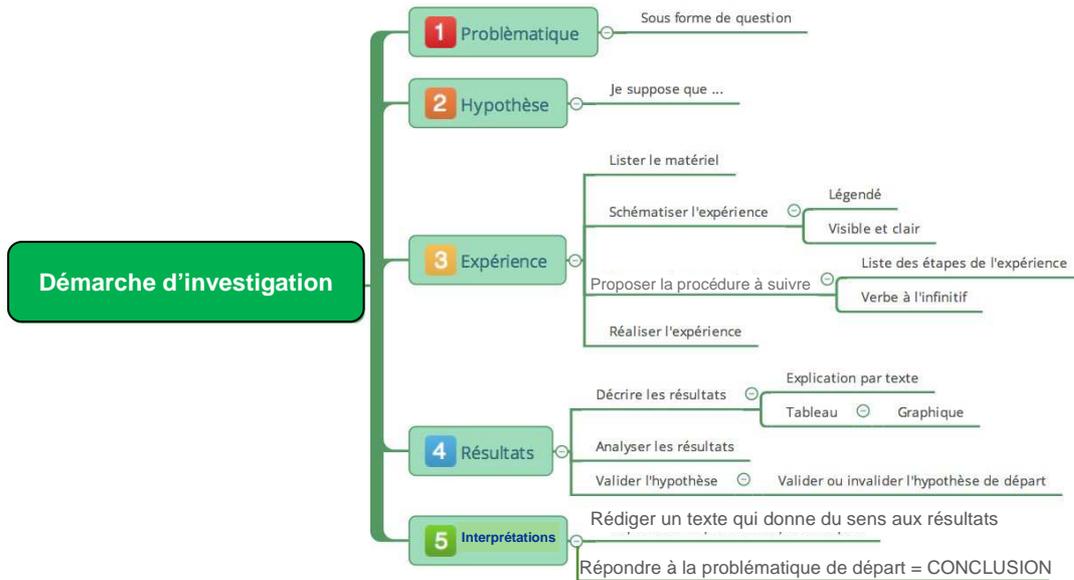


IMAGINER, SYNTHETISER ET FORMALISER UNE PROCEDURE, UN PROTOCOLE



RESPECTER UN PROTOCOLE DE TRAVAIL GARANTISSANT UN RÉSULTAT FIABLE



L'expérience scientifique requiert, pour être crédible, l'application d'un protocole d'expérimentation permettant de reproduire précisément une expérience particulière.

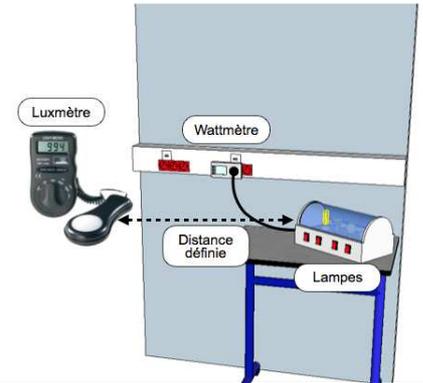
Le protocole d'expérimentation regroupe la description des conditions et du déroulement d'une expérience ou d'un test. La description doit être suffisamment claire afin que l'expérience puisse être reproduite à l'identique.

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.



Pièce sans aucune modification de l'éclairage possible

Un **protocole** est un **ensemble de règles** à respecter pour garantir des **résultats fiables** en imposant les conditions des activités expérimentales, les **outils** et **matériels** adaptés, ainsi que les **règles de sécurité** à suivre.

Protocole = Liste matériels + Procédure (étapes expériences et règles de sécurité) + Croquis / schéma

SUIVRE UNE PROCÉDURE



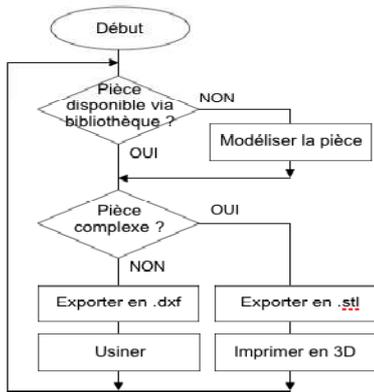
La **procédure** permet de réaliser une tâche précise sans se tromper. Elle se décline sous la forme d'un **document précisant toutes les étapes à respecter**.

Les procédures sont couramment utilisées dans les activités où l'on doit effectuer des manipulations et/ou des expérimentations.

