



La qualité pour et par la pédagogie : exemple d'animation du SMQ du Master QHSE de Valenciennes (France)

Jean-Luc Menet (ENSIAME-UVHC)
Responsable Pédagogique Master QHSE

Éric Winter (ENSIAME-UVHC)
Responsable FTLV, en charge de la politique Qualité

jean-luc.menet@univ-valenciennes.fr, eric.winter@univ-valenciennes.fr



PLAN DE L'EXPOSÉ

INTRODUCTION

Pression du contexte Européen
Nouvelles approches pédagogiques

LE MASTER QHSE DE VALENCIENNES

MANAGEMENT DE PROJET et PÉDAGOGIE PAR PROJET

MANAGEMENT DE LA QUALITE, MANAGEMENT PAR LA QUALITE
Le SMQ du Master QHSE

QUELQUES RÉSULTATS

CONCLUSIONS



I. INTRODUCTION - Pression du contexte européen

Déclaration de Bologne (1999)

- construction de l'espace européen de l'enseignement supérieur (EEES)
- Crédits transférables et capitalisables (reconnaissance mutuelle des programmes)
- Aspect qualité : facteur de réussite du processus de Bologne

Prague (2001)

- Impulsion du cadre de référence pour la qualité dans l'enseignement supérieur

Bergen (2005)

- Adoption des références et lignes directrices pour le management de la qualité dans l'espace européen de l'enseignement supérieur proposées par l'ENQA

(ENQA : European Network of Quality Assurance)

...



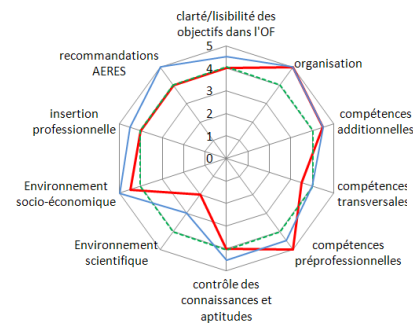
I. INTRODUCTION - Pression du contexte européen

Principe de la séquence d'évaluation

→ Auto-évaluation

→ Évaluation externe par les pairs

En France AERES puis HCERES



— auto-évaluation
- - - moyenne

aeres

agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Formations et des diplômes

aeres

agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Rapport d'évaluation
du master

Qualité, hygiène, sécurité, environnement
(QHSE)

Publication des résultats

de l'Université de Valenciennes et
du Hainaut-Cambrésis - UVHC

I. INTRODUCTION - Pression du contexte européen

→ Nombreux EES mettant en place une politique qualité, avec souvent une certification ISO 9001 à la clef ...



→ Classement des formations par des sites (privés) SMBG.



Classement 2014 > Qualité, Sécurité, Environnement

10 ★★

ENSIAME Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis
Master Sciences et Technologies Santé Mention « Qualité Hygiène Sécurité Environnement »
Ce programme était classé N°7 dans cette spécialité l'année dernière.

U Université S Stage FI FC A Full Time Part Time 24 mois Bac +3 Bac +4

ENSIAME

→ Réseaux sociaux : forums...

→ Notion de (saine) concurrence.

Problème : comment attirer les « meilleurs » étudiants



I. INTRODUCTION – Nouvelles approches pédagogiques

CONSTATS

(issus notamment d'enquêtes « terrain », cf. management de la qualité)

- Désintérêt croissant des étudiants/ auditeurs pour les méthodes pédagogiques classiques.
- Besoin de diplômés directement opérationnels sur le terrain.
- Diminution du nombre d'heures de formation.
- Présence constante de la « sphère internet ».

NÉCESSITÉS

- Appropriation d'outils par les apprenants (acquisition de compétences).
- Utilisation des TICE.
- Autoformation et e-learning.
- Approches pédagogiques « terrain »
 - Approche projet (Problem Based Learning / PBL).
 - Apprentissage Par Problèmes (APP).



I. INTRODUCTION – Nouvelles approches pédagogiques

IDÉE

Mettre en place de « nouvelles » approches pédagogiques pour que les étudiants d'un Master Qualité s'approprient les outils du management de projet et de la qualité dans le cadre de projets tuteurés notamment.



II. Le Master QHSE de Valenciennes

Master du Domaine Sciences Technologies Santé
mention « Qualité Hygiène Sécurité Environnement »

DESS « gestion totale de la qualité » avant 2005

Master QSE en 2005

Master QHSE en 2009

(Master QHS en 2015)

→ L'**amélioration continue** est le cœur de la formation

→ Décline une partie significative des enseignements
par une **approche inductive** (pédagogie par projets)

→ Le **sujet d'étude** est parfois le Master lui-même
(animation du système qualité du Master).



