

En dossier spécial :  
la papeterie M-real

Olympiades...

Synonyme de jour de chance pour certains, ou de malchance pour d'autre, le calendrier est ainsi : c'est un vendredi 13 qu'aura lieu la 2ème édition des Olympiades !

Rappelons que cette manifestation est avant tout une rencontre conviviale. Elle se déroulera en équipes : des relais de 3 personnes pour un total de 5 épreuves - à la difficulté croissante : il sera donc conseillé d'utiliser son " joker " à bon escient !...

Pour compléter ces rudiments de règlement, il faut indiquer que les notes personnelles (les " antisèches ") sont autorisées...

Quelles que soient les croyances pour le vendredi 13, n'hésitez pas à venir nombreux, vos proches sont aussi invités !

### 25 et 26 juin 2003 : Eurodeur, un colloque sur les odeurs

C'est à Evreux, au Cadran, que se succéderont les conférenciers sur les thèmes de la mesure et de la lutte contre les odeurs. Ainsi apparaissent au programme : études d'impacts, mesures physico-chimiques, gênes, modélisation, abattement des COV, oxydation thermique, catalytique, bio-filtration, adsorption sur charbon actif, plasma, nez électroniques... Des termes plutôt pointus pour ce colloque qui s'adresse aux professionnels. Pour tout savoir, une adresse Internet : [www.eurodeur.com](http://www.eurodeur.com).

Une remise sera pratiquée sur le tarif d'inscription avec la recommandation d'Air Normand. Tarif pour les 2 jours : 1000 euros HT/Privilège Air Normand : 750 euros HT Pour les universitaires, Privilège Air Normand : 450 euros HT

Une session spéciale " qualité de l'air " est également prévue ; l'occasion pour Air Normand de présenter l'avancée des travaux " odeurs " menés en Haute-Normandie avec les différents partenaires.

### Périple olfactifs

Le 3 avril dernier, les Nouveaux Cyrano ont effectué une sortie terrain pour mettre en pratique leur apprentissage. Des olfactions sur différentes unités de la raffinerie Total ont permis de sentir un large panel de référents. Ainsi par exemple : les soufrés et pyrogénés du traitement des eaux, le furfurylmercaptan et le cyclopentanone du côté des paraffines, l'aspect aminé et butyrique du fondoir, sans oublier le phénol ambiant... Mémorable aussi : la conductrice du car avec ses talons aiguilles et ses manœuvres périlleuses !

Merci à Monsieur Rivals et Sandrine Baudry ainsi qu'aux nez de Petit-Couronne mais aussi de Poses, Igoville et Les Damps qui avaient fait le déplacement pour une visite très intéressante de la papeterie la Chapelle Darblay ce 6 mai dernier. Pratique les casques audio pour la visite !

Tout aussi intéressante ce même jour, la visite chez Chevron Oronite, dont les nez internes, nouvellement formés, devraient participer aux Olympiades.

