



Le Groupe Scolaire Les Figuiers

Le Collège Le Figuier

Humilité - Discipline - Travail

Fermeture des établissements pour mesure de sécurité sanitaire : Cours et exercices de maison pour les élèves du niveau 3^{ème} du **Collège le Figuier de la Riviera Palmeraie**

Vous êtes invité à imprimer les exercices et cours disponibles.

COURS ET EXERCICES DE MAISON

Merci de « cliquer » sur une matière pour accéder à son contenu.

[ESPAGNOL](#)

[ALLEMAND](#)

[FRANCAIS](#)

[EDHC](#)

[HISTOIRE-GEO](#)

[SVT](#)

[PHYSIQUE -CHIMIE](#)



HISTOIRE- GEOGRAPHIE

Leçon 3 : l'Union Africaine (U.A).

Introduction

Au lendemain des indépendances, les chefs d'Etats africains ont estimé important de se regrouper au sein d'une organisation capable de répondre à leurs besoins socio-économiques et politiques. Ils mettent en place en 1963 l'Organisation de l'Unité Africaine (OUA). Celle-ci se mue le 9 juillet 2002 en l'Union Africaine (U.A).

I- La naissance, les objectifs et les principes de l'UA.

1- Le passage de l'OUA à l'UA.

Avant l'UA a existé l'OUA (créée le 25 mai 1963).

Le projet de création de l'UA est une idée de Mouammar Kadhafi qui propose une réforme de l'OUA.

Il faut savoir que plusieurs sommets vont préparer la naissance de l'UA :

- . 1999 : (septembre) au sommet de Syrte en Lybie (session extraordinaire de l'OUA), on décide de la création de l'UA.
- . 2000 : (juillet) sommet de Lomé (Togo) qui adopte l'acte constitutif de l'UA.
- . 2001 : (juillet) sommet de Lusaka (37^{ème} sommet en Zambie) établit le programme de mise en place officielle de l'UA
- . 2002 : (9 juillet) sommet de Durban (Afrique du Sud) qui voit la naissance officielle de l'UA.

2- Les objectifs de l'UA.

A sa création l'UA s'est fixée plusieurs objectifs comme :

- . Réaliser une plus grande unité et solidarité entre les pays africains
- . Défendre la souveraineté, l'intégrité territoriale et l'indépendance
- . Accélérer l'intégration politique et socio-économique
- . Promouvoir la paix, la sécurité et la stabilité sur ce continent
- . Promouvoir la coopération et le développement

3- Les principes de l'UA.

Pour atteindre ses objectifs l'UA se fixe plusieurs principes :



On a :

Egalité souveraine et interdépendance de tous les Etats membres de l'Union

- . Respect des frontières héritées de la colonisation
- . Interdiction de recourir ou de menacer de recourir à l'usage de la force
- . La non-ingérence d'un Etat dans les affaires internes d'un autre Etat membre
- . Le droit de l'Union d'intervenir dans un Etat membre sur décision de la conférence.

II. Le fonctionnement de l'UA.

Pour son fonctionnement l'UA est dotée de plusieurs organes qu'on peut regrouper en trois catégories : politique, économique et judiciaire.

1- Les organes politiques de l'UA.

On a :

▪ La Conférence de l'UA :

C'est l'organe suprême de l'Union Africaine. Elle regroupe les chefs d'Etats et de gouvernements. Elle définit les politiques communes.

Elle adopte le budget et nomme les responsables des autres organes.

La présidence est assumée pendant 1 an par un chef d'Etat ou de gouvernement.

La Conférence se réunit au moins une fois par an (session ordinaire). L'actuel président de cette conférence s'appelle **Cyril Ramaphosa** d'Afrique du Sud depuis le 10 février 2020

▪ Le Conseil Exécutif :

Il est composé des ministres des affaires étrangères(ou des délégués) désignés par les gouvernements des États membres.

Il prépare et contrôle la mise en œuvre des politiques arrêtées par la conférence.

▪ La Commission de l'Union :

C'est l'organe qui remplace le secrétariat général de l'O.U.A. elle est composée d'un président élu pour 4 ans, 1 vice-président, 8 commissions.

Elle fait appliquer les décisions de l'Union. L'actuel président de cette commission est le tchadien **Moussa Faki Mahamat**

▪ Le Conseil de Paix et de Sécurité :

Composé de 15 membres

Le comité des sages comprend 9 membres. Tous élus par la conférence.

Il est chargé de promouvoir la paix, la sécurité, la stabilité et de prévenir les conflits.

▪ Le Parlement de l'UA :

le parlement ne dispose à son origine que d'un pouvoir consultatif, mais il doit à terme évoluer vers un réel pouvoir législatif.

Il est composé de représentants désignés par les Parlements nationaux (cinq par pays membre).

Comité de Représentants Permanents :



Le Comité des représentants permanents est composé des ambassadeurs des États membres résidant à Addis-Abeba.

Le Comité des représentants permanents est chargé de préparer les travaux du Conseil exécutif

2- Les organes à caractère économique et financier.

. conseil économique social et culturel :

il est composé des différentes couches socioprofessionnelles de l'Union. C'est un organe consultatif.

On a aussi des institutions financières :

La Banque centrale Africaine (BCA)

Le Fond Monétaire Africain (FAM)

La Banque Africaine d'Investissement (BAI)

3- L'organe judiciaire.

▪ .La cour de justice :

Elle est chargée de régler les différends entre les Etats membres.

Elle intervient sur les questions soulevées par l'interprétation ou l'application de l'Acte de l'Union

III. Le bilan et les perspectives de l'UA.

1- Le bilan de l'UA.

a. Les succès de l'UA.

l'UA a entrepris *un vaste chantier dans le domaine* :

- dans le domaine politique

elle est intervenue en faveur de la démocratie et de la bonne gouvernance.

Elle est intervenue dans plusieurs crises sur le continent pour restaurer la paix. C'est le cas de :

La crise ivoirienne, la crise soudanaise, tchadienne ou sierra-léonaise.

Dans toutes ces crises, il y a eu l'arrivée d'une force d'interposition pour empêcher les affrontements.

- dans le domaine économique :

mise en place du NEPAD (Nouveau Partenariat Economique pour le Développement).

b. Les échecs de l'UA.

L'UA rencontre de nombreuses difficultés comme :

. la division



- . la persistance des conflits
- . Le manque de moyens financiers
- . Le manque de poids politique
- . l'influence des grandes puissances sur les décisions de l'Union

2- Les perspectives de l'UA.

Pour atteindre ses objectifs l'UA doit relever plusieurs défis.

Elle doit relever les défis de :

- . La démocratie
- . Des conflits armés (armée permanente)
- . La mobilisation des ressources
- . La bonne gouvernance
- . Droits de l'homme
- . L'indépendance politique et économique.

Conclusion

L'OUA a été jusqu'en 2002 le porte-parole du continent africain.

La naissance de l'UA inaugure une nouvelle ère de l'histoire de l'Afrique.



EXERCICE

Aux Créée le 25 mai 1963 à Addis-Abeba, l'OUA cédera la place, à partir de l'année prochaine, à l'Union Africaine. L'Union Africaine sera, elle, dirigée par la conférence de l'Union, composée par les chefs d'Etat et de gouvernement, Le Conseil Exécutif (ministres), ainsi que par plusieurs autres institutions. Il s'agit, par rapport à l'OUA d'un double saut qualificatif sur les plans politique (évolution progressive vers une organisation communautaire dotée de certains pouvoirs) et structurel.

L'Union Africaine, dont les premiers contours ont été définis à Syrte I, en Lybie, au cours d'un sommet extraordinaire de l'OUA (8-9 septembre 1999), est d'abord et avant tout une initiative de Mouammar Kaddafi.

Ouverte à tous les Etats africains sans exception, l'Union Africaine offre de nouvelles perspectives. Pour ce qui concerne la Libye, la coopération au sens complet du terme (...) est déjà sur les rails : du bois congolais usiné à Benghazi, du pétrole Libyen raffiné en Afrique de l'ouest, des liaisons routières et maritimes, des télécommunications directes par satellite, des banques et autres projets industriels, agricoles et immobiliers et touristiques en partenariat, tout cela est une réalité que découvrent les nombreux visiteurs africains.

Source : « Point de vue », pages I, II.in Jeune Afrique n° 2112 du 3 Septembre 2001,

Questions

1. Dégager l'idée générale du texte.
2. A partir du texte, donnez la date exacte de la création de l'Union Africaine et ses objectifs.
3. Selon vous quels sont les défis que l'UA doit relever.



Activité d'application 1 :

Complète par vrai (V) ou faux (F) les affirmations suivantes.

- L'UA a été créée le 09 juillet 2002.....
- L'UA est née en remplacement de l'OUA.....
- L'un des objectifs de l'UA est de défendre les souverainetés des Etats.....
- L'un des objectifs de l'UA l'ingérence dans les affaires intérieures des Etats.....
- L'UA veut promouvoir la paix, la sécurité et la stabilité de l'Afrique.....

Activité d'application 2 :

Classe dans le tableau les organes suivants de l'UA :

la cour de justice – le parlement Panafricain – les institutions financières – la conférence de l'union –La commission de l'UA – le conseil de paix et de sécurité

Les organes politiques
Les autres organes économiques et judiciaires

Activité d'intégration:

Tu as suivi à la télévision le débat concernant l'élection difficile de **CYRIL RAMAPHOSA** président de la conférence des chefs d'une organisation panafricaine le 10 février 2020 après de grandes tractations.

Ton ami avec qui tu as suivi le débat ne comprend pas le sens de cette élection, il te pose des questions. Eclaire-le.

1. Identifie l'organisation dont il s'agit.
2. Identifie le poste à pourvoir pendant ces élections.
3. Donne trois actions et trois faiblesses de cette organisation.





ALLEMAND : FICHE D'EXERCICE

I. AUFGABEN ZUR GRAMMATIK

1. Setze folgende Sätze ins Perfekt !

- Am Wochenende geht Katharina zu Freunden.
- Sie verbringt die ganze Zeit mit ihnen.
- Er kam zu uns aus Dänemark.
- Mick nahm an einigen Festen

2. Ergänze die richtige Artukel »für, bei, von «

- Während der Freizeit wohne ichmeinen Grosseltern im Dorf.
- Geschenke auf dem Tisch sindsie

3. Ergänze die Sätze mit « weil »

Jan besitzt das neueste Smartphone. Seine Freunde haben es auch

4. Ergänze die richtige Form des Komparativs oder Superlativs !

- In der Schule hat Jan seine (gut) Freunde .
- Jan hört Gansta-Rap als Hip-Hop .

5. Ergänze die richtige Endung !

- Die Schule d..... Dorf.....ist nicht gross.
- Bei der nett.....Familie findet man nette Leute .
- Der fleissig.....Leiter gratuliert d.....Schüler.....und d.....fleissig.....Kind .

