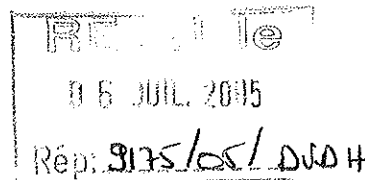


TRANSMIS



Nos réf. :493bZTR025.doc

Date : 04 / 07 / 2005

Dossier n° : 493b – Aéroport de Charleroi Bruxelles Sud

Destinataire : **DGRNE**

A l'attention de : Bernard SZWARCENSZTAYN

Copie à **BSCA et SOWAER**

Concerne : Aéroport de Charleroi Bruxelles-sud :
Complément d'information pour la demande de permis d'exploiter

Monsieur,

Suite à notre entretien téléphonique ce jeudi 23/06/05, veuillez trouver ci-joint, le complément d'information relatif à la demande de permis d'exploiter de l'Aéroport de Charleroi Bruxelles Sud, relatant également à la situation prévisible à l'horizon 2010.

Ce document comprend 19 pages explicatives dont 5 pages de tableaux.

Il est accompagné des annexes suivantes:

1 plan A4 situation existante (1 page)

1 plan A4 situation projetée 2007 (1 page)

1 plan A4 situation projetée 2010 (1 page)

1 note explicative relative au traitement des eaux en 2007. (5 pages)

Les fiches techniques de produits de déverglaçage (4+4 pages) et de dégivrage (4pages)

Nous espérons que cette note est à présent complète, et que vous y trouverez tous les éléments de réponses nécessaires.

De la part et avec les salutations de
Anne Dehoux

**Complément d'information relatif à
la deuxième partie (Effets du projet sur l'environnement),
cadre I (Effets sur les eaux),
de la demande de permis d'exploiter pour l'aéroport de
Charleroi Bruxelles Sud.**

Demandeur: Société Wallonne des Aéroports (SOWAER)

Le formulaire de demande de permis d'exploiter relatif à l'Aéroport de Charleroi Bruxelles Sud, reflète la situation actuelle de l'aéroport de Charleroi Bruxelles Sud. Certains compléments d'information doivent y être ajoutés. De plus, une série de travaux est prévue, en deux phases successives, qu'il convient de prendre en considération, particulièrement dans le cadre des effets sur l'eau.

En effet, à l'horizon 2007, une première phase de travaux sera réalisée: Extension de l'aéroport au Nord de la Piste (aérogare, parkings voitures, infrastructures aéronautiques et parc pétrolier).

Ensuite, à l'horizon 2010, une deuxième phase de travaux est prévue. Celle-ci portera sur les infrastructures aéronautiques existantes (piste, taxi et bretelles sud), sur leurs viabilités, dont notamment l'égouttage et l'assainissement, et sur l'extension des nouvelles infrastructures Nord (Parking, Taxi, ...)

Nous (re)définissons dans cette note les informations demandées dans le formulaire de demande de permis d'exploiter, pour les trois situations successives.

Ces données illustrent la volonté de l'Aéroport de contrôler continuellement les débits de ses rejets et d'en améliorer graduellement la qualité.

Remarque générale:

Les eaux de ruissellement potentiellement chargées de produits déverglaçage (parkings avions, taxi, bretelles et piste) sont considérées comme eaux usées industrielles, même si cela ne se présente que quelques jours par an en période hivernale.

Les eaux de ruissellement potentiellement chargées d'hydrocarbures (aires de stationnement avions et voitures, station carburant) sont considérées comme eaux usées industrielles, même si cela ne se présente qu'en cas d'accident.

Les eaux de lavage camion pour moins de 10 camions par jour sont considérées comme eaux usées domestiques.

Dans la suite de cette note nous utilisons les abréviations suivantes:

EP Eaux pluviales
ED Eaux usées domestiques
EI Eaux usées industrielles

A. SITUATION ACTUELLE

A.1. REJET 1.

Récepteur

ESU (Tintia Sud)

Installations générant le rejet

Il s'agit des eaux de ruissellement des infrastructures suivantes:

1. Partie Est de la piste existante	68.850 m ²	EI1
2. Partie Est du taxiway Sud	26.502 m ²	EI2
3. Bretelles S3, S4 et S5	13.862 m ²	EI3
4. Parkings avions Sud P2 à P5	88.050 m ²	EI4
5. Parkings voitures Sud	3.000 m ²	EI5
6. Station carburant Sud	100 m ²	EI6

Remarque

- Acétate: Epandage 2004

Sur les 4 premières infrastructures ci-dessus, soit sur 197.264 m², ont été épandu en 2004:

- 116 m³ d'acétate de potassium liquide
 - 16 tonnes d'acétate de potassium solide
- soit $\pm 850 \text{ gr/m}^2$ de produit par an.

La valeur maximum atteinte sur une journée est de

- 13,2 m³ par jour d'acétate de potassium liquide
 - 2,6 tonnes par jour d'acétate de potassium solide
- soit $\pm 100 \text{ gr/m}^2$ de produit par jour.

- Hydrocarbures:

- Les eaux de ruissellement de la station carburant passent, avant rejet, dans un séparateur d'hydrocarbure. Le débit y est de 285m³/an.
- Le parking voiture Sud et les parkings avion Sud ne sont pas actuellement équipés de séparateur d'hydrocarbures.

Contrôle

Néant

Coordonnées Lambert:

X= 157.330 Y= 128.105

Types d'eaux déversées

Eaux industrielles EI1 à EI6 198.784 m² de surface imperméabilisée.

A.2. REJET 2.

Récepteur:

EG de la RN 568 (sous bassin du Tic-Tic)

Installations générant le rejet:

- Les eaux de ruissellement des infrastructures suivantes:

1. Partie Ouest de la piste existante	45.900 m ²	EI1
2. Partie Ouest du taxiway Sud	28.847 m ²	EI2
3. Bretelles S1 et S2	3.824 m ²	EI3
4. Parkings avions Sud P1	30.857 m ²	EI4
5. Partie du taxiway Nord		
Ce taxi n'est pas utilisé – donc pas dégivré	10.000 m ²	EP1
6. Toitures des bâtiments Sud	17.450 m ²	EP2

- L'eau de ville consommée au Sud.

La consommation totale de 21.732 m³/an répartie de la façon suivante:

1. Exercices incendie		
(1400 m ³ /an , récoltés sur l'ensemble des infrastructures aéronautiques)		
2. Toilettes avions	197 m ³ /an	ED1
3. Lavage camion:	193m ³ /an	ED2
4. Dilution de produits de déverglage	8 m ³ /an	EI5
5. Horeca:	1.315 m ³ /an	ED3
6. Eau usée des bâtiments Sud	18.620 m ³ /an	ED4

Remarque

- Acétate: Epannage 2004

Sur les 4 premières infrastructures ci-dessus, soit sur 109.428 m², ont été épanché en 2004:

- 64 m³ d'acétate de potassium liquide (déverglage)
 - 9 tonnes d'acétate de potassium solide (déverglage)
- soit ±850gr/m² de produit par an.

