

---

# Aéroport International de Genève



**Plan Général d'Evacuation des Eaux (PGEE)**

**ETAT DE LA SITUATION - Novembre 2009**

---

## PGEE: Etat de la situation

**Phase 1 Diagnostic** → terminée (rapports d'état, séance CCLNTA, mars 08)

**Phase 2 Concept** → en cours – élaboration du concept PGEE sur la base du Plan Régional d'Evacuation des Eaux (PREE) Lac - Rive Droite (*rapport pré-PREE d'état des cours d'eau - Vengeron branche aéroport, 15.07.2009*)

**Objectifs généraux fixés dans le pré-PREE:**

**Priorité 1 : Débits de crues limités**

Rejets de produits de dégivrage et de déverglaçage nuls

**Priorité 2 : Rejets de MES à réduire**

Ecomorphologie du cours d'eau maintenue

**Priorité 3 : Stress hydraulique limité**

**A l'étude : solutions de rétention et éventuelles synergies avec la commune du Grand-Saconnex**

---

# PGEE: Etat de la situation

**Mesures urgentes réalisées pour l'hiver 2008-2009**

**Campagne de mesures de la qualité des eaux du Vengeron 2008-2009**

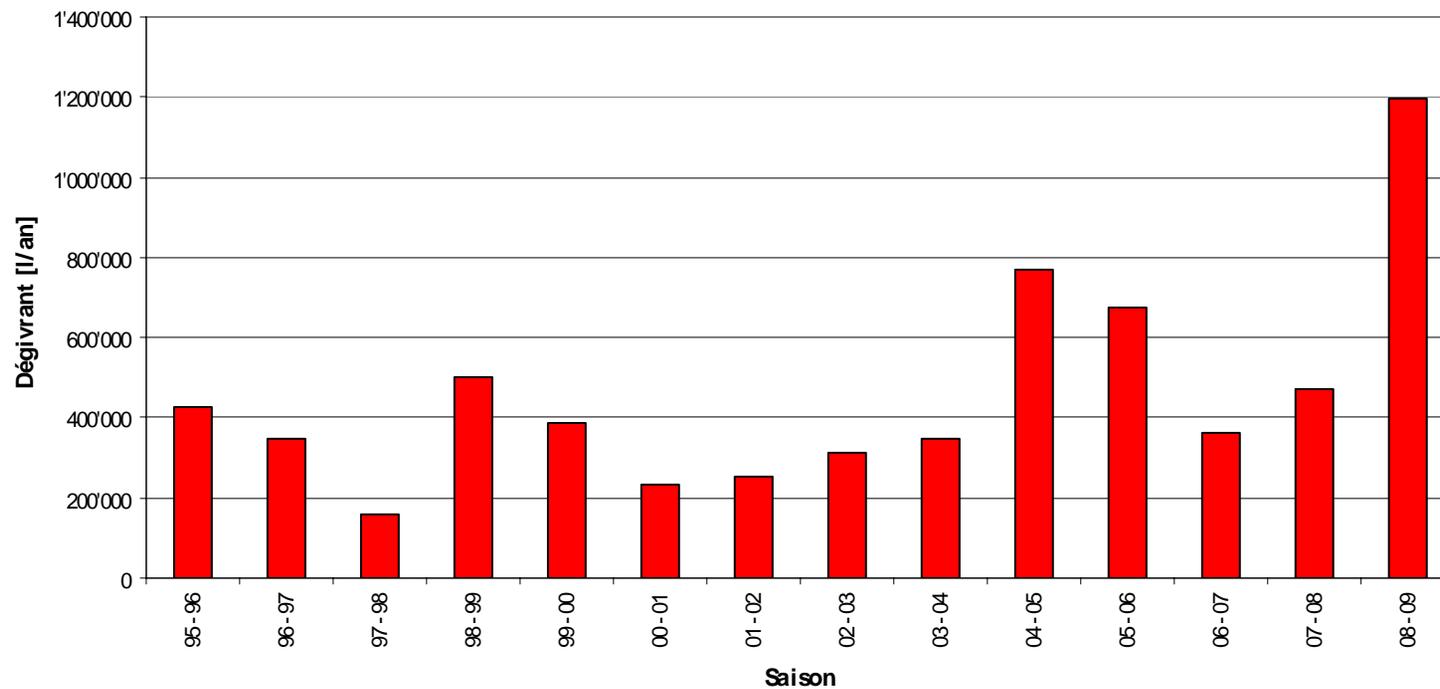
**Mesures parallèles au PGEE, actuellement en cours :**

