

Direction de la Veille et de la Sécurité Sanitaire
Service Santé-Environnement

Affaire suivie par : Nathalie GILBERT
Courriel : nathalie.gilbert@ars.sante.fr
Téléphone : 02 62 40 80 83
Télécopie : 02 62 20 14 31

V/Réf :
N/Réf : 1929 /ARS/SE/

Saint Denis, le 18 juillet 2019

RAPPORT ANNUEL DE SYNTHESE SUR LA QUALITE DES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE DE LA COMMUNE DE SAINT-PIERRE ANNEE 2018

Sommaire

I. Description des systèmes de production et de distribution d'eau destinés à la consommation humaine sur le territoire de la commune de SAINT-PIERRE	2
1. Equipements de prélèvement, de traitement et de distribution d'eau.....	2
2. Organisation de la distribution d'eau.....	2
II. Protection des captages.....	4
1. Etat des lieux de la protection des ressources de la commune de St-Pierre au 31 décembre 2018... 4	4
2. Analyse et recommandations pour assurer la protection des captages.....	4
III. Bilan du contrôle sanitaire effectué en 2018 et analyse des risques sanitaires.....	5
1. Risque microbiologique	5
1.1. Définition du risque.....	5
1.2. La turbidité : facteur de risque microbiologique.....	5
1.3. Focus sur le risque parasitaire.....	5
1.4. Situation sur la commune de Saint-Pierre.....	5
1.5. Actions nécessaires à mettre en œuvre pour garantir la qualité microbiologique de l'eau	6
2. Risque chimique	6
1.1. Définition du risque.....	6
1.2. Situation sur la commune de Saint-Pierre.....	7
1.3. Actions nécessaires à mettre en œuvre pour garantir la qualité chimique de l'eau	8
IV. Encadrement réglementaire en cours.....	8

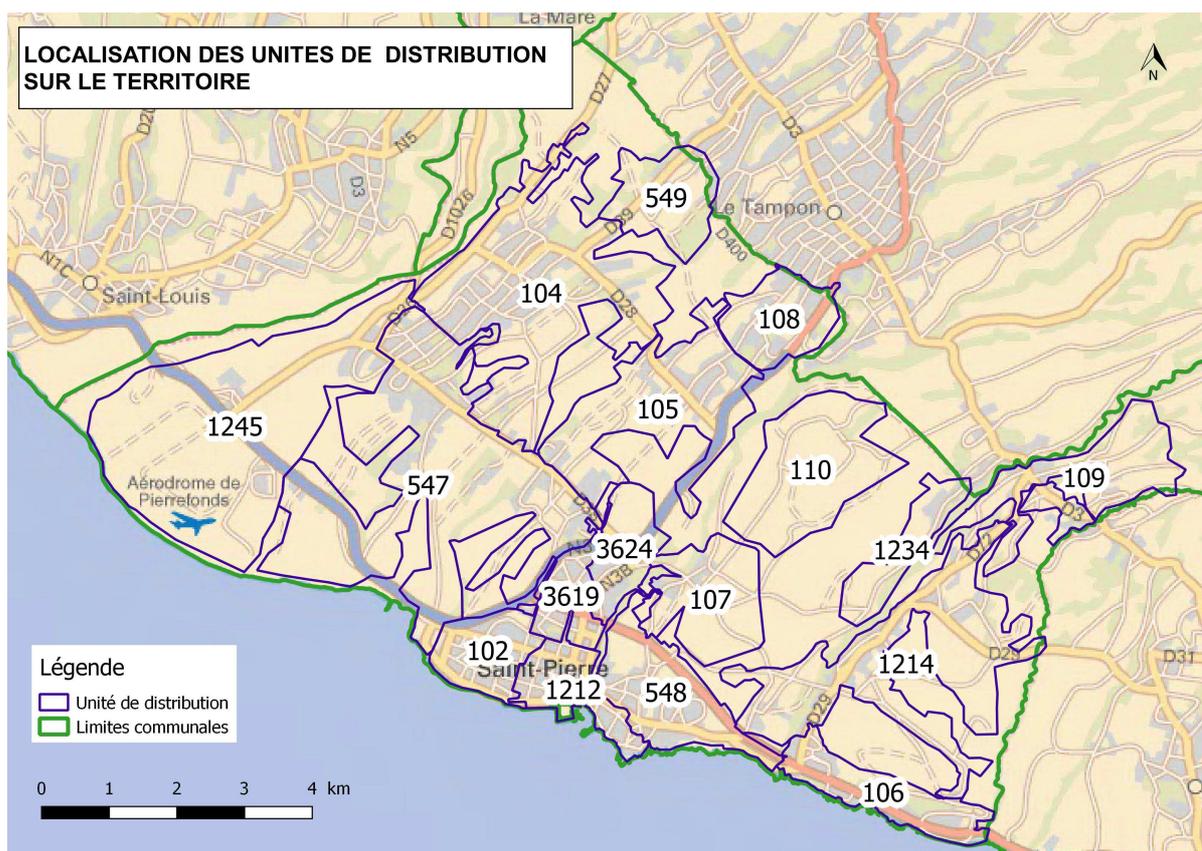
I. DESCRIPTION DES SYSTEMES DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION D'EAU DESTINES A LA CONSOMMATION HUMAINE SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE SAINT-PIERRE

