

## CRÉATIVITÉ

- Se repérer dans les étapes de la réalisation d'un projet de recherche individuel ou collectif, anticiper les difficultés éventuelles
- Imaginer l'organisation de différents éléments conceptuels
- Utiliser des documents donnant à voir une représentation de l'objet de recherche et suscitant la mise en perspectives des connaissances existences
- Formuler un protocole de recherche, à partir des propres élaborations méthodologiques, celles des autres élèves et des chercheurs
- Acquérir des techniques spécifiques pour améliorer son efficacité dans la récolte de données
- Connaître et appliquer des principes de validité et de fiabilité
- Évaluer la quantité et la qualité de son activité scientifique et de son projet de recherche
- Utiliser progressivement un vocabulaire adéquat et/ou des notations adaptées pour décrire un projet, exposer une argumentation

## RÉFLEXION CRITIQUE

- Poser des questions, se poser des questions
- Savoir que le document exprime un point de vue, identifier et questionner le sens implicite d'un document
- Réécrire à partir de nouvelles consignes ou faire évoluer son texte
- Choisir, organiser et mobiliser des geste, des outils et des matériaux en fonction des effets qu'ils produisent
- Garder une trace écrite ou numérique des recherches, des observations et des expériences réalisées
- Utiliser des outils pour représenter un problème : diagrammes, graphiques, écritures avec parenthésages
- Justifier ses affirmations et rechercher la validité des informations dont on dispose
- Expliquer sa démarche ou son raisonnement, comprendre les explication d'un autre et argumenter dans l'échange

## MÉTHODOLOGIQUE

- Proposer une ou des hypothèses pour répondre à une question ou un problème.
- Identifier les évolutions des besoins et des objets techniques dans leur contexte
- Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour répondre à une question
- Tester, essayer plusieurs piste de résolution
- Apprendre par l'action, l'observation, l'analyse de son activité et de celles des autres
- Prélever et organiser les information nécessaire à la résolution de problèmes à partir de supports variés : textes, tableaux, diagrammes, graphiques, dessins, schémas etc.
- Relier des connaissances acquises à des questions de santé, de sécurité et d'environnement
- Adapter son projet en fonction des contraintes de réalisation et de la prise en compte du spectateur

## COLLABORATION

- Identifier et assumer sa part de responsabilité dans un processus coopératif de création
- Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information
- Écrire pour structurer sa pensée et son savoir, pour argumenter et écrire pour communiquer et échanger
- Organiser en groupe un espace de réalisation expérimentale
- ProgrEsser collectivement dans une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui
- Apprendre à utiliser les outils numériques qui peuvent conduire à des réalisations collectives
- Organiser son travail dans le cadre d'un groupe pour élaborer une tâche commune et/ou une production collective et mettre à la disposition des autres ses compétences et ses connaissances
- Mettre en oeuvre une action responsable et citoyenne, individuellement ou collectivement, en et hors milieu scolaire et en témoigner