

INGÉNIERIE +

Dr. Richard Boffour-Okyere
Gabriel Owusu-Ansah
Max Oratio Amuzu



NIVEAU A1



Contenus

Livre INGÉNIERIE +, est une méthode de Français sur Objectif Spécifique (FOS) pour les professionnels ingénierie.

INGÉNIERIE + s'adresse à tous ceux qui désirent améliorer leur pratique du français dans les professions de l'ingénierie qui est un enjeu majeur dans des situations de travail où la langue française devra être utilisée pour mieux comprendre ou expliquer de consignes sur un chantier.

Accessible au niveau débutant, cette méthode de français contient également des activités qui mettent directement l'apprenant dans des situations de jeux de rôle pour permettre une meilleure compréhension.

Premier contact

Une source d'énergie

La lampe électrique

Le circuit électrique

Les autres sources d'énergies

Les inventions et les inventeurs

I. Mes instruments de travail

II. Mes instruments de travail

L'atelier

La routine ingénieur

Profession ingénieur

Glossaire

À la fin du livre, vous trouverez une page de vocabulaire du métier et son étymologie, des éléments bibliographiques et les corrigés des activités à traiter durant le parcours.

PREMIER CONTACT

Dans le laboratoire universitaire trois étudiants en ingénierie électrique se font connaissance.

Yemi : Bonjour

Kwame : Bonjour

Ama : Je m'appelle Yemi et voici Naniro.

Kwame : Moi, je m'appelle Kwame.

Je suis étudiant en ingénierie
Electrique et électronique en
troisième année. Et vous ?

Naniro : Nous sommes étudiants en
première année.

Kwame : Vous faites quel programme ?

Yemi: Nous sommes étudiants en
Génie électrique et électronique aussi.

Kwame : Vous avez des accents étrangers.

Yemi : Oui, moi je suis nigériane.

Naniro : Moi, je suis rwandais. Et vous ?

Kwame : Je suis rwandais.

Kwame : Enchanté !

Yemi et Naniro : Enchantés !

Kwame : Vous avez un travail pratique à faire ?

Yemi : Oui, nous avons un travail pratique à faire et préparé un rapport.

Lisez le dialogue et répondez aux questions posées.

1. Où se passe la scène ?

a. ☐ Dans le laboratoire universitaire.

b. ☐ Au restaurant universitaire. c. ☐ Sur un chantier.

2. Quelle est la nationalité de Yemi ?

a. ☐ Elle est ghanéenne.

b. ☐ Elle est rwandaise.

c. ☐ Elle est nigériane.

3. Quelle est la nationalité de Naniro ?

a. ☐ Il est ghanéen.

b. ☐ Il est rwandais.

c. ☐ Il est nigérian.

4. Quelle est la profession des trois personnes ?

a. ☐ Ils sont étudiants.

b. ☐ Ils sont ingénieurs

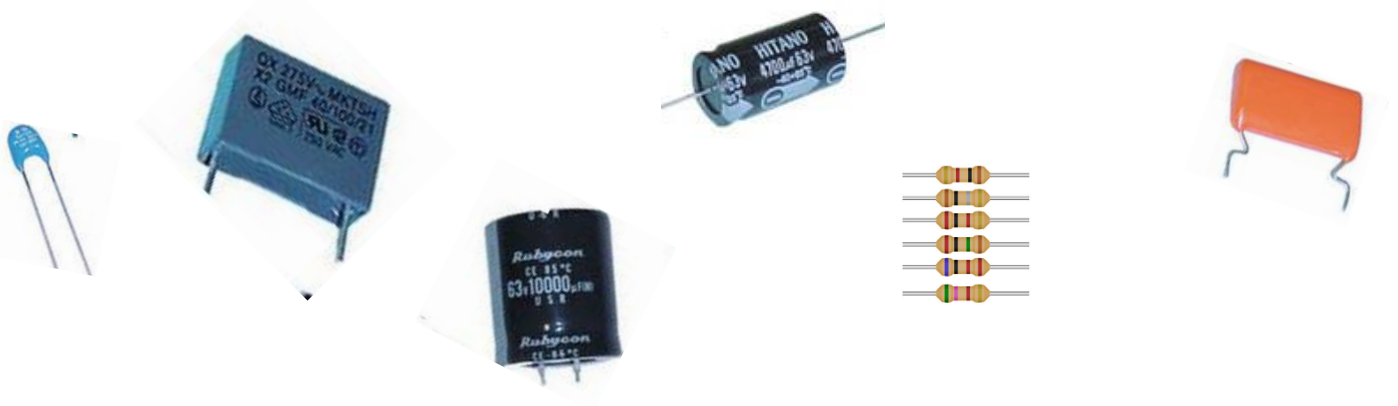
c. ☐ Ils sont mécaniciens.

5. Quelle sera la future profession des trois personnes ?

a. ☐ Ils seront étudiants.

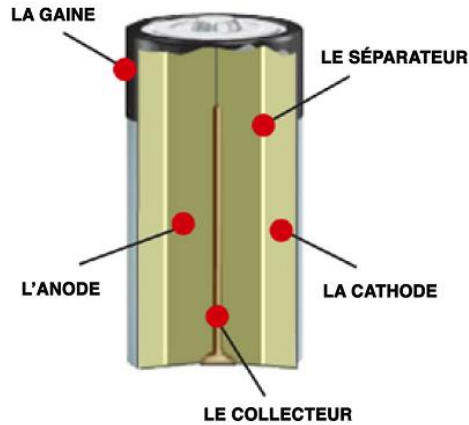
b. ☐ Ils seront ingénieurs.

c. ☐ Ils seront génie civil.



UNE SOURCE D'ENERGIE

Schéma 1



Définition : Une pile est un générateur électrochimique, c'est-à-dire qu'elle transforme une énergie chimique en une énergie électrique qui est fournie à un circuit. Elle est constituée de deux demi-piles.

La demi-pile est généralement constituée d'une plaque métallique composée d'un métal M, qui plonge dans une solution aqueuse contenant l'ion métallique M^{n+} .

La plaque métallique est appelée électrode.

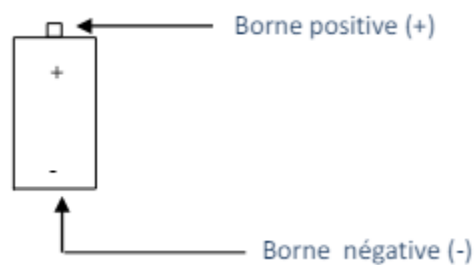
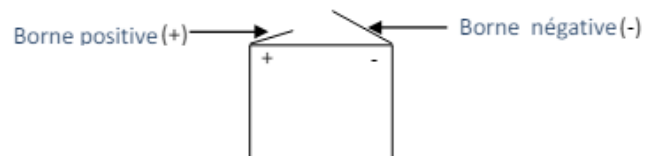


Schéma 2



Schéma 3

Les deux **bornes** de la **pile cylindrique** sont le **bouton central** et l'**enveloppe métallique**. Le bouton central est la **borne positive (+)** et l'enveloppe métallique est la **borne négative (-)**.



Les bornes de la **pile plate** sont ses deux **lames**. La **petite lame** est la **borne positive (+)** et la **grande lame** la **borne négative (-)**.

Vocabulaire spécifique

un générateur électrochimique	an electrochemical generator
transforme (v)	to transform (verb)
une énergie chimique	chemical energy
une énergie électrique	electrical energy
un circuit	a circuit
un métal	a metal
une plaque métallique	a metal plate
une solution aqueuse	an aqueous solution
un ion métallique	metal union
une électrode	an electrode
Le collecteur	The collector
L'anode	The anode
La cathode	The cathode
La gaine	The sheath
Le séparateur	The separator
Les bornes	The terminals
La pile cylindrique	The cylindrical battery
le bouton central	The central button
L'enveloppe métallique	The metal casing
La borne positive	The positive terminal
La borne négative	The negative terminal
La borne neutre	the neutral terminal
La pile plate	The flat battery
La lame	The blade
La petite lame	The small blade
La grande lame	The large blade

Activité 1

Répondez en cochant la réponse appropriée.