II. Le Master QHSE de Valenciennes

Objectif :

Former des cadres spécialistes en qualité, hygiène, sécurité, environnement.

Axe prioritaire de la formation :

Systemes de management intégré (associant les quatre domaines en un seul référentiel système).

Compétences visées :

Techniques et managériales.

150-200 étudiants



II. Le Master QHSE de Valenciennes

Dans le détail

Trois types de savoirs et compétences sont visés et évalués.

Connaissances techniques

Connaissances générales en sciences pour l'ingénieur pour une collaboration efficace avec les différents interlocuteurs de l'entreprise.

Bonne connaissance du fonctionnement de l'entreprise : organigramme, métiers pour appréhender les différents leviers d'action de la politique QHSE.

Bonnes connaissances de la réglementation relative à l'hygiène, la sécurité, l'environnement et les conditions de travail.

Connaissances des normes qualité ISO ou plus largement des normes qualité, hygiène, sécurité, environnement (ISO 9001, ISO 14001, ISO 26000, ISO 22000, OHSAS 18001, MASE, référentiels spécifiques à différents domaines d'activité).

Notions essentielles en droit du travail, administratif, urbanisme, sécurité civile, santé publique et environnement.



II. Le Master QHSE de Valenciennes

Dans le détail

Trois types de savoirs et compétences sont visés et évalués.

Compétences techniques

Maîtrise des techniques d'intervention d'urgence, notamment en secourisme et en incendie.

Mise en œuvre les référentiels normatifs tels que ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 50001, ISO 22000, etc.

Élaboration de systèmes de management QHSE et suivi (par mesure de l'impact) des actions incluant les aspects économiques et financiers.

Définition, mise en place et réalisation de l'intégration des systèmes de management QHSE (SMI).

Pilotage d'une certification.

Mise en place et pilotage d'audits internes et externes.

Mise en œuvre des méthodes, des techniques et des outils communs d'évaluation (enquêtes, audits etc.).



II. Le Master QHSE de Valenciennes

Dans le détail

Trois types de savoirs et compétences sont visés et évalués.

Compétences humaines et managériales

Grande rigueur pour faire respecter les normes QHSE et les contraintes réglementaires.

Mobilisation des techniques et outils d'animation, de communication et d'information en vue de la formation du personnel et de la mise en œuvre de procédures

Capacité d'anticipation pour adapter les processus de production à l'évolution de la réglementation.

Aisance rédactionnelle pour rédiger différents types de rapports.

Aisance orale pour présenter un projet, une étude

Excellentes qualités relationnelles.

Capacité à travailler en équipe.

Bonnes capacités de négociation et force de conviction pour participer aux réunions avec les autorités administratives.

Forte capacité d'adaptation.

Management de projet.

Maîtrise de la langue anglaise.



II. Le Master QHSE de Valenciennes

Secteurs professionnels visés :

Industrie / Services / Santé

➔ Trois parcours spécifiques en Master 2

Intervenants / Formateurs :

Universitaires + monde socio-économique

➔ Facilite l'intégration en entreprise

➔ Permet une bonne adéquation des enseignements et des préoccupations/besoins de l'entreprise

Public :

Formation Initiale Universitaire

Apprentissage

Formation Continue

Validation des Acquis de l'Expérience (VAE)

Alternance

II. Le Master QHSE de Valenciennes

En résumé :

Hétérogénéité des entrants.

Diversité des emplois et des secteurs.

Diversité des intervenants.

Diversité des types d'auditeurs.

Diversité des parcours.

Compétences diverses et nombreuses à acquérir .

Question :

Comment faire du Master QHSE un Master de « qualité » ?

- ➔ Pour atteindre cet objectif, une large part est faite dès le Master 1 aux **SPI** et au **management**.
- ➔ **Une pédagogie par problèmes** est abordée dans la plupart des cours (approche **inductive** plutôt que déductive).

III. Management de projet/pédagogie par projets

Exemple 1

Cours de Master 1 : Management de la qualité et Ingénierie de l'organisation

Management de la qualité

Méthode classique

On « parcourt » la norme ISO 9001 et on l'explique.

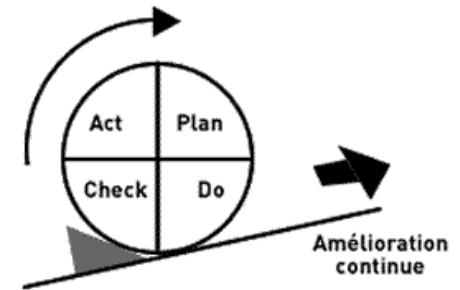
Méthode employée

On traite un problème donné via des projets que les élèves doivent mener en petits groupes (ex. le SMQ du Master).