La valeur maximum atteinte sur une journée est de

- 7,3 m³/jour d'acétate de potassium liquide
 - 1,4 tonnes/jour d'acétate de potassium solide
- soit ±100gr/m² de produit par jour.

- Glycol:

Le dégivrage des avions se fait sur la P1. Le glycol répandu au sol y est directement récolté par des camions aspirateurs. Il est ensuite stocké dans une cuve étanche en vue de son évacuation.

- Consommation sur l'année2004: 23 m³ de glycol
- Débit de pointe: 2,1m³/jour

- Hydrocarbures:

Le parking avion P1 n'est pas actuellement équipé de séparateur d'hydrocarbures.

- Eaux usées domestiques:

Ces eaux usées transitent par des fosses septiques ou, dans le cas du restaurant et de la station de lavage, par un séparateur d'hydrocarbure et/ou un déboureur.

Contrôle

Néant

Coordonnées Lambert:

X= 155.756 Y= 126.771

Types d'eaux déversées

Eaux industrielles: EI1 à EI4	109.353 m ² de surface imperméabilisée
EI5	8 m ³ /an
Eaux de pluie: EP1 et EP2	27.450 m ² de surface imperméabilisée
Eaux domestiques ED1 à ED4	20.325 m ³ /an

A.3. REJET 3.

Récepteur:

ESU (Piersou)

Installations générant le rejet:

Les eaux de ruissellement d'une partie du taxiway Nord

Ce taxi n'est pas utilisé – donc pas dégivré 10.000 m² EP1

Coordonnées Lambert:

X= 155.345 Y=127.640

Types d'eaux déversées

Eaux pluviales 10.000 m² de surface imperméabilisée.

A.4. REJET 4.

Récepteur:

ESU (Tintia)

Installations générant le rejet:

Les eaux de ruissellement du parking P10, situé au Nord de la piste.

La moitié de ce parking est utilisé comme parking voiture longue durée. Il n'est pas équipé de séparateur d'hydrocarbure. 21.500 m² EI1

L'autre partie n'est pas utilisée. 22.000 m² EP1

Cette dalle sera démolie en première phase des travaux projetés pour 2007.

Coordonnées Lambert:

Les eaux ruissèlent de la P10 dans un fossé qui rejoint le Tintia au point suivant:

X= 157.417 Y= 128.425

Types d'eaux déversées

Eaux industrielles	EI1	21.500 m ² de surface imperméabilisée.
Eaux pluviales	EP1	22.000 m ² de surface imperméabilisée.

B. 2008

A l'horizon 2007, des travaux d'extension de l'aéroport seront réalisés au Nord de la piste. L'année 2008 sera la première année complète d'utilisation de ces nouvelles infrastructures, à la place des infrastructures Sud existantes.

Or, les Infrastructures Nord ont été conçues de manière à contrôler le débit et la qualité des nouveaux rejets.

Comme les données ci-dessous l'illustrent, la gestion des eaux usées et industrielles de l'Aéroport est donc considérablement améliorée.

Les principes de traitement des eaux ont fait l'objet d'une note jointe en annexe.

B.1. REJET 1.

Changement par rapport à la situation existante:

- Les parkings avion Sud ne sont plus qu'exceptionnellement utilisés et ne sont plus déverglacés. C'est pourquoi on considère les eaux de ruissellement comme des eaux pluviales.
- Les parkings voitures sont quasi plus utilisés. C'est pourquoi on considère les eaux de ruissellement comme des eaux pluviales.
- La station carburant sud n'est plus en activité.

Récepteur

ESU (Tintia Sud)

Installations générant le rejet

Il s'agit des eaux de ruissellement des infrastructures suivantes:

1. Partie Est de la piste existante	68.850 m ²	EI1
2. Partie Est du taxiway Sud	26.502 m ²	EI2
3. Bretelles S3, S4 et S5	13.862 m ²	EI3
4. Parkings avions Sud P2 à P5	88.050 m ²	EP1
5. Parkings voitures Sud	3.000 m ²	EP2

Remarque

- Acétate: Prévission d'épandage:

On prévoit les mêmes valeurs par m².

Donc la valeur maximum prévisible sur une journée est de $\pm 100\text{gr/m}^2$ de produit.

Cela concerne uniquement les 3 premières infrastructures ci-dessus, c'est à dire 109.214 m²

Contrôle

Néant

Coordonnées Lambert:

X= 157.330 Y= 128.105

Types d'eaux déversées

Eaux industrielles	EI1 à EI3	109.214 m ² de surface imperméabilisée.
Eaux pluviales	EP1 et EP2	91.050 m ² de surface imperméabilisée.

B.2. REJET 2.

Changement par rapport à la situation existante:

- Forte diminution des consommations d'eau de ville des bâtiments sud.
- Plus de déverglage de P1 et dégivrage des avions effectués au Nord.

Récepteur:

EG de la RN 568 (sous bassin du Tic-Tic)

Installations générant le rejet:

- Les eaux de ruissellement des infrastructures suivantes:

1. Partie Ouest de la piste existante	45.900 m ²	EI1
2. Partie Ouest du taxiway Sud	28.847 m ²	EI2
3. Bretelles S1 et S2	3.824 m ²	EI3
4. Parkings avions Sud P1	30.857 m ²	EP1
5. Partie du taxiway Nord)		
Ce taxi n'est pas utilisé – donc pas déglacé	10.000 m ²	EP2
6. Toiture des bâtiments Sud	17.450 m ²	EP3

- L'eau de ville consommée au Sud.

La consommation totale prévisible serait répartie de la façon suivante:

1. Exercices incendie		
(1400 m ³ /an , récoltés sur l'ensemble des infrastructures aéronautiques)		
2. Lavage camion:	100m ³ /an	ED1
3. Eau usée des bâtiments Sud	300 m ³ /an	ED2

Remarque

- Acétate: Prévision d'épandage:

On prévoit les mêmes valeurs par m².

Donc la valeur maximum prévisible sur une journée est de $\pm 100\text{gr/m}^2$ de produit.

Cela concerne uniquement les 3 premières infrastructures ci-dessus, c'est à dire 78.571 m²

Contrôle

Néant

Coordonnées Lambert:

X= 155.756 Y= 126.771

Types d'eaux déversées

Eaux industrielles: EI1 à EI3	78.571 m ² de surface imperméabilisée
Eaux de pluie: EP1 à EP3	58.307 m ² de surface imperméabilisée
Eaux domestiques ED1 et ED2	400 m ³ /an

B.3. REJET 3.

