

Le management de l'énergie au service de la performance énergétique

Hubert FORTIN
Responsable maintenance et travaux neufs
Responsable SMé
Hubert.fortin@fr.lnfp.com



Lactalis Nestlé Ultra Frais L AVAL



Surface totale, surface couverte :

- . Site construit en 1984
- . Surface totale = 19 ha, Surface couverte = 28 500 m²
- . Usine = 12 500 m²
 - * fabrication = 6 500 m²
 - * stockage emballages, ingrédients = 3 400 m²
- . Entrepôt produits frais = 5 000 m²

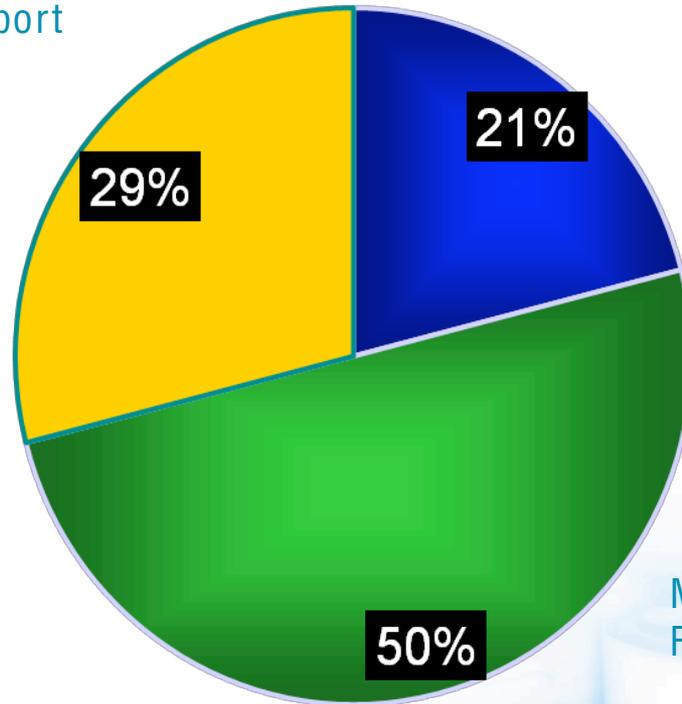




Lactalis / Nestlé



MDD export



MDD France



*Historique de la démarche économie
d'énergies a LNUF LAVAL*

Avant 2002

- Suivi des ratios de consommation ramenés à la tonne de produits finis.
- Maintenance et suivi des installations pour un bon fonctionnement.
- Définition des installations basée sur l'expérience, le savoir interne et le bon sens.

2002

- Décision de la direction du site de réaliser un pré-diagnostic énergétique.
- Réalisation du pré-diagnostic par le cabinet Barrault Recherche.
- Financement à 90% par l'ADEME.

2003

- Expertise énergétique réalisée sur l'air comprimé la production de froid et l'eau de ville.
- Plan d'action suite à l'expertise.
- Réalisation d'une partie des actions (actions simples et peu coûteuses ex: réglage d'une consigne).