Pour cela, il faut **s'approprier la méthodologie liée à l'amélioration continue** qui est abordée au fur et à mesure du déroulement du projet.

↔ on s'approprie la méthodologie via des études de cas.

L'intervenant aide à bien dérouler la bonne méthodologie.



III. Management de projet/pédagogie par projets

Exemple 1

Cours de Master 1 : Management de la qualité et Ingénierie de l'organisation

Ingénierie de l'organisation

Méthode classique

On enseigne la méthodologie de la gestion de projet.

Méthode employée

On présente un problème industriel à résoudre
(ex. Ovalisation de bobines).

Pour cela, il faut **s'approprier les outils du management de projet** (analyse de l'existant, cahier des charges, planning, analyse des risques, diagrammes SWOT, Hishikawa, etc.) mais aussi les phénomènes en jeu (SPI).

↔ on s'approprie la méthodologie via les outils qu'elle décline.

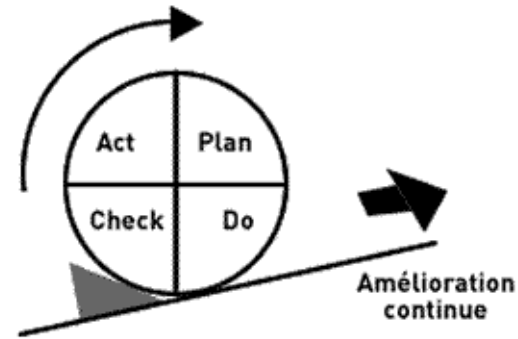
L'intervenant aide à bien poser les problèmes et à découvrir les bons outils.



III. Management de projet/pédagogie par projets

Exemple 1

Cours de Master 1 : Management de la qualité et Ingénierie de l'organisation



Dans les deux cas, l'intervenant est plus un **animateur** qu'un enseignant.

- + l'apprenant doit travailler hors « face à face pédagogique » ;
- + on utilise une plateforme d'enseignement à distance (moodle) et une plateforme de travail collaboratif (sakai) qui incluent des fonctionnalités comme la gestion de planning, des forums, etc.

III. Management de projet/pédagogie par projets

Exemple 2

Cours de Master 2 : Accompagnement de projet

On déploie la même méthode qu'en Master 1 mais avec un volume horaire conséquent (plusieurs dizaines d'heures).

Objectifs

Apporter aux apprenants des compétences en management de projet à travers une étude de cas relative au domaine du QHSE.

MÉTHODE

RÉSULTAT

Ces deux points sont évalués.

NB cet enseignement se déroule **de septembre à juin** (2 à 3 heures / semaine).



III. Management de projet/pédagogie par projets

Exemple 2

Cours de Master 2 : Accompagnement de projet

Mise en place de règles de fonctionnement

- L'heure c'est l'heure !
- Différents temps => comportements différents
 - l'enseignant s'adresse à toute la classe ;
 - travail en groupe ;
 - réunions de travail par groupe avec ou sans enseignant(s) ;
 - présentation formelles (jalons, soutenances...) ;
 - mémoire, livrables, etc.
- Open-space.
- Deux enseignants avec deux rôles différents :
 - le client ;
 - le conseiller « méthodologique ».
- Gros travail à fournir en dehors des séances.



évaluateurs



III. Management de projet/pédagogie par projets

Exemple 2

Cours de Master 2 : Accompagnement de projet

Travail collaboratif (plateforme collaborative de l'UVHC).



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://sakai.univ-valenciennes.fr/portal/site/~santin>. The page title is "DSI Cellule TICE" : My Workspace : Page d'accueil. The interface includes a navigation menu with options like "Mon espace de travail", "Lecture de plans", "QHSE - Mgmt projet", and "QHSESPION". The main content area is titled "Mon espace de travail: Annonces récentes" and displays a message: "Bienvenue sur la plate-forme collaborative de l'Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis". Below this, it states: "Elle vous permet de travailler et de partager vos documents en ligne avec des collaborateurs internes et externes à l'Université. Parmi les outils et fonctionnalités de cette plate forme: Un espace de partage de documents : pour importer, partager et accéder à tout moment à vos documents".