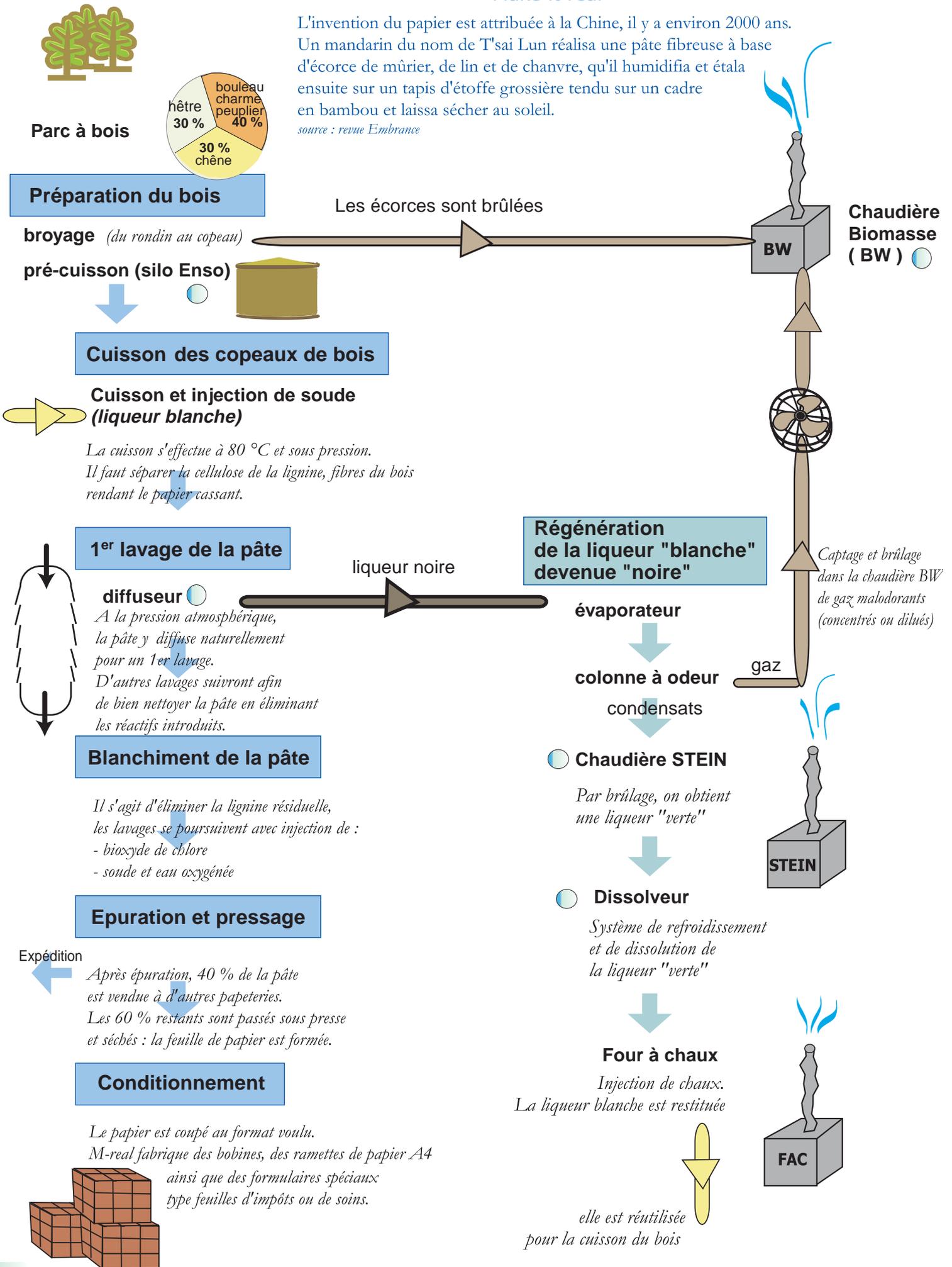
**Attention**, nouvelles séances "Les Nouveaux Cyranos", les mardis : 3 et 17 juin et 1er juillet 2003, mêmes salles et mêmes horaires.

# M-real

Make it real

L'invention du papier est attribuée à la Chine, il y a environ 2000 ans. Un mandarin du nom de T'sai Lun réalisa une pâte fibreuse à base d'écorce de mûrier, de lin et de chanvre, qu'il humidifia et étala ensuite sur un tapis d'étoffe grossière tendu sur un cadre en bambou et laissa sécher au soleil.

source : revue Embrance





## Les différentes campagnes

mai à novembre 2000  
 avril à octobre 2001  
 juin 2002

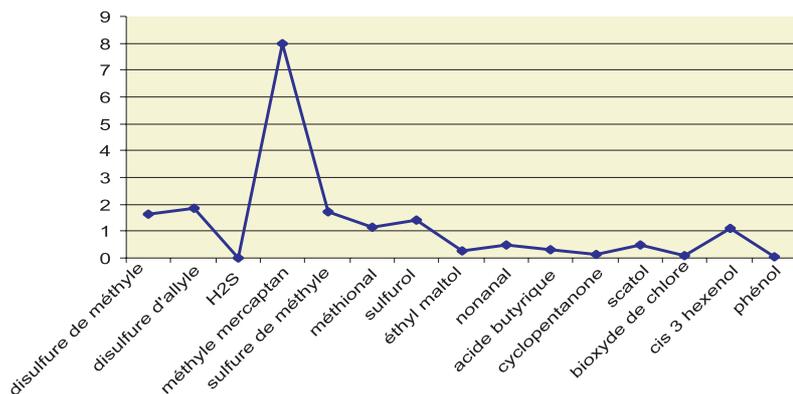
### Quelques résultats

Dès la première campagne, les référents odorants et le profil olfactif caractéristiques du site ont pu être dressés.

