

N° 5342

CHAMBRE DES DEPUTES

Session ordinaire 2003-2004

PROJET DE LOI

sur la mise en conformité de l'assainissement de l'Aéroport

* * *

(Dépôt: le 19.5.2004)

SOMMAIRE:

	<i>page</i>
1) Arrêté Grand-Ducal de dépôt (18.5.2004)	1
2) Texte du projet de loi	2
3) Exposé des motifs.....	2
4) Commentaire des articles	18
5) Annexes 1-3.....	18
6) Fiche financière	24

*

ARRETE GRAND-DUCAL DE DEPOT

Nous HENRI, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Sur le rapport de Notre Ministre des Transports et après délibération du Gouvernement en Conseil;

Arrêtons:

Article unique.— Notre Ministre des Transports est autorisé à déposer en Notre nom à la Chambre des Députés le projet de loi sur la mise en conformité de l'assainissement de l'Aéroport.

Palais de Luxembourg, le 18 mai 2004

Le Ministre des Transports,

Henri GRETHEN

HENRI

*

TEXTE DU PROJET DE LOI

Art. 1er.– Le Gouvernement est autorisé à faire procéder à la mise en conformité de l’assainissement de l’Aéroport de Luxembourg.

Art. 2.– Les dépenses occasionnées par la présente loi ne peuvent pas dépasser le montant de cinquante-huit millions d’euros (58.000.000 €). Ce montant correspond à la valeur 579,98 de l’indice semestriel des prix de la construction au 1er octobre 2003. Déduction faite des dépenses déjà engagées par le pouvoir adjudicateur, ce montant est adapté semestriellement en fonction de la variation de l’indice des prix de la construction précité.

Art. 3.– Les dépenses sont imputées à charge des crédits du budget des dépenses en capital du Ministère des Transports.

Art. 4.– Par dérogation à l’article 2 b) de la loi du 30 juin 2003 sur les marchés publics la durée des contrats et marchés relatifs aux travaux, fournitures et services à exécuter en vertu de la présente loi peut excéder trois exercices, y non compris celui au cours duquel ils ont été conclus.

*

EXPOSE DES MOTIFS

SOMMAIRE:

1. Situation particulière de l’Aéroport de Luxembourg
 2. Historique des projets d’assainissement
 3. Problématique actuelle
 - 3.1 La vétusté du réseau de canalisation actuel
 - 3.2 Les eaux de dégivrage en période hivernale
 - 3.3 Le risque de pollution accidentelle
 - 3.4 Les capacités hydrauliques limitées dans le réseau de canalisation de la Ville de Luxembourg, fonctionnant comme système séparatif
 4. L’évolution de la zone de l’aéroport en fonction du plan d’occupation du sol (P.O.S.)
 5. Caractéristiques du présent projet de mise en conformité
 6. Présentation des projets, fonctions et objectifs
 - 6.1 Bassin versant de la Syre
 - 6.2 Bassin versant de l’Alzette
 7. Description des projets
 - 7.1 Bassin versant de la Syre
 - 7.2 Bassin versant de l’Alzette
 8. Coûts des projets
 - 8.1 Coûts des projets – Bassin versant „Syre“
 - 8.2 Coûts des projets – Bassin versant „Alzette“
 9. Tableau récapitulatif des coûts des projets
 10. Planning de réalisation des travaux et budgets annuels
 11. Commentaire des articles
- Annexes:
- Annexe 1. Plan No H01237-001: Localisation des projets
 Plan No H01237-002: Schéma des flux du bassin versant de la Syre

Plan No H01237-003: Schéma des flux du bassin versant de l'Alzette

Annexe 2. Schéma des flux du bassin versant de la Syre

Annexe 3. Schéma des flux du bassin versant de l'Alzette

*

Le présent projet de loi a pour objectif d'assurer les moyens financiers pour la réalisation des travaux nécessaires à la mise en conformité de l'assainissement de l'aéroport dans le but de garantir la protection des eaux aux alentours de l'aéroport et d'adapter parallèlement le réseau d'alimentation en eau potable de l'enceinte aéroportuaire.

*

1. SITUATION PARTICULIERE DE L'AEROPORT DE LUXEMBOURG

Le plateau du Findel, site de l'aéroport de Luxembourg, est traversé par la ligne de partage des eaux qui sépare le bassin versant de la Syre du bassin versant de l'Alzette.

Par ce fait, la partie Est du réseau de canalisation évacue les eaux de ruissellement de l'aéroport dans le Birelerbach vers la Syre, alors que la partie Ouest du réseau de canalisation de l'aéroport transite à travers le réseau de la Ville de Luxembourg vers l'Alzette.

Ainsi, une partie des eaux usées de l'aéroport est traitée dans les stations d'épuration le long de l'Alzette, exploitées par la Ville de Luxembourg et l'autre partie par la station d'épuration de Ober-syren, exploitée par le Syndicat Intercommunal SIAS.

Une autre particularité du site de l'aéroport est sa proximité par rapport aux sources d'eau potable exploitées par la Ville de Luxembourg. Une partie du territoire de l'aéroport est située dans les zones de protection des sources. Il s'agit en particulier des sources du Birelergrund et de la source Pulvermühle.

*

2. HISTORIQUE DES PROJETS D'ASSAINISSEMENT

Au milieu des années 80, une forte pollution a été remarquée dans le Birelerbach, à l'origine de laquelle se trouvaient les eaux non traitées en provenance de l'aéroport.

Il est vrai que le Birelerbach, qui déverse dans la Syre, constitue un cours d'eau récepteur très sensible vu son faible débit d'étiage.

Pour remédier à cette pollution, les pouvoirs publics, et en l'occurrence le Ministère des Transports, avaient réalisé 2 projets durant la période 1987 à 1993:

- La construction d'une station d'épuration chimique sur le site Cargolux pour traiter les eaux de process de Cargolux.
- L'extension et la modernisation de la station d'épuration SIAS avec une augmentation de capacité de 12.000 Equivalents/Habitants à 35.000 Equivalents/Habitants (dont 9.000 étaient spécialement prévus pour les besoins de l'aéroport).

Après la réalisation de ces 2 projets, la qualité des eaux du Birelerbach s'est considérablement améliorée.

*

3. PROBLEMATIQUE ACTUELLE

Actuellement, l'évacuation des eaux de surface et des eaux usées de l'aéroport présente un certain nombre de problèmes:

- La vétusté du réseau de canalisation actuel;
- Les eaux de dégivrage en période hivernale;

- Le risque de pollution accidentelle;
- Des capacités hydrauliques limitées dans le réseau de canalisation de la Ville de Luxembourg, fonctionnant comme système séparatif.

3.1 La vétusté du réseau de canalisation actuel

Le réseau de canalisation se présente dans un état médiocre.

La partie du bassin versant de l'Alzette a été construite lors des premiers travaux de réalisation de la piste, début des années 50.

Les caniveaux le long de la piste et du taxiway sont partiellement enfoncés. Une réparation par moyen normal (ouverture de tranchées et remplacement des conduites) est très difficile vu les contraintes liées aux mouvements des avions.

Le réseau de la partie Est (bassin versant de la Syre) a été réalisé principalement avec l'extension de la piste (début des années 80) et se présente généralement dans un meilleur état.

Un problème fondamental sur les deux bassins versants constitue le manque d'étanchéité des conduites et des regards.

Ainsi, des mesures d'étanchéité concluent qu'un tiers seulement des précipitations transite à travers le réseau de canalisation, un deuxième tiers s'infiltre dans le sous-sol et un troisième tiers s'évapore à la surface.

3.2 Les eaux de dégivrage en période hivernale

Il faut distinguer entre les eaux de déverglage de la piste et du taxiway et les eaux de dégivrage des avions sur tarmac.

En ce qui concerne le déverglage de la piste et du taxiway, le produit utilisé jusqu'à l'année 1998 par l'Administration de l'Aéroport présentait une très forte concentration en acide urique. Avec les pluies, ce produit a été rapidement transporté à travers les canalisations dans le Birelerbach.

Entre-temps, l'Administration utilise un produit de substitution sur base de potassium qui présente une charge organique nettement inférieure.

Le problème principal réside dans le produit utilisé pour le dégivrage des avions où aucun produit de substitution n'existe sur le marché. Ce produit présente une forte teneur en glycol et ne peut être que difficilement absorbé par le cours d'eau du Birelerbach.

La charge polluante journalière provenant du déverglage de la piste et du taxiway est nettement inférieure à celle des eaux de dégivrage des avions (relation 1:70).

Dans un souci de réduire la pollution due aux eaux de dégivrage, des mesures provisoires de traitement des eaux de surface du tarmac ont été réalisées. Ces mesures ont consisté en des opérations ponctuelles et minimales sur les réseaux existants.

Elles concernent la déviation partielle, en période hivernale, des eaux superficielles chargées en produits de dégivrage en provenance des tarmacs vers le réseau d'eaux usées en direction de la station d'épuration du SIAS.

Cette façon de procéder est certes bénéfique à la qualité des eaux du Birelerbach, mais elle donne lieu régulièrement à des pics de pollution enregistrés à la station d'épuration du SIAS.

3.3 Le risque de pollution accidentelle

En général, les tarmacs, les pistes et les taxiways devraient être connectés à un ou plusieurs bassins de rétention afin de retenir les eaux contaminées en cas de pollution accidentelle.

Pour le bassin versant de l'Alzette, il existe un seul bassin en terre situé à l'extrémité Ouest de la piste, dont ni la capacité hydraulique ni l'étanchéité ne sont garanties.