- Page d'accueil
- Administration
- Annonces
- Calendrier
- Ressources
- Chat
- Messages
- Wiki
- Sondages
- Participants
- Recherche
- Conférences web
- Forums
- Aide

III. Management de projet/pédagogie par projets

Exemple 2

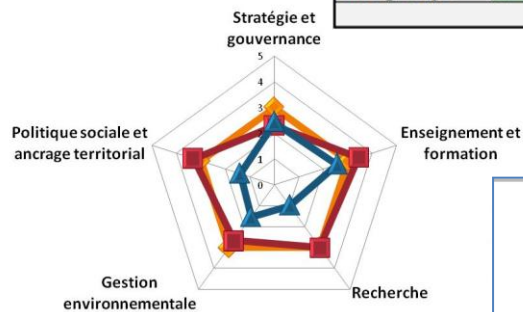
Cours de Master 2 : Accompagnement de projet

Projets 2014-2015

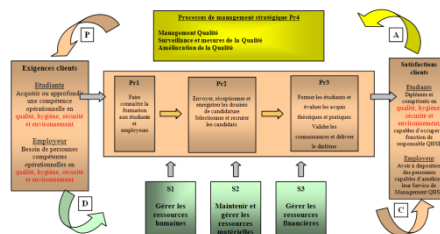
- Référentiel Plan Vert ENSIAME
- Organisation de la JEDD7
- Référentiel DD/RSE pour TPE
- Magazine QHSESPION
- Newsletter sécurité
- Communication du Master
- SMQ du service prévention UVHC
- SMQ du service médical UVHC
- SMQ de l'ENSIAME
- **SMQ du Master**
- ...

Indicateurs		
		en %
Contact dans BdD	✓ 60	100
Prise de contact	60	100
Sondages transmis	38	63
Sondages reçus	✓ 37	62

Objectif : Collecter 60 contacts
et avoir un retour de sondage
de minimum 50%



JEDD16
LES METIERS VERTS

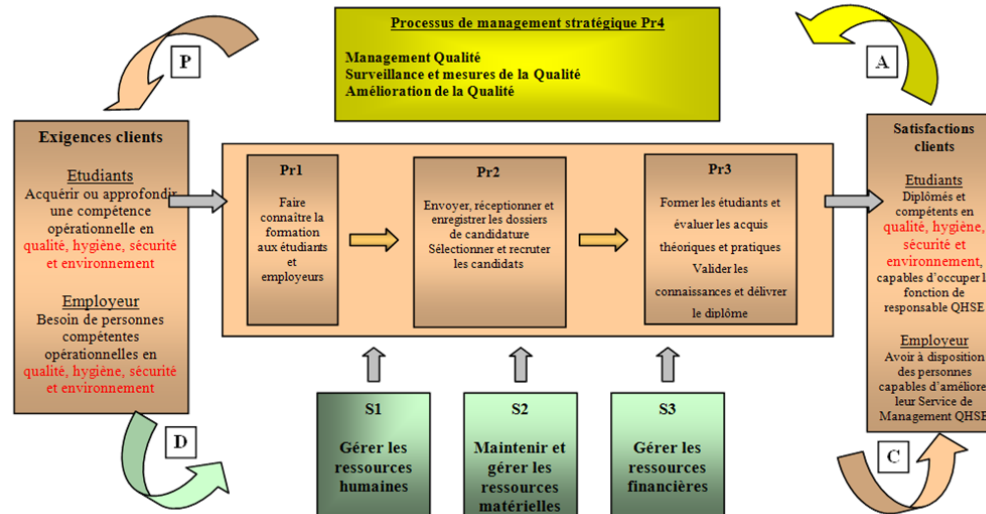


IV. Management de la qualité / par la qualité

Exemple : le SMQ du Master QHS géré PAR les élèves POUR les élèves

Démarche d'amélioration continue :

L'approche processus permet d'identifier et de cartographier les différents processus et de formaliser leurs interactions.



- ➔ Certification ISO 9001 pour le Master.
- ➔ Appropriation par le personnel.
- ➔ Pédagogie par projet pour les étudiants/auditeurs.

IV. Management de la qualité / par la qualité

Mise en place du système de management → comment ?

- S'est tout naturellement mis en place dans le cadre des premiers projets initiés au sein du DESS « gestion Totale de la qualité ».
- Premiers projets initiés suite à la réunion d'amélioration continue avec les étudiants de la deuxième promotion 00-01 et à l'initiative du responsable pédagogique.
- Travail de deux années 02-03 & 03-04 pour toute la promotion (quatre groupes de 5 étudiants) qui a abouti à une certification en septembre 2004 par l'AFAQ.
- Les groupes ont travaillé et travaillent encore comme décrit ci-après.