Les notes soufrées apparaissent comme étant les plus représentatives du site. Elles contribuent à 80 % des odeurs perçues. La portée olfactive des notes soufrées est assez grande et les seuils de perception sont faibles.

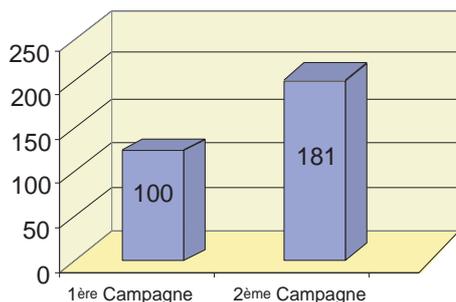
Le méthyl mercaptan se détache nettement sur l'ensemble des olfactions que ce soit en fréquence et en intensité : il peut être considéré comme le traceur de M-Real.

Profil M-Real réalisé à partir des olfactions des habitants formés



Alors que la 2ème campagne le laissait présager, la 3ème campagne n'a pu confirmer un rôle prédominant de la chaudière BW sur l'émission des odeurs. En juin 2002, l'attention s'est en effet portée sur cette chaudière avec des prélèvements directement à la cheminée analysés en olfaction par les nez internes. Simultanément avaient lieu les olfactions des nez "habitants".

Evolution de l'indicateur moyen d'exposition en % (IEs)



Un indicateur moyen d'exposition peut être calculé à partir des relevés (standards et complémentaires) des observateurs, sous les vents de M-real.

Il faut noter pour la 2ème campagne :

- une météorologie plus propice pour être sous les vents et sentir les odeurs
- un arrêt de l'usine 3 fois plus court

### Ce qui est fait et reste à faire

Malgré des résultats apparemment peu perceptibles à l'extérieur, M-real a effectué un certain nombre de vérifications et de modifications sur son process et ses équipements. On peut citer par exemple :

- réparations sur le ventilateur envoyant les gaz malodorants vers la chaudière BW en 2000
- vérifications sur le silo Enso en 2001
- vérifications de toutes les soupapes et remplacement de vannes défectueuses en 2002
- remplacement du brûleur de la chaudière BW lors de l'arrêt technique 2002 (du 13 au 24 mai 2002)
- sensibilisation des contre-maîtres et gardiens sur le Champ des Odeurs et la réception des plaintes (fév.2003)
- amélioration de la liste des points à contrôler en cas d'épisode odeur,

Pour 2003 :

- maintien en bon état de fonctionnement du système de captation des gaz malodorants,
- poursuite des recherches par prélèvements sur différentes sources odorantes et identification des plus pénalisantes. Calcul du débit d'odeurs et donc de la capacité de propagation,
- suivi de panaches par injection d'essence de térébenthine et discrimination entre 2 sources potentielles (dissolveur et diffuseur),
- étude des systèmes de captage avec une société extérieure et propositions d'amélioration,



Alain Duval,  
Responsable  
Sécurité  
Environnement  
chez M-real  
depuis 7 ans.

## 5 questions\* à Monsieur Duval

*La Gazette des Nez : Quelles sont pour vous les grandes avancées dans votre démarche odeur ?*

**M.Duval :** C'est tout d'abord la prise en compte du problème par l'ensemble des préoccupés, c'est-à-dire les riverains et le personnel du site - car en général, les personnes qui vivent dans un milieu finissent par s'y habituer. Au sein de l'usine, la prise de conscience a été marquée en 1994 où plusieurs démarches ont été initiées. Les mesures chimiques par chromatographie ont vite montré leurs limites avec des seuils de détection bien insuffisants par rapport au nez humain. La recherche des sources possibles a débuté ainsi qu'une meilleure attention aux caractéristiques des équipements.