Du côté du bassin de la Syre, les eaux de surface en provenance du tarmac près du Cargo-Centre sont reliées à un déshuileur et un bassin de rétention situés dans la vallée du Franzosengrund. Ce bassin disparaîtra avec le remblaiement de cette vallée dans le cadre de la revalorisation du Höhenhof.

Les eaux de surface en provenance de la piste et du taxiway transitent par le bassin de rétention à ciel ouvert situé en amont du Birelerbach pour être évacuées ensuite vers le cours récepteur.

Vu que les mesures provisoires concernant les eaux de dégivrage (voir point 3.2.) impliquent un by-pass des séparateurs d'hydrocarbures existants, une disposition supplémentaire a été prise au niveau du bassin de rétention „Neihaischen“ de manière à retenir les hydrocarbures dans ce bassin en cas de déversement accidentel sur le tarmac.

3.4 Les capacités hydrauliques limitées dans le réseau de canalisation de la Ville de Luxembourg, fonctionnant comme système séparatif

La Ville de Luxembourg procède actuellement au renforcement du système séparatif aux deux endroits où se déversent les eaux en provenance de l'aéroport, notamment:

- A proximité de la RN1 en direction de Neudorf;
- A l'extrémité Ouest de la piste en direction du Val de Hamm.

Les capacités hydrauliques du réseau des eaux pluviales de la ville sont limitées dans ces deux zones et ne peuvent accepter qu'un débit limité de l'aéroport.

Par ailleurs, dans la zone du bassin de l'Alzette, l'aéroport exploite actuellement un réseau unitaire (mixte) qui ne peut être branché directement sur le réseau séparatif de la Ville.

*

4. L'EVOLUTION DE LA ZONE DE L'AEROPORT EN FONCTION DU PLAN D'OCCUPATION DU SOL (P.O.S.)

La situation problématique actuelle aura tendance à s'aggraver avec l'évolution dans les années à venir de la zone de l'aéroport en fonction du plan d'occupation du sol (P.O.S.). Ainsi l'aménagement de nouvelles surfaces d'une étendue considérable (non nécessairement en rapport direct avec l'exploitation de l'aéroport) est-elle prévue.

Il s'agit principalement des zones suivantes:

- Le site de revalorisation du Hoehenhof (bassin versant de la Syre) qui comprend:
 - Une nouvelle zone à caractère tertiaire;
 - Une nouvelle zone différée;
 - Une nouvelle plate-forme qui sera mise à disposition de l'aéroport pour le stationnement des avions (tarmac).
- La nouvelle zone côté Sandweiler (bassin versant de l'Alzette) prévoyant des nouveaux hangars pour les besoins de Cargolux.

*

5. CARACTERISTIQUES DU PRESENT PROJET DE MISE EN CONFORMITE

Dans l'objectif de trouver une réponse adéquate à l'ensemble de la problématique précitée et en tenant compte de l'évolution future de la zone de l'aéroport, un plan directeur d'assainissement a été établi par le Ministère des Transports.

Ce plan a été élaboré en concertation avec les Services de la Gestion de l'Eau et la Ville de Luxembourg et a été approuvé par les instances compétentes. Le plan directeur prévoit un certain nombre d'investissements conséquents dans le réseau de canalisations de l'aéroport.

Ces investissements font l'objet de la présente loi de financement.

Il s'agit des investissements principaux suivants:

<i>Problématique</i>	<i>Investissement</i>
Vétusté du réseau actuel:	Réhabilitation complète du réseau de canalisation garantissant solidité et étanchéité
Eaux de dégivrage:	Déconnexion des eaux des tarmacs des autres zones et construction d'un bassin tampon avec envoi contrôlé des eaux de dégivrage vers la station d'épuration SIAS
Risque de pollution accidentelle:	Construction d'une série de bassins de rétention permettant une retenue contrôlée en cas de pollution accidentelle sur tarmacs, pistes et taxiway.
Transition vers le réseau de la Ville de Luxembourg:	Transformation du réseau mixte en réseau séparatif avec rétention des eaux pluviales
Lutte contre les incendies:	Création de nouvelles „prises rapides“ le long de la piste et renforcement du réseau d'eau potable

*

6. PRESENTATION DES PROJETS, FONCTIONS ET OBJECTIFS

Les différents projets sont présentés ci-dessous et sont répartis par bassin versant.

6.1 Bassin versant de la Syre

Projet S1: *Transformation du bassin de rétention existant*

Volume de rétention: Augmentation du volume de rétention de 19.000 à 29.000 m³

Fonction: Ecrêtement des pointes de débit des eaux superficielles par augmentation du volume de rétention et collecte des produits polluants (par exemple kérosène, huile) par installation de séparateurs d'hydrocarbures.

Objectif: Protection du milieu récepteur et diminution de la charge hydraulique de la station d'épuration du SIAS.

Projet S2: *Construction d'un bassin de rétention pour les surfaces „TARMAC“*

Volume de rétention: $V = 8.500 \text{ m}^3$

Fonction: Collecte des eaux superficielles des surfaces „Tarmac“ polluées par les produits de dégivrage en période hivernale et écrêtement des pointes de débit.

Objectif: Evacuation contrôlée des eaux polluées vers la station d'épuration du SIAS.

Projet S3: *Construction d'un réseau séparatif le long du Tarmac de l'aérogare*

Fonction: Evacuation séparée des eaux superficielles des surfaces „Tarmac“ polluées en période hivernale par les produits de dégivrage des autres surfaces de la zone de l'aérogare (routes, parking).

Objectif: Séparation des flux en vue d'une réduction des quantités d'eau polluée à traiter à la station d'épuration du SIAS.

Projet S4: *Renforcement du réseau d'eaux usées en aval de l'aéroport sur le tronçon Neihaischen-Schrassig*

Fonction: Augmentation de la capacité hydraulique du collecteur situé à l'aval de l'aéroport.

Objectif: Evacuation des eaux polluées vers la station d'épuration du SIAS sans mise en charge du réseau d'eaux usées.

Projet S5: Construction de deux bassins de rétention pour les surfaces „PISTES“*Volume de rétention: $V = 870 \text{ m}^3$*

Fonction: Rétention des eaux contaminées en cas de pollution accidentelle sur la piste.

Objectif: Protection du milieu naturel en cas d'accident.

Projet S6: Réhabilitation du réseau de canalisation existant (partie bassin versant de la Syre)

Fonction: Remise en état des canalisations endommagées et étanchéification.

Objectif: Evacuation des effluents sans infiltrations dans le sol.

Projet S7: Extension du réseau d'eau potable (partie bassin versant de la Syre)

Fonction: Alimentation du zonage Cargocentre/Höhenhof par transformation du réseau ramifié en réseau maillé.

Objectif: Augmentation de la sécurité d'approvisionnement en eau potable.

Projet S8: Provision pour une contribution financière de l'aéroport en vue d'une extension ultérieure de la station d'épuration du SIAS

Fonction: Financement d'une capacité supplémentaire d'environ 15.000 EH (équivalents-habitants) lors de l'extension ultérieure de la station d'épuration du SIAS, correspondant à la charge polluante à long terme des eaux de dégivrage.

Objectif: Assurer à long terme la capacité nécessaire à la station d'épuration du SIAS pour le traitement des produits de dégivrage provenant de l'aéroport.

6.2 Bassin versant de l'Alzette**Projet A1: Construction d'un bassin de rétention-Route de Trèves (RN1)***Volume de rétention: $V = 650 \text{ m}^3$*

Fonction: Transformation du système mixte en vue du raccordement sur le système séparatif de la Ville de Luxembourg.

Objectif: Adaptation du réseau existant au concept d'assainissement de la Ville de Luxembourg.

Projet A2: Construction d'un bassin de rétention à ciel ouvert à l'extrémité ouest de la piste*Volume de rétention: $V = 13.100 \text{ m}^3$*

Fonction: Ecrêtement des pointes de débit des eaux superficielles et rétention des eaux contaminées en cas de pollution accidentelle sur la piste.

Objectif: Evacuation régulée des eaux superficielles vers le réseau d'eaux pluviales de la Ville de Luxembourg.

Projet A3: Construction d'un bassin de rétention et de collecteurs eaux usées/eaux pluviales pour la nouvelle zone des hangars de fret côté Sandweiler*Volume de rétention: $V = 8.500 \text{ m}^3$*

Fonctions: Ecrêtement des pointes de débit des eaux superficielles et rétention des eaux de dégivrage en provenance des nouvelles surfaces „Tarmac“.

Refoulement des eaux usées vers le réseau du bassin tributaire du SIAS.

Objectif: Evacuation des eaux usées et polluées vers la station d'épuration du SIAS et des eaux superficielles vers le réseau d'eaux pluviales de la Ville de Luxembourg.

Projet A4: Réhabilitation du réseau de canalisation existant (partie bassin versant de l'Alzette)

Fonction: Remise en état des canalisations endommagées et étanchéification.

Objectif: Evacuation des effluents sans infiltrations dans le sol.

Projet A5: Extension du réseau d'eau potable (partie bassin versant de l'Alzette)

Fonction: Optimisation du nombre des „prises rapides“ et alimentation de la zone d'extension des hangars de fret par transformation du réseau ramifié en réseau maillé.

Objectif: Amélioration de la sécurité en cas d'incendie et renforcement du réseau d'eau potable.

*

7. DESCRIPTION DES PROJETS

Les différents projets nécessaires à la mise en conformité de l'assainissement de l'aéroport sont détaillés ci-dessous et répartis par bassin versant.

7.1 Bassin versant de la Syre

Les mesures à mettre en œuvre pour le bassin versant de la Syre sont représentées sur le plan No H01237-001 et -002 ainsi que sur le schéma des flux en annexe 2.

Projet S1: Transformation du bassin de rétention existant

L'augmentation du volume de rétention du bassin existant s'avère nécessaire en raison de la modification des caractéristiques du bassin versant (aménagement de nouvelles surfaces).

