

# Sortie pédestre au Cap Sicié

du vendredi 25 novembre 2011

*Sortie pédestre dans la forêt de Janas suivie de la visite de l'usine de retraitement des eaux usées du Cap Sicié.*

Organisée par Danielle et Alain Danjou à l'initiative de Roland Rosenzweig

Compte-rendu de Danielle et Alain Danjou, photographies de Roland Rosenzweig et Michèle Lambinet, mise en page et illustration de Christian Lambinet

## Société Hyéroise d'Histoire et d'Archéologie

Notre visite de l'usine de retraitement des eaux usées, de l'ouest Toulonnais du Cap Sicié, a été précédée le matin par une marche d'environ cinq kilomètres dans la forêt de Janas. Le temps était magnifique et une vingtaine de marcheurs ont profité de cette belle randonnée.



Notre groupe dans la forêt de Janas...

Pour le pique-nique, plusieurs autres sociétaires sont venus nous rejoindre et nous avons attendu, tout en dégustant pâtisseries et chocolats, le début de la visite du site.



A gauche au loin le Fort de Six-Fours, au centre le Fort de Peyras avec à droite un canon de marine du 19<sup>ème</sup> siècle

Cette visite était commentée par Monsieur Arnaud, concepteur de cette usine et de bien d'autres, en retraite maintenant. Tout d'abord, d'où vient le nom d'**AMPHITRIA** ? Amphitria est la digne héritière d'Amphitrite, déesse mythique de la mer.

Monsieur Arnaud nous raconte tout d'abord les multiples difficultés qu'il a rencontrées auprès des ministères successifs avant que le choix définitif se porte sur le Cap Sicié en 1991. Il ne fallait pas que le site soit vu, ni de la mer, ni de notre dame du Mai. Des mesures compensatoires ont été exigées :

- Cacher la station
- Classer le site (qui passe d'une centaine d'hectares à 930 ha)
- Enterrer la ligne à haute tension
- Construire un réservoir de cent mètres cubes sur la colline, mais caché de la vue
- Clôturer le site
- Recouvrir la station avec des matériaux venant du site
- Replanter toute la végétation

Ce site devait s'intégrer à son environnement pour en préserver la beauté. Pari gagné pour cette usine qui constitue un parfait équilibre entre une technologie à la pointe du progrès et une architecture sobre et discrète en parfait mimétisme avec son décor naturel. Une toiture en pneus a été réalisée en guise d'amortisseurs en cas de chutes de blocs de pierre.

L'étude préliminaire avait été faite sur huit sites ; le Cap Sicié a finalement été choisi parce qu'il offrait la possibilité de construire une cheminée pour l'évacuation des fumées...

Avant d'en arriver à la réalisation de ce site, il faut remonter en 1940 lors de la création du Syndicat Intercommunal de la Région Toulonnaise pour l'évacuation en mer des eaux usées. C'est le site du Cap Sicié qui est alors retenu pour l'évacuation en mer des effluents collectés par les sept communes (Toulon, Saint-Mandrier, La Seyne, Ollioules, Evenos, Le Revest, Six Fours).



A gauche, notre groupe dans la salle de réunion ; à droite la salle de déshydratation des boues...

A partir de ce jour, cinquante mille mètres cubes d'effluents sont quotidiennement rejetés en mer infligeant de multiples agressions à la faune et à la flore marines. Il fallait agir pour empêcher l'irréparable. Le Syndicat Intercommunal développe alors un projet d'usine de traitement des eaux qui aboutit en 1991 à la construction d'Amphitria, projet cofinancé par l'Union Européenne. Ce projet, en son temps, avait coûté sept cent vingt-neuf millions de francs.

Le Cap Sicié est un lieu naturel et unique protégé non seulement par la loi Littoral mais aussi par le classement du site et de ses alentours (neuf cent trente hectares).

Cinq axes pour le respect de l'environnement :

- Un complexe discret fondu dans le paysage,
- Une technologie de pointe pour le traitement des eaux,
- Un objectif : minimiser les volumes de déchets produits,
- Une obligation : traiter les fumées du four,
- Une initiative : économiser les ressources en eau,

Conçue pour traiter les eaux usées de l'agglomération Toulon ouest , cette usine met son savoir-faire et ses technologies au service des traitements de l'eau, des boues et des fumées.