- **Acquisition de nouveaux équipements pour les véhicules de déverglacement (SSA et div. Opérations, CHF 45'000.-);**
- **Renforcement de la formation des chauffeurs responsables du déverglacement;**
- **A terme, uniformisation des produits et des pratiques de dégivrage avions sur la plateforme.**

**Campagne de mesures de la qualité des eaux du Vengeron à intervalle approprié**

# Résultats des mesures de la qualité des eaux du Vengeron 2008-2009

## Dégivrages avions – Comparatif des saisons



# Résultats des mesures de la qualité des eaux du Vengeron 2008-2009

## Dégivrages avions – Comparatif des saisons

Paramètre	Saison 2007 - 2008	Saison 2008 - 2009
Saison de dégivrage	03.11.07-16.04.08	05.10.08-31.03.09
Nombre de jours de dégivrage [j]	99	118
Nombre d'interventions (dégivrages)	1'628	3'356
Quantité totale [litres/saison]	<b>471'182</b>	<b>1'196'680</b>
Quantité journalière maximale [litres/j]	44'116 (24.03.208)	84'670 (01.02.2009)
Quantité journalière moyenne [litres/j]	4'938	10'140

**Saison 2008/09 = 2.5 x saison 2007/08**

---

# Résultats de mesures de la qualité des eaux du Vengeron 2008-2009

## Dégivrage piste/tarmac/voies de circulation avions

<b>Paramètre</b>	<b>Saison 2007 - 2008</b>	<b>Saison 2008 - 2009</b>
Safeway KA (liquide) [litres]	1'400	88'098
Safeway SF (granulés) [kg]	0	26'380

**Saison 2008/09 = 82 x saison 2007/08**

# Résultats des mesures de la qualité des eaux du Vengeron 2008-2009

## Résultats – Bilan pollutif

Mois	Charge polluante [kg DCO]	
	2007-2008	2008-2009
<b>Entrée système</b>		
– Charge polluante produits de dégivrage avions	424'400	1'255'270
– Charge polluante dégivrage de surface	460	41'820
<b>Charge polluante totale entrée système</b>	<b>424'860 (100 %)</b>	<b>1'297'090 (100%)</b>
<b>Sortie système exutoire « Vengeron »</b>		
– Charge polluante totale mesurée	63'000	54'780
– Charge polluante « naturelle » <sup>8</sup>	- 9'600	- 7'900
<b>Charge polluante rejetée due aux produits de dégivrage :</b>	<b>53'400 (12,6%)</b>	<b>46'880 (3.6%)</b>

**Bilan pollutif de DCO des produits de dégivrage pour l'exutoire « Vengeron (non compris rejet exutoire P48)**

---

## Résultats des mesures de la qualité des eaux du Vengeron 2008-2009

### Résultats – Durée des dépassements de concentrations-seuils en TOC

TOC [mg/l]	Durée de dépassement [h]	Durée de dépassement [%]
500	37	1.2
200	109	3.6
100	179	5.9
50	332	11.0
20	1'303	43.1
0	3'024	100.0

---

# Résultats des mesures de la qualité des eaux du Vengeron 2008-2009

## Résultats - conclusions

### Effets des mesures urgentes:

- **En temps sec: pas de concentrations élevées (sauf cas ponctuels)**
- **En temps pluie: effets non discernables**
- **Charge polluante du même ordre que saison 2007-2008, malgré conditions météo extraordinaires**
- **Concentrations très importantes (TOC>500 mg/l) en temps neige et au début des pluies**
- **Développement bactéries filamenteuses et de champignons dans le collecteur et sur le lit du cours d'eau**
- **Fin de saison: persistance effet des produits de dégivrage**
- **Exigences en matière de protection des eaux non respectées (10 mg/l de COD pour les eaux de rejets et 4 mg/l de COD pour le milieu récepteur) (équivalence: 10 mg/l de COD ~ 15 mg/l de TOC)**

