



# RÉSOLUTION DE PROBLÈME 1

MPSI – 2016-2017 – Lycée Saint-Exupéry

12.10.2016

## Comment résoudre un problème ?

Compétences	Capacités associées
S'approprier le problème.	<ul style="list-style-type: none"><li>-Faire un schéma modèle.</li><li>-Identifier les grandeurs physiques pertinentes, leur attribuer un symbole.</li><li>-Évaluer quantitativement les grandeurs physiques inconnues et non précisées.</li><li>-Relier le problème à une situation modèle connue.</li></ul>
Établir une stratégie de résolution (analyser).	<ul style="list-style-type: none"><li>Décomposer le problème en des problèmes plus simples.</li><li>-Commencer par une version simplifiée.</li><li>-Expliciter la modélisation choisie (définition du système, ...).</li><li>-Déterminer et énoncer les lois physiques qui seront utilisées.</li></ul>
Mettre en oeuvre la stratégie (réaliser).	<ul style="list-style-type: none"><li>-Mener la démarche jusqu'au bout afin de répondre explicitement à la question posée.</li><li>-Savoir mener efficacement les calculs analytiques et la traduction numérique.</li><li>-Utiliser l'analyse dimensionnelle</li></ul>
Avoir un regard critique sur les résultats obtenus (valider).	<ul style="list-style-type: none"><li>-S'assurer que l'on a répondu à la question posée.</li><li>-Vérifier la pertinence du résultat trouvé, notamment en comparant avec des estimations ou ordres de grandeurs connus.</li><li>-Comparer le résultat obtenu avec le résultat d'une autre approche (mesure expérimentale donnée ou déduite d'un document joint, simulation numérique, ...).</li><li>-Étudier des cas limites plus simples dont la solution est plus facilement vérifiable ou bien déjà connue.</li></ul>
Communiquer.	<ul style="list-style-type: none"><li>-Présenter la solution ou la rédiger, en expliquant le raisonnement et les résultats.</li></ul>

## Énoncé du problème

*Par temps dégagé, un homme se tient debout sur une plage et regarde l'horizon. Déterminer la distance à laquelle se trouve l'horizon pour cet homme.*