

## Opérations hivernales et qualité des eaux



**CCLNTA**

Séance du 14 novembre 2016

# Opérations hivernales

---

1. Opérations « neige »
2. Opérations « dégivrage »



## 1. Opérations « neige »

- Généralités
- Conduite
- Déneigement
- Equipement

## 2. Opérations « dégivrage »

# Généralités : objectifs GA

---

## Objectifs

- **Réduire** les interruptions de trafic de **30 à 20 minutes**
- Déneiger la piste, les baies d'attente et les taxiways **dans un seul mouvement**
- **Augmenter la flexibilité et la rapidité** du déneigement sur le tarmac

## Actions nécessaires

- Investissement en matériel
- Manuel des Opérations hivernales
- Personnel
- Formation

# Généralités : chiffres

## Zones à déneiger

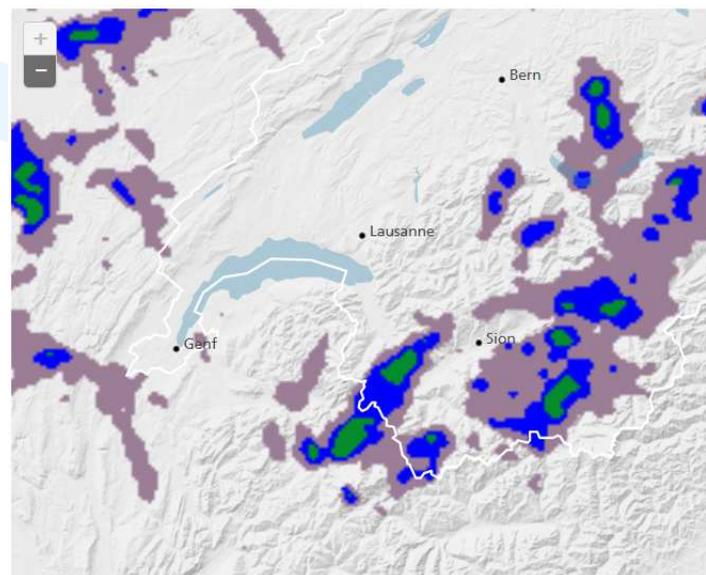
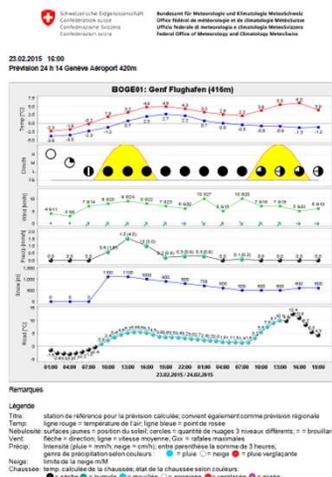
- Piste : 195'000 m<sup>2</sup>
- Taxiways : 190'560 m<sup>2</sup>
- Aires de trafic : 596'100 m<sup>2</sup>
- Positions avion : 107'840 m<sup>2</sup>

**Total :** 1'090'000 m<sup>2</sup> = 168 terrains foot



# Conduite : briefing météo

- Les lundi, mercredi et vendredi : conférence téléphonique avec MétéoSuisse
  - Estimation des risques de météo dégradée
- Durant les OPS-NEIGE : conférences téléphoniques ou appels directs avec MétéoSuisse
  - Adapter les priorités et les équipements impliqués (interruption de trafic, renforts,...)