Inchangé par rapport à la situation actuelle.

B.4. REJET 4.

Récepteur:

ESU (Tintia)

Installations générant le rejet

Station d'épuration Nord	540m ³ /jour	ED1
--------------------------	-------------------------	-----

La station d'épuration traite

- toutes les eaux usées des bâtiments situés au Nord de la piste (aérogare, bâtiments administratifs, bâtiments techniques, ...)
- les eaux de lavage camion du parc pétrolier (moins de 10 véhicules par semaine, pointe de 3 véhicules par jour), préalablement traitée par un déboureur.
- les eaux de lavage camion de la maintenance (moins de 10 véhicules par semaine, pointe de 6 véhicules par jour), préalablement traitée par un déboureur.

Contrôle

Contrôle de la qualité et du débit. Voir annexe " principe de traitement des eaux " ci-jointe

Coordonnées Lambert:

X=157.879 Y=128.932

Types d'eaux déversées

Eaux domestiques	540m ³ /jour
------------------	-------------------------

B.5. REJET 5.

Récepteur:

ESU (Tintia)

Installations générant le rejet:

Bassin d'orage Nord de 15.000 m³, reprenant les eaux de ruissellement des infrastructures suivantes:

1. Les parkings avions Nord phase I	47.770 m ²	EI1
2. Les taxis et les bretelles Nord phase I	103.470 m ²	EI2
3. Les parkings voitures au sol et étagé	37.050 m ²	EI3
4. Le parc pétrolier	12.070 m ²	EI4
5. Les aires de maintenance	7.000 m ²	EI5
6. Les voiries d'accès et de service	9.850 m ²	EP1
7. Les toitures des bâtiments Nord	19.000 m ²	EP2

Remarques

- Acétate: Prévision d'épandage:
On prévoit les mêmes valeurs par m².
Donc la valeur maximum prévisible sur une journée est de ±100gr/m² de produit.
Cela concerne uniquement les 2 premières infrastructures ci-dessus, c'est à dire 151.241 m².

Avant rejet dans le bassin d'orage, et donc dans le Tintia, ces eaux sont épurées si la présence d'acétate l'exige, comme expliqué dans l'annexe " principe de traitement des eaux " ci-jointe, de manière à garantir le respect de la législation Belge sur le rejet des eaux usées dans les eaux de surface ordinaires. Ci-joint également la fiche technique du produit.

- Glycol:

Le dégivrage des avions se fait sur le Taxilane H. Le glycol répandu au sol y est directement récolté par des camions aspirateurs, stocké et évacué de la même façon que dans la situation actuelle.

Consommation prévisible : 46 m³ de glycol par an

- Séparateur d'hydrocarbures

Toutes les eaux de ruissellement des parkings et du parc pétrolier transitent par des séparateurs d'hydrocarbures:

- Parkings avions: 2 séparateurs de 500 l/s
- Parkings voitures: 2 séparateurs de 62,5 l/s
- Parc pétrolier: 2 séparateurs de 65 l/s
- Aire de maintenance: 1 séparateur d'hydrocarbure 25 l/s

Contrôle

Contrôle de la qualité et du débit. Voir annexe " principe de traitement des eaux " ci-jointe.

Coordonnées Lambert:

X= 157.834 Y=128.898

Types d'eaux déversées

Eaux industrielles	EI1 à EI5	207.360 m ² de surface imperméabilisée
Eaux pluviales	EP1 et EP2	28.850 m ² de surface imperméabilisée.

B.6. REJET 6.

Récepteur:

ESU (Tintia)

Installations générant le rejet:

Drains récoltant les eaux d'infiltration des aires engazonnées à proximité des chaussées aéronautiques.

Contrôle

Néant

Coordonnées Lambert:

X= 157.711 Y=128.694

Types d'eaux déversées

Eaux pluviales: 79.000m² de surface drainée.

B.7. REJET 7.

Récepteur:
ESU (Tintia)

Installations générant le rejet:
Drains récoltant les eaux d'infiltration des aires engazonnées à proximité des chaussées aéronautiques.

Contrôle
Néant

Coordonnées Lambert:
X= 157.744 Y=128.788

Types d'eaux déversées
Eaux pluviales: 17.400 m² de surface drainée.

C. HORIZON 2010

A l'horizon 2010, les extensions suivantes sont prévues:

- extension des parkings avions Nord
- extension de la piste
- extension de taxiway Nord et nouvelles bretelles d'accès à la piste

Ces infrastructures seront soumises aux mêmes principes d'épuration que les nouvelles infrastructures Nord projetées pour 2007, à savoir:

- Séparateur d'hydrocarbures pour les parkings
- Traitement hivernal des eaux de ruissellement des surfaces aéronautiques.
- Passage par le bassin d'orage Nord pour réguler le débit du rejet.

Sont également prévus les travaux d'adaptation des égouttages de la piste et du taxiway Sud, de manière à traiter de la même façon les infrastructures actuelles.

A cet effet, on envisage

- Pour les parties Est de la piste et du taxiway: connections par gravité sur le système mis en place au Nord Est (Bassin de rétention, de percolation et bassin d'orage)
- Pour les parties Ouest de la piste et du taxiway Sud: rassemblement des eaux à l'extrême Ouest de la piste, pour les traiter la même façon (Bassin de rétention, de percolation et bassin d'orage).

Est également prévu la construction d'une aire de dégivrage spécifique et égouttée directement vers une cuve de rétention. Le glycol récolté sera évacué en décharge spécialisée.

 10/19

C.1. REJET 1.

Changement par rapport à la situation 2008:

Les égouttages de la partie Est de la piste, de la partie Est du taxiway Sud et des bretelles S3, S4 et S5 sont rassemblés à l'Est de la piste et connectés à la chambre de mesure du TOC Est. Voir REJET N°5.

Récepteur

ESU (Tintia Sud)

Installations générant le rejet

Il s'agit des eaux de ruissellement des infrastructures suivantes:

1. Parkings avions Sud P2 à P5	88.050 m ²	EP1
2. Parkings voitures Sud	3.000 m ²	EP2

Contrôle

Passage par le bassin d'orage Sud Est avant rejet.

Coordonnées Lambert:

X= 157.330 Y= 128.105

Types d'eaux déversées

Eaux pluviales EP1 et EP2 91.050 m² de surface imperméabilisée.

C.2. REJET 2.

