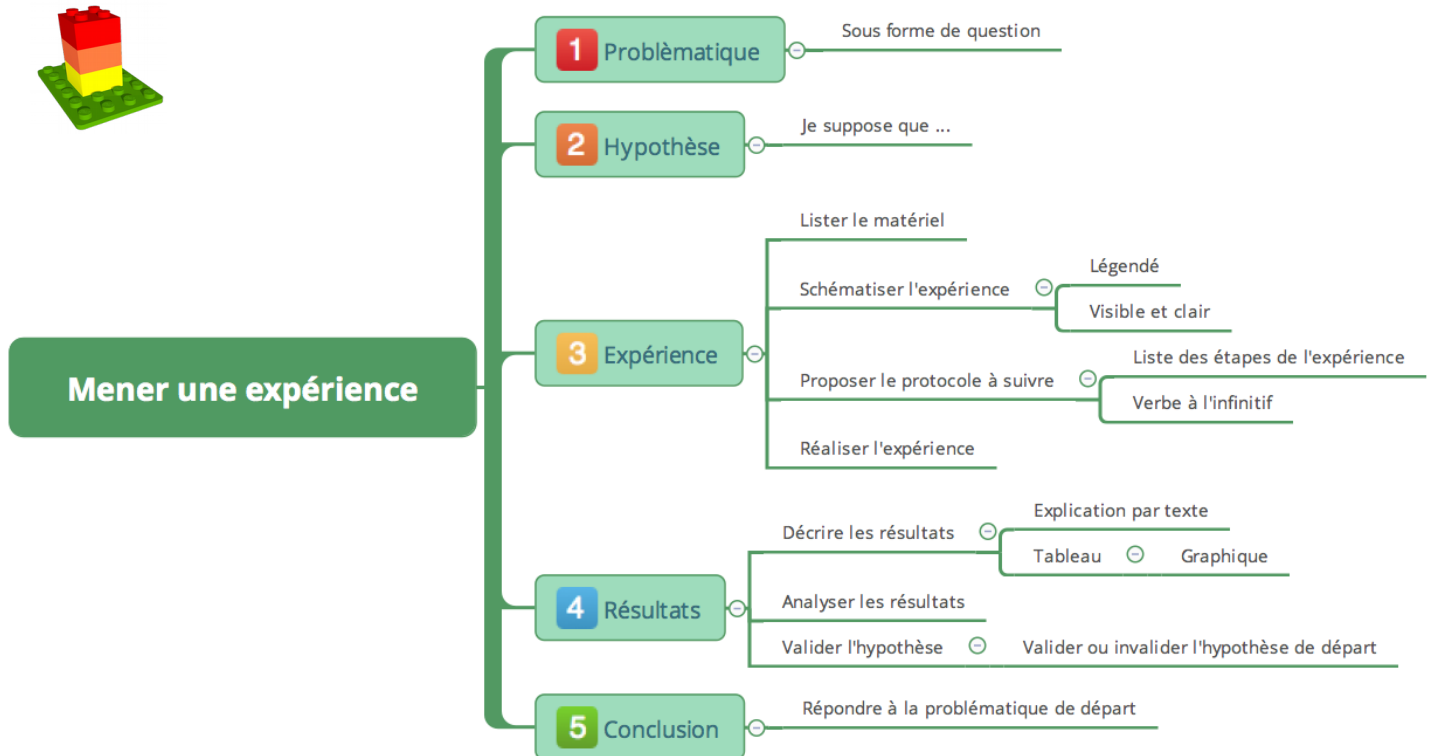
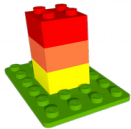




CT1.1 DIC1.3	Imaginer, synthétiser et formaliser une procédure, un protocole.
CS1.5 MSOST1.1	Respecter une procédure de travail garantissant un résultat en respectant les règles de sécurité et d'utilisation des outils mis à disposition.
CT1.2 MSOST1.6	Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte.
CS1.7 MSOST1.7	Interpréter des résultats expérimentaux, en tirer une conclusion et la communiquer en argumentant.