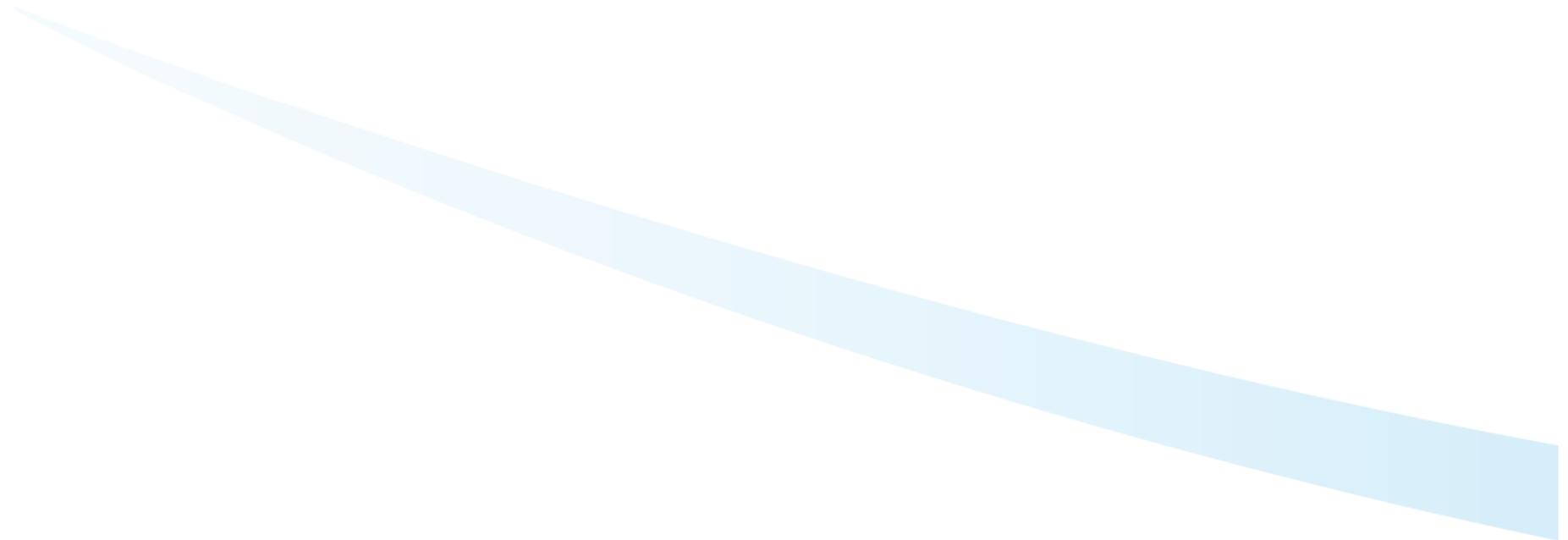


# Conduite : comité de Crise NEIGE

---



- Lorsque la situation se dégrade fortement (prévision de ou fermeture prolongée de l'aéroport par exemple)



# Conduite : interruption de trafic

---

- Les interruptions de trafic :
  - sont généralement annoncées avec 30 minutes de préavis
  - durent 30 minutes
- On distingue trois types d'interruption de trafic :
  - Immédiate
  - à planifier dans les 45 minutes
  - à planifier au-delà de 45 minutes

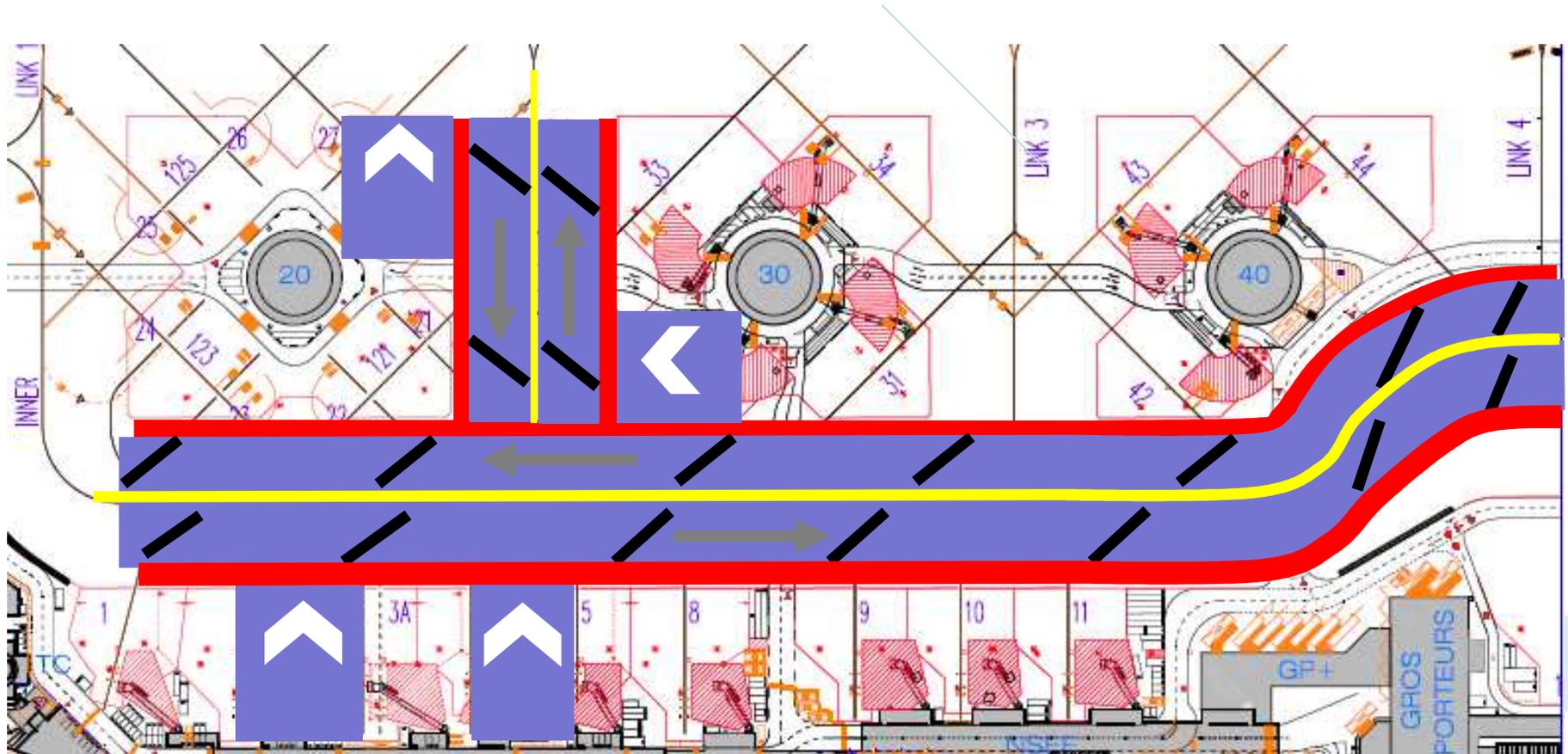
# Opérations : priorités de déneigement

- Piste (45m) + voies d'accès et baie d'attente en fonction de la piste en usage
- Aires de trafic
- Positions avions
- Autres endroits





