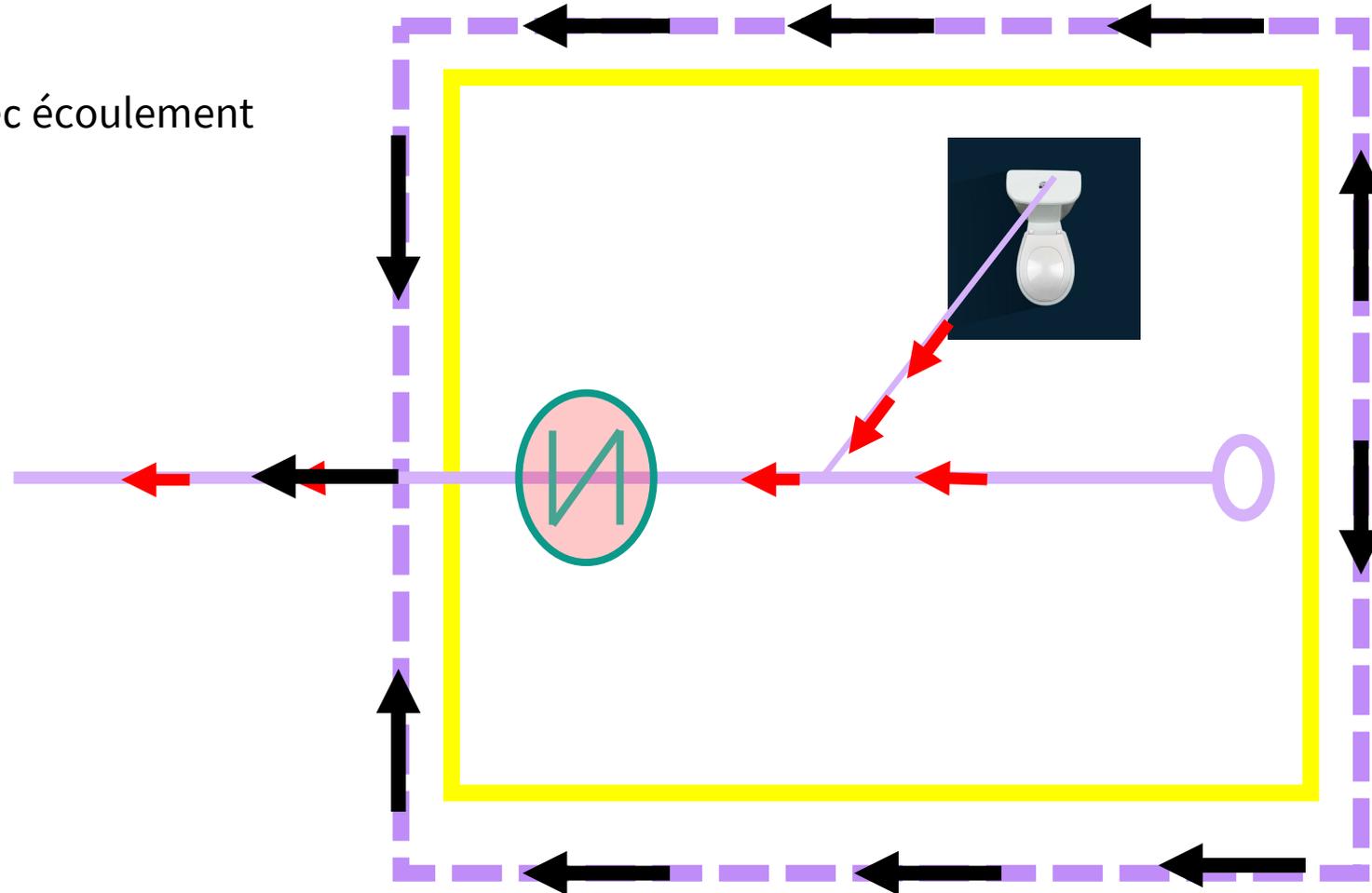
Temps sec, DF sans écoulement



# EXPLICATION DE L'AUTO-REFOULEMENT

## Clapet sur la ligne principale à l'intérieur de la résidence

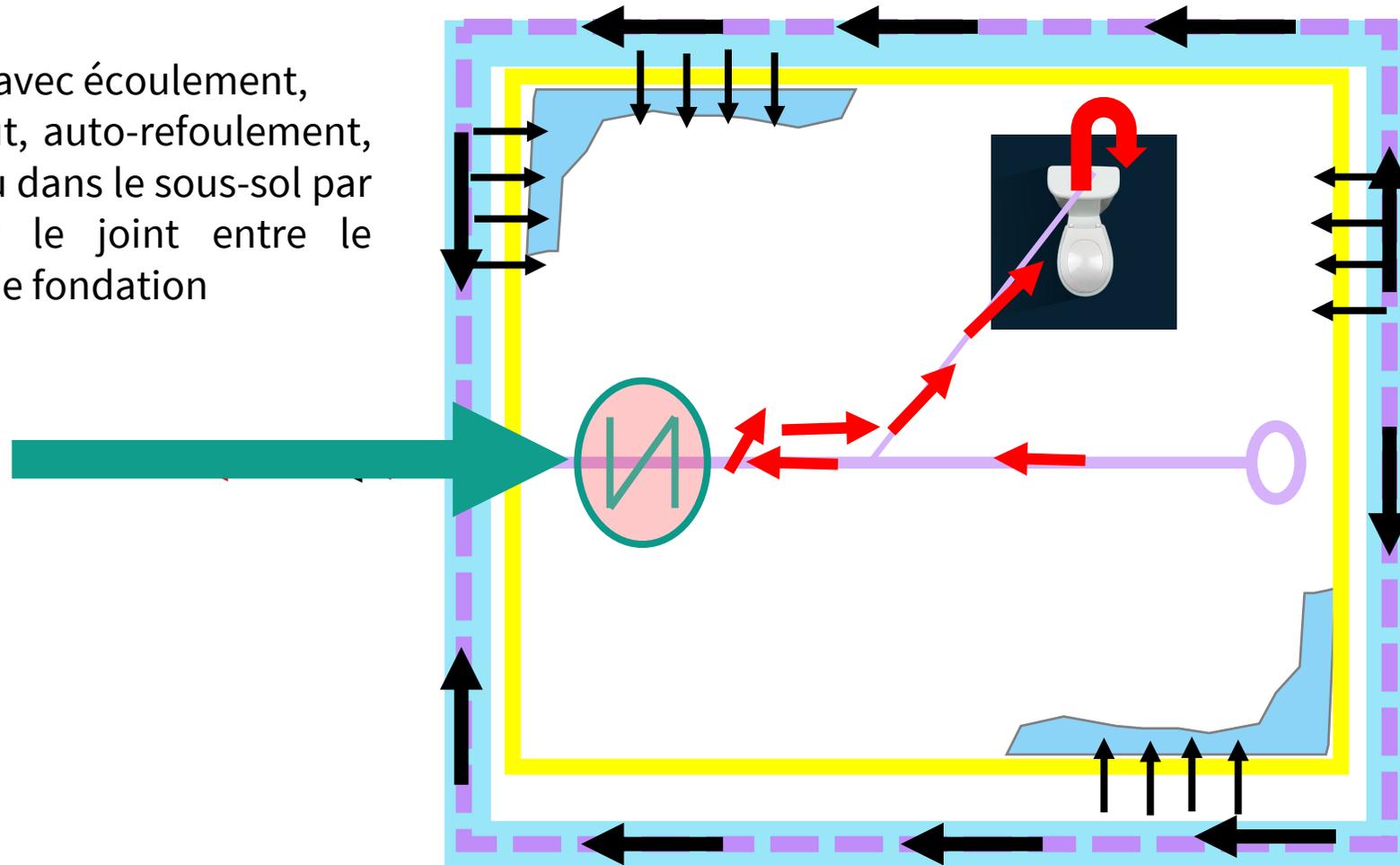
Temps de pluie, DF avec écoulement



# EXPLICATION DE L'AUTO-REFOULEMENT

## Clapet sur la ligne principale à l'intérieur de la résidence

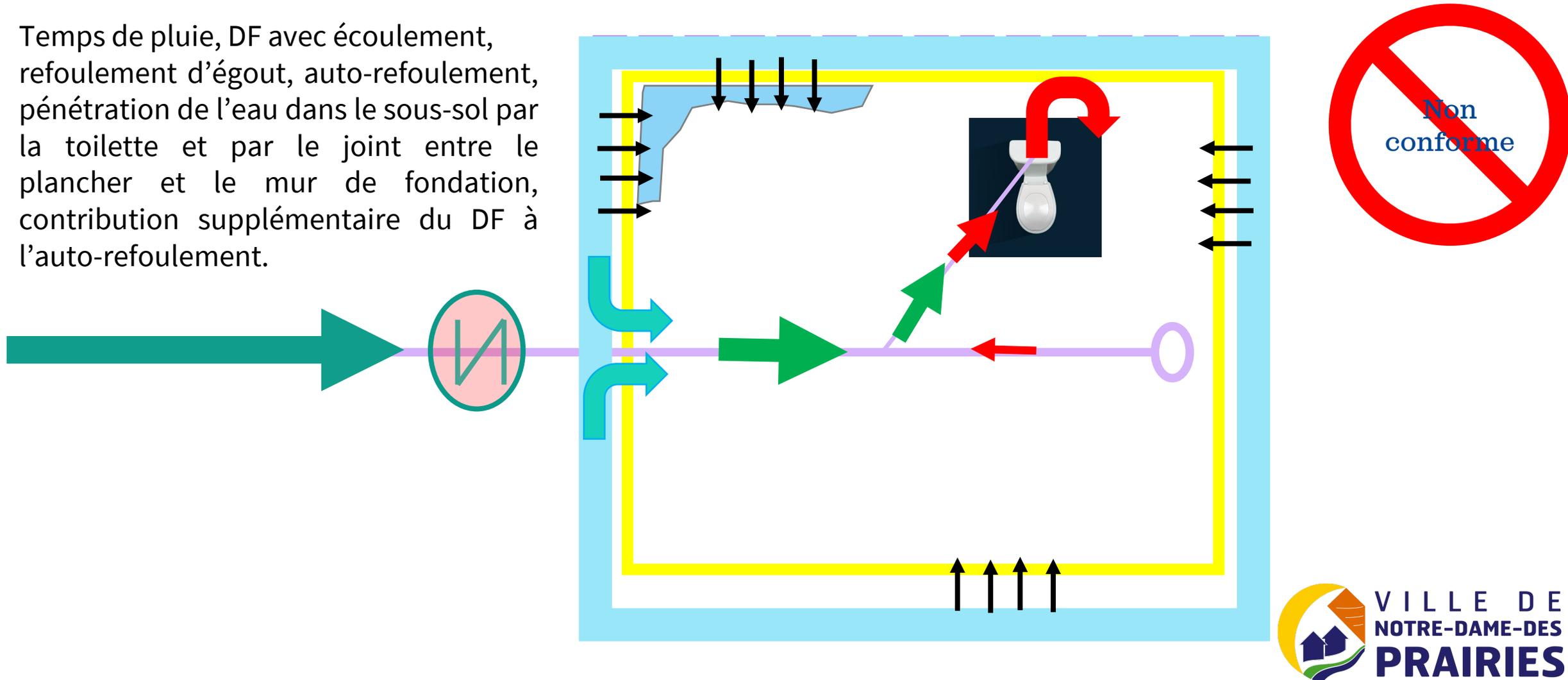
Temps de pluie, DF avec écoulement, refoulement d'égout, auto-refoulement, pénétration de