---

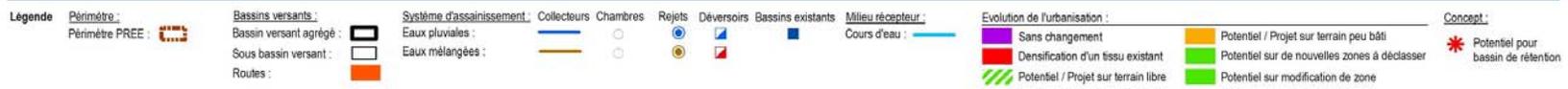
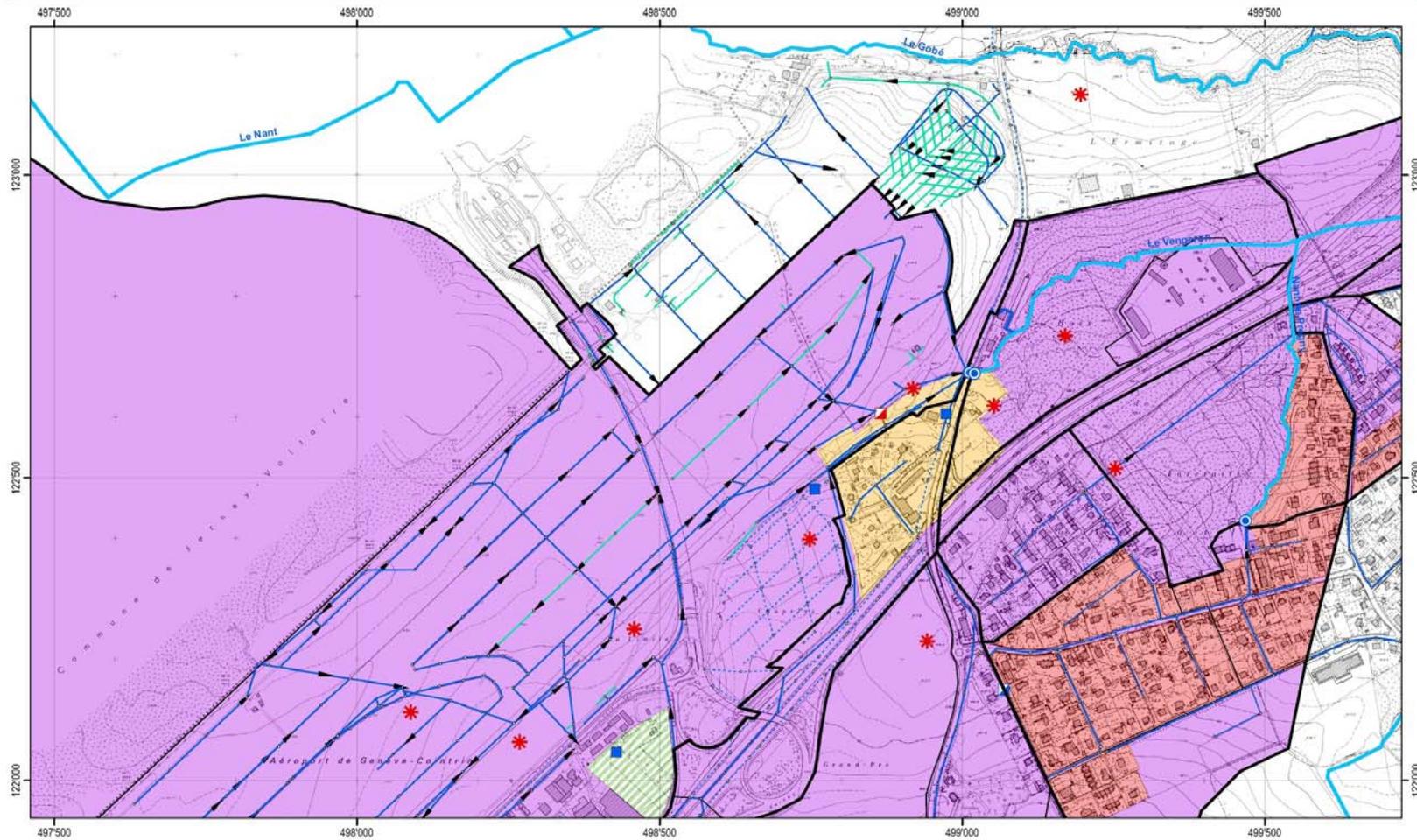
## **PGEE: Concept pour le bassin versant du Vengeron**

