

## FORUM 2016

Comment des paramètres de processus et des mesures non-sélectives peuvent aider résoudre un problème d'hygiène professionnelle

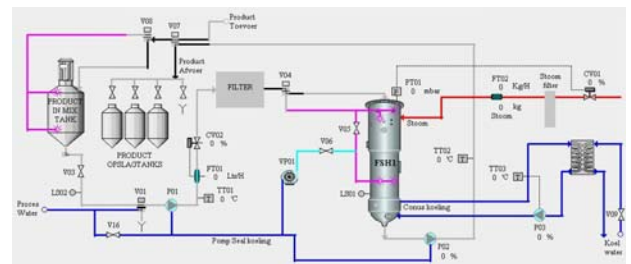
## Intro: titre

- Paramètres de processus: enregistrements divers du processus
- "Résoudre" = essayer à comprendre + travailler avec ingénieurs du processus
- Non-sélectives: PID ~ DPI (Détecteur par PhotoIonisation)
- Hygiène de travail: calamité fréquente

## Paramètre de processus

- Processus: brassage et lavage (CIP)
  - Installation CIP (Cleaning In Place): lavage interne de citernes
- Multiples brassages et lavages en temps
  - Lavages: plusieurs étapes (rinçage, trempage, chaud, froid,...)

## Paramètres de processus



## Paramètres de processus

- Enregistrements des étapes
  - Conductivité
  - Température
  - Vannes (ouvertes, fermées)
  - Produits utilisés

## Problème

- Problème
  - Calamité dans couloirs: émissions de 'gaz' piquant
  - Très courte durée
  - Moments indéfini
  - Parfois fort, parfois moins
  - Mesures sélectives (2h-6h) sous limite de détection

## Mesures

- Sélectives
  - Chromatographe en phase gazeuse (p.e. toluène)
  - Rayons X (silice cristalline)



## Mesures

- Sélectives
  - Sur tube ou filtre
  - Analyse dans laboratoire
    - Concentration moyenne du temps de mesure
    - Haute concentration + très courte durée: difficile à mesurer et analyser (limite de détection en fonction du volume échantillonné)
    - Moment d'émission inconnu



## Mesures

- Non-sélective
  - DPI (p.e. COV totaux)
  - Diffusion Laser (p.e. poussières)

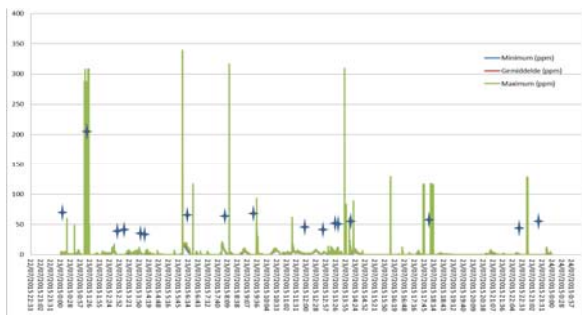


## Mesures

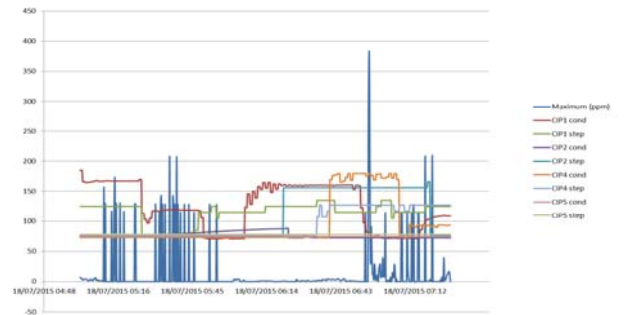
- Non-sélectives - DPI
  - En première phase: agent chimique inconnu
  - « Limite de détection »: 0,1 ppm (COV totaux)
  - Enregistrement possible
  - Echantillonnage de longue durée possible



## Mesures



## Paramètres de processus



## Résoudre problème

DAY	START Date/Time	END Date/Time	CP ACTIVITY	WASH CPS?	SMALL LOGS + ZINB?
Sunday	11/07/2015 20:20	11/07/2015 20:45	1 + 6		NO
Monday	13/07/2015 13:00	13/07/2015 13:30	1 + 6		YES
Tuesday	14/07/2015 11:15	14/07/2015 11:30	1 + 6 + 9		NO
Wednesday	15/07/2015 11:15	15/07/2015 11:30	1 + 6 + 9		YES
Thursday	16/07/2015 11:30	16/07/2015 11:45	1 + 9		NO
Friday	17/07/2015 11:30	17/07/2015 11:45	1 + 9		YES
Saturday	18/07/2015 11:30	18/07/2015 11:45	1 + 9		YES
Sunday	19/07/2015 18:00	19/07/2015 18:30	1 + 9B	YES	YES
Monday	20/07/2015 08:30	20/07/2015 09:00	NO		YES
Tuesday	21/07/2015 08:30	21/07/2015 09:00	1 + 2 + 6		YES
Wednesday	22/07/2015 16:30	22/07/2015 17:00	1 + 2		NO
Thursday	23/07/2015 09:30	23/07/2015 09:45	1 + 2 + 6 + 9		NO (SMALL LOGS)
Friday	24/07/2015 09:30	24/07/2015 09:45	1 + 6 + 9		YES
Saturday	25/07/2015 23:30	25/07/2015 23:45	1 + 2 + 9		YES
Sunday	26/07/2015 01:00	26/07/2015 01:15	1 + 6		YES
Monday	27/07/2015 01:30	27/07/2015 01:45	1 + 6	YES (SMALL LOGS)	YES
Tuesday	28/07/2015 09:30	28/07/2015 09:45	1 + 2 + 6 + 9		NO (SMALL LOGS)
Wednesday	29/07/2015 09:30	29/07/2015 09:45	1 + 6 + 9		YES
Thursday	30/07/2015 18:00	30/07/2015 18:15	1 + 9	YES (SMALL LOGS)	YES
Friday	31/07/2015 08:45	31/07/2015 09:00	NO		NO
Saturday	24/07/2015 10:20	24/07/2015 10:25	1 + 4 + 9		YES



## Résoudre un problème

- Avec ingénieurs: les CIP pouvaient être identifié qui posaient un problème
  - Problèmes dans conduites (manque de siphons)
    - Programme de CIP: menu vannes
  - Programmes de CIP incompatibles (chlorides et acides dans même égout)
    - Programme de CIP: menu vannes
    - Programme de CIP: conductivité



Merci pour votre attention

Questions?