

# Capacités reformulées par SESAMES

## Préambule

Ce document propose de mettre en lien des capacités évaluables et les 6 compétences imposées dans les ressources produites par l'Inspection générale.

Les six compétences apparaissent explicitement dans les ressources d'accompagnement mais aussi dans les épreuves d'ECE et les barèmes d'épreuves, mais ne figurent pas dans le programme...

Les capacités que nous reformulons sont en partie issues de différents documents disponibles sur Eduscol.

Pour rendre le document opératoire, nous avons fait le choix d'associer chaque capacité à une seule compétence.

## Notre choix de LEXIQUE :

### – Contenu explicite et implicite

Le contenu explicite est constitué des notions et contenus indiqués dans les BO : le contenu implicite est celui qui nous paraît indispensable à maîtriser pour accéder au contenu explicite. Ces contenus implicites doivent tout autant faire l'objet d'une institutionnalisation.

### – Capacités exigibles contextualisées, plus ou moins reformulées

Ce sont les capacités, dépendant du sujet d'étude, qui correspondent à la colonne « compétence attendue ou exigible » des BO. Certaines capacités « floues » du BO nécessitent la formulation de plusieurs capacités contextualisées. Si possible, et à moins que la formulation du BO soit très claire, ces capacités commencent par une formulation correspondant à une capacité décontextualisée et finissent par des éléments de contexte (notion et contenu). La formulation de ces capacités (fournies aux élèves) dépend en partie de l'activité de classe et des choix faits par le professeur.

### – Capacités décontextualisées

Ce sont les capacités listées ci-dessous ; elles sont formulées hors contexte et attribuées à une unique compétence. Cette attribution univoque génère des contraintes sur la formulation de la capacité elle-même et est parfois discutable. Nous l'avons imposée pour rendre opératoire l'évaluation et l'enseignement « par compétences » car lorsque nous évaluons ou concevons une activité nous raisonnons d'abord en termes de capacités.

### – Compétences

Ce sont les 6 compétences indiquées dans les documents annexes aux programmes, mais qui ne figurent pas dans les programmes. Ces six compétences orientent actuellement l'évaluation des élèves et donc la production des ressources d'enseignement. Par rapport à la définition implicite de ces compétences à travers les documents officiels disponibles, nous avons seulement modifié le sens de la compétence **S'approprier**, afin de pouvoir la distinguer en particulier de la compétence **Analyser**. Il ne s'agit pas pour nous de s'approprier un problème, de l'identifier ou de le reformuler (que nous pensons relever de l'analyse) mais bien de s'approprier une information ou un document en référence au problème posé.

## Compétences et capacités

Dans le BO, beaucoup de capacités exigibles contextualisées commencent par «Pratiquer une démarche expérimentale... ». Cette routine a le même niveau de généralité que les 6 compétences mais pour la construire, l'élève doit mettre en œuvre des capacités qui relèvent des autres compétences.

En italique sont indiquées les capacités qui contribuent à cette capacité exigible contextualisée (BO).

### **S'APPROPRIER une information ou un document (APP)**

- Relier la situation/le problème à des informations fournies ou trouvées
- Relier entre elles des informations sur des situations courantes (à partir des doc. disponibles)
- Relier entre elles des informations d'ordre théorique (à partir des doc. disponibles)
- Décrire un phénomène à travers la lecture d'une représentation graphique, d'un tableau,...
- Identifier un problème, le reformuler
- Identifier du point de vue scientifique des points communs à des situations différentes

### **ANALYSER (ANA)**

- Proposer les étapes d'une résolution
- Proposer les étapes d'une démarche expérimentale qui permet de répondre au problème
- Faire une synthèse en structurant des informations
- Repérer ou sélectionner des observables
- Relier différentes observations et/ou mesures entre elles
- Relier différentes observations et/ou mesures à des éléments théoriques (cours, modèle...)
- Relier différents types de représentation (schéma, tableau, texte, équation, diagramme...)
- Repérer un paramètre ou une grandeur d'influence, une tendance, une corrélation
- Faire des prévisions intuitives et fournir une justification
- Faire des prévisions justifiées par des éléments théoriques
- Proposer une hypothèse à partir d'éléments théoriques
- Élaborer une situation d'étude en simplifiant la situation initiale et en explicitant les choix faits
- Proposer des relations entre grandeurs physiques à partir de valeurs
- Proposer des relations entre grandeurs physiques à partir d'éléments théoriques
- Rechercher les sources d'erreur et les moyens de les minimiser

## **REALISER/UTILISER des outils (REA)**

- Suivre un protocole
- Réaliser des acquisitions de données ou des mesures
- Contrôler différents paramètres expérimentaux
- Ne faire varier qu'une variable à la fois
- Manipuler en respectant les consignes de sécurité
- Utiliser les appareils de mesure ou la verrerie en tenant compte de la précision
- Calculer une incertitude
- Effectuer des procédures courantes
  - ✓ faire un calcul littéral
  - ✓ faire un calcul numérique
  - ✓ écrire un résultat de façon adaptée (unités, CS, incertitudes)
  - ✓ faire une analyse dimensionnelle
  - ✓ faire un graphique
  - ✓ obtenir une modélisation graphique et/ou numérique
  - ✓ faire une détermination graphique
  - ✓ placer une tangente
  - ✓ faire un schéma
  - ✓ déterminer un ordre de grandeur
  - ✓ utiliser différents types de représentation moléculaire
  - ✓ écrire une équation de réaction chimique
  - ✓ utiliser une échelle
  - ✓ utiliser une relation de proportionnalité
  - ✓ utiliser la notice d'un appareil ou d'un logiciel

## **VALIDER (VAL)**

- Discuter de la validité d'un résultat, d'une information, d'une hypothèse, d'une propriété, d'une loi, d'un modèle...
- Critiquer une stratégie de résolution ou une démarche expérimentale
- Repérer les points forts et faibles d'une argumentation
- Comparer deux résultats obtenus par deux méthodes différentes
- Comparer une prévision et un résultat (d'observation, de calcul...)
- Vérifier la cohérence entre une relation et une observation
- Utiliser une analyse dimensionnelle pour vérifier une relation ou une hypothèse
- Utiliser des ordres de grandeur pour estimer la vraisemblance

## **COMMUNIQUER (COM)**

- Formuler une réponse compréhensible
- Utiliser un vocabulaire scientifique adapté
- Justifier ses choix et/ou sa stratégie
- Décrire clairement une observation, une démarche suivie
- Rédiger un protocole réalisable par quelqu'un d'autre
- Varier les modes de présentation en faisant des choix adaptés

## **RESTITUER UNE CONNAISSANCE (RCO)**

- Restituer une connaissance, éventuellement en la reformulant au regard de la situation étudiée.