

**Destinataires : Membres de la Commission Environnement
Membres de la Commission Hygiène & Sécurité**

**Commissions Environnement et Hygiène & Sécurité
du 7 Juin 2017**

Les réunions des commissions HSE ont eu lieu sur le site de ST Rousset. Le mardi 6 juin, les membres des commissions ont été reçus par la direction et l'équipe sécurité, pour une présentation du site, et une visite des installations techniques et des salles blanches.

Ce type de visite permet de confronter nos expériences et d'identifier les forces et faiblesses éventuelles de nos installations respectives.

Merci à nos hôtes pour l'organisation, et les échanges fructueux lors de cette demi-journée.

Le repas du soir dans un cadre très agréable a été l'occasion de poursuivre les conversations, professionnelles et autres !

Commission Environnement

Approbation du CR de la réunion du 19 Janvier 2017

1- REACH

Point de situation par EcoMundo : Lucie Echaniz.

Rappel du processus d'évaluation des substances : la commission PACT procède à l'évaluation des dangers, sur la base des dossiers d'enregistrement, puis passage sur la liste CORAP, qui répartit les études entre les états membres. CORAP = Community Rolling Action Plan. Si la substance est jugée non préoccupante, fin du processus. Dans le cas contraire, évaluation des meilleurs options de gestion de risque (RMOA), et suite du processus avec passage sur les listes « SVHC », besoin d'une classification harmonisée le cas échéant, etc...

173 substances sont sur la liste candidate SVHC, 43 sont soumises à autorisation (annexe XIV) – au 5/8/2017.

Donc environ 200 substances, sur environ 12000 substances enregistrées, soit 1,3%.

12 nouvelles substances candidates « SVHC », ont été incluses en juin 2017. A noter que le nonylphénol, l'une des 12 substances, serait présent dans certaines slurries, mais non mentionné sur les FDS (car en concentration inférieure à 0,1%). La concentration étant inférieure à 0,1%, le nonylphénol dans les slurries ne serait pas soumis à autorisation. Les dossiers d'autorisation pour ce produit seront à faire avant juin 2019, interdiction en juin 2020 – sauf autorisation.

A noter la date de **mai 2018 pour la fin d'enregistrement** des substances produites ou importées en quantité comprise entre **1 et 10 tonnes**.

Statut de quelques substances : voir la présentation complète et détaillée faite par Lucie Echaniz lors de la réunion, jointe au présent compte-rendu.

- Arséniure de Gallium : en stand-by, classifié CMR 1B, mais utilisation ne justifie pas, pour le moment, d'autres procédures.
- InP : stand-by, classifié CMR 1B, pas dans liste CORAP, pas dans SVHC. **NB : n'a pas été enregistré, vigilance.**
- Composés du Plomb : plusieurs composés du plomb dans la liste candidate, risque de regroupement de ces substances pour restriction ou autorisation. Donc à surveiller régulièrement, car nous sommes concernés par exemple par PZT, ou PbTiO3.
- Composés du Nickel : **Une VLEP contraignante va entrer en vigueur en 2017**, l'autorisation semble écartée pour les prochaines années.
- Borates : sur liste candidate, mais pas de processus en cours.

N Méthyl Pyrrolidone NMP :

La consultation de l'ECHA / UE sur le passage de la NMP en annexe XIV REACH a été clôturée début juin. ACSIEL, et certains adhérents, ont déposés leurs commentaires sur le site ECHA, avec le support actif d'ECOMUNDO.

Voir la copie de la contribution ACSIEL en pièces jointes du présent compte-rendu.

2- CLP : Acide Nitrique

Acide nitrique : projet de changement de classification.

Un courrier d'ACSIEL a été adressé en juin au ministère de l'environnement, mentionnant les contraintes que pourraient entraîner certains projets de classification. Certains fournisseurs, devançant le classement harmonisé, ont depuis 2017 revu leur FDS. La situation est donc un peu confuse, mais présente des impacts certains, notamment sur les rubriques ICPE qui seraient applicables à l'acide nitrique en fonction de sa concentration.