2004

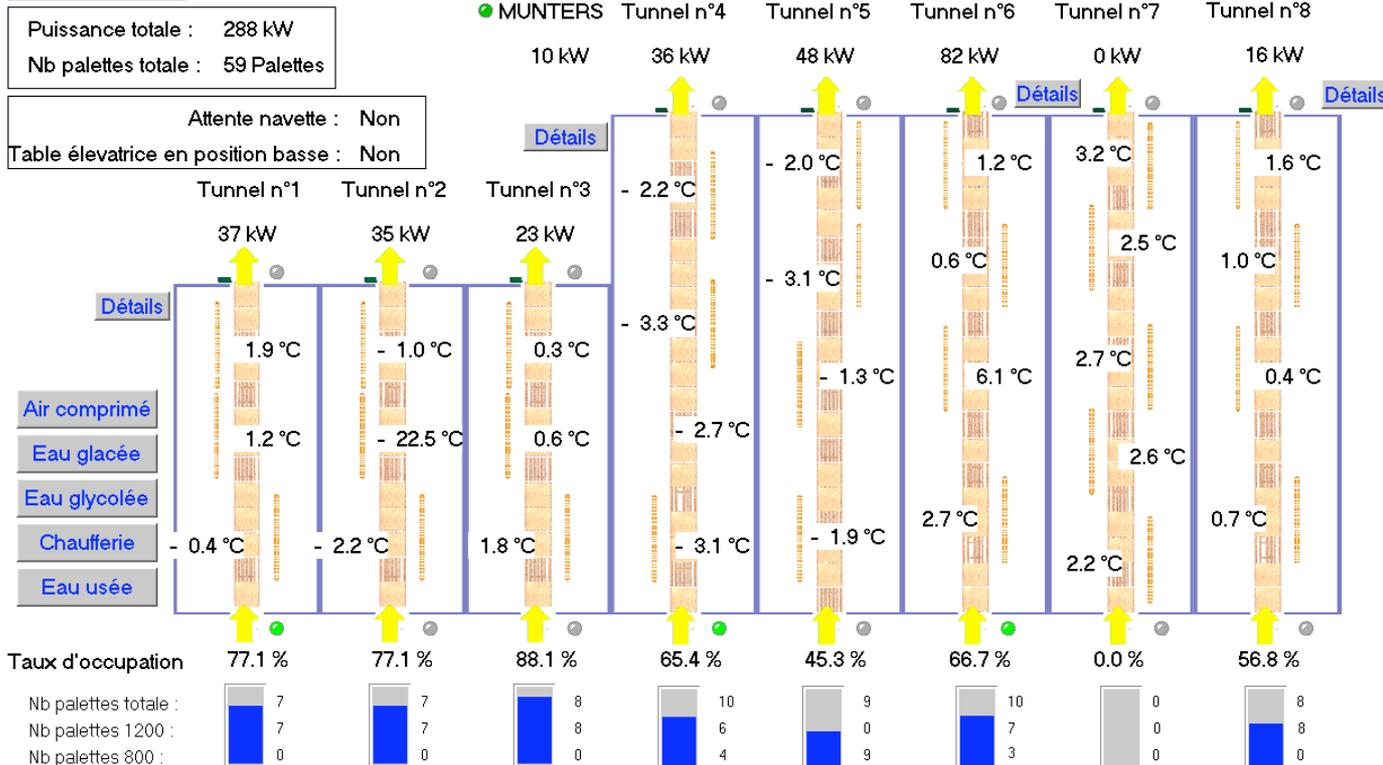
- Mise en place de l'outil d'aide à l'expertise **BAR EXPERT** sur la centrale de production d'air comprimé, et sur les installations de production de froid .



2006

- Instrumentation des tunnels de refroidissement.
- Expertise sur optimisation énergétique et la conduite des tunnels.