l'eau dans le sous-sol par la toilette et par le joint entre le plancher et le mur de fondation



# EXPLICATION DE L'AUTO-REFOULEMENT

## Clapet sur la ligne principale à l'extérieur de la résidence

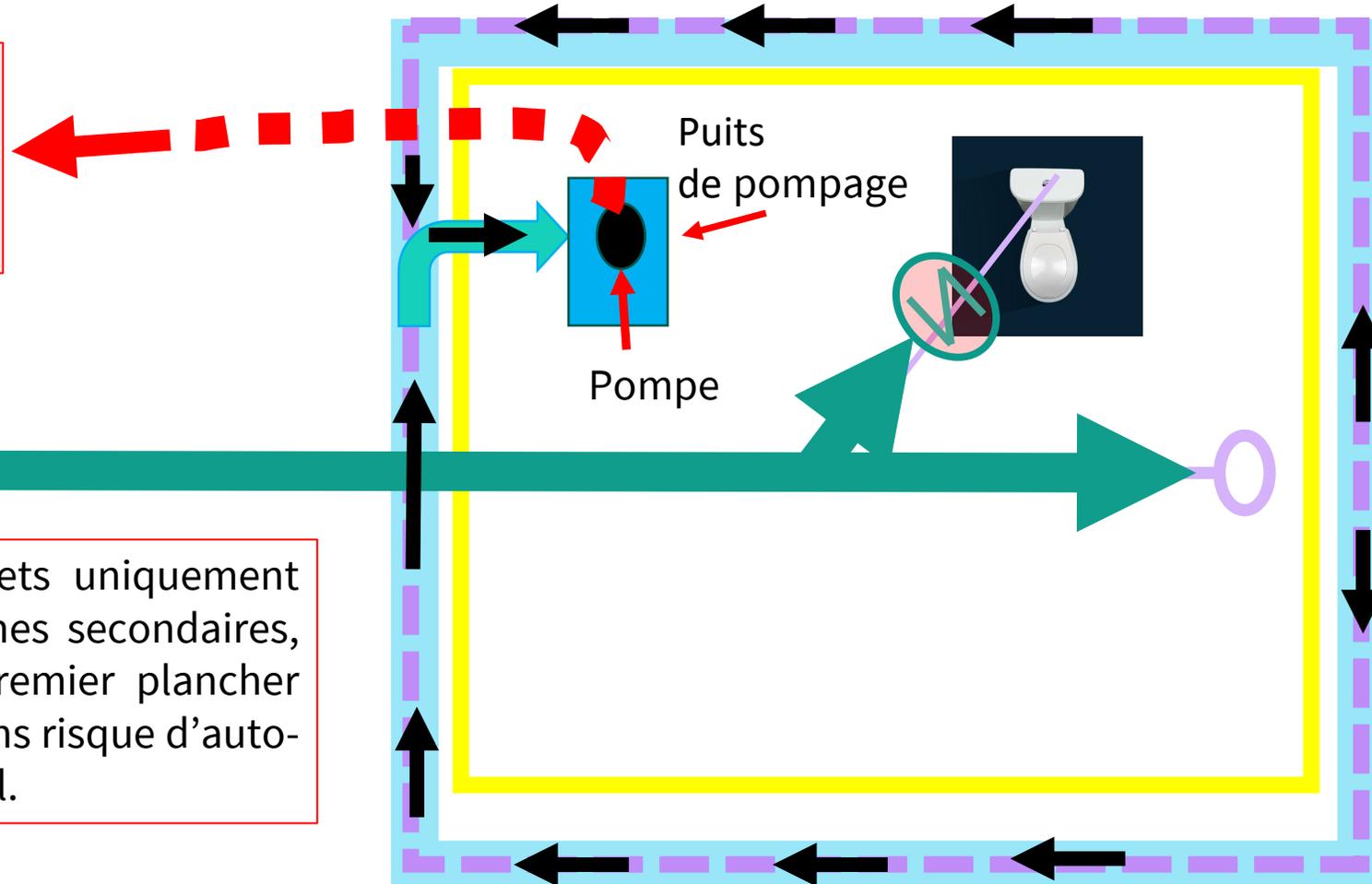
Temps de pluie, DF avec écoulement, refoulement d'égout, auto-refoulement, pénétration de l'eau dans le sous-sol par la toilette et par le joint entre le plancher et le mur de fondation, contribution supplémentaire du DF à l'auto-refoulement.



