



MARCHÉS DOMANIAUX

Le non-respect des mesures barrières une réalité

Les mesures prises par le gouvernement pour lutter contre la pandémie du Covid-19 sont difficiles à respecter par la population, notamment au niveau des marchés domaniaux. Le constat de terrain dénote un relâchement des gestes barrières, ce qui fait craindre que ces lieux publics deviennent des foyers de transmission de la pandémie en cette période de confinement. [Page 3](#)



La distanciation sociale non respectée dans les marchés

COVID-19

Le Congo enregistre un total de 117 cas confirmés

Avec quarante-trois nouveaux cas de contamination au Covid-19 déclarés le 15 avril dont vingt-neuf à Pointe-Noire et douze à Brazzaville, le Congo totalise ainsi cent dix-sept personnes testées positives contre

onze cas guéris pour cinq décès. Selon la ministre de la Santé, Jacqueline Lydia Mikolo, l'importance des cas dépistés ces dernières vingt-quatre heures se justifie par le cumul des prélèvements effectués à Pointe-

Noire. Elle a prévenu aussi que si les cas dépistés positifs ne se présentent pas à la prise en charge, leurs identités seront publiées aux médias. [Page 4](#)

ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ET PROFESSIONNEL

Une plateforme dédiée aux cours de rattrapage

Le ministère de l'Enseignement technique et professionnel vient d'ouvrir un portail électronique dénommé « Mes cours à la maison » destiné à dispenser les enseignements à distance à travers les moyens technologiques pour

combler le retard pédagogique accumulé par les élèves à cause de la pandémie du Covid-19. « Il nous faut en même temps penser aux cours magistraux par la fourniture des polycopiés gratuits ; mais également aux diverses manipulations

que les enseignants devraient avoir à préserver devant leurs élèves qui n'ont pour professeur que l'écran ou le smartphone », a déclaré le ministre Antoine Thomas Nicéphore Fylla Saint-Eudes. [Page 16](#)

CRISE SANITAIRE

Emmanuel Macron juge « indispensable » un moratoire sur la dette des pays africains



Un moratoire sur la dette des pays africains est « une étape indispensable » pour aider le continent à traverser la crise du coronavirus, en attendant un effacement total de cette dette, a affirmé le 15 avril le président français, Emmanuel Macron, dans un entretien à Radio France internationale (RFI). Le

président français a, en outre, invité les ministres des Finances des pays du G20 à acter ce moratoire alors que la pandémie de Covid-19 menace les systèmes de santé des pays les plus fragiles, soulignant que celui-ci « est une première mondiale ». [Page 9](#)

ÉDITORIAL

S'accommoder

[Page 2](#)

ENSEIGNEMENT PRIMAIRE ET SECONDAIRE

Des cours d'anglais Terminale A et anglais, physique-chimie Troisième dans ce numéro

[Pages 5, 6, 7, 10, 11, 12 et 13](#)

ALERTE COVID-19

En cas d'apparition de symptômes, appelez le **34 34** pour la prise en charge

ÉDITORIAL

S'accommoder

Deux semaines après l'entrée en vigueur des mesures de restriction prises par le gouvernement pour endiguer la propagation du Covid-19 dans le pays, des voix s'élèvent pour en demander l'assouplissement et variablement une meilleure vulgarisation. Cela signifie, premièrement, que les autorités devraient tendre l'oreille en direction de ceux qui s'expriment pour donner suite à leurs desideratas de la meilleure façon qu'il peut et, deuxièmement, que les Congolais ont commencé à intégrer la lutte contre cette pandémie dans leur vie quotidienne.

Chacun se rend compte que la situation dans laquelle se trouvent le Congo et d'autres pays est inédite. Il y a, d'un côté, l'impératif de se prémunir contre la maladie, et pour cela le gouvernement gardera sans doute le cap des mesures qu'il a édictées tant que la courbe de contamination est en hausse et de l'autre, la nécessité d'accorder un peu de place à l'accomplissement par tous des obligations existentielles. Sur ce dernier point, toute l'attention se focalise autour des biens de consommation courante dont le cœur de l'activité ce sont les marchés.

A Brazzaville, trois jours sur sept, la population est appelée à vaquer à ses occupations dans la fourchette de temps comprise entre 6 heures et 14 heures. Trois jours au lieu de cinq comme précédemment établi, la disposition est apparue conforme à la volonté des autorités de limiter la fréquentation en nombre des lieux de rassemblement par les citoyens. Il semble que là-dessus, les commerçants s'estiment lésés considérant le temps qui leur est imparti trop court. Dans le même temps s'observe une série de demandes de ce type qui pourraient, si elles ne sont pas bien étudiées, compromettre l'applicabilité du protocole national de riposte au Covid-19.

Comme le recommandent certains pays désormais peut-être que la systématisation du port du masque par toutes les personnes se trouvant hors de leur domicile serait l'une des solutions à l'assouplissement des mesures jugées trop privatives de liberté. La santé n'ayant pas de prix, une telle perspective ne peut remplir son office pour l'intérêt général que si elle ne met pas à mal les efforts consentis jusque-là par les autorités pour tenter de limiter au maximum le danger lié à la pandémie du coronavirus.

Les Congolais ayant parfois et même souvent l'habitude de tout banaliser, il est temps de leur répéter qu'ils doivent continuer à faire preuve de responsabilité pour préserver leur santé.

Les Dépêches de Brazzaville

EVOCATION

Pascal Gayama : « Edem Kodjo était un panafricaniste »

Décédé le 11 avril dernier, en France, à l'âge de 82 ans, l'ancien secrétaire général de l'Organisation de l'unité africaine (OUA) de 1978 à 1983, Edem Kodjo, était l'apôtre du panafricanisme selon l'ancien secrétaire général adjoint de l'OUA, le Congolais Pascal Gayama, qui l'a côtoyé pendant plusieurs années.



Pascal Gayama

Pour Pascal Gayama, la conception du panafricanisme d'Edem Kodjo était différente des autres personnalités africaines dans la mesure où l'illustre disparu voulait d'une Afrique où toutes les sous-régions s'unissent pour son développement tous azimuts.

« Kodjo a beaucoup œuvré pour insuffler l'idée du panafricanisme aux intellectuels africains comme lui. Pour certains, cette vision était considérée comme un mythe : il suffit d'écrire des livres engagés ou de défendre quelques théories pour se proclamer panafricaniste. Kodjo allait au-delà de cette conception », a déclaré Pascal Gayama.

Pour Kodjo, en tant que secrétaire général de l'OUA à l'époque, le panafricanisme ne doit pas s'arrêter au stade d'intention ; mais il était nécessaire, selon lui, pour les Etats africains de créer des conditions permissives en vue de faire asseoir cette noble vision. Le tra-

vail devrait commencer au niveau des ensembles sous-régionaux pour culminer vers le sommet.

C'est sous lui, en tant que secrétaire général de l'OUA, qu'ont été posées les bases du Plan d'action de Lagos qui intégrait tous les paramètres devant conduire à un marché commun de l'Afrique. « On en parle aujourd'hui, les prémices remontent au mandat d'Edem Kodjo à la tête de l'OUA », a-t-il précisé.

Pascal Gayama a salué la carrière politique d'Edem Kodjo qui a occupé plusieurs postes ministériels dans son pays. L'Afrique en général et le Togo, en particulier, a-t-il indiqué, ont perdu une valeur intellectuelle et culturelle, un homme qui, toute sa vie durant, s'est investi pour l'essor de l'Afrique.

Durant son mandat à la tête de l'OUA, les principaux combats de l'Afrique se résumaient à la libération de l'Afrique du Sud ; l'indépendance de la Rhodésie ; l'affaire

du Sahara occidental, et autres.

Rappelons qu'en 1983, en quittant l'OUA, Edem Kodjo rompt le ban avec le pouvoir de Lomé avant de rentrer au pays en 1991, à la faveur de l'ouverture démocratique. Il crée son parti, l'Union togolaise pour la démocratie et appelle au grand pardon.

Edem Kodjo a été élu député en 1994, Premier ministre deux fois. Il quittera définitivement la scène politique togolaise après sa déconvenue aux législatives de 2007 pour se consacrer à sa fondation Pax Africana dont l'objectif est de travailler à réduire les conflits sur le continent, proposer des solutions pour un développement intégral et authentique de l'Afrique et porter le panafricanisme.

En 2016, il était facilitateur de l'Union africaine en République démocratique du Congo. Edem Kodjo était un homme de culture, collectionneur d'œuvres d'art et auteur de plusieurs ouvrages.

Roger Ngombé

LES DÉPÊCHES DE BRAZZAVILLE

Les Dépêches de Brazzaville sont une publication de l'Agence d'Information d'Afrique centrale (ADIAC)
Site Internet : www.brazzaville-adiac.com

DIRECTION

Directeur de la publication : Jean-Paul Pigasse
Secrétariat : Raïssa Angombo

RÉDACTIONS

Directeur des rédactions : Émile Gankama
Assistante : Leslie Kanga
Photothèque : Sandra Ingamout

Secrétaire général des rédactions :

Gerry Gérard Mangondo
Secrétaire des rédactions : Clotilde Ibara
Rewriting : Arnaud Bienvenu Zodialo, Norbert Biembédi, François Ansi

RÉDACTION DE BRAZZAVILLE

Rédacteur en chef : Guy-Gervais Kitina,
Rédacteurs en chef délégués : Roger Ngombé, Christian Brice Elion
Grand-reporter : Nestor N'Gampoula,
Service Société : Rominique Nerplat Makaya (chef de service) Guillaume Ondzé, Fortuné Ibara, Lydie Gisèle Oko
Service Politique : Parfait Wilfried Douniama (chef de service), Jean Jacques Koubemba, Firmin Oyé
Service Économie : Fiacre Kombo (chef de

service), Lopelle Mboussa Gassia, Gloria Imelda Lossedé

Service Afrique/Monde : Yvette Reine Nzaba (chefe de service), Josiane Mambou Loukoula, Rock Ngassakys

Service Culture et arts : Bruno Okokana (chef de service), Rosalie Bindika, Merveille Jessica Atipo

Service Sport : James Golden Eloué (chef de service), Rude Ngoma

LES DÉPÊCHES DU BASSIN DU CONGO :

Rédacteur en chef délégué : Quentin Loubou
Durlly Emilia Gankama (Cheffe de service)

RÉDACTION DE POINTE-NOIRE

Rédacteur en chef : Faustin Akono
Lucie Prisca Condhet N'Zinga, Hervé Brice Mampouya, Charlem Léa Legnoki, Prosper Mabonzo, Séverin Ibara
Commercial : Mélaine Eta
Bureau de Pointe-Noire : Av. Germain Bikoumat : Immeuble Les Palmiers (à côté de la Radio-Congo Pointe-Noire).
Tél. (+242) 06 963 31 34

RÉDACTION DE KINSHASA

Directeur de l'Agence : Ange Pongault
Chef d'agence : Nana Londole
Rédacteur en chef : Jules Tambwe ItagaliCoordonnateur : Alain Diasso
Économie : Laurent Essolomwa,
Société : Lucien Dianzenza, Aline Nzuzi
Culture : Nioni Masela
Sports : Martin Enyimo
Comptabilité et administration : Lukombo
Caisse : Blandine Kapinga

Distribution et vente : Jean Lesly Goga
Bureau de Kinshasa : 4, avenue du Port - Immeuble Forescom commune de Kinshasa
Gombé/Kinshasa - RDC - /Tél. (+243) 015 166 200

MAQUETTE

Eudes Banzouzi (Chef de service)

PAO

Cyriaque Brice Zoba (Chef de service)
Mesmin Boussa, Stanislas Okassou, Jeff Tamaff, Toussaint Edgard Ibara.

