

Compte rendu de la mission menée par le SIAAP et CUBA COOPERATION à CIENFUEGOS du 16 au 20 juillet 2013

PARTICIPANTS :

Partie cubaine

- JESUS REY NOVOA
- PABLO FUENTES CHAVIANO
- AUGUSTO LOPEZ VERA CARBALLE
- FERMIN MONTALVO COLARTE
- FRANK SUAREZ CEDEÑO
- MARINEE CARABALLO CUERVO
- JUAN RICARDO CRUZ RODRIGUEZ

Partie française

- PATRICK TREMEGE
- JEAN PIERRE TABUCHI
- ALAIN RENARD

Interprète traducteur

- CLAUDIO CANELLO

16 juillet 2013

Réception à la province de Cienfuegos

Le programme de réunions et de visites est revu et corrigé. L'objectif d'aide à la méthodologie pour l'élaboration du schéma directeur d'assainissement de la ville de CIENFUEGOS tel qu'évoqué en avril est rappelé.

Il s'agit de conjuguer l'expérience du SIAAP avec la proposition de l'INRH, afin d'aborder le plus judicieusement possible ce problème complexe de schéma directeur, la première journée sera consacré à l'exposition par le SIAAP d'une méthode d'étude tel qu'utilisé pour élaborer son propre schéma directeur.

Au préalable il sera exposé par la partie cubaine comment se fait la gestion des services, le système d'autorisation entre les différentes composantes du projet et les aspects réglementaires cubain.

Sont évoqués ensuite les problèmes de LAJAS dans le cadre de la demande de la municipalité de CURNON ;

Pour la fin de la semaine, des propositions seront faites par la partie cubaine, par ordre de priorité pour les besoins de LAJAS en matière d'eau et d'assainissement, ceci de façon à permettre à la municipalité de CURNON d'étudier les possibilités de coopération entre les deux villes.

17 juillet 2013

Présentation des ressources hydraulique de CUBA et de la gestion de l'eau ; L'INRH est le maître d'œuvre avec rang de ministère pour tout ce qui concerne l'eau et l'assainissement sauf la mer et la baie (eaux salées) ; il dispose de 2 établissements :

- L'établissement hydraulique pour l'utilisation rationnelle de l'eau
- L'établissement des aqueducs et des égouts

L'établissement pour l'utilisation rationnelle de l'eau vend de l'eau brute à l'établissement des aqueducs et des égouts, 8 pesos par 1000m³.

L'établissement des aqueducs et des égouts, potabilise l'eau et la revend à la population, le prix est fixé par mois : 1 pesos par habitant pour l'eau potable et 0,3 pesos par habitant pour l'eau usée.

La surveillance de la qualité est faite par l'établissement d'utilisation rationnelle, surveillance mensuelle ; Le ministère de la santé publique assure aussi la surveillance de l'eau potable.

Concernant l'assainissement les réseaux sont séparatifs malgré le constat d'augmentation de débit en temps de pluie.

Tout raccordement au système des égouts est soumis à l'accord de l'établissement pour la gestion des réseaux d'eau potable et des égouts (EAA). Les déversements dans des corps récepteurs terrestres exigent l'autorisation de l'établissement pour l'utilisation rationnelle des ressources hydrauliques (EARH). Si les déversements doivent se faire dans la mer, l'avis du ministère des Sciences et de l'Environnement est nécessaire ; l'INRH, de son côté, surveille les paramètres des déversements dans les eaux terrestres.

Il y a cinq zones de collecte

- Centre ville
- JUNCO SUR
- PASTORITA
- PUEBLO GRIFFO
- ESPERANZA

L'INRH dispose d'un SIG

Concernant la baie, le marnage est peu important environ 30 cm.

La partie Française en accord avec la partie Cubaine considère que la baie constitue une zone sensible du fait des faibles échanges avec la mer, faible marnage et au long et étroit chenal qui la relie à la mer ;

Présentation par le SIAAP d'une méthodologie pour l'élaboration du schéma directeur.