- Le bouton central de la pile cylindrique est.....**
 - ☐ la borne positive (+)
 - ☐ la borne négative (-)
 - ☐ la borne neutre (0)
- L'enveloppe métallique de la pile cylindrique est.....**
 - ☐ la borne positive (+)
 - ☐ la borne négative (-)
 - ☐ la borne neutre (0)
- Une pile transformeen énergie électrique.**
 - ☐ l'énergie mécanique
 - ☐ l'énergie négative
 - ☐ l'énergie chimique
- Une pile cylindrique est constituée de.....**
 - ☐ deux demi-piles
 - ☐ trois bornes
 - ☐ quatre plies plates

5.  Ce schéma représente une pile

- ☐ plate
- ☐ cylindrique
- ☐ anodale

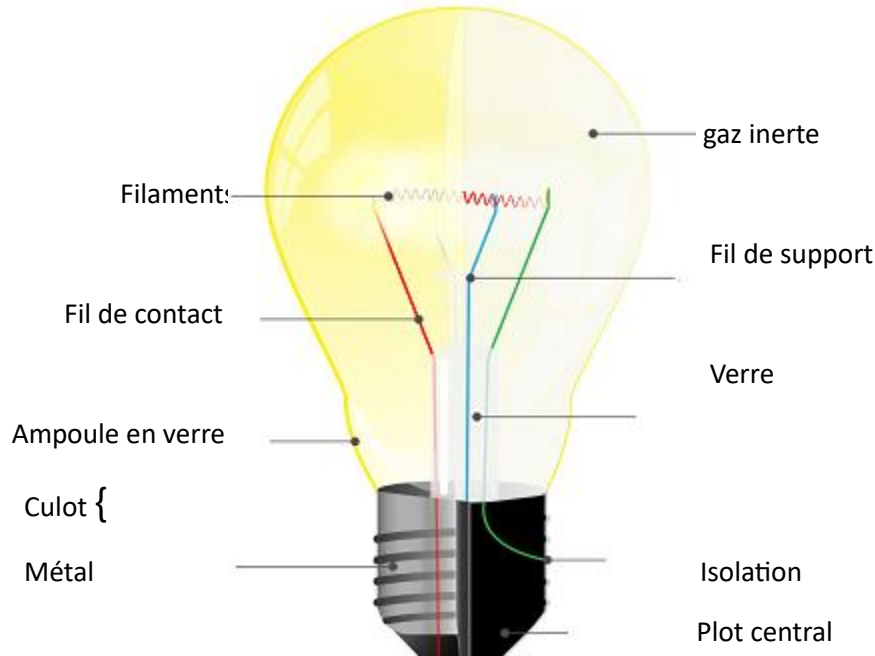
LA LAMPE ELECTRIQUE



La lampe à baïonnette (The bayonet light bulb)



La lampe à vis (The screw light bulb)



La lampe électrique a deux bornes : **le culot** et **le plot central**.

L'ampoule électrique fut inventée par **Thomas Edison** en **1881**. Le **filament** est un **métal résistant** à de très hautes **températures** : le **TUNGSTENE**. Le filament est très fortement chauffé par le **courant électrique** et émet ainsi de la **lumière** : c'est le **phénomène** de **l'incandescence**. L'ampoule ne contient pas **d'air**, mais un **gaz rare** : le **néon** ou le **krypton**.



Vocabulaire spécifique

La lampe	Bulb
La lampe à baïonnette	The bayonet light bulb
La lampe à vis	The screw light bulb
Le filament	Filament
gaz inerte	inert gas
Fil de contact	Contact wire
Ampoule en verre	Glass bulb
Le culot	Base
Isolant	Insulator
Le métal résistant	Resistant metal
La température	Temperature
Le TUNGSTENE	TUNGSTEN
La lumière	The light
Le phénomène	The phenomenon
L'incandescence	The incandescence
L' air	The air
Un gaz rare	A rare gas
Le néon	Neon
Le krypton	Krypton
Lampe est allumée	The bulb is on
Lampe est éteinte	The bulb is off
Lampe est grillée	The bulb is burnt out
brancher	To connect
Les bornes	Terminals
un générateur	a generator
Adaptée – surtension – sous-tension	Adapted – overvoltage – undervoltage

NB



Krypton gas: is a colorless, odorless, tasteless noble gas that occurs in trace amounts in the atmosphere and is often used with other rare **gases** in fluorescent lamps.

Neon is a chemical element; it has symbol Ne and atomic number 10. It is the second noble gas in the periodic table. Neon is a colorless, odorless, inert gas.

Activité 2

Répondez en cochant ☒ la réponse appropriée.

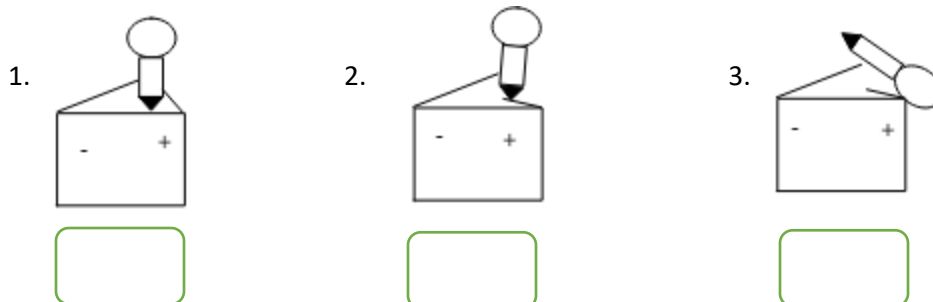
(You may use your English and French dictionary to check your answers.)

- Nous avons étudié deux types de lampes : la lampeet la lampe.....**
 - ☐ à baïonnette et à vis
 - ☐ fluorescente et fluocompacte
 - ☐ halogène et incandescente
- Les lampes à baïonnette et à vis sont de lampes.....**
 - ☐ au fluore
 - ☐ à filaments
 - ☐ à pile
- La lampe électrique a deux bornes :et.....**
 - le filament et le culot
 - le culot et le plot central
 - l'isolant et le gaz inerte
- La lampe incandescente contient un gaz rare c'est**
 - ☐ l'argon
 - ☐ le néon
 - ☐ le krypton
- La lampe estquand les filaments se coupent.**
 - ☐ bonne
 - ☐ froide
 - ☐ grillée

Activité 3 :

Les **deux bornes** de la pile sont **la borne + et la borne -**. Les **deux bornes de l'ampoule** sont **le plot et le culot**. Pour allumer l'ampoule avec la pile, il faut mettre en contact l'une des bornes de la pile avec le culot de l'ampoule et l'autre borne de la pile avec le plot de la lampe.

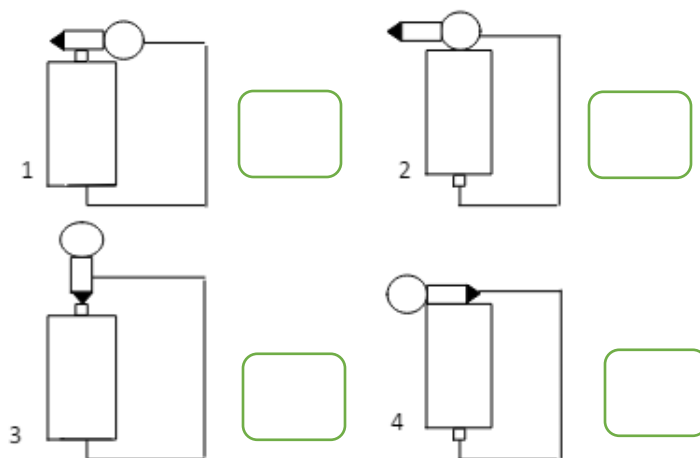
Cochez ☒ la case correcte si la lampe est allumée.



Activité 4 :

Les **deux bornes** de la pile sont **la borne + et la borne -**. Les **deux bornes de l'ampoule** sont **le plot et le culot**. Pour allumer l'ampoule avec la pile, il faut mettre en contact l'une des bornes de la pile avec le culot de l'ampoule et l'autre borne de la pile avec le plot de la lampe.

a. Cochez ☒ la case correcte si la lampe est allumée.



b. Colorie les lampes électriques qui sont allumées.

Activité :

Identifier l'état d'une lampe.