6. Setze die folgenden Sätze ins Futur !

- Morgen geht Katharina zu Freunden.
- Sie verbringt die ganze Zeit mit ihnen

7. Ergänz mit den richtigen Personalpronomen

Zum Beispiel : Ich zeige dem Freund das Rathaus

Ich zeige **es ihm**

- Ich schenke meinem Bruder einen Geburtstagkuchen
- Gibt dem **Kind ein Brot**
- Ich zeige Adama das Dorf
- Bringt mir dein Foto
- Der Jung schreibt dem Freund einen Brief



II. II-AUFGABEN ZUR FREIEN PRODUKTION

A – FREIE PRODUKTION (04 Punkte)

Du hast eine Einladung nach Deutschland. Du fliegst in einer Woche und freust dich auf die Reise.

1-Wie reagierst du auf die Einladung?

2-Wie bereitest du die Reise vor?

Folgende Wörter können dir helfen! (les expressions suivantes peuvent t' aider)

Eine Einladung nach Deutschland haben / den Koffer packen / den Reisepass haben / CFA in EURO wechseln / Kleidung und feste Schuhe kaufen.

B– FREIE PRODUKTION (04 Punkte)

Du hast eine Einladung nach Deutschland bekommen und verbringst seit einem Monat die großen Ferien (grandes vacances) in Frankfurt bei einer Gastfamilie.

1-Wie reagierst du auf die Einladung?

2.Wie bereitest du die Reise vor?

3.Was möchtest du in Deutschland besuchen ?

Folgende Wörter können dem Kandidaten helfen! (les expressions suivantes peuvent t' aider)

Liebe(r)..... / in einer schönen Stadt leben / sich wohl in Deutschland fühlen / das Leben interessant finden / in den Tierpark gehen / ins Freibad gehen / bei einer netten Familie wohnen / in den Park wandern

C– FREIE PRODUKTION (04 Punkte)

Du hast eine Einladung nach Deutschland bekommen und verbringst seit einem Monat die Großferien in Frankfurt bei einer Gastfamilie. Die Schüler deines Deutschclubs schreiben und möchten Informationen von deinem Aufenthalt (séjour) bekommen (recevoir).

1-Schreib ihnen eine E-Mail.

2-Erzähle von deinem Leben und deine Pläne.



Folgende Wörter können dem Kandidaten helfen! (les expressions suivantes peuvent aider le candidat)

Liebe(r)..... / in eine schöne Stadt leben / sich wohl in Frankfurt fühlen / das Leben interessant finden / in Disko abends gehen / ins Freibad gehen / eine Radtour im Schwarzwald machen werden / in den Park wandern

D- FREIE PRODUKTION (04 Punkte)

In den großen Ferien bekommst du eine Einladung von deinen Freunden. Du sollst die Ferien bei ihm in einem Dorf verbringen.

1-Möchtest du lieber deine Ferien in dem Dorf oder in der Stadt verbringen?

2-Erzähle warum (10 Zeilen Maxi).

Folgende Wörter können dir helfen!

Ferien auf dem Land verbringen möchten.... - - Solidarität geben - ruhig sein - reine Luft atmen - interessante Dorffeste organisieren - in Sicherheit leben - billige Mieten. Ferien in einem Dorf nicht verbringen möchten... - das Leben langweilig finden - wenige Schulen und Universitäten finden - Keine Discos und Kinos haben - keine Arbeitsplätze haben .



SVT- PREPA BEPC

SUJET 1

EXERCICE 1 (6 points)

A- Le tableau ci-dessus présente quelques aliments simples et des organes du tube digestif dans lesquels ils subissent des transformations.

Associe à chaque aliment simple, l'organe du tube digestif dans lequel il subit des transformations, en utilisant les chiffres et les lettres.

ALIMENTS SIMPLES	ORGANES DU TUBES DIGESTIF
1- amidon	a- estomac
2- polypeptides	b- bouche
3- saccharose	c- intestin grêle
4- lipide	

B- Les affirmations ci-dessous se rapportent aux réactifs permettant de caractériser ces aliments simples.

Réponds par « vrai » ou « faux » à ces affirmations en utilisant les lettres.

- 1- L'oxalate d'ammonium est le réactif des chlorures ;
- 2- L'ammoniaque est aussi utilisée pour caractériser des protides ;
- 3- L'eau de chaux permet de caractériser l'amidon ;
- 4- La liqueur de Fehling est utilisée pour caractériser les sucres réducteurs.

EXERCICE 2 (6 points)

1- Recopie et relie les différents constituants du sang à leurs rôles respectifs dans l'organisme.



CONSTITUANTS DU SANG

RÔLES

Leucocytes •	• Transport des gaz respiratoires.
Plasma •	• Intervient dans la coagulation du sang et la cicatrisation des plaies.
Hématies •	• Défense et nettoyage de l'organisme.
Globulins •	• Transport des nutriments, des déchets cellulaires, des gaz respiratoires, des protéines actives (substances de défense, hormones...)

2- Compète les équations ci-dessous en faisant correspondre à chacune des lettres le mot qui convient dans la liste suivante : globulins – fibrinogène – sérum – fibrine

Sang coagulé = caillot + couenne +a.....

Éléments figurés du sang = hématies + leucocytes +b.....

Plasma = Sérum +c.....

Caillot = globules rouges +d.....

EXERCICE 3 (8 points)

La ration alimentaire d'une personne adulte est composée de 2,5kg d'aliments dont 75% d'aliments minéraux et 25% d'aliments organiques (5% de lipides, 8% de protides, et 12 % de glucides).

- 1- Définis la ration alimentaire.
- 2- Calcule en gramme la masse de lipides (m_L), de protides (m_P), et de glucides (m_G) contenue dans cette ration alimentaire.
- 3- Détermine en kilocalorie(Kcal) l'énergie (VE) fournie par cette ration alimentaire.
- 4- Sachant qu'il faut à cet individu 12540KJ par jour, déduis si cette ration alimentaire peut couvrir ses besoins énergétiques.



SUJET 2

EXERCICE 1 (6 points)

Le texte suivant est relatif à la coagulation du sang.

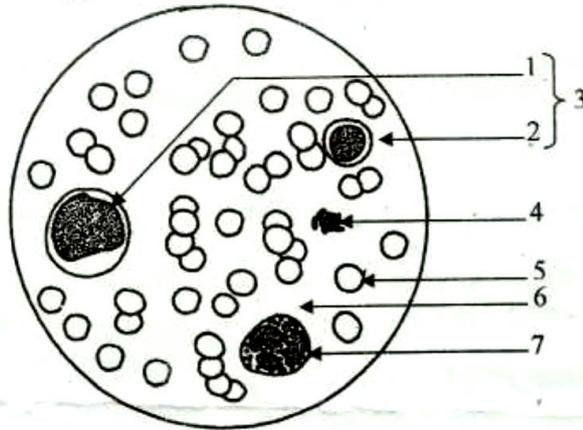
Du sang.....1.....recueilli dans un tube à
essai2.....à l'air libre. Il présente trois parties.
Le.....3..... en dessous, la.....4..... au
milieu et le.....5.....au-dessus. L'ajout de
l'.....6..... empêche sa7.....
Lorsque ce sang rendu8.....est mis dans un bécher, deux
.....9.....se distinguent : L'une est liquide ; c'est
le.....10..... L'autre est sous forme
de.....11..... Il est constitué de12.....

Fais correspondre à chaque nombre sur ta copie un mot ou une expression de la liste suivante :

Dépôt ; sérum ; globules ; couenne ; frais ; coagule ; oxalate d'ammonium ; incoagulable ; phases ; plasma ; caillot ; coagulation.

EXERCICE 2 (6 points)

Le schéma ci-dessous présente les constituants du sang.



1- Annote le schéma ci-dessus, en faisant correspondre sur ta feuille de copie à chaque chiffre du schéma le mot qui convient dans la liste.

Les constituants du sang (**hématie, globulin, lymphocyte, polynucléaire, plasma**) jouent chacun dans l'organisme, les rôles indiqués dans le tableau suivant :

Transport de gaz ou de nutriments	Défense de l'organisme contre les microbes	Coagulation du sang

2- Après avoir reproduit le tableau sur ta feuille de copie, classe ces constituants dans celui-ci.

EXERCICE 3 (8 points)

Un élève âgé de 15 ans en classe de 3^è du Collège le Figuier et son petit frère un garçonnet âgé de 3 ans sont orphelins. Ils sont pris en charge par leur tante qui vend chaque jour des beignets accompagnés de la bouillie de maïs pour subvenir à leurs besoins. Tous les matins, l'élève se nourrit avec 300 g de beignets tandis que son frère, qui pèse 14 kg est nourri avec 120 g de bouillie de maïs. Or, 100 g de beignets contiennent 80 g de glucides, 25 g de lipides, 3 g de protides et 2 g de vitamine, d'eau et de sels minéraux. 100 g de maïs fournissent de la vitamine B1, 12 % de protides, 76 % de glucides et 5 % de lipides. Un garçonnet de 3 ans a besoin de 4 g de protides par jour et par kg de poids et 4598 Kilojoules d'énergie.



- 1) Relève les aliments simples non énergétiques.
- 2) Calcule :
 - a- la quantité de protides dont a besoin ce garçonnet (P_1).
 - b- la quantité de protides que ce garçonnet reçoit chaque jour (P_2).
 - c- la quantité d'énergie reçue par ce garçonnet en Kilojoule (Q_1).
 - d- la quantité d'énergie reçue par l'élève en Kilojoule (Q_2).
- 3) a- Déduis la ou les maladie(s) nutritionnelle(s) que le garçonnet pourrait avoir.
b- justifie ta réponse

SUJET 3

EXERCICE 1 (6 points)

La liste A se rapporte aux différentes parties de l'appareil digestif et la liste B est relative à l'un de leurs rôles dans la digestion.

LISTE A	
1	Bouche
2	Anus
3	Estomac
4	Glandes salivaires
5	Rectum
6	Intestin grêle

LISTE B	
A	Lieu de production du suc gastrique
B	Lieu de production de l'amylase salivaire
C	Lieu de transformation des lipides
D	Lieu d'accumulation des déchets après la digestion
E	Lieu d'intervention de l'amylase salivaire
F	Lieu d'évacuation des déchets après la digestion

Associe sur ta copie chaque chiffre de la liste A à la lettre qui correspond dans la liste

B. Exemple : 7-G



EXERCICE 2 (6 points)

Le texte ci-dessous est relatif au mécanisme de la digestion. Complète-le pour lui donner un sens en faisant correspondre à chaque nombre sur ta copie les mots qui conviennent.

Après leur ingestion au niveau de la1....., les aliments subissent l'action.....2.....de l'.....3.....salivaire. Dans le même temps, ils subissent aussi l'action mécanique des4.....qui les broient. Le résultat obtenu est appelé le5..... Celui-ci est transmis dans l'.....6..... Les contractions des muscles de la paroi de cet organe les brassent pendant qu'ils sont sous l'action du suc.....7..... A la fin de ce processus, il se forme le.....8.....qui descend dans l'.....9..... A ce niveau, ce dernier sous l'action de deux sucs qui sont le10.....et le.....11..... se transforme en.....12.....