Réactions cubaine à la présentation et échanges.

Il n'y a jamais eu de schéma directeur à CIENFUEGOS .Il y a plusieurs systèmes que l'on a essayé d'intégrer au système général.

Il y a un manque de ressources même, s'il y a des analyses partielles et isolées. Est noté aussi un manque de culture environnementale de la population, il serait souhaitable qu'une sensibilisation de la population soit faite.

Il apparaît que la partie cubaine souhaite se concentrer sur la ville proprement dite de CIENFUEGOS ;

La partie française comprend cet intérêt mais insiste pour que le schéma directeur englobe la totalité des problèmes environnementaux de la baie.

La baie est un système écologique extrêmement fragile, très sensible à la pollution azotée. Le schéma directeur doit s'assurer que la part apportée par la ville dans tous les paramètres de pollution et pas uniquement sur la pollution provoquée par la matière organique, DBO5, est compatible avec l'ensemble du système écologique de la baie même si les autorités de la ville et l'INRH souhaitent dans un premier temps ne traiter que ce paramètre. La référence aux normes cubaine est certes indispensable, mais elle ne doit pas constituer une limite à l'étude environnementale.

jeudi 18 juillet 2013

Visite des différentes installations.

1) Quartier de JUNCO SUR

A) station de pompage

Construite en 1984, système de 2 pompes, l'une de 100l/s l'autre de 200l/s, existe un by-pass direct vers la baie, le système de vannage à l'entrée est en court de réfection.

B) les lagunes

Un système de 3 lagunes en série assure l'épuration. La capacité de traitement est estimée à 21000 habitants ; 11000 seraient effectivement raccordés.

La superficie totale des lagunes est de 4 ha, le temps de séjour est de 5 jours par lagune. Le dimensionnement a été fait sur la base de 350 litres par jour et par habitant. Un habitant est compté pour 45 g/j de DBO5.

Ces lagunes ont été rénovées et mise en service début juillet pour un cout de 4 500 000 pesos, durée du chantier 10 mois.

2) Quartier de PASTORITA

La construction date de 1974

A) La station de pompage n'est plus équipée et les canalisations d'alimentation sont obstruées et cassées. Les eaux usées sont déversées dans le réseau voisin d'eaux pluviales

B) Lagune : le système comporte 2 lagunes d'une capacité de 10 000 habitants. La superficie totale des lagunes est de 3 ha. Elles ont été réhabilitées l'an dernier mais n'étant pas utilisées l'herbe et les arbustes l'envahissent.

L'eau usée qui arrive à proximité est dirigée vers une rizière qui sert de « lagune ».

Le projet de réaménagement est inscrit a plan 2014.

3) Quartier DE PUEBLO GRIFFO

Le système d'épuration par lagunage a été construit en 1978, prévu pour 10 000 habitants, il ne fonctionne plus. . Pour les mêmes raisons qu'à PASTORITA, les effluents n'arrivent plus à la lagune.

Actuellement l'effluent est dirigé vers une rizière de 13 ha qui sert de « lagune ».

4) Visite du rio ???

Un arrêt a été fait sur le rio ??? pour y constater l'état de pollution et la présence de rejets directs d'eaux usées. A cette occasion, on a pu constater que ces rejets semblaient très dilués. L'explication donnée est liée à l'importance des fuites des réseaux d'eau potable. Les enjeux semblent important de ce côté et les mesures à conduire dans le cadre du diagnostic pourront apporter des informations importantes sur ce sujet.

5) Station de pompage de PUNTA ARENA

Construite en 1912, avec 2 pompes de 100 l/s immergées, on note la présence d'hydrocarbures dans la bache de pompage.

Cette station est alimentée par le réseau d'eau usée (séparatif) du centre ville qui a été construit par les américains entre 1908 et 1911. A priori il s'agit de tuyaux en grés vernissé(ou produit similaire) dont la taille est en pouces.

Les pompes fonctionnent environ 4 heures par jours et jusqu'à 10 H lors des temps de pluie ; le réseau est visiblement mal séparé.