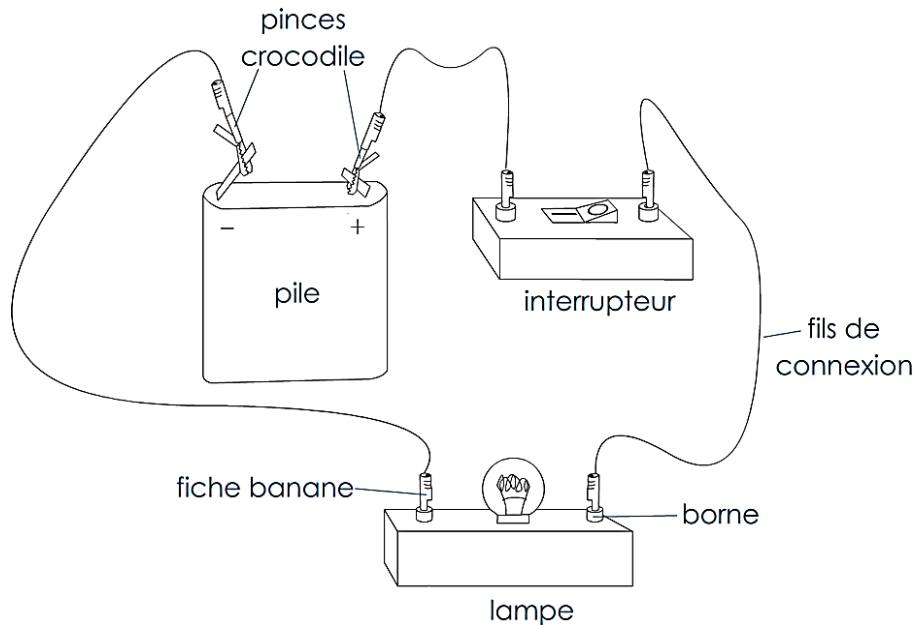
Une lampe (6 V ; 50 mA) est branchée aux bornes d'un générateur.

Tension du générateur	12 V	6 V	3 V
État de la lampe			
Éclat de la lampe			

- 1) Complétez la ligne du tableau « état de la lampe », avec les mots suivants : adaptée, surtension ou sous-tension.
- 2) Complétez la ligne du tableau « éclat de la lampe », avec les mots suivants : fort, faible ou correct.

LE CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Circuit électrique : Un circuit électrique est une suite ininterrompue (boucle) de dipôles, dont l'un au moins est un générateur.



Sur un schéma électrique, chaque élément du circuit est représenté par son **symbole normalisé**.

<p>pile</p>	<p>connexions</p>	<p>interrupteur</p> ouvert fermé	<p>lampe</p>
<p>conducteur ohmique résistance</p>	<p>diode</p>	<p>DEL diode électro-luminescente</p>	<p>moteur</p>



La pile est le **générateur**. Le **générateur** fournit le courant.

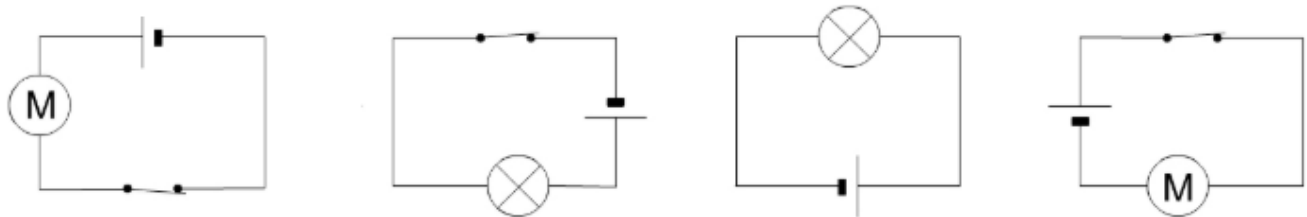
- La lampe est le **récepteur**. Les **récepteurs** utilisent le courant pour **fonctionner**.
- **Interrupteur ouvert**, le courant **ne passe pas**. La **lampe** est **éteinte**.
- **Interrupteur fermé**, le **courant passe**. La **lampe** est **allumée**.

Vocabulaire spécifique

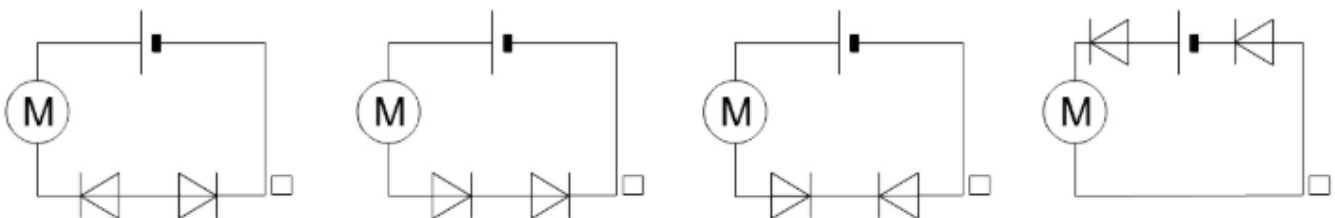
Les pinces crocodile	Alligator clips
La fiche banane	The banana plug
La pile	The battery
Le générateur	The generator
Interrupteur	Switch
Le fil de connexion	The connection wire
Les bornes	Terminals
La lampe	The lamp
La diode	The diode
Del	The LED
Moteur	Engine
Fournir	To supply
Le récepteur	The receiver
Fonctionner	To function
L'interrupteur ouvert	The switch off
L'interrupteur fermé	The switch on
La lampe est éteinte	The lamp is off
La lampe est allumée	The lamp is on

Activité :

1. Indiquer au crayon par une flèche le sens du courant.



2. Cocher ☒ les montages où le moteur peut fonctionner :



3. Représenter les symboles normalisés des dipôles suivants :

Pile		Interrupteur ouvert	
Lampe		Interrupteur fermé	
Diode		Moteur	
DEL		Résistance	

LES AUTRES SOURCES D'ÉNERGIES

Définition

L'**énergie** est une **force** que l'on peut **utiliser** ou **stocker** et qui permet de **déplacer** les **objets**, de **chauffer**, d'**éclairer** et de **communiquer**.

Formes de l'énergie

L'énergie existe sous différentes formes.

L'énergie peut être :

- **thermique** avec augmentation de la température,
- **électrique** avec production d'électricité,
- **chimique** avec transformation chimique,
- **mécanique** (liée au mouvement) avec un objet en mouvement,
- **lumineuse** avec la production de lumière.

Sources de l'énergie

Il existe différentes sources d'énergie. Tout objet peut être source d'énergie.

Énergies renouvelables

Les sources d'énergies renouvelables sont des sources dont les stocks vont se renouveler immédiatement ou très rapidement.

Par exemple, le soleil, le vent, l'eau et la biomasse.

Si on utilise l'énergie lumineuse ou thermique du soleil, l'énergie utilisée va se renouveler immédiatement.

Pour la biomasse, si on utilise le bois d'un arbre pour se réchauffer et qu'on replante un autre arbre, à l'échelle humaine l'arbre repousse, c'est donc une source d'énergie renouvelable.

Énergies non renouvelables

Les sources d'énergie non renouvelables vont mettre des milliers voire des millions d'années à se renouveler. On peut citer le charbon, le pétrole, le gaz. Si on utilise un litre de pétrole, il faudra des dizaines de milliers d'années pour que ce litre de pétrole se reforme. Cette énergie est donc non renouvelable.