EXERCICE 3 (8 points)

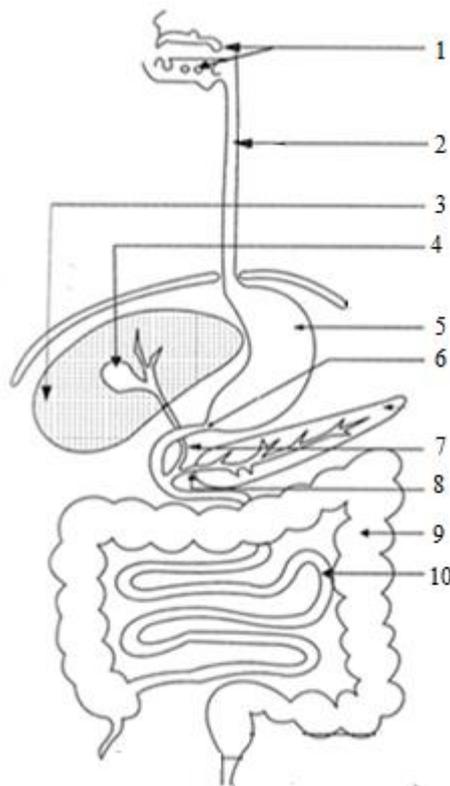
Un élève de la 3^è du Collège les Figuiers prend un repas rapidement pendant la pause. Il consomme de l'attiéké et du poulet. Quelques heures plus tard, il souffre de douleurs au ventre. Conduit à l'hôpital, le médecin traitant lui fait des prélèvements de chyme et de chyle pour déterminer les causes de cette douleur. Poursuivant les recherches, il réalise des tests suivants :

- d'une part sur l'attiéké.
- d'autre part sur le chyme et le chyle.

Les résultats des tests et le schéma de l'appareil digestif de l'homme sont présentés ci-dessous :

Réactifs / Substrats	Iodo-ioduré (eau iodée)	Réactif de Fehling à chaud
Attiéké	Coloration bleue violacée	Pas de précipité rouge-brique
Chyme (estomac)	Coloration bleue violacée	Précipité rouge-brique
Chyle (intestin)	Pas de coloration bleue violacée	Précipité rouge-brique

TABLEAU DES RESULTATS DES TESTS REALISES SUR LE CHYME ET LE CHYLE



SCHEMA DE L'APPAREIL DIGESTIF DE L'HOMME

- 1- Annote le schéma de l'appareil de digestif en faisant correspondre à chaque nombre sur ta copie, les mots qui conviennent.
- 2- Relève les organes de l'appareil digestif où ces prélèvements ont été effectués.
- 3- Explique ces résultats.
- 4- Dédus l'origine de la douleur.



ESPAGNOL

EXERCICE DE 4^{ème} / 3^{ème}

I. PRODUCCIÓN 1

Estamos en las vacaciones de Pascuas. Tu amigo(a) te invita en Madrid. Pero tu puedes aceptar esta invitación, porque tu quieres participar a una fiesta que los ancianos organizan en tu pueblo. Tu decides informar a tu amigo(a) a través de una carta.

1. De qué tipo de carta se trata?
2. Redacta la carta

II. PRODUCCIÓN 2

Durante el recero, dos nuevos alumnos de 4^é del colegio Figuier se encuentran en el patio. ellos deciden trabar amistad.

Imagina el diálogo.

- 1) Enumera el tipo de saludo
- 2) cita 3 expresiones
- 3) Imagina el diálogo

III. USO DE LA LENGUA 2

1) Lee el texto siguiente y rellena los vacíos con la palabra correcta: **interesante, malo, nocivo, enfermos, triste.**

En Yopougon hay muchas industrias. Es.....ganar dinero. El humo de las fábricas es.....para el hombre. Hay los niños que están..... Los efectos de los gases son..... Es la causa principal. La vida es..... ¡Qué pena!

2) En las frases siguientes hay errores de conjugación. Corrígelos (2,5 puntos)

- Los jóvenes de hoy fuma mucho.
- Ellos no aprende sus lecciones.
- El problema son serio en clase.
- Ellos no da ninguna importancia a los estudios.
- Las madres no está contentas de ellos.



IV. PRODUCCIÓN 3

Tu amigo está enfermo. Tú le has visitado. El médico afirma que la enfermedad se debe al consumo de droga. En clase de español, los amigos te preguntan por él.

- 1) Cita 3 enfermedades provocadas por la droga
- 2) Expresa tu opinión sobre el caso.

V. USO DE LA LENGUA 3

- 1) **Debes buscar sinónimos. Copia los cuadros y relaciona cada elemento de la columna A con su equivalente en la columna B. (2,5 puntos)**

A	
1	dar
2	informarse
3	opinar
4	pasar
5	transformar

B	
a	convertir
b	pensar
c	enterarse
d	ocurrir
e	ofrecer
f	resultar

- 2) **Vas a conjugar. Pasa las frases siguientes al presente de indicativo**

- El grupo de jóvenes (llegar) al estadio
- La escena (ocurrir) en el mercado
- Los alumnos (irse) a la escuela
- La víctimas (ser) intoxicadas
- Los habitantes (llamar) a la policía.





FRANCAIS

FICHE APC EN GRAMMAIRE

Niveau / Classe : 3^{ème}.

Compétence 4 : Traiter des situations dans lesquelles l'élève doit utiliser les outils grammaticaux divers.

Nature de l'activité : Grammaire.

Leçon 2 : La coordination

o **Situation :** Un(e) élève en classe de 3^{ème} au collège le Figuier explique à ses amis que le cours sur l'expression des circonstances revient chaque année à l'examen. Alors toute la classe s'organise pour comprendre et appliquer judicieusement le cours sur « l'expression des circonstances dans la phrase simple et dans la phrase complexe ».

o **Séance : les coordonnants**

Support de cours

P1 : Il est intelligent **mais** paresseux.

→ Il est intelligent **pourtant** paresseux.

P2 : Il a fait demi-tour **car** il a oublié son parapluie.

→ Il a fait demi-tour en effet, il a oublié son parapluie.

Traces écrites

Définition

La coordination est l'action de relier, dans une phrase, des mots ou groupes de mots à l'aide de coordonnants.

Le coordonnant est le mot qui sert à établir la liaison entre les mots ou groupe de mots de même nature.

Exemple :

J'aime lire **et** écrire.
Verbe coordonnant verbe

I. Nature des coordonnants

Un coordonnant peut être une conjonction de coordination ou un adverbe de liaison.

Exemple :

Les éducateurs sont gentils **car** ils les consolent. → **conj. De coordination**

Les éducateurs sont gentils, **en effet** ils les consolent. → **Adverbe de liaison**



II. Valeur des coordonnants

CONJONCTIONS DE COORDINATION	ADVERBES DE LIAISON	VALEURS
ET	AUSSI – DE MÊME – DE PLUS – ÉGALEMENT – EN OUTRE – NON SEULEMENT – MAIS ENCORE- ET MÊME ...	<ul style="list-style-type: none">- Permet d'additionner- Peut servir aussi à marquer l'opposition
NI		Indique l'addition dans une négation Indique l'opposition dans une négation
OU	SOIT ... SOIT – TANTÔT ... TANTÔT ...	Indique le choix ou l'alternative
MAIS OR	CEPENDANT – TOUTEFOIS – POURTANT – EN REVANCHE – NÉANMOINS ...	Permet d'établir une opposition entre deux éléments
DONC	C'EST POURQUOI – PAR CONSÉQUENT – EN CONSÉQUENCE – AUSSI	<ul style="list-style-type: none">- Permet d'indiquer une conséquence- Permet de conclure un raisonnement
CAR	EN EFFET	Permet d'indiquer une cause

ÉVALUATION

EXERCICE D'INTEGRATION

Complète les phrases suivantes par les conjonctions de coordination ou les adverbes de liaison qui manquent, puis donne leur valeur.

- 1) **Ni** Juliette **ni** Marie ne l'avaient vu.
- 2) Épuisé **ou** en pleine forme, il était toujours de bonne humeur.
- 3) Il a dormi dix heures, **donc** il est parfaitement reposé.
- 4) Il a allumé une lampe, mais la pièce est restée sombre.





FICHE DE COURS D'ORTHOGRAPHE

Compétence 5

Leçon : L'accord de l'adjectif : cas du masculin dans une énumération

Situation d'apprentissage : Un professeur de français a remarqué que les productions de ses élèves en écrits divers sont ternies par des fautes d'orthographe grammaticale. Pour y remédier, il fournit un corpus de phrases à corriger.

Corpus de phrases

P1 : Le professeur punit les élèves **bavards**

P2 : Ils sont **contents** ; elles sont **contentes**.

P3 : Un veston, un gilet, un pantalon **neufs**.

P4 : Une robe, des chaussures, un veston neuf.

P5 : Il a un sang-froid, un courage, une **énergie** peu **commune**.

P6 : Il ya chez lui un calme, un sérieux ET une **majesté impressionnante**.

P7 : Une bande d'**enfants bruyants**. - Une **bande** d'enfants *bruyante*.

P8 : Des **pots** de crème bien *pleins*.

P9 : Il a, je crois, un **bras** OU une **jambe cassée**.

Traces écrites

Règles d'accord

- **Règle générale**

L'adjectif Qualificatif s'accorde, "copie " toujours sur le nom qu'il explique, auquel il se rattache.

Pour trouver ce nom, on dit ; " *Qui est...*" ou " *Qui sont...*" avec l'Adjectif Qualificatif.

L'adjectif s'accorde aussi avec le pronom qui se rapporte à lui et *qui conjugue le verbe* qui le sépare.

Exemple : Elles étaient joufflues.

- **Cas particuliers**

Lorsque l'adjectif se rapporte à plusieurs noms : Il s'accorde,

- ✓ Avec l'ensemble des noms quand ils sont *coordonnés, ou pas, par ET*. On met,
- ✓ Au masculin pluriel, si les noms sont *tous masculins*,



Exemple :

Un veston, un gilet, un pantalon *neufs*. - Un veston, un gilet ET un pantalon *neufs*

- ✓ *Au féminin pluriel*, si les noms sont **tous féminins**,

Exemple :

Une jupe, une veste, une jaquette *neuves*. - Une jupe, une veste ET une jaquette *neuves*.

- ✓ *Au masculin pluriel*, si les noms sont **de genre différent**,
Dans ce cas, il est préférable de mettre le **dernier nom masculin** pour " l'oreille " . -

Exemple :

Une jupe, une veste, *un chapeau verts*. - Une jupe, une veste ET un chapeau *verts*

REMARQUES :

- ▲ Parfois l'**accord** se fait avec le **dernier nom**.

- 1) Si les noms sont SYNONYMES: (le dernier nom résume les autres.)

Exemple :

Il a un sang-froid, un courage, une *énergie* peu **commune**.

- 2) Si les noms forment une GRADATION : (le dernier est considéré comme le principal.)

Exemple :

Il ya chez lui un calme, un sérieux ET une *majesté* **impressionnante**

- ✓ Cas des **Compléments du Nom** : (2 noms dont le second est complément du premier!)

- 1) Si le **sens** s'applique à **l'un ou l'autre des noms** : on **accorde librement** avec le nom qu'on veut.

Exemple :

Une bande d'**enfants** *bruyants*. - Une **bande** d'enfants *bruyante*.
(*bruyant* s'applique aux **enfants** ou à la **bande**.)

- 2) Dans le cas contraire, on accorde avec le nom qui est concerné.