# Opérations : déneigement tarmac



# Équipement : véhicules



# Équipement : véhicules



# Équipement : véhicules

## Privés sous contrat

- 6 tracteurs avec lames de poussées
- 5 chargeuses (trax)
- 30 camions transporteurs



# Équipement : produits déverglaçant

## Type

- Liquide : Formiate de potassium
- Solide : Formiate de sodium

## Storage

- Liquide : 175'000 l
- Solide : 40'000 kg

## Livraison

- 3 jours



## Les coulisses d'une nuit de déneigement à Genève Aéroport



<https://www.youtube.com/watch?v=ecmHcOXQzVw>

## 1. Opérations « neige »

## 2. Opérations « dégivrage »

- Pourquoi et comment ?
- Impact environnemental des produits de dégivrage
- Mesures de gestion à Genève Aéroport
- Mise en œuvre du plan général d'évacuation des eaux

## 2. Dégivrer les avions : pourquoi ?

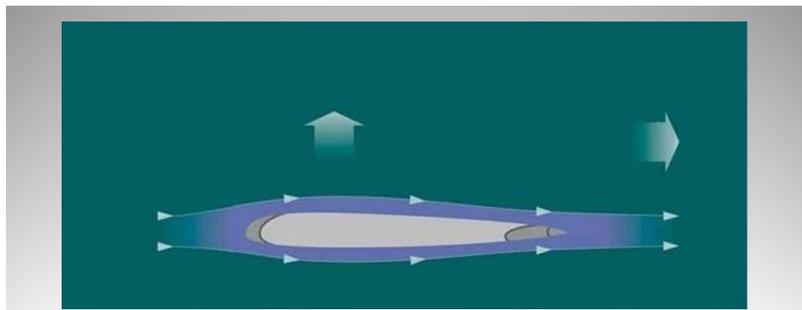


## 2. Pourquoi le dégivrage ?

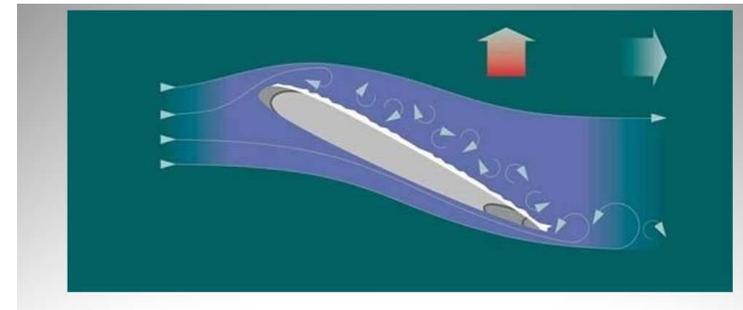
Le décollage avec de la contamination sur les ailes de l'avion est interdit en raison de l'application du **principe de l'avion propre**



Aérodynamisme de l'aile



Une surface propre permet une aspiration idéale de l'avion.



Dans les cas graves, la contamination présente sur l'aile peut conduire à une rupture de l'aspiration, donc à la chute de l'avion !

### 3. Comment dégivre-t-on ?



Type I et Type IV



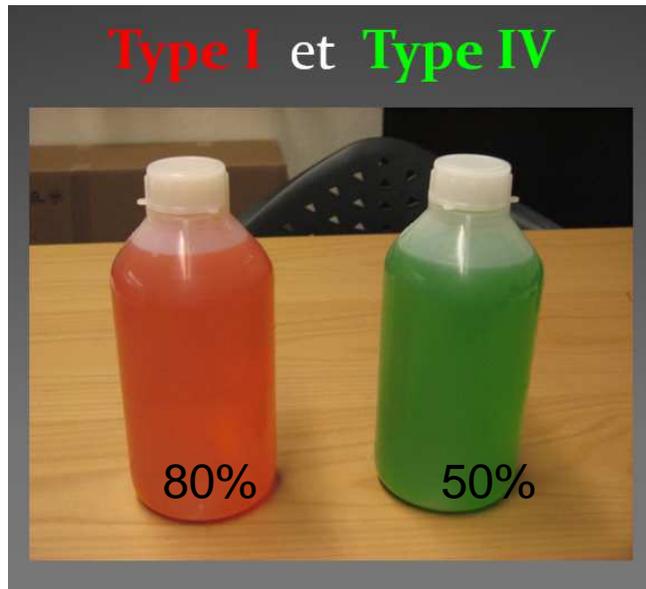
### 3. Comment dégivre-t-on ?