Changement par rapport à la situation 2008:

- Les égouttages de la partie Ouest de la piste, de la partie Ouest du taxiway Sud et des bretelles S1 et S2 sont rassemblés à l'Ouest de la piste et connectés à la chambre de mesure du TOC Ouest.
En période hivernale, l'eau de ruissellement chargée en acétate est épurée selon le même principe qu'au Nord Est.
- Prolongation du taxi Nord et construction des bretelles N1, N2, N3.
Même philosophie d'épuration.
- Toutes les eaux de ruissellement Ouest transiteront par un nouveau bassin d'orage Ouest avant rejet dans l'égout de la RN 568, avec un ajutage approprié.

Récepteur:

EG de la RN 568 (sous bassin du Tic-Tic)

Installations générant le rejet:

- Les eaux de ruissellement des infrastructures suivantes:

1. Partie Ouest de la piste	45.900 m ²	EI1
2. Partie Ouest du taxi N + bretelles N1, N2 et N3	59.500 m ²	EI2
3. Partie Ouest du taxi S + bretelles S1 et S2	32.671 m ²	EI3
4. Parkings avions Sud P1	30.857 m ²	EP1
5. Toiture des bâtiments Sud	17.450 m ²	EP2
6. Drains	173.860 m ²	EP3

- L'eau de ville consommée au Sud.

La consommation totale prévisible serait répartie de la façon suivante:

1. Exercices incendie
(1400 m³/an, récoltés sur l'ensemble des infrastructures aéronautiques)

2. Lavage camion:	100m ³ /an	ED1
3. Eau usée des bâtiments Sud	300 m ³ /an	ED2

Remarques

- Acétate: Prévision d'épandage:

On prévoit toujours un maximum de $\pm 100\text{gr/m}^2$ de produit par jour.

Cela concerne les 3 premières infrastructures ci-dessus, c'est à dire 138.071 m².

Contrôle

Même principe que pour le rejet 5.

Coordonnées Lambert:

X= 155.756 Y= 126.771

Types d'eaux déversées

Eaux industrielles: EI1 à EI3 138.071 m² de surface imperméabilisée.

Eaux domestiques ED1 et ED2 400 m³/an

Eaux pluviales: EP1 à EP2 48.307 m² de surface imperméabilisée.

 EP3 173.860 m² de surface drainée.

C.3. REJET 3.

Récepteur:

ESU (Piersou)

Rejet supprimé.

C.4. REJET 4.

Récepteur:

ESU (Tintia)

Installations générant le rejet

Station d'épuration Nord

Inchangé par rapport à la situation 2008.

Types d'eaux déversées

Eaux domestiques 540 m³/jour

C.5. REJET 5.

Changement par rapport à la situation 2008:

- La piste est allongée
- Les parkings avions Nord sont étendus
- Le taxiway Nord est étendu
- Les égouttages de la partie Est de la piste, de la partie Est du taxiway Sud et des bretelles S3, S4 et S5 sont rassemblés à l'Est de la piste.

Le tout est égoutté vers la chambre de mesure du TOC Est

Récepteur:

ESU (Tintia)

Installations générant le rejet:

Bassin d'orage Nord de 15.000 m³, reprenant les eaux de ruissellement des infrastructures suivantes:

1.	Les parkings avions Nord	61.420 m ²	EI1
2.	La partie Est des taxis et les bretelles Nord	151.320 m ²	EI2
3.	La partie Est du taxi Sud + bretelles S3 et S4	40.364 m ²	EI3
4.	Partie Est de la piste	98.100 m ²	EI4
5.	Les parkings voitures au sol et étagé	37.050 m ²	EI5
6.	Le parc pétrolier	12.070 m ²	EI6
7.	Les aires de maintenance	7.000 m ²	EI7
8.	Les voiries d'accès et de service	9.850 m ²	EP1
9.	Les toitures des bâtiments Nord	19.000 m ²	EP2

Remarques

- Acétate: Prévion d'épandage:

On prévoit toujours un maximum de $\pm 100 \text{ gr/m}^2$ de produit par jour.

Cela concerne les 4 premières infrastructures ci-dessus, c'est à dire 351.204 m².

Avant rejet dans le bassin d'orage, ces eaux sont épurées de la même façon qu'en 2008. Le bassin de percolation et le bassin de rétention seront au besoin agrandis.

- Glycol:

Le dégivrage des avions se fait sur l'aire de dégivrage spécifique égouttée vers une cuve étanche, en vue de l'évacuation hors site du liquide récolté.

Consommation prévisible : 92 m³ de glycol par an

- Séparateur d'hydrocarbures

Toutes les eaux de ruissellement des parkings et du parc pétrolier transitent par des séparateurs d'hydrocarbures:

- Parkings avions: 3 séparateurs de 500 l/s
- Parkings voitures: 2 séparateurs de 62,5 l/s
- Parc pétrolier: 2 séparateurs de 65 l/s
- Aire de maintenance: 1 séparateur d'hydrocarbure 25 l/s

Contrôle

Contrôle de la qualité et du débit. Même principes qu'en 2008.

Coordonnées Lambert:

X= 157.834 Y=128.898

Types d'eaux déversées

Eaux industrielles	EI1 à EI7	407.324 m ² de surface imperméabilisée
Eaux pluviales	EP1 et EP2	28.850 m ² de surface imperméabilisée.

C.6. REJET 6.

Changement par rapport à la situation 2008:

Augmentation des surfaces drainées.

Récepteur:

ESU (Tintia)

Installations générant le rejet:

Drains récoltant les eaux d'infiltration des aires engazonnées à proximité des chaussées aéronautiques.

Contrôle

Néant

Coordonnées Lambert:

X= 157.711 Y=128.694

Types d'eaux déversées

Eaux pluviales 202.760 m² de surface drainée.

C.7. REJET 7.

Récepteur:

ESU (Tintia)

Installations générant le rejet:

Drains récoltant les eaux d'infiltration des aires engazonnées à proximité des chaussées aéronautiques.

Contrôle

Néant

Coordonnées Lambert:

X= 157.744 Y=128.788

Types d'eaux déversées

Eaux pluviales 37.020 m² de surface drainée.