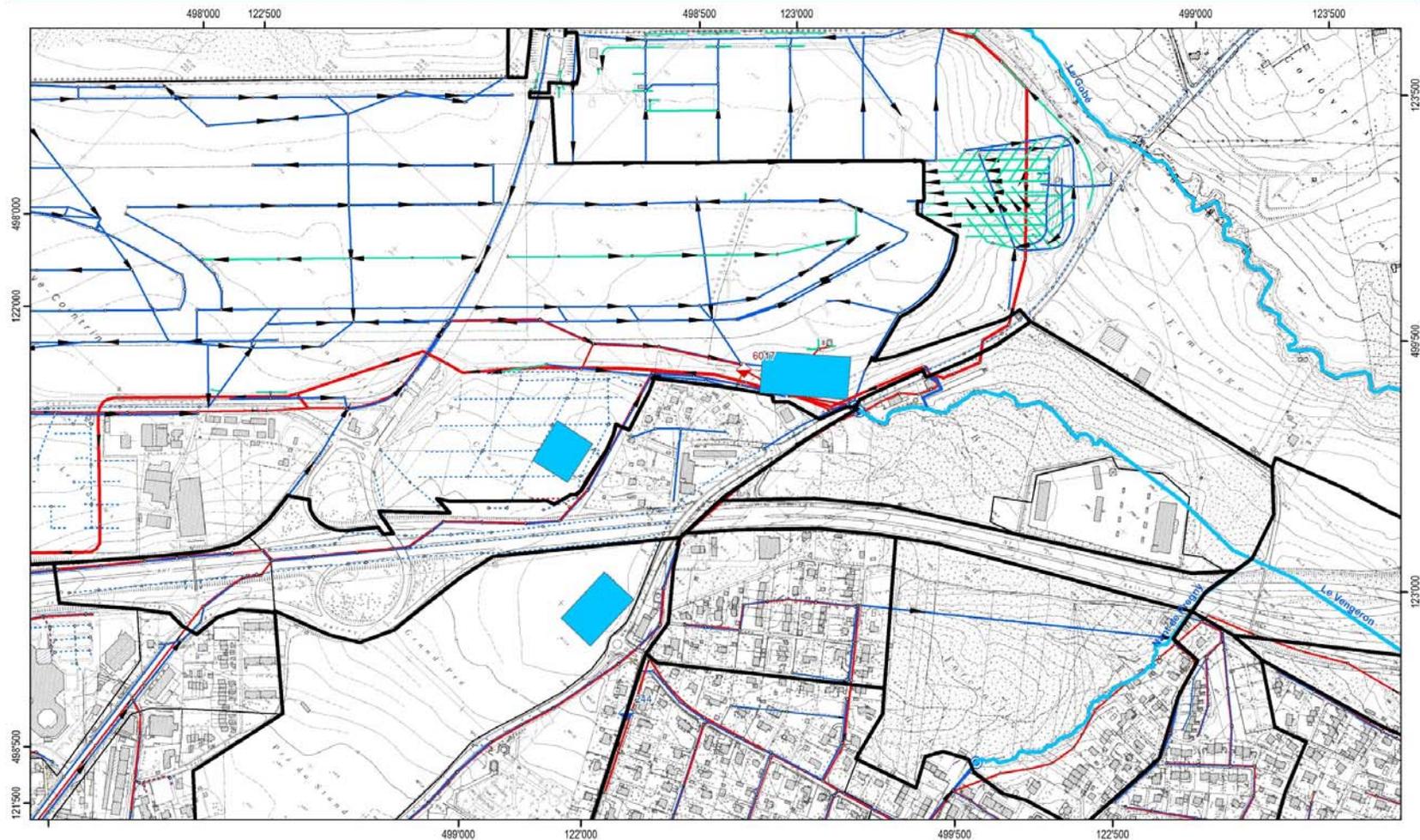
**Evaluation des possibilités de rétention pour un volume total pour l'ensemble du BV (aéroport + Grd-Saconnex) de 25'000 m<sup>3</sup>**

### **Options :**

- **Rétention centralisée**
- **Rétention décentralisée**
- **Aspersion totale ou partielle**