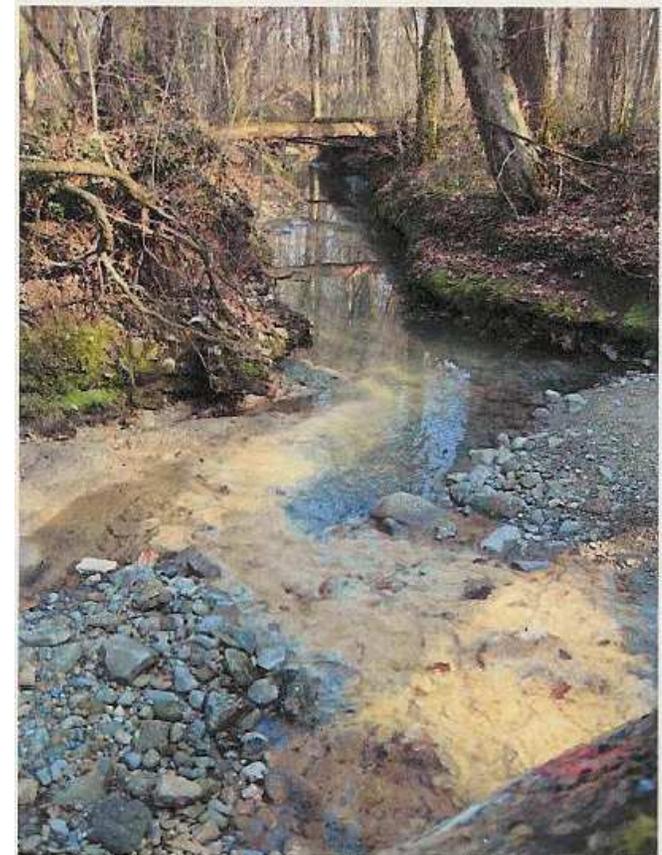
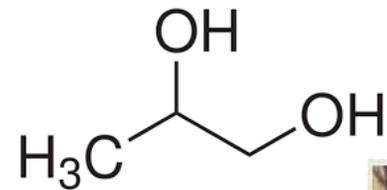
Station dégivrage «ADIC» (logistique)



## 4. Impact environnemental des produits de dégivrage



Propylène glycol



**Hautement biodégradable** (90% après 2-5 jours)

→ Désoxygénation de l'eau

→ Développement de bactéries

**Faible toxicité**

## 5. Mesures de gestion



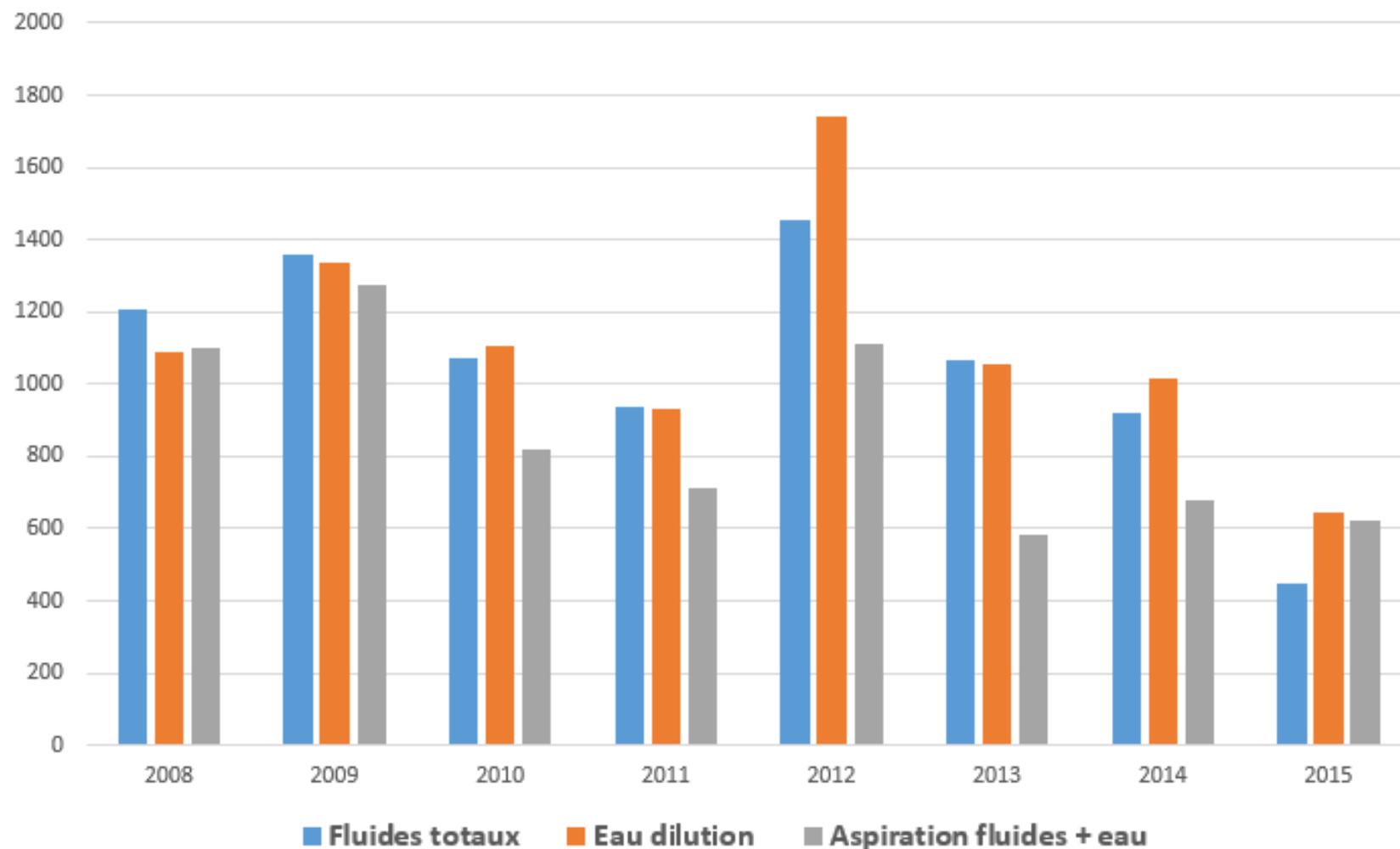
### Dégivrage sur les positions de stationnement