Exemple :

Des **pots** de crème bien *pleins*.
(*plein* s'applique aux **pots**.)

- ✓ **Avec le dernier nom**,
- quand les 2 noms sont **coordonnés par OU**



- et que *c'est soit l'un soit l'autre qu'on considère.*

Exemple :

Il a, je crois, un **bras** OU une **jambe cassée**. (soit la jambe soit le bras, pas les 2 à la fois.)

- ✓ **Toujours** quand l'adjectif est **attribut du sujet** :

Exemple :

La mère OU le **père sera présent**.

Son bras OU sa **jambe est démise**.

- ✓ Dans le **cas contraire**, on **accorde** avec l'**ensemble des noms**, comme avec **" ET "** :

Exemple :

Les hommes primitifs se nourrissaient de **chair** OU de **poissons crus**.

(Ils se nourrissaient des 2 à la fois.)

Exercice d'application

Accorde correctement l'adjectif

cruel	J'ai vu au zoo, un lion et des panthères <input type="text" value="cruels"/> .
	Au zoo, on peut voir parfois un lion ou des panthères <input type="text" value="cruelles"/> .
ancien	Ils achèteront des chaises et des fauteuils <input type="text" value="anciens"/> .
	Ils achèteront des fauteuils ou des chaises <input type="text" value="anciennes"/> .
neuf	Mon fils voudrait un vélo et une moto <input type="text" value="neufs"/> .
	Mon fils voudrait un vélo ou une moto <input type="text" value="neuve"/> .
gonflé	Ils auront les mains et les pieds <input type="text" value="gelés"/> par le froid.
	Ils auront les pieds ou les mains <input type="text" value="gelées"/> par le froid.
délicieux	Ils récolteront des légumes et des fleurs <input type="text" value="délicieux"/> .*
	Il récoltera des légumes ou des fleurs <input type="text" value="délicieuses"/> .
bouilli	Elle se nourrissait de navets et de carottes <input type="text" value="bouillis"/> .
	Elle se nourrissait de navets ou de carottes <input type="text" value="bouillis"/> .





FICHE DE COURS D'ORTHOGRAPHE

LEÇON 2

Séance 3 : L'accord du participe passé employés avec « avoir » et précédés De – « en »

Corpus de phrases

P1 : Je dois recevoir plusieurs lots, mais je ne sais pas au juste combien j'en ai **gagné**.

Explications : Le participe passé s'applique au référent : « lots », mais celui-ci est représenté par « en ». On n'accorde donc pas.

P2 : J'aime les leçons de Lucile, il me tarde de lui dire tous les bienfaits que j'en ai **retirés**.

Explications : Le participe passé s'applique au référent : « bienfaits », représenté par le pronom relatif « que » (« qu' »). Donc on accorde. « En » a pour référent « leçons ».

Traces écrites

Lorsque - en - a le sens de : de cela, une partie de cela, le participe passé est, généralement, invariable.

*Des livres, j'**en** ai **lu** beaucoup.*

Avec les adverbes de quantité, si -en- est un COD, le participe passé sera invariable également:

*Des livres, je ne sais combien j'**en** ai **lu**!*

Mais attention :

Quand, en plus de -en -, la phrase contient un COD comme dans cette phrase:

*Ce livre est une mine d'or, je ne te dis pas les enseignements que j'**en** ai **tirés***

-En- n'est pas COD donc **la règle de l'accord invariable ne s'applique pas**, le COD étant - que- mis à la place de 'les enseignements'.

Conclusion

Le participe **ne s'accorde pas**, quand le pronom '**en**' est **employé sans le pronom relatif 'que'**

Le participe **s'accorde**, quand le pronom '**en**' est **employé avec le pronom relatif 'que'** :



EXERCICE

Accorderez-vous le participe passé ?

1. Des raisins de cette vigne, j'en ai mangé ✓ dans mon enfance.
Explications : Le participe passé s'applique au référent : « raisins », mais celui-ci est représenté par « en ». On n'accorde donc pas.

2. Laure visite les États-Unis, regarde les photos qu'elle m'en a envoyées ✓.
Explications : Le participe passé s'applique au référent : « photos », représenté par le pronom relatif « que » (« qu' »). Donc on accorde. « En » a pour référent « États-Unis ».

3. J'ai discuté de mon plan avec Marie, et noté les critiques qu'elle m'en a faites.
Explications : Le participe passé s'applique au référent : « critiques », représenté par le pronom relatif « que » (« qu' »). Donc on accorde. « En » a pour référent « plan ».

4. Tu veux encore des friandises ? Maman t'en a donné ✓ tout à l'heure !
Explications : Le participe passé s'applique au référent : « friandises », mais celui-ci est représenté par « en ». On n'accorde donc pas.

5. Les filles ont visité une parfumerie hier, regarde tous les échantillons que Jeanne en a rapportés ✓.

Explications : Le participe passé s'applique au référent : « échantillons », représenté par le pronom relatif « que ». Donc on accorde. « En » a pour référent « parfumerie ».

6. Isa et Rose ont de nouveaux jeux, elles en ont déjà installé sur ta console.
Explications : Le participe passé s'applique au référent : « jeux », mais celui-ci est représenté par « en ». On n'accorde donc pas.

7. Des fautes, nous en avons vu beaucoup ces derniers temps, dans votre travail.
Explications : Le participe passé s'applique au référent : « fautes », mais celui-ci est représenté par « en ». On n'accorde donc pas.

8. Pauline m'a emprunté bien des livres, mais ne m'en a jamais rendu.
Explications : Le participe passé s'applique au référent : « livres », mais celui-ci est représenté par « en ». On n'accorde donc pas.





FICHE DE COURS D'ORTHOGRAPHE

LEÇON 2

Séance 4 : Les différents accords des verbes pronominaux.

Corpus de phrases

P1 : Marie s'est **lavée**. Elle a lavé quoi ? -> Elle-même =se, placé avant l'auxiliaire-> accord

P2 : Marie s'est **lavé** les mains. -> Elle a lavé quoi ? -> Les mains, placé après l'auxiliaire-> pas d'accord

P3 : Marie et Christine se sont **parlé**. -> Elles ont parlé qui ? Ou Quoi ? -> La question est impossible -> pas de COD-> pas d'accord

P4 : Elles se sont **embrassées**. -> Elles ont embrassé qui ? L'une et l'autre = se, placé avant l'auxiliaire-> accord

P5 : Marie s'est **absentée** plus d'un mois.

Traces écrites :

Rappel

Les verbes pronominaux se divisent en 2 catégories :

Les verbes occasionnellement pronominaux (verbes qui existent sous une forme non-pronominale et pronominale) :

Se mentir-mentir : Je me suis menti pour ne pas voir la vérité, j'ai menti à mes parents

Les verbes essentiellement pronominaux (qui n'existent pas sous une autre forme) :

S'évader, s'évanouir, s'enfuir, se souvenir, s'enquérir, s'abstenir, se repentir, s'arroger, se désister

Les verbes occasionnellement pronominaux peuvent avoir un sens :

Réfléchi :

Il se jeta dans la rivière (il se jeta lui-même)



Réciproque :

Marie et Paul se sont embrassés : (Marie a embrassé Paul et réciproquement)

Passif

Les pommes se cueillent mûres (= sont cueillies ou = on cueille ...)

Je me prépare une tarte aux pommes (=une tarte est préparée pour moi)

La règle d'accord du participe passé :

- **des verbes occasionnellement pronominaux** est la même que celle du participe passé avec avoir : le participe passé de ces verbes s'accorde avec le complément d'objet direct (COD) si celui-ci est placé avant le verbe.

Pour appliquer cette règle, il faut d'abord déterminer s'il y a un complément d'objet direct, ce complément pouvant être le pronom réfléchi ou un autre élément de la phrase. Une façon simple de trouver le COD consiste à remplacer l'auxiliaire *être* par l'auxiliaire *avoir* et à poser la question habituelle *verbe + qui?* ou *verbe + quoi?*

- **des verbes essentiellement pronominaux** est fort simple : le participe passé de ces verbes s'accorde toujours en genre et en nombre avec le sujet.

Exemples :

Ils ne se sont aucunement souciés des conséquences de leurs actes.

Marie s'est absentée plus d'un mois.



EXERCICE

Indiquez la terminaison du participe passé :

1. Elles se sont retrouvées au café

Explications : (sens réflexif, elles ont retrouvé elles= se, COD placé avant le verbe)

2. Elles se sont lavé les cheveux *Explications : sens réflexif, elles ont lavé les cheveux, COD placé après le verbe).*

3. Ils se sont achet é ✓ une voiture

Explications : (sens passif, le cod voiture est placé après le verbe)

4. Marie s'est préparé une tasse de thé

Explications : (sens passif, le cod tasse est placé après le verbe)

5. Ils se sont insultés pendant plus d'une heure

Explications : (sens réciproque, chacun a insulté l'autre).

6. Elles se sont regardées dans les yeux.

Explications : (sens réciproque, chacune a regardé l'autre)

7. Louise s'est coupée en tranchant les légumes

Explications : . (sens réflexif, Louise a coupé elle-même)

8. Elle s'est reconnue ✓ dans son fils

Explications : (sens réflexif, elle a reconnu elle-même)

9. Ils se sont enfuis devant le danger.

Explications : (essentiellement pronominal accord avec le sujet)

10. Il s'est repenti de lui avoir caché la vérité. (essentiellement pronominal accord avec le sujet)





FICHE DE COURS D'ORTHOGRAPHE

Fiche pédagogique 3^è

Compétence 5 : Orthographe

Leçon 2 : Orthographe grammaticale (03 séances).

Situation : Un Professeur de Français note que les affiches, pancartes et panneaux publicitaires trouvés ici et là dans la ville de N'douci comportent de nombreuses fautes d'orthographe grammaticale qui influencent négativement la production écrite de ses élèves. Un groupe d'élèves de la 3^{ème} du lycée BAD N'douci se charge de relever, pour la classe, les inscriptions de quelques-unes de ces affiches. Tous les élèves de la classe s'organisent alors pour **en corriger les fautes**.

Séance 1 : L'accord de tout, tel, même

Support de cours

P1 : Ils sont revenus **tout** requinqués de leurs vacances. **Adverbe, pas d'accord**

P2 : Elles sont revenues **toutes** requinquées de leurs vacances. **Adverbe, mais accord à cause de l'adjectif féminin commençant par une consonne / h aspiré**

P3 : Nous répondrons à **tous** ceux qui nous ont écrit. **Déterminant, accord**

P4 : Les ordinateurs sont **tous** neufs. **Pronom, donc accord**

P5 : De **tels** propos nous scandalisent. **Attribut**

P6 : Les grévistes refusent de travailler dans de **telles** conditions.

P7 : Il n'y a rien de **tel** qu'une bonne explication pour repartir sur des bases saines. **Épithète donc pas d'accord.**

P8 : Nous avons réalisé exactement les **mêmes** chiffres que l'année dernière. **Adjectif**

P9 : Ce sont les résultats de l'année, ceux-là **mêmes** dont il était question précédemment. **Adjectif renforcé**

P10 : Nous devons déposer nous-**mêmes** la demande de subventions. **Pronom**

P11 : Elles-**mêmes** n'auraient pas vu la différence. **Pronom**

P12 : Vous devez venir retirer vous-**même** votre passeport. **Pronom de politesse**

P13 : Nous avons tout vendu, **même** les articles non soldés. **Adverbe**



I. L'accord de tout

Pour pouvoir accorder correctement *tout*, il faut savoir s'il est adverbe, déterminant, adjectif ou pronom.