# PLOMBERIE CONFORME

Au Code de plomberie et à la réglementation de la Ville

Pompage vers:  
le terrain;  
dans le fossé;  
dans le pluvial.



En installant des clapets uniquement sur l'ensemble des lignes secondaires, les équipements du premier plancher peuvent être utilisés sans risque d'auto-refoulement au sous-sol.

# 5. BONNES PRATIQUES

## Pour diminuer les impacts des pluies

- Débranchement des gouttières qui s'enfoncent dans le sol et favoriser un écoulement en surface ;
- Pompe supplémentaire de secours (à batterie 12 Volts) ou via une génératrice ;
- Bac de récupération d'eau ;
- Orientation du drainage du terrain vers la rue et non vers la maison ;
- Installation d'un dos d'âne pour une entrée de garage en contre-bas ;
- Installation d'un seuil pour les ouvertures vers le sous-sol (escalier, fenêtre, etc.) ;
- Colmatage des fissures des fondations.

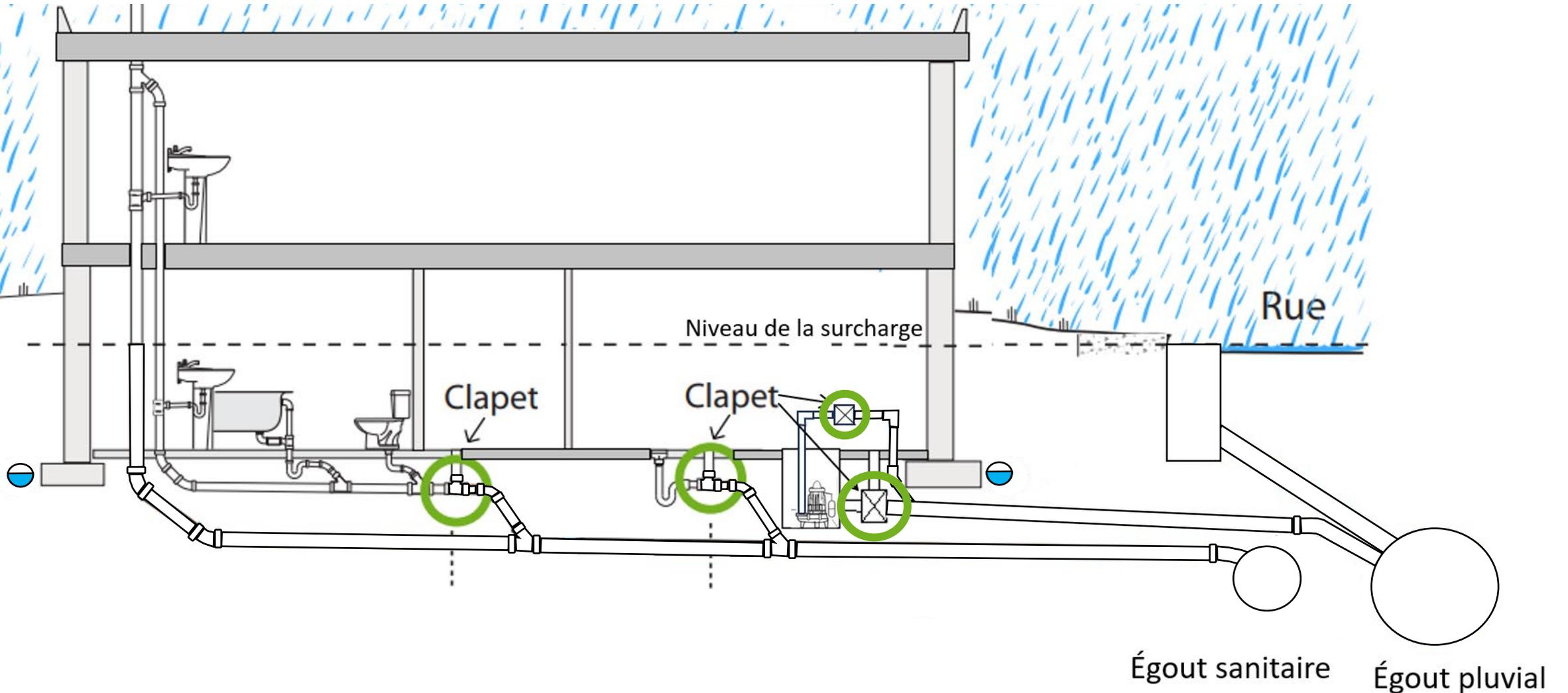


VILLE DE  
NOTRE-DAME-DES  
**PRAIRIES**

# 6. RÈGLEMENTATION

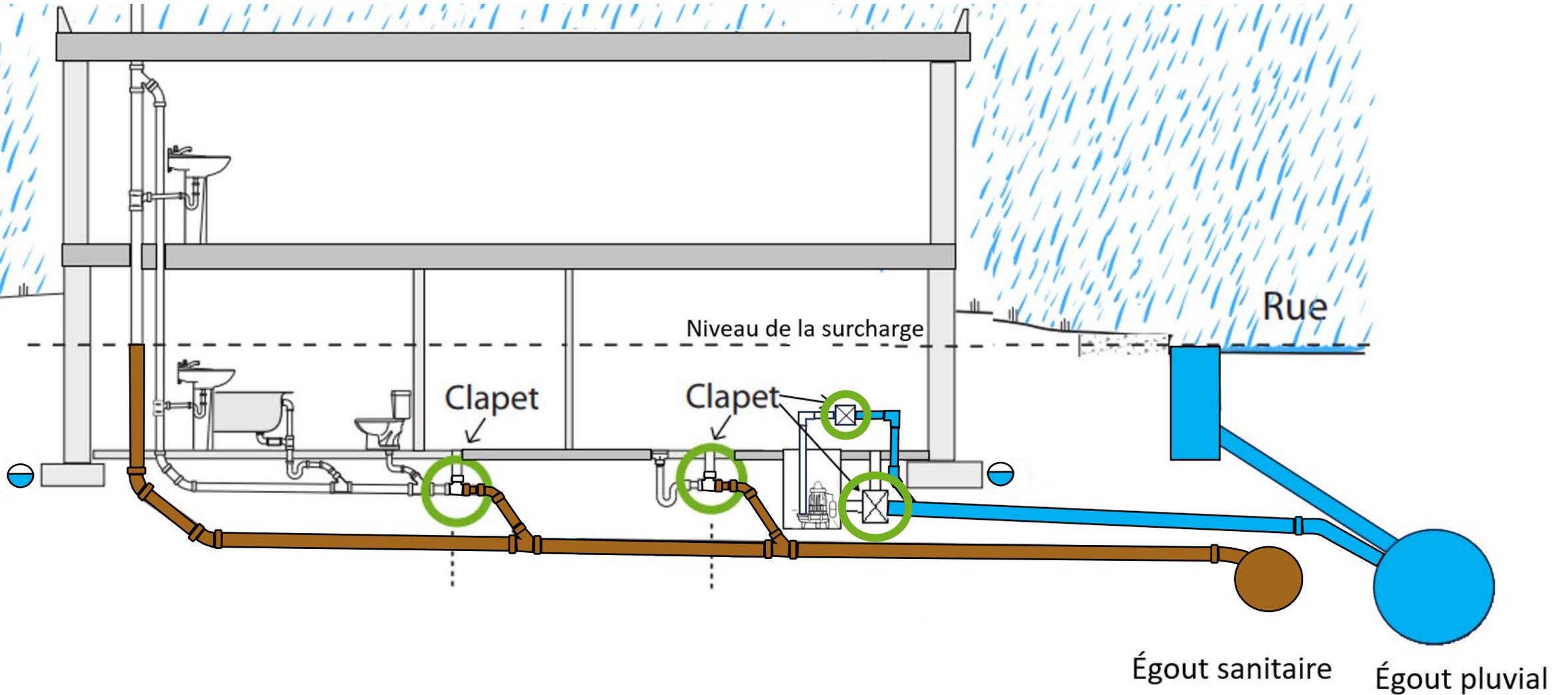
# 6. DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

## Clapets antiretour



# 6. DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

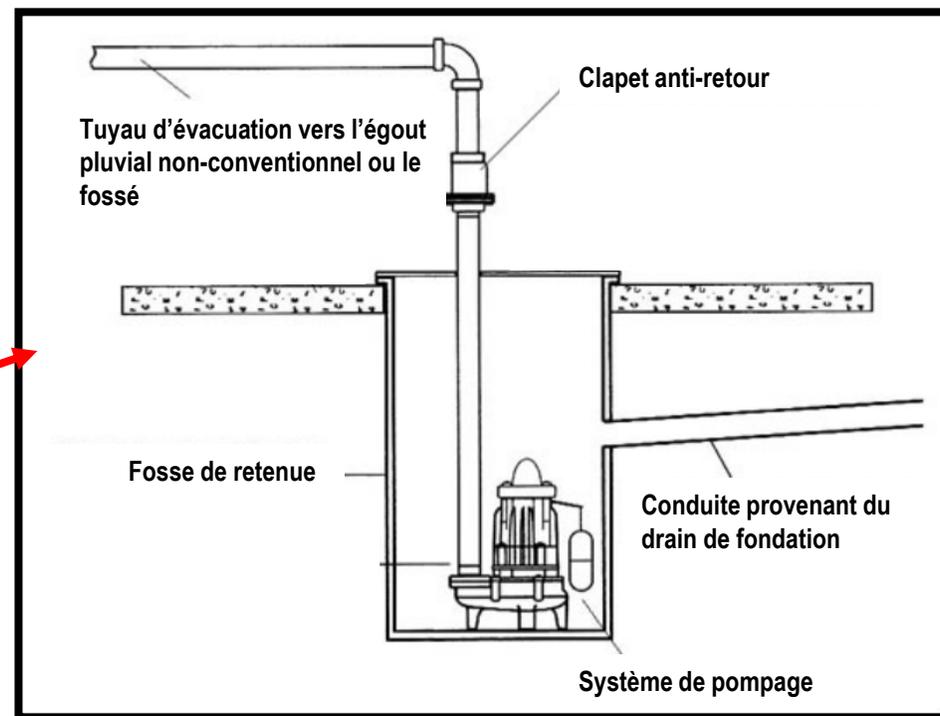
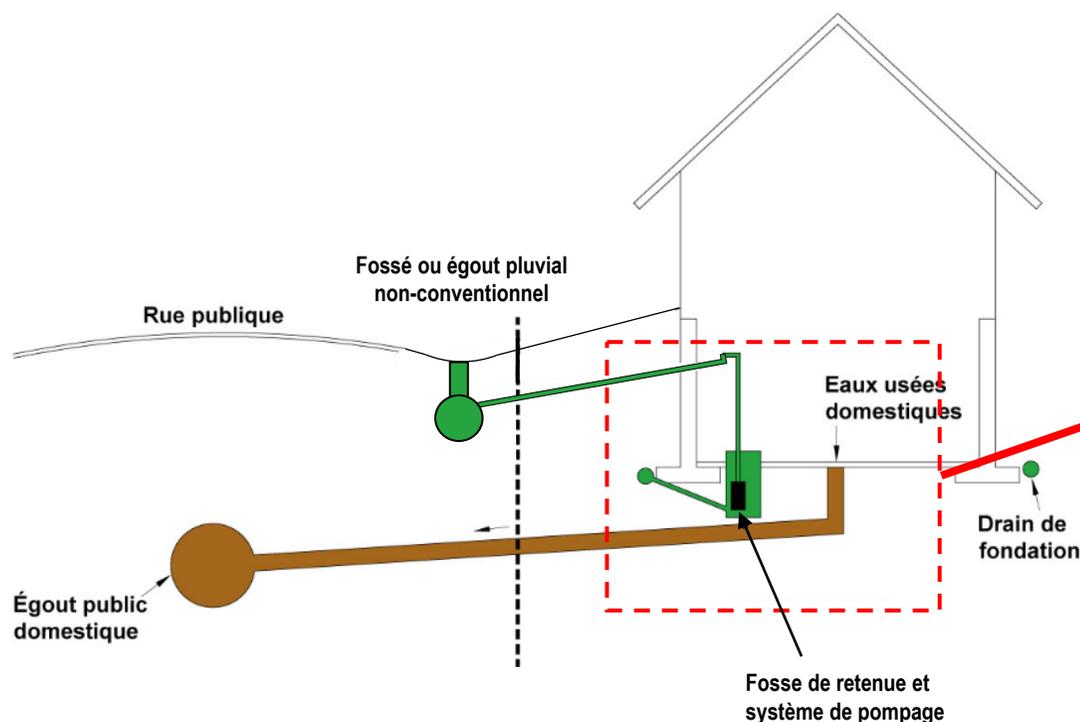
## Clapets antiretour



