

Agrégation externe de physique-chimie option physique

Leçon de chimie

**Introduction Didactique (3 minutes maximum)**

Le rapport du jury indique :

*« La leçon doit commencer par une courte introduction didactique (3 minutes maximum) destinée à des professionnels de l'éducation qui comprend a minima, les prérequis, les objectifs disciplinaires et la place dans la progression. »*

Il est important de bien **structurer** cette présentation pédagogique afin d'être de suite dans une position de professionnel de l'enseignement qui s'est projeté dans son futur métier.

**STRUCTURER l'introduction didactique ?**

**(1) contenu de la leçon (1 min).** Il s'agit non seulement d'énoncer « ce qu'on va faire » dans la leçon mais de justifier succinctement les partis pris (pourquoi avoir choisi de présenter tel aspect du sujet plutôt que tel autre ? pourquoi choisir tel exemple ?)

**(2) contexte pédagogique et disciplinaire (1 min).** Il s'agit de présenter brièvement « l'Avant » et « l'Après » de la leçon en incluant l'évaluation et de souligner en quoi cette leçon constitue une notion importante pour la formation d'un chimiste et ce qu'on en fera par la suite. Ne pas hésiter à exposer des modes originaux d'évaluation (TP, TD, analyses documentaires, démarches d'investigation etc ...) permettant de vérifier que le socle est acquis.

**(3) difficultés (1 min).** L'objectif est de mettre en évidence les **difficultés des élèves**, leurs erreurs classiques et **les ressorts que vous mettez en place pour lever ces difficultés**. Attention, une nouveauté n'est pas une difficulté en soi, il faut savoir justifier pourquoi une difficulté en est réellement une (voir le point de méthode suivant « comment construire une introduction didactique »)

Les points (2) et (3) peuvent être intervertis ou mélangés en fonction de vos préférences : le contexte pédagogique a pour but de combattre les difficultés des élèves. Mais, quel que soit votre choix, vous devez passer deux minutes en tout sur ces deux points.

Il est possible (conseillé) d'utiliser un **support sur diaporama** pour illustrer certains points.

### CONSTRUIRE l'introduction didactique ?

L'introduction didactique doit être sinon construite au moins **revue à la fin**, après avoir conçu intégralement la leçon.

**Pour chaque sous-partie de la leçon**, identifier les éléments nouveaux et chercher parmi ceux-ci les difficultés qu'ils peuvent susciter. Indiquer en regard ce qu'on peut proposer de mettre en place pour lever ces difficultés. Quelques exemples :

Nature de la difficulté rencontrée	Solution proposée pour lever cette difficulté
Visualisation dans l'espace <i>Ex : structure cristallographique</i>	Utilisation de logiciels de visualisation (ex : Vesta, Orbimol, etc.) Utilisation de modèles moléculaires
Stoechiométrie <i>Ex : équation d'oxydo-réduction, relation à l'équivalence, tableau d'avancement</i>	Utilisation de couleurs pour repérer les coefficients stoechiométriques, avec un code couleur suivi. Choix d'un exemple où les coefficients stoechiométriques ne sont pas tous égaux à 1.
Vocabulaire spécifique à la leçon / Confusion ou abus de langage dans le quotidien : <i>Ex : fluorescence / phosphorescence, idéalité / miscibilité, état de référence corps pur / infiniment dilué, contrôle cinétique / contrôle thermodynamique</i>	Discrimination entre les définitions les plus importantes qui seront écrites au tableau, celles d'intérêt secondaire qui peuvent être projetées sur diapositives et celles qui peuvent être passées sous silence. Utilisation du vocabulaire adéquat à l'oral.
Unités <i>Ex : coefficient d'absorption molaire, conductivité molaire à dilution infinie</i>	Enoncé des lois (Beer-Lambert, Kohlrausch) en spécifiant toutes les unités, analyses dimensionnelle.
Formalisme des flèches	Utilisation de couleurs, préciser

<i>Ex : mécanismes en chimie organique</i>	systematiquement le site donneur et le site accepteur
Difficulté mathématique à l'établissement d'une loi / formule	Utilisation de l'outil numérique pour illustrer, voire d'une expérience si le contexte s'y prête

**/!\ Deux difficultés n'en sont pas :**

- La **nouveauté** : parce que vous êtes censés apporter des éléments nouveaux dans chaque leçon. *Par exemple, si la leçon introduit le tableau d'avancement, la difficulté n'est pas le tableau d'avancement en lui-même, mais peut être le raisonnement en quantités de matière, la prise en compte des coefficients stoechiométriques etc.*
- Un **pré-requis** : parce que vous vous adressez à l'élève parfait qui comprend tout tout de suite.