En résumé :

Dangers	Classification actuelle Annexe VI règlement CE N°1272/2008 + 7 ^e APT CLP applicable au 1/01/2017 (adaptation progrès technique) : règlement CE N°2015/1221		JANVIER 2017 Base dossier d'enregistrement REACH	MAI 2017 Nouvelle proposition de classification (autorités allemandes)		
Corrosif: causes des brûlures sévères de la peau et des yeux	Si ≥ 20% :	Corrosif (skin corr. 1A ; H314) : causes des brûlures sévères de la peau et des yeux	idem	idem		
	Si ≥ 5 et < 20%	Corrosif (skin corr. 1B ; H315)	idem	idem		
Comburant	Si ≥ 65 et < 99%	Comburant (Ox. Liq. 3 ; H272)	idem	idem		
Corrosif pour les métaux légers (aluminium)	Si ≥ 20%	Corrosif pour les métaux (met. corr. 1; H290)	idem	idem		
Corrosif pour les voies respiratoires	Toutes concentrations	Corrosif pour les voies respiratoires (EH071)	idem	idem		
Toxicité par inhalation	---		Si > 26 % et ≤ 100%	Acute tox 3 - H331 Toxique par inhalation	Si > 70%	Acute tox 1 - H330 Mortel par inhalation
			Si > 13% et ≤ 26%	Acute tox 4 - H332 Noctf par inhalation	Si ≤ 70%	Acute tox 3 - H331 Toxique par inhalation
			Si ≤ 13%	Non classé		

Voir copie du courrier ACSIEL joint au présent compte-rendu.

3- Directive RoHS

6 substances ont été rajoutées à la liste des substances soumises à une concentration maximum en poids dans les matériaux homogènes des équipements E & E.

4 phtalates ont été rajoutés, en plus des 6 déjà mentionnés dans RoHS.

4- ENVIRONNEMENT

- **Projet de modification de l'arrêté du 2/2/98 :**

Le projet comprend des incohérences, par exemple pour des paramètres sur les rejets connectés à une station d'épuration extérieure au site.

Une consultation publique a lieu, clôture le 2 Août 2017.

Voir en annexe du présent compte-rendu les documents envoyés par ST Rousset sur ce projet.

- **Activités de l'ESIA.**

Présentation de Pascal Roquet, représentant ST à l'ESIA / TF Environnement.

A noter qu'ACSIEL n'est plus adhérent de l'ESIA.

Voir en pièce jointe la présentation de Pascal, qui reprend un certain nombre d'indicateurs environnement.

- **PFC** : nous notons l'augmentation des **achats** de PFC, ce qui est un signe positif de l'activité de la microélectronique. Le N2O protoxyde d'azote, gaz à effet de serre, est maintenant comptabilisé, les achats sont aussi en augmentation. Il bénéficie par contre d'un fort taux d'abattement.

En ce qui concerne les émissions, elles sont en légère croissance depuis 2014.

- **NanoStreeM** : mesure dans l'eau des nanoparticules avec l'université de Dublin. Début juillet, présentation des résultats du projet à Bruxelles.

Il serait intéressant d'avoir, le moment venu, une synthèse des résultats, par exemple des mesures « nanos » faites dans les cours d'eau.

Voir : <http://www.nanostreem.eu/>

- **GT Economie circulaire de la FIEEC :**

Le GT a une action en cours sur les déchets dangereux, notamment sur les notions de sous-produits ou de déchets. Or les réglementations peuvent avoir des impacts importants selon la « classification » de la substance, qui pourraient entraver par exemple les possibilités de réutilisation ou recyclage. Le GT recherche des exemples industriels (exemple : l'acide sulfurique). Se rapprocher de la FIEEC, Florence Monier, ou Anne-Charlotte Wedrychowska.

- **Sujet d'intérêt pour la prochaine réunion** : les nouveaux gaz de gravure et cleaning. Voir à ce sujet le document d'Air Liquide que nous a fait parvenir ST Rousset, joint au présent compte-rendu.

Et merci à Adeline Oliva pour ses notes.

Commission Hygiène et Sécurité

Approbation du CR de la réunion du 19 Janvier 2017

Incidents / Accidents

Gaz : Incident potentiellement grave lors d'un remplissage de dihydrogène

Lors du remplissage d'un dispogaz Air Liquide de dihydrogène, un écrou s'est rompu au niveau d'un potelet d'alimentation d'un cadre. La pression atteinte à ce moment-là était d'environ 150 b. La détonation provoquée par la détente a été entendue d'un site industriel voisin qui a confiné son personnel présent dans son bâtiment le plus proche.

L'explosimètre, porté par le chauffeur, est monté en "alarme sup" ce qui correspond approximativement à 50% de la LIE d de H2 fixée à 4% dans l'air.

L'équipe d'intervention arrivée rapidement sur les lieux a coupé la distribution de H2 vers les bâtiments à l'aide de l'arrêt d'urgence H2 situé à proximité du stockage et pris la décision de fermer tous les cadres pour éviter un sur-accident.

