

Capacités reformulées par SESAMES

Préambule

Ce document propose de mettre en lien des capacités évaluable 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 du document disponible 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.

- **Capacité exigible contextualisée**

Ce sont les items de la colonne « compétence attendue ou exigible » des BO. Ces capacités mélangent une capacité décontextualisée et du contenu.

- **Capacités reformulées**

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)

- Extraire une information, jugée pertinente au regard du problème posé, dans un document qui peut inclure divers formats et supports
- Identifier et utiliser la complémentarité d'informations présentées sous des formes différentes (texte, graphe, tableau,...)
- Relier qualitativement ou quantitativement différents éléments du ou des documents
- Comprendre et mobiliser une information ou une connaissance en lien avec la situation/le problème
- Confronter le contenu du document avec ses connaissances et savoir-faire
- Décrire un phénomène à travers la lecture d'un graphe, d'un tableau,...

ANALYSER (ANA)

- Identifier un problème, le reformuler
- *Établir les étapes de la résolution à partir de la modélisation et des lois identifiées*
- Relier le problème à une situation analogue dans le cadre des capacités exigibles du programme
- Relier différentes informations, observations ou mesures
- Établir des causalités entre différentes informations ou observations
- Organiser, regrouper, structurer des informations ou connaissance, en identifiant points communs et/ou différences
- *Choisir les moyens à mettre en œuvre pour résoudre un problème (type d'expérience, types de données, ressources documentaires...)*
- *Identifier un paramètre ou une grandeur d'influence, une tendance, une corrélation, un phénomène*
- *Identifier des observables*
- *Interpréter des données*
- *Utiliser un modèle donné*
- *Proposer une hypothèse*
- *Proposer un protocole pour déterminer la valeur d'une grandeur, tester une hypothèse ou résoudre un problème*
- *Élaborer une situation d'étude en simplifiant la situation initiale et en explicitant les choix faits*
- *Proposer et énoncer les lois/des relations entre grandeurs physiques/des principes qui semblent pertinents pour le problème*
- S'assurer que la réponse donnée est cohérente avec la question posée (sans préjuger de la validité de la réponse)

REALISER/UTILISER des outils (REA)

- *Suivre un protocole*
- *Réaliser des mesures*
- *Contrôler différents paramètres expérimentaux*
- *Ne faire varier qu'une variable à la fois*
- *Utiliser les appareils de mesure ou la verrerie en tenant compte de la précision*
- *Assurer les conditions de sécurité*
- *Effectuer des procédures courantes*
 - ✓ Utiliser une relation entre grandeurs physiques pour faire un calcul littéral/ Etablir une relation littérale
 - ✓ Utiliser une relation entre grandeurs physiques pour faire un calcul numérique
 - ✓ Écrire un résultat de façon adaptée à la situation (unités, chiffres significatifs, incertitudes ...)
 - ✓ Évaluer des ordres de grandeurs
 - ✓ Faire une détermination graphique
 - ✓ Faire une modélisation graphique manuellement ou à l'aide d'un tableur
 - ✓ Faire un schéma
 - ✓ Faire une analyse dimensionnelle
 - ✓ Écrire une équation de réaction chimique ou nucléaire
 - ✓ Savoir utiliser différents types de représentation moléculaire
 - ✓ Savoir utiliser une échelle
 - ✓ Faire un étalonnage

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*
- *Comparer deux résultats obtenus par deux méthodes différentes*
- *Vérifier la cohérence entre une relation et une observation*
- *Rechercher de sources d'erreurs*
- *Évaluer les causes d'incertitudes et discuter les moyens de les diminuer.*
- *Utiliser une analyse dimensionnelle pour vérifier (ou plus rarement prédire) une relation ou une hypothèse*
- *Utiliser des ordres de grandeur pour procéder à des tests de vraisemblance*
- *Repérer les points faibles d'une argumentation (contradiction, partialité, incomplétude,...)*

COMMUNIQUER (COM)

- *Formuler une réponse compréhensible*
- *Décrire clairement une observation, la démarche suivie ...*
- *Utiliser un vocabulaire scientifique adapté et rigoureux (vocabulaire de la discipline, de la métrologie...).*
- *Justifier ses choix et/ou sa stratégie.*
- *Présenter les résultats en utilisant un mode de représentation approprié.*
- *Utiliser différents modes de représentation pour présenter son propos (schémas, graphes, développements mathématiques, textes, carte mentale)*

RESTITUER UNE CONNAISSANCE (RCO)

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