IV. Management de la qualité / par la qualité

Initiation de la démarche de progrès

Au démarrage, les étudiants effectuent

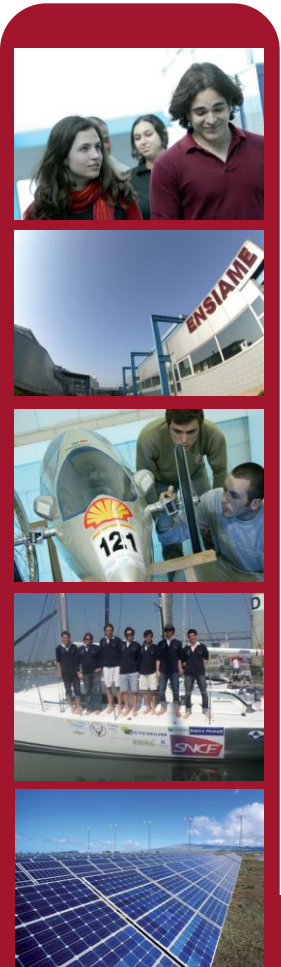
→ l'identification des clients :

- entreprises,
- étudiants,
- ...

→ L'identification du « produit » :

- la formation.

→ la nomination d'un responsable de la démarche.



IV. Management de la qualité / par la qualité

Remise à jour de l'organigramme et des fiches de fonctions

→ Travail sur les fonctions existantes :

- Service Technique.
- Pédagogie.
- Relations Industrielles.
- Relations Internationales.
- Qualité...

→ Réalisée par des audits et l'étude des documents existants.

NB : les étudiants ont identifié que cette étape est essentielle car elle permet de clarifier le rôle de chacun et d'éviter tout malentendu. Sans cette étape, ou si elle est mal effectuée, le risque d'échec est très important.

DÉFINITION DE FONCTION

Qualification : Directeur des études
Date de la dernière révision : 28 février 2005

1 - Dépendance

Le directeur des études dépend du directeur qui lui délègue la mise en oeuvre du suivi de la formation académique.

2 - Mission

Le directeur des études a une vision globale de la formation et est chargé de développer les stratégies académiques.

- propose au directeur toutes méthodologies et choix pédagogiques de l'évolution des enseignements, visant, en fonction des préoccupations, à optimiser la formation,
- participe et est le manager et coordinateur des responsables pédagogiques,
- participe et développe l'environnement structurel de l'élève-ingénieur,
- propose et valide le choix des intervenants,
- participe au Conseil de Direction.

3 - Responsabilité

- supervise un suivi des présences,
- anote les bulletins,
- supervise les réunions pédagogiques,
- exploite les remarques des réunions pédagogiques,
- dirige le bilan semestriel pour les aspects pédagogiques,
- dirige les bilans pédagogiques des modules.

4 - Limites de responsabilité

- le directeur des études soumet au directeur toutes modifications ayant une incidence sur le programme pédagogique.

5 - Aptitudes requises

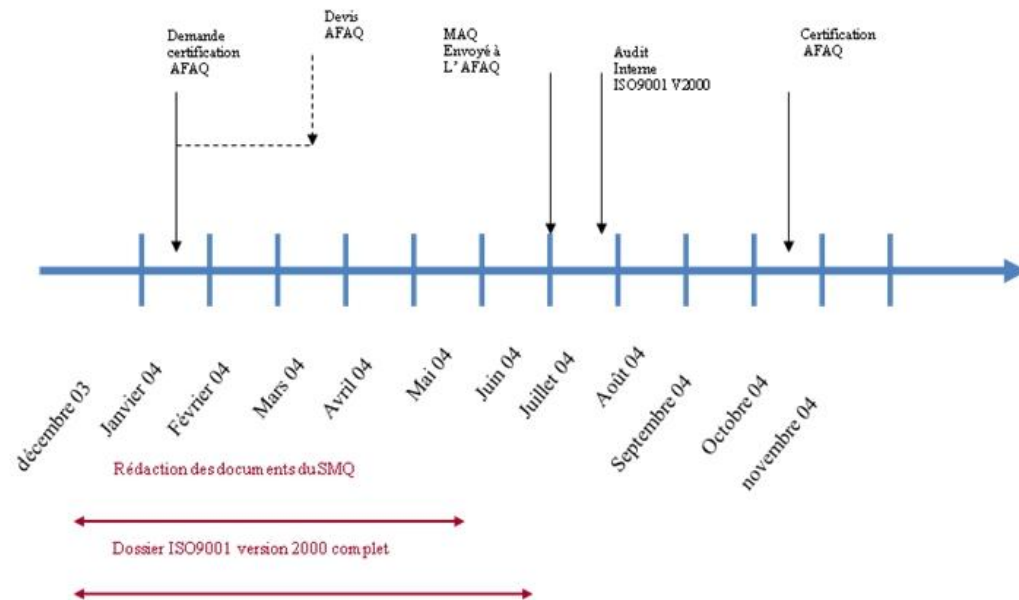
- esprit de synthèse,
- goût du travail en équipe,
- charisme,
- sait anticiper les problèmes et établir des priorités.

