

28/03/2024

Retour d'expérience :
Un pas vers l'APC en Licence de Chimie
= point d'entrée TP

Nantes Université | Pôle Sciences et technologie



Faculté des sciences
et des techniques

Retour en arrière : contexte de départ...

Approche Programme en 2017



Ré-écriture des progr/attentes en terme de compétences :

- A l'échelle de l'UFR (6)
- A l'échelle mention (10)
- A l'échelle parcours (5)
- A l'échelle des UE (15)

...Par différents GT à différentes échelles

Retour en arrière : contexte de départ... AP en 2017

Travail de rédaction des collègues : exemples



- **Six compétences définies pour tous les diplômés de Sciences :**
 - Maîtriser des savoirs disciplinaires et interdisciplinaires complexes
 - Appliquer une démarche scientifique, développer des idées novatrices et gérer un projet
 - Être autonome dans leurs apprentissages dans des contextes diversifiés
 - Communiquer de façon claire
 - ...
- **Dix compétences génériques (pour toute la licence Mention chimie) :**
 - maîtriser les gestes expérimentaux en laboratoire.
 - analyser des données scientifiques avec un esprit critique.
 - organiser un raisonnement scientifique pour résoudre une problématique donnée.
 - prendre du recul sur un résultat scientifique
 - Être autonome dans l'organisation de son travail, l'analyse, la recherche d'information et la gestion d'un projet.
 - ...
- **Cinq compétences spécifiques (parcours chimie-chimie)**
 - maîtriser des savoirs disciplinaires dans les grands domaines de la chimie.
 - maîtriser les concepts, les techniques et les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique, modéliser les phénomènes macroscopiques et comprendre leurs propriétés.
 - ...

Retour en arrière : contexte de départ... AP en 2017

Travail de rédaction des collègues : exemples UE



Fiche UE « Contenu »

▼ Programme

Les notions déjà rencontrées au lycée sont approfondies en abordant les points suivants :

Les équilibres acido-basiques : calculs de pH et suivi pH-métrique des titrages acido-basiques.

Les équilibres de précipitation et de complexation.

Les réactions d'oxydoréduction : nombres d'oxydation, potentiel d'oxydoréduction, les piles et les titrages potentiométriques.

Travaux pratiques

Les travaux pratiques proposés sont une application directe des notions étudiées sous forme théorique. L'organisation de cette UE permet d'éviter les TP tournant et rend possible la réalisation des TP après l'étude des différents types d'équilibres en CTDI. Cette spécificité est une chance de plus pour faciliter l'assimilation des notions vues dans cette UE.



Fiche UE « Résultat Apprent. »

Cet enseignement expérimental est une application directe des notions étudiées sous forme théorique dans les UE parallèles.

À la suite de cet enseignement, l'étudiant sera capable de :

- connaître les règles de sécurité et avoir une attitude ne mettant en danger ni lui-même ni autrui ;
- connaître et utiliser correctement et à bon escient la verrerie courante de laboratoire: pipette graduée/jaugée, fiole jaugée, burette, ampoule à décanter, verrerie rodée, fiole à vide, filtre Büchner, etc...
- mettre en œuvre un protocole expérimental fourni en choisissant le matériel adapté ;
- écrire l'équation des réactions chimiques qui se déroulent dans une expérience ;
- estimer la précision d'une grandeur mesurée ou calculée ;
- présenter de façon rigoureuse, claire et concise les résultats, y compris sous forme de graphiques et de schémas ;
- conduire et exploiter un dosage par étalonnage ;
- conduire et exploiter un dosage par titrage suivi par colorimétrie, conductimétrie ou par mesure du pH ;

Retour en arrière : contexte de départ... AP en 2017



Premier bilan en 2017 : rédaction des compétences a été utile sur le moment...

- **à la construction des maquettes** : refonte/délimitation des UE
- **à l'affichage des parcours/UE** : outil de communication
- **à initier une volonté d'évaluer par compétence** pour quelques UE de TP

Bilan en 2022 (AG Département de chimie, mars 2022)



Bilan en 2022 (AG Département de chimie, mars 2022)

Dans les faits, Compétences et RA
= très PEU utilisés depuis 2017...



Bilan en 2022 (AG Département de chimie, mars 2022)

Dans les faits, Compétences et RA
= très PEU utilisés depuis 2017...



Pourquoi ??

Compétences/RA :

- trop nombreux
- trop peu clairs dans leur formulation (trop alambiquée, trop longue,...)
- Effet catalogue/simple affichage sans lien logique/progression :
 - UFR/Mention/Parcours/UE
 - Entre UE d'une année
 - Entre Année L1/L2/L3

BREF : peu lisibles/logiques => peu utilisés

Bilan en 2022 (AG Département de chimie, mars 2022)

Dans les faits, Compétences et RA
= très PEU utilisés depuis 2017...

Que faire ??

Tout abandonner ou reformater ?



Bilan en 2022 (AG Département de chimie, mars 2022)

Dans les faits, Compétences et RA
= très PEU utilisés depuis 2017...



Que faire ??