Le volume de rétention actuel de 19.000 m³ doit être augmenté d'environ 10.000 m³ pour atteindre un volume total de 29.000 m³.

L'augmentation de ce volume est obtenue grâce, d'une part au relèvement du niveau maximal de l'eau dans le bassin de 80 cm environ, et d'autre part à la réduction du niveau minimal permanent de l'eau.

Des séparateurs d'hydrocarbures, pour garantir la rétention des liquides avec une densité inférieure à l'eau, insoluble ou difficilement soluble dans l'eau comme par exemple l'essence ou l'huile, seront installés à la sortie du bassin. Les séparateurs étant dimensionnés pour un débit spécifique, le bassin doit être équipé de régulateurs de débit.

L'effluent du bassin vers le cours récepteur sera déterminé en fonction de la capacité hydraulique du Birelerbach.

Si éventuellement des produits polluants se retrouvaient dans le bassin de rétention, une canalisation de dérivation est prévue afin d'éviter de mélanger des eaux superficielles „propres“ avec les eaux polluées se trouvant dans le bassin de rétention.

Dans ce cas, une dérivation des eaux polluées du bassin de rétention vers la canalisation d'eaux usées en direction de la station d'épuration du SIAS sera possible.

Projet S2: Construction d'un bassin de rétention pour les surfaces „TARMAC“

Du fait de la bonne solubilité des produits de dégivrage, un pic de pollution, avec des concentrations très élevées, se produit en début de pluie.

Pour réduire la pollution du milieu naturel provenant de ces produits de dégivrage, un volume de rétention de 8.500 m³ est nécessaire pour stocker le premier flot de rinçage, très fortement chargé. Ce flot de rinçage sera évacué en direction de la station d'épuration avec un débit régulé compris entre 50 et 100 l/s.

Les eaux pluviales absentes de produits de dégivrage ne doivent pas transiter par le bassin, ce qui implique une diminution du temps de vidange du bassin et une augmentation du volume disponible en début de pluie (pour la rétention du flot de rinçage). De plus la charge hydraulique de la station d'épuration du SIAS sera réduite.

Pour cela les mesures suivantes s'imposent:

- Matériel de mesures „on-line“ à l'entrée du bassin,
- Aiguillage du débit en fonction de la charge polluante à l'amont du bassin.

Des séparateurs d'hydrocarbures seront installés à la sortie du bassin.

Le bassin, en béton armé, sera réalisé à ciel ouvert. Il se situera sous le tarmac et sera carrossable (passage des avions). L'accessibilité au bassin se fera par des regards situés au niveau du tarmac. L'emplacement du bassin se trouve à proximité de la zone de fret du „Cargo-Center“, en dehors de la piste de circulation principale des avions de fret.

Les canalisations existantes des différentes surfaces du tarmac seront raccordées au bassin de rétention via de nouvelles canalisations. La réalisation de ce raccordement nécessite une canalisation de diamètre intérieur de 1.800 mm et d'une longueur d'environ 670 m ainsi qu'une canalisation de diamètre intérieur de 1.000 mm et d'une longueur de 40 m.

Le débit de sortie du bassin sera raccordé au réseau séparatif du Höhenhof.

L'utilisation des produits de dégivrage est fortement dépendante des conditions météorologiques et ne se fait pas d'avril à octobre. Durant cette période, le volume du bassin de rétention est entièrement disponible pour la réduction des pointes de débit des eaux pluviales.

Le séparateur d'hydrocarbures existant, situé à l'aval du „Catering“, sera mis hors service et supprimé du fait de la création du bassin de rétention qui remplira cette fonction.

Projet S3: *Construction d'un réseau séparatif le long du Tarmac de l'aérogare*

Les surfaces suivantes seront déconnectées des canalisations d'eaux pluviales existantes du Tarmac:

- Bretelle d'accès de la N1 à l'aéroport
- Parking situé au nord de l'aérogare
- Aérogare
- Tronçon de la N1 de la bretelle d'accès „Senningerberg“ jusqu'à l'accès „Catering“.

Les eaux superficielles de ces surfaces seront raccordées au réseau séparatif du Höhenhof par des canalisations de diamètre 1.200 mm et 1.400 mm sur une longueur approximative de 330 m.

Une canalisation d'eaux usées, pour les surfaces situées au nord de l'aérogare, sera posée parallèlement à la canalisation d'eaux pluviales. La longueur totale est identique à celle de la canalisation d'eaux pluviales, le diamètre intérieur étant de 500 mm.

Projet S4: *Renforcement du réseau d'eaux usées en aval de l'aéroport sur le tronçon Neihaischen-Schrassig*

Les résultats de l'analyse hydraulique pour l'aéroport ainsi que pour le quartier limitrophe de Senningerberg montrent que le collecteur existant ne possède pas ou peu de réserve hydraulique selon les tronçons concernés.

Si le débit régulé du bassin de rétention No 1 (projet S2) est évacué vers le collecteur existant, la capacité hydraulique de celui-ci devient insuffisante sur environ 1.800 m. Ceci implique le remplacement du collecteur existant d'un diamètre intérieur de 300 mm par un collecteur de diamètre intérieur de 400 mm.

Projet S5: *Construction de deux bassins de rétention pour les surfaces „PISTES“*

Les eaux superficielles en provenance des pistes sont évacuées par deux canalisations puis acheminées vers le bassin de rétention existant (projet S1).

Pour chacune des canalisations, un bassin de rétention est prévu. Ces bassins seront équipés d'un système de contrôle de la charge polluante et en cas de pollution accidentelle, un aiguillage des eaux superficielles polluées vers la canalisation d'eaux usées existante sera possible.

Le volume global des bassins est de 870 m³. Le raccordement au réseau d'eaux usées se fera par des canalisations de diamètre intérieur de 300 mm et d'une longueur totale de 600 m.

Projet S6: *Réhabilitation du réseau de canalisation existant (partie bassin versant de la Syre)*

Les résultats de l'inspection télévisée montrent que le réseau d'assainissement se trouve dans un état globalement moyen.

Les canalisations de la zone de fret du „Cargo-Center“ sont en bon état, alors que celles des pistes et surtout les caniveaux à fente en béton armé le long des pistes présentent un degré de corrosion très élevé.

Les canalisations situées à proximité de l'aérogare sont également dans un mauvais état, mais seront remplacées en partie lors de la construction de la nouvelle aérogare.

Les dégâts ont été précisément localisés grâce à l'inspection télévisée et seront traités de la manière suivante:

- Réparation: remise en état des dégâts localisés et limités,
- Rénovation: remise en état de canalisations endommagées par changement des caractéristiques techniques des tuyaux tout en les conservant,
- Remplacement: pose de nouvelles canalisations en lieu et place de celles très endommagées qui ne peuvent pas être rénovées resp. réparées.

Projet S7: *Extension du réseau d'eau potable*

Le réseau ramifié existant, situé au sud de l'autoroute, dans le secteur de fret du „Cargo-Center“ dispose d'une capacité de réserve très faible.

La sécurité de la distribution, du fait de cette structure ramifiée, est également faible.

La pose d'une nouvelle canalisation permettra le passage d'une structure de réseau ramifié à une structure maillée, permettant une distribution plus sécurisée.

De plus cela permettra, à long terme, d'assurer la distribution d'eau potable en quantité et en pression suffisante pour ce secteur.

Projet S8: *Provision pour une contribution financière de l'aéroport en vue d'une extension ultérieure de la station d'épuration du SIAS*

Le bassin tributaire du SIAS a connu ces dernières années une forte croissance avec l'implantation de nouvelles zones d'activités autour des localités de Contern, Sandweiler, Schuttrange, Niederanven de sorte que le SIAS envisage de procéder à moyen terme à l'extension de la station d'épuration.

L'aéroport contribuera financièrement à ces travaux à concurrence de la charge polluante due aux produits de dégivrage, estimée à long terme à environ 15.000 EH.

7.2 Bassin versant de l'Alzette

Les mesures à mettre en œuvre pour le bassin versant de l'Alzette sont représentées sur le plan d'ensemble No H01237-001 et -003 ainsi que sur le schéma des flux en annexe 3.

Projet A1: *Construction d'un bassin de rétention-Route de Trèves (RN1)*

Les bassins versants situés le long de la Route de Trèves (RN1) sont actuellement évacués par une canalisation d'eaux mixtes (évacuation des eaux usées et pluviales dans une seule canalisation). Ces eaux mixtes sont dirigées, avec les eaux superficielles des pistes, vers le collecteur „Val de Hamm“ de la Ville de Luxembourg.

Le collecteur „Val de Hamm“ sera, dans le futur, utilisé en tant que collecteur d'eaux pluviales par la Ville de Luxembourg avec pour conséquence, la nécessité de procéder à la déconnexion des eaux usées actuellement raccordée à ce collecteur.

La déconnexion des eaux usées sera effectuée avec la construction d'un bassin de rétention qui permettra le stockage intermédiaire des eaux mixtes.

Le débit de sortie de ce bassin sera régulé et évacué par une nouvelle canalisation vers le réseau d'eaux usées existant du quartier Neudorf de la Ville de Luxembourg. Le débit de sortie du bassin sera déterminé en fonction de la capacité hydraulique de la canalisation d'eaux usées existante de la Ville de Luxembourg.

Le volume de rétention nécessaire est de 650 m³ environ. Le raccordement au réseau d'eaux usées de la Ville de Luxembourg se fera par une canalisation de diamètre intérieur de 300 mm et d'une longueur totale de 1.200 m. Le bassin sera réalisé en béton armé.