INTERNATIONAL

Directrice : Bénédicte de Capèle
Adjoint à la direction : Christian Balende
Rédaction : Camille Delourme, Noël Ndong, Marie-Alfred Ngoma, Lucien Mpama, Dani Ndongidi.

ADMINISTRATION ET FINANCES

Directrice : Lydie Pongault
Secrétariat : Armelle Mounzeo
Adjoint à la directrice : Abira Kiobi
Suivi des fournisseurs :
Comptabilisation des ventes, suivi des annonces : Wilson Gakosso
Personnel et paie :
Stocks : Arcade Bikondi
Caisse principale : Sorrelle Oba

PUBLICITÉ ET DIFFUSION

Coordinatrice, Relations publiques : Mildred Moukenga
Chef de service publicité : Rodrigue Ongagna
Assistante commerciale : Hortensia Olabouré

Administration des ventes: Marina Zodialho, Sylvie Addhas

Commercial Brazzaville :

Erhiade Gankama

Commercial Pointe-Noire :

Mélaine Eta Anto

Chef de service diffusion de Brazzaville :
Guylin Ngossima

Diffusion Brazzaville : Brice Tsébé,
Irin Maouakani, Christian Nzoulani

Diffusion Pointe-Noire : Bob Sorel Moubélé
Ngono /Tél. : (+242) 06 895 06 64

TRAVAUX ET PROJETS

Directeur : Gérard Ebami Sala

INTENDANCE

Coordonnateur général: Rachyd Badila
Coordonnateur adjoint chargé du suivi des services généraux: Jules César Olebi
Chef de section Electricité et froid: Siméon Ntsayouolo
Chef de section Transport: Jean Bruno Ndokagna

DIRECTION TECHNIQUE (INFORMATIQUE ET IMPRIMERIE)

Directeur : Emmanuel Mbengué
Assistante : Dina Dorcas Tsoumou
Directeur adjoint : Guillaume Pigasse
Assistante : Marlaine Angombo
IMPRIMERIE
Gestion des ressources humaines : Martial Mombongo
Chef de service pré-press : Eudes Banzouzi
Gestion des stocks : Elvy Bombete
Adresse : 84, bd Denis-Sassou-N'Guesso, immeuble Les Manguiers (Mpila), Brazzaville -

République du Congo
Tél. : (+242) 05 629 1317
eMail : imp-bc@adiac-congo.com

INFORMATIQUE

Directeur adjoint : Abdoul Kader Kouyate
Narcisse Ofoulou Tsamaka (chef de service), Darel Ongara, Myck Mienet Mehdi, Mbenguet Okandzé

LIBRAIRIE BRAZZAVILLE

Directrice : Lydie Pongault
Émilie Moundako Éyala (chef de service), Eustel Chrispain Stevy Oba,
Nely Carole Biantomba, Epiphany Mozali
Adresse : 84, bd Denis-Sassou-N'Guesso, immeuble Les Manguiers (Mpila), Brazzaville - République du Congo

GALERIE CONGO BRAZZAVILLE

Directrice : Lydie Pongault
Chef de service : Maurin Jonathan Mobassi.
Astrid Balimba, Magloire Nzonzi B.

ADIAC

Agence d'Information d'Afrique centrale
www.lesdepêchesdebrazzaville.com
Siège social : 84, bd Denis-Sassou-N'Guesso, immeuble Les Manguiers (Mpila), Brazzaville, République du Congo
Tél.: 06 700 09 00
Email : regie@lesdepêchesdebrazzaville.fr
Président : Jean-Paul Pigasse
Directrice générale : Bénédicte de Capèle
Secrétaire général : Ange Pongault

RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Une nouvelle agence nationale de valorisation des résultats à l'étude

Le projet de loi portant création d'une nouvelle agence nationale de valorisation des résultats scientifiques a été adopté, le 10 avril, par la chambre haute du parlement. Cette structure aura pour missions entre autres d'appuyer les activités de recherche et d'innovation.

Cette agence vise également à établir des synergies au profit des consommateurs des produits de la recherche et de l'innovation. Elle aura en outre la mission de contribuer à la mise en place d'un centre d'essai, de démonstration, et de vulgarisation des techniques ou des technologies.

Il convient de rappeler que l'ancienne agence n'avait pas pu remplir efficacement cette mission ; au regard de l'insuffisance de ses résultats. Dans la présentation du projet de loi, la Commission affaires juridiques et administratives du Sénat a fait savoir qu'évoquer la valorisation des résultats de la recherche et de l'innovation, c'est répondre à la problématique de l'ensemble des activités qui concourent à l'augmentation de la valeur de la recherche scientifique.

Jean Jacques Koubemba

CONFINEMENT

Le relâchement se fait sentir

Les mesures prises par le gouvernement pour lutter contre la pandémie du Covid-19 sont difficiles à respecter par les Brazzavillois. Pendant les jours ouverts au marché, le confinement semble être une utopie à Brazzaville.

La réalité de la journée du mardi, où les rues de Brazzaville étaient désertées de leur habitants à cause de la fermeture des marchés, tranche par exemple avec celle de ce mercredi 15 avril. Dès 6 heures, la vie a repris son cours normal dans les artères de la ville capitale. La population vaque librement à ses occupations quotidiennes. La majorité se précipite vers les marchés domaniaux, les boulangeries et les supermarchés pour s'approvisionner en produits de première nécessité.

Seulement, le constat fait le mercredi matin sur la route nationale 2 a montré le relâchement dans le confinement. Sur l'axe Lycée Thomas-Sankara-Mikalou, les embouteillages ont repris leur droit, dépassant même ceux des jours ordinaires. Le nombre des véhicules autorisés à circuler pendant cette période de crise sanitaire a visiblement augmenté.

L'encombrement de la voie souvent occasionné par les véhicules a été cette fois créé par une foule qui se dirigeait vers le petit marché installé juste au pont de Mikalou. Sur le site, des commerçants et commerçantes ont pris d'assaut



Ambiance au marché Maty/Adiac

ce petit marché communément appelé Maty pour y acheter des sacs de fufou, du manioc ou autres aliments de base.

Ce marché était archicomble comme s'il était le seul endroit où les Brazzavillois pouvaient s'acheter du fufou ou du manioc. Visiblement, l'appel lancé par le Premier ministre, le 7 avril, lors de sa descente dans les marchés, n'a pas eu d'échos favorables. Les mesures

de distanciation sociale d'un mètre édictées par le gouvernement ne sont pas respectées par les vendeurs et acheteurs. La foule, en majorité sans masque, avait de la peine à se frayer un chemin pour sortir avec sa marchandise en dehors du marché. Le constat était le même à Texaco, au Lycée Thomas-Sankara...

Même dans les boulangeries et les supermarchés, les files d'attente

défont aussi les règles de distanciation sociale. Dans les morgues des Brazzaville surtout, les mesures restrictives du nombre de personnes autorisées à assister aux funérailles de leurs proches ne sont pas aussi respectées. Les morgues sont toujours remplies des gens comme pendant les jours ordinaires, tel que cela a été constaté le mercredi à Talangai.

James Golden Eloué

ETAT D'URGENCE SANITAIRE

Les vols se multiplient à Brazzaville

Décrété depuis le 1^{er} avril dernier, le couvre-feu offre l'occasion à des malfrats d'éventrer les boutiques d'alimentation et les dépôts de boissons dans certains quartiers de la capitale.

Au Lycée Thomas Sankara au numéro 21 de la rue Opangi, une boucherie d'un diplômé sans emploi a été éventrée dans la nuit de samedi à dimanche. Les voleurs ont cassé la grille extérieure et défoncé la fenêtre pour avoir accès à la boutique où était stockée les boissons, les aliments et les machines à sous des Chinois (jeu du hasard).

« Je partais acheter le pain vers 5h40. J'ai constaté que l'ampoule n'éclairait pas. Quand je me suis rapproché de la boucherie, j'ai découvert que la grille de la fenêtre était cassée. Je voyais mes deux congélateurs ouverts. J'ai alerté les



Nitch Bardin Miyack faisant le constat des objets volés dans sa boucherie/adiac

gens et ensemble nous avons fait le constat », a témoigné Nitch Bardin Miyack Iya, propriétaire de la structure. Il a ajouté : « Ils ont pris des aliments d'une valeur de cent mille francs Cfa, six casiers de jus dont trois remplis de boissons. Ils ont aussi emporté quatre machines à sous des Chinois. Heureusement depuis la fermeture des

salles de jeu par le gouvernement, les Chinois avaient retiré leur argent ».

Ce dernier affirme par ailleurs que les indices laissés sur place par les auteurs de ces actes, témoignaient qu'ils opéraient nus pieds. « En suivant leur pas, nous avons retrouvé les machines cassées après la rue Lebango. Ce qui est curieux,

là où nous avons découvert les bouteilles de jus cassables, on a remarqué que les gens qui s'y trouvaient portaient les rangs », a-t-il signifié.