 **Création d'un GT d'enseignants volontaires**

Objectifs : rendre référentiel plus lisible donc plus utile !

- Clarifier/simplifier (en nombre et en formulation !)
- Faire apparaitre une progression entre UE d'une année et sur L1-L2-L3 **NOTAMMENT :**
Utiliser concrètement ce réf pour coordonner les UE TP sur L1-L2-L3 ?

Bilan en 2022 (AG Département de chimie, mars 2022)

Dans les faits, Compétences et RA
= très PEU utilisés depuis 2017...



Que faire ??

→ Création d'un GT d'ensei

ATTENTES HCERES 2023 :
Référentiel, blocs de
compétences,...
Exemple des BUT

Objectifs : rendre plus lisible donc plus utilisable (enseignant et étudiants) !

- Clarifier/simplifier (en nombre et en formulation)
- Faire apparaître une progression L1-L2-L3
- **NOTAMMENT :**

Utiliser concrètement ce réf pour coordonner les UE TP sur L1-L2-L3 ?

Création du GT APC Licence Chimie



Membres :

- Ouvert à tous les enseignants du département
- => 15aine d'enseignants volontaires (chimie organique, inorganique, théorique,...)

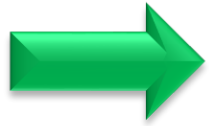
Organisation :

- De avril à septembre 2022
- Créneaux réguliers : 1h30 chaque semaine ;
- Mot d'ordre : vient qui peut (dans les faits, entre 5 et 10 présents à chaque réunion)
- Un animateur : fixer les créneaux + envoyer CR hebdomadaire.

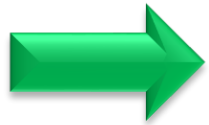
Accompagnement : pôle pédagogie

- Lancement : stimuler le questionnement, apport d'exemple de référentiel
- Points étapes : relecture du travail, conseil d'amélioration

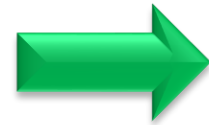
Résultat de la réflexion pour la Licence de Chimie



Format national (Labset)



Notre point d'entrée = aligner référentiel et grille TP



Cahier des charges = peu en nombre, simple en formulation

Résultat de la réflexion : point d'accroche = TP

PRATIQUER une démarche expérimentale

COMPETENCES à l'échelle Mention

Nantes Université | Pôle Sciences et technologie



Faculté des sciences
et des techniques

Résultat de la réflexion : point d'accroche = TP

PRATIQUER une démarche expérimentale

- En intégrant de manière pertinente ses connaissances théoriques
- En ayant recours à des ressources externes complémentaires (articles, données,...)
- En respectant les règles d'hygiène, de sécurité et environnementales
- En organisant efficacement son travail (préparation en amont, gestion du temps et de l'espace de travail, travail collaboratif...)
- En restituant les résultats de manière claire, rigoureuse et synthétique à l'oral comme à l'écrit

COMPETENCES à l'échelle Mention

COMPOSANTES ESSENTIELLES
(traits communs L1/L2/L3)

PRATIQUER une démarche expérimentale

- En intégrant de manière pertinente ses connaissances théoriques
- En ayant recours à des ressources externes complémentaires (articles, données,...)
- En respectant les règles d'hygiène, de sécurité et environnementales
- En organisant efficacement son travail (préparation en amont, gestion du temps et de l'espace de travail, travail collaboratif...)
- En utilisant convenablement le matériel et les techniques de laboratoire
- En restituant les résultats de manière claire, rigoureuse et synthétique à l'oral comme à l'écrit

COMPETENCES à l'échelle Mention

Mettre en œuvre des techniques/exploitations simples

- Appliquer les consignes de sécurité données (précautions, tri déchets, gestion du poste de travail,...)
- Mettre en œuvre un protocole expérimental détaillé
- Utiliser les techniques, équipements et instruments simples
- Rédiger un compte-rendu selon un format donné

Mettre en œuvre des techniques simples et exploitations complexes

- Extraire les données de sécurité utiles de fiches fournies
- Mettre en œuvre un protocole expérimental
- Paramétrer les équipements et instruments utilisés (étalonnage,...)
- Rédiger un compte-rendu argumenté et concis

Mettre en œuvre des techniques complexes ou combinées

- Rechercher les données de sécurité (risques chimiques, prévention,...)
- Mettre en œuvre un protocole expérimental adapté par l'étudiant
- Combiner des techniques, équipements et instruments
- Synthétiser de façon structurée les résultats expérimentaux (cahier de labo, compte-rendu,...)

**COMPOSANTES ESSENTIELLES
(traits communs L1/L2/L3)**

**RAT
= Résultat d'apprentissage
terminaux
(différenciant L1/L2/L3)**

Résultat de la réflexion : extension sur la lancée ...