→ Balayage/aspiration des résidus

→ Déviation des collecteurs dans le réseau des eaux usées (hiver)

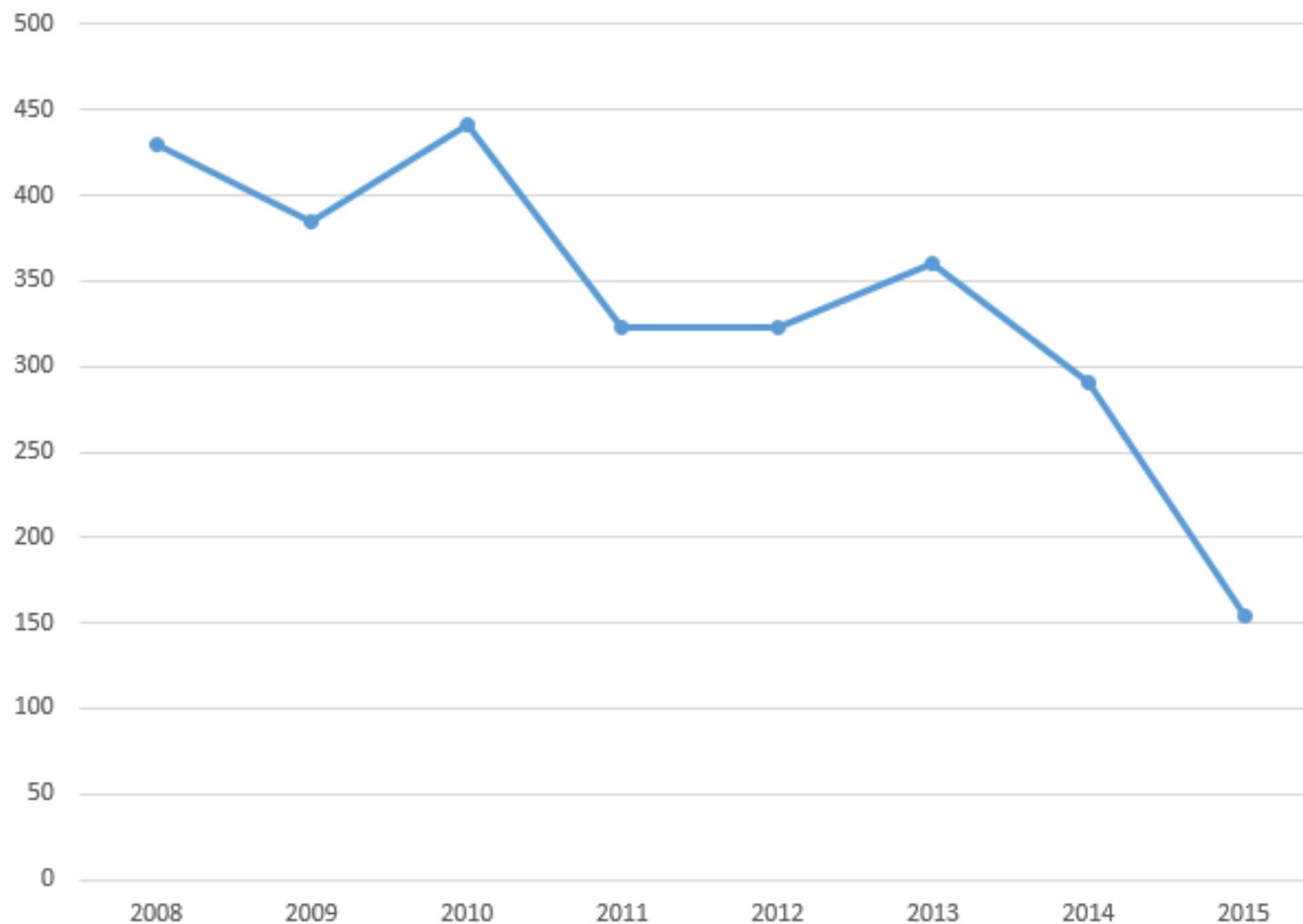
## 5. Mesures de gestion : réduction des quantités totales

Fluides de dégivrage et eau (m<sup>3</sup>)