Les relations avec les riverains ont aussi évolué et sont plus étroites. On n'entend plus que c'est la station d'épuration qui sent mauvais et qu'il suffit de la couvrir. Ils ont une meilleure connaissance de ce qui se passe, du process de cuisson. Ils ont aussi compris la différence entre odeurs et dangerosité. Les travaux avec les nez sont très importants pour nous car permettent de rechercher les corrélations. J'apprécie leur patience et ils ont compris la complexité du travail.

*La Gazette des Nez : Quels sont les pistes et les espoirs technologiques ?*

**M.Duval :** Ils sont faibles. La cuisson se fait en effet sous pression, comme dans une " cocotte minute " et par différence de pression la pâte peut poursuivre son chemin pour lavage dans le diffuseur qui est à la pression atmosphérique. Des clapets, sortes de soupapes, s'ouvrent ponctuellement pour laisser échapper des pressions trop fortes et sécuriser ainsi le diffuseur. Ces ouvertures se font automatiquement, toujours par différence de pression - ce qui est donc dépendant de la température, de la pression extérieure c'est-à-dire de la météorologie. Le diffuseur est une unité qui " respire ". Actuellement, aucune technologie ne permet de travailler différemment, c'est pourquoi il faut se concentrer sur l'amont et l'aval du diffuseur pour capter et traiter le maximum d'odeurs.

*La Gazette des Nez : Comment pouvez-vous nous décrire le travail interne de vos nez ?*

**M.Duval :** Les nez internes ont permis de régler des problèmes ponctuels, d'effectuer des modifications de procédés sur le long terme et servent de relais auprès du reste du personnel. Alors qu'au début, leur travail était sujet à quelques boutades, il est à présent reconnu. Il arrive par exemple qu'un opérateur rapporte spontanément des faits s'il pense qu'il peut y avoir un lien avec un problème odeur.

Il y a 7 nez internes dont 5 du service environnement, 1 personne vient du laboratoire et il y a 1 ingénieur process. Ils se réunissent une fois par semaine pour une séance de 2 heures ; au programme : révision du Champ des Odeurs et sortie terrain au sein de l'usine. Des sorties terrain sont également réalisées sur signalement. Les nez internes remplissent aussi des relevés quotidiens à leur arrivée et à leur départ de l'usine.

Le sujet odeur est systématiquement abordé chaque mois lors des rencontres Environnement avec les différents opérateurs.

*La Gazette des Nez : Si les incidents odeurs ne proviennent pas du process mais ont des raisons matérielles ou humaines, comment peut-on tendre vers une amélioration ?*

**M.Duval :** L'amélioration passe par la prise de conscience d'où un meilleur comportement. Pour tout ce qui est technique, un groupe de travail avec des spécialistes internes et extérieurs a été constitué.

Le " zéro " odeur n'est pas réaliste, l'objectif est de faire diminuer les incidents avec le respect des procédures, la mise en place d'améliorations... et d'abaisser également le " bruit de fond " c'est-à-dire les odeurs en fréquence et intensité. Il devrait en résulter des plaintes moins nombreuses.

*La Gazette des Nez : Avez-vous déjà réalisé quelques uns des tests prévus à l'essence de térébenthine ? Quels sont les 1ers résultats ?*

**M.Duval :** Non. Il n'y a eu, au cours de ce mois d'avril, aucun vent de nord-est - direction attendue pour réaliser l'expérience vers la commune des Damps car sa topographie permettra de distinguer l'influence des deux sources testées. Les tests seront donc réalisés en mai, voire en juin, dès que possible.

\* Interview réalisée le 29 avril 2003

Les opérations  
des Nez  
Normands  
bénéficient de  
fonds européens  
Feder



Directeur de Publication : Véronique Delmas  
Rédaction : Céline Léger avec la participation de  
Anne Vandoorne  
21 avenue de la Porte des Champs  
76 000 ROUEN  
02 35 07 94 30