IV. Management de la qualité / par la qualité

Planification de la démarche sur l'année

→ Les étudiants ont ensuite jalonné le déroulement de la démarche pour obtenir les enregistrements nécessaires à la validation de l'organisation du Master par l'organisme certificateur.

→ Ce planning a permis que les acteurs sachent où la démarche les emmène afin de répondre à l'objectif de leur projet : la certification.
(APPROPRIATION)



IV. Management de la qualité / par la qualité

Construction du système documentaire

Description sous forme de logigrammes et de procédures des étapes de fonctionnement du MASTER.

→ Processus de management.

→ Rédaction du Manuel De Management de la Qualité.

→ Réalisation des fiches de processus :

recrutement, formation, opérationnel, managérial, support.)

→ Écriture des procédures obligatoires:

- maîtrise des documents, maîtrise des enregistrements relatifs à la qualité, audits internes, maîtrise des non-conformités, actions correctives, actions préventives ;
- recrutement des intervenants extérieurs à l'UVHC.
- ...



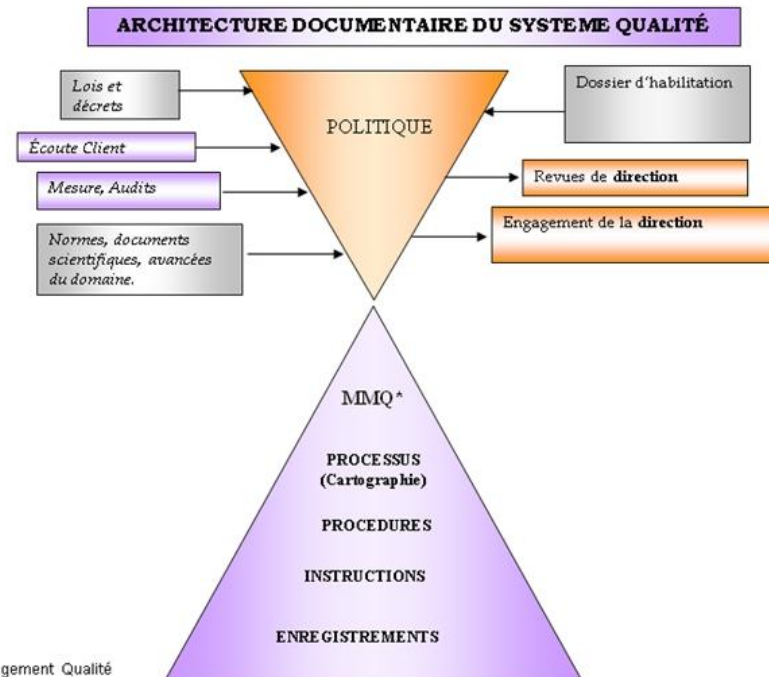
IV. Management de la qualité / par la qualité

Construction du système documentaire

Cette étape a permis de construire une organisation sur un système de management basé sur les exigences de la norme ISO9001.

→ Elle a abouti à un système simple.

→ Les étudiants se sont aperçu qu'il ne fallait pas tout détailler au risque de construire « une usine à gaz » ingérable et inutilisable.



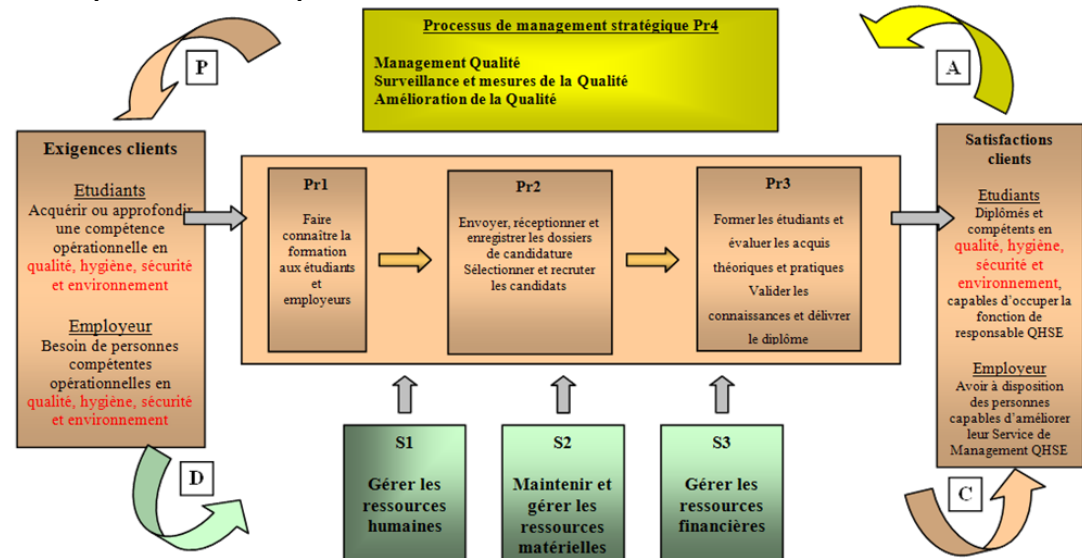
IV. Management de la qualité / par la qualité