**Rapport final prévu pour début 2010**

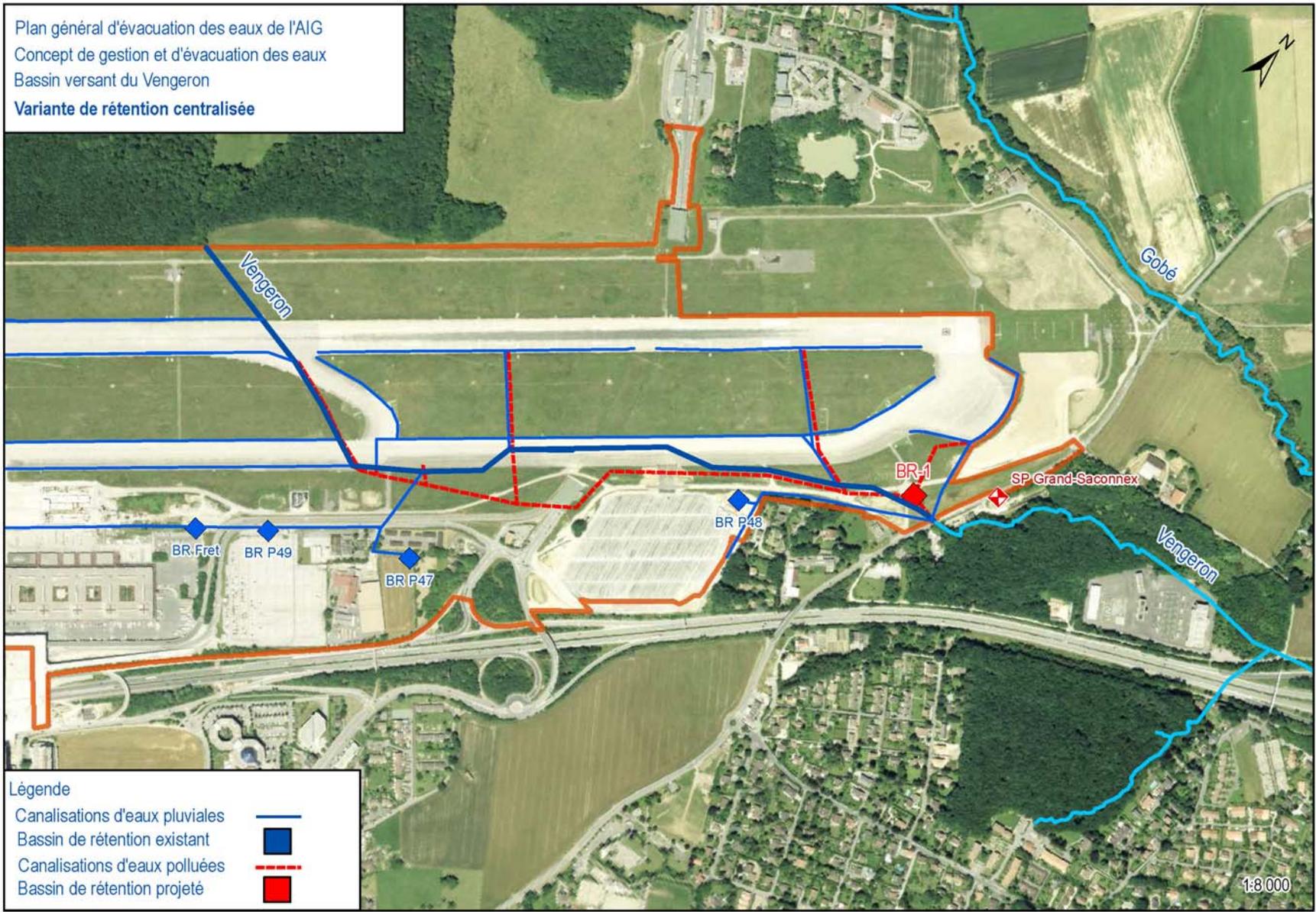




Légende

<b>Bassins versants :</b>	<b>Système d'assainissement :</b>	<b>Collecteurs :</b>	<b>Chambres :</b>	<b>Rejets :</b>	<b>Déversoirs :</b>	<b>Bassins existants :</b>	<b>Milieu récepteur :</b>	<b>Concept :</b>
Bassin versant agrégé :	Eaux pluviales :						Cours d'eau :	
	Eaux mélangées :							Potentiel pour bassin de rétention

Plan général d'évacuation des eaux de l'AIG  
Concept de gestion et d'évacuation des eaux  
Bassin versant du Vengeron  
**Variante de rétention centralisée**