PRATIQUER une démarche expérimentale

COMPETENCES à l'échelle Mention

Nantes Université | Pôle Sciences et technologie



Faculté des sciences
et des techniques

Résultat de la réflexion

DECRIRE la matière et ses transformations

PRATIQUER une démarche expérimentale

ANALYSER des systèmes physico-chimiques

SE DEVELOPPER en tant qu'étudiant

COMPETENCES à l'échelle Mention

Nantes Université | Pôle Sciences et technologie



Faculté des sciences
et des techniques

PRATIQUER une démarche expérimentale

- En intégrant de manière pertinente ses connaissances théoriques
- En ayant recours à des ressources externes complémentaires (articles, données,...)
- En respectant les règles d'hygiène, de sécurité et environnementales
- En organisant efficacement son travail (préparation en amont, gestion du temps et de l'espace de travail, travail collaboratif...)
- En utilisant convenablement le matériel et les techniques de laboratoire
- En restituant les résultats de manière claire, rigoureuse et synthétique à l'oral comme à l'écrit

Référentiel Licence Chimie L1-L2-L3

Mettre en œuvre des techniques/exploitations simples

- Appliquer les consignes de sécurité données (précautions, tri déchets, gestion du poste de travail,...)
- Mettre en œuvre un protocole expérimental adapté
- Utiliser les techniques, équipements et instruments utilisés
- Rédiger un compte-rendu

ANALYSER des systèmes physico-chimiques

- En combinant des savoirs disciplinaires (vocabulaire, définitions, lois, modèles, ...) multiples
- En utilisant les outils mathématiques, graphiques, numériques et d'analyse adéquats
- En développant une démarche scientifique rigoureuse (hypothèses, choix des données, argumentation...)
- En exerçant son esprit critique pour valider ou adapter son raisonnement

Mettre en œuvre des techniques simples et exploitations complexes

- Extraire les données de sécurité utiles de fiches fournies
- Mettre en œuvre un protocole expérimental
- Paramétrer les équipements et instruments utilisés
- Rédiger un compte-rendu argumenté et concis

Appliquer une démarche analytique à des systèmes simples

- Utiliser des données simples et des résultats expérimentaux
- Initier une démarche scientifique (hypothèse/approx, argumentaire, validation)
- Exploiter les résultats expérimentaux en menant une réflexion simple
- Initier un regard critique sur les résultats expérimentaux

Mettre en œuvre des techniques complexes ou combinées

- Rechercher les données de sécurité utiles de fiches fournies (chimiques, prévention,...)
- Mettre en œuvre un protocole expérimental adapté par l'étudiant
- Combiner des techniques, équipements et instruments
- Synthétiser de façon structurée les résultats expérimentaux

DECRIRE la matière et ses transformations

- En s'appuyant sur les théories et modèles (atome, liaison, mécanismes, ...) ainsi que sur leurs limites
- En modélisant un phénomène sur la base d'hypothèses ou d'approximations
- En identifiant les représentations graphiques les plus adaptées à l'interprétation
- En explicitant de manière précise et concise le phénomène

Construire une démarche analytique

- Exploiter des données aux formats variés (numériques, graphiques, structurales, spectroscopiques,...) y compris des données expérimentales
- Formuler des hypothèses/approximations
- Construire un argumentaire en utilisant des données expérimentales
- Valider un résultat ou un raisonnement (irrefutable)

Décrire simplement

- Définir les différents domaines de la chimie (matière organique/inorganique)
- Utiliser judicieusement les langages, représentations et symboles élémentaires (atomes, molécules, réactions, mécanismes)
- Recourir à des modèles
- Employer les outils de base

Développer une analyse de systèmes complexes

- Identifier les données/descriptions pertinentes
- Sélectionner des outils adaptés à l'analyse de systèmes complexes
- Mettre en œuvre un processus d'analyse complet

Décrire par des modèles élaborés

- Initier un croisement des données
- Recourir à des modèles
- Employer des outils élaborés (mathématiques,...)

Décrire par des modèles complexes/combinés

- Combiner différents domaines
- Utiliser un langage et un raisonnement adaptés
- Recourir à des modèles

SE DÉVELOPPER en tant qu'étudiant

- En adaptant sa propre stratégie d'apprentissage
- En mobilisant ses qualités personnelles et interpersonnelles
- En agissant de façon autonome et responsable, avec bienveillance et auto-empathie
- En communiquant dans des contextes variés
- En se projetant dans le monde professionnel (ou en créant/inventant son projet personnel et professionnel)
- En cultivant son esprit critique et d'initiative

COMPOSANTES ESSENTIELLES

Référence Fiche RNCP N°24528 – Bloc 24528BC05, Bloc 24528BC06, Bloc 24528BC07 et Bloc 24528BC08