Vocabulaire spécifique

L'énergie	Energy
Une force	A force
Utiliser	To use
Stocker	To store
Déplacer	To move
Les objets	Objects
Chauffer	Heat
Eclairer	Enlighten
Communiquer	To communicate
Formes de l'énergie	Forms of energy
L'énergie thermique	Thermal energy
L'énergie électrique	Electrical energy
L'énergie chimique	Chemical energy
L'énergie mécanique	Mechanical energy
L'énergie lumineuse	Light energy
Les sources de l'énergie	Sources of Energy
Les énergies renouvelables	Renewable energies
Les énergies non renouvelables	Non-renewable energies
Se renouveler	To renew
La biomasse	The biomass
Le vent	The wind
Le soleil	The sun
L'eau	The water
Se réchauffer	To warm up
Replanter	Replant
Le charbon	Coal
Le pétrole	Oil
Le gaz	The gas

Activité 1

I. Complète les 5 formes d'énergie

- Je suis l'énergie stockée dans les aliments que l'on mange. → Je suis l'énergie
- Je suis l'énergie transmise par le fufu et la sauce de mouton. → Je suis l'énergie
- Je suis l'énergie transférée par une lampe. → Je suis l'énergie
- Je suis l'énergie qui permet à un ordinateur de fonctionner. → Je suis l'énergie
- Je suis l'énergie du cycliste lorsqu'il se déplace. → Je suis l'énergie

II. complète les formes d'énergie

- Le Soleil nous éblouit car nos yeux reçoivent trop d'énergie lumineuse : énergie
- Dans un courant d'air, une porte claque grâce à l'énergie de mouvement du vent : énergie
- Un radiateur électrique chauffe car il produit de l'énergie thermique. : énergieet énergie
- La lampe éclaire la pièce car elle libère de l'énergie lumineuse énergieet énergie
- Un panneau solaire photovoltaïque produit de l'électricité grâce à l'énergie solaire : énergieet énergie

Activité 2

Classez les sources d'énergies par catégories (renouvelable / non-renouvelable)

cours d'eau en mouvement – biomasse – soleil – uranium – pétrole – charbon – géothermie – vent – gaz naturel – butane

SOURCES D'ENERGIE	
SOURCES D'ENERGIE RENOUVELABLES	SOURCES D'ENERGIE NON RENOUVELABLES

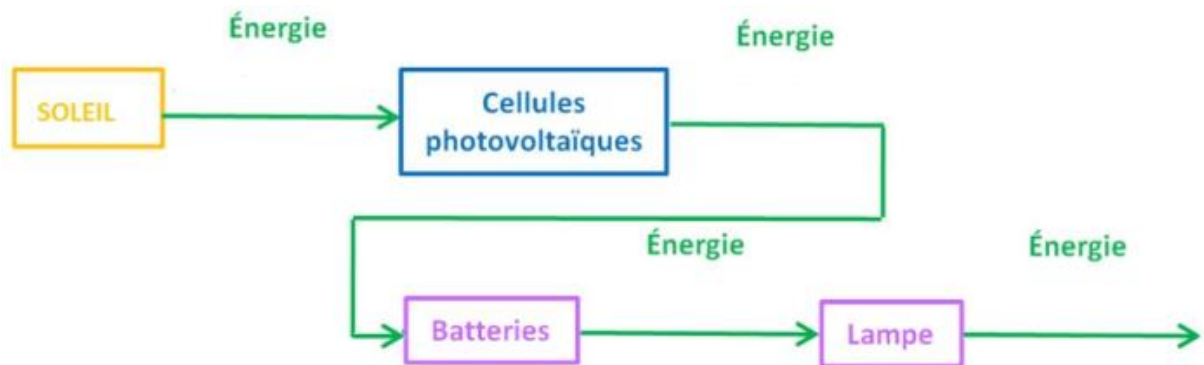


Activité 3 :

Un chantier vient d'ouvrir sur la Nationale N#1. La route qui est en face de l'Université. La nuit, le chantier est signalé par des lampes posées sur le sol.



1. Compléter la chaîne d'énergie en choisissant parmi les mots suivants (Attention il y a des mots faux) : **MECANIQUE / ELECTRIQUE / RAYONNANTE / CHIMIQUE / MECANIQUE / ELECTRIQUE / RAYONNANTE / CHIMIQUE**



2. Quelle est la source d'énergie utilisée sur le chantier ? Cette source est-elle renouvelable ?

3. Quels sont les deux éléments de la chaîne d'énergie permettant de convertir l'énergie ?

Activité 4:

Choisir la bonne forme d'énergie correspondante parmi **énergie thermique / énergie électrique / énergie mécanique / énergie rayonnante / énergie chimique** :

- a) La forme d'énergie correspondant à la géothermie (source d'énergie) est
- b) La forme d'énergie correspondant au charbon (source d'énergie) est
- c) La forme d'énergie correspondant au vent (source d'énergie) est
- d) La forme d'énergie correspondant au pétrole (source d'énergie) est
Indice : le pétrole n'est pas chaud.
- e) La forme d'énergie correspondant au Soleil (source d'énergie) est et
Indice : 2 réponses sont attendues.
- f) La forme d'énergie correspondant aux marées de l'océan (source d'énergie) est

Indice : La marée est un mouvement journalier d'oscillation du niveau de la mer, dû à l'attraction lunaire.

LES INVENTIONS ET LES INVENTEURS



Lewis Howard Latimer (4 septembre 1848 – 11 décembre 1928) était un inventeur **américain**. Il a inventé la nouvelle ampoule à **filaments de carbone** en **1881**.

Pierre Djibril Coulibaly né en 1957 à Korhogo (**Côte d'Ivoire**) est **ingénieur informaticien**. Il a inventé le **premier logiciel de gestion universel** le **Nexpro UBS**.

Dr Thomas O. Mensah, 1950 – 2024, est un ingénieur chimiste et inventeur **ghanéen**. Il a inventé la technologie **des fibres optiques**.

Sandrine Ngalula Mubenga née à Kinshasa (**RD Congo**), en 1980 a inventé **une voiture électrique hybride** en y ajoutant **une pile à combustible à hydrogène**. En 2018, Ngalula Mubenga invente la technologie « **Bi-Level Equalizer** », un **égaliseur de batteries à Lithium-Ion**, utilisées pour les voitures électriques et hybrides.

Le Docteur Trevor Lloyd Wadley vient d'**Afrique du Sud**. C'est l'ingénieur qui a développé et inventé **le Telluromètre** ou **distancemètre MRA 1**, en 1959.

Le physicien **Allan McLeod Cormack** d'**Afrique du Sud** a inventé **le scanner CT** en 1964, utilisé dans les hôpitaux aujourd'hui.

Rachid Yazami, d'origine marocaine a inventé la batterie au Lithium-ion et en ion pour faire **fonctionner** les **téléphones portables**. Son invention est actuellement, très utilisée par des firmes fabricants de Smartphones comme Samsung, Nokia ou encore Apple.

Louis Stevenson et Liebenberg Lindsay, ces deux inventeurs sont nés en Afrique du Sud. Ils ont créé et inventé le **Cybertracker** en 1996. Cet **appareil** est **un terminal portatif** ayant **la capacité** de **suivre** la trace des animaux mis en liberté.

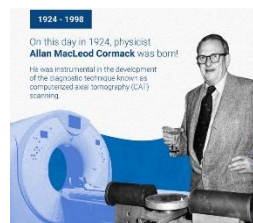
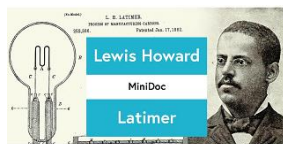
Vocabulaire spécifique

Un brevet	A patent
La fabrication	Manufacture
Des filaments de carbone	Carbon filaments
Inventer	To invent
Développer	To develop
Ingénieur informaticien	Computer engineer
Le premier logiciel de gestion universel	The first universal management software
Un outil	A tool
Automatique	Automatic
Un ingénieur chimiste	A chemical engineer
Une innovation	An innovation
La technologie	Technology
Un infrastructure moderne	Modern infrastructure
La fibre optique	The optical fiber
Une voiture électrique hybride	A hybrid electric car
Une pile à combustible à hydrogène	A hydrogen fuel cell
Bi-level equalizer	Two-level equalizer
Un égaliseur de batteries à Lithium-Ion	A Lithium-Ion battery equalizer
Le Telluromètre ou distancemètre	The Tellurometer or distance meter
Le scanner CT	The CT scanner
Le Cybertracker	The Cybertracker
L'appareil	The device
Un terminal portatif	A portable terminal
La capacité	The capacity
Suivre	To follow

Activité:

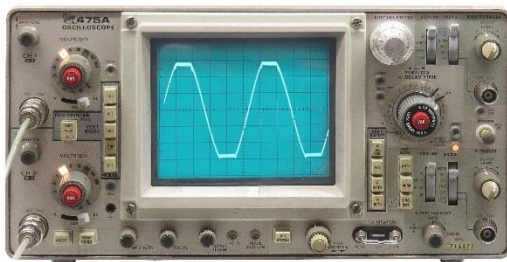
Répondez aux questions en écrivant les noms des inventeur les espaces vides.

