

Développer des compétences à travers une pédagogie de projet

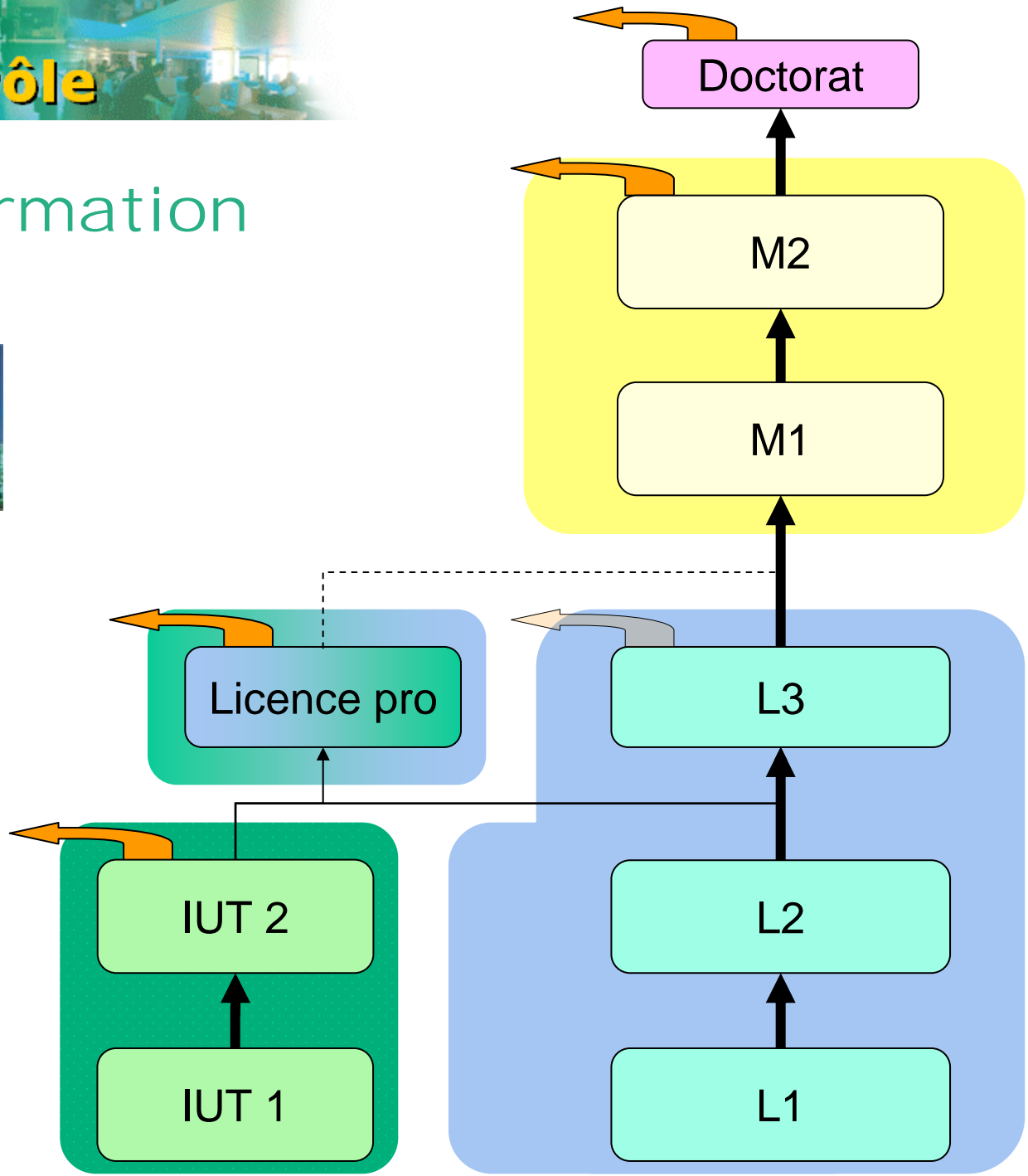
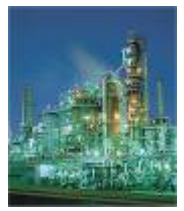
Jérôme Randon, Hervé Delépine

**Master Analyse et Contrôle
Université Claude Bernard Lyon 1**



Analyse et Contrôle

Structure de formation



Métiers et Parcours de formation

Recherche et développement

Responsable de laboratoire d'analyse

Contrôle Qualité

Contrôle Production

Contrôle en ligne

Instrumentation scientifique

Ingénieur commercial

Pôle scientifique

Douanes et Fraudes

Expertises

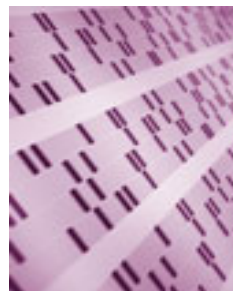
Sciences Analytiques



Analyses Physico-chimiques



Criminalistique



Référentiels métier



Industries Chimiques

Présentation de l'OPIIC

Actualités

Répertoire des métiers

Etudes

Tableau de bord

Votre avis

Identifiez-vous

OBSERVATOIRE
Prospectif des Industries Chimiques

Accès réservé aux membres
du Comité de Pilotage

Identifiant Mot de passe

CONTACT | LIENS UTILES |

| INFORMATION INSTITUTIONNELLE ET MENTIONS LÉGALES |

| SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES |

Référentiels métier : responsable et technicien

Responsable de laboratoire d'analyse

Définition

Définir, mettre en oeuvre et contrôler la réalisation des analyses physico-chimiques et / ou biologiques en pilotant les activités et les ressources de son unité