L'identité des auteurs de ces actes reste à prouver. Les éléments de la force publique seraient indexés. Car, depuis l'entrée en vigueur du couvre-feu, ce n'est pas le premier cas de vol enregistré

tré dans les quartiers. Quelques jours avant, un magasin d'un Ouest-africain au Lycée Thomas Sankara avait subi le même sort. Les appareils électroménagers et les matelas avaient été dérobés.

A Mikalou à l'arrêt pharmacie, un dépôt de boissons-cave avait aussi été visité par les voleurs. L'on signale le même cas à Texaco, Poto-Poto, Moungali et à Mfilou où des magasins d'alimentation ont été pillés.

Les commerçants se demandent comment les voleurs arrivent-ils à emporter des biens pendant les heures de couvre-feu sans qu'ils ne soient interpellés par les éléments de la force publique qui effectuent les patrouilles dans les quartiers.

Interpellé par l'assemblée nationale sur le sujet, le Premier ministre Clément Mouaba déclarait : « Si une telle idée se confirme, il sera nécessaire d'y remédier... Ce sont des choses qu'on ne pourra plus constater, si c'est avéré après enquête, que ce sont les agents de l'Etat eux-mêmes qui se muteraient en voleurs, à ce moment-là, ils seront radiés immédiatement des rangs de l'armée ou de la police. Je crois que ce sont des incidents qui arrivent, mais nous y veillerons ».

James Golden Eloué

« Je partais acheter le pain vers 5h40. J'ai d'abord constaté que l'ampoule n'éclairait plus. Quand je me suis rapproché de ma boucherie, j'ai découvert que la grille de la fenêtre était cassée et de l'extérieur, je voyais mes deux congélateurs ouverts. J'ai alerté les gens et ensemble nous avons fait le constat »

CORONAVIRUS

La Likouala s'active à la riposte au Covid-19

La commission nationale technique de riposte a effectué une visite de travail à Impfondo, chef-lieu du département de la Likouala, avec du matériel de sensibilisation le 14 avril. Le comité local quant à lui a déjà aménagé un site d'isolement à titre préventif.

Les échanges avec le comité local de riposte au Covid-19 dans le département de la Likouala ont porté sur la surveillance épidémiologique dans la manière de traiter les cas alertes, les cas suspects et les cas confirmés.

Les questions de prise en charge, de sensibilisation pour permettre à la population de prendre conscience de la pandémie, le respect des mesures barrières et l'engagement communautaire ont également été évoquées.

« Nous avons évalué le dispositi-

stif de riposte mis en place au niveau du département de la Likouala qui n'est pas touché jusque-là par cette pandémie. Il est important que nous nous appliquions au niveau de tous les départements pour juguler les contaminations », a expliqué le président du Comité technique national de la riposte à la pandémie, le Dr Gilbert Ndziessi.

Le préfet de la Likouala, Gilbert Djombo Bomondjo, s'est dit satisfait du don et des échanges qui vont permettre au comité local



Le préfet de la Likouala faisant état du dispositif mis en place dans le département

d'affûter ses armes dans la lutte contre le Covid-19. « Les mesures barrières édictées par le gouvernement sont respectées à la lettre dans notre département. Nous allons utiliser ce qui est mis à notre disposition pour poursuivre la lutte », a-t-il déclaré en soulignant que les difficultés d'accès aux localités de la Likouala, du fait de l'enclavement, doivent être prises en compte dans la prise en charge et la sensibilisation.

La directrice départementale des soins et services de santé, Félicité Dolama, a salué l'initiative de la tutelle en appelant au renforcement des capacités du personnel sur cette pandémie si particulière ainsi que le matériel. Selon le comité technique national de riposte, les équipements de protection et de prise en charge sont en cours d'acheminement.

Rominique Makaya

« Nous avons évalué le dispositif de riposte mis en place au niveau du département de la Likouala qui n'est pas touché jusque-là par cette pandémie.

Il est important que nous nous appliquions au niveau de tous les départements pour juguler les contaminations »

Nouvelles modalités d'inhumation des victimes du Covid-19

Un arrêté co-signé par les ministres en charge de la Santé, de l'Intérieur, de la Justice et des Affaires sociales fixe les modalités suivant lesquelles les personnes décédées du coronavirus (Covid-19) devraient être inhumées.

En vue d'interrompre la transmission liée à la manipulation des dépouilles mortelles des personnes décédées du Covid-19, dans un centre hospitalier ou à domicile, toutes les opérations relatives à l'inhumation sont assurées par le personnel désigné à cet effet par l'autorité administrative, souligne l'arrêté.

Par ailleurs, la conservation et l'exposition d'un corps d'une personne décédée de cette pandémie dans une morgue ou à domicile sont interdites. « Avant la fermeture hermétique du cercueil, le corps est présenté à tout au moins plus de cinq membres de sa famille dans le respect des mesures d'hygiène et de distanciation sociale édictées », précise le document.

En outre, l'enterrement de toute personne décédée du Covid-19 a lieu dans les trois heures qui suivent en présence d'environ dix membres de sa famille. Aucun rituel funéraire d'une victime du Covid-19 ne peut être organisé par la famille ou toute autre per-



La ministre en charge de la Santé annonçant les mesures contre le Covid-19

sonne physique ou morale.

Les frais relatifs à l'inhumation des victimes du coronavirus sont à la charge du Fonds Covid-19.

La continuité du service public au

niveau des pompes funèbres est assurée en permanence dans le cadre de la lutte contre la pandémie, explique le même document.

R.M.

L'identité des cas positifs en fuite sera rendue publique

Annonçant quarante-trois nouveaux cas de contamination le 15 avril, la ministre en charge de la Santé, Jacqueline Lydia Mikolo, a indiqué que si les cas dépistés positifs qui sont perdus de vue ne se présentent pas à la prise en charge, leur identité sera révélée dans les médias dans les vingt-quatre heures qui suivent.

« Dans les vingt-quatre heures qui viennent de s'écouler, nous avons enregistré quarante-trois nouveaux cas dont vingt-neuf à Pointe-Noire, douze à Brazzaville, un dans la Cuvette, un dans la Sangha », a indiqué la ministre en charge de la Santé. Le pays compte donc au total cent-dix-sept cas testés positifs au Covid-19 dont onze guéris et cinq décès. Selon Jacqueline Lydia Mikolo, l'importance des cas dépistés

ces dernières vingt-quatre heures se justifie par le cumul des prélèvements effectués à Pointe-Noire. Lesquels prélèvements n'avaient pas été traités pendant près d'une semaine, a précisé la ministre en charge de la Santé. Le taux est aussi lié à l'intensification des dépistages à Brazzaville ainsi que dans les autres départements.

« Nous avons une capacité importante au niveau de Brazzaville et de Pointe-Noire pour prendre en charge toutes les personnes dépistées positives », a expliqué la ministre tout en lançant un appel au respect du confinement à domicile, du port de masque et d'autres mesures barrières édictées en vue de briser la chaîne de contamination.

R.M.

Les artisans locaux invités à fabriquer un million de masques

Au total deux cent cinquante couturiers et stylistes ont été consignés à Brazzaville et Pointe-Noire par le gouvernement pour fabriquer un million de masques suivant les normes sanitaires requises.

La ministre des Petites et moyennes entreprises (PME), de l'artisanat et du secteur informel, Yvonne Adélaïde Mougany, a reçu le 15 avril, les responsables des ateliers sélectionnés par l'Agence nationale de l'artisanat. Elle leur a présenté l'intérêt de la commande publique et les spécificités techniques des masques artisanaux censés protéger contre la propagation du coronavirus (Covid-19) au Congo.

D'après la fiche technique, les masques devraient être confectionnés sur des dimensions standardisées, soit 19 cm de longueur et 8 cm de largeur. Les matériaux de confection ont été minutieusement étudiés, soit un tissu en coton, la doublure légère, l'élastique dont la couleur doit correspondre à celle du tissu et le rouleau en biais. Le gouvernement congolais fait confiance à l'industrie locale et au savoir-faire des artisans pour réussir la livraison des masques protecteurs. D'après la ministre des PME, la mobilisation des artisans nationaux s'inscrit dans le cadre de l'élan de solidarité prôné par le gouvernement et la nécessité pour la population de se protéger avec les masques.

« Dans notre pays, les artisans ne sont pas considérés. C'est un honneur pour nous d'être appelés par le gouvernement afin de participer à la lutte contre le coronavirus »,

« La corporation des artisans et couturiers a été sollicitée par le gouvernement pour la production massive de masques (...) C'est une commande publique. Il faudra absolument que les spécificités techniques fixées soient respectées. Nous avons besoin dans un premier temps que d'un million de masques. C'est un challenge pour ces artisans », a estimé Yvonne Adélaïde Mougany.

Les artisans considèrent la commande du gouvernement comme un acte de reconnaissance de l'industrie locale. Pour le pré-

sident de la Fédération des artisans du Congo, Luc-Éric Ngossina, les artisans sont prêts à participer à la lutte contre la pandémie du Covid-19. « Dans notre pays, les artisans ne sont pas considérés. C'est un honneur pour nous d'être appelés par le gouvernement afin de participer à la lutte contre le coronavirus », a-t-il dit.

Il faut souligner que le recours aux artisans intervient quelques jours après l'interpellation du Premier ministre, Clément Mouamba le 9 avril, par l'Assemblée nationale. Interrogé sur la disponibilité des masques, il avait évoqué la nécessité de recourir à l'industrie locale.

Fiacre Kombo

SUITE DU NUMÉRO PRÉCÉDENT

Exercise 1: Fill in with "much, many, few, a few, little or a little".

- 1- In the North part of Congo, there is _____ timber or wood.
- 2- Children should drink _____ milk everyday a better growing.
- 3- Very _____ politicians are honest and fair nowadays.
- 4- As there are _____ people, it is better to start the meeting.
- 5- Only _____ athletes have come because of the weather.
- 6- Sorry! I just have _____ money left, I cannot help you.
- 7- Your son drinks _____ milk that is why he has growth problems.
- 8- Don't worry! I have _____ money. I can afford it.
- 9- _____ are called but only _____ are elected.
- 10- There is a bottle of coke in the fridge; you can have _____.

