

Ce référentiel est applicable pour tout l'enseignement scientifique, du cycle 2 de l'école primaire jusqu'au lycée.

Il liste les principales compétences mobilisées par l'enseignement scientifique.

Il conviendra pour chaque cycle d'organiser des activités mobilisant toutes ces compétences et dont le niveau de difficulté soit parfaitement bien adapté aux possibilités de l'élève.

SAVOIR SAISIR DES INFORMATIONS (I) LIRE (L)	SAVOIR RAISONNER (Ra)	SAVOIR REALISER (Re)	SAVOIR COMMUNIQUER (Co) PARLER (P) ECRIRE (E)	COMPETENCES INFORMATIQUES B2I
<p>1. Observer avec ou sans instruments un objet, un être vivant</p> <p>2. Saisir une information pertinente comprenant du texte, des images, des schémas, des tableaux, de l'écoute, d'un commentaire, d'une expérience...</p> <p>3. Identifier des données dans un tableau de données, un graphe, un diagramme, un dessin...</p> <p>4. Lire un ouvrage documentaire, de niveau adapté, portant sur l'un des thèmes au programme</p>	<p>A. <u>La notion est inconnue</u> :</p> <p>1. Formuler un problème</p> <p>Choix d'une situation de départ, guidé par le maître en fonction des objectifs des programmes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. manifester de la curiosité en rapport avec des faits d'actualité ou d'autres activités, scientifiques ou non. 2. mobiliser des conceptions et représentations initiales 3. élaborer un questionnement productif à partir de la situation 4. envisager une étude pertinente et réaliste en tenant compte des représentations <p>2. Proposer une explication</p> <p>Elaboration des hypothèses et conception de l'investigation à réaliser pour les valider / invalider / nuancer</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. élaborer une hypothèse 2. formuler des conséquences vérifiables 3. élaborer un protocole expérimental destiné à valider ou invalider l'hypothèse 4. repérer et isoler une variable 5. relier la cause et la conséquence 6. manifester un esprit critique 7. mettre en relation des conclusions avec les savoirs établis <p>B. <u>La notion est connue</u> :</p> <p>Activités de conceptualisation (la notion étudiée devient un outil pour penser des problèmes d'une même classe pour résoudre d'autres situations problèmes : la notion devient concept)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. retrouver et réinvestir un raisonnement dans une situation nouvelle 2. ancrer une notion connue à un exemple nouveau 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Un dessin d'observation 2. Un schéma explicatif 3. Une mesure en utilisant un instrument de mesure et de repérage 4. Un calcul 5. Un élevage 6. Une collection 7. Participer à la construction d'un dispositif expérimental pour répondre aux questions 8. Manipuler du matériel scientifique 9. Mener à bien la construction d'un objet 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utiliser le lexique spécifique des sciences dans les différentes situations didactiques mises en jeu. 2. Formuler des questions pertinentes à propos d'une situation d'observation ou d'expérience. 3. Participer activement à un débat argumenté pour élaborer des connaissances scientifiques en respectant les contraintes (raisonnement rigoureux, examen critique des faits constatés, précisions des formulations, prise en compte du point de vue d'autrui. 4. Utiliser à bon escient les connecteurs logiques dans le cadre d'un raisonnement rigoureux. 5. Participer à la préparation d'une enquête ou visite en proposant un protocole d'observation 6. Rédiger un compte-rendu seul 7. Rédiger un compte-rendu avec l'aide du maître, d'expériences ou d'observations (statut scientifique) 8. Rédiger un texte pour communiquer des connaissances (statut documentaire) 9. Concevoir un document de communication à destination d'un public non scolaire 	<p>Niveau 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Maîtriser les premières bases de la technologie informatique. 2. Adopter une attitude citoyenne face aux informations véhiculées par les outils informatiques. 3. Produire, créer, modifier et exploiter un document à l'aide d'un logiciel de traitement de texte. 4. Chercher, se documenter au moyen d'un produit multimédia. 5. Communiquer au moyen d'une messagerie électronique. <p>Niveau 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Culture informatique. 2. Organiser des traitements numériques à l'aide d'un tableur. 3. Produire, créer et exploiter un document. 4. S'informer et se documenter. 5. Organiser des informations. 6. Communiquer au moyen d'une messagerie électronique.