Cartographie des processus

Les étudiants ont décrit le système de façon synthétique ce qui nous a permis :

- de déterminer l'interaction entre les processus afin d'assurer l'efficacité du fonctionnement et la maîtrise de ces processus,
- de mesurer et d'analyser ces processus pour avoir une amélioration continue du système

NB : c'est l'image que l'on donne du système en interne et à l'extérieur.



IV. Management de la qualité / par la qualité

Points positifs et à améliorer

Points positifs

- Lisibilité par rapport aux entreprises,
- structure et facilite la gestion du système,
- réel outil de management et de communication,
- permet plus d'échanges entre les Hommes,
- positionnement par rapport à la concurrence,
- fédère tous les acteurs de la structure,
- attire les candidats.

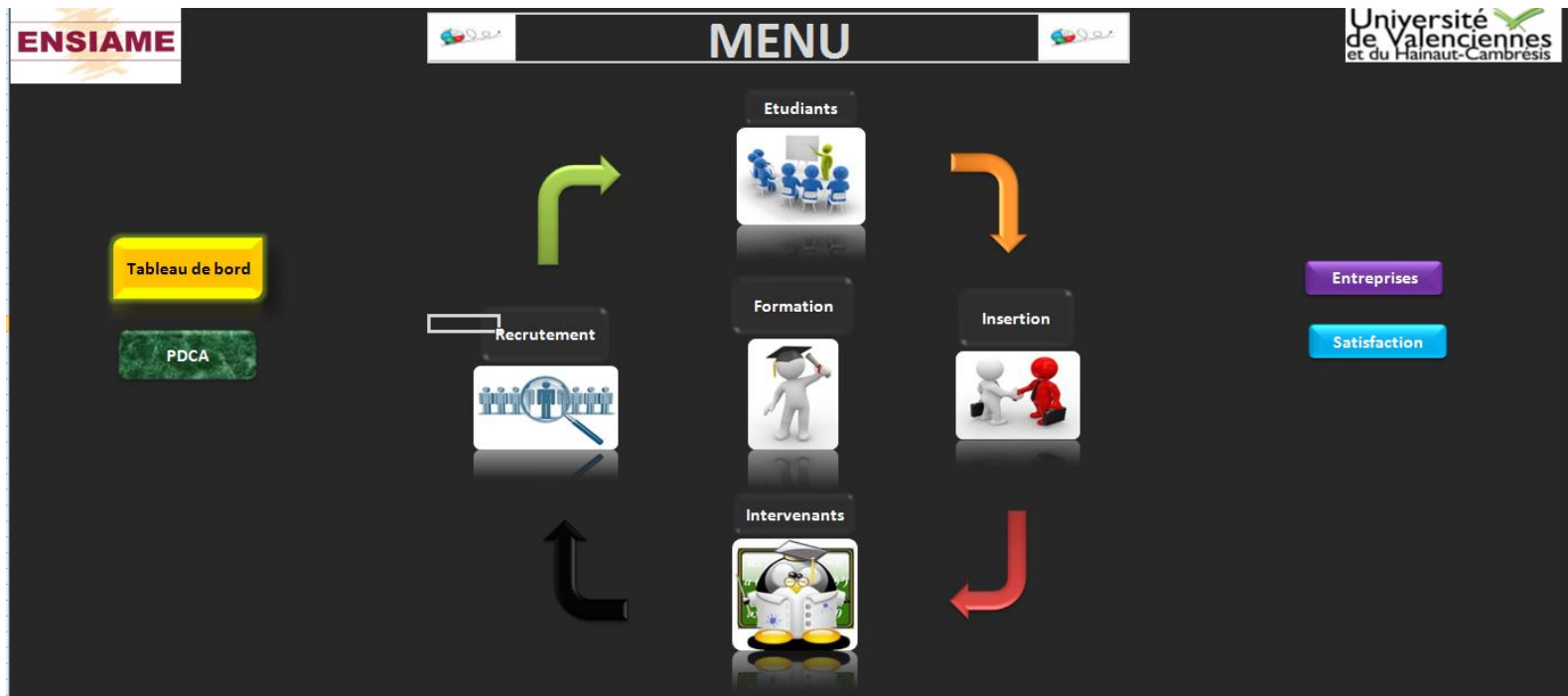
Points à améliorer

- Coût de la certification par un organisme comme l'AFAQ (10 000 € pour 3 ans),
- temps de mise en place : 1 année et une personne qui a dû allouer au minimum 200 heures de travail à la mise en place,
- suivi du système plus complexe qu'il n'y paraît car chaque année, de nouveaux groupes d'étudiants se constituent et doivent s'approprier la démarche en PBL/APP (éternel recommencement ?)
- charge de travail pour l'enseignant-tuteur qui est en même temps le responsable qualité,
- risque d'augmentation des tensions en interne si la démarche est mal comprise.