# 6. DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

## Raccordement gravitaire à l'égout pluvial impossible (toute construction)

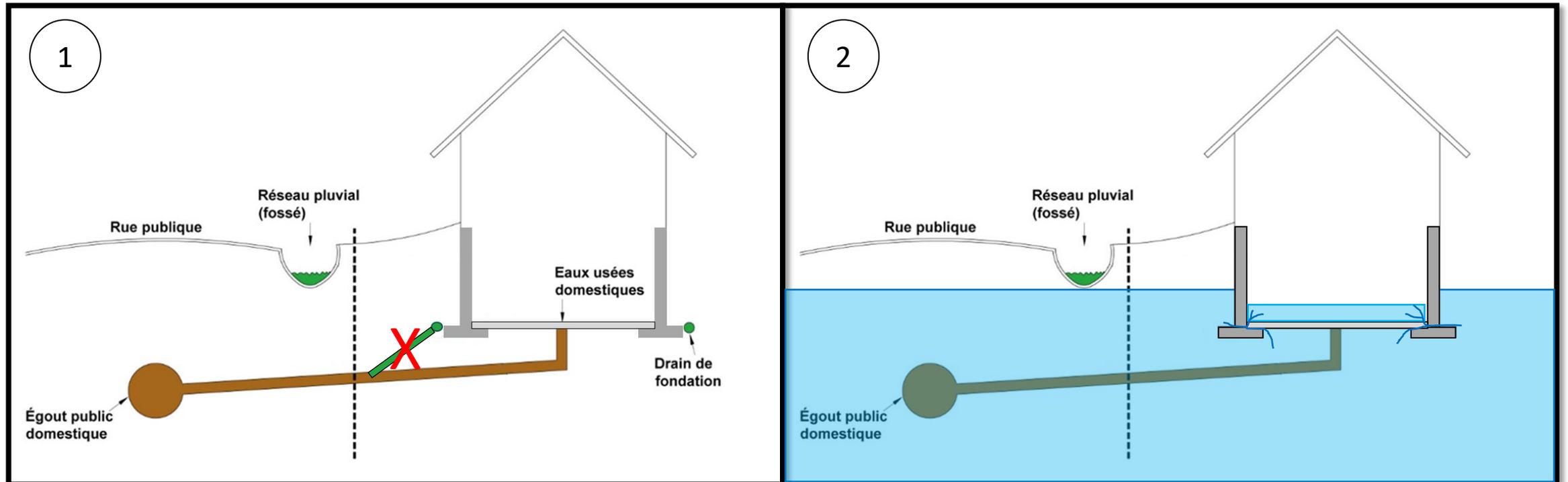
Toute construction dont le raccordement gravitaire à l'égout pluvial est impossible et qui est dotée d'un drain de fondation doit être munie d'une fosse de retenue et d'un système de pompage incorporant un clapet antiretour.



# 6. DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

## Raccordement gravitaire à l'égout pluvial impossible

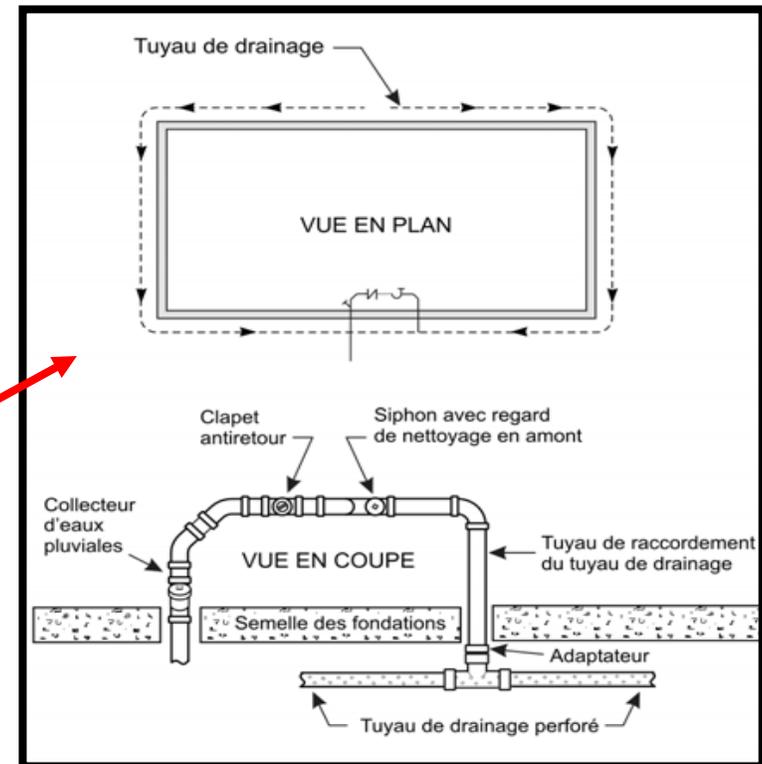
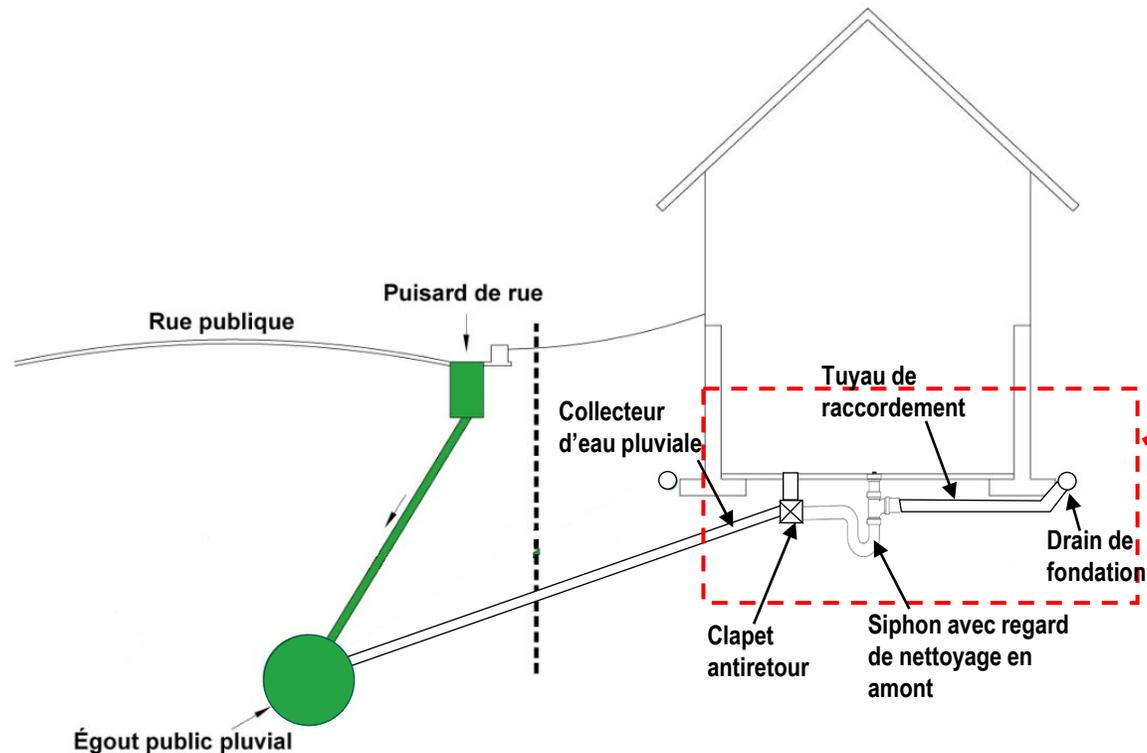
Construction dont le raccordement gravitaire à l'égout pluvial est impossible et qui ne possède pas de système de pompage. Deux (2) situations possibles :