Exercise 2: Correct the mistake contained in each sentence

- 1- There are a little apples in the basket, everybody can have one.
- 2- His résumé is not rich; it does not interest few businesspersons.
- 3- This soup is too little salty, I cannot drink it.
- 4- A few boy were polite that is why I did not punish them.
- 5- Put a few ink in the box to avoid wasting it.
- 6- How many do you weigh?
- 7- Tell my sister to cook many rice for they will be much guests.
- 8- Give them the few coffee I bought yesterday from the supermarket.
- 9- Mum is very fruitful she has a few children.
- 10- They sat on a little chair thinking about many confidence the boss has put on him.
- 11- I would like you to drink any juice.
- 12- Hopkins has not money to afford a new car.
- 13- He has not asked no question at all.

Correction of the exercise 1

- 1- In the North part of Congo, there is much timber or wood.
- 2- Children should drink much milk everyday a better growing.
- 3- Very few politicians are honest and fair nowadays.
- 4- As there are a few people, it is better to start the meeting.
- 5- Only few athletes have come because of the weather.
- 6- Sorry! I just have little money left; I cannot help you.
- 7- Your son drinks little milk that is why he has growth problems.
- 8- Don't worry! I have much money. I can afford it.
- 9- Many are called but only few are elected.
- 10- There is a bottle of coke in the fridge, you can have a little in your glass..

Correction of the Exercise 2

- 1- There are a few apples in the basket; everybody can have one.
- 2- His résumé is not rich; it does not interest many businesspersons.
- 3- This soup is too much salty, I cannot drink it.
- 4- A few boys were polite that is why I did not punish them.
- 5- Put little ink in the box to avoid wasting it.
- 6- How much do you weigh?
- 7- Tell my sister to cook much rice for they will be many guests.
- 8- Give them the little coffee I bought yesterday from the supermarket.
- 9- Mum is very fruitful she has many children.
- 10- They sat on a little chair thinking about much confidence the boss has put on him
- 11- I would like you to drink some juice.
- 12- Hopkins has no money to afford a new car.
- 13- He has not asked any question at all..

Grammar structure : Modals in use

Modals are used for many different purposes. To understand it, it is important to study the following cases:

- John can speak French and English, I heard him speak yesterday.
- Really? I did not know that he could. (Ability)

Case 2:

- He can use my pen, I have already finished.
- students may take up to six books a week? (Permission)

Case 3:

- Caesar said: 'shall I lift it for you?'
- 'Shall we go to the cinema', he kept on asking. (Offer and suggestion)

Case 4:

The sky is cloudy. It may / might rain now. (Probability/ possibility)

Case 5;

- You must carry on with your work today. (Necessity)
- I have to go now.

Case 6:

I think he should / ought to see a doctor because he is coughing. (Advice/ moral obligation)

Conclusions:

- 1- 'Can' expresses ability. Use could for ability in the past.
Note: use 'be able to' in the future instead of can. Example: I will be able to cross the river swimming.
- 2- 'May' and 'can' are used for asking and giving permission.

Note: use 'be allowed to / be permitted to' where may cannot be conjugated. Example: I will be allowed to go / I was allowed to go.

3- 'shall' expresses offer or suggestion.

4- 'May' or 'might' are also used for possibility or probability.

5- 'must' expresses necessity, obligation. Replace must by 'have to' in the past and the future

Example: I had to leave the area or I will have to leave the area.

6- 'Should / ought to' are for advice or moral obligation

Recap grid					
N°	modals	functions	equivalents	past	future
1	can	Ability, permission	Be able to	Could, was/ were able to	Will be able to
2	may	Permission, probability	Be allowed to / be permitted to	Was/ were allowed/ permitted to	Will be allowed to
3	shall	Offer; suggestion	-----	should	-----
4	might	Permission, probability	-----	might	-----
5	must	Necessity, obligation	Have to / be obliged to	Had to	Will have to
6	Should/ ought to	Advice, moral obligation	Have to	Had to	Will have to

Note: **might** is for asking permission, not giving.

Exercise: 1-Use the instructions given between brackets by filling in with can/could, my /might/ should or ought to, must.

a-Government_____provide villages with modern facilities such as roads, hospitals and electricity. (Moral obligation).

b-Authorities ... give the population free food if they are too poor. (Eventuality / probability).

c-Our government has much money. As such, it _____ create jobs and build schools if it likes. (Ability)

d-North countries _____not exploit developing countries. (Moral obligation).

e-Containment _____ be applied everywhere to stop the corona virus propagation.(obligation)

f-_____ I open the window and see the passers-by? (asking permission)

Homework : Use the future with 'can, may and must'.

a-They cannot do it because they are busy now. Next week; they_____ do it because they will be free.

b-You may not drink alcohol here, it is a sacred place. However, you _____ drink if you stay outside.

c-We must protect the planet no matter what. The future generations. to defend the planet at all cost.

d-You _____ to open your father's room two weeks after his death by the family council tomorrow e-I am still young and I find driving very difficult. When I am old I _____ drive a very nice car.

Correction

Exercise 1 : let us use the instructions given to fill in the blanks

a-Government should provide villages with modern facilities such as roads, hospitals and electricity. (Moral obligation).

b-Authorities may give the population free food if they are too poor. (Eventuality/ probability).

c-Our government has much money. As such, it can create jobs and build schools if it likes. (Ability)

d-North countries ought / should not exploit developing countries. (Moral obligation).

e-Containment must be applied everywhere to stop the corona virus propagation.(obligation)

f- Might / could/ may I open the window and see the passers-by? (Asking permission)

Text exploitation on food

Text: Better Health through Better Eating

More and more people believe that sound eating habits can improve their health and help them live longer. There is scientific evidence that the risk of heart disease, cancer, obesity and liver problems for instance can be greatly reduced. A recently published 1,300 pages report makes the following recommendations:

*limit fats and keep cholesterol consumption low. Eat more fish; poultry, lean meat and low fat milk products and cut back on fried and other fatty foods such as pastries, fat meals and eggs.

*Eat fruit and vegetables daily. It's the best source of vitamins and minerals. Rice, potatoes and pasta which are low in fats and good in carbohydrates are good for you.

*Eat only a small amount of meat; in excess, it can be bad for you. An ounce of lean ground beef has got about 8 grams of proteins so that a

6oz (ounce) hamburger provides the daily ration of proteins of a 120 it (pound) a person.

*Above all, stay away from junk foods such as cakes, sweets and soft drinks. They are made with flowers and sugar chemicals and are high in fats. So are all fried foods and tinned meats. Also, remember that, coke, tea, coffee and alcohol can have bad effects.

So, start watching your diet. Don't wait till you run into problems. A balanced diet will keep you healthy and full of energy.

A-Say True or False B- Answer these Questions

1-Sound eating habits restrain the risk of diseases.

2-Poultry is not recommended because it is the source of fatness.

3-The report encourages people to consume pastries.

4-Meat is entirely forbidden because it is bad for us all

1- How can we live longer according to the text?

2-Why are junk foods dangerous?

3-Are carbohydrates recommended. Why?

SUITE DANS LE PROCHAIN NUMÉRO

(UNIT VIII) THE COMPARATIVE

There are two sorts of comparative: Short adjective and long adjective. VIII The Comparative of short adjectives
 Here are some short adjectives: Cheap – good – big – pretty – old – nice – long – calm – wide – great – happy – small – tall – high – fat – dirty – fast – quick – bad etc.

-Here is a structure : Short + er +than

Example: Dolisie is calmer than Pointe – Noire

Chicken is cheaper than meat

The plane is quicker than the train

Djoue is smaller than Alima.

Note:
 { Good → We use better to compare
 { Bad → We use worse to compare

Irregular comparative

a- a) Better

Use: Better + than

Example: The boat is better than the canoe.

a.a- a)- Best

Example: Nelson Mandela was the best president in South Africa.
 the plane is the best means of transport.

b- b- b) Worst

Example: The Second world war the worst thing in the world.
 The snake is the worst reptile in the forest.

Applied exercise: Make the sentences with these words.

The rabbit		easier		the goat
The planes	is	faster		the village
The addition	are	better	than	Subway
The city		weaker		the cat
The lion		worse		the division

Correction.

- 1- The rabbit is weaker than the cat.
- 2- The planes are faster than the subway.
- 3- The addition is easier than the division.
- 4- The city is better than the village.
- 5- The lion is worse than the goat.

VIII-The Comparative of long adjectives

Here are some long adjectives: Necessary – difficult – interesting – expensive – boring – polite – modern – mysterious – wonderful – important – powerful – dangerous – famous – useful – populated – delicious etc.....

a. a) Here is a structure: More + long adj + than

Example: Brazzaville is more famous than Kinshasa.

Nigeria is more populated than R.D.C.

Ku Klux Klan was more dangerous than Boko haram.

b. b) The Inferiority comparative of long adjectives

Example: The plane is the most important means of transport.

The lion is the most dangerous animal in my country

c. c) The Inferiority comparative of long adjectives

Example: The paper is less important than the book.

Fever is less dangerous than corona virus.

Africa is less modern than Europe.

d. d) The double comparative of long adjectives

Example: Life is more and more difficult in Africa

Raw materials are more and more seldom in Europe.

e. e) The equality comparative of long adjectives

Use: as long adjectives as

the bee is better than the fly

Irregular comparative

b- b) Worse

Use: worse + than

Example: Hitler was worse than Mobutu

the snake is worse than the snail

b)- The Superlative of short adjectives

Example: South Africa is the richest country in Africa.

The Congo river is the biggest river in central Africa

c)- The Equality: comparative of short adjectives

Use: as..... short adjectives as

Example: A stone is as hard as a cement.

English is as easy as Spanish.

Rwanda is as small as R.C.A

d)- The Inferiority comparative of short adjectives

Example: A tiger is less fast than cheetah

Bantsimba is less happy than Tati

The Superlative of irregular adjective

Use :
 { Good for Best
 { Bad for worst

Example: Zinc is as necessary as iron.

In terms of travelling the boat is as important as train.

Chemistry is as difficult as Maths

Applied exercise: Scrambled sentences

- 1- Than / Maths / chemistry / is / difficult / less
- 2- Oil / less / zinc / and / wood / important / than / are
- 3- Less / Fox / Than / dangerous / Tiger / is
- 4- Fan / a / important / not / is / fridge / a / more / than
- 5- An exercise / more / than / a / useful / book
- 6- Less / day / a / useful / night / than / is / a

Correction.