Tout adverbe

Tout est **adverbe** quand il est devant un **adjectif**, un autre **adverbe** ou une locution adverbiale. Il signifie selon les cas « complètement, entièrement, tout à fait... ». *Il est revenu tout bronzé de ses vacances. Nous nous intéresserons tout particulièrement à la seconde moitié du XIX^e siècle.*

Dans ce cas, *tout*, comme les autres adverbes est **invariable**. *C'est la classe politique tout entière qui doit s'engager sur ce sujet* (et non pas ~~toute entière~~). *Ils sont revenus tout bronzés de leurs vacances. Je suis tout aussi consciente que vous des différents problèmes* (et non pas ~~toute aussi consciente~~). Cependant, si *tout* précède un adjectif féminin commençant par une consonne ou un *h* aspiré, *tout* prend les mêmes marques de genre et de nombre que cet adjectif. *Elle est revenue toute bronzée de ses vacances.*

Tout adjectif et déterminant

Quand *tout* se rapporte à un **nom** ou un **pronom**, il est adjectif ou déterminant et **il doit s'accorder en genre et en nombre** avec ce nom. Selon ses emplois, *tout* précède :

- un autre déterminant *Nous vous communiquerons toutes nos remarques sur le sujet.*
- un nom *En tout état de cause, vous serez prévenus les premiers. C'est à tous égards celui qui nous convient le mieux.*
- un pronom *Nous répondrons à tous ceux qui nous ont écrit.*

Quand *tout* précède directement un nom, l'ensemble se met le plus souvent au singulier. On met le pluriel dans quelques expressions figées :

à tous crins
à tous égards
à tous vents
à toutes jambes
de tous côtés
de toutes pièces
de toutes sortes

en tous points
en toutes lettres
être à toutes mains
toutes choses égales par ailleurs
toutes proportions gardées
toutes voiles dehors



Tout pronom

- Le **pronom singulier** *tout* est invariable en genre. Il n'a pas d'antécédent. *Tout nous paraît beaucoup plus clair maintenant. Je suis entièrement d'accord avec tout ce qui vient d'être dit.*
- Le **pronom pluriel** varie en genre selon le genre de son antécédent : *tous* ou *toutes*. *Elle voulait voir Geneviève, Sabine et Anne. Toutes ont répondu à son appel. Ses amis devaient être prévenus. Il leur a envoyé un mot à tous.*

On veillera en particulier à ne pas confondre le pronom et l'adverbe dans des phrases telles que : *Les ordinateurs sont tous neufs* (= tous les ordinateurs sont neufs). *Les ordinateurs sont tout neufs* (= les ordinateurs sont entièrement neufs).

II. L'accord de tel

Tel s'accorde en genre et en nombre avec le nom auquel il se rapporte. *De tels propos nous scandalisent. Les grévistes refusent de travailler dans de telles conditions.* Quand *tel* est attribut, il faut veiller à bien faire les accords, même si *tel* ne se trouve pas dans l'entourage immédiat du nom ou du pronom auquel il se rapporte. *Telle sera la situation dans notre ville demain si nous n'agissons pas maintenant (tel s'accorde avec le nom situation dont il est attribut). Nous vous rapportons ses propos tels qu'il nous les a tenus (tels s'accorde avec le nom propos dont il est attribut).*

Dans *rien de tel*, *tel* est épithète de *rien* (cf. *rien de neuf*) : il reste toujours au **masculin singulier**. *Il n'y a rien de tel qu'une bonne explication pour repartir sur des bases saines. Tel que* peut en quelque sorte introduire un exemple ou une comparaison. *Tel* doit s'accorder avec le nom auquel il se rapporte, c'est-à-dire avec le nom qui le précède et non avec les noms ou les pronoms qu'il introduit. *Vous pourrez découvrir des compositeurs tels que Mozart, Haydn, etc. Des occasions telles que celle qui se présente aujourd'hui sont rares.* Veillez à bien employer la locution *tel quel* et non *tel que* dans le sens « sans modification, pareil ». *Nous avons retranscrit ses notes telles quelles.*



III. L'accord de même

Même s'accorde ou est invariable selon ses emplois.

Même adjectif

Même qui signifie « semblable, identique », est adjectif et s'accorde avec le nom auquel il se rapporte. Le plus souvent, il précède ce nom. *Les sœurs ont souvent les mêmes expressions. Nous avons réalisé exactement les mêmes chiffres que l'année dernière.* *Même*, adjectif, se place après le nom quand il sert de renforcement. On l'emploie notamment après le démonstratif composé *celui-là*. *Les proportions mêmes de la pièce semblent réduites. Ce sont les résultats de l'année, ceux-là mêmes dont il était question précédemment.*

Même dans un pronom

Même s'emploie avec l'article *le* pour former le pronom *le même* variable en genre et en nombre. *Elle a beaucoup changé. Ce n'est plus la même. Elles ont beaucoup changé. Ce ne sont plus les mêmes.* *Même* s'emploie dans les **pronoms composés** (*moi-même, nous-mêmes...*) avec une valeur de renforcement. Il se met au pluriel quand le pronom est au pluriel. *Nous devons déposer nous-mêmes la demande de subventions. Elles-mêmes n'auraient pas vu la différence.* Quand *même* est employé avec un vous de politesse ou un nous de modestie, *même* reste au singulier. *Vous devez venir retirer vous-même votre passeport. Même* se rattache au pronom par un **trait d'union**. C'est le seul cas où *même* s'écrit avec un trait d'union.

Même adverbe

à même	même si
de même	quand même
de même que	tout de même

Même qui sert à marquer un renchérissement, une gradation est un adverbe : il est **invariable**. *Nous avons tout vendu, même les articles non soldés. Cela ne coûte même pas cent francs.* On écrit toujours *même* au singulier dans les locutions suivantes :





THEME : ELECTRICITE

Classe (s) : 3^{ème} THEME : Electricité		TITRE DE LA LEÇON : Puissance et énergie électriques Durée : 3 h (deux séances)	
HABILETES	CONTENUS		
Connaître	<ul style="list-style-type: none">• l'expression de la puissance : $P = U.I$• l'expression de l'énergie électrique : $E = P.\Delta t = U.I.\Delta t$• les unités légales de puissance et d'énergie		
Utiliser	les relations : <ul style="list-style-type: none">- $P = U.I$- $E = P.\Delta t = U.I.\Delta t$		
Expliquer	la transformation de l'énergie électrique en énergie mécanique et inversement		
Déterminer	le rendement d'un dispositif siège d'une transformation d'énergie		
Interpréter	une facture d'électricité		
EXEMPLE DE SITUATION Un élève de la classe de 3 ^{ème} 3 du Lycée Moderne de Sakassou réceptionne la facture d'électricité de la cour familiale. Préoccupé par le montant à payer qui lui semble très élevé, le lendemain, en classe, ses camarades et lui entreprennent de faire des recherches sur la puissance et l'énergie électriques puis d'interpréter une facture d'électricité.			
Matériel par poste de travail <ul style="list-style-type: none">• Lampes de tensions d'usage 6V-6W ; 6V- 25W 12V- 25W ; 12V ; 40W• Piles 4,5 V et 1,5 V• Générateur 6V -12 V• Compteur électrique monté sur socle• Moteur électrique• Interrupteur	<ul style="list-style-type: none">• Fils de connexion• Ampèremètre• Voltmètre• Masse accrochée à un fil• Plaque signalétique d'appareil électroménager• Chronomètre• Règle de 1m	Support didactique <ul style="list-style-type: none">• Manuels élèves	Bibliographie : <ul style="list-style-type: none">• 3^{ème} Collection AREX• 3^{ème} Collection GRIA

TRACE ECRITE

PUISSANCE ET ENERGIE ELECTRIQUES

EXEMPLE DE SITUATION

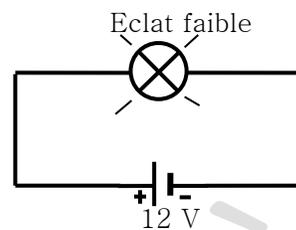
Un élève de la classe de 3^{ème} 3 du Lycée Moderne de Sakassou réceptionne la facture d'électricité de la cour familiale. Préoccupé par le montant à payer qui lui semble très élevé, le lendemain, en classe, ses camarades et lui entreprennent de faire des recherches sur la puissance et l'énergie électriques puis d'interpréter une facture d'électricité.

1- Puissance électrique

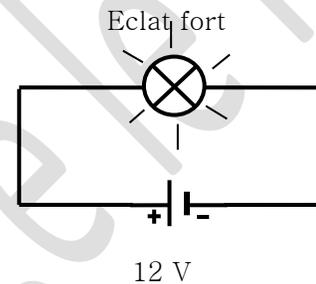
1.1. Notion de puissance électrique

1.1.1. Expériences

On alimente avec deux générateurs identiques deux circuits électriques avec des lampes différentes.



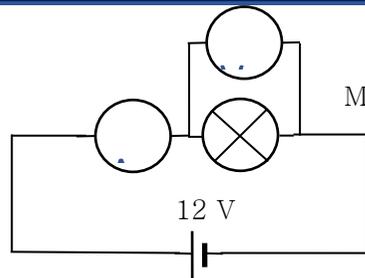
Montage 1



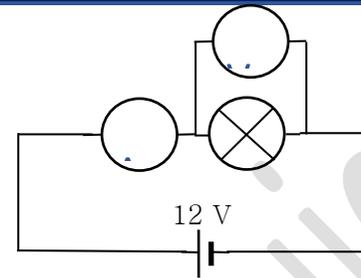
Montage 2

L'éclat de la lampe du montage 2 est fort que celui de la lampe du montage 1.

Mesurons la tension aux bornes de chaque lampe et l'intensité qui la traverse.



Montage 1



Montage 2

	Puissance inscrite sur la lampe (W)	Tension U (V)	Intensité I (A)	Produits $U \times I$
Montage 1	4	12	0,33	3,96
Montage 2	15	12	1,22	14,64

1.1.2. Observations et conclusion

Le produit $U \times I$ correspond à la puissance inscrite sur la lampe.

1.2. Définition de la puissance électrique

La puissance électrique consommée par un appareil électrique est égale au produit de la tension à ses bornes par l'intensité du courant qui le traverse.

1.3. Expression et unité de la puissance électrique

La puissance électrique se note P et s'exprime en Watt de symbole W .

$P = U \cdot I$ - U : Tension en Volts et I : intensité en Ampère.

N.B. : En courant alternatif, la relation $P = U \cdot I$ n'est valable que pour les appareils utilisant l'effet thermique (fer à repasser, réchaud électrique, lampe à incandescence ...)



Activité d'application 2

Un réchaud électrique soumis à une tension $U = 220 \text{ V}$ est traversé par un courant d'intensité $I = 3,63 \text{ A}$.

- a- Donne l'expression de la puissance consommée par un appareil électrique.
- b- Détermine la puissance consommée par le réchaud.