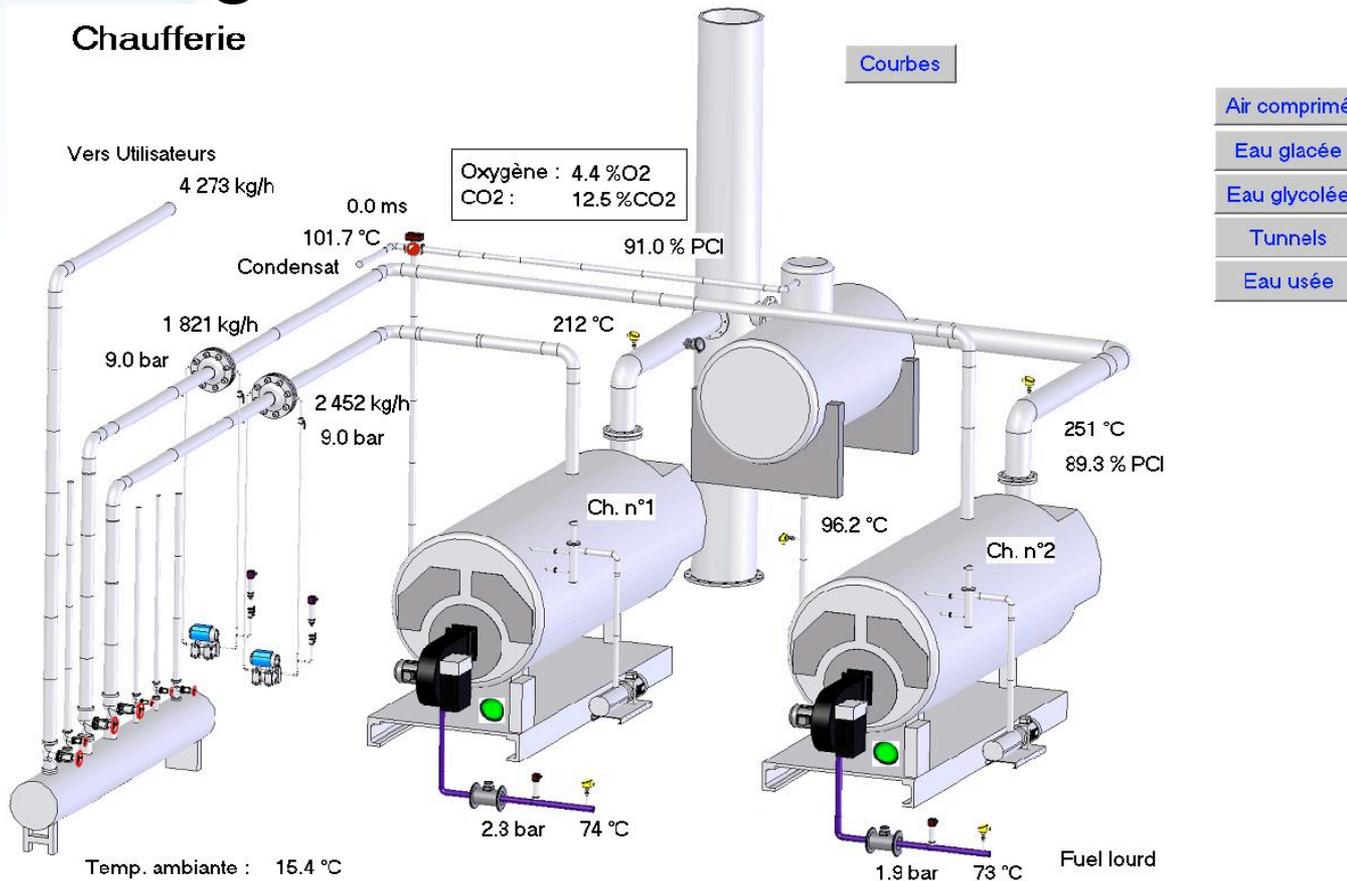
TUNNELS



2007

- Instrumentation de la chaufferie.
- Expertise réalisée en interne par un stagiaire ingénieur.