TABLEAUX RECAPITULATIFS

	2005	type de rejet	m ²	m ³ /j max	m ³ /an moyenne	EI: Produits	EI: Traitement	EI: qualité du rejet après traitement
A1	REJET 1: TINTIA SUD							
	Partie Est de la piste existante	EI1	68.850	13.312	56.113	Acétate + glycol	pas de traitement	
	Partie Est du taxiway Sud	EI2	26.502	5.124	21.599	Acétate + glycol	pas de traitement	
	Bretelles S3, S4 et S5	EI3	13.862	2.680	11.298	Acétate + glycol	pas de traitement	
	Parkings avions Sud P2 à P5	EI4	88.050	17.024	71.761	Acétate + Hydrocarbures	pas de traitement	
	Parkings voitures Sud	EI5	3.000	580	2.445	Hydrocarbures	pas de traitement	
	Station carburant Sud	EI6	100	19	82	Hydrocarbures	pas de traitement	
	TOTAL EI		200.364	38.740	163.297			
A2	REJET 2: EGOUT RN 568							
	Partie Ouest de la piste existante	EI1	45.900	8.875	37.409	Acétate + glycol	pas de traitement	
	Partie Ouest du taxiway Sud	EI2	28.847	5.578	23.510	Acétate + glycol	pas de traitement	
	Bretelles S1 et S2	EI3	3.824	739	3.117	Acétate + glycol	pas de traitement	
	Parkings avions Sud P1	EI4	30.857	5.966	25.148	Acétate + glycol + Hydrocarbures	pas de traitement	
	Dilution de produits de déverglacage	EI5			8	Acétate + glycol	pas de traitement	
	TOTAL EI		109.428	21.158	89.192			
	Partie Ouest du taxiway Nord	EP1	10.000	1.933	8.150			
	Toiture des bâtiments Sud	EP2	17.450	3.374	14.222			
	TOTAL EP		27.450	5.307	22.372			
	Toilettes avions	ED1			197			
	Lavage camion	ED2			193			
	Horeca	ED3			1.315			
	Eau usée des bâtiments Sud	ED4			18.620			
	TOTAL ED				20.325			
	NB: Exercices incendie				1.400	recollés sur l'ensemble des infrastructures aéronautiques		
A3	REJET 3: PIEROU							
	Partie Est du Taxi Nord	EP1	10.000	1.933	8.150			
A4	REJET 4: TINTIA NORD							
	P10: inutilisé	EP1	22.000	4.254	17.930			
	P10: parking voiture	EI1	21.500	4.157	17.523	Hydrocarbures	pas de traitement	

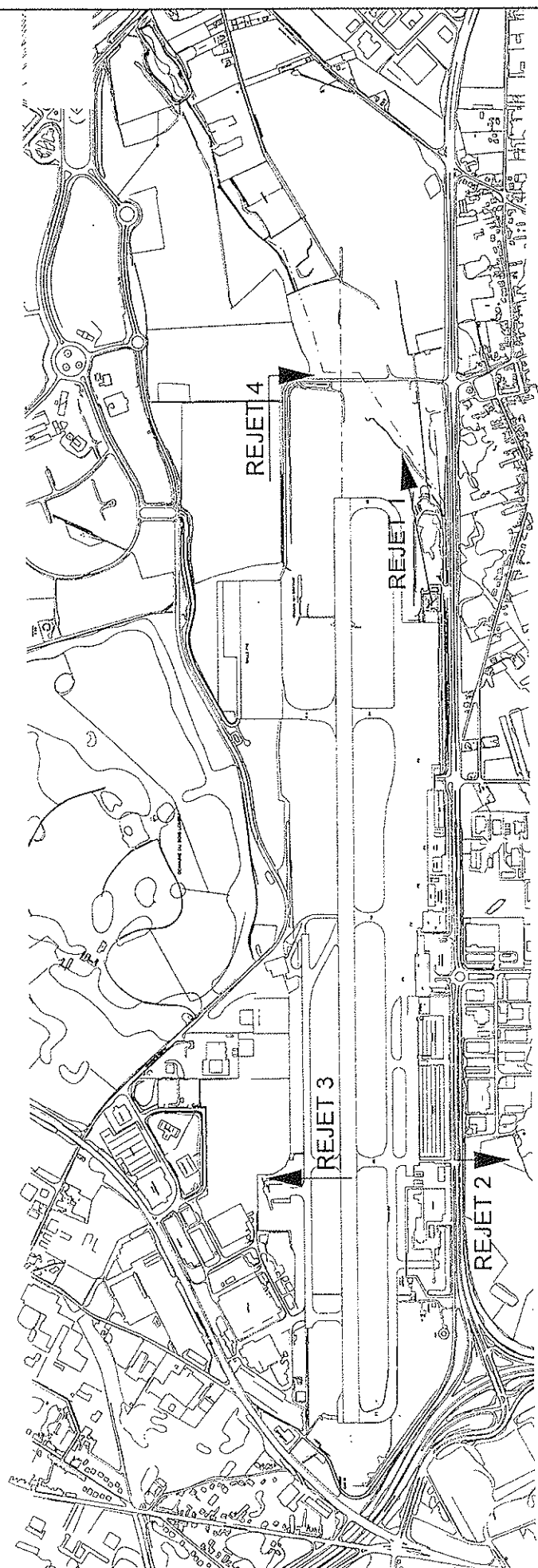
2008		type de rejet	m ²	m ³ /j max	m ³ /an moyenne	EI: Produits	EI: Traitement	EI: qualité du rejet après traitement
B1	REJET 1: TINTIA SUD							
	Partie Est de la piste existante	EI1	68.850	13.312	56.113	Acétate + glycol	pas de traitement	
	Partie Est du taxiway Sud	EI2	26.502	5.124	21.599	Acétate + glycol	pas de traitement	
	Bretelles S3, S4 et S5	EI3	13.862	2.680	11.298	Acétate + glycol	pas de traitement	
	TOTAL EI		109.214	21.116	89.009			
	Parkings avions Sud P2 à P5	EP1	88.050	17.024	71.761			
	Parkings voitures Sud	EP2	3.000	580	2.445			
	TOTAL EP		91.050	17.604	74.206			
B2	REJET 2: EGOUT RN 568							
	Partie Ouest de la piste existante	EI1	45.900	8.875	37.409	Acétate + glycol	pas de traitement	
	Partie Ouest du taxiway Sud	EI2	28.847	5.578	23.510	Acétate + glycol	pas de traitement	
	Bretelles S1 et S2	EI3	3.824	739	3.117			
	Dilution de produits de déverglaçage	EI4			8	Acétate + glycol	pas de traitement	
	TOTAL EI		78.571	15.192	64.043			
	Parkings avions Sud P1	EP1	30.857	5.966	25.148			
	Partie Ouest du taxiway Nord	EP2	10.000	1.933	8.150			
	Toiture des bâtiments Sud	EP3	17.450	3.374	14.222			
	TOTAL EP		58.307	11.274	47.520			
	Toilettes avions	ED1			197			
	Lavage camion	ED2			193			
	Horeca	ED3			1.315			
	Eau usée des bâtiments Sud	ED4			18.620			
	TOTAL ED				20.325			
B3	NB: Exercices incendie				1.400	récoltés sur l'ensemble des infrastructures aéronautiques		
	REJET 3: PIERSON							
	Partie Est du Taxi Nord	EP1	10.000	1.933	8.150			
B4	REJET 4: TINTIA: STEP NORD							
	Eaux usées domestiques: Bâtiments Nord + Stations lavage camion	ED1			197.100			