IV. Management de la qualité / par la qualité

Quelques résultats (de l'APP appliquée au SMQ)

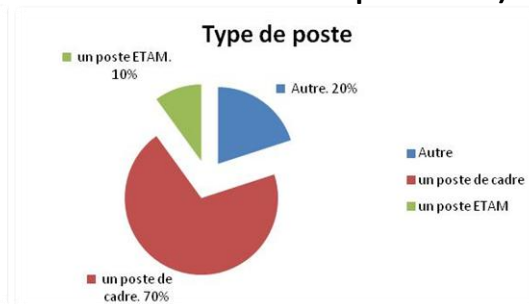
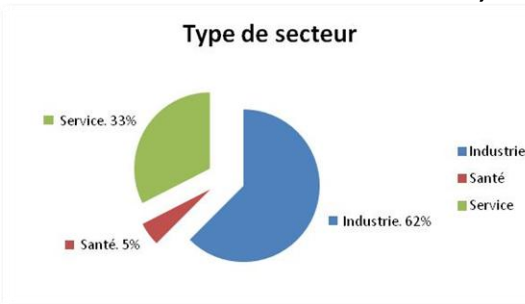
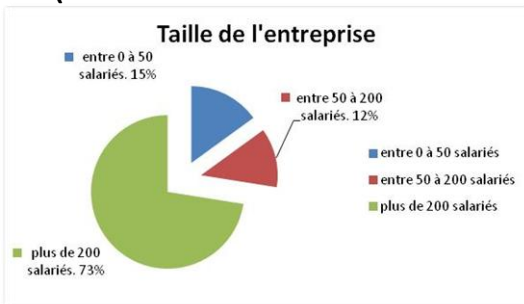
→ Depuis 2011 : conception, réalisation et mise en place d'un tableau de bord.



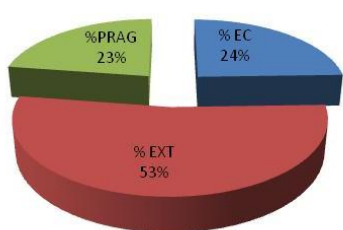
IV. Management de la qualité / par la qualité

Quelques résultats

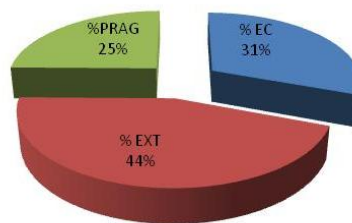
→ Bonne connaissance de la répartition des intervenants, de la typologie des étudiants, de l'insertion professionnelle
(en vue d'améliorer le recrutement des candidats, et l'insertion des diplômés)



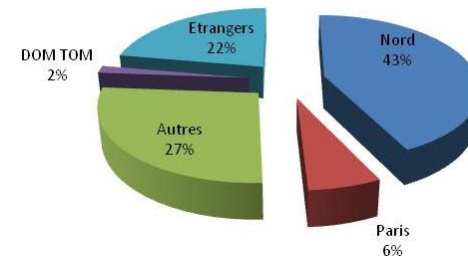
répartition des intervenants (en nombre)



répartition des intervenants (en heures)



ORIGINES GEOGRAPHIQUES MASTER 1 QHSE 2012-2013



V. Conclusions

REX sur la démarche engagée

- Gestion du système beaucoup plus efficiente par la mise en place des processus, procédures, instructions, etc.
- Lien entre le diplôme et le métier identifiés, créés ou renforcés.
 - Master « qualité », master de qualité, master par la qualité...
- Exigences des clients mieux comprises (formation des cadres).
- Appropriation par les apprenants d'une certification au travers d'une étude de cas : le Master QHSE.
- Meilleure lisibilité par les Clients (entreprises et candidats).
- Meilleur placement par rapport à la concurrence.
- Prétexte à une pédagogie adaptée : PBL / APP.



V. Conclusions

Et maintenant ?

→ Choix de la direction de ne pas reconduire la certification pour le Master.

→ Le SMQ vit malgré tout.

→ Les étudiants continuent, hors certification, à le faire vivre et évoluer (PBL/APP).

→ Nouvel objectif : la certification de la gouvernance de l'ENSIAME.