Remarque : La puissance inscrite sur un appareil électrique est appelée puissance nominale. La tension inscrite en Volt représente la tension nominale. La puissance nominale et la tension nominale sont les caractéristiques nominales de l'appareil.

Activité d'application 2

Sur un fer à repasser, on lit : $220 \text{ V} - 600\text{W}$.
Donne la signification de chacune de ces inscriptions.

1.4. Puissance consommée dans une installation électrique

La puissance totale consommée dans une installation électrique est égale à la somme des puissances consommées par chaque appareil en fonctionnement.

Activité d'application 3

Dans une maison, les appareils suivants sont en fonctionnement :
Un téléviseur de 200W , un ventilateur de 150W , 4 lampes de 60 W chacune. Détermine la puissance totale consommée dans cette maison.

2. Energie électrique

2.1. Définition et expression

L'énergie électrique consommée par un appareil est égale au produit de sa puissance nominale par la durée de fonctionnement.



$E = P \cdot \Delta t$ P : Puissance en W et Δt : Durée de fonctionnement

2.2. Unités

- Si Δt es exprimée en seconde, alors E est en Joule
- si Δt est exprimée en heure, alors E est en Wattheure Wh

Activité d'application 4

Un fer à repasser de puissance $P = 600$ W fonctionne pendant $\frac{1}{2}$ heure.

- Donne l'expression de l'énergie consommée par un appareil électrique.
- Détermine l'énergie électrique consommée par le fer à repasser en wattheure puis en joule.

2.3. Energie électrique consommée dans une installation électrique

L'énergie électrique consommée dans une installation électrique est mesurée par un compteur d'énergie placée à l'entrée de l'installation.

Dans une installation électrique, l'énergie électrique consommée est égale à la somme des énergies consommées par chaque appareil en fonctionnement.

Activité d'application 5

Dans une installation domestique, on a les appareils dont les puissances et les durées de fonctionnement sont consignées dans le tableau ci-dessous :



Appareils	5 lampes	réfrigérateur	Téléviseur	Ventilateur
Puissance	60 W chacune	200 W	180 W	120 W
Durée de fonctionnement	4 h	16 h	3h 30min	8 h

Détermine l'énergie électrique consommée dans cette maison.

3. Facture d'électricité

Coller une facture

La consommation :

C'est la différence entre le nouveau et l'ancien index.

Le montant HT (hors taxes)

C'est le produit de la consommation par le prix du KWh.

Le montant TTC

C'est la somme du montant HT et de la TVA (taxe à la valeur ajoutée).

Le montant total à payer :

C'est la somme du montant TTC + la Prime fixe + les autres taxes (Redevance RTI, Taxe communale, Timbre, etc...).

Activité d'application 6

Sur la facture d'électricité d'un abonné, on les informations suivantes :

Index		Tarifification	TVA + Taxes
Ancien	Nouveau	60 F le kWh	5 860 F
0807551	0807901		

Détermine :

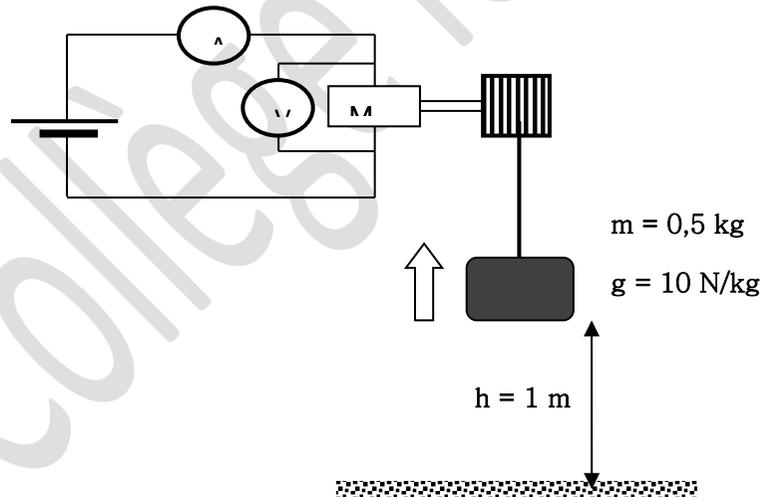
- a- La consommation d'énergie de cet abonné.
- b- Le montant de la consommation.
- c- Le montant de la facture.

4. Transformation d'énergie électrique en énergie mécanique et inversement.

Rendement.

4.1. Transformation d'énergie électrique en énergie mécanique

4.1.1. Schéma du montage





4.1.2. Résultats des mesures

U(V)	I(A)	Δt (S)	h(m)
6	0,5	5	1

Energie électrique reçue par le moteur

$$E_e = U.I. \Delta t \quad E_e = 6 \times 0,5 \times 5 \quad E_e = 15 \text{ J}$$

Energie mécanique fournie

$$E_m = mgh$$

$$E_m = 0,5 \times 10 \times 1 \quad E_m = 5 \text{ J}$$

4.1.3. Calcul du rendement

Le rendement se note r et s'exprime sans unité ou en pourcentage.

$$r = \frac{E_{\text{Restituée}}}{E_{\text{Reçue}}}$$

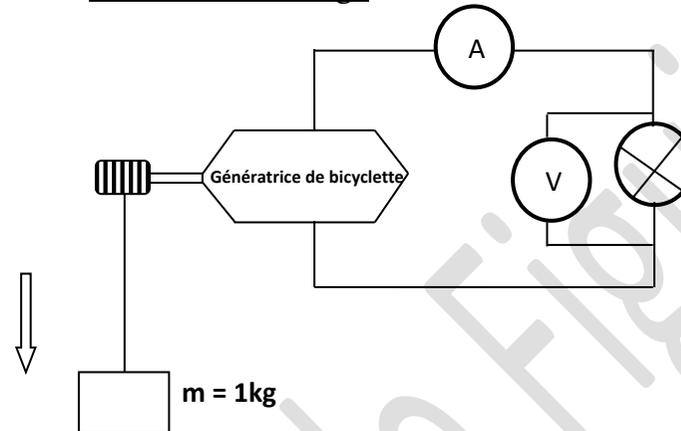
$E_{\text{Restituée}}$: Energie Restituée (ici E_m)
 $E_{\text{Reçue}}$: Energie Reçue (ici E_e)
 r : Rendement

$$r = 5/15 \quad r = 0,33 \quad \text{ou} \quad r = 0,33 \times 100 \quad \underline{r = 33 \%}$$

N.B. Au cours de la transformation, une partie de l'énergie est perdue sous forme de chaleur (énergie thermique)

4.2. Transformation de l'énergie mécanique en énergie électrique

4.2.1. Schéma du montage



4.2.2. Résultats des mesures

U(V)	I(A)	Δt (S)	h(m)
6	0,3	3	1

Energie mécanique de la charge

$$E_m = mgh \quad E_m = 1 \times 10 \times 1 \quad \underline{E_m = 10 \text{ J}}$$

Energie électrique produite

$$E_e = U \times I \times \Delta t \quad E_e = 6 \times 0,3 \times 3 \quad \underline{E_e = 5,4 \text{ J}}$$



4.2.3. Calcul du rendement

$$r = \frac{E_{\text{Restituée}}}{E_{\text{Reçue}}}$$

$E_{\text{Restituée}}$: Energie Restituée (ici E_e)
 $E_{\text{Reçue}}$: Energie Reçue (ici E_m)
 r : Rendement

$$r = E_e/E_m \quad r = 5,4/10 \quad r = 0,54 \quad \text{ou} \quad r = 0,54 \times 100 \quad \underline{r = 54\%}$$

Situation d'évaluation

Pour connaître le rendement de la centrale hydroélectrique du barrage d'Ayamé I en Côte d'Ivoire, un spécialiste mesure la chute d'eau qui alimente la turbine. Il trouve un débit moyen de 7200m³/min et une hauteur de 30m.

- 1- Convertis 1min en seconde.
- 2- Détermine le volume d'eau écoulé en 1seconde.
- 3- La masse volumique de l'eau est $\rho_{\text{eau}} = 1000\text{Kg/m}^3$.
 - a. Détermine la masse d'eau écoulée en 1s.
 - b. Détermine le travail du poids de cette eau.
 - c. Détermine la puissance reçue par la turbine en 1 seconde.
- 4- Sachant que cette centrale fournit une puissance de 27MW, détermine son rendement.





Classe (s) : 3^{ème}		TITRE DE LA LEÇON : Conducteurs ohmiques
THEME : Electricité et Electronique		Durée : 3 h (deux séances)
HABILETES	CONTENUS	
Connaître	le rôle d'un conducteur ohmique dans un circuit électrique	
Tracer	la caractéristique d'un conducteur ohmique	
Déterminer	la résistance d'un conducteur ohmique : <ul style="list-style-type: none">- par la méthode graphique- à l'aide du code des couleurs- à l'aide de l'ohmmètre	
Connaître	l'unité légale de résistance	
Utiliser	la loi d'Ohm : $U = R.I$	
Schématiser	une association de conducteurs ohmiques en série et en dérivation	
Déterminer	la résistance équivalente à une association de deux conducteurs ohmiques : <ul style="list-style-type: none">- en série : $R = R_1 + R_2$- en dérivation : $1/R = 1/R_1 + 1/R_2$	
Utiliser	<ul style="list-style-type: none">• un diviseur de tension pour réaliser un générateur de tension réglable• la relation : $U_s = U_e \times R_s/R_{eq}$	
EXEMPLE DE SITUATION		
Au cours d'une séance de Travaux Pratiques au Lycée Moderne 1 de Bondoukou, les groupes d'élèves trouvent sur leurs paillasses deux multimètres, un conducteur ohmique, une pile, un ohmmètre et des fils de connexion. Pour vérifier la valeur de la résistance du conducteur ohmique, les élèves décident de tracer sa caractéristique, puis de déterminer la résistance par la méthode graphique, à l'aide de l'ohmmètre et à l'aide des codes de couleurs.		
Matériel par poste de travail <ul style="list-style-type: none">• Conducteurs ohmiques• Multimètre• Ampèremètres• Voltmètres• Piles 4,5V• Générateur de tension variable (6V, 12V)	<ul style="list-style-type: none">• Rhéostat• Potentiomètre• Lampes électriques• Fils de connexion• Interrupteur ou bouton poussoir	Support didactique <ul style="list-style-type: none">• Manuels élèves Bibliographie : <ul style="list-style-type: none">• 3^{ème} Collection AREX• 3^{ème} Collection GRIA



TRACE ECRITE

CONDUCTEURS OHMIQUES

EXEMPLE DE SITUATION

Au cours d'une séance de Travaux Pratiques au Lycée Moderne 1 de Bondoukou, les groupes d'élèves trouvent sur leurs paillasses deux multimètres, un conducteur ohmique, une pile, un ohmmètre et des fils de connexion.

Pour vérifier la valeur de la résistance du conducteur ohmique, les élèves décident de tracer sa caractéristique, puis de déterminer la résistance par la méthode graphique, à l'aide de l'ohmmètre et à l'aide des codes de couleurs.