		type de rejet	m ²	m ³ /j max	m ³ /an moyenne	EI: Produits	EI: Traitement	EI: qualité du rejet après traitement
B5	REJET 5: TINTIA: BO NORD							
	Les parkings avions Nord phase I	EI1	47.770	9.236	38.933	Acétate + Hydrocarbures	séparateur hydrocarbures + épuration spécifique	*1 + *2
	Les taxis et les bretelles Nord phase I	EI2	123.470	23.873	100.628	Acétate + glycol	épuration spécifique	*2
	Les parkings voitures au sol et étagé	EI3	37.050	7.164	30.196	Hydrocarbures	séparateur hydrocarbures	*1
	Le parc pétrolier	EI4	12.070	2.334	9.837	Hydrocarbures	séparateur hydrocarbures	*1
	Les aires de maintenance	EI5	7.000	1.353	5.705	Hydrocarbures	séparateur hydrocarbures	*1
	TOTAL EI		227.360	43.960	185.298			
	Les voiries d'accès et de service	EP1	9.850	1.904	8.028			
	Les toitures des bâtiments Nord	EP2	19.000	3.674	15.485			
	TOTAL EP		28.850	5.578	23.513			
B6	REJET 6: TINTIA: DRAINS aires engazonnées	EP1	79.000	5.346	64.385			
B7	REJET 7: TINTIA: DRAINS aires engazonnées	EP1	17.400	1.177	14.181			

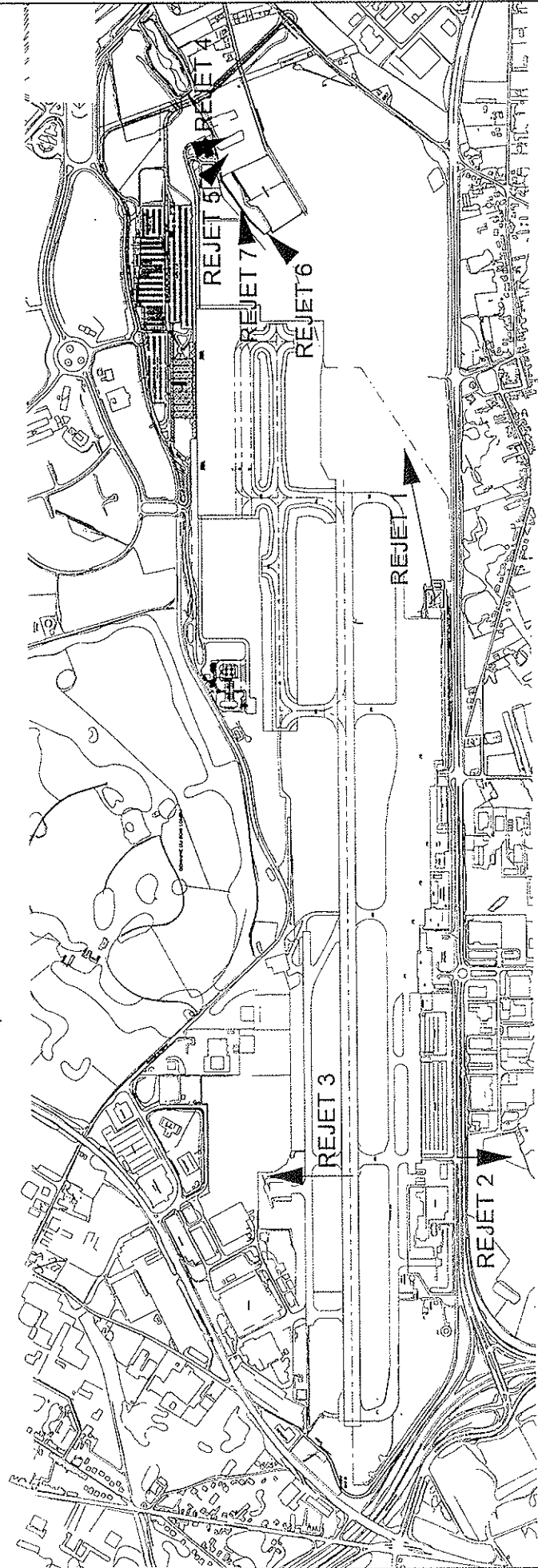
	2010	type de rejet	m ²	m ³ /j max	m ³ /an moyenne	EI: Produits	EI: Traitement	EI: qualité du rejet après traitement
C1	REJET 1: TINTIA SUD Parkings avions Sud P2 à P5 Parkings voitures Sud							
		EP1	88.050	17.024	71.761			
		EP2	3.000	580	2.445			
		TOTAL EP	91.050	17.604	74.206			
C2	REJET 2: EGOUT RN 568 Partie Ouest de la piste existante Partie Ouest du taxi N + bretelles N1, N2 et N3 Partie Ouest du taxi S + bretelles S1 et S2							
		EI1	45.900	8.875	37.409	Acétate + glycol	épuration spécifique	*3
		EI2	59.500	11.504	48.493	Acétate + glycol	épuration spécifique	*3
		EI3	32.671	6.317	26.627	Acétate + glycol	épuration spécifique	*3
	TOTAL EI		138.071	26.696	112.528			
	Parkings avions Sud P1 Toiture des bâtiments Sud Drains							
		EP1	30.857	5.966	25.148			
		EP2	17.450	3.374	14.222			
		EP3	173.860	33.616	141.696			
	TOTAL EP		222.167	42.956	181.066			
	Lavage camion Eau usée des bâtiments Sud							
		ED1			100			
		ED2			300			
		TOTAL ED			400			
						récoltes sur l'ensemble des infrastructures aéronautiques		
C3	REJET 4: TINTIA: STEP NORD Eaux usées domestiques: Bâtiments Nord + Stations lavage camion							
		ED1			197.100			

	type de rejet	m²	m³/j max	m³/an moyenne	EI: Produits	EI: Traitement	EI: qualité du rejet après traitement
C5	REJET 5: TINTIA: BO NORD Les parkings avions Nord La partie Est des taxis et les bretelles Nord La partie Est du taxi Sud + bretelles S3 à S5 Partie Est de la piste Les parkings voitures au sol et étagé Le parc pétrolier Les aires de maintenance	EI1 EI2 EI3 EI4 EI5 EI6 EI7	61.420 151.320 40.364 98.100 37.050 12.070 7.000	11.875 29.258 7.804 18.968 7.164 2.334 1.353	50.057 123.326 32.897 79.952 30.196 9.837 5.705	séparateur hydrocarbures + épuration spécifique épuration spécifique épuration spécifique épuration spécifique séparateur hydrocarbures séparateur hydrocarbures séparateur hydrocarbures	*1 + *2 *2 *2 *2 *1 *1 *1
	TOTAL EI		407.324	78.756	331.969		
	Les voiries d'accès et de service	EP1	9.850	1.904	8.028		
	Les toitures des bâtiments Nord	EP2	19.000	3.674	15.485		
	TOTAL EP		28.850	5.578	23.513		
C6	REJET 6: TINTIA: DRAINS aires engazonnées	EP1	202.760	13.721	165.249		
C7	REJET 7: TINTIA: DRAINS aires engazonnées	EP1	37.020	2.505	30.171		
	*1= teneur en hydrocarbone non polaire = maximum 5mg/l *2= DBO à 5 jour/ DCO correspondante = maximum 25mg/l *3= DBO à 5 jour/ DCO correspondante = maximum 50mg/l						

