



École Nationale
Vétérinaire, Agroalimentaire et de l'Alimentation

Nantes Atlantique

Santé et alimentation au cœur de la vie

PIXON ENGINEERING AG



CH- 3930 Visp
+41 (0)27 948 08 60
www.pixon-ch.com

DISSERTATION ONIRIS ENGINEER Alice LIBERSA (July – December 2008)

TECHNICAL AND ECONOMICAL FEASIBILITY STUDY: REPLACEMENT OF OFFLINE ANALYSES THROUGH INLINE/ONLINE MEASUREMENTS FOR PHARMACEUTICAL WATER SYSTEMS

In a Pharmaceutical factory, chemical and biotechnological active pharmaceutical ingredients are produced. In process and for cleaning, important quantities of **high purity water** are needed. Thus, water quality is strictly controlled. In order to improve monitoring efficiency of high purity water, the Pharmaceutical company would like to replace some of the **offline analyses** (analyses of water samples in a laboratory) by **inline/online continuous measurements**.

Technical and economical feasibility studies have been evaluated. According to this work, some online instruments have been proposed and a schema of installation has been suggested to the Pharmaceutical industry requesting the study.

Key words: high purity water, offline analyses, inline/online measurements.

MEMOIRE INGENIEUR ONIRIS Alice LIBERSA (Juillet – Décembre 2008)

ETUDE DE FAISABILITE : REMPLACEMENT DU SYSTEME D'ANALYSES EN LABORATOIRE DE L'EAU ULTRA PURE DANS UNE ENTREPRISE PHARMACEUTIQUE PAR DES INSTRUMENTS DE MESURE EN LIGNE

Dans une usine pharmaceutique, des ingrédients pharmaceutiques d'origine chimique ou biotechnologique sont produits. Lors de la production et pour le nettoyage, des quantités importantes d'**eau ultra pure** sont utilisées. La qualité de l'eau est soigneusement contrôlée par prélèvement et **analyse des échantillons en laboratoire**. Afin d'améliorer la surveillance de l'eau ultra pure, l'usine pharmaceutique souhaite remplacer certaines des analyses réalisées en laboratoire par des méthodes de **mesure en ligne**.

Une étude de faisabilité technique et économique a été réalisée. Suite à cette étude, des instruments de mesure en ligne et un schéma d'installation ont été proposés à l'usine ayant demandé l'étude.

Mots-clés : eau ultra pure, analyses en laboratoire, mesure en ligne.