Chaufferie



2007

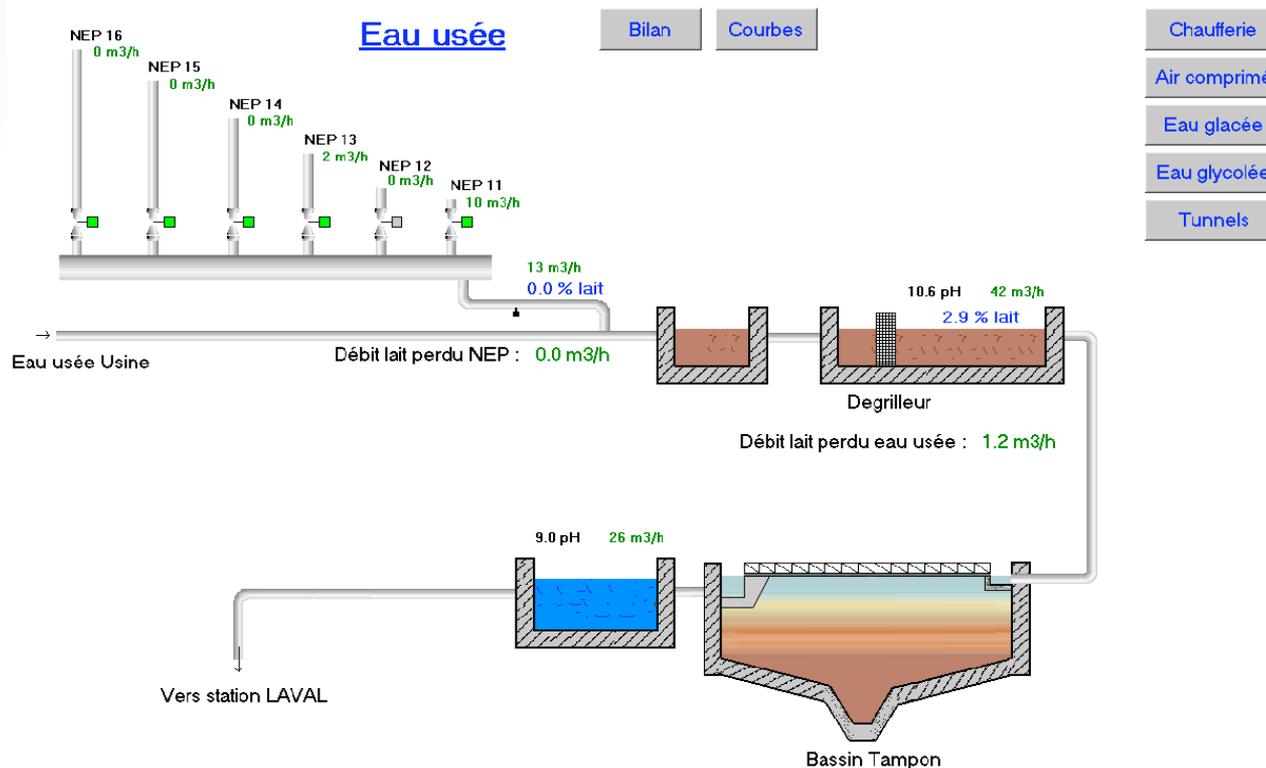
- Etude du fonctionnement du sécheur Munters et optimisation de la consigne.
- Qualification du nouveau tunnel 8 en comparaison avec les autres tunnels.

Investissements 2007

- Rénovation et redéfinition de la centrale de production d'eau glacée.
- Tunnel 8 avec amélioration du rendement énergétique.
- Amélioration du rendement énergétique d'un pasteurisateur.

2008

- Instrumentation de notre station de relevage des eaux usées (sondes TTS+préleveur) (bar expert 330 capteurs).



Investissement 2008

- Investissement dans 2 compresseurs air Ingersoll à vis sèche, dont un à vitesse variable (Action issue du plan d'action suite à l'expertise de 2003).

2009

- Lors de la journée annuelle du Projet usine, présentation à l'encadrement de la facture énergétique du site avec le détail des grands postes de consommation.
- Lancement de 4 groupes de travail sur les économies d'énergie:
 - Atelier Process,
 - Atelier Conditionnement,
 - Tunnels de refroidissement,
 - Communication au personnel (rédaction d'une charte environnement).

2009

- Etude d'évaluation des consommations de vapeur par poste pour déterminer les axes d'actions et d'investissements pour les années futures.

Investissement 2009

- OCP Hight (HP flottante compresseurs eau glacée).
- Isolation de vannes et de détendeurs vapeur.