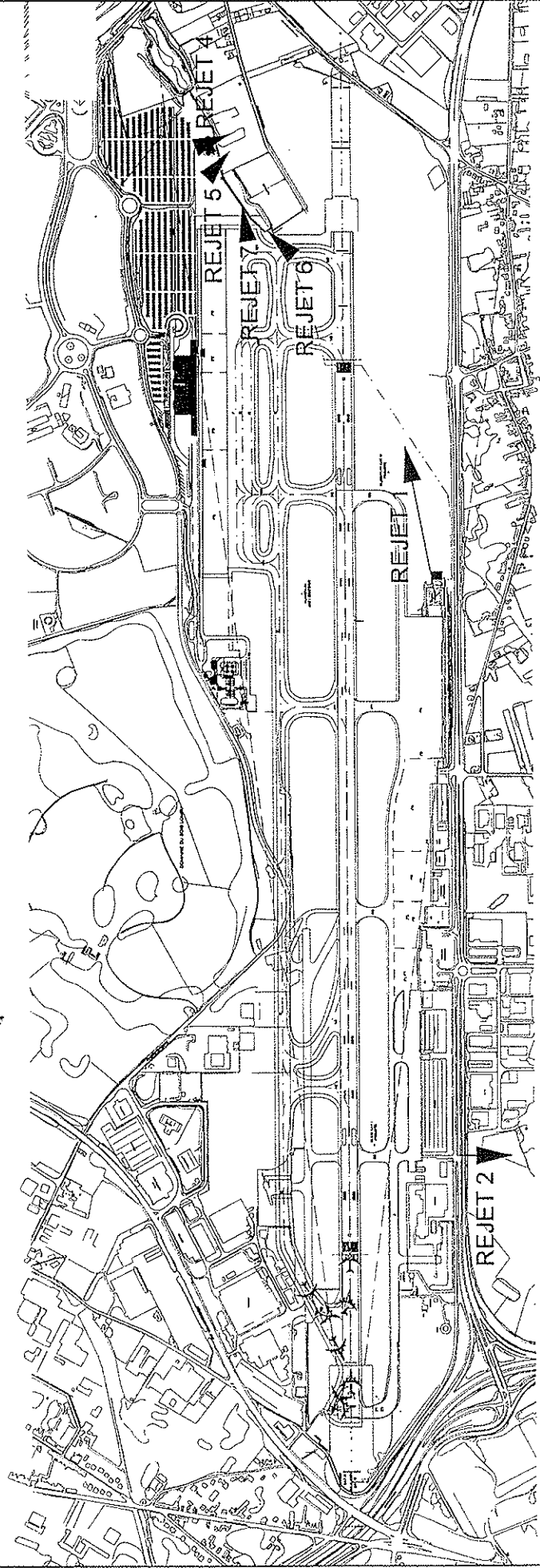
SITUATION EXISTANTE



SITUATION PROJETEE 2007



SITUATION PROJETEE 2010



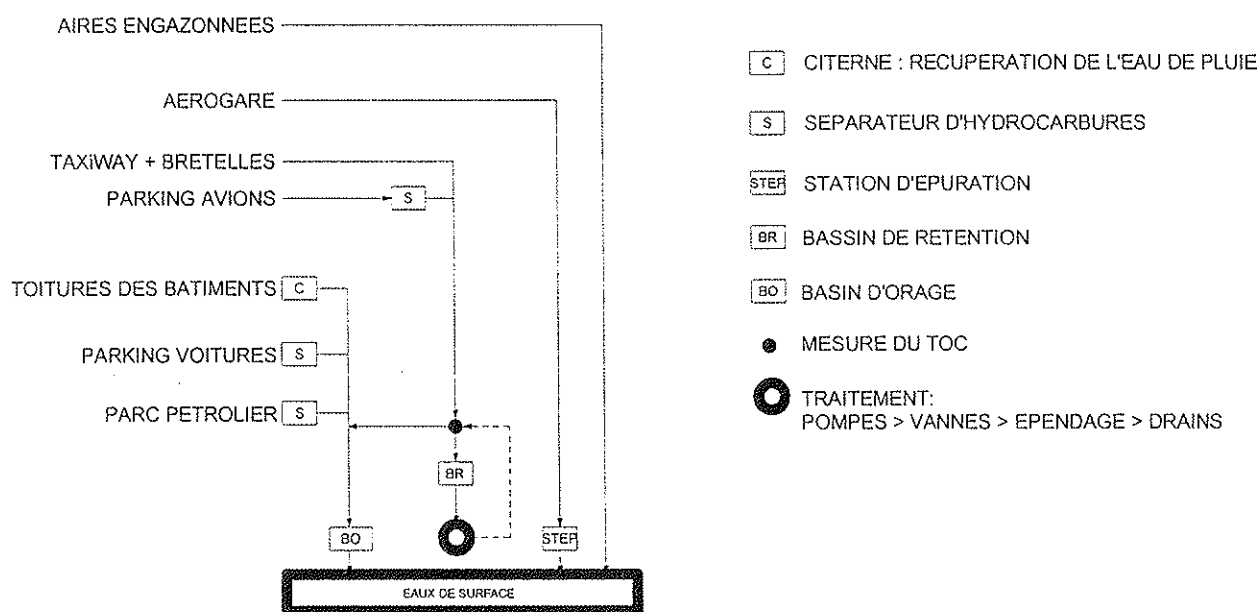
EFFET SUR LES EAUX : PRINCIPE DE TRAITEMENT DES EAUX

1. Introduction

Cette note concerne le traitement des eaux pour la partie Nord de l'aéroport de Charleroi. Dans cette zone, les eaux récoltées sont de deux types:

- Les eaux usées domestiques: en provenance de l'aérogare, du poste de contrôle, du bâtiment technique du parc pétrolier et des toilettes avions.
- Les eaux pluviales. Elles proviennent soit des toitures des bâtiments, soit des drains dans le terrain, soit des parkings voitures, soit des parkings avions, soit des surfaces aéronautiques, soit du parc pétrolier.