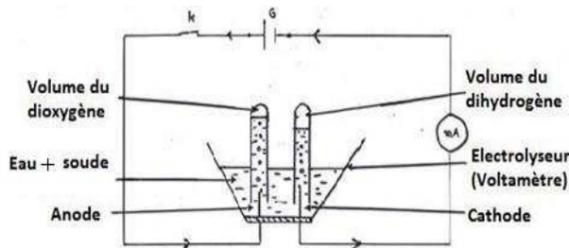
- 1- Chemistry is less difficult than Maths.
- 2- Zinc and wood are less important than oil.
- 3- Fox is less dangerous than tiger.
- 4- A fan is not more important than a fridge.
- 5- A book is more useful than a day.
- 6- A night is less useful than a day.

(FIN)

STRUCTURE DE LA MOLECULE D'EAU

1- Électrolyse de l'eau

1.1- Expérience



1.2- Vocabulaire

- L'**électrolyseur** (ou **voltamètre**) est un appareil constitué d'une cuve muni de deux électrodes.
- L'**anode** est l'électrode reliée au pôle (+) du générateur ou borne d'entrée du courant.
- La **cathode** est l'électrode reliée au pôle (-) du générateur ou borne de sortie de courant.
- Un **électrolyte** est une solution conductrice du courant électrique et que le passage du courant modifie chimiquement.

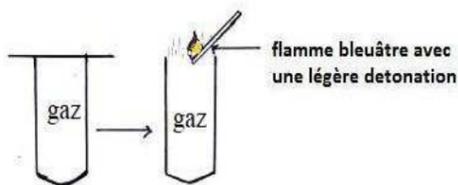
1.3- Interprétation et résultat

Lorsque l'électrolyse contient uniquement de l'eau, le circuit étant fermé, on n'observe rien ; l'eau est faiblement conductrice du courant électrique.

En y ajoutant quelques gouttes de soude, des bulles gazeuses se dégagent de chaque électrode : la soude rend l'eau conductrice du courant électrique.

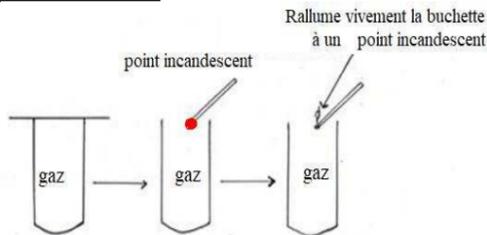
Le volume de gaz obtenu à la cathode est le double de celui du gaz recueilli à l'anode.

➤ Identification de gaz à la cathode



On obtient un gaz incolore et inodore qui, à l'approche d'une flamme, brûle après une légère détonation : c'est le dihydrogène.

➤ Identification du gaz à l'anode



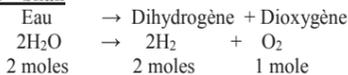
On obtient un gaz incolore et inodore qui rallume vivement une buchette présentant un point incandescent : c'est le dioxygène.

1-4 Conclusion

L'électrolyse de l'eau permet d'obtenir du dihydrogène à la cathode et du dioxygène à l'anode. Le volume de dihydrogène est le double du volume de dioxygène.

$$V_{(H_2)} = 2V_{(O_2)} \quad V_{(O_2)} = \frac{1}{2}V_{(H_2)}$$

1-5 Équation - bilan



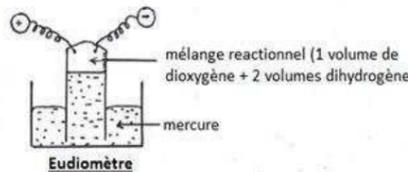
1.6- Définition

L'électrolyse de l'eau est la décomposition de l'eau en dihydrogène et en dioxygène par le courant électrique.

2- Synthèse de l'eau

2.1- Expérience

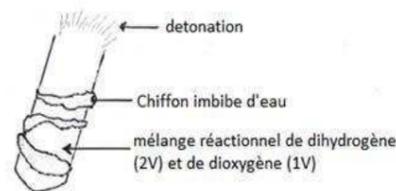
➤ synthèse eudiométrique



- On déclenche des étincelles électriques au niveau des électrodes pour amorcer la réaction chimique.
- La pression des gaz baisse, le niveau de mercure remonte lorsque les deux gaz réagissent en formant une buée (eau) sur la paroi interne du tube eudiométrique.

Un **eudiomètre** est un appareil constitué d'un tube de verre gradué ou éprouvette, retourné sur une cuve contenant du mercure.

➤ Combustion de mélange détonnant



2.3- Conclusion

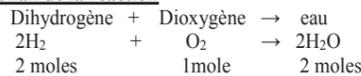
La synthèse de l'eau permet de former de l'eau à partir du dihydrogène et du dioxygène. Lors de cette synthèse les proportions du mélange détonnant sont : **deux(2) volumes du dihydrogène pour un (1) volume du dioxygène.**

$$V_{(H_2)} = 2V_{(O_2)} \quad V_{(O_2)} = \frac{1}{2}V_{(H_2)}$$

$$\text{Soit } V_{(O_2)} = \frac{V(\text{mélange})}{3} \text{ et } V_{(H_2)} = \frac{2 \times V(\text{mélange})}{3}$$

La synthèse est un phénomène inverse de l'électrolyse.

2.4- Équation bilan de la réaction



2.5- Définition

La synthèse de l'eau est la formation de l'eau à partir du mélange réactionnel de dihydrogène et de dioxygène.

3- Détermination de la nature du gaz restant (en excès) dans l'eudiomètre lors de la synthèse de l'eau

Au cours de la synthèse de l'eau, si la réaction est non stœchiométrique c'est-à-dire si on retrouve un des réactifs à la fin de la réaction. On dit que ce réactif est en excès et le réactif qui disparaît totalement est appelé **réactif limitant** (ou **en défaut**). Pour déterminer la nature du gaz en excès, on applique la démarche suivante :

On écrit l'équation bilan



On applique la règle de proportion :

$$\frac{2}{n_i(H_2)} = \frac{1}{n_i(O_2)} \Leftrightarrow \frac{n_i(H_2)}{n_i(O_2)} = \frac{2}{1} \Leftrightarrow \frac{V_i(H_2)}{V_i(O_2)} = \frac{2}{1}$$

- si $\frac{V_i(H_2)}{V_i(O_2)} > 2$, alors le dihydrogène est en excès et le dioxygène est en défaut ou limitant
- si $\frac{V_i(H_2)}{V_i(O_2)} < 2$, alors le dioxygène est en excès et le dihydrogène est en défaut ou limitant.
- si $\frac{V_i(H_2)}{V_i(O_2)} = 2$, alors la réaction est stœchiométrique (il ne reste aucun gaz)

Avec $V_i = V(\text{introduit}) = V(\text{initial})$ et $n_i = n(\text{introduit}) = n(\text{initial})$

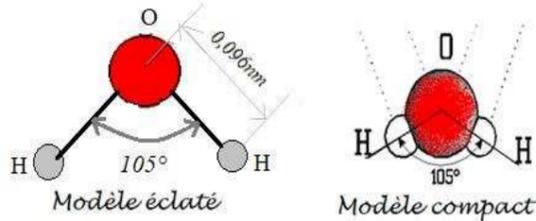
NB : le volume de gaz restant (en excès) dans l'eudiomètre lors de la synthèse de l'eau est déterminé par

$$V_i = V + V_r \quad ; \quad V_r = V_i - V$$

$V(\text{réagi}) = V$ et $V(\text{restant}) = V(\text{excès}) = V_r$

4- Description de la structure de la molécule d'eau

4.1. Observation des modèles moléculaires de la molécule d'eau.



4.2. Géométrie de la molécule d'eau.

Les caractéristiques géométriques essentielles de la molécule d'eau sont :

-la longueur de la liaison covalente O-H est 0,096nm (0,96 Å)

-l'angle HOH = 105°

-la forme de la molécule : triangulaire

4.3. Je retiens

L'eau a une structure moléculaire. Une molécule d'eau est formée de deux atomes d'hydrogène liés à un atome d'oxygène. Elle a pour formule brute **H₂O**.

L'étude de la géométrie de la molécule d'eau montre que la molécule d'eau est **plane** et **triangulaire**, les centres des trois atomes sont situés aux sommets d'un triangle isocèle : on dit que la molécule d'eau **n'est pas linéaire**.

EVALUATION

Questions

1-Question d'appariement

Associe par une flèche les réactifs et les produits de la réaction au cours de la synthèse de l'eau

- Réactifs - H₂
- Produits - H₂O
- O₂

2-OCM

Réponds par vrai ou faux aux propositions suivantes.

- La molécule d'eau est formée de deux atomes d'oxygène et d'un atome d'hydrogène ;
- La formule brute de la molécule d'eau s'écrit H₂O ;

Exercices

Exercice résolu

Lors d'une expérience sur l'électrolyse de l'eau, on a recueilli 480cm³ de dihydrogène.

- Sur quelle électrode recueillit-on le gaz dihydrogène ?
- Calcule le nombre de moles de dihydrogène recueilli.
- Écris l'équation bilan de cette réaction chimique.
- Calculer la masse d'eau à décomposer.

On donne $V_m = 24L.mol^{-1}$; $M_O = 16g.mol^{-1}$; $M_H = 1g.mol^{-1}$

Solution

- On recueillit le gaz dihydrogène sur la cathode.
- Nombre de moles de dihydrogène :
24L de H₂ → 1 mol

$$480 \text{ cm}^3 = 0,48L \text{ de } H_2 \rightarrow n = \frac{1 \times 0,48}{24} = 0,02 \text{ mol}$$

$$3) \text{ Équation bilan : } 2H_2O \rightarrow 2H_2 + O_2$$

$$4) \text{ Masse d'eau à décomposer :}$$

$$\text{Masse molaire } MH_2O = (2 \times 1) + 16 = 18g.mol^{-1}$$

$$\text{Nombre de moles } \frac{n_{H_2O}}{2} = \frac{n_{H_2}}{2} \Rightarrow n_{H_2O} = 0,02 \text{ mol}$$

$$\text{Ainsi, } m_{H_2O} = n_{H_2O} \times M_{H_2O} = 0,02 \times 18 = 0,36g$$

Exercice 1

La décomposition de 180g d'eau dans un électrolyseur a donné deux gaz.

- Nomme ces deux gaz et écris l'équation -bilan de cette réaction
- Calcule la masse de dihydrogène et celle de dioxygène obtenu.

