



## RETOUR D'EXPERIENCE

**TESTS EN CONDITIONS  
HIVERNALES SEVERES**



**TESTS EN CONDITIONS HIVERNALES SEVERES**

**REALISES SUR BIOFRANCE 5 EH**

**PAR LA PLATEFORME ACCREDITEE CE  
PIA ( Aix la Chapelle )**



### PREAMBULE

Les conditions de température sont un facteur majeur dans la performance épuratoire des bactéries. Il est généralement admis qu'en dessous de 5°C l'activité bactérienne est sérieusement ralentie.

Bien que les stations d'épuration soient généralement enterrées, l'influence des conditions hivernales peut avoir un effet négatif sur les capacités de digestion de la biomasse.

EPUR a donc souhaité tester la résistance et la performance de sa gamme de produits en conditions hivernales sévères.

Ces travaux ont été confiés au PIA – plateforme accréditée CE – au cours de l'hiver 2009.

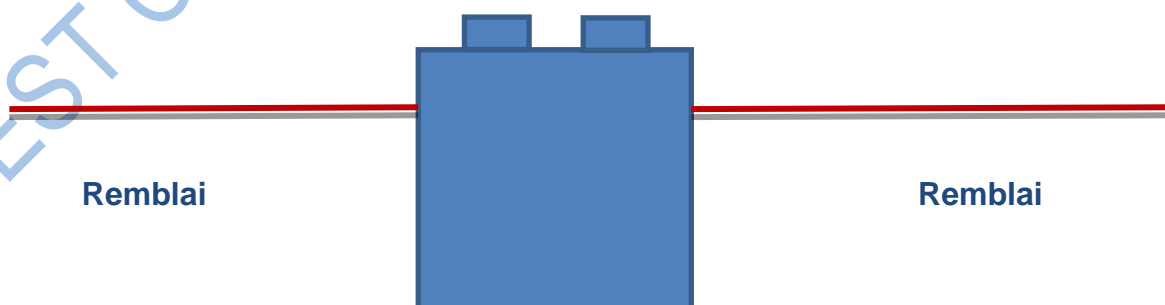
### CONDITIONS DU TEST

Les tests ont été réalisés sur la station **BIOFRANCE® 5 EH**.

La station a été semi enterrée, se positionnant ainsi en situation sensible au regard des températures de l'air ambiant.

La station a été alimentée en eaux brutes par un réseau de canalisations partiellement enterré à faible profondeur et partiellement aérien.

### Schéma de principe du positionnement de la station pour les essais en conditions hivernales sévères



### L' INCIDENCE DES TEMPERATURES

#### Incidence de la température sur les performances épuratoires biologiques



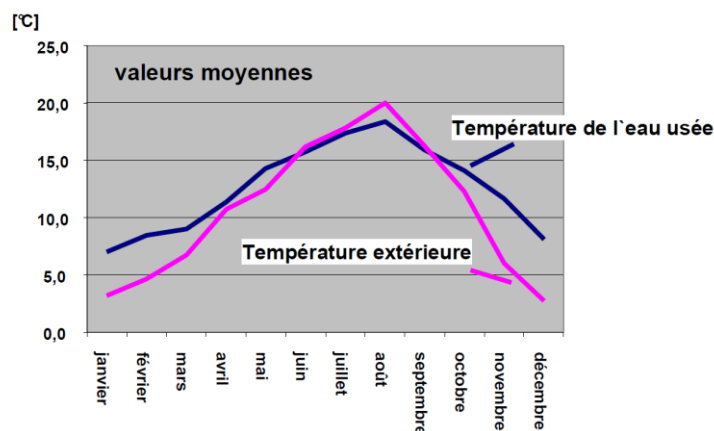
Température	Incidence de la température d'eau usée sur les performances épuratoires biologique
> 20° C	Incidence positive (jusqu' à optimisation des enzymes)
16° C – 20° C	Incidence positive légère
11° C – 15° C	Pas d'incidence
6° C – 10° C	Légère incidence négative
< 6° C	Incidence négative

Zones de température à incidence négative

Le concept et la conception de la station d'épuration devront avoir intégré la notion de température de l'eau usée afin de pouvoir utilement traiter ces eaux en situation hivernale sévères ( périodes de gel important comme en moyenne et haute montagne par exemple )

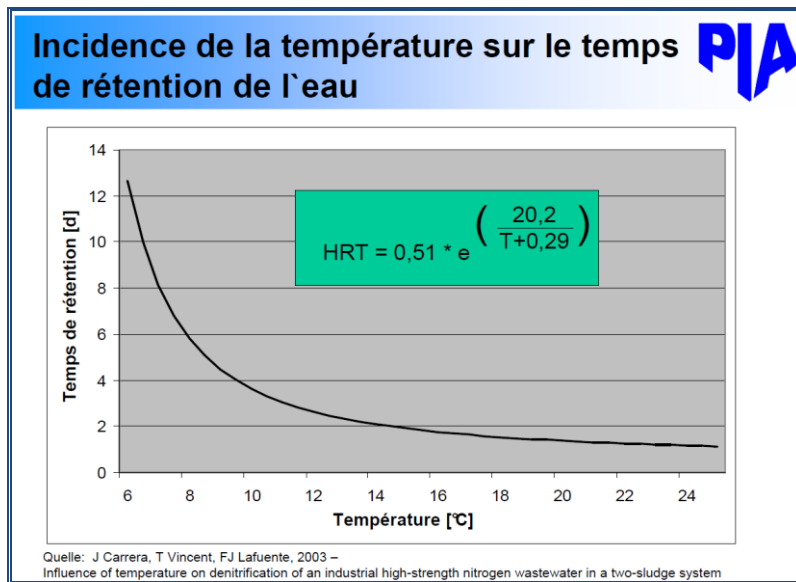
La gamme BIOFRANCE® répond à ces exigences