Le schéma suivant indique les différents réseaux séparatifs, selon les types d'eau et leurs provenances, avec les différents traitements prévus avant rejet dans le Tintia (ESU) :



Ces principes répondent aux recommandations de l'auteur de l'Etude d'Incidence quant aux points 3.1, 3.4 à 3.10, 3.12 et 3.16.

2. Station d'épuration

La station d'épuration a été dimensionnée en fonction du nombre de passager/an: $3.000.000. \Rightarrow (3.000.000 / 365) * 0,3 = 2.470 \text{ E.H.}$

Ce chiffre tient compte des toilettes avions, des employés de l'aérogare et des passagers.

La station d'épuration a donc été étudiée sur base de 3000 E.H.

Le traitement est de type biologique à biomasse fixée sur des supports immergés, installés dans un ensemble de réacteurs placés en série. Ce système assure une stabilité parfaite de l'effluent. Il permet un traitement conforme aux normes de rejet en vigueur à la Région wallonne.

La station comprend les équipements suivants:

- 1 poste de dilacération (pour les eaux en provenance des toilettes avion)
 - 1 canal de mesure débitimétrique de type Venturi
 - 1 dégrilleur automatique fin
 - 1 dégraisseur
 - des réacteurs biologiques en série
 - 1 clarificateur
 - 1 épaisseur de boue.
 - 1 canal de mesure débitimétrique de type Venturi, équipé d'un échantillonneur automatique
- dans le bâtiment technique

Les caractéristiques de rejet, mesurées sur une échantillon moyen 24h, sont les suivantes:

DBO5 $\leq 25\text{mg/l}$

DCO $\leq 125\text{mg/l}$

MES $\leq 35\text{mg/l}$

3. Bassin d'orage

Le bassin d'orage a pour but pour d'annuler, en cas d'orage, l'augmentation de débit dans le Tintia, provoquée par l'imperméabilisation de nouvelles surfaces de circulation.

Le bassin d'orage et son ajutage ont été dimensionnés grâce au logiciel MENSURA (version 4).

On obtient y les valeurs suivantes:

Surface active	Retour	QF (m³/s)	q (mm/h)	ha (mm)	Volume (m³)
40,769	10 ans	0,2	1,766	29,053	11844,639

QF = Débit de fuite

q = Hauteur équivalente

ha = Hauteur spécifique de stockage

En conclusion, compte tenu d'un coefficient de sécurité, un bassin de 15.000m³ a été retenu.

4. Bassin de rétention et épuration des eaux de déneigement

En période hivernale, l'aéroport effectue le de-icing des avions et le dégivrage des pistes. Les mesures de prévention pour l'environnement suivantes ont été prises:

- Le produit glycolé (Killfrost) utilisé pour le de-icing des avions est récolté par des camions équipés d'aspirateurs appropriés. Le produit récupéré est stocké au sud du site aéroportuaire et évacué par un collecteur agréé pour être recyclé.
- Les eaux de ruissellements des chaussées aéronautiques et des parkings avion, chargées en produits de déneigement (acétate de potassium) sont récoltées dans par un réseau d'égouttage spécifique.

Ce réseau d'égouttage conduit à un point automatique de mesure du TOC. Ainsi, pour des valeurs de TOC supérieures aux normes de rejet (présence d'acétate de potassium), des vannes automatiques envoient l'effluent dans un bassin de rétention.

Depuis ce bassin de rétention, l'effluent est pompé et envoyé dans une partie confinée du terrain, situé à l'Est de la bretelle N4. Dans cette partie du site, et sur une hauteur de 2m, le sol en place a été remanié pour obtenir un coefficient de perméabilité déterminé pour permettre une biodégradation de l'acétate de potassium.

Après percolation, les eaux sont récoltées dans un drain spécifique, puis dirigées vers la chambre de mesure du TOC. Si la dégradation n'est pas suffisante, l'effluent sera à nouveau redirigé automatiquement vers le bassin de rétention, pour être réinjecter dans le terrain.

- **Dimensionnement du bassin de rétention:**

Volume d'eau à traiter par pluie:

1. Section canalisation principale: diam 700 mm

Pente : 0,7 %

>> Vitesse d'écoulement : 2,2 m/s

>> Temps d'écoulement plus grande longueur :

2000 : 2,2 = 910 s

2. Intensité pluie d'hiver la moins forte :

Pluie de 1,5 h ; Temps retour de 3 mois ; Intensité 19 l/s.ha

>> Débit d'écoulement : Q : 19 l/s/ha x 41,08 ha = 780 l/s

3. Volume d'écoulement à traiter :

910 s x 780 l/s = 710 m³

>> Temps de rinçage : 3 x temps d'écoulement

>> Volume total à stocker pour traitement : 2130 m³

>> **Volume du bassin de rétention \cong 4000 m³**

• **Calcul du coefficient de perméabilité du sol remanié et vérification de la biodégradation du produit:**

Volume du bassin de rétention $\cong 4000\text{m}^3$ à évacuer en 24h00.

Longueur de gabion: 500m, hauteur: 2m, donc surface d'échange $= 2 \times 500 \times 2 = 2000\text{m}^2$

$\Rightarrow k = 4000 / (24 \times 3600 \times 2000) = 2.31 \cdot 10^{-5}$

Par sécurité, on imposera un coefficient de perméabilité de $4 \cdot 10^{-5}$, qui assure un bon débit dans le terrain.

Or la longueur entre drain dispersant et drain absorbant est de 30m.

\Rightarrow Temps de séjour dans le terrain: $30 / (4 \cdot 10^{-5} \times 3600 \times 24) = 8,7$ jour

Ce temps paraît sécuritaire, quand on sait que 98% du produit peut être dégradé en 6 jours

5. Séparateurs d'hydrocarbures

Sont équipés de séparateurs d'hydrocarbures:

- les parkings voiture
- les parkings avion
- l'ensemble du parc pétrolier.

Chaque séparateur a été dimensionné sur base du débit à reprendre, lié à la surface récoltée pour une pluie de référence de 150l/s/ha.

Les appareils sont conformes aux normes EN858-1 et DIN1999.

Le rejet est inférieur à 5md/l pour les hydrocarbures de densité 0,85, selon les conditions d'essais de la norme EN858-1 et DIN1999.

NB: pour l'ensemble des mesures de préventions environnementales prises pour le parc pétrolier, se référer au plan N° 493b A PL 0252 001 PUR VCL.