1. Equipements de prélèvement, de traitement et de distribution d'eau

Captages	<p>FORAGE DUPUIS II FORAGE F5 BIS LA SALETTE FORAGE F5 LA SALETTE FORAGE F5 TER LA SALETTE FORAGE FREDELINÉ FORAGE LA VALLEE FORAGE PIERREFONDS 1 (AMOUNY) FORAGE RIVIERE D'ABORD FORAGES DE LA SALETTE BRAS LA PLAINE (CONSEIL DEPARTEMENTAL/ENTRE-DEUX) SOURCE DES HIRONDELLES (SYNDICAT DES HIRONDELLES/ LE TAMPON)</p>
Stations de traitement	<p>POST. CHLOR. BASSIN MARTIN RESERVOIR BANK RESERVOIR BOIS D'OLIVES RESERVOIR CADET RESERVOIR COTE 100 RESERVOIR LA SALETTE RESERVOIR MONT VERT LES HAUTS STATION BASSE TERRE LES HAUTS STATION BASSIN PLAT STATION CONDE STATION DASSY CGE STATION FREDELINÉ STATION MONTVERT LES BAS STATION PONT D'YVES (SYNDICAT DES HIRONDELLES/ LE TAMPON) STATION RIVIERE D'ABORD</p>
Réseaux	<p>RESEAU BASSIN MARTIN RESEAU BASSIN PLAT RESEAU BOISSY RESEAU CHEMIN STEPHANE – LIGNE 400 RESEAU CONCESSION CONDE RESEAU FREDELINÉ RESEAU LIGNE DES BAMBOUS RESEAU MONT-VERT LES BAS RESEAU GRAND BOIS RESEAU MONTVERT LES HAUTS RESEAU PIERREFONDS RESEAU RAVINE DES CABRIS RESEAU RIVIERE D'ABORD RESEAU VILLE BANK RESEAU VILLE SALETTE RESEAU BASSE TERRE JOLI FOND RESEAU BASSE TERRE LES HAUTS</p>

2. Organisation de la distribution d'eau

La commune de Saint-Pierre compte 17 réseaux de distribution, dont 6 réseaux alimentés exclusivement par des eaux de surface et 9 réseaux alimentés par un mélange d'eaux superficielles et d'eaux souterraines. Tous les réseaux sont alimentés par de l'eau préalablement désinfectée.



La commune de Saint-Pierre ne dispose d'aucune usine de clarification de l'eau, traitement de potabilisation obligatoire pour toutes les eaux de surface.

Enfin, 5 unités de distribution de plus de 5000 habitants sont soumises au rapportage triennal européen, et donc au risque de contentieux communautaire.