Activités

- Planification et organisation des activités / projets / études et de moyens (humains, budgétaires, techniques, informationnels) de l'unité
- Réalisation d'études d'investissement ou de modification de matériels
- Suivi et coordination des travaux du laboratoire d'analyse
- Pilotage des études de développement des méthodes analytiques
- Contrôle des résultats d'analyse
- Restitution et diffusion des résultats et travaux (rapports, notes de synthèse...)
- Contrôle de l'application des règles et procédures HSE
- Veille scientifique, technique et réglementaire dans son domaine
- Encadrement, coordination, suivi et développement d'une ou plusieurs équipes
- Gestion, suivi et contrôle des ressources / des moyens / des équipements et de leur utilisation, dans son domaine d'activité
- Suivi, contrôle et reporting des travaux, réalisations, résultats, budgets, planning, dans son domaine d'activité

Technicien(ne) d'analyse chimie / physicochimie

Définition

Définir, réaliser et optimiser des essais, des tests, des analyses physico-chimiques

Activités

- Planification et organisation du travail, répartition des tâches
- Réalisation de mesures sur différentes matières
- Renseignement des documents de suivi des analyses
- Analyse et contrôle des qualités / caractéristiques physiques et chimiques de matières et / ou de produits, selon les procédures, instructions opératoires et protocoles
- Investigations en cas de résultats non-conformes (Out of Specifications) et renseignement des fiches d'anomalies
- Études de développement de méthodes analytiques
- Veille sur les techniques, les méthodes et l'appareillage
- Restitution et diffusion des résultats et travaux (rapports, notes de synthèse...)

Référentiels métier : responsable et technicien

Responsable de laboratoire d'analyse

Savoir-faire

- Définir et adapter un plan d'action en fonction des priorités, répartir le travail et allouer les ressources au sein d'une ou plusieurs équipes
- Évaluer la qualité des travaux effectués, valider les résultats et leur interprétation
- Analyser de façon critique les méthodes d'analyse, en fonction de différents paramètres (coûts / performances)
- Définir les processus analytiques de contrôle des matières premières et des produits.
- Choisir et/ou arbitrer les choix techniques en matière d'équipement, d'aménagement, de méthodes
- Élaborer et rédiger des compte-rendus scientifiques, protocoles et procédures
- Diriger, animer et développer une(des) équipe(s) de professionnels
- Mesurer les résultats, évaluer l'efficacité et la performance globale de son unité (qualité, satisfaction clients, rentabilité des produits, retour sur investissement, fidélisation fournisseurs, etc.)
- Travailler en réseau avec des interlocuteurs multiples
- S'exprimer dans une langue étrangère

Technicien(ne) d'analyse chimie / physicochimie

Savoir-faire

- Utiliser des analyseurs, optimiser leur fonctionnement, identifier et corriger leurs dysfonctionnements
- Diagnostiquer, analyser et traiter les causes potentielles correspondant à des anomalies d'analyse
- Interpréter et exploiter les résultats obtenus
- Concevoir, argumenter et mettre en oeuvre des solutions pour le traitement des anomalies directes
- Définir, mettre au point et adapter des méthodes d'analyse
- Rédiger des rapports, des synthèses, des fiches et/ou notices techniques
- Utiliser des outils statistiques
- Utiliser les équipements et /ou logiciels métier
- S'exprimer dans une langue étrangère

Le Laboratoire Analyse et Contrôle : L.An.Co.



2006-2007

L.An.Co. (groupe de 15)

ISO 17025 : Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais

Mise en situation professionnelle (groupes de 3)

Définition des besoins clients

Elaboration de cahiers des charges

Etudes techniques et scientifiques

Planification des ressources humaines et matérielles

Evaluation des coûts

Mise en place méthodologique sur la plate-forme technique

Rapport d'études

2007-2008

Création d'entreprise de prestation analytique

Fournir un catalogue de prestation respectant les procédures en vigueur dans le domaine de l'analyse de l'eau.

Rencontre avec un client.

Réalisation des prestations.



2007-2008

Création d'entreprise de prestation analytique

Planification des tâches à conduire en intégrant des objectifs techniques, de délai et de coûts.