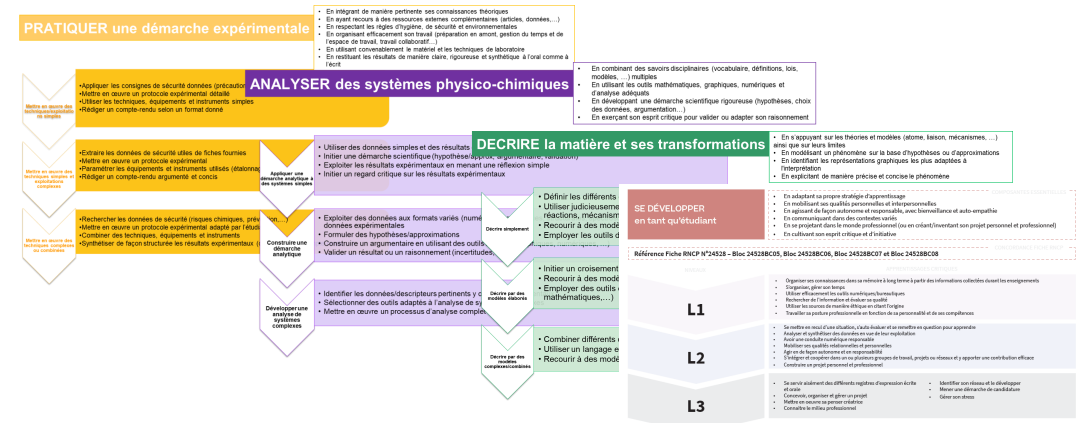
CONCORDANCE FICHE RNCP

NIVEAUX	APPRENTISSAGES CRITIQUES
L1	<ul style="list-style-type: none"> • Organiser ses connaissances dans sa mémoire à long terme à partir des informations collectées durant les enseignements • S'organiser, gérer son temps • Utiliser efficacement les outils numériques/bureautiques • Rechercher de l'information et évaluer sa qualité • Utiliser les sources de manière éthique en citant l'origine • Travailler sa posture professionnelle en fonction de sa personnalité et de ses compétences
L2	<ul style="list-style-type: none"> • Se mettre en recul d'une situation, s'auto évaluer et se remettre en question pour apprendre • Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation • Avoir une conduite numérique responsable • Mobiliser ses qualités relationnelles et personnelles • Agir en de façon autonome et en responsabilité • S'intégrer et coopérer dans un ou plusieurs groupes de travail, projets ou réseaux et y apporter une contribution efficace • Construire un projet personnel et professionnel
L3	<ul style="list-style-type: none"> • Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale • Concevoir, organiser et gérer un projet • Mettre en oeuvre sa pensée créatrice • Connaître le milieu professionnel • Identifier son réseau et le développer • Mener une démarche de candidature • Gérer son stress

Résultat de la réflexion

BILAN : un référentiel Licence Chimie...

- Bien plus lisible ? ✓
- Bien plus utile ? ...



Poursuite de l'alignement : montage d'une grille d'évaluation de TP de format commun à toute la licence

A	B	C	D
GRILLE d'EVALUATION L1			NOTATION
PRATIQUER	En intégrant de manière pertinente ses connaissances théoriques <i>L'étudiant réinvestit les notions abordées dans les modules théoriques</i>	TP	NOTATION progression fin de semestre
	En respectant les règles d'hygiène, de sécurité et environnementales Appliquer les consignes de sécurité données (précautions, tri déchets...) <i>L'étudiant respecte les consignes de sécurité</i> <i>L'étudiant respecte les consignes générales de comportement (propreté paillasses, tri des déchets, gaspillage, rangement final)</i>		
	En organisant efficacement son travail <i>Le travail préliminaire est complet</i> <i>Toutes les manipulations ont été effectuées</i> <i>L'exploitation du TP est complète</i> <i>Le binôme s'est partagé les manipulations</i> <i>Le binôme s'est partagé la rédaction</i> <i>Le binôme avance de façon autonome</i>		
	En utilisant convenablement le matériel et les techniques de laboratoire : Mettre en œuvre un protocole expérimental détaillé Utiliser les techniques, équipements et instruments simples <i>L'étudiant paramètre les appareils de mesure (pHmètre, banc Köfler,...)</i> <i>L'étudiant manipule le matériel avec la gestuelle adaptée (burette, ampoule à décanter,...)</i>		
	En restituant les résultats de manière claire, rigoureuse et synthétique à l'oral comme à l'écrit Rédiger un compte-rendu selon un format donné : <i>Le compte rendu est structuré (introduction, titres à chaque étape, conclusion) et soigné</i> <i>Les notations et unités sont explicitées ("On note C1 la concentration en...")</i> <i>Le compte-rendu est rédigé dans un langage scientifiquement rigoureux et concis</i> <i>Les résultats de mesures et de calculs sont présents et mis en valeur</i>		
	En utilisant les outils mathématiques, graphiques, numériques et d'analyse adéquats <i>Les graphiques /schémas sont soignés et le tracé net</i>		NOTATION chaque CR 6 points

ALIGNEMENT REFERENTIEL => GRILLE

COMPETENCES à l'échelle Mention

COMPOSANTES ESSENTIELLES (traits communs L1/L2/L3)

RAT (différenciant L1/L2/L3)

Sous-critères personnalisables (par UE TP) = RA de l'UE

Poursuite de l'alignement : montage d'une grille d'évaluation de TP de format commun à toute la licence