Unités de distribution		Population	Origine de l'eau	Traitement
000110	RESEAU BASSIN MARTIN	247	Superficielle	Désinfection
000107	RESEAU BASSIN PLAT	1 135	Superficielle	Désinfection
001234	RESEAU BOISSY	1 242	Superficielle	Désinfection
000549	RESEAU CHEMIN STEPHANE	916	Mixte	Désinfection
000108	RESEAU CONCESSION CONDE	4 662	Superficielle	Désinfection
000547	RESEAU FREDLINE	8 289	Souterraine	Désinfection
000105	RESEAU LIGNE DES BAMBOUS	4 189	Superficielle	Désinfection
000106	RESEAU GRAND BOIS	3 821	Mixte	Désinfection
001214	RESEAU MONT-VERT LES BAS	3 726	Mixte	Désinfection
000109	RESEAU MONTVERT LES HAUTS	2 060	Superficielle	Désinfection
001245	RESEAU PIERREFONDS	1 686	Souterraine	Désinfection
000104	RESEAU RAVINE DES CABRIS	14 550	Mixte	Désinfection
000548	RESEAU RIVIERE D'ABORD	4 845	Mixte	Désinfection
001212	RESEAU VILLE BANK	10 688	Mixte	Désinfection
000102	RESEAU VILLE SALETTE	10 017	Mixte	Désinfection
003619	RESEAU BASSE TERRE JOLI FOND	6 633	Mixte	Désinfection
003624	RESEAU BASSE TERRE LES HAUTS	3 665	Mixte	Désinfection

II. PROTECTION DES CAPTAGES

1. Etat des lieux de la protection des ressources de la commune de Saint-Pierre au 31 décembre 2018

Les volumes d'eau prélevés au niveau communal proviennent à 100% de captages d'eau souterraine.

BSS	Nom captage	Etat	Origine	Date de l'avis de l'Hydrogéologue Agréé	Date de la Déclaration d'Utilité Publique
12288X0081	FORAGE DUPUIS II	ACT	ESO	01/09/2007	25/02/2009
12288X0045	FORAGE F5 LA SALETTE	ACT	ESO	01/01/2001	28/10/2005
12288X0207	FORAGE PIERREFONDS 1 (AMOUNY)	ACT	ESO	01/06/2005	25/03/2008
12288X0210	FORAGE FREDELIN II	ACT	ESO	01/03/2008	28/10/2009
12288X0088	FORAGE FREDELIN	ACT	ESO	30/12/1998	04/10/2004
12288X0066	FORAGE LA VALLEE	ACT	ESO	01/08/2005	25/03/2008
12288X0050	FORAGE F5 TER LA SALETTE	ACT	ESO	01/01/2001	28/10/2005
12288X0085	FORAGE RIVIERE D'ABORD	ACT	ESO	01/03/1993	10/05/2000
12288X0049	FORAGE F5 BIS LA SALETTE	ACT	ESO	01/01/2001	28/10/2005

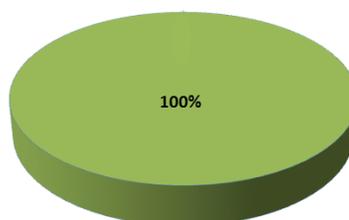
ESO : eau d'origine souterraine

ESU : Eau d'origine superficielle

ACT : Actif

Etat d'avancement des procédures de protection des captages (volumes d'eau prélevés)

- Déclaration d'Utilité Publique
- Procédure en cours
- Procédure abandonnée, non initiée ou non poursuivie



2. Analyse et recommandations pour assurer la protection des captages

La commune de Saint-Pierre dépend pour partie des apports du Bras de la Plaine, ressource gérée par le Conseil Départemental, d'origine superficielle, disposant de périmètres de protection depuis le 01 août 2014. Son alimentation en eau est également complétée par des apports de la source des Hirondelles.

Les ressources communales exploitées sont de bonne qualité, excepté les forages de la Salette qui sont concernés par des détections récurrentes de pesticides (atrazine désethyl). Les forages de la Salette sont identifiés comme captages grenelle, particulièrement vulnérables aux pollutions diffuses et devant donc faire l'objet de mesures de gestion spécifiques, en travaillant notamment sur l'aire d'alimentation des captages afin d'agir sur l'ensemble des pressions polluantes.

Il importe de rester vigilant sur les projets d'aménagements envisagés sur le territoire de Saint-Pierre. L'occupation des sols à proximité des captages d'eau destinée à la consommation humaine doit être compatible avec le maintien de la qualité de la ressource :

- respect des prescriptions édictées dans les arrêtés de DUP d'instaurer les mesures de protection autour des captages exploités ;
- maintien ou reconstitution des espaces naturels et préservés autour des prises d'eau.