Lors d'événements pluvieux exceptionnels, le déversoir du bassin entre en fonction après qu'une certaine dilution des eaux usées par les eaux pluviales ait été atteinte. Les eaux du trop-plein sont évacuées via la canalisation existante dans l'emprise de l'aéroport vers le bassin de rétention du projet A2. Le début de la canalisation du trop-plein doit être adapté sur une longueur de 200 m avec un diamètre intérieur de 1.000 mm.

La mise en place du bassin de rétention permet de limiter les débits en aval tout en conservant la partie polluante des flux.

Nota: Le raccordement vers la canalisation d'eaux pluviales du système séparatif du quartier Neudorf n'est pas possible en raison de sa capacité hydraulique insuffisante.

Projet A2: Construction d'un bassin de rétention à ciel ouvert à l'extrémité Ouest de la piste

Le nouveau bassin de rétention sera construit sur l'emplacement du bassin existant en terre qui est à remplacer à cause de sa capacité hydraulique insuffisante et de sa conception obsolète (problématique d'étanchéité, équipement électromécanique inexistant, etc.).

Le débit de sortie du bassin est déterminé en fonction de la capacité hydraulique du collecteur existant „Val de Hamm“. En raison de cette limitation, le débit de sortie du bassin est fixé par la Ville de Luxembourg à 270 l/s.

Un volume de rétention utile de 13.100 m³ est nécessaire. Le bassin, de forme rectangulaire, sera réalisé en béton armé et à ciel ouvert.

L'emplacement du bassin se situe en limite de l'emprise de l'aéroport, parallèlement au chemin d'entretien existant. Un accès aisé est ainsi possible pour les travaux d'entretien.

Le bassin sera équipé en entrée d'un système de contrôle de la charge polluante et en cas de pollution, les eaux du bassin de rétention pourront être dérivées vers la canalisation d'eaux usées en direction de la station d'épuration du SIAS.

Projet A3: Construction d'un bassin de rétention et de collecteurs eaux usées/eaux pluviales pour la nouvelle zone des hangars de fret côté Sandweiler

La création d'un bassin de rétention des eaux superficielles est prévue pour la zone d'extension des hangars de fret. Une partie de cette zone est également soumise aux produits de dégivrage en période hivernale.

Du fait que le débit de sortie du bassin du projet A2 est limité par le collecteur „Val de Hamm“ et que de grandes surfaces sont déjà raccordées à ce bassin, il n'est pas possible d'évacuer les eaux de la zone d'extension des hangars de fret sans régulation vers ce bassin. De ce fait, la création d'un bassin de rétention supplémentaire d'un volume de 8.500 m³ avec un débit régulé de 120 l/s vers le bassin du projet A2 s'avère nécessaire.

Ce volume peut encore être optimisé dans le cadre des études détaillées de l'aménagement de la zone d'extension. Dans ce bassin de rétention, un volume séparé de 400 m³ est réservé aux eaux polluées par l'utilisation de produits de dégivrage en période hivernale. Ce volume est ensuite évacué vers le réseau d'eaux usées du bassin versant de la Syre.

Le raccordement à cette canalisation se fera via une conduite de refoulement le long des pistes.

Projet A4: Réhabilitation du réseau de canalisation existant (partie bassin versant de l'Alzette)

Les résultats de l'inspection télévisée montrent que le réseau d'assainissement se trouve dans un état médiocre.

Les caniveaux à grille en fonte qui servent à l'évacuation des eaux des pistes sont très dégradés du fait des contraintes très importantes imposées par le passage des avions. Leur remplacement est indispensable.

Les canalisations posées dans cette zone sont très anciennes. Suite à des essais d'étanchéité, il s'avère qu'un grand nombre de jonctions resp. de tronçons ne sont plus étanches. On suppose que les tuyaux ont été posés avec des manchons ayant des joints en goudron et qu'en raison de leur ancienneté, les joints se sont décomposés et n'assurent plus leur rôle d'étanchéité.

Les dégâts ont été précisément localisés grâce à l'inspection télévisée et aux essais d'étanchéité. Les dégâts seront traités de la manière suivante:

- Réparation: remise en état des dégâts localisés et limités,
- Rénovation: remise en état de canalisations endommagées par changement des caractéristiques techniques des tuyaux tout en les conservant,
- Remplacement: pose de nouvelles canalisations en lieu et place de celles très endommagées qui ne peuvent pas être rénovées resp. réparées.

Projet A5: *Extension du réseau d'eau potable*

Le réseau ramifié existant situé le long de la N1 „Route de Trèves“ sera transformé en un réseau maillé par la pose d'une nouvelle canalisation permettant une distribution plus sécurisée.

Pour réduire la distance entre les „prises rapides“, une nouvelle conduite d'eau potable avec plusieurs nouvelles „prises rapides“ sera posée.

Pour la distribution en eau potable de la zone d'extension des hangars de fret, la conduite existante située à l'ouest sera prolongée. Le tracé exact doit encore être défini en fonction des projets définitifs de la zone d'extension.

*

8. COUTS DES PROJETS

Les tableaux ci-après reprennent pour chacun des deux bassins versants les coûts d'investissements des différents projets tout en précisant la nature et l'envergure des travaux correspondants.

Dans ces investissements sont inclus les projets en cofinancement, à savoir:

- Bassin versant de la Syre:
 - Projet S4 Renforcement du réseau d'eaux usées en aval de l'aéroport sur le tronçon Neihaischen-Schrassig
(avec participation du SIAS).
- Bassin versant de l'Alzette:
 - Projet A1 Construction d'un bassin de rétention-Route de Trèves (RN1).
(avec la participation de la commune de Sandweiler)
 - Projet A3 Construction d'un bassin de rétention et de collecteurs eaux usées/eaux pluviales pour la nouvelle zone des hangars de fret côté Sandweiler.
(avec la participation de Cargolux)
 - Projet A5 Extension du réseau d'eau potable
(avec la participation de Cargolux)

Le présent financement englobe la totalité des coûts de ces projets. En ce qui concerne les taux de participation des différents intervenants, ceux-ci seront définis ultérieurement.

Un récapitulatif de l'ensemble des projets est présenté au chapitre 9.

Il convient d'ajouter que le surcoût engendré par le projet, dû à l'exécution des travaux parallèlement à l'évacuation du trafic aéroportuaire qui requiert la réalisation d'une part des travaux pendant les plages horaires de fermeture de l'aéroport été pris en compte.

8.1 Coûts des projets – Bassin versant „Syre“

<i>Projet</i>	<i>Désignation des travaux</i>	<i>Coûts des travaux (€ hors T.V.A.)</i>
S.1.	<i>Transformation du bassin de rétention existant</i> Nature et envergure des travaux: – Augmentation du volume de rétention de 19.000 m ³ à 29.000 m ³ – Traitement des boues décantées (restant à définir suite aux analyses chimiques)	1.900.000.–
S.2.	<i>Construction d'un bassin de rétention pour les surfaces „Tarmac“</i> Envergure des travaux: – Déblais: 29.800 m ³ – Béton hydrofuge: 6.900 m ³ – Coffrage: 11.000 m ³ – Acier: 900.000 kg – Etanchéité extérieure: 4.900 m ² – Remblais: 9.100 m ³ – Collecteur en béton armé Ø 300 à 2000: 1.110 ml – Déshuileur: 2 pièces – Démolition béton armé 380 m ³ – Majoration pour travaux dans la zone sensible aux mouvements aériens: 500.000 €	8.200.000.–
S.3.	<i>Construction d'un réseau séparatif le long du tarmac de l'aérogare</i> Envergure des travaux: – Fonçage dirigé DN 1200: 130 ml – Fonçage dirigé DN 500: 130 ml – Collecteur en fonte ductile DN 1400: 330 ml – Collecteur en fonte ductile DN 500: 330 ml	1.700.000.–
S.4.	<i>Renforcement du réseau d'eaux usées en aval de l'aéroport sur le tronçon Neihaischen-Schrassig (Projet en cofinancement)</i> Envergure des travaux: – Collecteur en béton armé Ø 400: 1.800 ml	650.000.–
S.5.	<i>Construction de deux bassins de rétention pour les surfaces „Pistes“</i> Envergure des travaux: – Volume de rétention: $V = 870 \text{ m}^3$ – Collecteur en béton armé Ø 300: 600 ml	1.500.000.–
S.6.	<i>Réhabilitation du réseau de canalisation existant (partie bassin versant de la Syre)</i> Envergure des travaux: – Chemisage à l'intérieur (= Inliner): 900.000.– € – Réfection partielle (= Partliner, etc.): 600.000.– € – Tranchée ouverte: 400.000.– € – Caniveaux à grille en fonte: 600.000.– € – Majoration pour travaux dans la zone sensible aux mouvements aériens: 900.000.– € Les valeurs ci-dessus sont des estimations, les valeurs exactes seront définies dans le concept de réhabilitation.	3.400.000.–

<i>Projet</i>	<i>Désignation des travaux</i>	<i>Coûts des travaux (€ hors T.V.A.)</i>
S.7.	<i>Extension du réseau d'eau potable</i> Envergure des travaux: – Conduite Ø 150: 950 ml – Conduite Ø 200: 1.050 ml	700.000.–
S.8.	<i>Provision pour une contribution financière de l'aéroport en vue d'une extension ultérieure de la station d'épuration du SIAS</i> Coût d'investissement pour l'extension: 250.– €/EH Capacité supplémentaire: 15.000 EH Coût total: 15.000 EH x 250 €/EG = 3.750.000.– €	3.750.000.–
Total travaux		21.800.000.–