2010

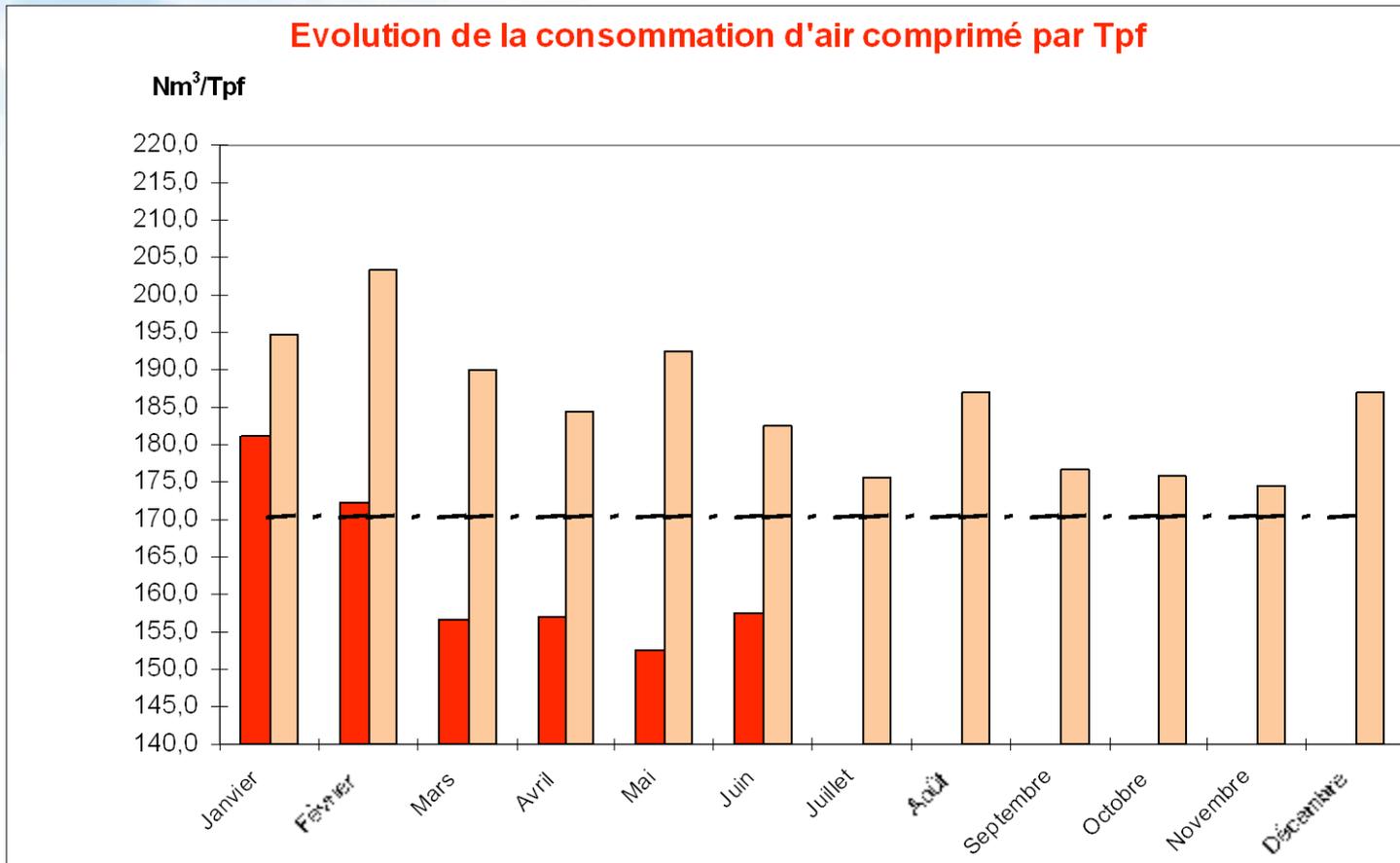
- Pour chaque groupe de travail initié en 2009, un plan d'action a été formalisé.
- Démarrage du système OCP (optimum coefficient de performance) en partenariat avec le cabinet Barrault recherche sur la centrale de production d'eau glacée.
- Mise en place de sècheurs frigorifiques sur la centrale d'air comprimé.

2010

- Responsable Maintenance et travaux neufs suit une formation ADEME sur l'énergie.
- Réalisation d'un protocole de détection et de suivi de la réparation des fuites d'air (Ultraprobe).
- Campagne de recherche de fuite d'air par secteur.(fréquence 6 mois)