1. Rôle d'un conducteur ohmique dans un circuit

1.1. Présentation et symbole d'un conducteur ohmique

Un conducteur ohmique est un composant électronique qui a deux bornes et qui porte des bandes de couleurs.

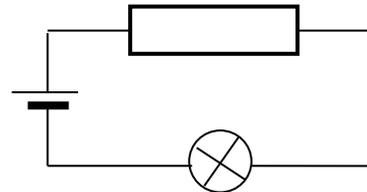
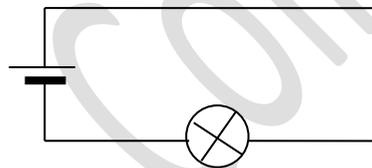


Le symbole d'un conducteur ohmique est :



1.2. Influence d'un conducteur ohmique dans un circuit électrique.

1.2.1. Expérience



1.2.2. Conclusion

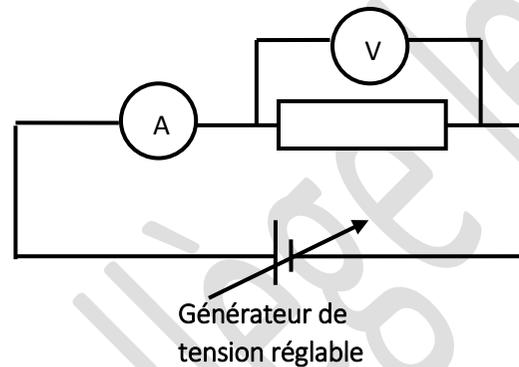
Inscrit dans un circuit électrique, un conducteur ohmique diminue l'intensité du courant qui traverse ce circuit.

Activité d'application 1

- Donne le symbole d'un conducteur ohmique.
- Indique l'effet produit par un conducteur ohmique inséré dans un circuit.

2. Caractéristique $U = f(I)$ d'un conducteur ohmique

2.1. Montage expérimental



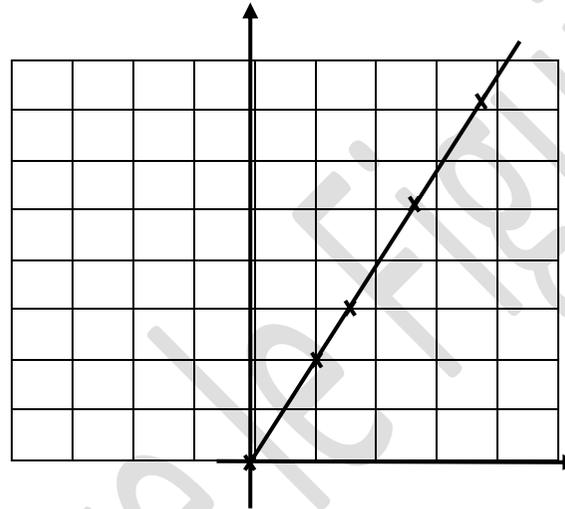
2.2. Résultats

I(A)	0	0,02	0,03	0,05	0,07
U(V)	0	12	18	30	42



2.3. Tracé de la caractéristique $U = f(I)$ et interprétation

$U = f(I)$ Echelle { Abscisse : 1 cm pour 0,01 A
Ordonnée : 1 cm pour 6 V



La courbe obtenue est une droite qui passe par l'origine des axes.
On peut dire alors que la tension U est proportionnelle à l'intensité I .

3. Loi d'ohm

Le coefficient de proportionnalité est noté R qui représente la valeur du conducteur ohmique étudié.

La tension aux bornes d'un conducteur ohmique est égale au produit de sa résistance par l'intensité du courant qui le traverse.

$$U = R \cdot I$$

R : Résistance en ohm

I : Intensité en ampère



$$U = R.I$$

$$\left\{ \begin{array}{l} R = U/I \\ I = U/R \end{array} \right.$$

Activité d'application 2

1. Un conducteur ohmique de résistance $R_1 = 45 \Omega$ est traversé par un courant d'intensité $I_1 = 0,015$ A. Détermine la tension U_1 à ses bornes.
2. On applique aux bornes d'un conducteur Ohmique $R_2 = 100 \Omega$ une tension $U_2 = 24$ V. Détermine l'intensité I_2 qui le traverse.

Puissance consommée par un conducteur ohmique

$P = U.I$ avec $U = R.I$ donc

$$P = R.I^2$$

$\left\{ \begin{array}{l} R : \text{Résistance en ohm} \\ I : \text{Intensité en ampère} \\ P : \text{Puissance en Watt} \end{array} \right.$

4. Détermination de la résistance d'un conducteur ohmique
 - 4.1. Méthode graphique



On détermine R par la formule suivante :

$$R = \frac{U_2 - U_1}{I_2 - I_1} \quad \text{ou} \quad R = \frac{U}{I}$$

$$R = \frac{42 - 12}{0,07 - 0,02} \quad R = 60 \, \Omega \quad \text{OU} \quad R = \frac{18}{0,03} \quad R = 60 \, \Omega$$

Activité d'application 3

Les mesures ci-dessous ont été effectuées au cours de l'étude d'un dipôle M.

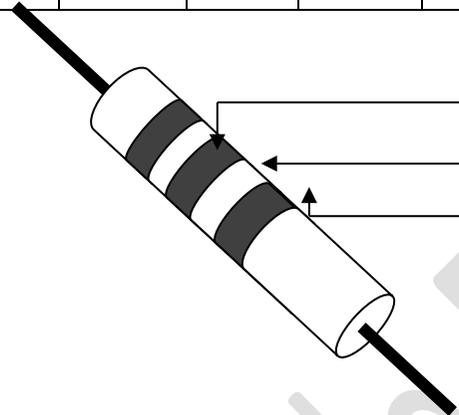
U (V)	0	4	12	28	36	40
I (A)	0	0,1	0,3	0,7	0,9	1

- a- Trace la caractéristique $U = f(I)$ du dipôle M à l'échelle :
Abscisse : 1 cm pour 0,1 A
Ordonnée : 1 cm pour 4 V
- b- Indique la nature de la courbe obtenue.
c- Donne la nature de ce dipôle.
d- Détermine graphiquement la valeur de la résistance de ce dipôle.

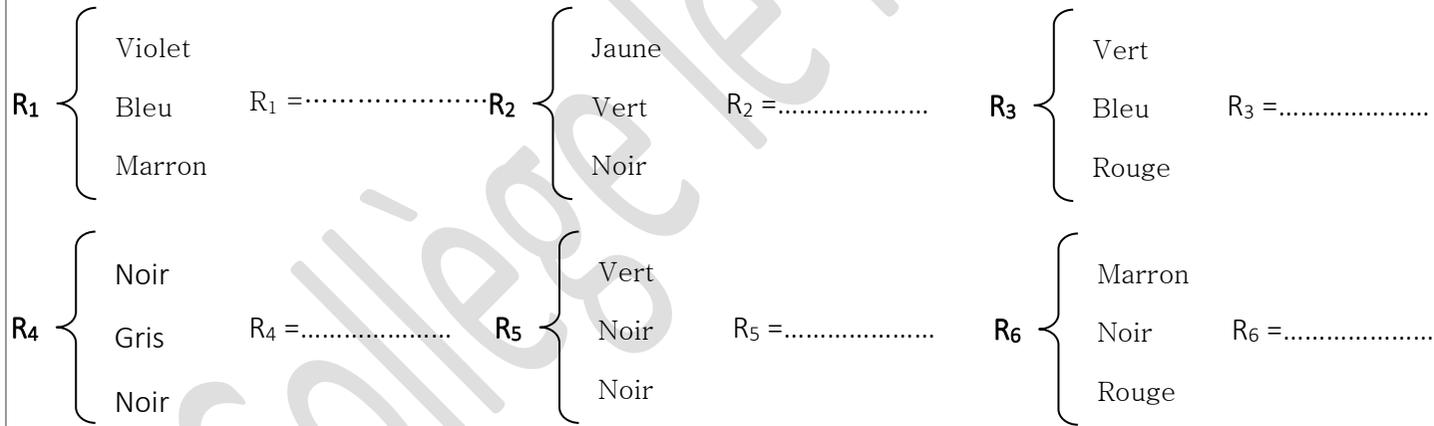
4.2. Avec le code des couleurs



Couleurs	Noir	Marron	Roug e	Orange	Jaun e	Vert	Bleu	Violet	Gris	Blan c
Valeurs	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



1^{ère} couleur = 1^{er} chiffre
 2^e couleur = 2^e chiffre
 3^e couleur = Nbre de zéro





Règle mnémotechnique

Noir	Marron	Rouge	Orange	Jaune	Vert	Bleu	Violet	Gris	Blanc
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ne	Manger	Rien	Ou	Jeuner	Voilà	Bien	Votre	Grosse	Bêtise

Activité d'application 4

- a- Les couleurs des bandes d'un conducteur ohmique A sont dans l'ordre : Vert - Rouge – Orange. Détermine la valeur R_A de cette résistance.
- b- Un conducteur ohmique B à pour résistance $R_B = 85 \Omega$. Donne les couleurs portées par ce conducteur ohmique.

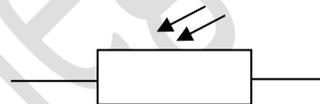
4.3. Avec l'ohmmètre

L'ohmmètre est un appareil qui permet de mesurer directement la valeur de la résistance d'un conducteur ohmique.

Conducteurs ohmiques particuliers

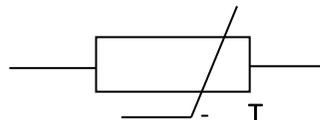
4.1. La photorésistance (LDR)

C'est un conducteur ohmique particulier dont la résistance varie avec l'éclairage. Sa résistance diminue en présence de lumière et augmente dans l'obscurité. Le symbole du conducteur ohmique est :



4.2. La thermistance (CTN)

C'est un conducteur ohmique particulier dont la résistance varie avec la chaleur. Lorsque la température augmente, sa résistance diminue. Son symbole est :

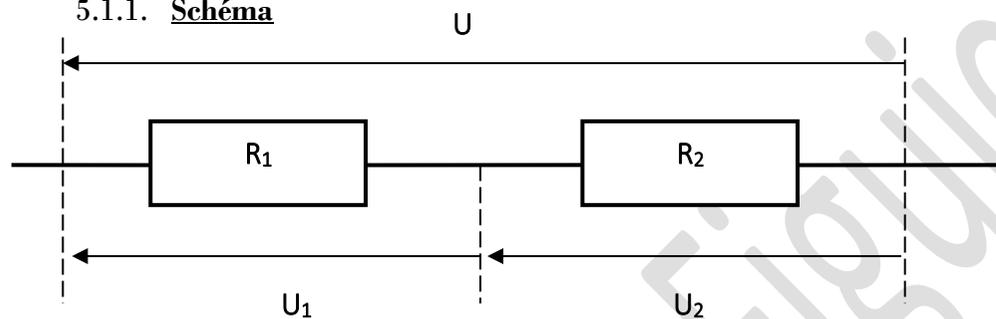




5. Associations de conducteurs ohmiques

5.1. Association de conducteurs en série

5.1.1. Schéma



U_1 : Tension aux bornes de R_1

U_2 : Tension aux bornes de R_2

U : Tension aux bornes de l'ensemble ($R_1 ; R_2$)

I : Intensité du courant traversant R_1 et R_2

$U_1 = R_1.I$ et $U_2 = R_2.I$

Soit R la résistance aux bornes de l'association : $U = R.I$

On a : $U = U_1 + U_2$

Donc $R.I = R_1.I + R_2.I$

$R.I = (R_1 + R_2).I$

D'où $R = R_1 + R_2$

5.1.2. Résultat et conclusion.

Quand deux conducteurs ohmiques R_1 et R_2 sont montés en série, la résistance R du conducteur ohmique équivalent est : $R = R_1 + R_2$



Activité d'application 5

Soient deux conducteurs ohmiques A et B de résistances respectives $R_1 = 30 \Omega$ et $R_2 = 20 \Omega$.