III. BILAN DU CONTROLE SANITAIRE EFFECTUE EN 2018 ET ANALYSE DES RISQUES SANITAIRES

1. Risque microbiologique

1.1. Définition du risque

Les eaux naturelles superficielles peuvent contenir des microorganismes (virus, bactéries, parasites). Certains sont inoffensifs ; d'autres (pathogènes) peuvent être à l'origine de troubles pour la santé des consommateurs (gastro-entérites notamment).

Les eaux de consommation humaine, conformément au Code de la Santé Publique, ne doivent contenir aucun microorganisme pathogène.

Les procédés de désinfection de l'eau permettent d'éliminer la flore bactérienne de l'eau avant sa mise en distribution. Ce traitement est obligatoire pour toutes les eaux destinées à la consommation humaine. Néanmoins, la désinfection n'est pas toujours suffisante, notamment lorsque les eaux prélevées proviennent du milieu superficiel (cours d'eau, ravine, rivière...). D'autres traitements sont alors nécessaires pour assurer la sécurité sanitaire microbiologique de l'eau.

1.2. La turbidité : facteur de risque microbiologique

Les eaux de surface sont vulnérables et soumises à des dégradations chroniques de qualité du fait des lessivages des sols et de l'apport de matière organique et minérale dans les eaux prélevées notamment lors des pluies.

Or, les particules physiques présentes dans l'eau (= turbidité) perturbent les procédés de désinfection. Ainsi, pour assurer une maîtrise totale de la désinfection de l'eau il est nécessaire d'éliminer au préalable toutes ces particules de l'eau, par un procédé de clarification.

La limite de qualité réglementaire pour le paramètre turbidité est fixée à 1 NFU en sortie de traitement, avec un objectif de qualité de 0,5 NFU.