ALIGNEMENT GRILLE L1 => L2 => L3

	GRILLE d'EVALUATION L1		NOTATION
PRATIQUER	En intégrant de manière pertinente ses connaissances théoriques L'étudiant réinvestit les notions abordées dans les modules théoriques	TP	
	En respectant les règles d'hygiène, de sécurité et environnementales Appliquer les consignes de sécurité données (précautions, tri déchets...) L'étudiant respecte les consignes de sécurité L'étudiant respecte les consignes générales de comportement (propreté paillasse, tri des déchets, gaspillage, rangement final)		
	En organisant efficacement son travail Le travail préliminaire est complet Toutes les manipulations ont été effectuées L'exploitation du TP est complète Le binôme s'est partagé les manipulations Le binôme s'est partagé la rédaction Le binôme avance de façon autonome		
	En utilisant convenablement le matériel et les techniques de laboratoire : Mettre en œuvre un protocole expérimental détaillé Utiliser les techniques, équipements et instruments simples L'étudiant paramètre les appareils de mesure (pHmètre, banc Köfler,...) L'étudiant manipule le matériel avec la gestuelle adaptée (burette, ampoule à décanter,...)		
	En restituant les résultats de manière claire, rigoureuse et synthétique à l'oral comme à l'écrit Rédiger un compte-rendu selon un format donné : Le compte rendu est structuré (introduction, titres à chaque étape, conclusion) et soigné Les notations et unités sont explicitées ("On note C1 la concentration en...") Le compte-rendu est rédigé dans un langage scientifiquement rigoureux et concis Les résultats de mesures et de calculs sont présents et mis en valeur		
	En utilisant les outils mathématiques, graphiques, numériques et d'analyse adéquats Les graphiques /schémas sont soignés et le tracé net		
		PRATIQUER	GRILLE d'EVALUATION L2 Intégrer de manière pertinente ses connaissances théoriques Sous critères au besoin ? Avoir recours à des ressources externes complémentaires (articles, données,...) Sous critères au besoin ? Respecter les règles d'hygiène, de sécurité et environnementales Extraire les données de sécurité utiles de fiches fournies Sous critères au besoin ? Organiser efficacement son travail Préparer le TP en amont Gérer son temps efficacement Gérer son espace de travail Collaborer au sein du binôme Utiliser convenablement le matériel et les techniques de laboratoire : Mettre en œuvre un protocole expérimental Paramétrer les équipements et instruments utilisés (étalonnage,...) Sous critères au besoin ? Restituer les résultats de manière claire, rigoureuse et synthétique à l'oral comme à l'écrit Rédiger un compte-rendu argumenté et concis Détailler les éléments essentiels d'un CR : intro, présentation des données, exploitation, conclusion Structurer les étapes de rédaction par idées clés Utiliser un langage scientifiquement rigoureux et concis, précisant les notations utilisées Mettre en valeur les résultats/conclusions En développant une démarche scientifique rigoureuse (hypothèses, choix des données, argumentation...) Exploiter des données aux formats variés (numériques, graphiques, structurales, spectroscopiques,...) y compris des données expérimentales

Utilité de la démarche : point de vue cohérence globale...

PRATIQUER une démarche expérimentale

Alignement COMP « référentiel mention » à l'éval° des RA de « l'UE »

- En intégrant de manière pertinente ses connaissances théoriques
- En ayant recours à des ressources externes complémentaires (articles, données,...)
- En respectant les règles d'hygiène, de sécurité et environnementales
- En organisant efficacement son travail (préparation en amont, gestion du temps et de l'espace de travail, travail collaboratif...)
- En utilisant convenablement le matériel et les techniques de laboratoire
- En restituant les résultats de manière claire, rigoureuse et synthétique à l'oral comme à l'écrit

Mettre en œuvre des techniques/exploitations simples

- Appliquer les consignes de sécurité (précautions, tri déchets, gestion du poste de travail,...)
- Mettre en œuvre un protocole expérimental détaillé
- Utiliser les techniques et équipements simples
- Rédiger un compte-rendu argumenté et concis

Mettre en œuvre des techniques simples et exploitations complexes

- Extraire les données de sécurité utiles de fiches de données de sécurité
- Mettre en œuvre un protocole expérimental
- Paramétrer les équipements et instruments utilisés (étalonnage, réglage, etc.)
- Rédiger un compte-rendu argumenté et concis