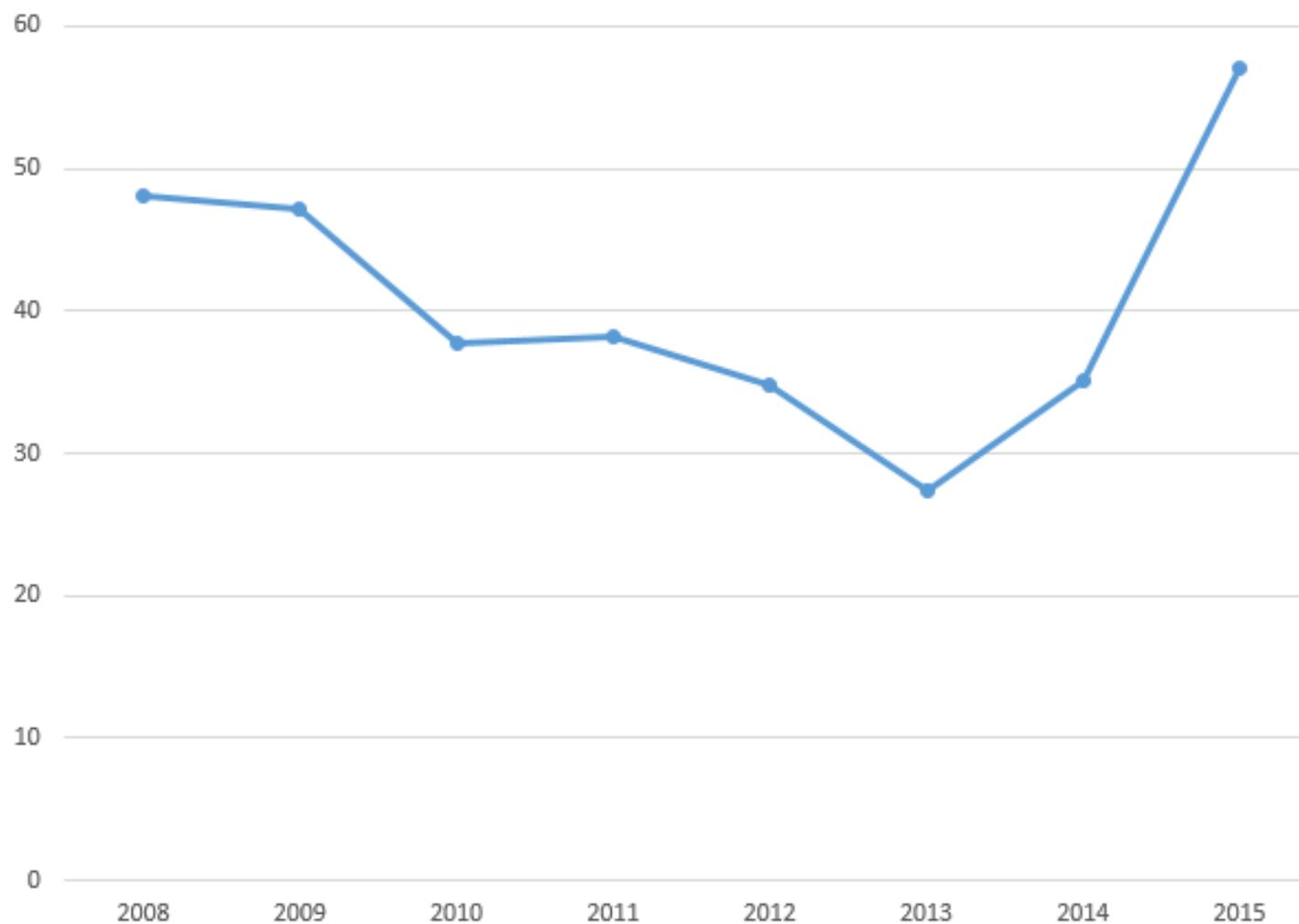
## 5. Mesures de gestion : réduction du volume par intervention

Volume de fluides utilisé par intervention (litres)