- a inventé le premier logiciel Nexpro UBS.
- a inventé une voiture électrique hybride.
- a inventé la batterie au Lithium-ion des smartphones.
- a inventé le Telluromètre ou distancemètre MRA 1.
- a inventé la technologie des fibres optiques.



I. MES INSTRUMENTS DE TRAVAIL

QUELQUES INSTRUMENTS DE TRAVAIL POUR GENIE ELECTRIQUE	A FEW WORKING TOOLS FOR ELECTRICAL ENGINEERING
Instruments Electroniques	Electronic Instruments
Oscilloscope	Oscilloscope
Bloc d'alimentation de laboratoire	Laboratory power supply
Générateur de fonctions	Function generator
Multimètre	Multimeter
Testeur de composants pour semi-conducteurs	Semiconductor Component Tester
Compteur LCR	LCR meter
Transformateur à isolation variable	Variable insulation transformer
Station de soudage	Soldering station
Tapis de travail DES	DES work mat
Boîte à outils DES	DES toolbox



L'**oscilloscope** teste et affiche **les signaux de tension** sous forme de formes **d'onde**, représentations visuelles de la **variation de tension** dans le temps. Les signaux sont tracés sur un **graphique** qui montre comment **le signal change**. L'**accès vertical (Y)** représente la **mesure de tension** et l'**axe horizontal (X)** représente le **temps**.



Une **alimentation de laboratoire** est un appareil électronique qui **une puissance de sortie** contrôlée nécessaire au **développement/test de circuits, composants** et **appareils électroniques**.



En génie électrique, un **générateur de fonctions** est généralement un équipement de **test électronique** ou un **logiciel** utilisé pour **générer** différents types de formes **d'onde électriques** sur une large **gamme de fréquences**.



Un **multimètre** (également connu sous le nom de **volt-ohm-millimètre**, **volt-ohmmètre** ou **VOM**) est un instrument de mesure capable de mesurer plusieurs propriétés électriques.



Le **testeur de composants** est un analyseur de **semi-conducteurs** intelligent qui permet une identification et un test simples d'une variété de **dispositifs** semi-conducteurs à 2 ou 3 broches.



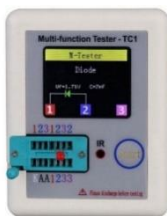
Un **compteur LCR** est un type d'équipement de test électronique utilisé pour mesurer l'**inductance (L)**, la **capacité (C)** et la **résistance (R)** d'un **composant électronique**. Dans les versions les plus simples de cet instrument, l'impédance était mesurée en interne et convertie pour être affichée en valeur de capacité ou d'inductance correspondante.

Activité :

Identifier les instruments suivants et écrivez la lettre correspondante sous les images respectives.



5.

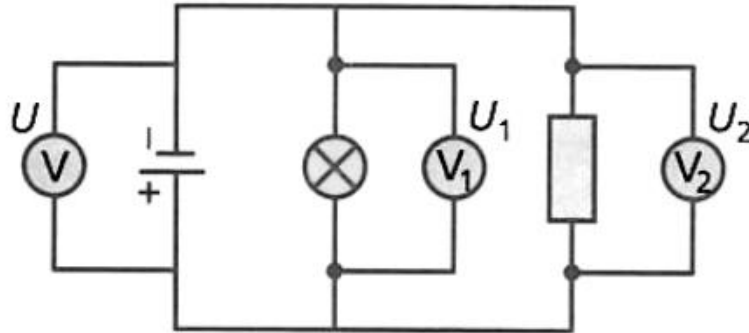


- a. Un testeur de composants
- b. Un compteur LCR
- c. Un multimètre
- d. Une alimentation de laboratoire
- e. Un oscilloscope

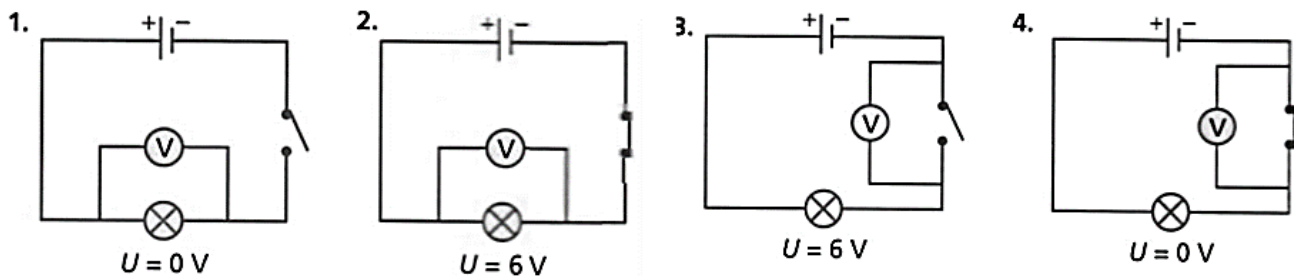
Activité :

- a) Kofi imagine le schéma suivant, avec une lampe dont la tension nominale est de 6 V, une résistance et une pile de 4,5 V. Il sait que $U = U_1 = U_2$, mais quelles valeurs vont afficher les voltmètres V, V1 et V2 : 4,5 V ou 6 V ?

Qu'en penses-tu ?



- b) Voici une série de mesures de tension effectuée par le professeur. La pile délivre une tension de 6 V. Observe attentivement les schémas et les mesures.



1. Dans les situations 1 et 2, les mesures de tensions aux bornes de la lampe te semblent-elles logiques ?
2. Analyse maintenant les situations 3 et 4. À l'affirmation : « Lorsqu'un circuit est ouvert, la tension est nulle dans tout le circuit », que peux-tu répondre ?

II. MES INSTRUMENTS DE TRAVAIL

QUELQUES INSTRUMENTS DE TRAVAIL POUR GENIE ELECTRIQUE	A FEW WORKING TOOLS FOR ELECTRICAL ENGINEERING
Outils manuels	Hand Tools
Pince coupante diagonale (coupeuse latérale)	Diagonal cutting pliers (side cutter)
Pinces à bec long et pinces coudées à bec long	Long Nose Pliers and Long Nose Bended Pliers
Pinces combinatoires	Combinational pliers
Verrouillage de chaîne	Channel-lock
Pince à bec rond	Round nose pliers
Pinces à circlips	Snap-Ring Pliers
Pince à épiler	Tweezers
Tournevis cruciform	Phillips screw driver
Tournevis plat	Flat screw driver
Tournevis coudés	Offset Screwdrivers
Couteau de poche (couteau d'électricien)	Pocket knife (Electrician knife)
Scie à métaux	Hacksaw
Pince à dénuder	Wire stripper
Marteau	Hammer
Poinçons/burins	Punches/Chisels
Clé polygonale	Box-End Wrench
Clés mixtes	Combination Wrenches
Lampes d'essai	Test Lights
Poire à dissouder / Pompe à dissouder	Di-soldering bulb/ pump
Des lunettes de protection	Goggles



La pince coupante diagonale est conçu pour être ajusté à couper les fils plus facilement.



La pince à bec long et la pince coudée à bec long sont **utilisées** pour **tirer** des **fils** et d'autres **matériaux** à travers des **trous étroits** (zone étroite)

Utilisé pour contenir de **petites pièces**.



La pince combinatoire est **utilisée** pour saisir les **fils** et maintenir les conduits tout en réalisant des verrouillages. Pour les petits objets, **retirer les broches**, **plier** les fils.



Verrous de canal

Peut également être utilisé pour **saisir des objets**.

Utilisé pour saisir sans affecter la distance entre les poignées.

Utilisé pour saisir des **boulons** et des **écrous** de différentes tailles.



Pince à bec rond

Sont utilisés pour boucler les **conducteurs** afin de connectez-les aux **bornes**.



Les pinces à circlips sont utilisées pour retirer et installer les **circlips**. Les pinces à circlips sont également appelées pinces à circlips et sont conçues pour retirer les circlips **internes** et **externes** (anneaux de verrouillage).



Les pinces à épiler sont utilisée pour **maintenir** le composant.

- Si vous le faites le brasage en surface.



Le tournevis plat est utilisé pour enfoncer des vis dans le bois, le métal ou tout autre matériau.



Le tournevis cruciforme est utilisé pour enfoncer des vis dans le bois, le métal ou tout autre matériau.



Un couteau de poche (couteau d'électricien) est utilisé pour **enlever l'isolant** dans **câblage électrique**.