# 6. DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

## Raccordement gravitaire à l'égout pluvial (construction existante)

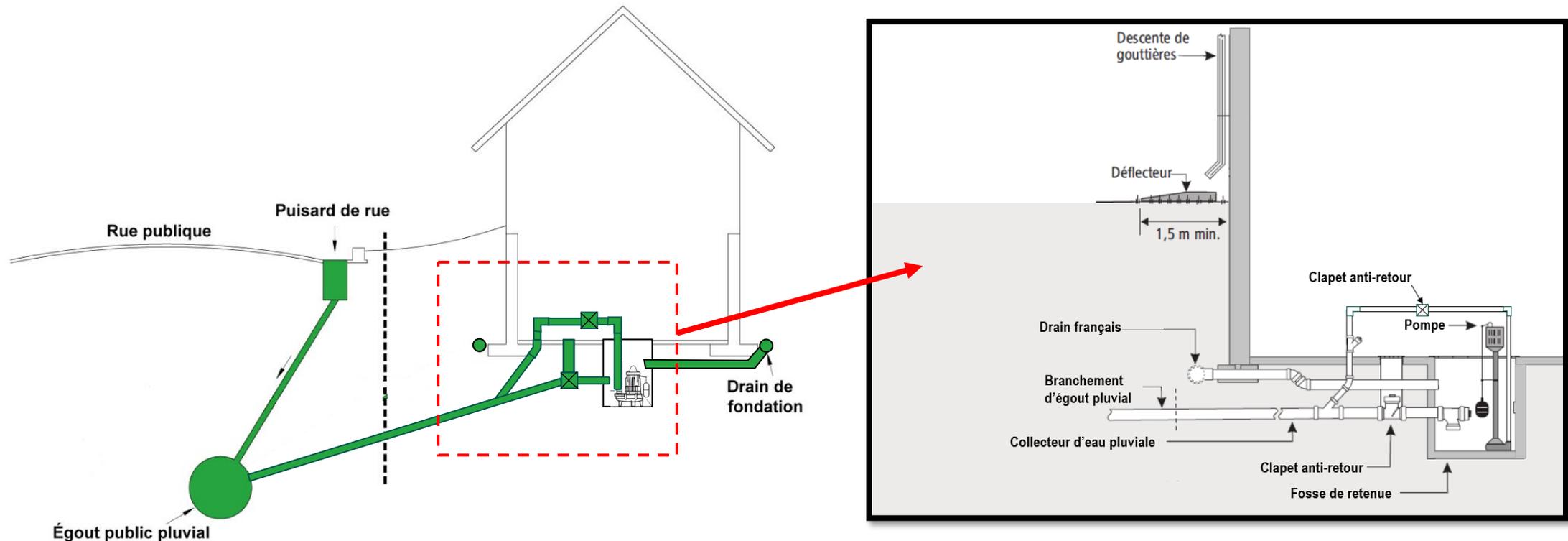
Une construction existante dotée d'un drain de fondation dont le raccordement gravitaire à l'égout pluvial est possible doit minimalement être munie d'un siphon à garde d'eau profonde avec regard de nettoyage et d'un clapet antiretour installé en aval sur le collecteur d'eau.



# 6. DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

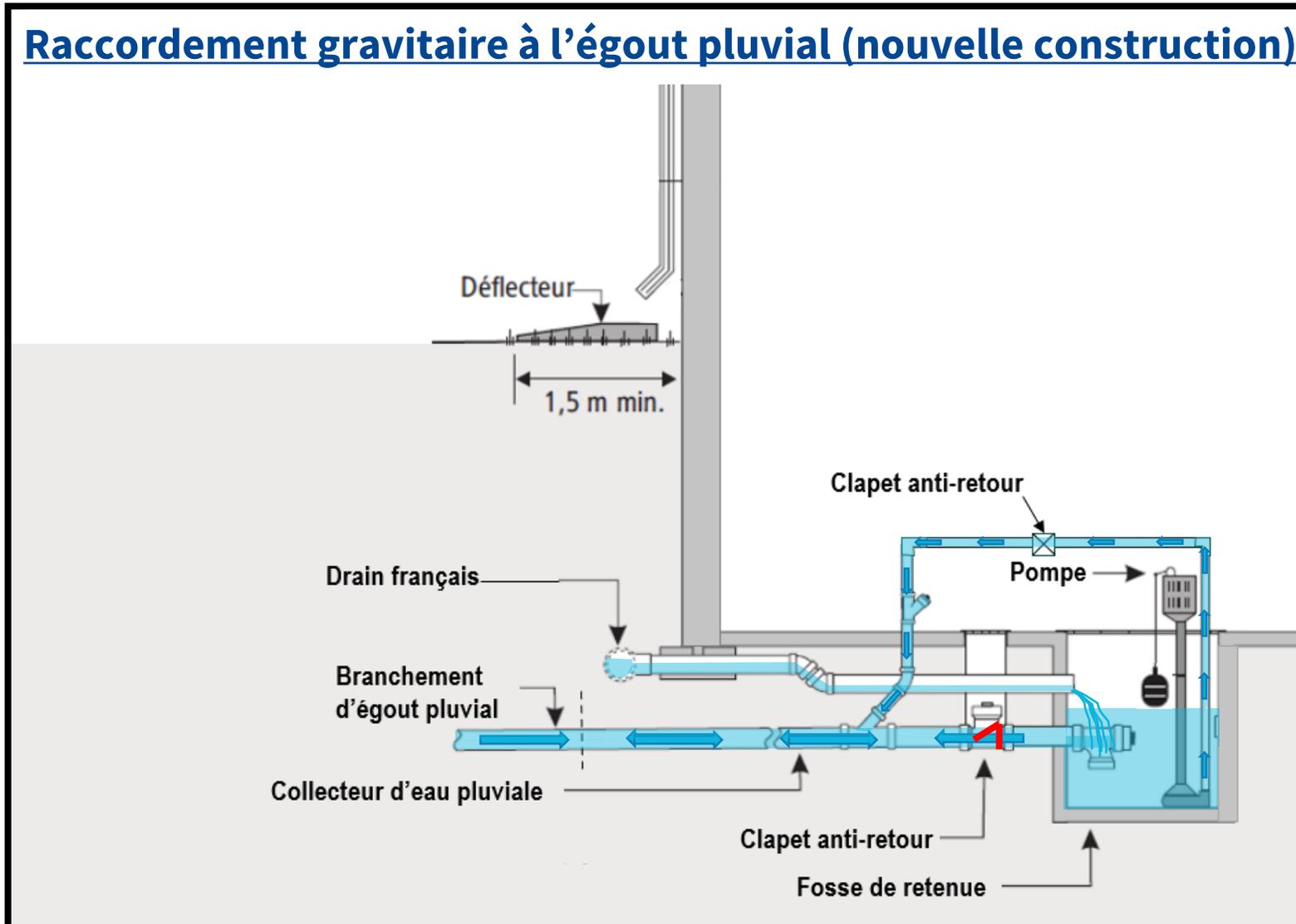
## Raccordement gravitaire à l'égout pluvial pour les nouvelles constructions (nouvelle réglementation 2024)

Toute nouvelle construction dotée d'un drain de fondation dont le raccordement gravitaire à l'égout pluvial est possible doit être munie d'une fosse de retenue qui évacue l'eau de façon gravitaire vers l'égout pluvial via un collecteur d'eau pluviale et d'un système de pompage incorporant un clapet antiretour.