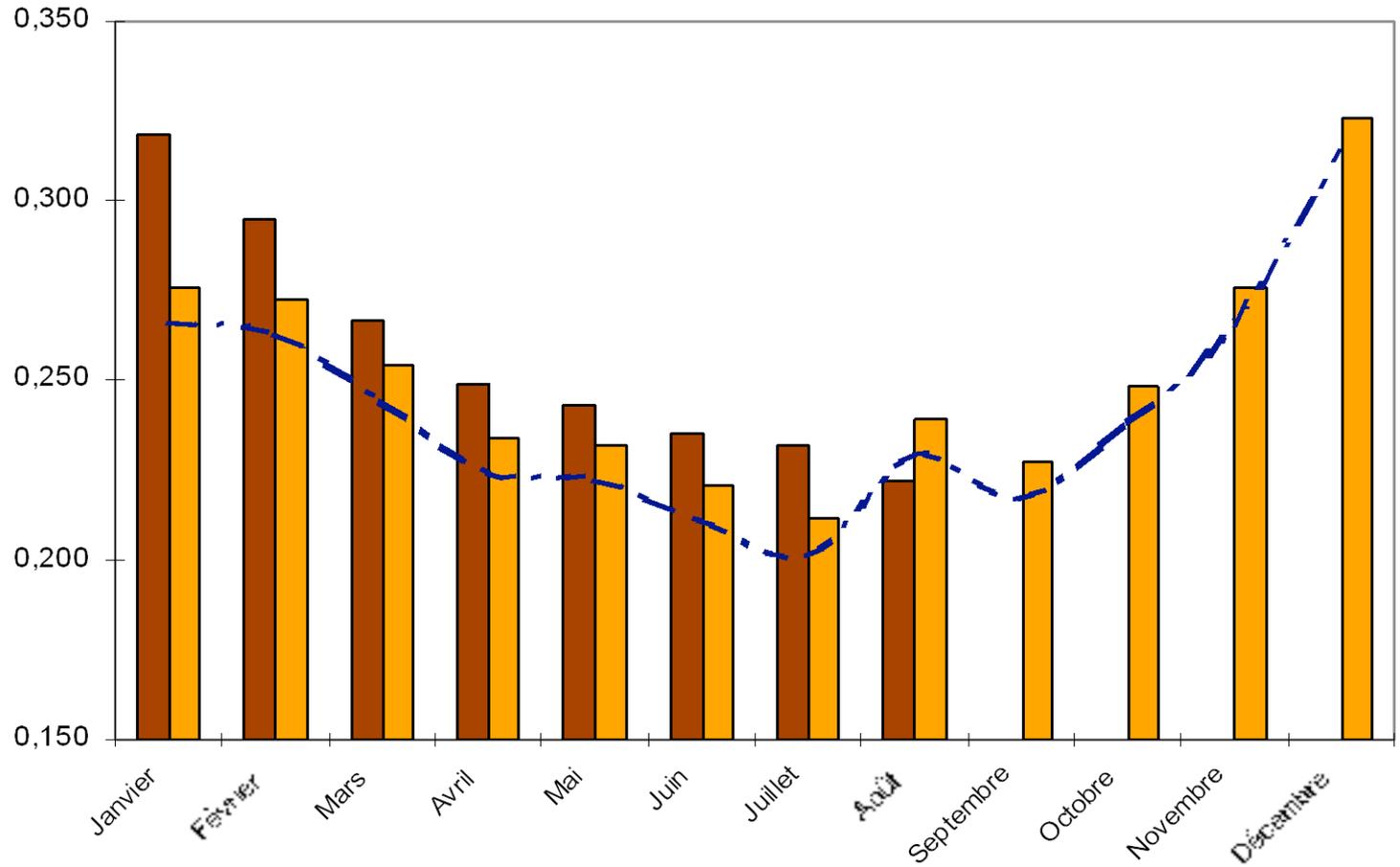
2010

- Mise en place d'un nouveau tableau de bord sur les énergies



Evolution de la consommation de vapeur par Tpf

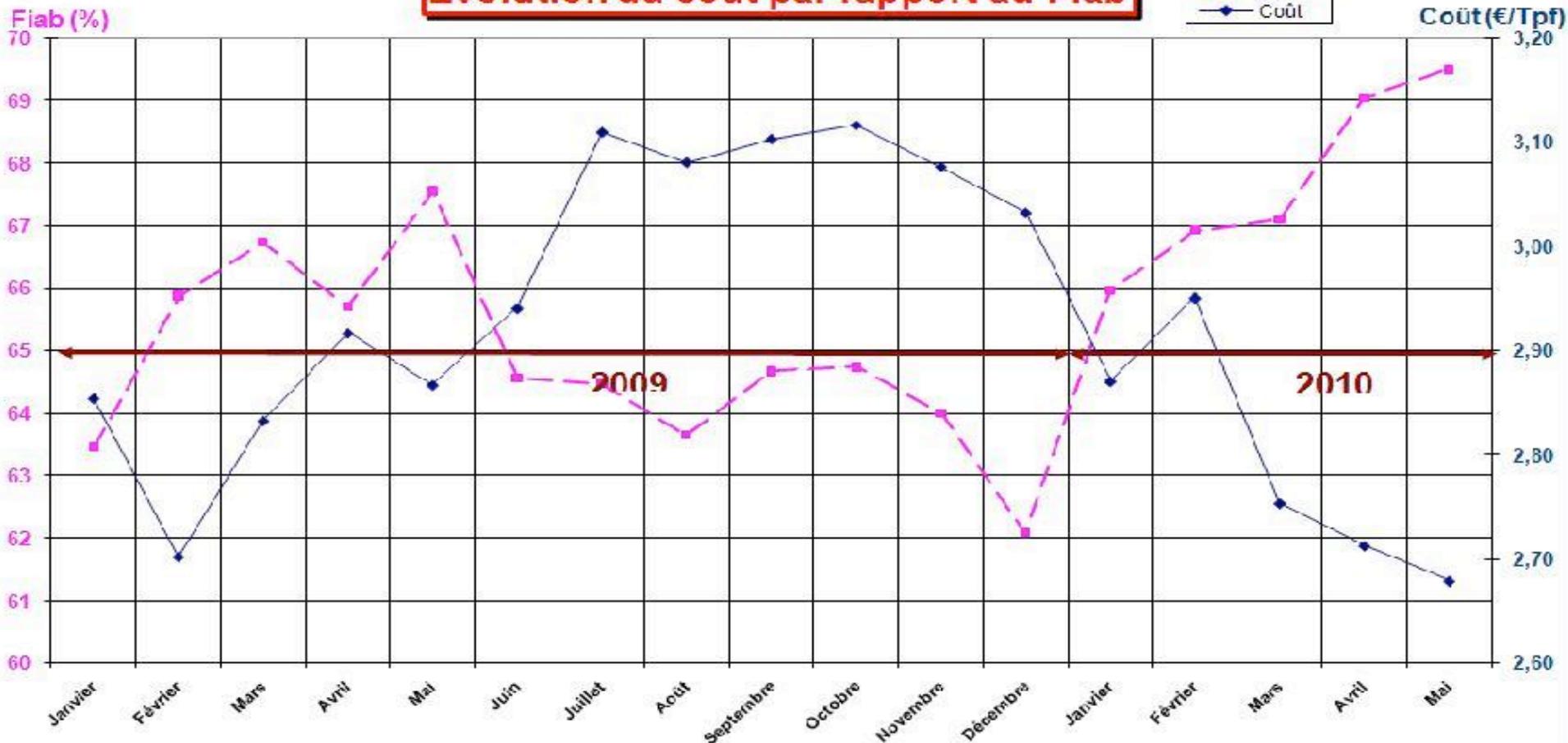
Tonne_{Vap}/Tpf



Évolution du coût en froid des tunnels/Tpf en fonction de la Fiabilité usine

Evolution du coût par rapport au Fiab

■ Fiabilité
◆ Coût



On a donc une diminution moyenne de 0,16 €/Tpf

Donc, une économie de : ~ 15 280 €/an

2011

- Expertise de la chaufferie. Cette dernière servira de base à l'investissement pour le passage au gaz des chaudières.
- Optimisation du pilotage du chauffage d'un bâtiment annexe.
- Chauffage de remplacement pour le WE dans salle de pause.

Investissements 2012

- Passage au gaz de la chaudière N°1 avec diverses améliorations pour passer d'un rendement de 86% à 94%.
- Récupération chaleur sur les compresseurs air comprimé pour préchauffage d'une eau de process à 45°C.

2013

- Décision de formaliser notre démarche au travers d'un système de management de l'énergie normalisé ISO 50 001 (suggestion de Mr Barrault en février 2013).