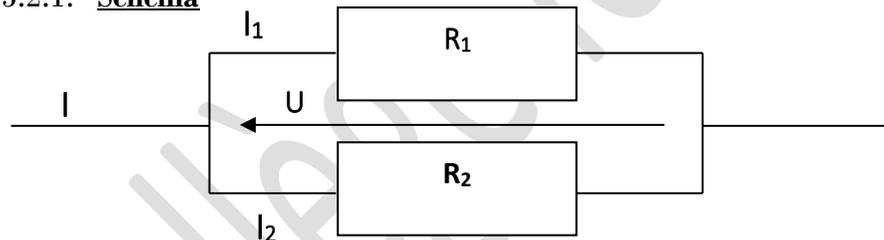
On associe A et B en série aux bornes d'un générateur de tension U . L'ensemble est traversé par un courant d'intensité $I = 0,6A$.

- Fais le schéma du montage.
- Détermine la tension U_1 aux bornes du conducteur ohmique R_1 .
- Détermine la tension U_2 aux bornes du conducteur ohmique R_2 .
- Détermine la résistance équivalente R_e de l'association des deux conducteurs ohmiques.
- Détermine par deux méthodes la tension U aux bornes du générateur.

Exemple : $R_1 = 70 \Omega$ et $R_2 = 30 \Omega$ $R = 70 + 30$ $R = 100 \Omega$

5.2. Association en parallèle

5.2.1. Schéma



$$U = R_1 \cdot I_1 \text{ donc } I_1 = U/R_1$$

$$U = R_2 \cdot I_2 \text{ donc } I_2 = U/R_2$$

Soit R la résistance de l'ensemble : $U = R \cdot I$ donc $I = U/R$

Comme $I = I_1 + I_2$ alors $U/R = U/R_1 + U/R_2$ on obtient $1/R = 1/R_1 + 1/R_2$

Cela donne $R = R_1 \cdot R_2 / (R_1 + R_2)$



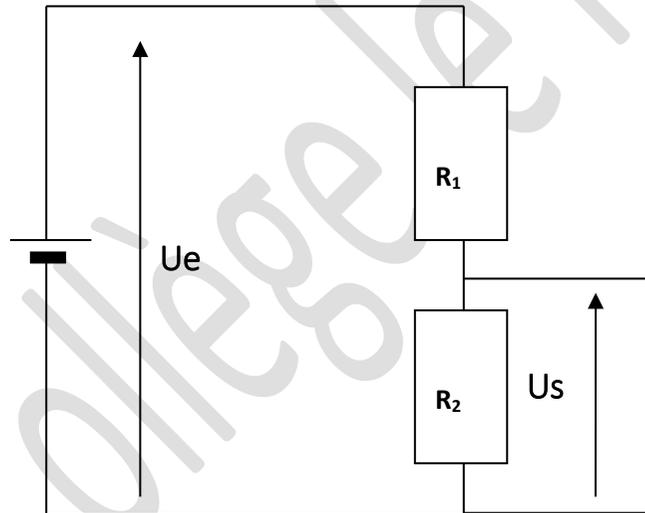
5.2.2. Résultat et conclusion

Quand deux conducteurs ohmiques sont montés en dérivation, la résistance R du conducteur équivalent est : $R = R_1 \cdot R_2 / (R_1 + R_2)$

Exemple : $R_1 = 70 \Omega$ et $R_2 = 30 \Omega$ donc $R = 70 \times 30 / (70 + 30)$ $R = 21 \Omega$

Remarque : Pour un montage en dérivation, la résistance équivalente est toujours inférieure à la plus petite des deux résistances.

6. Montage diviseur de tension



$$U_e = (R_1 + R_2) \cdot I$$

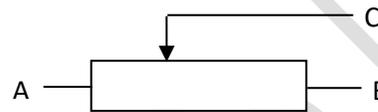
$$U_s = R_2 \cdot I$$

$$U_s / U_e = R_2 \cdot I / (R_1 + R_2) \cdot I \quad \text{ce qui donne :} \quad U_s = \frac{R_2}{R_1 + R_2} \cdot U_e$$

Ce montage nous permet d'obtenir à la sortie une tension U_s adaptée et inférieure à la tension d'entrée.

Rhéostat et montage potentiométrique

Un rhéostat est une résistance sur laquelle glisse un contact mobile commandé par un curseur. Il possède 3 bornes A, B et C.



- Connecté entre A et B, il constitue une résistance fixe.
- Connecté entre A et C, il fonctionne en rhéostat. La longueur de la partie traversée par le courant varie en fonction de la position du curseur, et le rhéostat constitue alors une résistance variable et réglable. Dans le montage de la figure 1, il permet de faire varier l'intensité du courant.
- Connecté suivant la figure 2, il fonctionne en potentiomètre. On montre dans ce montage que $U_s = U_e \cdot R' / R$.

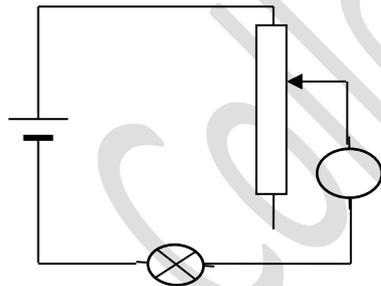


Figure 1 : branchement du rhéostat dans un circuit.

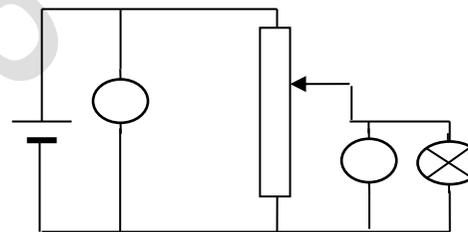


Figure 2 : montage potentiométrique



Situation d'évaluation 1

TANOH, élève en classe de 3^e au Collège ANADOR de Yopougon, démonte à la maison le cadeau de Noël de son petit frère (une voiturette) et découvre qu'il comporte dans son circuit deux dipôles en série portant des bandes de couleurs de résistance $R_1 = 47 \Omega$ et $R_2 = 94 \Omega$. Cette voiturette fonctionne sous une tension de 3 V mais porte une batterie de 9 V. Il cherche à comprendre ce type de montage.

1. Donne le nom de ces dipôles portant les bandes de couleur.
2. Indique l'effet de ce type de dipôle dans un circuit électrique.
3. Ces deux dipôles montés en série sont soumis à une tension d'entrée $U_e = 9 \text{ V}$. On désire recueillir une tension de sortie $U_s = 3 \text{ V}$.
 - 3.1. Donne le nom du type de montage à réaliser.
 - 3.2. Fais le schéma de ce montage.
 - 3.3. Donne l'expression de la tension U_1 aux bornes de R_1 en fonction de R_1 , R_2 et U_e . Calcule sa valeur.
 - 3.4. Donne l'expression de la tension U_2 aux bornes de R_2 en fonction de R_1 , R_2 et U_e . Calcule sa valeur.
4. Indique le dipôle qui permet de recueillir à ses bornes une tension U_s permettant à la voiturette de fonctionner.



COMPETENCE 4 : TRAITER UNE SITUATION MOBILISANT DES RESSOURCES RELATIVES A LA PRESERVATION DE LA SANTE

LEÇON 10 : LA FREQUENTATION DES CENTRES DE SANTE ET LA LUTTE CONTRE L'AUTOMEDICATION, LES MALADIES ENDEMIQUES ET PARASITAIRES

SITUATION D'APPRENTISSAGE : Un groupe d'élèves de la 3èA du Collège le Figuier de la Riviera Palmeraie constate depuis quelques semaines que leur camarade de classe est constamment malade ; pour se traiter, elle prend régulièrement des comprimés qu'elle achète chez des vendeuses ambulantes .Devant son état qui ne s'améliore pas, ceux-ci s'inquiètent. Afin de disposer d'arguments pour la convaincre de se rendre dans un centre de santé, ils sollicitent le médecin du centre de santé scolaire et universitaire.

Durée : 2heures

HABILETES	CONTENUS
Connaître	-Le centre de santé -l'automédication -les maladies endémiques et parasitaires -les dangers de l'automédication - les actions de sensibilisation à la fréquentation des centres de santé
Comprendre	-L'importance des centres de santé
Élaborer	-Des stratégies de sensibilisation à la fréquentation des centres de santé
Traiter	-Une situation mobilisant des ressources relatives à la fréquentation des centres de santé

BIBLIOGRAPHIE : Ministère de l'éducation nationale, Programmes éducatifs et guides d'exécution EDHC

MOMENTS DIDACTIQUES : Brainstorming, Discussion dirigée, Travail en groupe ou individuel



Plan de la leçon et trace écrite

LEÇON 10:

**LA FREQUENTATION DES CENTRES DE SANTE ET LA LUTTE CONTRE L'AUTOMEDICATION,
LES MALADIES ENDEMIQUES ET PARASITAIRES**

INTRODUCTION

L'Etat pour répondre aux besoins de ses populations met à sa disposition des centres de santé pour aider ceux-ci à lutter contre les nombreuses maladies. Mais ces centres de santé sont-ils effectivement fréquentés ?

I- DEFINITIONS

1-Les centres de santé

Ce sont des infrastructures sanitaires de proximité en vue d'assurer les premiers soins médicaux avant l'évacuation vers un centre hospitalier régional

2-L'automédication

C'est le fait pour un individu de prendre un médicament sans la prescription d'un spécialiste (médecin, infirmier...)



3-Les maladies endémiques et parasitaires

L'endémie locale c'est la présence constante d'une maladie dans une zone géographique limitée.

Exemple : paludisme, fièvre typhoïde onchocercose

Une maladie parasitaire est une maladie causée par un parasite.

Exemple : variole, bilharziose

II-L'IMPORTANCE DES CENTRES DE SANTE

Les centres de santé permettent :

- Prévention contre les maladies à travers les conseils,
- premiers soins aux malades
- appuie aux campagnes de vaccination contre les maladies endémiques et parasitaires
- éviter les déplacements sur les longues distances.

III-LES DANGERS DE L'AUTOMEDICATION

- Aggravation de la maladie
- intoxication médicamenteuse
- mort



IV-LES ACTIONS DE SENSIBILISATION A LA FREQUENTATION DES CENTRES DE SANTE

Campagne d'information (conférences, affiches, témoignages) sur les dangers de l'automédication.

CONCLUSION

Il faut fréquenter les centres de santé en cas de maladie et on faire de l'automédication afin d'éviter les dangers liés à celle-ci.