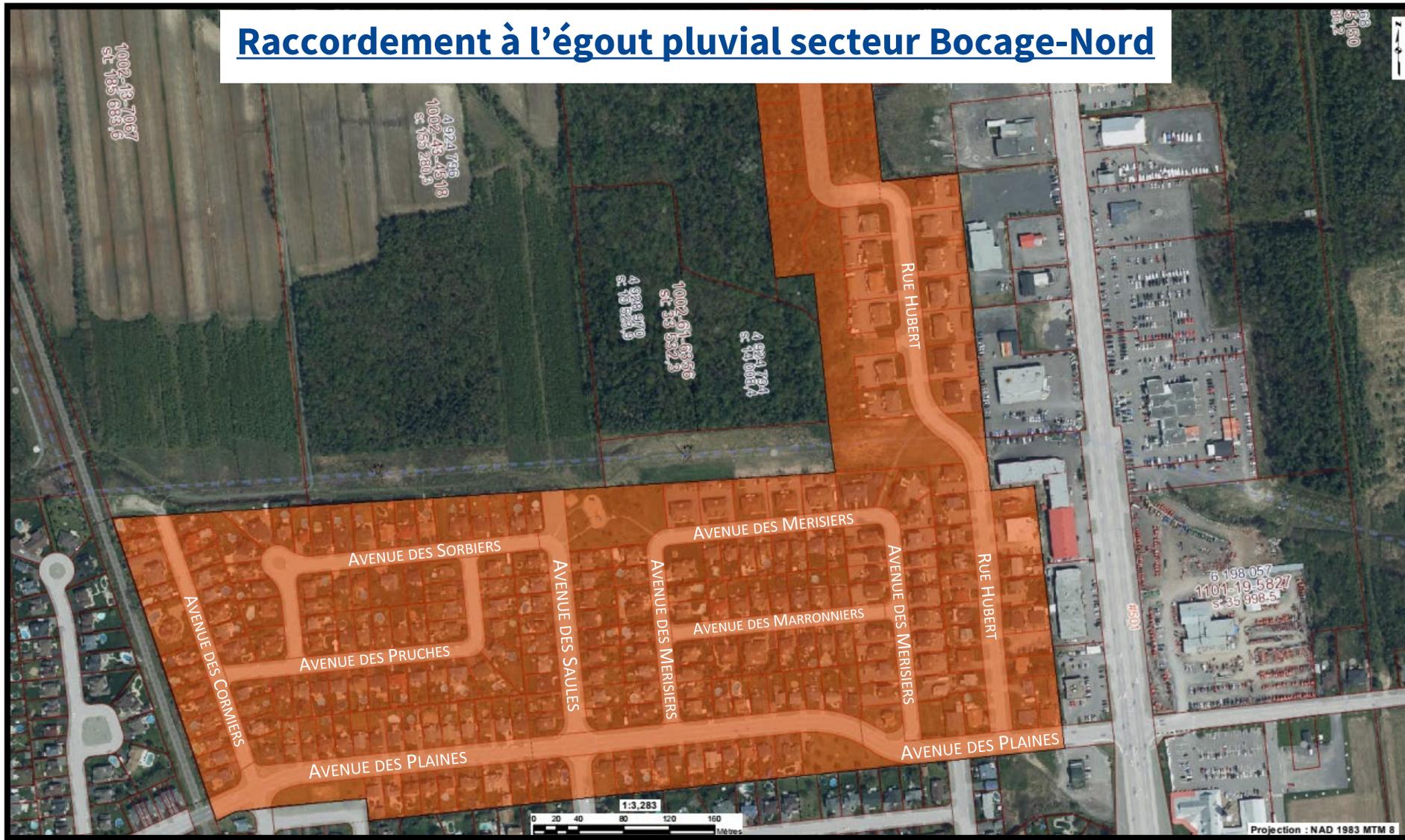


# 6. DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

## Raccordement gravitaire à l'égout pluvial (nouvelle construction)



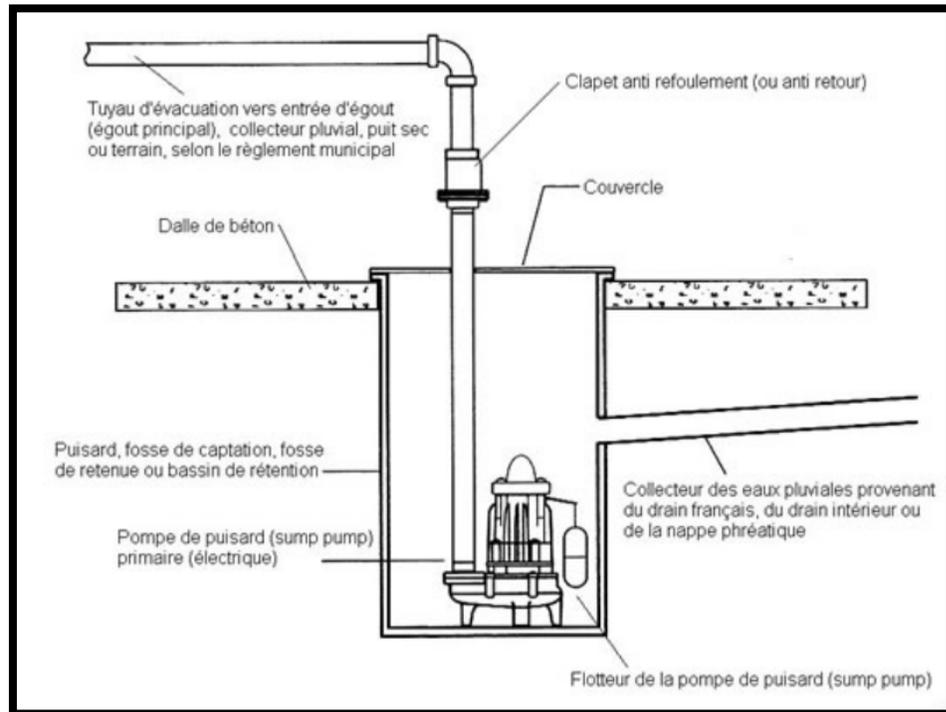
# 6. DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES



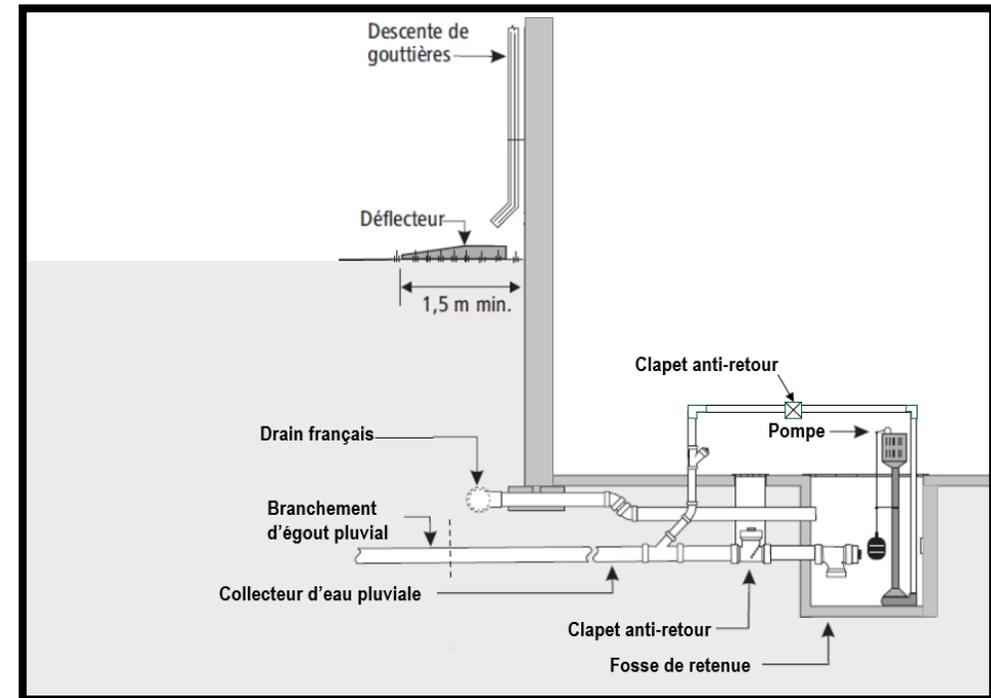
# 6. DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

## Raccordement à l'égout pluvial secteur Bocage-Nord

Toute construction localisée dans le secteur Bocage-Nord doit minimalement être munie d'une fosse de retenue et d'un système de pompage incorporant un clapet antiretour. Le raccordement gravitaire est interdit.



**Obligatoire**



**Autorisé et recommandé suite à la nouvelle réglementation 2024**

# 6. DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

---

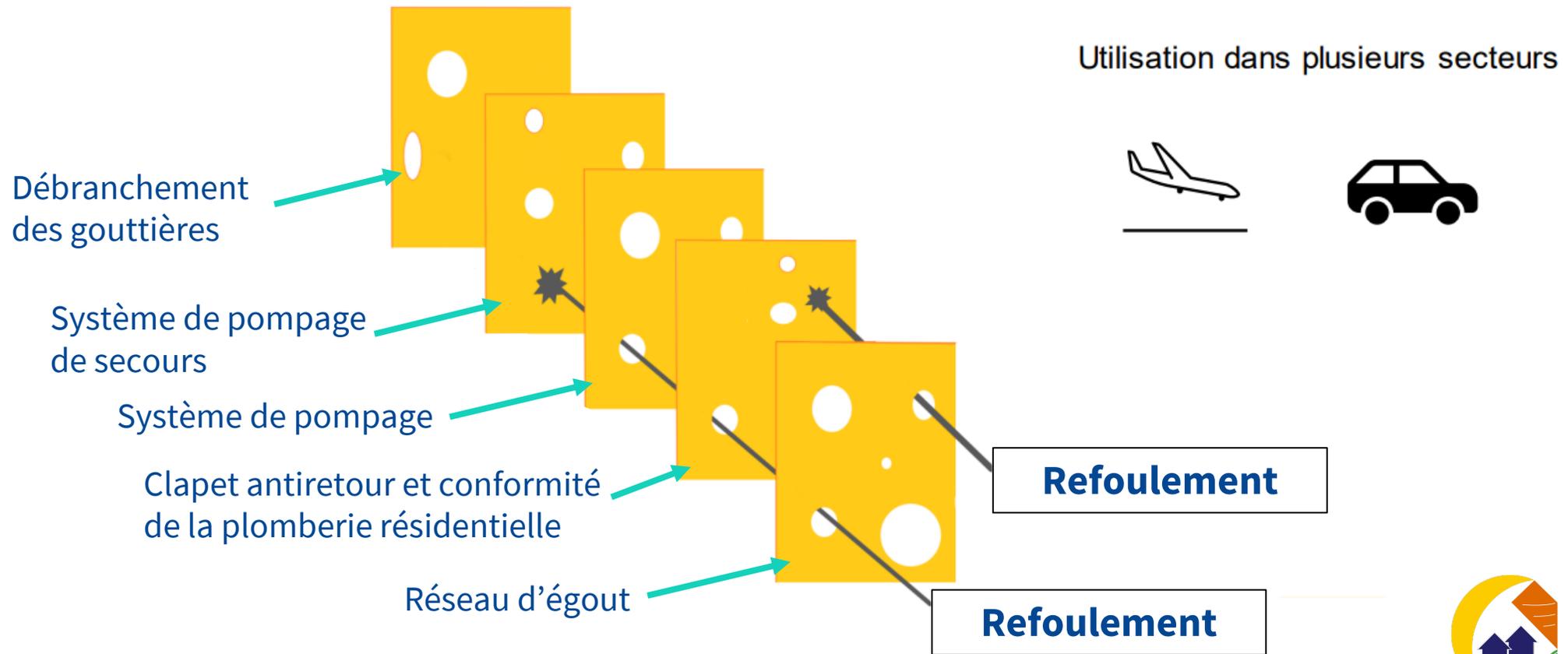
## Pompe alimentée par le réseau d'aqueduc municipal (nouvelle réglementation 2024)

Les pompes élévatoires, principales ou de secours, alimentées par le réseau d'aqueduc municipal sont strictement interdites sur le territoire de la Ville. Cette disposition s'applique également aux constructions existantes.



# 6. DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

## Modèle du fromage suisse en gestion de risques





VILLE DE  
NOTRE-DAME-DES  
**PRAIRIES**

# 7. PROGRAMME D'AIDE FINANCIÈRE

# 7. PROGRAMME D'AIDE FINANCIÈRE

---

## Objectif

Le programme d'aide financière a pour objectif de soutenir les propriétaires qui souhaitent améliorer leur système de plomberie domestique en encourageant **l'inspection** et **l'évaluation** des systèmes d'évacuation aux égouts municipaux.

## Principales conditions d'admissibilité

1. Bâtiments **résidentiels** comportant maximum **6 logements** situés sur le territoire de la Ville
2. Bâtiments comprenant un sous-sol, des allées d'accès en dépression comme une entrée de garage, des entrées extérieures ou des équipements de plomberie sous le niveau des regards de rue

## Aide financière

Aide financière correspondant à 50 % des coûts admissibles, jusqu'à un maximum de 400 \$, à la suite de la réalisation des travaux d'inspection et d'évaluation des systèmes d'évacuation aux égouts municipaux.

Informations disponibles au :

<https://www.notredamedesprairies.com/famille-et-communaute/programmes-de-subvention/>



VILLE DE  
NOTRE-DAME-DES  
**PRAIRIES**

# 8. PÉRIODE DE QUESTIONS