8.2 Coûts des projets – Bassin versant „Alzette“

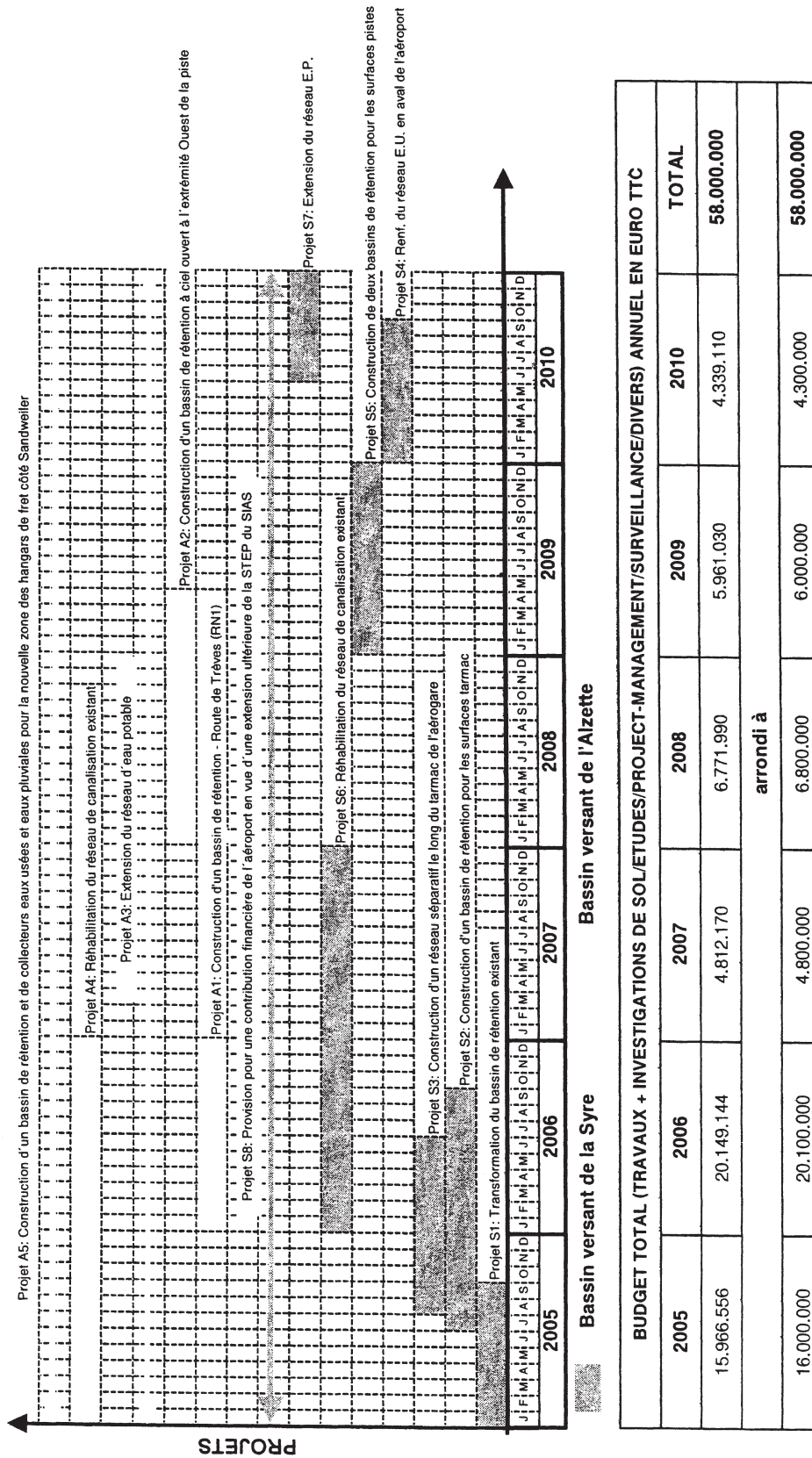
<i>Projet</i>	<i>Désignation des travaux</i>	<i>Coûts des travaux (€ hors T.V.A.)</i>
A.1.	<i>Construction d'un bassin de rétention-Route de Trèves (RN 1) (Projet en cofinancement)</i> Envergure des travaux: – Volume de rétention: V = 650 m ³ – Collecteur en béton armé Ø 1.000: 200 ml – Collecteur en béton armé Ø 300: 1.400 ml	1.500.000.–
A.2.	<i>Construction d'un bassin de rétention à ciel ouvert à l'extrémité Ouest de la piste</i> Envergure des travaux: – Déblais: 27.500 m ³ – Remblais: 9.400 m ³ – Béton B24/c3 hydrofuge: 3.700 m ³ – Acier: 481.000 kg – Coffrage: 5.200 m ² – Remblais: 9.100 m ³ – Déshuileur: 2 pièces – Collecteur en béton armé Ø 300: 300 ml – Collecteur en béton armé Ø 800: 40 ml – Majoration pour travaux dans la zone sensible aux mouvements aériens: 200.000.– €	4.200.000.–
A.3.	<i>Construction d'un bassin de rétention pour la nouvelle zone des hangars de fret côté Sandweiler (Projet en cofinancement)</i> Envergure des travaux: – Station de pompage: 1 pièce – Conduite de refoulement: 3.200 ml – Collecteur en béton armé Ø 300: 690 ml – Collecteur en béton armé Ø 1200: 800 ml – Volume de rétention: 8.500 m ³ – Majoration pour travaux dans la zone sensible aux mouvements aériens: 200.000.– €	5.900.000.–

<i>Projet</i>	<i>Désignation des travaux</i>	<i>Coûts des travaux (€ hors T.V.A.)</i>
A.4.	<i>Réhabilitation du réseau de canalisation existant (partie bassin versant de l'Alzette)</i> Envergure des travaux: – Chemisage à l'intérieur (= Inliner): 2.200.000.– € – Réfection partielle (= Partliner, etc.): 1.500.000.– € – Tranchée ouverte: 1.100.000.– € – Caniveaux à grille en fonte: 800.000.– € – Majoration pour travaux dans la zone sensible aux mouvements aériens: 2.400.000.– € Les valeurs ci-dessus sont des estimations, les valeurs exactes seront définies dans le concept de réhabilitation.	8.000.000.–
A.5.	<i>Extension du réseau d'eau potable (Projet en cofinancement)</i> Envergure des travaux – Estimation du coût d'investissement – Conduite Ø 150: 950 ml – Conduite Ø 200: 3.100 ml – Majoration pour travaux dans la zone sensible aux mouvements aériens: 50.000.– €	1.400.000.–
Total travaux		21.000.000.–

9. TABLEAU RECAPITULATIF DES COUTS DES PROJETS

Bassin versant „Syre“			Bassin versant „Alzette“		
Projet	Désignation des travaux	Coûts des travaux (€ hors T.V.A.)	Projet	Désignation des travaux	Coûts des travaux (€ hors T.V.A.)
S.1.	Transformation du bassin de rétention existant	1.900.000.–	A.1.	Construction d'un bassin de rétention-Route de Trèves (RN 1)	1.500.000.–
S.2.	Construction d'un bassin de rétention pour les surfaces „tarmac“	8.200.000.–	A.2.	Construction d'un bassin de rétention à ciel ouvert à l'extrémité Ouest de la piste	4.200.000.–
S.3.	Construction d'un réseau séparatif le long du tarmac de l'aérogare	1.700.000.–	A.3.	Construction d'un bassin de rétention et de collecteurs eaux usées/eaux pluviales pour la nouvelle zone des hangars de fret côté Sandweiler	5.900.000.–
S.4.	Renforcement du réseau d'eaux usées en aval de l'aéroport sur le tronçon Neihaischen-Schraessig	650.000.–	A.4.	Réhabilitation du réseau de canalisation existant (partie bassin versant de l'Alzette)	8.000.000.–
S.5.	Construction de deux bassins de rétention pour les surfaces „pistes“	1.500.000.–	A.5.	Extension du réseau d'eau potable	1.400.000.–
S.6.	Réhabilitation du réseau de canalisation existant (partie bassin versant de la Syre)	3.400.000.–			
S.7.	Extension du réseau d'eau potable	700.000.–			
S.8.	Provision pour une contribution financière de l'aéroport en vue d'une extension ultérieure de la station d'épuration du SIAS	3.750.000.–			
	Total des travaux (hors T.V.A.)	21.800.000.–		Total des travaux (hors T.V.A.)	21.000.000.–
	Investigations de sol/Frais d'études/Project-Management/Surveillance des travaux/Divers (18%)	3.924.000.–		Investigations de sol/Frais d'études/Project-Management/Surveillance des travaux/Divers (18%)	3.780.000.–
	Total Bassin versant de la Syre (hors T.V.A.)	25.724.000.–		Total Bassin versant de l'Alzette (hors T.V.A.)	24.780.000.–
Coût total hors T.V.A.: 50.504.000.– €					
	T.V.A. sur travaux – 15%	3.270.000.–		T.V.A. sur travaux – 15%	3.150.000.–
	T.V.A. sur Investigations de sol/Frais d'études/ Project-Management/Surveillance des travaux/Divers – 12%	470.880.–		T.V.A. sur Investigations de sol/Frais d'études/ Project-Management/Surveillance des travaux/Divers – 12%	453.600.–
	Total Bassin versant de la Syre (T.T.C.)	29.464.880.–		Total Bassin versant de l'Alzette (T.T.C.)	28.383.600.–
Coût total T.T.C. : 57.848.480.– €					
Arrondi à: 58.000.000.– € T.T.C.					

10. PLANNING DE REALISATION DES TRAVAUX ET BUDGETS ANNUELS



COMMENTAIRE DES ARTICLES

L'*article 1er* arrête le principe de l'autorisation gouvernementale de procéder à la mise en œuvre du projet de loi.