Aide: M (H₂O)=18g/mol; M (H₂)=2g/mol; M(O₂)=32g/mol

Exercice 2

Un eudiomètre contient 40cm³ de dihydrogène et 15cm³ de dioxygène. Détermine:

- la nature du gaz restant dans l'eudiomètre après le passage de l'étincelle électrique.
- le volume réagi de chaque gaz
- le volume du gaz restant dans l'eudiomètre
- la masse d'eau formée.

Aide: M (H₂O)=18g/mol; V_m= 22,4L/mol

Exercice 3

On enflamme un mélange gazeux de 150cm³ de dihydrogène et de dioxygène. Après le passage de l'étincelle électrique, aucun gaz n'est resté dans le tube. On demande de calculer:

- Les volumes de dihydrogène et de dioxygène qui ont brûlé ;
- La masse d'eau formée ;
- Déduis le volume d'eau obtenue.

Aide: M (H₂O)=18g/mol; V_m=22.400cm³/mol; a (eau)=1g/cm³.

Communication de l'ambassade de Chine au Congo sur la question des ressortissants africains en Chine

Ayant pris bonne note des réactions sur les incidents récents qui se sont passés dans la province du Guangdong à travers les réseaux sociaux africains, l'ambassade est entrée, dès la première heure, en contact avec le ministère chinois des Affaires étrangères, les autorités de la province du Guangdong et celles de la ville de Guangzhou pour faire la lumière sur les faits de cette question.

En effet, la Chine a réalisé des progrès remarquables pour empêcher la propagation du Covid-19 grâce à nos mesures les plus complètes, les plus rigoureuses et les plus approfondies. Or, la Chine est toujours confrontée à de grands risques de cas importés et de résurgence au sein du pays, notamment quand la pandémie se propage dans le monde entier, les cas importés provoquent une pression importante. Selon le chiffre de la province du Guangdong, les ressortissants africains qui sont confirmés infectés représentent 75% des cas importés de nationalités étrangères. Des plans et des arrangements spécifiques ont été mis en oeuvre pour protéger leur vie et leur santé au mieux de nos capacités, de sorte que nous avons réussi à sauver la vie des patients africains qui se trouvaient dans des états graves ou critiques.

Au mois d'avril, avec la multiplication des cas confirmés du Covid-19 chez les ressortissants étrangers, les autorités sanitaires de Guangzhou se sont mises à identifier des sujets de proches contacts parmi tous ceux qui sont concernés y

compris des ressortissants étrangers dont des Africains pour réduire le plus que possible les cas infectés. Il est à noter que l'application de ces mesures n'a pas du tout la nature de différenciation ou de discrimination. Cependant, à cause des barrières linguistiques et culturelles, des malentendus se sont passés entre les autorités locales et les ressortissants étrangers dont certaines réactions sont excessives. ça donne une fausse apparence que les Africains ont subi les « traitements discriminatoires ». Voilà l'origine de la fameuse « discrimination » à l'égard des ressortissants africains.

Le gouvernement chinois attache une haute importance aux préoccupations exprimées par certains pays africains et a envoyé immédiatement un groupe de travail dans la province du Guangdong. En même temps, les autorités locales de Guangzhou sont en train de travailler rapidement à améliorer leurs méthodes de travail. Les mesures comprennent entre autres: fournir les services de gestion sanitaire sans différenciation, désigner des hôtels spécifiques à l'usage des personnes de nationalité étrangère qui sont demandées à suivre une observation médicale, accompagné d'un allègement ou d'exonération des frais d'hébergement pour des personnes en difficultés budgétaires, mettre en place des mécanismes de communication effective avec les consulats généraux des pays étrangers à Guangzhou, s'opposer fermement à tout propos et comportement raciste et discriminatoire. Le peuple chinois

considère depuis toujours les peuples africains comme amis et frères ayant partagé bonheur et malheur dans la solidarité. L'amitié sino-africaine est enracinée dans les esprits partout en Chine, et reste inébranlable. Les amis africains peuvent compter sur un traitement juste, impartial, cordial et amical en Chine. Le ministère chinois des Affaires étrangères continue à maintenir les échanges avec les missions diplomatiques africaines en Chine et à répondre activement aux préoccupations raisonnables et aux revendications légitimes des parties africaines.

La Chine et l'Afrique sont de bons amis, de bons partenaires et de bons frères. Notre amitié s'est forgée sur la base d'efforts conjoints pour chercher l'indépendance nationale, la libération, le développement économique et de meilleures conditions de vie au cours des dernières décennies. Cette amitié éprouvée est un trésor pour les Chinois et les Africains. Au moment où l'épidémie d'Ébola s'est éclatée dans trois pays d'Afrique de l'Ouest en 2014, le gouvernement chinois a fourni une aide le plus tôt possible et a lutté contre le fléau ensemble avec les pays et les peuples africains. Actuellement, la Chine et l'Afrique sont à nouveau confrontées à une difficulté qui est la pandémie du Covid-19. La Chine n'oubliera jamais le soutien de l'Afrique durant les moments les plus difficiles, et fait le meilleur pour prendre soins des Africains en Chine, dont notamment les étudiants, malgré toutes difficultés. Presque 3000 étudiants africains restent sein et sauf

dans la province du Hubei, sauf un seul qui est infecté du virus et guéri dans un court terme. Quand la situation s'aggrave en Afrique, le gouvernement et le peuple chinois s'engagent pour apporter en urgence leurs aides au continent. Des lots de dons ont été déjà arrivés en Afrique. Les aides chinoises, qui traduisent une profonde amitié pour les frères et sœurs africains et témoignent de la belle tradition d'entraide et de soutien mutuel entre les deux parties, et sont bien accueillies par l'Union africaine et les pays africains. Bien qu'elle fasse elle-même à une lutte ardente contre la pandémie, la Chine a fait envoyer en Afrique des dons importants comme des kits de diagnostic, des masques, des combinaisons de protection, de lunettes de protection, des masques respiratoires, des thermomètres frontaux, des gants et des sur-chaussures à usage médical, de respirateurs et d'autres matériels à l'Union africaine et aux pays africains. L'humanité brille à travers l'obscurité de l'épidémie. Nous continuerons d'aider nos frères africains au mieux de nos capacités.

Le virus ne connaît pas de frontière. Il est le défi commun de toute l'humanité, et ne peut être vaincu que par des efforts conjugués de tous les membres de la communauté internationale. L'ambassade de Chine est disposée à travailler ensemble avec la partie congolaise, dans la compréhension mutuelle, le soutien réciproque et la coopération, pour remporter la victoire finale de ce combat.

Ambassade de Chine au Congo

FONDATION
GOTÈNE



CRÉATION DE LA FONDATION MARCEL GOTÈNE



Marcel Gotène, l'un des plus grands peintres modernes africains du XX^e siècle prédisait peu avant sa mort en 2013 :

« *Mon œuvre contribuera à mieux faire connaître le Congo sur les cinq continents* »

Artiste du vivant inspiré des légendes de son pays, son art et son histoire continuent d'exercer une immense fascination en dépit du temps qui passe.

Si le peintre du Cosmos nous a quittés en 2013, son œuvre lui survit et nous raconte sans relâche l'histoire du Congo.

La Fondation Marcel Gotène créée et dirigée par sa famille entretiendra sa mémoire et sa notoriété au-delà des frontières et du temps.

Soutenez la fondation, préservez le souvenir de l'artiste et de son œuvre en faisant un don.

Compte bancaire de la fondation Marcel Gotène
Banque Congolaise de l'Habitat (BCH) - RIB : 30015-24201-10120001668-71

84, Bd Denis Sassou Nguesso
dans l'enceinte des Dépêches de Brazzaville

✉ fondationmarcelgotene@gmail.com
www.fondationgotene.com



ASSOCIATION DES ANCIENS ENFANTS DE TROUPES DU CONGO

Le président de l'association des Anciens enfants de troupe du Congo et la promotion des grands anciens portent à la connaissance de l'ensemble de la communauté des Anciens enfants de troupe (AET) le décès, le 9 avril 2020 à Brazzaville, de l'AET Pierre Obou de la promotion Sergent Krochant (1953 - 1957), matricule 168, ancien directeur national du protocole, ambassadeur du Congo au Gabon et président de l'Office congolais des anciens combattants.

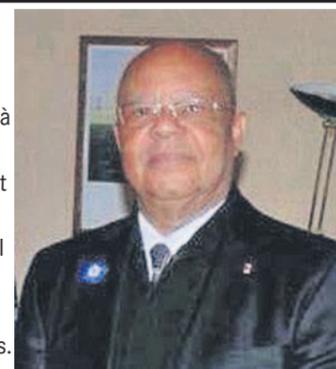
Le corps de l'illustre disparu quittera Brazzaville le vendredi 17 avril pour le village Moudzéli (entre Owando et Makoua), où aura lieu l'inhumation.

Les familles Obou et Olouka ont la profonde douleur de vous annoncer le décès inopiné du colonel Pierre Obou, directeur de l'Office national des anciens combattants et des mutilés de guerre, survenu le jeudi 09 avril 2020 à 17h à Brazzaville.

Que cette triste nouvelle parvienne à sa famille, ses amis et connaissances.

Les cérémonies d'inhumation auront lieu le samedi 18 avril au caveau familial de Moundzeli (Owando) à 14h00.

La famille vous remercie vivement pour la sympathie que vous lui témoignez durant ces moments de dures épreuves.



L'ensemble de la famille Mankou et amis proches ont la profonde douleur d'annoncer le décès de Mankou Daniel, ancien directeur général des impôts, initiateur de la TVA au Congo de 1994 à 1997, survenu à Brazzaville, le 8 avril 2020, à l'âge de 69 ans. Le programme des obsèques vous sera indiqué ultérieurement.

Pour tout contact

En France : Raïssa claudia Mankou
0755099751 / 0768777623

Au Congo : Zenta Mankou
069803434 / 066590846



CORONAVIRUS

Le président français plaide pour un moratoire sur la dette des pays africains

Un moratoire sur la dette des pays africains est une étape indispensable pour aider le continent à traverser la crise du coronavirus en attendant un effacement total de cette dette, a affirmé mercredi le président français Emmanuel Macron sur RFI.