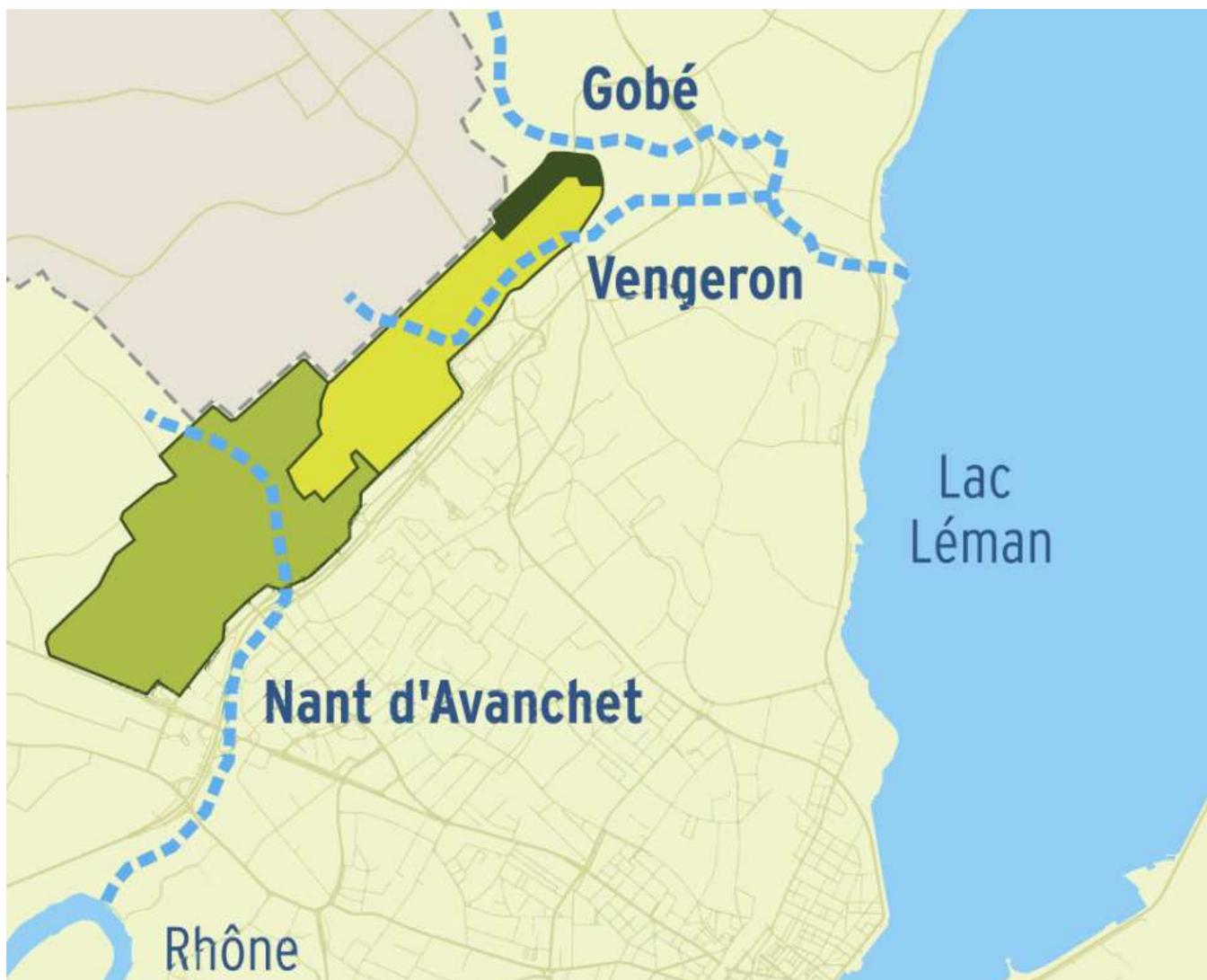


## 5. Mesures de gestion : aspiration des résidus à la place de stationnement

Aspiration des résidus de dégivrage et eau (%)