Air Liquide a été informé immédiatement. Leur expert s'est déplacé pour vérifier la sécurisation de l'installation et son balisage.

L'installation est constituée de 2 groupes de cadres alimentés par 2 canalisations. Suite à l'incident le groupe de cadre concerné par la rupture de l'écrou a été isolé. La distribution des laboratoires a pu être remise en service à partir du 2d groupe de cadres après avis de l'expert.

L'écrou défectueux a été envoyé pour analyse au centre technique d'expertise d'Air Liquide. Les résultats ont montré une corrosion sélective par dézincification et une présence anormale de fluor. Le fluor pourrait provenir d'un flux de passivation utilisé sur la soudure du raccord inox proche de l'écrou en laiton. Autres causes évoquées : de fortes contraintes sur l'écrou car la canalisation est désaxée (contrainte mécanique) ainsi qu'un serrage excessif.



Ecrou sectionné et canalisation



Ecrou sectionné

Cette installation, propriété d'Air Liquide Industrie jusqu'au panneau de distribution inclus, est en configuration dispogaz et en service depuis mai 2015.

La mise en service de l'installation a été retardée du fait de problèmes de qualité de gaz (présence d'humidité importante) liés à un cadre défectueux.

La vérification annuelle effectuée par ALFI avait été réalisée le 29 mai 2016. Elle avait consisté en un contrôle d'étanchéité, une vérification de fonctionnement des potelets et de la platine de détente, une reprise sur fuite raccord d'entrée sur 3 potelets, du changement d'un raccord sur le

potelet de remplissage et le changement de la vanne d'isolement passante sur le potelet de remplissage.

En octobre 2016, une fuite sur un potelet s'est de nouveau produite. Le joint a été changé mais le technicien s'est rendu compte que d'autres fuites étaient apparues. La décision de changer tous les joints a été prise. Seul un joint n'a pu être changé, celui du potelet sur lequel l'écrou s'est rompu car il était trop serré et collé à la loctite. Le rapport ne fait pas état du nombre de joint changé ni du fait qu'un n'a pu être remplacé.

Ces informations ont été révélées par l'enquête mais l'exploitant n'en avait pas connaissance.

Air Liquide a pris très au sérieux cet incident qui a fait l'objet d'une analyse interne qui n'est pas totalement terminée.

Actions AL : interdiction de flux de passivation fluoré quand présence de laiton / rappel des modes de montage / rappel des bonnes pratiques de serrage au couple de serrage fourni par le fabricant.

Départ de feu sur un onduleur

Un départ de feu sur onduleur placé dans local électrique a été éteint par 1 tête sprinkler. L'origine de ce feu serait due à une capacité qui aurait vieilli. Cette perte d'alimentation électrique liée à l'onduleur a entraîné un arrêt des extractions des SB et de l'incinérateur solvant.

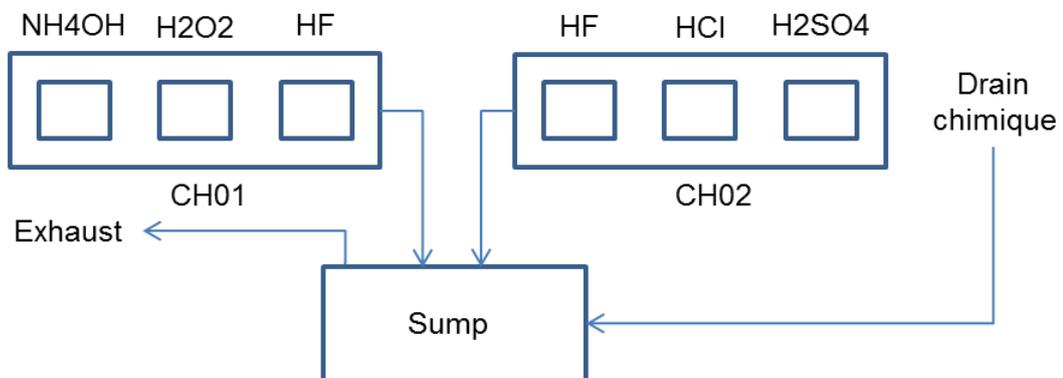
Conséquences de cet arrêt : évacuation des SB, pic de COV rejeté à l'atmosphère, 3 personnes incommodées par les fumées.