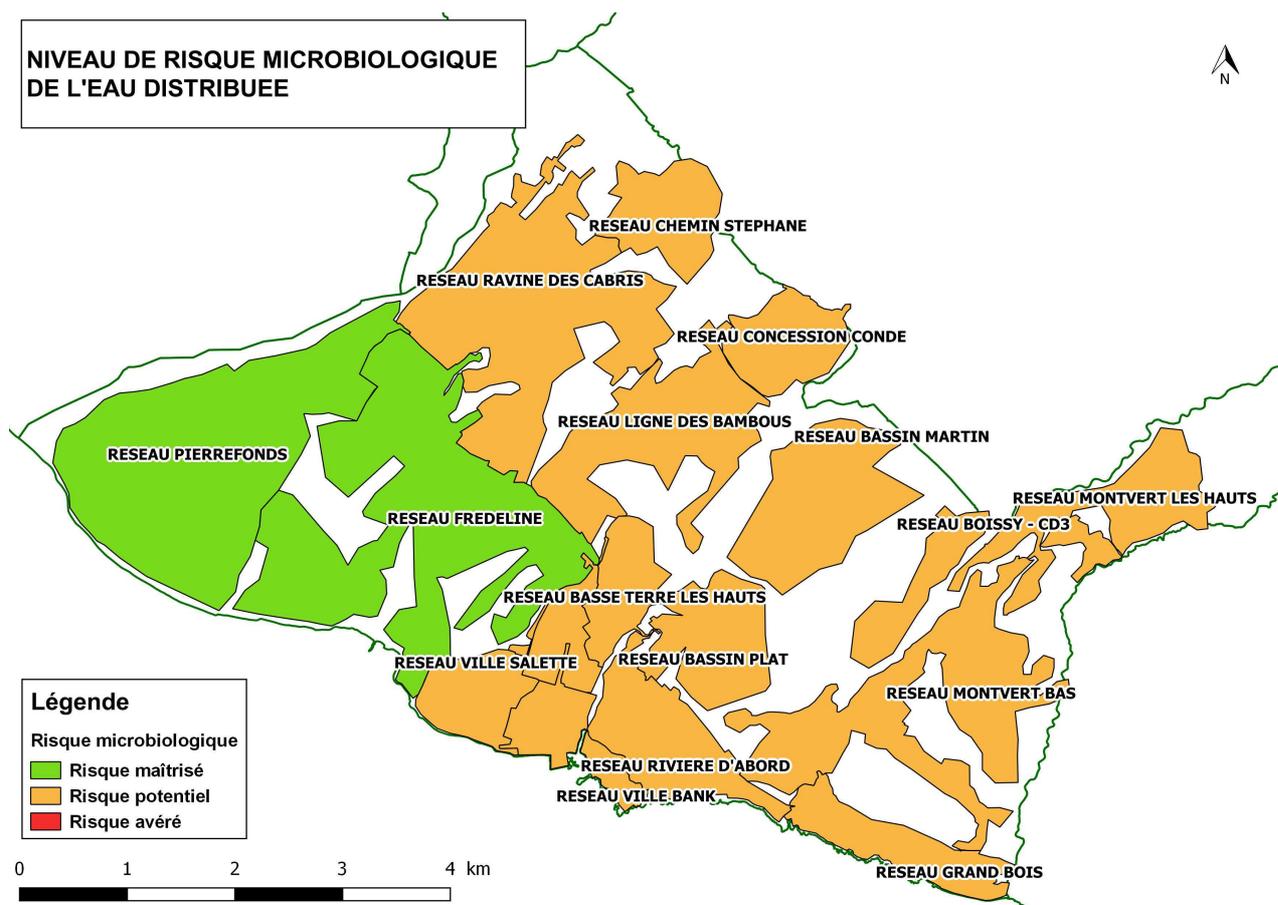
1.3. Focus sur le risque parasitaire

L'origine superficielle des ressources utilisées en l'absence d'installation de clarification génère un risque de présence de parasites intestinaux (Giardia et Cryptosporidium) dans l'eau distribuée. Ces micro-organismes, sur lesquels le chlore est inefficace, peuvent occasionner des gastro-entérites dont la gravité varie en fonction de la sensibilité des personnes concernées.

Les eaux destinées à la consommation humaine ne doivent contenir aucun parasite.

1.4. Situation sur la commune de Saint-Pierre

Sur la commune de Saint-Pierre, 45% des eaux mises en distribution proviennent de captages superficiels et ne transitent pas par des usines de clarification avant d'être désinfectées. Pour 88% de la population, la qualité microbiologique de l'eau n'est donc pas garantie en permanence et le risque sanitaire est potentiel.



1.5. Actions nécessaires à mettre en œuvre pour garantir la qualité microbiologique de l'eau

- Sécurisation des populations alimentées par des eaux de surface

Réglementairement (article R.1321-38 du code de la santé publique), l'utilisation d'une eau ayant transité dans le milieu superficiel ou influencée par des eaux de surface pour la consommation humaine est subordonnée à un traitement de clarification suivi d'une désinfection.

La collectivité a engagé les mesures nécessaires pour mettre en conformité ses systèmes de distribution d'eau en réalisant une usine de potabilisation adaptée à la qualité des eaux brutes captées du Bras de la Plaine. Les études de conception de l'usine Dassy sont finalisées et le marché de travaux a été notifié. Les travaux de construction de l'usine ont débuté en 2019 pour une mise en service programmée en 2021.

Dans l'attente de la mise en service de cette filière de potabilisation, il est nécessaire de maintenir, à l'arrivée du captage concerné un turbidimètre d'alerte et de dévier automatiquement les premiers flux polluants avant les réservoirs de tête en cas de pluies.

2. Risque chimique

1.1. Définition du risque

Deux principaux paramètres font généralement l'objet d'un focus :

- Les pesticides

Les pesticides sont des produits chimiques employés essentiellement par les professionnels du monde agricole (90% des quantités vendues), mais aussi par les gestionnaires des voies de communications, les collectivités (entretien des espaces verts et de loisirs) et les particuliers (jardinage, bricolage).

Certains composés peuvent migrer et s'accumuler dans les nappes d'eaux souterraines (infiltration), ou être entraînés dans les eaux superficielles (ruissellement ou érosion). Leur transfert dans les eaux est influencé par la nature des sols, la pluviométrie ainsi que par les propriétés des composants chimiques.

La limite réglementaire est fixée à 0,1µg/l par substance et à 0,5µg/l pour le total des pesticides mesurés dans l'eau.

- Les nitrates

Sans apport artificiel, les teneurs en nitrates dans les eaux souterraines ne dépassent pas 10 mg/l. L'enrichissement des eaux en nitrates est imputable principalement aux activités agricoles (épandage d'engrais organiques ou minéraux), aux rejets d'effluents d'élevages et aux rejets d'eaux usées domestiques.

La limite réglementaire est fixée à 50 mg/l.