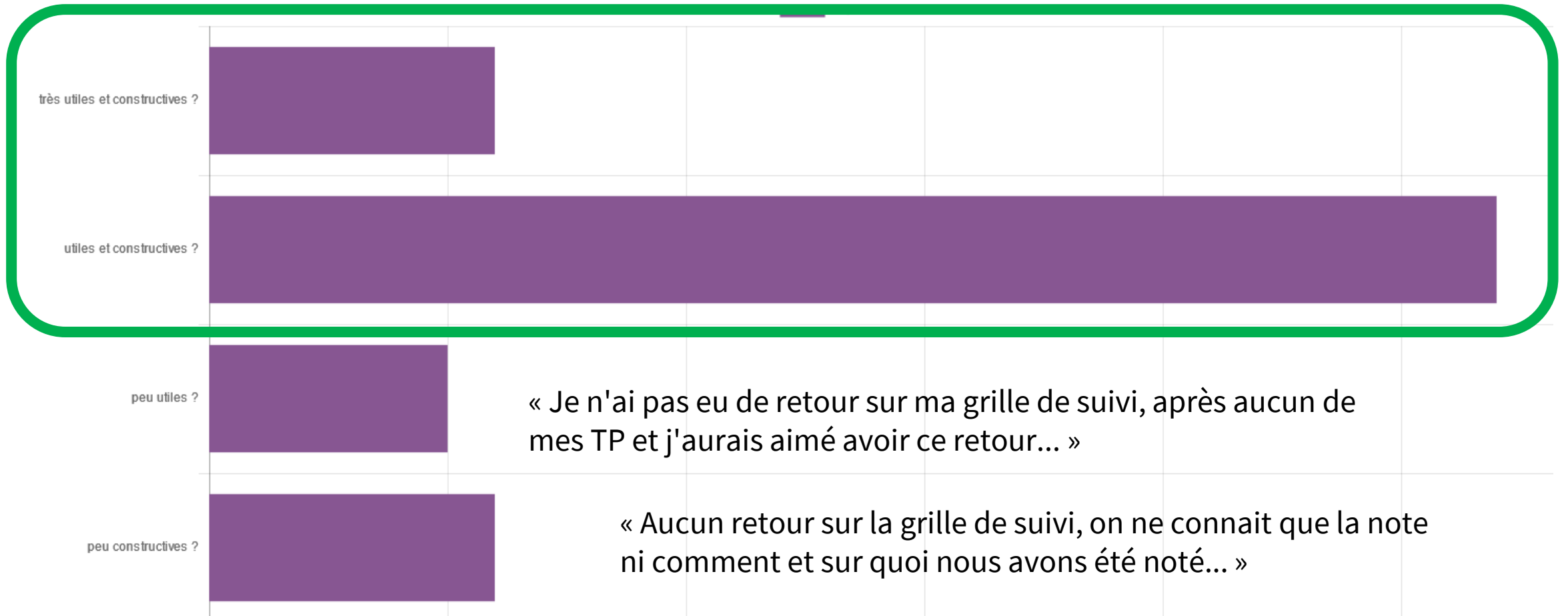
Mettre en œuvre des techniques complexes ou combinées

- Rechercher les données de sécurité (risques chimiques, prévention,...)
- Mettre en œuvre un protocole expérimental adapté par l'étudiant
- Combiner des techniques, équipements et instruments
- Synthétiser de façon structurée les résultats expérimentaux (cahier de labo, compte-rendu,...)

GRILLE d'EVALUATION L1			NOTATION
	En intégrant de manière pertinente ses connaissances théoriques L'étudiant réinvestit les notions abordées dans les modules théoriques		
	En respectant les règles d'hygiène, de sécurité et environnementales Appliquer les consignes de sécurité données (précautions, tri déchets...) L'étudiant respecte les consignes de sécurité L'étudiant respecte les consignes générales de comportement (propreté paillasse, tri des déchets, gaspillage, rangement final)		
	En organisant efficacement son travail Le travail préliminaire est fait Toutes les manipulations sont effectuées L'exploitation du TP est effectuée Le binôme s'est partagé le matériel Le binôme avance de façon autonome		
	En utilisant convenablement le matériel et les techniques de laboratoire : L'étudiant applique un protocole expérimental L'étudiant utilise les données de sécurité et les instruments utilisés (étalonnage, réglage, etc.)		
	En restituant les résultats de manière claire, rigoureuse et synthétique à l'oral comme à l'écrit L'étudiant synthétise les résultats expérimentaux (cahier de labo, compte-rendu,...)		
	En développant des compétences (hypothèses, choix des données, argumentation...) L'étudiant exploite des données expérimentales (spectroscopiques, structurales, spectroscopiques,...)		

GRILLE d'EVALUATION L2			NOTATION
	Intégrer de manière pertinente ses connaissances théoriques Sous critères au besoin ?		
	Avoir recours à des ressources externes complémentaires (articles, données,...) Sous critères au besoin ?		
	Respecter les règles d'hygiène, de sécurité et environnementales Extraire les données de sécurité utiles de fiches fournies Sous critères au besoin ?		
	Organiser efficacement son travail Préparer le TP en amont Gérer son temps efficacement Gérer son espace de travail Travailler au sein du binôme		
	Utiliser convenablement le matériel et les techniques de laboratoire : Appliquer un protocole expérimental Utiliser les données de sécurité et les instruments utilisés (étalonnage, réglage, etc.)		
	Restituer les résultats de manière claire, rigoureuse et synthétique à l'oral comme à l'écrit Synthétiser les résultats expérimentaux (cahier de labo, compte-rendu,...) Sous critères au besoin ?		
	Développer des compétences (hypothèses, choix des données, argumentation...) Exploiter des données expérimentales (spectroscopiques, structurales, spectroscopiques,...) Sous critères au besoin ?		

Utilité de la démarche : point de vue étudiant...



Utilité de la démarche : point de vue collègues ...