Discussion sur les conditions d'évacuation :

- SB, labos... avec extraction : en l'absence d'extraction -> évacuation des locaux
- Activités tertiaires -> pas de nécessité d'évacuer, à décider au cas par cas

Chimie : Réaction chimique exothermique ammoniacale/H₂SO₄/HCl suite à une maintenance

La DI de plusieurs recycleurs est partie en alarme suivi par des alarmes gaz au niveau d'un bac de récupération (sump) des purges des cabinets chimiques.



Le sump est vidangé quand le niveau haut est atteint et sert de cuve intermédiaire.

Lors de la maintenance d'un cabinet chimique : 1^{ère} vidange d'ammoniaque dans la cuve (sump).

Le niveau intermédiaire est atteint. L'ammoniaque reste dans la cuve (sump).

L'équipe maintenance relance une 2^{de} maintenance (car la première maintenance non identifiée) alors que le bac n'était pas vide : réaction exothermique entraînant un débordement et un dégagement de vapeurs et de particules blanches (sels des différentes bases) à l'origine de la DI dans exhaust.

Conséquences : 2 techniciens incommodés

La formation était en cours et la validation de la maintenance n'avait pas été faite

Action corrective : cuve (sump) vidangée après chaque maintenance

Questions soulevées :

- Qui est responsable de la cuve (sump) ?
- Pourquoi avoir une cuve intermédiaire ?
- Pourquoi le drain de la chimie ne va pas directement en station de traitement ?

Chimie : Fuite HF

Fuite de HF sur un raccord d'un drain acide ; en simple enveloppe ?
Action corrective en cours : passage des drains en double enveloppe.

ISO 14001 v15 et projet iso 45001

Discussion sur différentes notions apparues dans la version 2015 de la norme ISO14001.

Notion de partie prenante pertinente :

Thales. Critères retenus pour les parties intéressées pertinentes: influence / est influencé / s'estime influencé par l'organisme. Comment l'information a été obtenue : par échange / implicite/...) – critère : pertinent quand > à 2

Parties intéressées citée par SOFRADIR : Organismes de contrôle et d'audit

Approche cycle de vie

Discussion et REX : le fait d'optimiser le remplissage d'un camion de déchet -> pas de transport camion vide -> entre dans la perspective de cycle de vie

Processus achat : qu'est-ce-qui est inscrit dans un CDC pour la livraison et la fin de vie d'un matériel (par exemple)

Retour d'expérience ISO 14001 :

Crolles : Beaucoup de questionnements aux achats - exigences livraison matières / appro / achat pompe quelle exigence en cas de démantèlement dans le CDC

Rousset : Question sur la prise en compte exigence client

Thales : audits internes croisés + formations périodiques – sur TRT : 2 audits/ an (1 interne + 1 externe)

Suivi des appareils à pression : tour de table

CEA : sous-traitance par ces techniques de prévention

Les équipements suivants sont-ils considérés comme des ESP ? : Epurateur H2, dewaere de LN2 de 40L ou 60L

- **Prochaines réunions des commissions :**

Le 12 Octobre 2017 chez AIR LIQUIDE

AIR LIQUIDE ELECTRONICS MATERIALS (ALEM)

1, rue Guy Môquet

71106 Chalon sur Saône



ANNEXE
Commissions HSE du 7 Juin 2017

Présents

Mme	FRESNAY Chantal	THALES R&T
M.	CHOLAT-NAMY Philippe	CEA-LETI
M.	BONNOT François	STMicroelectronics [Rousset]
M.	DUMAS André	STMicroelectronics [Rousset]
M.	ROQUET Pascal	STMicroelectronics [Grenoble]
M.	DEVEZ Jean-Louis	SOFRADIR
Mme	BENKOUSSA Fatiha	EGIDE
M.	JOLLY Renaud	CEA-LETI
Mme	CHABAUD Sandrine	SOITEC
Mme	MOISSON Fabienne	STMicroelectronics [Rousset]
Mme	OLIVA Adeline	STMicroelectronics [Tours]
Mme	PARENT Sandrine	STMicroelectronics [Crolles]
Mme	GARCIA Marion	STMicroelectronics [Grenoble]
Mme	REYNAUD Sandra	CEA-LETI
Mme	GARCIA Stéphanie	CEA
Mme	MARQUEYROL Muriel	SOFRADIR
Mme	ECHANIZ Lucie	ECOMUNDO
M.	RIZZO Gilles	ACSIEL

Excusés

Mmes	LADIETTE – NICOLLET
MM.	MOTTIN – PERROT – QUERY – SLOOTMAN