



AquaMS

Monitoring System

1 1 0
0 1 1
1 0

Spécialiste de la mesure en continu
dans l'eau



AquaMS biodétection et
instruments de mesure

▶ Le constat de départ :

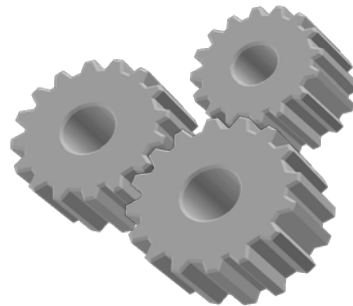
- Un biodétecteur fiable qui répond aux exigences

- ▶ Sensible : Au moins 10 fois plus sensibles que toutes autres espèces vivantes.
- ▶ Fiable: **Réaction organique** face aux changements physico-chimiques de l'eau. L'Apteronotus Albifrons émet une fréquence électrique qui varie selon les caractéristiques chimiques de son milieu.
- ▶ Disponible : Cette espèce non protégée est disponible dans toutes les animaleries de France.



La mise en oeuvre

BIODETECTEUR
Apteronotus Albifrons



BIOCAPTEUR
permettant d'alerter de tous changements physico-chimiques de l'eau
Adapté à l'utilisateur final

Le GYMNOTOX

- ▶ Pompage de l'eau à contrôler
- ▶ Stabilisation de température
- ▶ Passage de l'eau à contrôler dans l'espace de vie des poissons
- ▶ Détection :
Pollution : prélèvement d'un échantillon et alerte
Cas contraire : rejet vers le milieu naturel



Fours de régulation de température de l'eau circulante + thermocouple (précision au 1/10 degré)

Tubes de vie

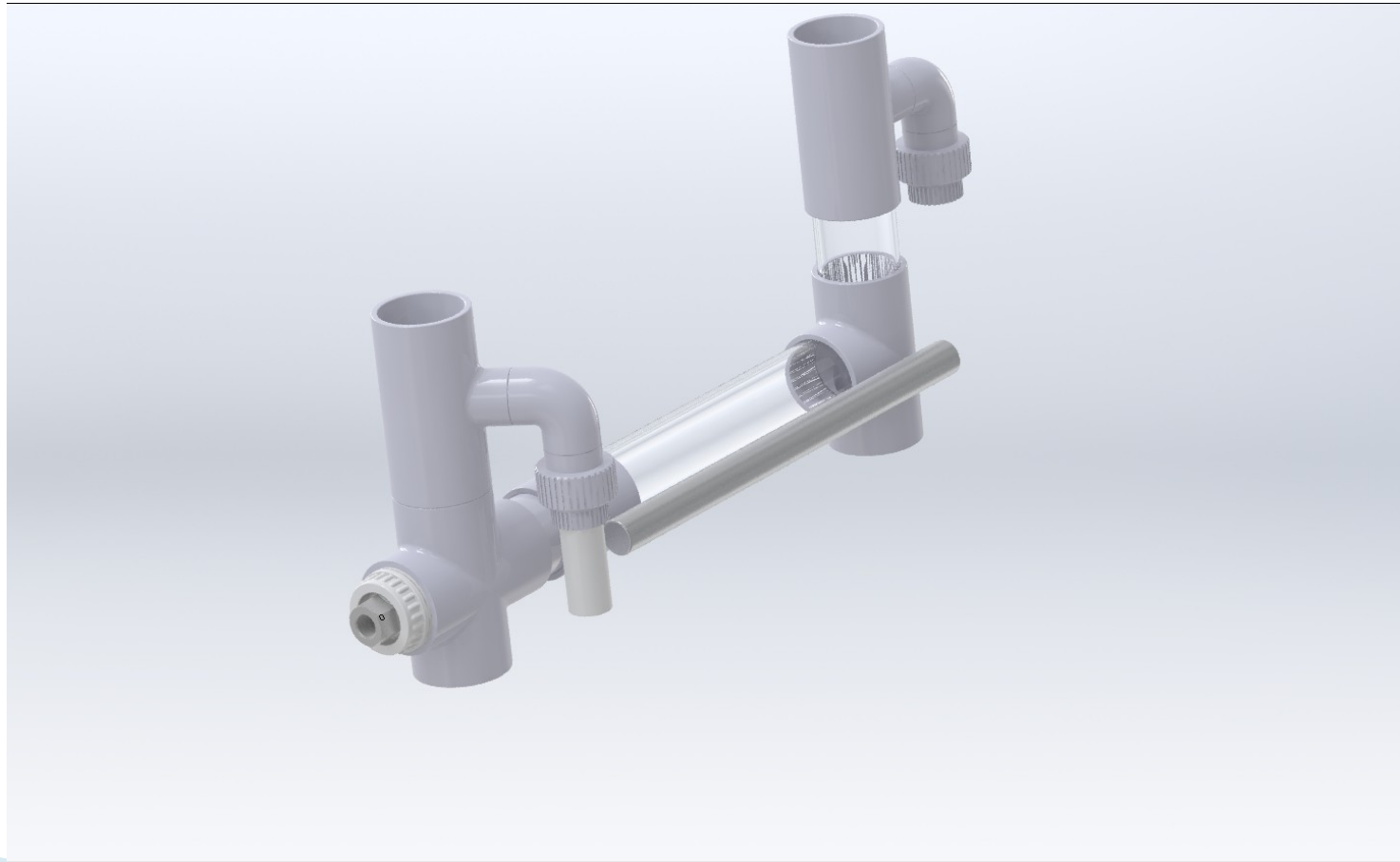
Cartes électroniques d'acquisition et d'amplification des signaux des poissons.

