



BELGIAN CENTER
FOR OCCUPATIONAL HYGIENE

FORUM 2016

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



Jouret Jonathan, EPHT, CSD
10 Juin 2016 - Lille

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

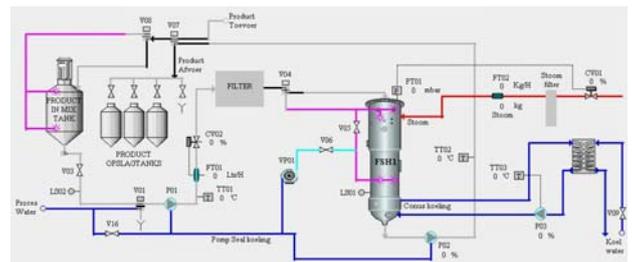


Paramètre de processus

- 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)

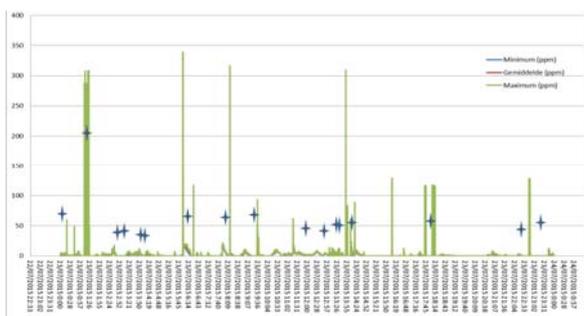


Mesures

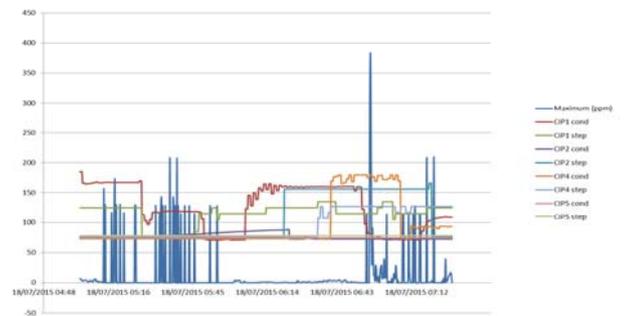
- Non-sélectives - DPI
 - En première phase: agent chimique inconnu
 - « Limite de détection »: 0,1 ppm (COV totaux)
 - Enregistrement possible
 - Echantillonnage de longue durée possible



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 20:40:00	1 + 6		NO
Monday	13/07/2015 13:00	13/07/2015 13:30:00	1 + 6		YES
Tuesday	14/07/2015 11:15	14/07/2015 11:30:00	1 + 6 + 9		NO
Wednesday	15/07/2015 11:14	15/07/2015 11:30:00	1 + 6 + 9		YES
Thursday	16/07/2015 11:30	16/07/2015 11:30:00	1 + 9		NO
Friday	17/07/2015 11:30	17/07/2015 11:30:00	1 + 9		YES
Saturday	18/07/2015 18:00	18/07/2015 18:30:00	1 + 9B	YES	YES
Sunday	19/07/2015 08:30	19/07/2015 08:30:00	NO		YES
Monday	20/07/2015 08:50	20/07/2015 09:00:00	1 + 2 + 6		YES
Tuesday	21/07/2015 16:50	21/07/2015 17:00:00	1 + 2		NO
Wednesday	22/07/2015 09:50	22/07/2015 09:50:00	1 + 2 + 6 + 9		NO (SMALL LOGS)
Thursday	23/07/2015 09:20	23/07/2015 09:30:00	1 + 6 + 9		YES
Friday	24/07/2015 13:30	24/07/2015 13:40:00	1 + 2 + 9		YES
Saturday	25/07/2015 01:00	25/07/2015 01:30:00	1 + 6		YES
Sunday	26/07/2015 01:30	26/07/2015 01:30:00	1 + 6	YES (SMALL LOGS)	NO
Monday	27/07/2015 14:30	27/07/2015 14:30:00	1 + 6 + 9		NO (SMALL LOGS)
Tuesday	28/07/2015 18:00	28/07/2015 18:30:00	1 + 9		NO (SMALL LOGS)
Wednesday	29/07/2015 08:40	29/07/2015 08:40:00	NO		NO
Thursday	30/07/2015 10:20	30/07/2015 10:20:00	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?