En 2004, Amphitria obtenait la certification ISO 14 001 renouvelée depuis. Ce label salue les performances environnementales, techniques et managériales de l'usine, obtenues grâce aux cinq axes énoncés ci-dessus. Parfaitement intégrée dans son environnement côtier, l'usine a été conçue pour éviter toute nuisance. D'autres certifications de la famille ISO 9000 et ISO 14000 ont également été obtenues.



De gauche à droite : l'une des huit centrifugeuses, le local du four d'incinération et le départ vers le séparateur de particules

Pour accéder à l'usine, une galerie de mille deux cents mètres a été creusée. Lorsque nous pénétrons dans l'usine, une forte odeur nous saisit tous : c'est l'hydrogène sulfuré! Mais monsieur Arnaud nous rassure, l'air à l'intérieur de l'usine est intégralement renouvelé six fois par heure. Bonne nouvelle !

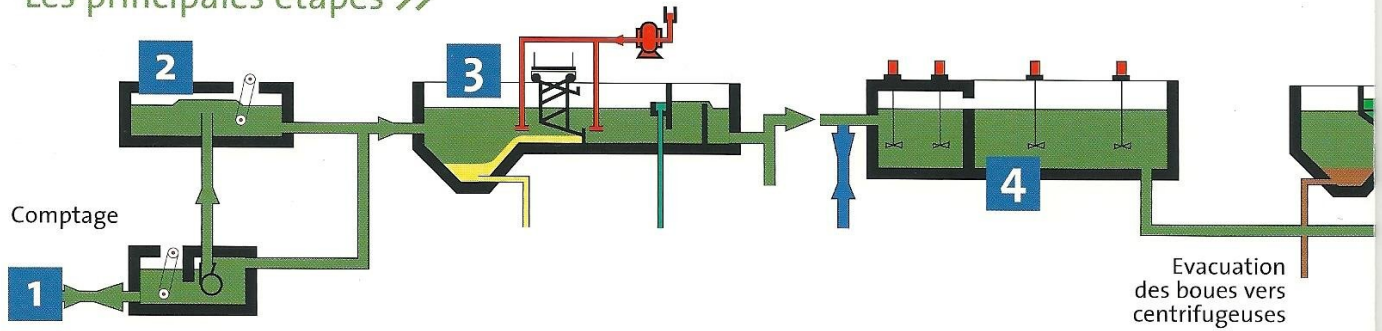


Passage à proximité des bassins de décantation...

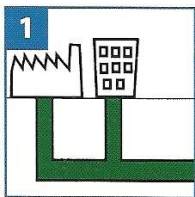
Sur la page suivante le schéma des principales étapes du traitement des eaux, des boues et des fumées :

# LE TRAITEMENT DES EAUX, DES BOUES ET DES FUMÉES

Les principales étapes >>

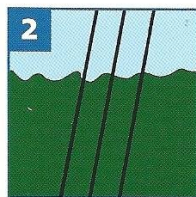


## > EAU



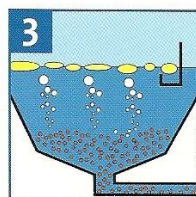
### ARRIVÉE DES EAUX USÉES

Les eaux usées sont collectées dans des réseaux d'assainissement qui les amènent jusqu'à l'usine où elles sont comptées et subissent un dégrillage grossier. 6 pompes de relèvement de 1800m<sup>3</sup>/h, 2 dégrilleurs grossiers.



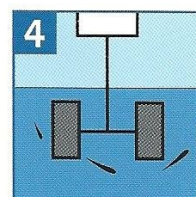
### DÉGRILLAGE

L'eau traverse des dégrilleurs fins qui arrêtent les corps flottants et les déchets. 3 dégrilleurs fins.



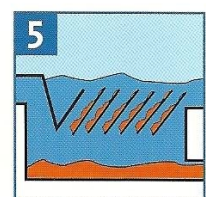
### DESSABLAGE

Les sables et les graviers se déposent au fond des bassins et sont évacués tandis que les graisses sont émulsionnées grâce à une injection d'air et collectées en surface. 4 bassins dessableurs-déshuileurs de 225 m<sup>3</sup>.



