

S'APPROPRIER :

S'APP		
0	1	2

- Rechercher, extraire et organiser l'information.
- Être capable de reconnaître les données utiles pour répondre à la question
 - Dans un texte
 - Dans un tableau
 - Dans une représentation graphique.
- Être capable d'organiser les données d'un tableau, de construire un graphique, de faire un schéma de la situation, de mettre en équation un problème.
- Connaître
 - le vocabulaire scientifique lié à la situation.
 - Les symboles utilisés.
 - Les grandeurs mises en jeu.
 - Les unités SI employées.
- Se mobiliser en cohérence avec les consignes données.
- Adopter une attitude critique et réfléchie vis-à-vis de l'information disponible.
- Énoncer une problématique.
- Définir des objectifs.

ANALYSER – RAISONNER

ANA.RAIS		
0	1	2

- Émettre une conjecture¹, une hypothèse.
- Proposer une méthode de résolution, un protocole expérimental.
- Formuler une hypothèse et proposer une méthode pour la valider.
- Élaborer, choisir et utiliser un modèle adapté.
- Proposer et/ou justifier un protocole, identifier les paramètres pertinents.
- Définir les conditions d'utilisation des instruments de mesure, réaliser et régler les dispositifs expérimentaux.
- Observer et décrire les phénomènes.
- Proposer une stratégie pour répondre à la problématique.
- Être capable de repérer la notion mathématique mise en jeu.
- Être capable de choisir
 - une méthode mathématique adaptée au problème.
 - L'outil TIC (calculatrice, GeoGebra, tableur ...)

¹ [Assertion](#) pour laquelle on ne connaît pas encore de [démonstration](#), mais que l'on soupçonne d'être vraie, en l'absence de [contre-exemple](#)

RÉALISER

REAL		
0	1	2

- Choisir une méthode de résolution, un protocole expérimental.
- Exécuter une méthode de résolution, expérimenter, simuler.
- Réaliser ou compléter un schéma permettant de mettre en œuvre un protocole expérimental.
- Réaliser le dispositif expérimental correspondant au protocole.
- Respecter les règles de sécurité.
- Maîtriser certains gestes techniques.
- Être capable d'utiliser correctement le matériel mis à disposition.
- Savoir organiser et ranger le poste de travail.
- Observer et décrire les phénomènes.
- Effectuer des mesures avec précision.
- Effectuer un calcul simple.
- Savoir construire
 - un graphique
 - un tableau

VALIDER

VAL		
0	1	2

- Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, d'une hypothèse.
- Critiquer un résultat. Argumenter.
- Être capable de valider ou non l'hypothèse de départ.
- Extraire des informations des données expérimentales, des observations et les exploiter.
- Estimer l'incertitude d'une mesure, faire un traitement statistique d'une série de mesures.
- Confronter un modèle à des résultats expérimentaux : vérifier la cohérence des résultats obtenus avec ceux attendus.
- Analyser l'ensemble des résultats de façon critique et faire des propositions pour améliorer la démarche ou le modèle.

COMMUNIQUER

COMM		
0	1	2

- Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.
- Utiliser les notions et le vocabulaire scientifique adapté.
- Présenter une proposition, une argumentation, une synthèse de manière simple et cohérente.
- Rédiger des documents de qualité (diaporama, orthographe, grammaire).
- Rédiger un rapport, construire un exposé.
- Légender les courbes et les tracés.
- Transmettre l'information de manière synthétique et structurée. (Écrit)
- Présenter les résultats numériques sous une forme adaptée.
- Utiliser les TIC
- Transmettre l'information de manière synthétique et claire. (Oral)
- Résumer sa démarche.
- S'exprimer à l'oral avec aisance.
- Utiliser les TIC.

S'approprier	Rechercher, extraire et organiser l'information	<ul style="list-style-type: none"> Je suis capable de lister les informations utiles : <ul style="list-style-type: none"> - d'un texte - d'un tableau - d'un graphique - de mes connaissances, etc. Je comprends la problématique, l'énoncé du problème : <ul style="list-style-type: none"> - le vocabulaire mathématique et/ou scientifique lié à la situation - les symboles utilisés - les grandeurs et les unités employées.
Analyser, Raisonner	Émettre une conjecture*, une hypothèse Proposer une méthode de résolution, expérimenter, simuler	<ul style="list-style-type: none"> Je suis capable d'étudier des cas particuliers pour émettre une hypothèse. Je suis capable de formuler une hypothèse. Je propose ou je choisis un protocole (expérience, matériel, outil TIC adapté...) qui permet de tester l'hypothèse.
Réaliser	Choisir une méthode de résolution, un protocole expérimental Exécuter une méthode de résolution, expérimenter, simuler	<ul style="list-style-type: none"> Je sais organiser et ranger mon poste de travail. Je suis capable de mener à bien une expérience, une simulation, avec le matériel et/ou les outils TIC à disposition. Je suis capable d'utiliser correctement le matériel mis à ma disposition. Je suis capable de mesurer. Je suis capable de construire un tableau, un graphique. Je suis capable d'effectuer un calcul. Je respecte les règles de sécurité.
Valider	Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, d'une hypothèse Critiquer un résultat, argumenter	<ul style="list-style-type: none"> Je suis capable d'exploiter les résultats d'une expérience, d'une simulation. Je suis capable d'interpréter les résultats d'une expérience. Je suis capable de critiquer la cohérence d'un résultat obtenu. Je suis capable de valider ou non l'hypothèse de départ.
Communiquer	Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit	<ul style="list-style-type: none"> Je suis capable de m'exprimer à l'écrit et/ou à l'oral avec un vocabulaire adapté. Je sais présenter un travail soigné et précis. Je formule une réponse à la problématique de départ dans ma conclusion en m'appuyant sur mes observations et mes résultats expérimentaux.

*Une conjecture c'est donner un résultat général à partir de l'étude de cas particuliers