Imaginer, synthétiser et formaliser une procédure, un protocole



Respecter une procédure de travail garantissant un résultat fiable

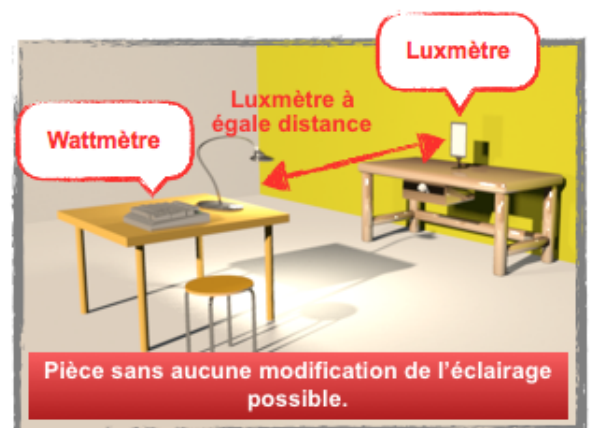


Exemple d'expérimentation pour comparer l'efficacité énergétique de deux lampes : un wattmètre pour mesurer l'énergie consommée (électrique) et un luxmètre pour mesurer l'énergie restituée (lumineuse) de chaque lampe.

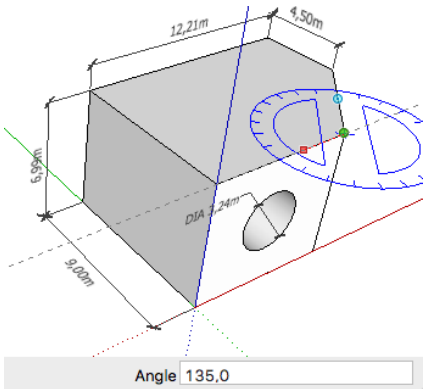
Les mesures sont réalisées sur les deux lampes **sans changer aucune condition** :

- distance du luxmètre ;
- lumière ambiante ;
- matériel utilisé.

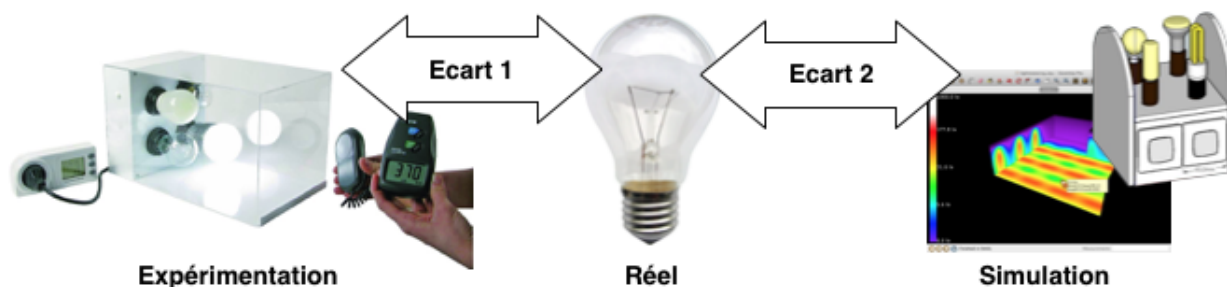
La seule variable dans notre expérience est la lampe utilisée.



Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte : Instruments de mesure usuels

Instrument de mesure simple	Instrument avec gestion du calibre	Instrument de mesure virtuel
 La qualité de la mesure dépend de l'instrument utilisé et de l'ordre de grandeur de la mesure souhaité.	 Avec ces types d'appareils il est important d'utiliser le calibre le plus adapté pour obtenir une mesure précise.	 A l'aide de logiciel

Interpréter des résultats expérimentaux : Notion d'écart entre les attentes et les résultats



Écarts possibles dus à :

- Instrument de mesure inadapté ;
- Calibre de l'appareil de mesure ;
- Précision de l'appareil de mesure ;
- Gestion des paramètres extérieurs.

Situation réelle
avec les
paramètres
extérieurs et les
défauts réels.

Écarts possibles dus à :

- Situation idéale (tous les paramètres extérieurs sont gérés) ;
- Limite de simulation quasiment infini du logiciel : Calculs précis !