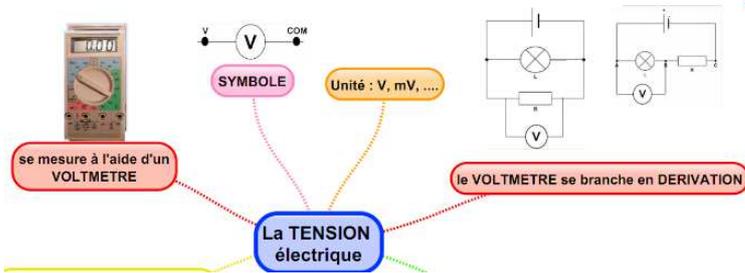
Compétences travaillées du cycle 4 :		Domaines du socle :	MSOST 1.1 Respecter une procédure de travail garantissant un résultat en respectant les règles de sécurité et d'utilisation des outils mis à disposition.
CS 1.5	- Respecter une procédure de travail garantissant un résultat en respectant les règles de sécurité et d'utilisation des outils mis à disposition.	D 1.3	
CT1.1	- Imaginer, synthétiser, formaliser et respecter une procédure, un protocole.	D 2.1	
CT2.6	- Réaliser, de manière collaborative, le prototype de tout ou partie d'un objet pour valider une solution.	D 4.1	

La procédure peut être représentée sous différentes formes : tableau, liste, algorithme, organigramme, carte mentale ...

Exemple : Un algorithme :



Exemple : Une carte mentale



Exemple :

Une gamme de montage d'une petite voiture motorisée :

• Exemple d'une gamme de montage

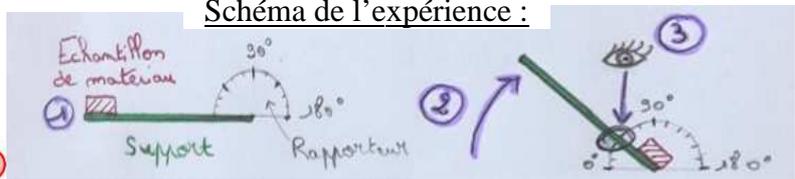
N°	Phase	Opération	Schémas	Outils
140	Montage des pignons sur les axes de roues	Emmanchement en force (sans colle)		Maillet + gabarit (tube longueur 39)
150	Assemblage des 2 groupes moteurs	Assemblage par vis		Tournevis cruciforme PZ1
160	Assemblage de la roulette avant avec le pivot	Assemblage par vis		Tournevis cruciforme PZ1

Exemple : Un schéma pour illustrer

Procédure test d'adhérence des matériaux:

1. Placer l'échantillon de matériau au bout du support.
2. Lever doucement le support jusqu'à ce que l'échantillon glisse complètement à l'autre bout du support.
3. Relever sur le rapporteur l'angle de la pente du support.

Schéma de l'expérience :



FICHE DE POSTE ET SÉCURITÉ

FICHE DE POSTE THERMO PLIEUSE

PLIAGE À CHAUD

Matériel :
Thermo plieuse : sert à plier à chaud une pièce en PVC

Mode Opérateur :

1. Régler l'angle de la butée angulaire
2. Régler la butée arrière en fonction de la position du pli
3. Mettre la plaque en position et serrer le sommier
4. Mettre en marche et régler le temps de chauffage
5. Eteindre la machine
6. Lever la table à la position angulaire demandée
7. Laisser refroidir 30 secondes
8. Abaisser le levier.
9. Contrôler la pièce

Consignes de Sécurité :

- Mettre des gants de protection
- Les cheveux doivent être attachés
- Pas de vêtements flottants
- Un seul opérateur sur la machine
- Ne pas mettre les doigts sur le fil chauffant pendant l'utilisation
- Appuyer sur le bouton rouge d'arrêt en cas de problème

Auto Contrôle :

- Vérifier le pliage à l'aide de la fiche de contrôle

Ranger et Nettoyer le poste de travail.

La fiche de poste permet d'utiliser une machine ou un outil en toute sécurité. Elle donne la procédure à suivre pour une utilisation sans danger. Elle définit les consignes de sécurité pour l'utilisateur.

Les pictogrammes aident à focaliser l'utilisateur sur les risques majeurs.

PLIEUSE OPERATEUR

RISQUES DE BRULURE

INTERVENEZ SEUL SUR CETTE MACHINE

UTILISEZ LES PROTECTEURS

PORTEZ VOS EQUIPEMENTS INDIVIDUELS (E.P.I.)

FAITES LES BONS GESTES

EN CAS D'ACCIDENT, PRENEZ LE CHEF D'ATELIER

Dates

Je sais :	Les étapes d'une démarche									
	Ce qu'est un protocole									
Je suis capable de :	Décrire un protocole									
	Suivre un protocole									
	Respecter les règles de sécurité									
	Utiliser les outils mis à ma disposition									