Répartition des rôles

- Chef de projet
- Responsable technique
- Responsable qualité
- Responsable financier
- Responsable administratif
- Ingénieurs R&D



Le statut du projet

Le projet n'est pas une fin en soi, c'est un détour pour confronter les élèves à des obstacles et provoquer des situations d'apprentissage.

S'il devient un vrai projet, sa réussite devient un enjeu fort, et tous les acteurs, maîtres et élèves, sont tentés de viser l'efficacité au détriment des occasions d'apprendre.

Deux pistes:

- 1- accepter la contradiction, la travailler, l'anticiper
- 2- la faire partager aux élèves, ne pas la considérer comme l'affaire de l'enseignant

Le déroulement du projet

Les étudiants prennent des décisions à l'intérieur d'un cadre défini.

Il y a un problème avec une solution non déterminée à l'avance.

Les étudiants pilotent le processus pour atteindre une solution.

Les étudiants sont responsables de rassembler et gérer l'information qu'ils rassemblent.

L'évaluation a lieu en continu.

Les étudiants réfléchissent fréquemment sur ce qu'ils font.

Un produit final (pas forcément matériel) est produit, et sa qualité est évaluée.

Le climat est tolérant de l'erreur et du changement.

L'enseignant accepte de :

Veiller à ce que le caractère dynamique du projet ne s'efface pas

Négocier avec les élèves les objectifs et les moyens

Evaluer le processus, les démarches autant que le produit

Ouvrir la formation vers l'extérieur

Apprendre aux élèves à anticiper, choisir

Redonner à l'élève le statut de sa propre formation

Passer de la situation d'enseignement à la situation d'apprentissage

Recontextualiser des pratiques et des situations éducatives

Accepter un écart entre le travail prescrit et le travail réel

L'enseignant accepte de :

Gérer la complexité et l'incertitude

Tenir compte des besoins et des intérêts des apprenants

Créer les conditions permettant l'exercice d'une pensée créatrice

Renoncer à la situation magistrale

Agir comme médiateur et non comme dispensateur de savoir

Susciter pensée divergente et pensée convergente

Reconnaître les différences et les valoriser

Compétences comportementales

Adaptabilité

Apprentissage continu

Communication

Connaissance de l'organisation, du contexte

Créativité

Établissement de réseaux/rerelations

Environnement

Gestion des conflits

Gestion des ressources

Gestion des risques

Gestion du stress

Gestion du système d'information

Influence

Initiative

Leadership d'équipe

Leadership en matière de changement

Orientation client

Partenariat

Perfectionnement des autres

Planification et organisation

Prise de décisions

Raisonnement analytique

Sécurité


Souci d'obtenir des résultats

Travail d'équipe

Valeurs et éthique




Vision et réflexion stratégique

Outils web 2.0 : SPIRAL

 [Retour à la racine / Zone étudiant commune](#)

| Dépl. | Nom ▼ | Activation | Outils | Taille | Date de création |
|--------------------------|---|------------|---|-----------------|------------------|
| <input type="checkbox"/> |  Autres Documents à valider | ● |  | 8 fich. | 24/10/2006 |
| <input type="checkbox"/> |  Documents en cours de rédaction | ● |  | 21 fich. | 26/10/2006 |
| <input type="checkbox"/> |  E-Enregistrements à valider | ● |  | 1 rep. 24 fich. | 24/10/2006 |
| <input type="checkbox"/> |  I-Instructions à valider | ● |  | 1 rep. 35 fich. | 24/10/2006 |
| <input type="checkbox"/> |  P-Procédures à valider | ● |  | 1 rep. 11 fich. | 24/10/2006 |
| <input type="checkbox"/> |  R-Références à valider | ● |  | 5 fich. | 24/10/2006 |

 [Retour à la racine / Gestion de la Qualité du Laboratoire / P-Procédures / Procédures en cours](#)

| Dépl. | Nom ▼ | Activation | Outils | Taille | Date de création |
|--------------------------|--|------------|---|----------|------------------|
| <input type="checkbox"/> |  P-Cahier de Laboratoire.doc | ● |  | 1,6 Mo | 09/11/2006 |
| <input type="checkbox"/> |  P-Enregistrements.doc | ● |  | 253,4 Ko | 08/11/2006 |
| <input type="checkbox"/> |  P-Gestion des appareils.doc | ● |  | 180,7 Ko | 08/11/2006 |
| <input type="checkbox"/> |  P-Modification des documents.doc | ● |  | 123,4 Ko | 08/11/2006 |
| <input type="checkbox"/> |  P-Numérotation interne.doc | ● |  | 183,8 Ko | 08/11/2006 |
| <input type="checkbox"/> |  P-Stockage Produits.doc | ● |  | 655,9 Ko | 08/11/2006 |
| <input type="checkbox"/> |  P-Validation.doc | ● |  | 124,4 Ko | 08/11/2006 |

Développer des compétences à travers une pédagogie de projet

<http://master-analyse-contrôle.univ-lyon1.fr>