La **scie à métaux** est utilisée pour **couper le métal, le bois, tube de conduit** et autres types de **matériaux**.



La **pince à dénuder** est utilisée pour **enlever** l'isolation de **bout** de fils fins.



Les **marteaux** sont utilisés pour **enfoncer des clous, installer des pièces** et **briser** des objets. Les marteaux sont souvent **conçus** dans un but spécifique et varient considérablement dans leur forme et leur **structure**.



Les **poinçons/burins** sont utilisés pour **couper le métal** en les **enfonçant** avec un marteau. Les poinçons utilisés pour chasser les broches ou **aligner** les trous.



La **clé polygonale** s'**adapte** autour d'un **écrou** ou d'un **boulon**. Moins de glissement grâce à l'extrémité fermée de la clé.



Clés mixtes, une **extrémité ouverte** et une **extrémité fermée**. Elles sont utilisées dans les **espaces restreints**. Le côté à extrémité ouverte est utilisée pour le **desserrage** et le **serrage**.



Lampes de test est une **lampe** de test est utilisée pour **tester l'électricité**. Une **lampe témoin** automobile typique se compose d'une poignée en plastique transparent en forme de tournevis qui contient une **ampoule**.



La **pompe à dessouder** est utilisée pour **retirer un composant** lorsque ce composant doit être **dessoudé**.

Activité:

Complétez avec les mots proposés ci-dessous.

*pincés à épiler – marteaux – enlever – couper – bois – scie à métaux – pince coupante – enfoncer –
électricien – tournevis plat*

1. Ladiagonale est conçu pour être ajusté à les fils plus facilement.
2. Lessont utilisés pourdes clous, installer des pièces et briser des objets.
3. Laest utilisée pour couper le métal, le....., tube de conduit et autres types de matériaux.
4. Lessont utilisée pour maintenir le composant.
5. Le couteau d'..... est utilisé pourl'isolant dans câblage électrique.
6. Leest utilisé pour enfoncer des vis dans le bois, le métal ou tout autre matériau.

L'ATELIER

Avant de rentrer dans un atelier il faut :

MANUTENTION

I. VÊTEMENTS

- Habillez-vous correctement pour travailler en atelier.
- Retirez les vêtements amples ou suspendus.
- Portez une blouse de travail. (La couleur de la blouse dépend du travail que vous faites ou de l'entreprise dans laquelle vous travaillez).

II. PLANIFIER ET PREPARER LES TACHES ET LE POSTE DE TRAVAIL

- Mesures de sécurités à prendre lors de l'utilisation des outils et équipements.
- Pour éviter des blessures, n'oubliez pas les procédures de sécurité suivantes :
- Utilisez l'outil adéquat pour le travail. N'utilisez pas votre clé à molette comme un marteau.
- N'utilisez pas un tournevis comme des ciseaux, etc.
- Retournez à l'atelier d'outillage et procurez-vous le bon outil, de la bonne taille, pour le travail à effectuer.
- N'utilisez pas d'outils cassés ou endommagés ou un tournevis dont la pointe est usée.
 - Coupez dans une direction distante de votre corps.
 - Assurez-vous que vos mains et vos pieds sont dans les bonnes positions lorsque vous utilisez des outils de grande taille.
 - Passez un outil à une autre personne en le tenant par la poignée.
 - Utilisez l'équipement de protection individuelle (EPI) approprié pour le travail.
 - Suivez les instructions de l'entreprise concernant le choix et l'utilisation des lunettes de sécurité, des chaussures de sécurité, des gants, des casques de protection, casques de sécurité, etc.
 - Ne transportez jamais d'outils tranchants (de type lame) ou pointus, tels qu'un tournevis, dans votre poche.
- **Pour éviter des blessures.**
 - Portez toujours des lunettes de protection.
 - Utilisez des outils appropriés pour votre travail.
 - Suivez la procédure correcte à l'utilisation de CHAQUE outil.
 - Ne travaillez pas avec des mains grasses ou huileuses.
 - N'utilisez pas de lime sans manche.

III. DANS L'ATELIER EN GENERAL, LES OUTILS PEUVENT ETRE CLASSES COMME SUIV :

- **Outils de battage et de coupe** - marteaux, mauls, traîneaux, tournevis et embouts, outils de coupe ;
- **Outils de coupe et de lissage** - scies, burins, rabots, limes et râpes, outils de débroussailleuse, divers outils de coupe;
- **Outils de perçage, d'alésage et de fraisage** ;
- **Outils de mesure**, de nivellement et de tracé - règles, rubans, outils de marquage, niveaux et fils à plomb, équerres ;
- **Outils de préhension**, de levier et de torsion - pinces, clés, barres ;

- **Outils de maintien**, de levage et de meulage - étaux, pinces, vérins, meuleuses et pierres à huile ;
- **Outils de manutention et d'escalade du bois** ;
- **Outils de creusement** - pelles, creuseurs de trous de poteaux, pioches et pioches ;
- **Outillage électroportatif** et outillage sur remorque - remorque à outillage électrique et groupe électrogène, outils électriques portatifs ;

IV. MAINTENANCE DE ROUTINE

La plupart des outils à main sont fabriqués à partir de métaux résistants à la rouille, mais ils peuvent quand même rouiller ou se corroder s'ils ne sont pas bien entretenus.

Pour de meilleurs résultats et une longue durée de vie de l'outil, les étapes suivantes doivent être suivies :

- Nettoyez chaque outil avant de le remettre dans la boîte à outils ;
- Gardez les outils séparés ;
- Tapisser les tiroirs de la boîte à outils d'un matériau qui empêchera les outils de bouger lors de l'ouverture et de la fermeture des tiroirs ;
- Gardez la boîte à outils en sécurité.
- Pour garantir que vos outils électriques fonctionnent lorsque vous en avez besoin, vous devez en prendre soin.
- Un bon calendrier de maintenance de vos outils est une chose que vous pouvez faire pour vous assurer que l'outil dont vous avez besoin fonctionne lorsque vous en avez besoin.

V. CONSEILS D'ENTRETIEN DE BASE :

- Nettoyer la poussière
- Prenez le temps de nettoyer la poussière de temps en temps sur vos outils pendant qu'ils sont stockés.
- Vérification
 - Huiler certains outils électriques
 - Les outils électriques de votre boîte à outils qui ont une surface coupante doivent être légèrement huilés pour éviter la rouille.
 - Examinez la surface de coupe pour détecter la rouille pour vous assurer que vos outils sont maintenus en bon état.

VI. STOCKAGE

- **Stockage des outils**

Rangez vos outils électriques dans leur coffret ou leur emballage d'origine.

Ils resteront ainsi à l'abri de la poussière et de la saleté lorsqu'ils ne sont pas utilisés.

Vocabulaire spécifique

La manutention	Handling
Les vêtements	Clothes
L'atelier	The workshop
Retirer	Withdraw
Porter	To carry
une blouse de travail	a work coat
Planifier	To plan
Préparer	Prepare
les tâches	Tasks
Les mesures de sécurités	Security measures
Éviter	Avoid
Les procédures	The procedures
Une clé à molette	An adjustable wrench
Un marteau	A hammer
Effectuer	Perform
L'outillage	The tools
L'Équipement de Protection Individuelle	Personal Protective Equipment
Suivre les instructions	Follow the instructions
Les lunettes de sécurité, , ,	Safety glasses, , ,
Des chaussures de sécurité	Safety shoes
Des gants	Gloves
Des casques de protection	Protective helmets
Un masque de sécurité	A safety mask
Un outil tranchant	A sharp tool
Un outil pointu	A sharp tool
Couper	Cut
des ciseaux (une paire de ciseaux)	scissors (a pair of scissors)
Un tournevis	A screwdriver
Portez toujours des lunettes de protection.	Always wear protective glasses.
Utilisez des outils appropriés pour votre travail.	Use appropriate tools for your job.
Suivez la procédure correcte à l'utilisation de CHAQUE outil.	Follow the correct procedure when using EACH tool.
Ne travaillez pas avec des mains grasses ou huileuses.	Do not work with greasy or oily hands.
N'utilisez pas de lime sans manche.	Do not use a file without a handle.
Outils de battage	Threshing tools
Marteau	Hammer
Mauls	Mauls
Traîneaux	Sleds
Tournevis	Screwdriver
Embouts	Tips
Outils de coupe	Cutting tools
Outils de coupe et de lissage	Cutting and smoothing tools
Les scies	Saws
Les burins	Chisels
Les rabots	The planes
Les limes	Limes