Dans une interview exclusive accordée à Christophe Boisbouvier sur l'antenne de Radio France internationale (RFI), le président français a expliqué sa stratégie pour aider l'Afrique à surmonter la crise du Covid-19. « On parle d'un continent qui vit une grande difficulté économique, a-t-il relevé. Regardons les chiffres [...] : en 2012 en Afrique, on a une dette sur PIB qui est de 30 %. Aujourd'hui, elle est de 95 %. Donc les difficultés [...] vont s'aggraver, même si le Covid-19 n'était pas une catastrophe sanitaire – et je ne sais pas dire aujourd'hui s'il ne le sera pas... Nous devons absolument aider l'Afrique à renforcer ses capacités à répondre au choc sanitaire et nous devons, a fortiori, l'aider à répondre sur le plan économique [...] à cette crise qui est déjà là. Nous devons être à ses côtés. »

Pour se faire, le président français a invité les ministres des Finances des pays du G20, qui se réunissent mercredi, à acter ce moratoire alors que la pandémie de Covid-19 menace de déborder les fragiles systèmes de santé des pays les plus pauvres.

Ce moratoire « est une première mondiale », a-t-il affirmé. « Le temps de la crise, on laisse les économies africaines respirer et ne pas servir les intérêts de la dette. C'est une étape indispensable et je pense que c'est une formidable avancée ».

« Chaque année, un tiers de ce que l'Afrique exporte sur le



plan commercial sert à servir sa dette... Et on a accru ce problème ces dernières années », a-t-il relevé, rappelant qu'il était « favorable à une initiative d'annulation de dette massive ».

Même si, jusqu'à présent, la pandémie semble moins toucher l'Afrique que le reste du monde, le président français a appelé à la prudence. « Je ne suis ni dans les catastrophistes, je ne veux pas non plus être dans les naïfs. Ce virus aujourd'hui, il touche tout le monde ». « J'ai beaucoup parlé avec mes partenaires africains pour qu'ils décident au maximum des confinements et qu'ils retardent l'épidémie : plus ils la retardent, plus les Européens sont en situation de leur apporter de l'aide, parce

qu'on n'aura pas le pic épidémique au même moment », a continué Emmanuel Macron.

Il a aussi plaidé pour une mobilisation de toutes les institutions internationales et des fondations privées pour la mise au point rapide d'un traitement et d'un vaccin contre le Covid-19. De cette façon, selon lui, « on se met en situation, le jour où on a un traitement, de le rendre accessible au continent africain en même temps qu'il sera accessible chez nous. Donc pas d'histoires de propriété intellectuelle, de délais, de sous : on se met en capacité de le faire. Pour le vaccin, pareil ».

Interview à écouter dans son intégralité sur www.rfi.fr

Julia Ndeko

Emmanuel Macron condamne les propos des chercheurs sur l'Afrique

Dans une interview diffusée le 15 avril à RFI, le président français Emmanuel Macron a condamné les « propos inconséquents » de certains chercheurs français ayant récemment parlé de l'Afrique comme « un terrain d'essai » pour tester un vaccin potentiel contre le coronavirus.

Le président français est revenu sur plusieurs sujets relatifs au coronavirus et surtout à l'Afrique. Il a, à son tour, abordé la question de test de vaccin en Afrique qui a suscité partout une vague de réactions. Emmanuel Macron s'est indigné de ces propos qui, selon lui, ne représentent pas ce que pense la France et les français. Exprimant son indignation, il a tenu à présenter les excuses de la France pour ces propos. « J'ai été frappé par des propos inconséquents qui ont été tenus par certains chercheurs français et ont blessé, à juste titre, nos amis africains. Et je veux ici les condamner avec beaucoup de force », a déclaré le chef de l'Etat français. « Et dire que la France n'a jamais considéré que l'Afrique était un lieu d'expérimentation de la médecine », a-t-il ajouté, faisant référence à un échange qui s'est tenu début avril sur LCI entre un chercheur de l'Institut français de la recherche médicale (Inserm) et un chef de service d'un hôpital parisien.

Concernant l'apport de la France et de l'Europe sur le volet santé en Afrique, Emmanuel Macron pense qu'il faut « mobiliser des financements de court terme ». « On a le Fonds mondial, et là-dessus Peter Sands, le directeur exécutif du Fonds mondial, le président Kaberuka, ancien président de la Banque africaine de développement, sont prêts à mobiliser une partie de ce qu'on a justement levé pour aller financer cet axe-là et financer des équipements de première nécessité pour secourir,

« j'ai été frappé par des propos inconséquents qui ont été tenus par certains chercheurs français et ont blessé, à juste titre, nos amis africains. Et je veux ici les condamner avec beaucoup de force »

sauver, protéger... »

Toutefois, ce fonds mondial levé à 14 milliards dans la lutte contre le sida et le paludisme, a précisé le président français, ne doit pas être détourné. Il s'agit plutôt « de commencer avec quelques centaines de millions pour amorcer les choses ». « On veut permettre d'absorber le choc, et donc de mobiliser les autres puissances du G20 pour permettre de monter les capacités et ce dont les systèmes de santé ont besoin aujourd'hui. On a besoin de lits, de respirateurs. Nous, on est en train d'en reproduire pour nos propres systèmes, mais je veux qu'on puisse en produire au-delà pour aussi, ensuite, fournir nos partenaires africains », a-t-il expliqué. A l'occasion d'un sommet des ministres de finance du G20, à court terme, le président français espère un moratoire sur la dette contractée par les pays africains et, à long terme, il souhaite une annulation massive de cette dette.

Yvette Reine Nzaba

La Chine prête à annuler les dettes africaines

L'un des principaux bailleurs de fonds de l'Afrique, la Chine a émis le souhait, le 14 avril, de se pencher sur la dette du continent.

Les autorités chinoises devraient approuver un gel temporaire des paiements de la dette africaine dans le cadre d'un accord entre les principales économies du G20. La décision de Pékin intervient après que le FMI ait pris la décision d'accorder un allègement immédiat de la dette pour vingt-cinq pays pauvres dont dix-neuf africains.

La Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement (CNUCED) a publié les données qui expliquent que, la dette africaine envers la Chine est passée de 28 % en 2005 à environ 46 % du total en moyenne, en 2017, faisant de la Chine le détenteur de 14 % du stock de dette de l'Afrique subsaharienne. Par exemple, 55% de la dette kenyane est détenue par la Chine. Il en est de même pour 60% de la dette de Djibouti. En dix ans, la dette publique africaine a doublé pour atteindre aujourd'hui trois cent soixante-cinq milliards de dollars, dont cent quarante-cinq sont dus à la Chine.

Cette situation est liée aux conditions très avantageuses des prêts de la Chine, avec des taux d'intérêt de 0% contre 2 à 3% comparés aux prêts concessionnels des pays occidentaux. Cette générosité de Pékin fait l'objet de critiques classiques des Etats-Unis, qui dénoncent régulièrement la diplomatie du chèque, et des institutions de Bretton Woods qui évoquent un « piège de la dette ».

L'ancienne directrice générale du FMI, Christine Lagarde, aujourd'hui à la tête de la Banque centrale européenne (BCE) avait ainsi averti « qu'il ne faudrait pas que les pays africains aient l'impression de repas gratuit », plaidant pour des investissements plus collectifs et une gestion plus attentive. « La dette est un excellent outil pour financer le développement des pays africains à condition qu'elle ne fragilise pas le budget des Etats », avait-elle indiqué.

On signale que depuis plusieurs années, la dette commerciale (dette privée) africaine est en train de se développer au détriment de la dette publique.

Y.R.Nz.

Les Etats-Unis suspendent leur contribution à l'OMS

Le président américain Donald Trump, qui critique ouvertement la mauvaise gestion de la crise du coronavirus par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), a annoncé le 14 avril à Washington qu'il suspendait la contribution de son pays à cette institution sanitaire.



Donald Trump/DR

Le locataire de la Maison blanche pense que l'OMS manque de clarté et fait preuve d'une « mauvaise gestion » dans la gouvernance de cette pandémie. « Aujourd'hui, j'ordonne la suspension du financement de l'Organisation mondiale de la santé pendant qu'une étude est menée pour examiner le rôle de l'OMS dans la mauvaise gestion et la dissimulation de la propagation du coronavirus », a rapporté l'Agence France presse.

Selon Donald Trump, les États-Unis contribuaient à hauteur de « 400 à 500 millions de dollars par an » à l'organisation. Il estime que son pays avait le devoir de réclamer des comptes. Avec cette contribution, les États-Unis sont

les premiers bailleurs de l'OMS. « Si l'OMS avait fait son travail et envoyé des experts médicaux en Chine pour étudier objectivement la situation sur le terrain, l'épidémie aurait pu être contenue à sa source avec très peu de morts », a-t-il martelé. Washington déplore en particulier que ses propres mesures face à la crise, notamment la fermeture progressive de ses frontières, aient rencontré une « vive résistance » de la part de l'OMS, qui « a continué à saluer les dirigeants chinois pour leur disposition à partager les informations ».

Rude Ngoma

Antonio Guterres recadre

Ce « n'est pas le moment de réduire le financement des opérations de l'Organisation mondiale de la santé ou de toute autre institution humanitaire combattant le virus », a affirmé le secrétaire général de l'ONU, Antonio Guterres, en réponse à la décision américaine. « Ma conviction est que l'Organisation mondiale de la santé doit être soutenue, car elle est absolument essentielle aux efforts du monde pour gagner la guerre contre le Covid-19 », a-t-il ajouté. Il a par ailleurs poursuivi qu'il serait toujours temps d'étudier par la suite « comment ont réagi tous ceux qui ont été impliqués dans la crise ».

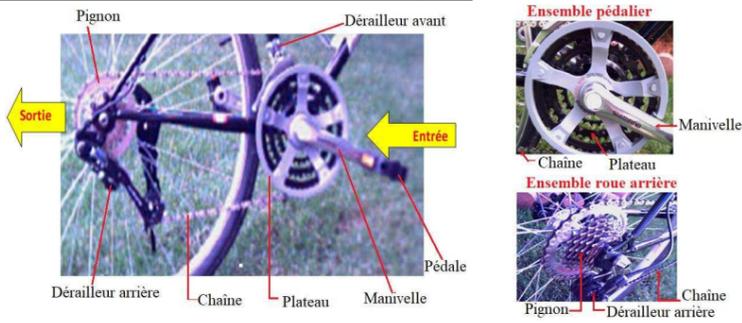
TRANSMISSION D'UNE FORCE ET D'UNE PUISSANCE DANS UNE BICYCLETTE

I. Notion de bicyclette

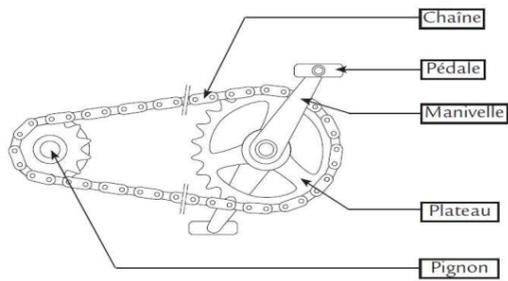
Une bicyclette est un moyen de transport terrestre à deux-roues, qui permet à l'utilisateur assis sur sa selle de se déplacer grâce à sa **force musculaire**.