1.2. Situation sur la commune de Saint-Pierre

- Les pesticides

Des pesticides sont régulièrement détectés dans les forages Rivière d'abord, Frédeline 1 et 2. Les teneurs en pesticides sont néanmoins restées inférieures à la limite de qualité réglementaire (<0,1µg/l) sur le paramètre pesticide atrazine déséthyl.

- Forage Rivière d'abord : le 18/09/2018 - 0,04 µg/l d'atrazine déséthyl.
- Forage Frédeline : le 16/04/2018 - 0,04 µg/l d'atrazine déséthyl.
- Forage Frédeline 2 : le 16/10/2018 - 0,06 µg/l d'atrazine déséthyl.

Pour les systèmes de production et de distribution d'eau issus des forages Salette, les teneurs en pesticides ont dépassées ponctuellement la limite réglementaire de 0,1µg/l et les eaux prélevées sont distribuées en mélange avec d'autres ressources en eau.

- Réseau «Ville Bank» : le 12/02/2018 - 0,14 µg/l d'atrazine déséthyl -2 dépassements sur 10 prélèvements.
- Réseau «Ville Salette» : le 12/02/2018 - 0,11 µg/l d'atrazine déséthyl -1 dépassement sur 10 prélèvements.

Le suivi renforcé des pesticides de type triazines est maintenu à raison d'un prélèvement mensuel sur les forages Salette et les stations Bank et Salette, afin de suivre l'évolution de la situation.

- Les nitrates

Depuis plusieurs années, des teneurs en nitrates sont détectées sur le forage F5bis Salette à des valeurs supérieures au seuil de gestion défini à 25 mg/L.

En 2018, il a été mesuré:

- Forage F5 Salette: Maximum à 36mg/l le 5/03/2018 ;
- Forage F5bis Salette : Maximum à 34 mg/l le 2/07/2018 ;
- Forage F5 ter Salette : Maximum à 25 mg/l le 2/01/2018.

En 2019, les trois forages Salette sont mis sous surveillance renforcé sur ce paramètre à une fréquence de 3 recherches par an afin suivre l'évolution de celui-ci.

1.3. Actions nécessaires à mettre en œuvre pour garantir la qualité chimique de l'eau

La présence de pesticides et de nitrates dans les eaux mises en distribution sur le territoire de la commune de Saint-Pierre démontre la vulnérabilité des captages associés (forages la Salette, forages Frédeline, forage Rivière d'abord) et peut laisser suspecter l'existence de pratiques humaines incompatibles avec le maintien de la qualité chimique de l'eau exploitée.

Il apparaît important donc d'identifier les pressions anthropiques sur ces zones et d'engager un programme de lutte contre les pollutions diffuses dans les bassins versants des captages afin de réduire les intrants dans les zones de vulnérabilité de ces ouvrages (notamment dans les périmètres de protection définis par les hydrogéologues agréés).

Par ailleurs, il appartient à la collectivité de présenter et de démontrer sans délais que toutes les mesures sont engagées ou vont l'être pour maîtriser le risque de non-conformité pesticide (atrazine déséthyl) sur les réseaux « Ville Bank » et « Ville Salette » alimentés à partir des forages Salette (engagement dans une procédure d'autorisation du procédé de dilution mis en œuvre).

IV. ENCADREMENT REGLEMENTAIRE EN COURS

Conformément à l'**arrêté préfectoral n°1995/SG/DRECV du 27 septembre 2017** modifiant l'arrêté préfectoral n°3853/SG/DRCTCV du 26 juin 2014, la commune de Saint-Pierre a pour obligation de mettre en conformité son système de distribution d'eau prélevée par le captage Bras de la Plaine (propriété du Département et exploité par la SAPHIR) et mise en distribution pour des usages de consommation humaine sur son territoire. Cette mise en conformité fixe l'échéance du 31 mars 2019 pour le démarrage des travaux de l'usine Dassy.

Des sanctions administratives et pénales prévues par le code de la santé publique (L. 1324-1A et L.1324-3) peuvent être prises comme l'indique l'article 7 de l'arrêté préfectoral, en cas de non-respect des prescriptions, notamment des délais fixés.

Aussi, en cas de retard pris pour la réalisation des études et le démarrage des travaux, la collectivité devra faire une demande de prorogation en justifiant le nouvel échéancier prévisionnel proposé.