La station de pompage refoule dans la baie par un émissaire marin de 700 m

6) Centre technique de l'établissement provincial des Aqueducs et des égouts

Le service possède des équipements importants tels que matériels de détection de fuites pour les réseaux d'eau potable, camera pour inspections télévisées. Il se compose de 782 personnes pour assurer la production d'eau potable, la maintenance et la gestion des réseaux d'eaux potables et usées.

Ces services ont reporté les plans des réseaux d'eaux usées (pas les EP) de 1910 sur Autocad avec les cotes : TN, radier et diamètres. Cela représente une bonne partie du réseau (entre la moitié et les 2/3). Les parties plus récentes de la ville ne semblent pas disposer d'éléments cartographiques aussi complets. Il y aura probablement un travail important de relevé des réseaux.

Vendredi 19 juillet 2013

Présentation du SIAAP et des résultats obtenus depuis 1968, après plusieurs schémas directeurs. Explication sur le dernier schéma directeur dans sa prise en compte de

l'impact des traitements des eaux usées de la région parisienne sur l'environnement de la Seine.

Présentation du projet de la ville de CIENFUEGOS et de l'INRH

Le projet fait apparaître un programme d'action pour l'élaboration du schéma directeur en 4 ans.

On distingue dans ce projet :

- 1 Constitution d'un bureau de projet, avec une équipe de 6 ingénieurs et techniciens, formation du personnel technique.
- 2 Diagnostique des réseaux: achats d'équipements et des outils nécessaires pour mener à bien le projet.
- 3 Réalisation du schéma directeur.

Le coût de ce programme est chiffré à 50 000 euros par an pendant 4 ans. Le détail de la prestation est fourni année par année.

La 1^{ère} année est inscrite au plan 2014, le montant des prestations peut évoluer et éventuellement glisser d'une année sur l'autre, selon les possibilités de financement.

Il est rappelé que ce projet doit être validé financièrement et techniquement par le SIAAP ;

Le protocole (ou termes de références) d'accord entre la ville CIENFUEGOS, l'INRH, le SIAAP et CCF sera envoyé par la partie cubaine avant la venue en septembre à PARIS d'une délégation cubaine.

Lors de ce séjour 1 journée sera prévue pour discuter ce projet.

Un complément est demandé par la partie française à la partie cubaine : le projet doit faire apparaître une planification des tâches plus détaillées avec leurs propres durées et leurs enchaînements, il faudrait aussi indiquer quels sont les documents attendus, et à quels moments, en définissant des points d'étapes.

Enfin la partie française demande qui doit définir les objectifs environnementaux. Une illustration circonstanciée des enjeux environnementaux sur la baie a été produite par le SIAAP. Elle a mis en évidence la nécessité de contacts avec d'autres autorités administratives qui en semblaient pas envisagés jusque là. Cela a aussi permis d'illustrer que les seules normes de rejets peuvent être insuffisantes pour élaborer un SDA.

Il ne s'agit pas de prendre les normes obligatoires, mais de définir l'impact de l'assainissement de la ville sur le milieu récepteur que l'on souhaite prendre en compte dans le schéma directeur.

Il ne faudrait pas que l'on vienne reprocher aux autorités cubaines d'avoir sous-estimé l'impact écologique de l'assainissement de la ville sur l'environnement en proposant une étude partielle.

Pendant qu'Alain Renard faisait le point sur le protocole d'accord, JP Tabuchi est allé voir l'équipement en logiciels hydrauliques du bureau d'étude. Les modèles dont ils disposent sont utilisés et devraient pouvoir convenir pour l'élaboration du SDA. En revanche une formation spécifique est à prévoir.

Commentaires : l'attente de l'INRH concernant une hydrocureuse a été exprimée. Ce point appelle le commentaire suivant : c'est effectivement un outil indispensable à la bonne exécution du diagnostic pour les inspections télés et pour que la capacité réelle d'évacuation soit prise en compte.