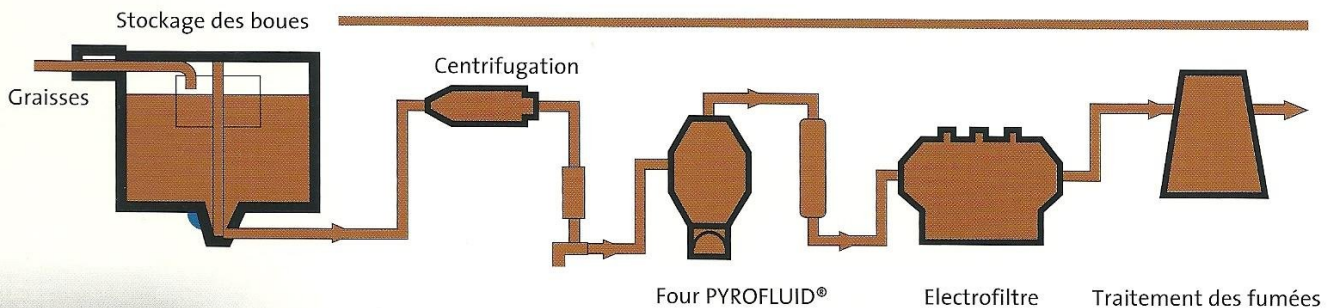
### COAGULATION FLOCCULATION

Les particules fines en suspension dans l'eau se rassemblent en flocons sous l'action d'un coagulant. L'eau est brassée, les flocons s'agglomèrent. 3 coagulateurs et 1 flocculateur par file de traitement.

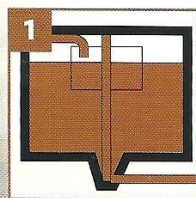


### DÉCANTATION

Les flocs sont entraînés par leur poids et se déposent lentement au fond de bassins appelés décanteurs. Les boues sont récupérées périodiquement et évacuées vers les bâches à boues. 6 décanteurs lamellaires MULTIFLO®-F pour le traitement physico-chimique, 2 décanteurs MULTIFLO®-F pour les eaux de lavage des filtres Biocarbone®.

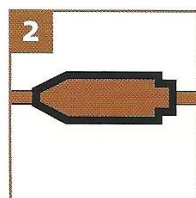


## > BOUES



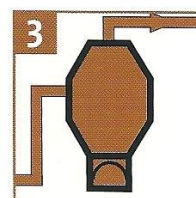
### STOCKAGE

Stockage et homogénéisation des boues liquides.



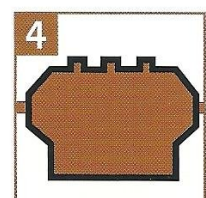
### CENTRIFUGATION

La centrifugation des boues est nécessaire pour obtenir une siccité de 30% compatible avec l'autocombustion dans le four. 8 centrifugeuses.



### INCINÉRATION

Le four PYROFLUID® assure la combustion des boues à raison de 2,2 t/h de matières sèches.



### ELECTROFILTRE

Les fumées traversent un électrofiltre qui capte la totalité des cendres minérales.



Chaque jour, les communes du SIRTTEMEU rejettent environ cinquante mille mètres cubes d'eaux usées qui sont traitées à Amphitria.

Capacité	500 000 eq/hab
Volume journalier	103 000 m <sup>3</sup> / j
Débit moyen horaire	4 200 m <sup>3</sup> / h
Débit de pointe temps sec	6 800 m <sup>3</sup> / h
Débit de pointe	9 000 m <sup>3</sup> / h

Les rejets de l'usine AMPHITRIA sont conformes aux normes en vigueur. Le milieu marin, surveillé depuis 1997, montre des signes très positifs de l'amélioration de la qualité de l'eau, de la qualité des sédiments et d'enrichissement de la biodiversité de l'écosystème.



Le bâtiment volumineux est bien intégré dans son magnifique environnement...

Nettoyée, l'eau, dépolluée à 98 %, retourne dans le milieu naturel et entre aussitôt dans le cycle éternel de l'eau.

***Quelques liens pour approfondir vos connaissances :***

[Wikipédia - Amphitria](#)

[Amphitria, station d'épuration sur site classé](#)

[Dossier sur la construction d'Amphitria](#)

[Musée du Fort de Peyras](#)