L'*article 2* détermine l'enveloppe budgétaire servant au financement du projet, rattachée à l'indice semestriel des prix de la construction valable au 1er octobre 2003 (valeur 579,98). Il comporte en outre la clause usuelle d'adaptation des coûts à l'évolution de cet indice.

L'*article 3* précise que les crédits budgétaires en question seront inscrits au budget des dépenses extraordinaires du Ministère des Transports qui fera fonction de maître de l'ouvrage, la mission du maître d'œuvre étant confiée à l'Administration des Ponts et Chaussées.

Alors que selon l'échéancier retenu les investissements prévus sont censés s'étirer sur six exercices budgétaires consécutifs l'*article 4* prévoit une dérogation à la disposition de l'article 12 b) de la loi du 30 juin 2003 sur les marchés publics voulant que la durée des contrats conclus pour réaliser des investissements deviennent caducs s'ils ne sont pas exécutés endéans les 3 ans suivant l'année de leur conclusion.

*

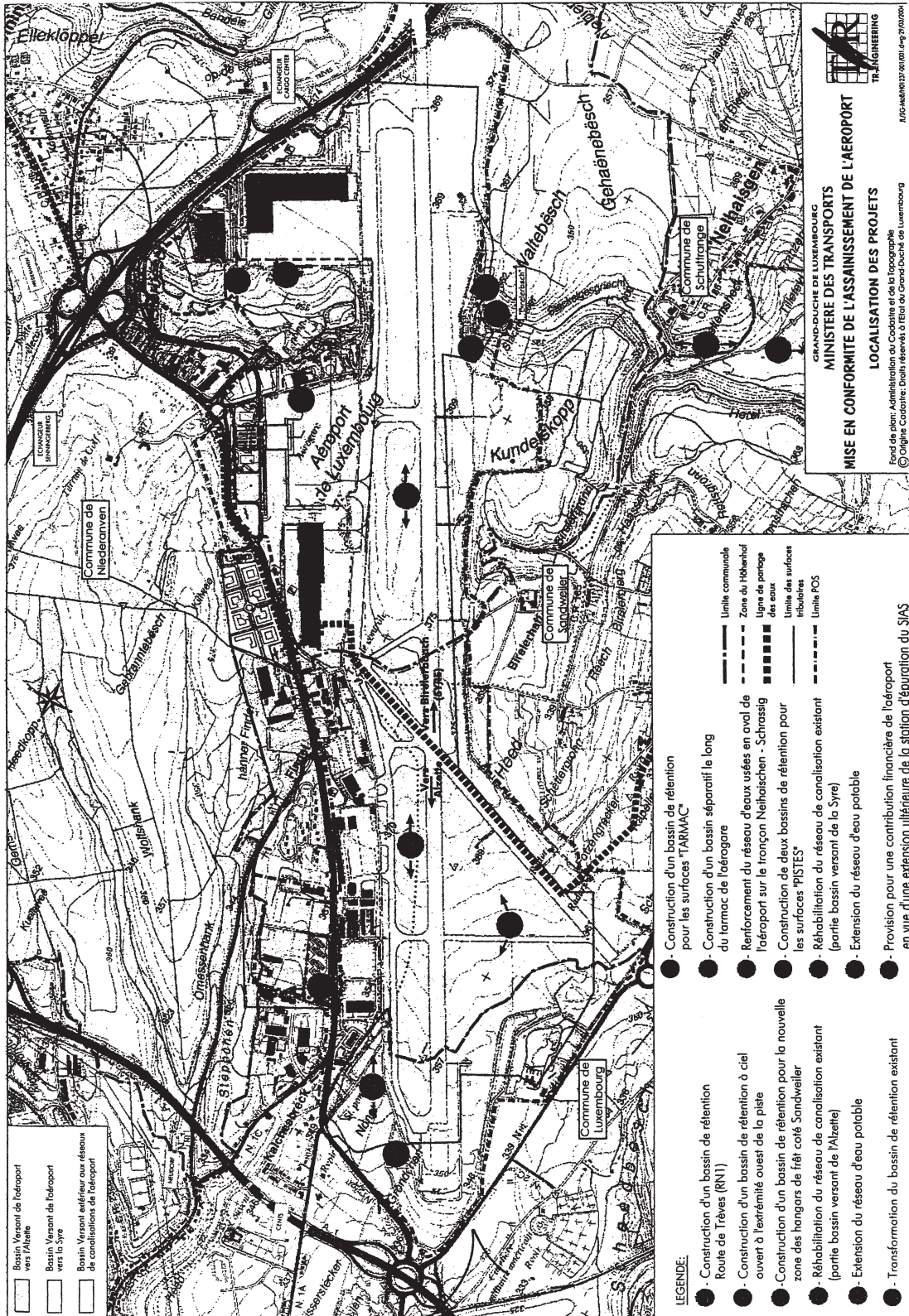
ANNEXES 1-3

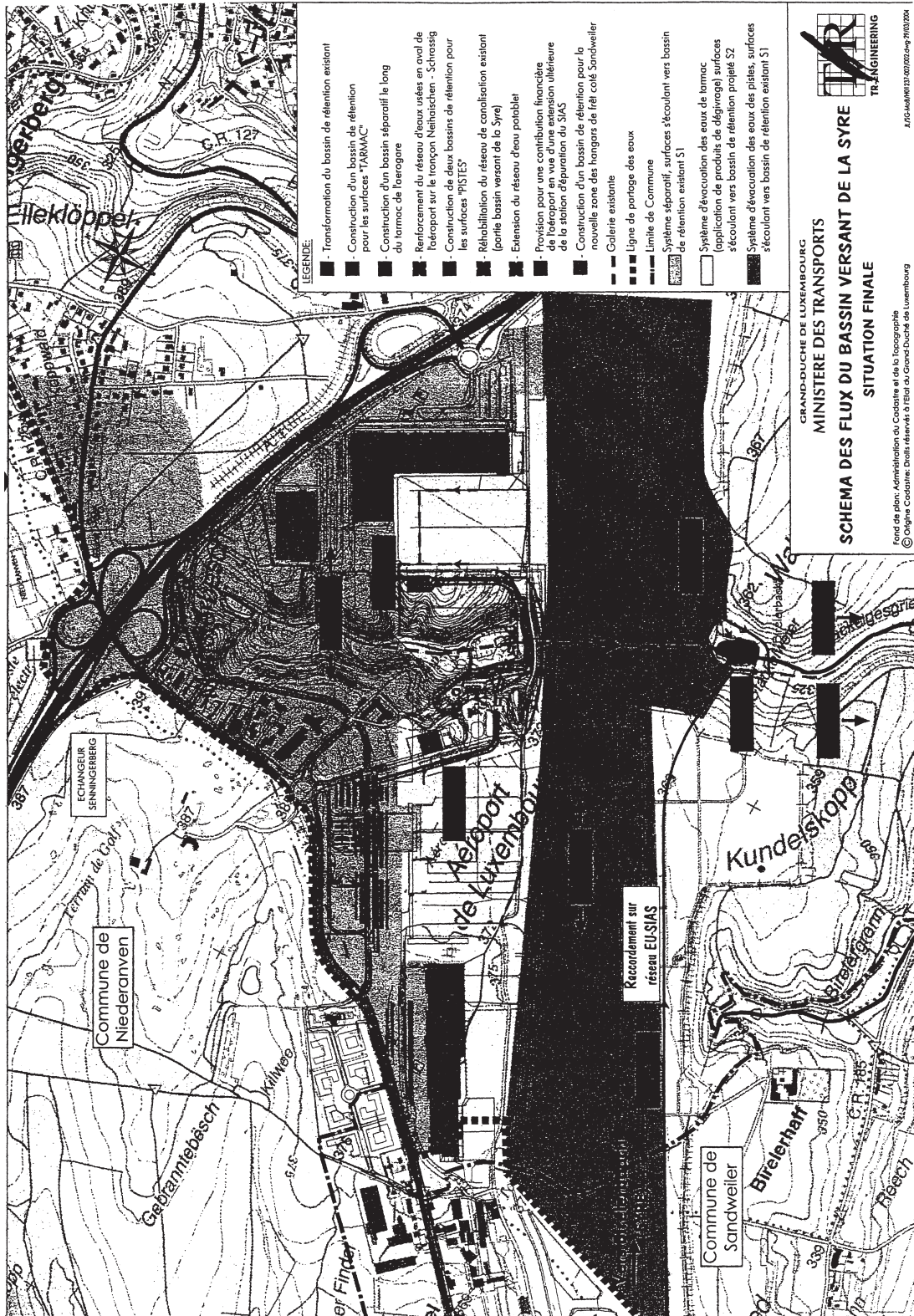
ANNEXE 1

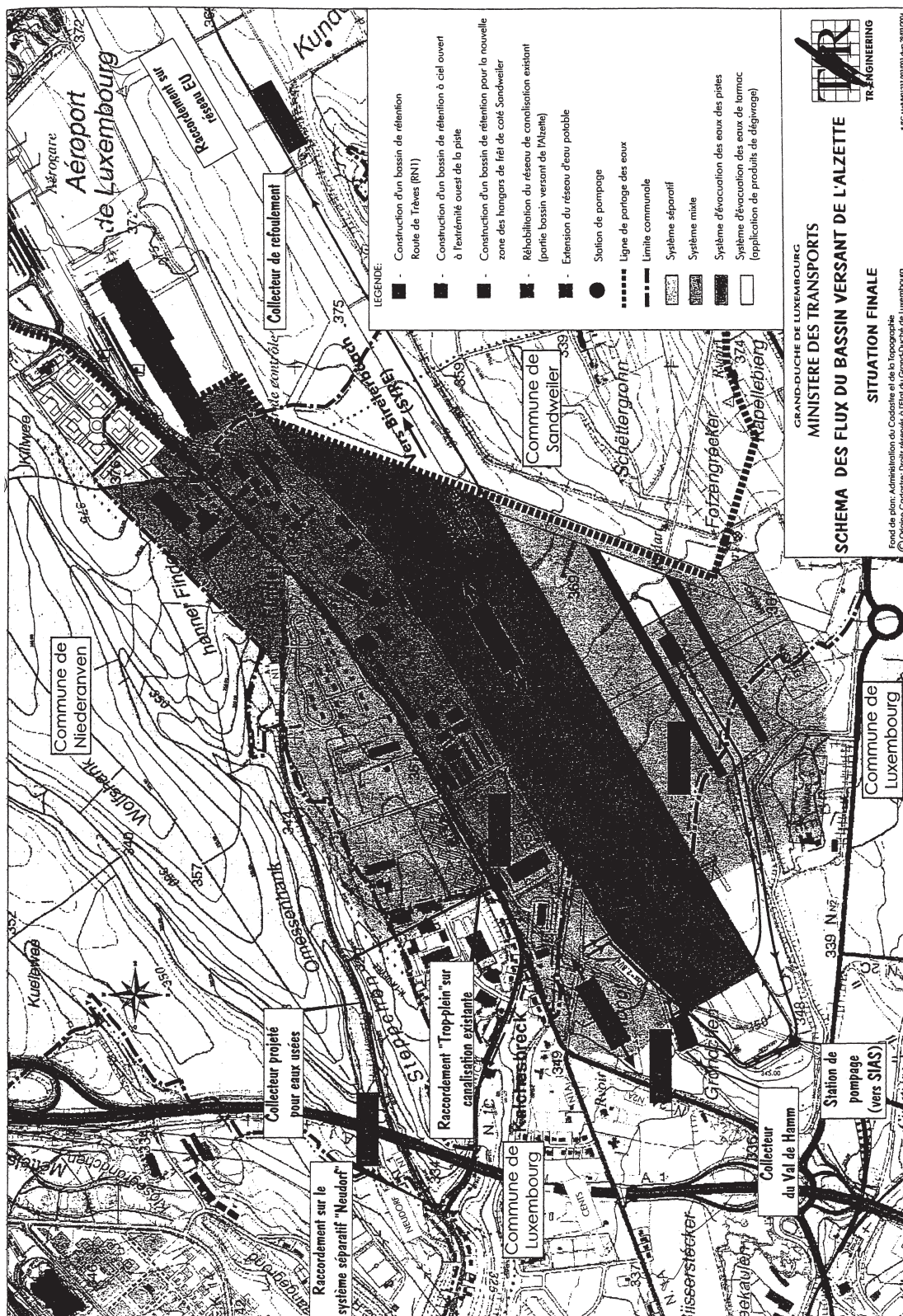
Plan No H01237-001: Localisation des projets

Plan No H01237-002: Schéma des flux du bassin versant de la Syre

Plan No H01237-003: Schéma des flux du bassin versant de l'Alzette



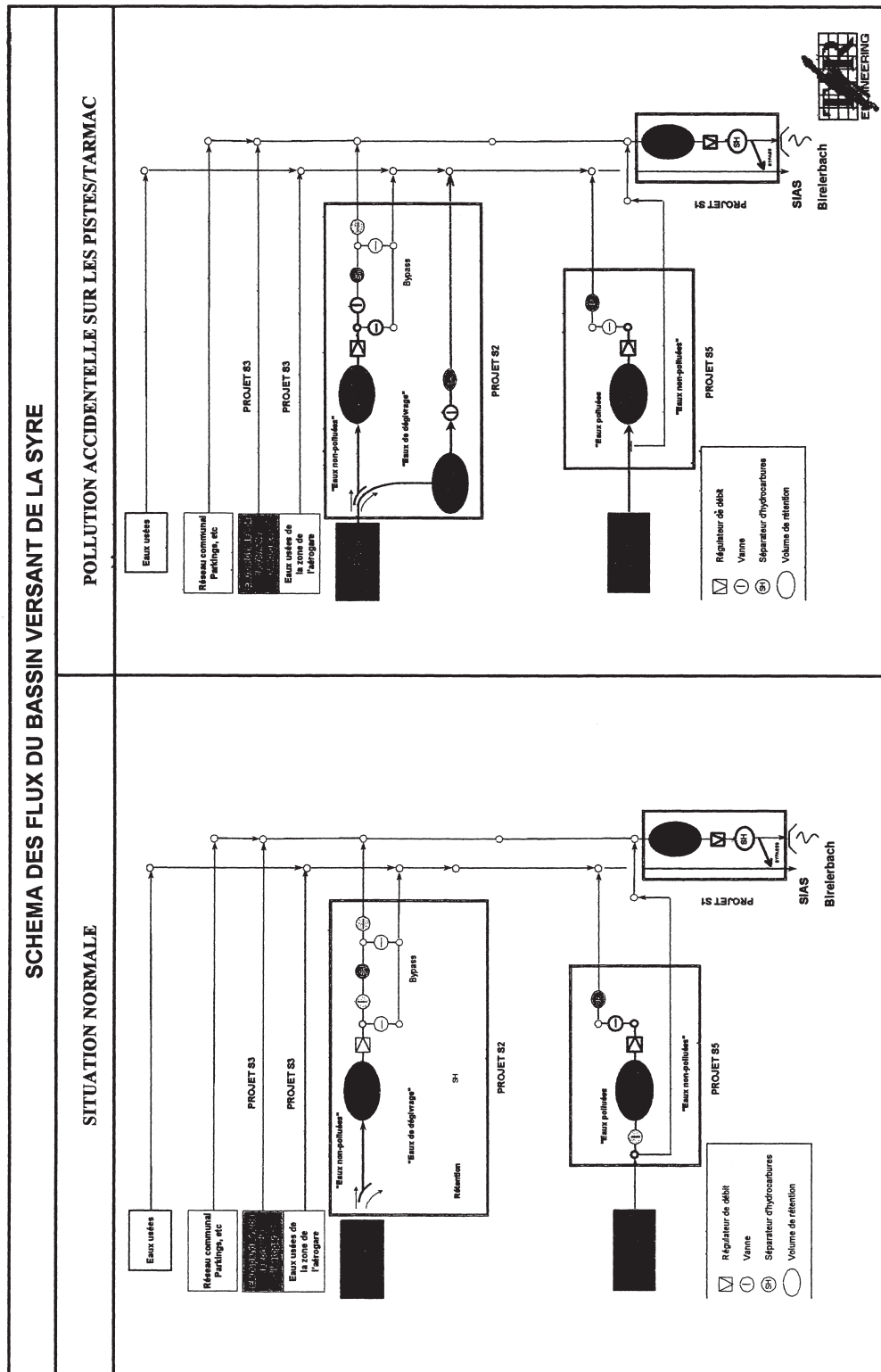




ANNEXE 2

MISE EN CONFORMITE DE L'ASSAINISSEMENT DE L'AEROPORT

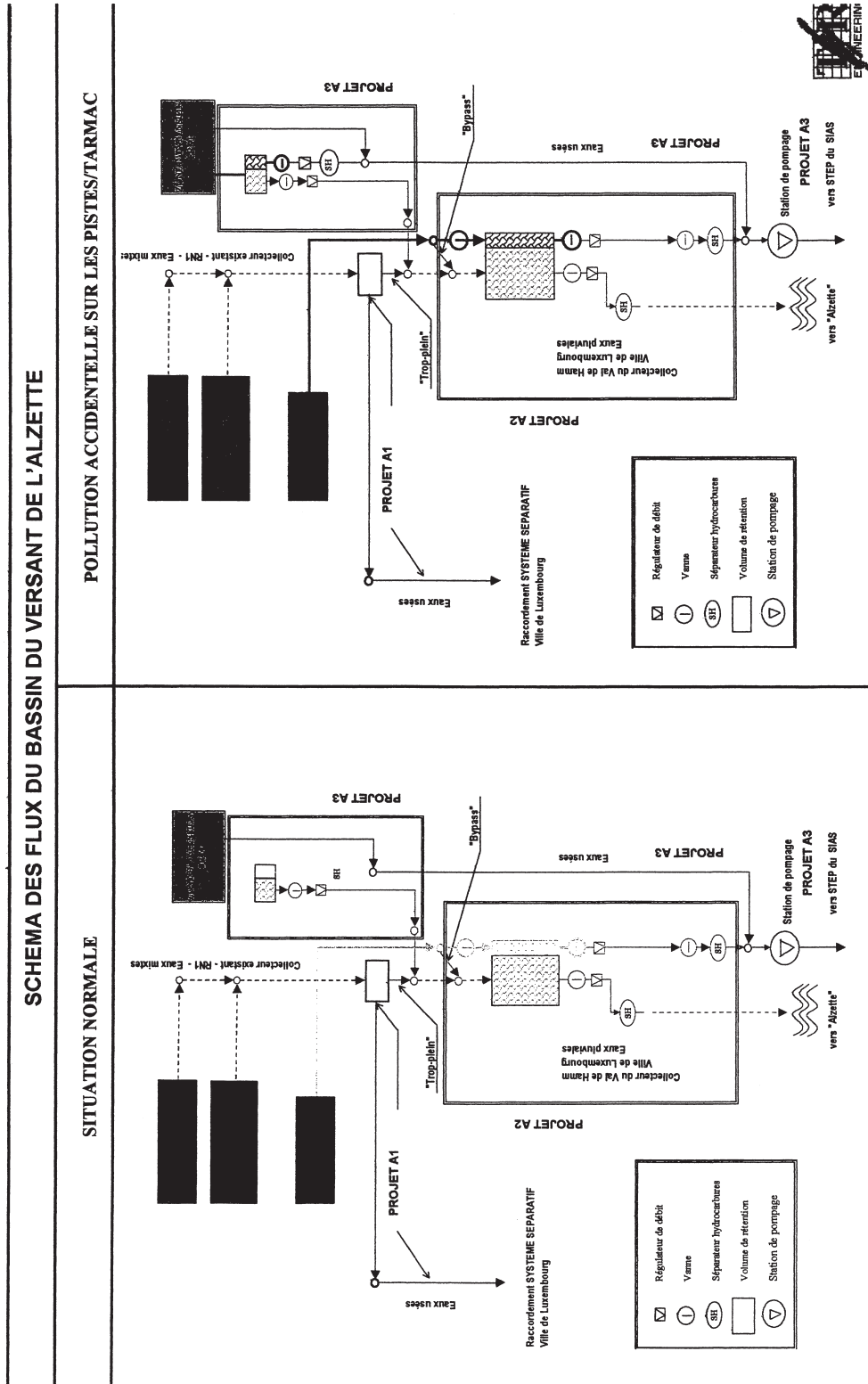
– Schéma des flux du bassin versant de la Syre