Automate de traitement des signaux (fréquences et formes)

Bacs de réserve

Gymnotox, travail avec le vivant

Tube de vie



Gymnotox, travail avec le vivant

Tubes de vie



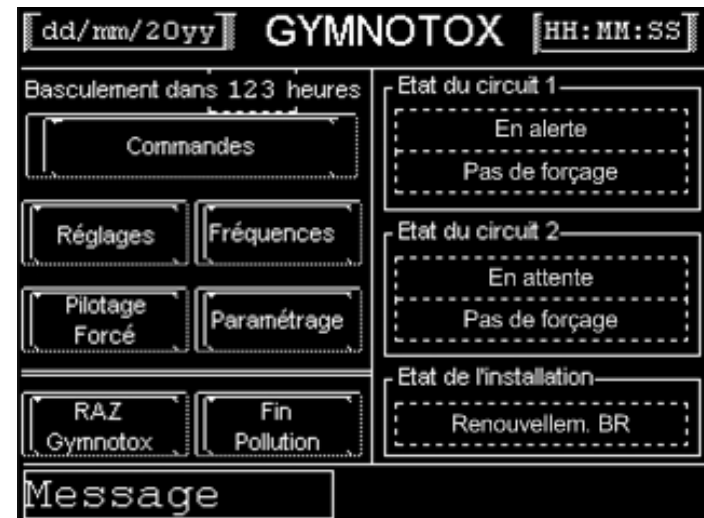
Gymnotox, travail avec le vivant

Fours

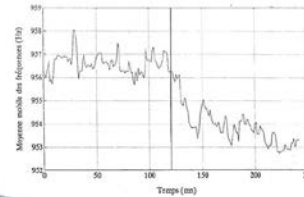
Précision au 1/10 degré
Très grande réactivité



Cartes d'acquisition



Gymnotox : Sauvegarde du poisson en cas de pollution



Les Apterotonus Albifrons sont placés chacun dans un tube de vie.

Les tubes étant traversés par l'eau provenant de l'effluent ou de la retenue d'eau à contrôler.

Basculement de circuit :
L'eau passant dans les tubes de vie provient du bac de réserve rempli préalablement avec de l'eau saine.

Eau non polluée et constante

Eau chargée,
Modification physico-chimique

Eau polluée
Déteçtée et prélevée

Répondre aux besoins clients:

Confronter les signaux :

2 poissons doivent détecter un changement physico-chimique.

Vérifier l'information :

Les changements de fréquences et de formes des signaux des poissons doivent être observés pendant au moins un période de 5 minutes.

Adapter la sensibilité :

Permettre un réglage utilisateur sur la sensibilité de détection avant alerte.

FIABILITE DE
L'INFORMATION

INSTALLATION ET
MAINTENANCE
REDUITE

Ecran de contrôle dédié :

Les commandes de l'écran agissent directement sur les vannes et commandes de température du Gymnotox.

Veille des poissons:

Distributeur de nourriture automatique 28 jours
Signal d'alarme en cas de mortalité (distinction avec alarme pollution)

Nettoyage rapide :

Ouverture des tubes de vie par un bouchon à l'avant.

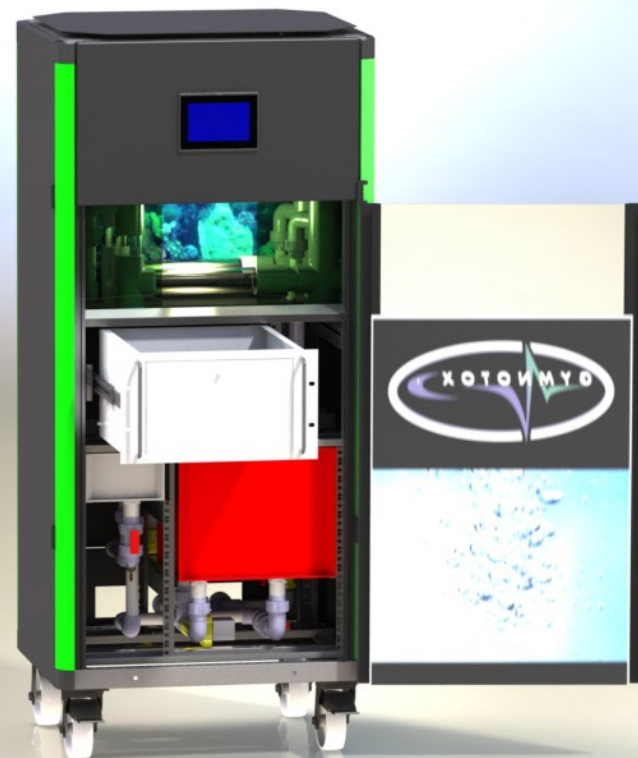
Gymnotox 2011



Ses applications :

- ❑ Surveillance de la ressource en eau potable
- ❑ Surveillance du milieu naturel
- ❑ Protection de bases de vie en milieux hostiles
- ❑ Equipement de plans Vigipirates

Gymnotox 2011



AquaMS biodétection et
instruments de mesure

Merci de votre attention



AquaMS

Monitoring System

1 1 1
0 1 1
1 0



AquaMS biodétection et
instruments de mesure