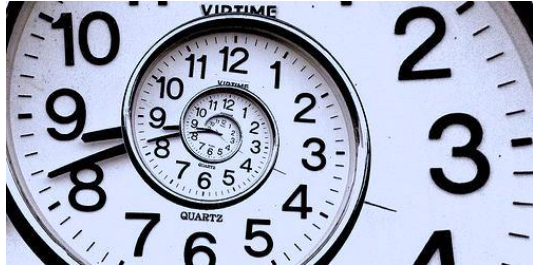
Points positifs :

- **Collègues permanents (ayant utilisé grille) :**
Retours vers les étudiants plus aisés (même vocabulaire) : compétences = consensus...
Retours moins répétitifs : plus autonomie dans la progression
- **Collègues vacataires :** grille très appréciée : clarifie attentes et ce qu'il faut observer

Points de vigilance :

- **Pas d'usine à gaz !** (critères trop fins, conditions d'utilisation complexes,...)
- **Changement d'habitude et démarrage chronophage :** temps d'adaptation nécessaire...

Prochaines étapes ?

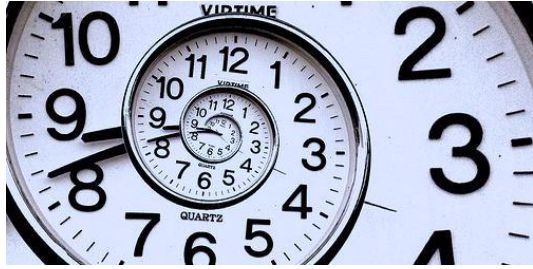


• Pour les TP :



...En cours de test...

Prochaines étapes ?



• Pour les TP :



...En cours de test...

Attentes

HCERES

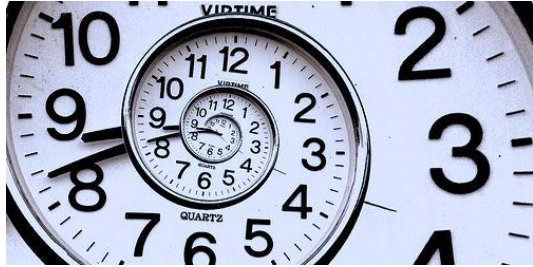
Blocs de
compétences

Composantes
Essentielles
+ RAT par niveaux

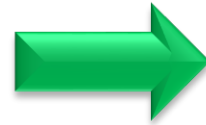
Résultats
d'apprentissage
Par UE

Evaluation

Prochaines étapes ?



• Pour les TP :



...En cours de test...

Attentes

HCERES

Blocs de
compétences

Composantes
Essentielles
+ RAT par niveaux

Résultats
d'apprentissage
Par UE

Evaluation

• Pour les autres UE (« théoriques ») : jusqu'où aller ?

Licence 1

Semestre 1

Semestre 2

DECRIRE la matière et ses transformations

- X11C010 : Chimie : Atome, Liaison, Molécule
- X ... : Chimie générale

- X12C010 : Thermodynamique et solution aqueuse
- X12C020 : Chimie inorganique et organique

ANALYSER des systèmes physico-chimiques

- X ... : Outils Electricité
- X ... : Outils Mécanique
- X ... : Rayonnement-Matière
- X ... : Outils Mathématiques
- X ... : Informatique

- X ... : Optique pour la chimie
- X... : Mécanique
- X... : Outils de calcul pour la chimie

PRATIQUER une démarche expérimentale

- X12C030 : Travaux Pratiques de chimie
- X... : Travaux Pratiques de Physique
- X... : Modélisation

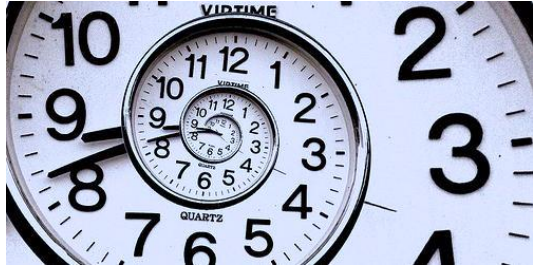
SE DEVELOPPER en tant qu'étudiant

- X ... : Anglais
- X ... : MTU

- X ... : Anglais
- X ... : MTU
- X... : Histoire des Sciences

Nantes Université | Pôle Sciences et technologie

Prochaines étapes ?



• Pour les TP :



...En cours de test...

Attentes

HCERES

Blocs de
compétences

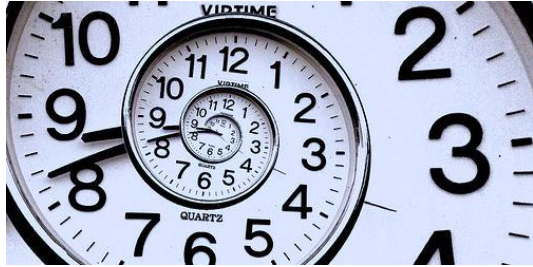
Composantes
Essentielles
+ RAT par niveaux

Résultats
d'apprentissage
Par UE

Evaluation

• Pour les autres UE (« théoriques ») : jusqu'où aller ?