Légende

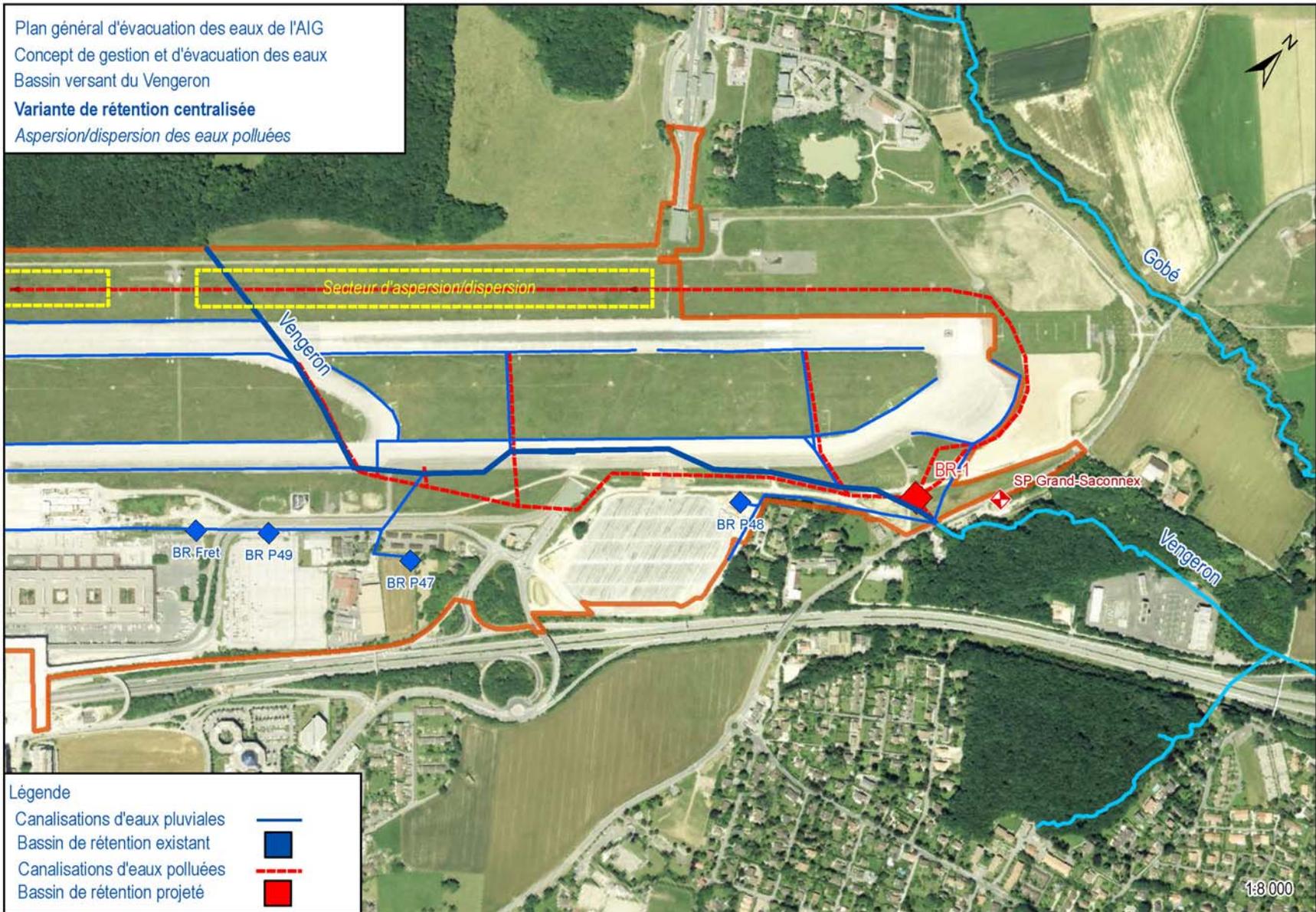
Canalisations d'eaux pluviales	—
Bassin de rétention existant	◆
Canalisations d'eaux polluées	- - -
Bassin de rétention projeté	◆