ANNEXE 3

MISE EN CONFORMITE DE L'ASSAINISSEMENT DE L'AEROPORT

– Schéma des flux du bassin versant de l'Alzette



FICHE FINANCIERE

SOMMAIRE:

1. Tableau récapitulatif des coûts des projets
2. Planning de réalisation des travaux et budgets annuels
3. Projets en cofinancement
4. Frais courants

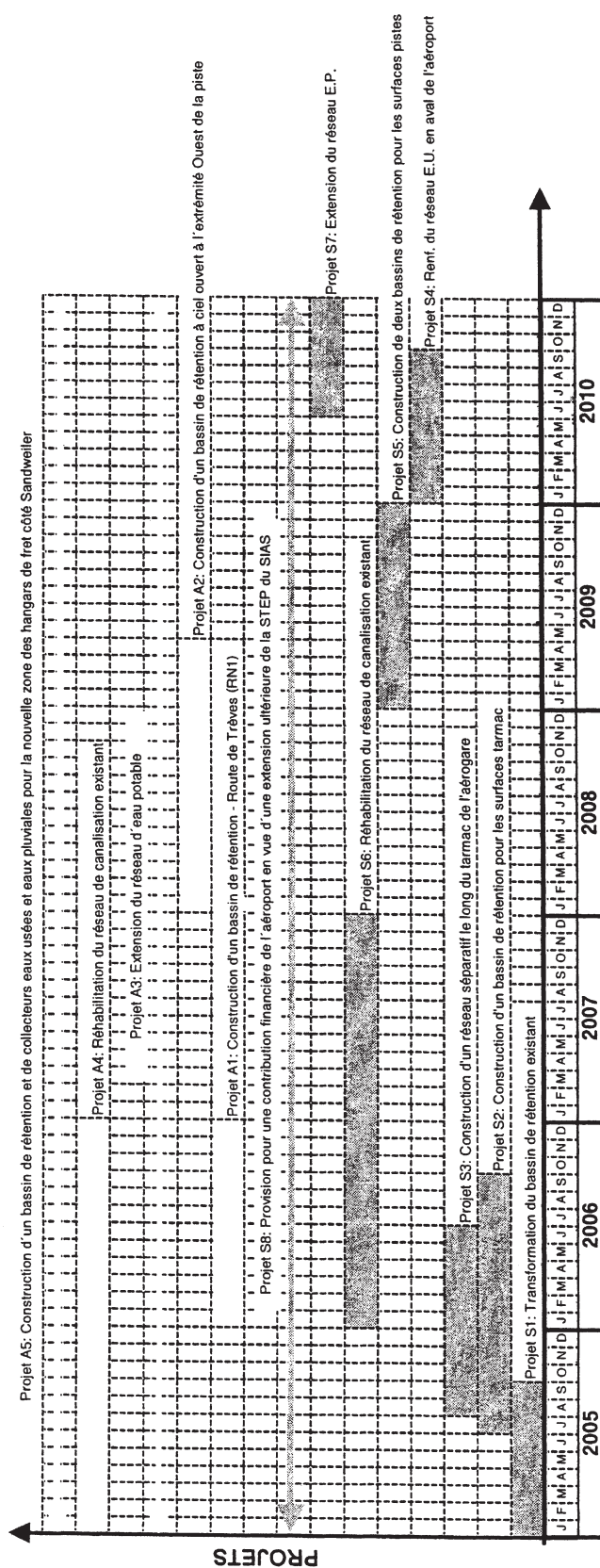
*

1. Tableau récapitulatif des coûts des projets

Bassin versant „Syre“			Bassin versant „Alzette“		
Projet	Désignation des travaux	Coûts des travaux (€ hors T.V.A.)	Projet	Désignation des travaux	Coûts des travaux (€ hors T.V.A.)
S.1.	Transformation du bassin de rétention existant	1.900.000.–	A.1.	Construction d'un bassin de rétention-Route de Trèves (RN 1)	1.500.000.–
S.2.	Construction d'un bassin de rétention pour les surfaces „tarmac“	8.200.000.–	A.2.	Construction d'un bassin de rétention à ciel ouvert à l'extrémité Ouest de la piste	4.200.000.–
S.3.	Construction d'un réseau séparatif le long du tarmac de l'aérogare	1.700.000.–	A.3.	Construction d'un bassin de rétention et de collecteurs eaux usées/eaux pluviales pour la nouvelle zone des hangars de fret côté Sandweiler	5.900.000.–
S.4.	Renforcement du réseau d'eaux usées en aval de l'aéroport sur le tronçon Neihaischen-Schraessig	650.000.–	A.4.	Réhabilitation du réseau de canalisation existant (partie bassin versant de l'Alzette)	8.000.000.–
S.5.	Construction de deux bassins de rétention pour les surfaces „pistes“	1.500.000.–	A.5.	Extension du réseau d'eau potable	1.400.000.–
S.6.	Réhabilitation du réseau de canalisation existant (partie bassin versant de la Syre)	3.400.000.–			
S.7.	Extension du réseau d'eau potable	700.000.–			
S.8.	Provision pour une contribution financière de l'aéroport en vue d'une extension ultérieure de la station d'épuration du SIAS	3.750.000.–			
	Total des travaux (hors T.V.A.)	21.800.000.–		Total des travaux (hors T.V.A.)	21.000.000.–
	Investigations de sol/Frais d'études/Project-Management/Surveillance des travaux/Divers (18%)	3.924.000.–		Investigations de sol/Frais d'études/Project-Management/Surveillance des travaux/Divers (18%)	3.780.000.–
	Total Bassin versant de la Syre (hors T.V.A.)	25.724.000.–		Total Bassin versant de l'Alzette (hors T.V.A.)	24.780.000.–
		Coût total hors T.V.A.: 50.504.000.– €			
	T.V.A. sur travaux – 15%	3.270.000.–		T.V.A. sur travaux – 15%	3.150.000.–
	T.V.A. sur Investigations de sol/Frais d'études/ Project-Management/Surveillance des travaux/Divers – 12%	470.880.–		T.V.A. sur Investigations de sol/Frais d'études/ Project-Management/Surveillance des travaux/Divers – 12%	453.600.–
	Total Bassin versant de la Syre (T.T.C.)	29.464.880.–		Total Bassin versant de l'Alzette (T.T.C.)	28.383.600.–
		Coût total T.T.C. : 57.848.480.– €	Arrondi à: 58.000.000.– € T.T.C.		

Nota: Les prix sont basés sur l'indice semestriel des prix de la construction – Octobre 2003: 579,98

2. Planning de réalisation des travaux et budgets annuels



BUDGET TOTAL (TRAVAUX + INVESTIGATIONS DE SOL/ETUDES/PROJECT-MANAGEMENT/SURVEILLANCE/DIVERS) ANNUEL EN EURO TTC						
2005	2006	2007	2008	2009	2010	TOTAL
15.966.556	20.149.144	4.812.170	6.771.990	5.961.030	4.339.110	58.000.000
arrondi à						
16.000.000	20.100.000	4.800.000	6.800.000	6.000.000	4.300.000	58.000.000

3. Projets en cofinancement

Pour certains projets faisant partie de la présente loi de financement, l'aéroport n'est pas le seul bénéficiaire.

Il s'agit notamment des projets suivants:

<i>Projet</i>	<i>Désignation des travaux</i>	<i>Autres bénéficiaires</i>
<i>Pour le bassin versant de la Syre</i>		
S.4.	Renforcement du réseau d'eaux usées en aval de l'aéroport sur le tronçon Neihaischen-Schrassig	Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple (S.I.A.S.)
<i>Pour le bassin versant de l'Alzette</i>		
A.1.	Construction d'un bassin de rétention – Route de Trèves (RN 1)	Administration Communale de Sandweiler
A.3.	Construction d'un bassin de rétention pour la nouvelle zone des hangars de fret côté Sandweiler	Cargolux
A.5.	Extension du réseau d'eau potable	Cargolux

Les coûts à imputer aux autres bénéficiaires sont inclus dans le budget total du présent projet de loi de 58 Mio € T.T.C.

Le montant exact des contributions à imputer aux bénéficiaires autres que l'aéroport sera négocié au moment de l'établissement du devis détaillé des différents projets en fonction des charges polluantes (ou consommations) respectives.

Il en est de même pour le projet S.8. „Provision pour une contribution financière de l'aéroport en vue d'une extension ultérieure de la station d'épuration du SIAS“.

4. Frais courants

Les frais courants ne changeront pas de façon significative après la mise en oeuvre du présent projet.