Investissements 2013

- Passage au gaz de la chaudière N°2 avec diverses améliorations pour passer d'un rendement de 86% à 94% (économiseur , brûleur micro-modulant , réfection du calorifuge , etc..)
- OCP Flow (Pilotage optimisé des pompes eau glacée)



Certification ISO 50001
LNUF LAVAL



- Le 26/06/2013

Démarche ISO 50001

- Proposition à la direction du site de certifier l'usine (février 2013).
- Etat des lieux , par rapport au référentiel iso 50001 avec le service qualité et planification.
- Mise en place de ressources supplémentaires avec 2 stagiaires (licence).
- Constitution de l'équipe Smé.

- Présentation à l'encadrement et au personnel par le journal interne de la démarche (mars 2013).
- Rédaction d'un manuel Smé.
- Réalisation de la revue énergétique.
- Identification des usages énergétiques significatifs.
- Définition d'une consommation de référence.
- Définition d'indicateurs de performance énergétique.
- Audit blanc en juin 2013.

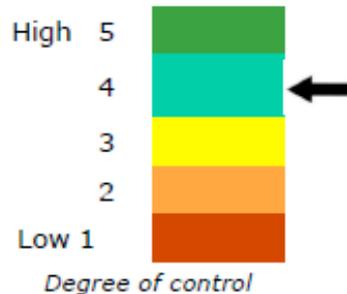
- Définition des objectifs et des potentiels d'amélioration .
- Modification de nos documents pour les rendre conformes aux attentes du référentiel (cahier des charges , feuilles d'enregistrements , etc..).
- Maîtrise de nos mesures , avec étalonnages des capteurs importants pour le suivi des Ipé.
- Formation du personnel opérationnel.

- Audit stage 1 : le 10 septembre 2013.
- Audit de certification: les 5 et 6 novembre 2013.

Management Summary

Focus Area Results

Focus Area 1 – Initial Audit EnMs



Positive indications

- ▣ The energy management system is supported by a strong energy team, a very engaged staff and a strongly knowledge & fact based decision making process.

Le système de management de l'énergie est soutenu par une équipe très forte, du personnel très engagé et un processus de décision fortement fondée sur la connaissance et les faits.
- ▣ The use of a software support (BAREXPERT) has given the system additional dynamics and has proven to be very effective.

L'utilisation d'un support logiciel (BAREXPERT) a donné de la dynamique supplémentaires au système et s'est avérée très efficace.

Main areas for improvement

Observations

L'interface entre LNUF et Lactalis Logistique doit être étudiée et optimisée puisque les tunnels sont les plus grands consommateurs d'énergie de LNUF.



DNV BUSINESS ASSURANCE

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate No.: 145226-2013-AE-FRA-RvA

This is to certify that the Management System of:

LACTALIS NESTLE ULTRA FRAIS Usine de Laval

Boulevard Arago – Z.I. des Touches, 53810 CHANGE, France

has been found to conform to the Energy Management System Standard:

ISO 50001:2011

This Certificate is valid for the following product or service ranges:

Manufacture and packaging of yogurts.

Initial Certification date:

27 November 2013

This Certificate is valid until:

27 November 2016

The audit has been performed under the supervision of

Michael Hofer
Lead Auditor



Place and date:

Barendrecht, 28 November 2013

for the Accredited Unit:

DET NORSKE VERITAS CERTIFICATION B.V.,
THE NETHERLANDS

S. Boogaard
S. Boogaard

Management Representative

Lack of fulfillment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

ACCREDITED UNIT: DET NORSKE VERITAS CERTIFICATION B.V., ZWOLLEWEG 1, 2994 LB, BARENDRECHT, THE NETHERLANDS, TEL: +31 (0) 10 2922600, WWW.DNVBA.COM



Nos enjeux

- Retour économique important par les C2E (de nombreux investissements 2013 sont éligibles C2E).
- Demandes de plus en plus fréquentes de nos clients pour que leurs fournisseurs s'engagent pour l'environnement.
- Poursuivre la réduction de notre facture énergétique par l'amélioration continue du système de management de l'énergie.



Merci de votre attention

- *Hubert FORTIN*
- *Responsable maintenance et travaux neufs*
- *Responsable SMé*
- *Hubert.fortin@fr.lnfp.com*