1:8 000

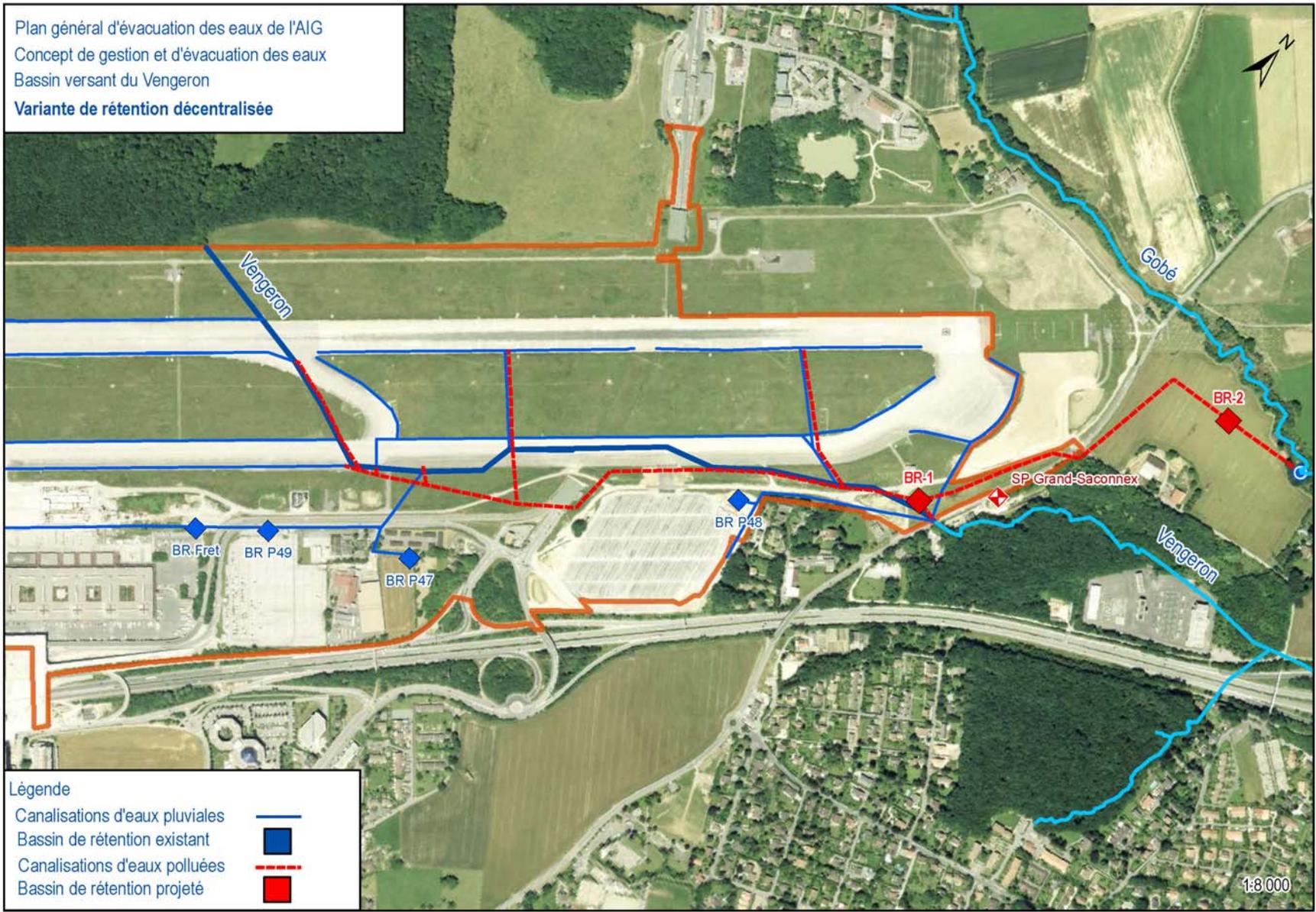
Plan général d'évacuation des eaux de l'AIG  
Concept de gestion et d'évacuation des eaux  
Bassin versant du Vengeron  
**Variante de rétention centralisée**  
Séparation des eaux du Vengeron



Plan général d'évacuation des eaux de l'AIG  
Concept de gestion et d'évacuation des eaux  
Bassin versant du Vengeron  
**Variante de rétention centralisée**  
*Aspersion/dispersion des eaux polluées*



Plan général d'évacuation des eaux de l'AIG  
Concept de gestion et d'évacuation des eaux  
Bassin versant du Vengeron  
Variante de rétention décentralisée



Légende

Canalisations d'eaux pluviales	—
Bassin de rétention existant	■
Canalisations d'eaux polluées	- - -
Bassin de rétention projeté	■

1:8 000

Plan général d'évacuation des eaux de l'AIG  
Concept de gestion et d'évacuation des eaux  
Bassin versant du Vengeron

Variante de rétention décentralisée