Les râpes	Graters
Les divers outils de coupe	Various cutting tools
Les outils de débroussailleuse	Brush cutter tools
Les outils de perçage	Drilling tools
Les outils d'alésage	Reaming tools
Les outils de fraisage	Milling tools
Les outils de mesure	Measuring tools
Les outils de nivellement	Leveling tools
Les outils de tracé	Drawing tools
Les règles	The rules
Les outils de marquage	Marking tools tools
Les rubans	The ribbons
Le fils à plomb	The plumb line
Les niveaux	Levels
Les équerres	The squares
Les outils de préhension	Gripping tools
Les outils de levier	Leverage tools
de torsion	Twist
Les pinces	The clamps
Les clés	The keys
Les barres	The bars
Les outils de maintien	Maintenance tools
de levage	Lifting
Meulage	Grinding
Les étaux	Vices
Les pinces	The clamps
Les vérins	The cylinders
Les meuleuses et pierres	Grinders and stones
Les huiles	The oils
Les outils de manutention	Handling tools
Les outils d'escalade du bois	Wood climbing tools
Outils de creusement	Digging tools
Les pelles	The shovels
Les creuseurs de trous de poteaux	Posthole diggers
Les pioches	The picks
L'outillage électroportatif	Power tools
L'outillage électrique	Electrical tools
L'outillage sur remorque	Trailer-mounted tools
Le groupe électrogène	The generator
Les outils électriques portatifs	Portable power tools
La maintenance de routine	Routine maintenance
Les conseils d'entretien de base	Basic maintenance tips

Activité :

Donnez des réponses simples concises.

1. Citez cinq conseils pour éviter les accidents et des blessures dans un atelier.

2. Citez cinq conseils d'entretien de base des outils dans un atelier.

3. Classez les outils suivants par catégorie.

Étaux – pince – vérin– niveau – équerre – meuleuse – règles– fils à plomb – rubans – marteaux – maul – traîneaux – tournevis – scie – burin – rabot

Outils de maintien	Outils de mesure	Outils de battage	Outils de coupe et de lissage

4. Nommez les outils suivants.

1.











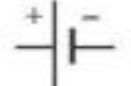








2.





Activité :

Reliez chaque symbole à son nom.

SYMBOLE normalisé du dipôle		NOM du dipôle
		 pile
		 moteur
		 interrupteur fermé
		 interrupteur ouvert
		 lampe

LA ROUTINE INGENIEUR

Êtes-vous un ingénieur ? Quelle est votre journée de travail typique ?

Etant donné la diversité du **métier** d'ingénieur, les réponses vont être très différentes les unes des autres...

Voici ma journée type d'un ingénieur de production - process. Peu importe le secteur et l'entreprise, le schéma type a toujours été assez proche dans les différentes entreprises dans lesquelles j'ai travaillé.

- **Arriver** à l'usine vers 8h, saluer le gardien en passant
- **Dire bonjour** à l'ensemble des personnes du service déjà présentes
- **Lire ses mails** (encore peu nombreux à cette heure-là, principalement des rapports automatiques), **consulter les résultats de production** de la veille
- **Assister** et/ou **piloter** une 1ère série de **réunion de terrain**, avec **opérateurs** et **techniciens**
- Généralement, s'en suit une 2ème réunion de **production** avec les **managers** pour **répartir les priorités**.
- Selon **la rigueur de l'entreprise** dans laquelle vous êtes, arrivé à ce moment-là il est soit 9h30 et les priorités sont clairement définies, soit 10h30 et les choses sont encore plus floues qu'à 8h...
- **Retour** au bureau pour **lire les mails** (ça commence)
- Travail sur les sujets en cours (là ça devient très varié, pas de "typique" dans cette partie-là), **participer** ou **piloter** des **réunions de travail**, etc...
- **Passage sur les lignes de production**, **saluer** l'ensemble des opérateurs, **discuter**, **échanger** sur les problèmes, **actions en cours**, éventuellement **résoudre un problème**, **assister** à une opération particulière.
- Midi : 1er moment de calme, les lieux se vident, tout le monde part manger par petit groupe
- Après-midi : **réunions de fond**, travail sur les sujets à traiter : **études de données**, **analyse de production**, **rencontre avec des fournisseurs**...
- En cours d'après-midi : passage sur les lignes de production, saluer **l'équipe** d'après-midi, **discuter**, **échanger** sur les problèmes, actions en cours, etc...
- 17h : les lieux commencent à **se calmer** et à **se vider**. Moment propice pour **se poser** un peu, **avancer** calmement, prendre le temps de discuter plus tranquillement
- Avec un peu de chance il n'y a plus de réunion après ça. Avec un peu moins de chance il y a une réunion de 17h à 18h, mais bon, les réunions, on sait quand ça commence, on ne sait pas quand ça termine...
- **Fin de la journée**, saluer et discuter 5 minutes avec la femme de ménage en partant.

Points positifs : **autonomie**, **liberté d'organiser** son emploi du temps (dans une certaine mesure), relationnel, travail prenant et varié.

Points négatifs : selon les entreprises : horaires parfois plus **contraignants** et extensibles selon les aléas de la production, **pression sur les résultats**, manque de **moyens d'actions**, management plus ou moins cohérent.

Vocabulaire spécifique

Êtes-vous un ingénieur ?	Are you an engineer?
Quelle est votre journée de travail typique ?	What is your typical work day?
Métier	Job
Arriver	Arrive
L'usine	Factory
Le gardien	The Guardian
Dire bonjour	Say hi
Lire ses mails	Read his emails
Résultats de production	Production results
Assister	To assist
Consulter	To consult
Piloter	Pilot
Réunion de terrain	Field meeting
Les opérateurs	The operators
Les techniciens	The technicians
La production	The production
Les managers	Managers
Répartir	To share out
Les priorités	The priorities
La rigueur de l'entreprise	The rigor of the company
De retour	Back
Lire les mails	Read emails
Participer	Participate
Des réunions de travail	Work meetings
Piloter	Pilot
Passage	Passage
Les lignes de production	Production lines
Saluer	Greet
Discuter	Discuss
Echanger	To exchange
Actions en cours	Actions in process
Résoudre un problème	Solve a problem
Assister	To assist
Réunions de fond	Substantive meetings
Etudes de données	Data studies
Analyse de production	Production analysis
Rencontre avec des fournisseurs	Meeting with suppliers
L'équipe	The team
Discuter	Discuss
Echanger	To exchange
Se calmer	To calm down
Se vider	Empty
Se poser	Set down
Avancer	Move forward

Fin de la journée	End of the day
Points positifs	Good points
Autonomie	Autonomy
Liberté d'organiser	Freedom to organize
Points négatifs	Negative points
Contraignants	Binding
Pression sur les résultats	Pressure on results
Des moyens d'actions	Means of action

Activité :

Lisez le texte ci-dessus et répondez aux questions.