Prochaines étapes ?



• Pour les TP :



...En cours de test...

Attentes
HCERES

Blocs de
compétences

Composantes
Essentielles
+ RAT par niveaux

Résultats
d'apprentissage
Par UE

Evaluation

• Pour les autres UE (« théoriques ») : jusqu'où aller ?

... avec le temps et
volonté des collègues...

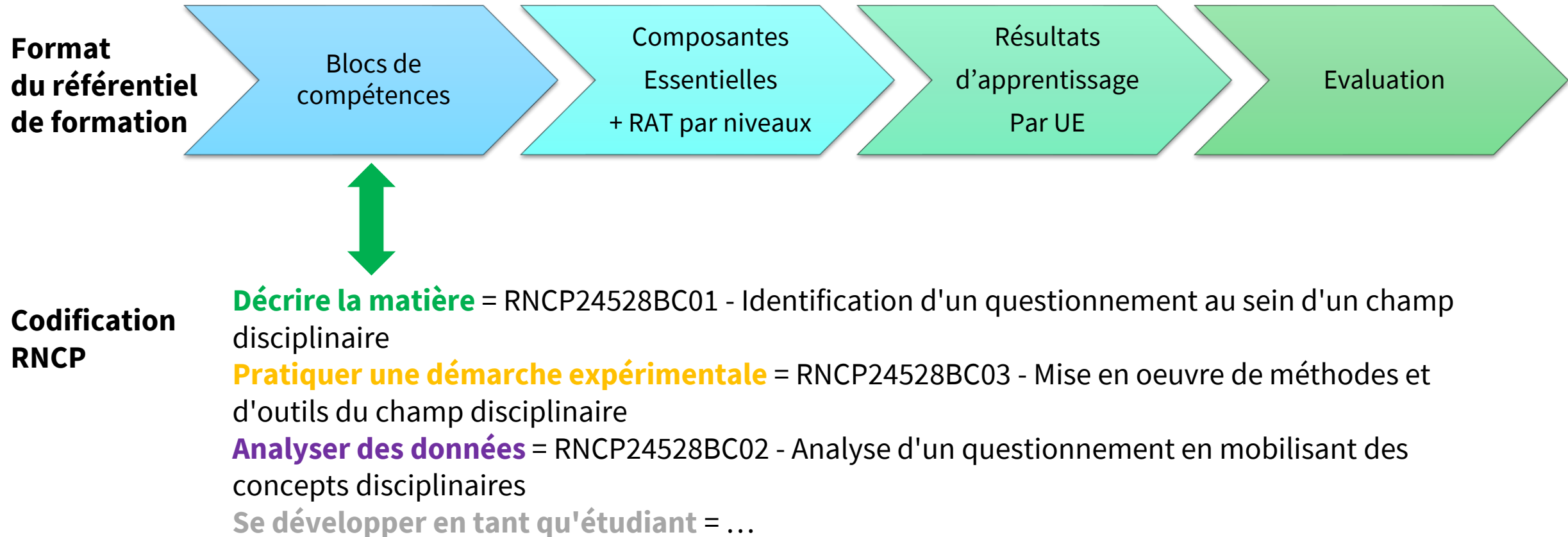
Et les fiches RNCP dans tout ça ??



**Codification
RNCP**



Et les fiches RNCP dans tout ça ??



Et les fiches RNCP dans tout ça ??

DÉCRIRE
la matière et
ses transformations

- COMPOSANTES ESSENTIELLES
- En s'appuyant sur les théories et modèles (atome, liaison, mécanismes, ...) ainsi que sur leurs limites
 - En modélisant un phénomène sur la base d'hypothèses ou d'approximations
 - En identifiant les représentations graphiques les plus adaptées à l'interprétation
 - En explicitant de manière précise et concise le phénomène

Référence Fiche RNCP N°24528 – Bloc 24528BC01

CONCORDANCE FICHE RNCP

NIVEAUX

APPRENTISSAGES CRITIQUES

AU TERME DE LA L1
Décrire simplement

- Définir les différents domaines de la chimie (matière organique/inorganique)
- Utiliser judicieusement les langages, représentations et symboles élémentaires (atomes, molécules, réactions, mécanismes)
- Recourir à des modèles simples et idéaux
- Employer les outils de base de suivi des transformations chimiques (avancement, Qr, K, enthalpie, ...)

AU TERME DE LA L2
Décrire par des modèles élaborés

- Initier un croisement des différents domaines de la chimie
- Recourir à des modèles en ayant connaissance de leurs limites.
- Employer des outils élaborés de description de systèmes chimiques (graphique, numérique, mathématiques, ...)

AU TERME DE LA L3
Décrire par des modèles complexes/combinaison

- Combiner différents domaines de la chimie
- Utiliser un langage et un formalisme spécifique à chaque domaine de la chimie
- Recourir à des modèles complexes et/ou non idéaux

Conclusion :

L'effet moteur démarche APC pour nous ...

= trouver un point d'entrée avec une réelle utilité (TP)

puis étendre au reste de la formation ...