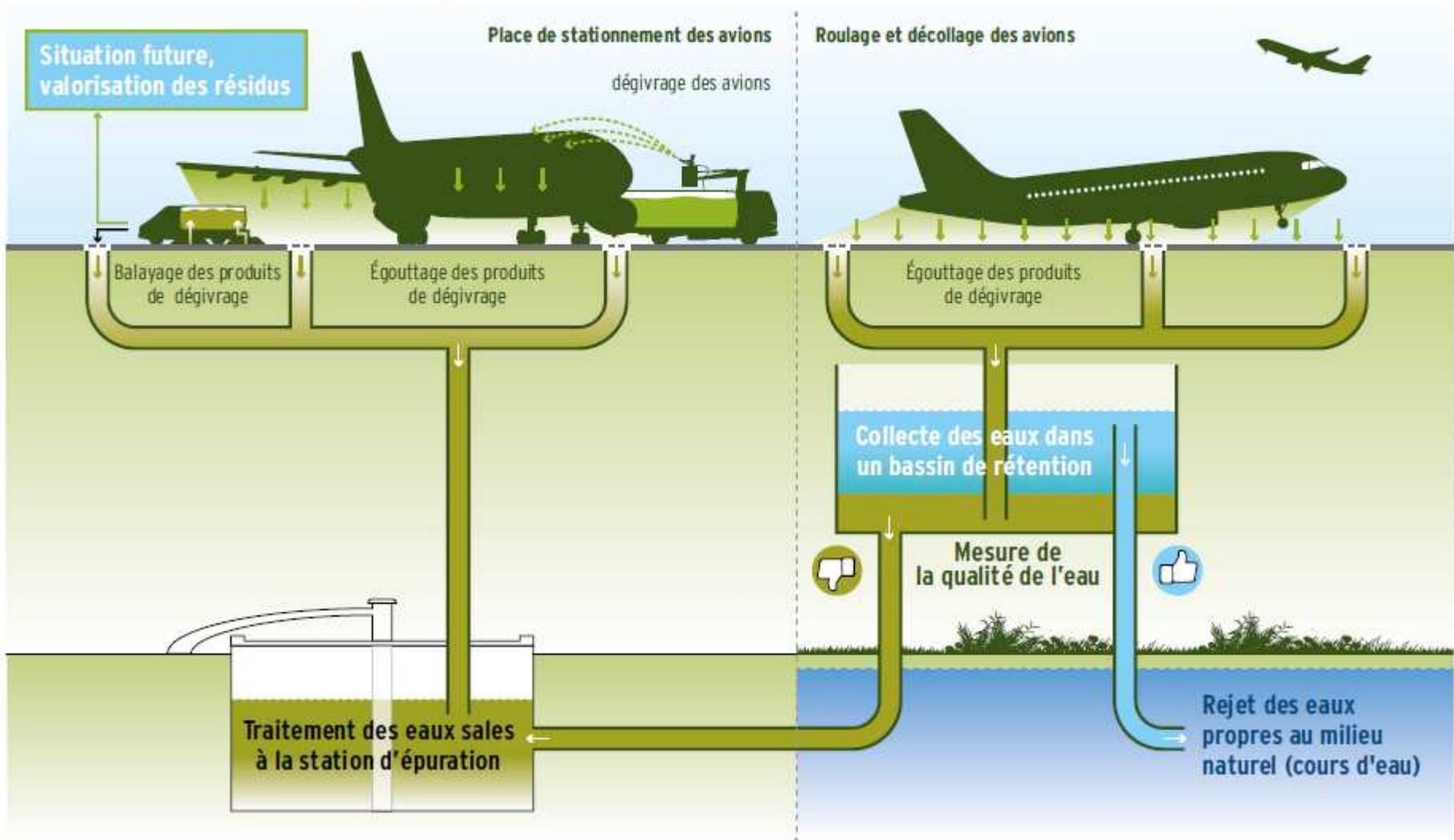


## 5. Mesures de gestion



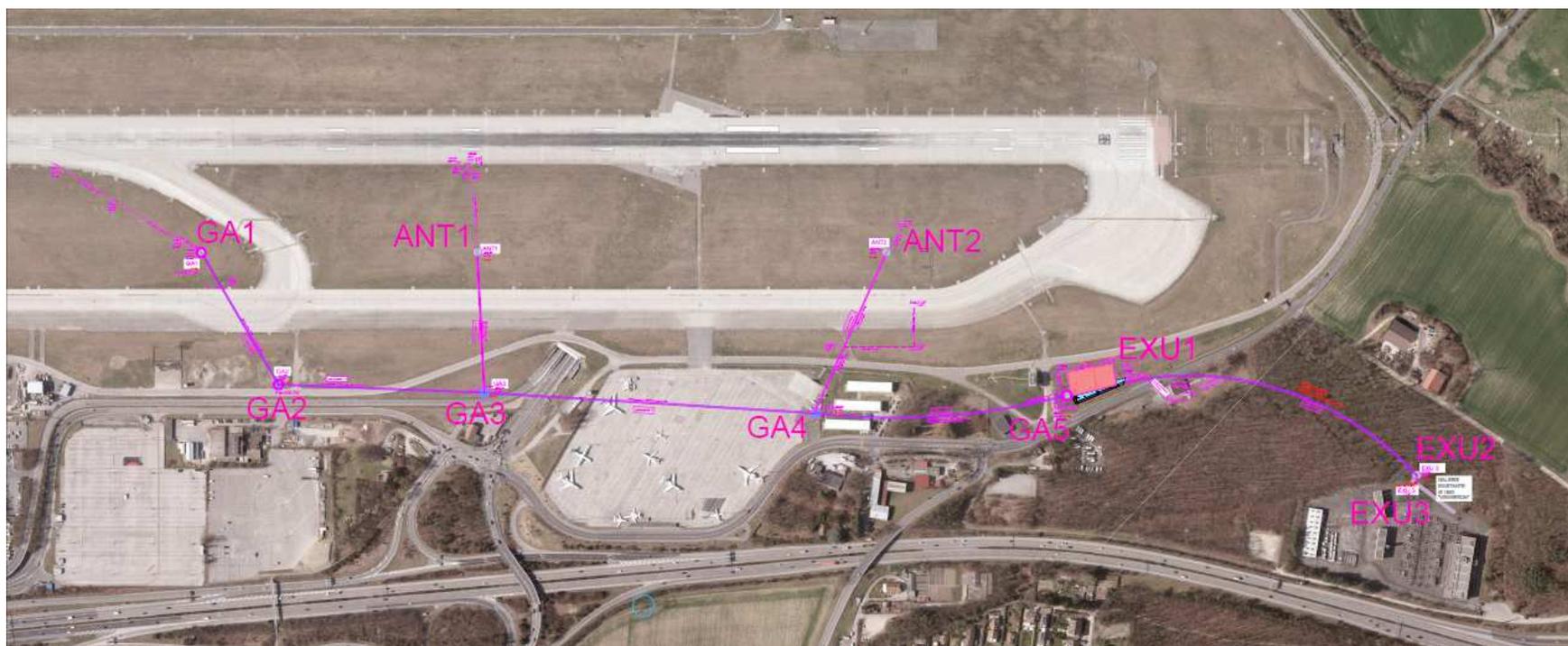
# 5. Mesures de gestion

## Mise en œuvre du plan général d'évacuation des eaux sur le bassin versant du Vengeron



# 5. Mesures de gestion

## Travaux en cours - évacuation des eaux du bassin versant Vengeron



**Merci de votre attention**

Questions