1. Quelle est la profession de la personne ?

2. A quelle heure il arrive au bureau ?

3. Quelles sont les taches principales de la personne au bureau ?

4. Qu'est-ce qu'il fait l'après-midi ?

5. A quelle heure finit-il le soir ?

GLOSSAIRE

A	
Accumulateur électrique	Electric accumulator
Adaptation d'impédances	Impedance matching
Admittance	Admittance
Alimentation électrique	Power supply
Alimentation de secours	Backup power
Alimentation sans interruption	Uninterruptible power supply
Alternateur	Alternator
Ampère, symbole A	Ampere, symbol A
Ampère-heure	Ampere-hour
Ampèremètre	Ammeter
Ampoule électrique	Electric bulb
Appareillage électrique	Electrical equipment
Appareillage électrique à haute tension	High voltage electrical equipment
Arc électrique	Electric arc
B	
BAES = Bloc d'Éclairage de Sécurité Autonome	BAES = Autonomous Security Lighting Block
BAEH = Bloc d'Éclairage Résidentiel Autonome	BAEH = Autonomous Residential Lighting Block
Barre de terre	Earth bar
BF = basse fréquence	BF = low frequency
BT = basse tension	LV = low voltage
Batterie de stockage	Storage battery
Bobine	Coil
Bobinage	Winding
Boîte de dérivation	Junction box
Bouteille de Leyde	Leiden bottle
C	
Câble	Cable
Câble électrique haute tension	High voltage electrical cable
câble coaxial	coaxial cable
Câble isolé au gaz	Gas insulated cable
Centrale électrique	Power plant
Changeur de prises	Tap changer
Changeur de prises hors circuit	Off-circuit tap changer
Changeur de prises mécanique en charge	Supported mechanical tap changer
Charge électrique	Electrical charge
Circuit électrique	Electrical circuit
Circuit parallèle	Parallel circuit
Circuit en série	Series circuit
Circuit RC	RC circuit

Circuit RLC	RLC circuit
Commission internationale en électrotechnique	International Commission on Electrotechnics
Compensation électrique	Electrical compensation
Compensateur synchrone	Synchronous compensator
Compteur électrique	Electric meter
Condensateur	Capacitor
Conducteur	Driver
Conductance	Conductance
Conductivité	Conductivity
Connecteur	Connector
Coulomb, symbole C	Coulomb, symbol C
Courant	Fluent
Courant alternatif	Alternating current
Courant continu	Direct current
Courant continu haute tension	High voltage direct current
courant de court-circuit	short circuit current
Courant harmonique	Harmonic current
Courant monophasé	Single-phase current
Courant biphasé	Two-phase current
Courant triphasé	Three-phase current
Courant tellurique	Telluric current
Courant parasite	Parasitic current
Court-circuit	Short circuit
D	
Délestage électrique	Electrical load shedding
DDP = différence de potentiel	DDP = potential difference
Diélectrique	Dielectric
Dipôle électrique	Electric dipole
Dipôle électrostatique	Electrostatic dipole
Disjoncteur :	Circuit breaker :
Disjoncteur haute tension	High voltage circuit breaker
Disjoncteurs de générateur	Generator circuit breakers
Différentiel (protection individuelle)	Differential (personal protection)
Divisionnaire (protection des circuits)	Divisional (circuit protection)
Magnétique (protection rapide)	Magnetic (quick protection)
Thermique (protection lente)	Thermal (slow protection)
Éclateur	Sparkler
Éclaireur à gaz	Gaslighter
Effet précoce	Early effect
Effet Ferranti	Ferranti effect
Salle des Effets	Effects Room
Effet Joule	Joule effect
Effet Kelvin	Kelvin effect
Effet Peltier	Peltier effect
Effet Seebeck	Seebeck effect

Électroaimant	Electro magnet
Electrocinétique	Electrokinetics
Electrocution	electrocution
Électrode	Electrode
Électromagnétisme	Electromagnetism
Électroménager	Home appliance
Électromètre	Electrometer
Électronique	Electronic
Électrostatique	Electrostatic
Électrotechnique	Electrotechnics
Élévation du potentiel de terre	Earth potential rise
Énergie au charbon	Coal power
Énergie électrique	Electric energy
Énergie électromagnétique	Electromagnetic energy
Énergie éolienne	Wind power
Énergie hydraulique	Hydro-electric power
Énergie nucléaire	Nuclear energy
énergie potentielle électrostatique	electrostatic potential energy
Énergie solaire	Solar energy
Enrôlement	Enrollment
F	
Facteur de puissance	Power factor
Farad	Farad
FEM = force électromotrice	EMF = electromotive force
FCEM = force contre-électromotrice	FCEM = counter electromotive force
Fil électrique	Electric wire
Fil de protection	Protective wire
Filtre anti-harmonique	Anti-harmonic filter
Forcer	Force
Fréquence	Frequency
Fusible	Fuse
E	
Gagner	Earn
Gainé	Sheath
Galvanisme	Galvanism
Galvanomètre	Galvanometer
Génie électrique	Electrical engineering
Générateur	Generator
H	
Hacheur	Chopper
HF = haute fréquence	HF = high frequency
HT = haute tension	HT = high voltage
HTA = haute tension A	HTA = high voltage A
HTB = haute tension B	HTB = high voltage B
Henri	Henry
Homopolaire	Homopolar
Hydroélectricité	Hydroelectricity

I	
Impédance	
Impédance caractéristique	
Inductance	
Electrique à induction	
Installation électrique	
Intensité	
Interrupteur	
Isolant électrique	
J	
Joule	Joule
Liaison équipotentielle	Equipotential bonding
Ligne à haute tension	High voltage line
Ligne quart d'onde	Quarter wave line
Loi de Coulomb (électrostatique)	Coulomb's law (electrostatics)
Loi d'Ohm	Ohm's law
Machine électrique	Electric machine
Machine à courant continue	DC machine
Synchronisation des machines	Machine synchronization
Machine électrostatique	Electrostatic machine
Machine de Wimshurst	Wimshurst machine
Méthode de Boucherot	Boucherot method
Mise à la terre	Grounding
Module (d'un tableau électrique)	Module (of an electrical panel)
Multimètre	Multimeter
N	
Neutre	Neutral
Norme	Standard
Loi d'Ohm	Ohm's law
loi d'Ohm en courant alternatif	Ohm's law in alternating current
Ohm, symbole Ω	Ohm, symbol Ω
Ohmmètre	Ohmmeter
Oscilloscope	Oscilloscope
Ouverture d'un circuit inductif	Opening an inductive circuit
Parafoudre	Surge protector
Permittivité	Permittivity
pertes Joule	Joule losses
Phase	Phase
Photoélectricité	Piezoelectricity
Photoélectrique (effet)	Photoelectric (effect)
Piézoélectricité	Piezoelectricity
Piézorésistance	Photoresistor
Pile électrique	Electric battery

Pile Bunsen	Bunsen Battery
Pile Bichromate	Bichromate Battery
Pile Callaud	Callaud battery
Pile Clark	Clark battery
Pile Daniell	Pile Daniell
Bosquet de piles	Battery grove
Saline	Saline
Pile Weston	Weston Stack
Pile Zamboni	Zamboni Stack
Prise électrique	Electrical socket
Puissance	Power
Puissance active	Active power
Puissance apparente	Apparent power
Puissance alternative	Alternating power
Quantité d'électricité	Quantity of electricity
radioélectricité	radioelectricity
Système neutre ou SLT	Neutral system or SLT
Réactance	Reactance
Réactance shunt	Shunt reactance
Redresseur	Rectifier
Redresseur monophasé	Single-phase rectifier
Redresseur triphasé à onde pleine	Three-phase full-wave rectifier
Régulateur de tension	Voltage regulator
Réductance	Reluctance
Réseau de puissance	Power network
Régulateur de tension	Voltage regulator
Reluctance	Reluctance
Réseau électrique	Power grid
Ligne à haute tension	High-voltage line
Résistance électrique	Electrical resistance
Résistance thermique	Thermal resistor
Rhéostat	Rheostat
Section	Section
Disjoncteur	Disconnecter
SLT = mise à la terre	SLT = earth connection
Siemens	Siemens
Shunt	Shunt
Solénoïde	Solenoid
Source de courant	Current source
source de tension	voltage source
Supraconductivité	Superconductivity
Supercondensateur	Supercapacitor
Tension de surtension	Surge voltage
Susceptance	Susceptance

Tableau électrique	Electrical panel
TGBT = tableau de distribution basse tension	TGBT = low-voltage switchboard
Telluromètre	Tellurometer
Basse tension	Low voltage
VLV = très basse tension	VLV = very low voltage
Haute tension	High voltage
VHV = très haute tension	VHV = very high voltage
Tension d'alimentation	Voltage
Tension de claquage	Breakdown voltage
Tension de récupération transitoire	Transient recovery voltage
Théorème de Kennelly	Kennelly's theorem
Thermoélectricité	Thermoelectricity
Thyristor	Thyristor
Transformateur	Transformer
Transformateur de puissance	Power transformer
Triboélectricité	Triboelectricity
Triphasé	Three-phase
UHF = ultra haute fréquence	UHF = ultra high frequency
Varistance	Varistor
Contrôleur de tension	Voltage checker
VHF = très haute fréquence	VHF = very high frequency
Volt	Volt
Volt-ampère	Volt-ampere
Volt-ampère réactif	Reactive volt-ampere
Voltmètre	Voltmeter
W	
Watt	Watt
Wattmètre	Wattmeter