#### Températures d'eau en micro stations d'épuration et températures extérieures



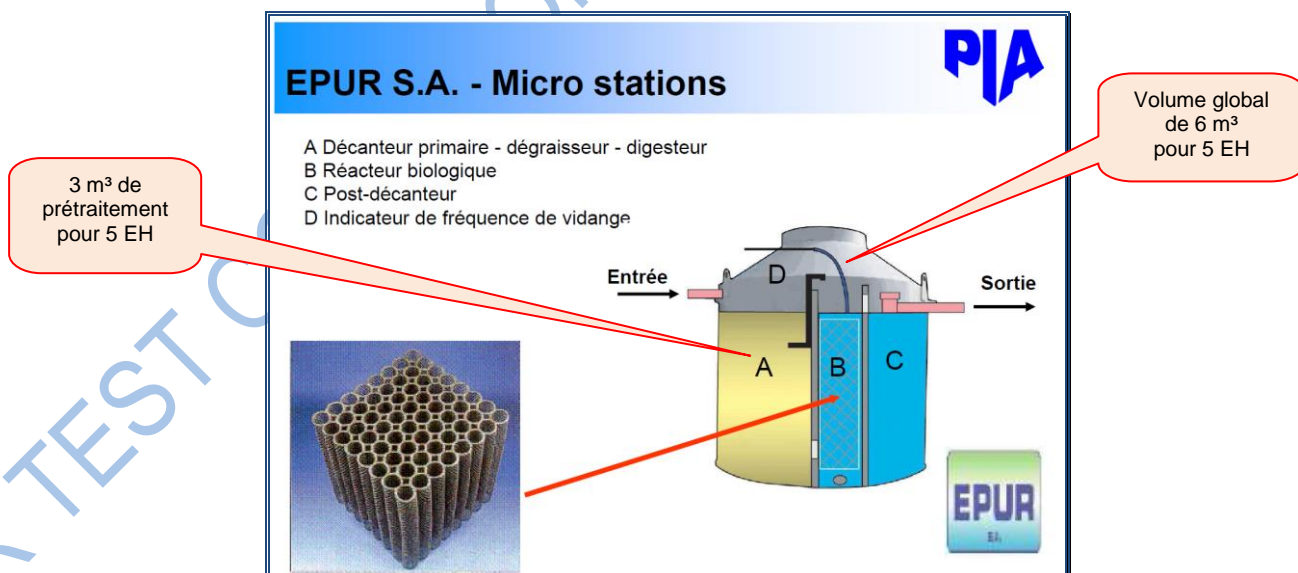
Evolution statistique moyenne des températures mensuelles

### LE TEMPS DE RETENTION → UN PARAMETRE ESSENTIEL



Le concept et la conception de la station d'épuration devront avoir intégré un temps de rétention de l'eau usée adapté afin de pouvoir utilement traiter ces eaux en situation hivernale sévères

La gamme **BIOFRANCE®** répond à ces exigences



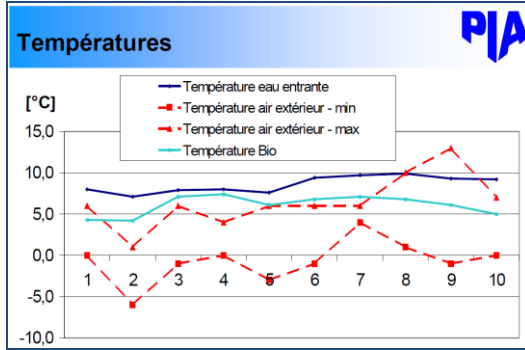


# RETOUR D'EXPERIENCE

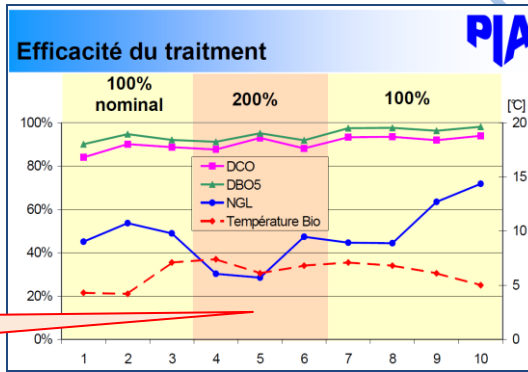
## TESTS EN CONDITIONS HIVERNALES SEVERES

### LES PERFORMANCES

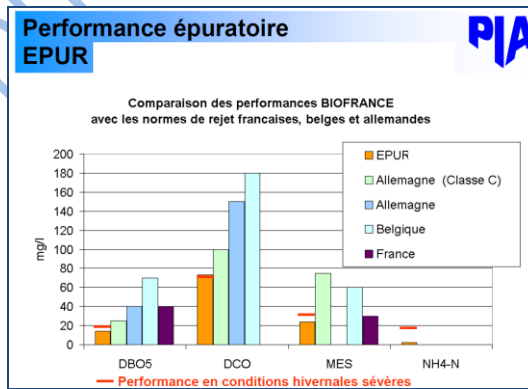
Zone de température à incidence négative



Période de stress en surcharge de 200 %



Excellentes performances épuratoires



Il sera observé que la conception de la gamme de stations **BIOFRANCE**<sup>®</sup> conduit à ce que leurs performances ne soient que très faiblement influencée par les basses températures

**Leurs performances restent largement supérieures aux normes de rejets des marchés ciblés**