Une bicyclette est équipée d'un système transmission qui permet de transmettre le mouvement pour faciliter le travail mécanique

II. Système de transmission de mouvement dans une bicyclette



1. Schéma de système de transmission d'une bicyclette



2. Les organes constituant le système de transmission d'une bicyclette

On distingue :

- à l'entrée ou l'ensemble pédalier composé de : les pédales, les manivelles, les plateaux (roues dentées) et un dérailleur avant ;
- à la sortie ou l'ensemble roue arrière : les pignons ou roues libres (roues dentées) et un dérailleur arrière ;
- la chaîne.

3. La transmission du mouvement

Lorsque le cycliste pédale, la chaîne transmet le mouvement de rotation du plateau au pignon. La transmission du mouvement se fait par l'intermédiaire de la chaîne.

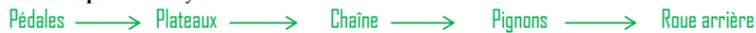
Vocabulaire à retenir

La chaîne est une suite d'anneaux qui servent à transmettre le mouvement.

La chaîne cinématique est la suite ordonnée des organes par lesquels se transmet le mouvement.

NB

La chaîne cinématique de la bicyclette est :



III. Le rapport de transmission ou le braquet

1. Expression littérale

Dans le système de transmission d'une bicyclette on désigne par :

- Z_e : nombre de dents à l'entrée ou plateau ou pédalier
- Z_s : nombre de dents à la sortie ou pignon ou roue libre
- N_e vitesse de rotation à l'entrée
- N_s : vitesse de rotation à la sortie
- M_{ce} : moment de couple à l'entrée ou effort à l'entrée
- M_{cs} : moment de couple à la sortie ou effort à la sortie

Quand le système fonctionne, le nombre de dents, les vitesses de rotations et les moments de forces, obéissent aux relations suivantes :

$$Z_e \times N_e = Z_s \times N_s \Leftrightarrow \frac{Z_e}{Z_s} = \frac{N_s}{N_e} \text{ et } M_{ce} \times N_e = M_{cs} \times N_s \Leftrightarrow \frac{M_{ce}}{M_{cs}} = \frac{N_s}{N_e}$$

Dans ce système de transmission, le rapport $\frac{Z_e}{Z_s}$ est appelé **braquet** ou **rapport de transmission**

L'expression littérale du braquet est :

$$K = \frac{Z_e}{Z_s} \text{ or } \frac{Z_e}{Z_s} = \frac{N_s}{N_e} = \frac{M_{ce}}{M_{cs}} ; K = \frac{Z_e}{Z_s} = \frac{N_s}{N_e} = \frac{M_{ce}}{M_{cs}}$$

N'oubliez pas :

- le braquet n'a pas d'unité
- le braquet est un multiplicateur de vitesse et un diviseur d'effort pour le système de transmission.

$$N_s = K \times N_e \Leftrightarrow N_e = \frac{N_s}{K} ; M_{cs} = \frac{M_{ce}}{K} \Rightarrow M_{ce} = K \times M_{cs}$$

2. Définition du braquet

Le braquet ou rapport de transmission noté k , est le quotient entre le nombre de dents du pédalier et le nombre de dents du pignon.

IV. Le développement de la bicyclette

1. Définition

Le développement d'une bicyclette est la distance parcourue par la bicyclette pour un tour complet du pédalier.

2. Expression littérale du développement

$$D = \pi \times D \times K \text{ ou } D = 2 \pi \cdot R \cdot K \text{ ou } D = P \times K$$

D : développement de la bicyclette (en mètre)

D : diamètre de la roue (en mètre)

R : rayon de la roue (en mètre)

K : braquet (sans unité)

P : périmètre de la roue

N'oubliez pas

Les relations mathématiques qui permettent de calculer :

> la distance parcourue par la bicyclette :

$$d = 2 \pi R n_s \text{ ou } d = p n_s \text{ ou encore } d = 2 \pi R K n_e ; d = D \times n_e ; \text{ avec } n_s = K n_e$$

> la vitesse linéaire de la bicyclette :

$$V = 2 \pi R N_s \text{ ou } V = p N_s \text{ ou encore } V = 2 \pi R K N_e ; V = D \times N_e$$

V. Rôle du dérailleur

Mécanisme qui permet de faire passer la chaîne d'un pignon ou d'un plateau à un autre, pour changer de développement.

EVALUATION

Exercices

Exercice 1

Une bicyclette porte 57 dents au pédalier et 19 dents au pignon. Le diamètre des roues est de 50cm.

- Calcule le rapport de transmission
- Calcule le développement de cette bicyclette

Exercice 2

La vitesse de rotation de sortie d'un vélo tout terrain (VTT) est 1tr/s. Le nombre de dents à l'entrée est 18 et le nombre de dents à la sortie est 12. Calcule :

- le braquet de ce VTT.
- La vitesse de rotation du pédalier de ce VTT.

TRANSMISSION D'UNE FORCE ET D'UNE PUISSANCE DANS UNE POULIE

I. Machine simple

1. Définition

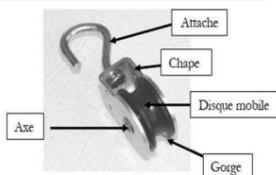
Une machine simple est un dispositif qui diminue l'effort nécessaire pour effectuer un travail, en augmentant la distance sur laquelle la force s'exerce.

En d'autre terme, une machine simple est un système mécanique (sans moteur) qui permet de réduire la force pour effectuer une certaine manœuvre.

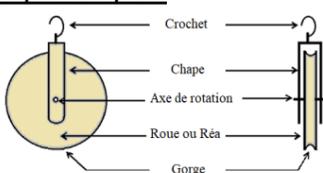
2. Exemples

La poulie simple ou fixe, la polie mobile ou renversée, la poulie à deux gorges, le palan, le plan incliné, le levier, le treuil.....

II. Transmission d'une force dans une poulie



1. Schéma descriptif d'une poulie



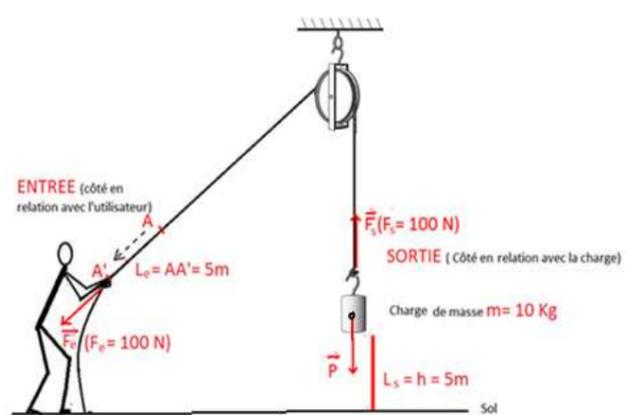
2. Description

Une poulie est une roue à gorge pouvant tourner autour de son axe de rotation.

En d'autre terme, une poulie est un dispositif mécanique de levage ou de traction comprenant un disque monté sur un axe et équipé d'un câble passant autour du disque.

3. Transmission d'une force dans une poulie fixe ou simple.

3.1. Schéma



3.2. Relations caractéristiques

> **Condition d'équilibre**

À l'équilibre, la force d'entrée F_e et la force de sortie F_s ont des intensités égales.

$$F_e = F_s = p \text{ avec } p = m \times g$$

> **Déplacements à l'entrée et à la sortie**

À l'équilibre et lors d'un mouvement régulier (frottements négligeables), les déplacements ont la même longueur.

$$L_e = L_s = h$$

- F_e : force d'entrée en (N)
- F_s : force de sortie en (N)
- P : poids de la charge en (N)
- m : masse de la charge en (Kg)
- g : intensité de pesanteur en (N/Kg)
- L_e : longueur d'entrée en (m)
- L_s : longueur de sortie en (m)

3.3. Rôle de la poulie simple

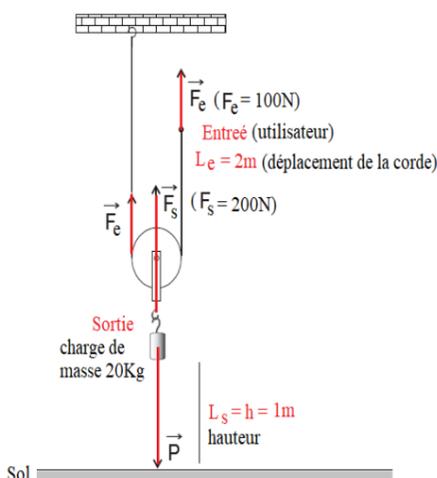
La poulie simple permet de modifier la direction d'une force sans en modifier l'intensité.

Remarque

- > **Avantage** : son seul avantage est de modifier la direction de cette force : il nous est plus facile de tirer vers le bas car nous pouvons nous aider de notre propre poids que de soulever vers le haut
- > **Inconvénient** : une telle poulie ne diminue pas la force que doit exercer la personne pour soulever l'objet.

4. Transmission de la force dans une poulie fixe

4.1. Schéma



4.2. Relations caractéristiques

➤ Condition d'équilibre

À l'équilibre, l'intensité de la force d'entrée n'est que la moitié de l'intensité de la force de sortie

$$F_s = 2 F_e ; F_e = \frac{F_s}{2} \text{ avec } F_s = p = m \cdot g$$

➤ Déplacements à l'entrée et à la sortie

À l'équilibre et lors d'un mouvement régulier (frottements négligeables), la longueur d'entrée est égale au double de la longueur de sortie (ou de la hauteur h).

$$L_e = 2 L_s ; L_s = \frac{L_e}{2} \text{ avec } L_s = h$$

4.3. Rôle de la poulie mobile

La poulie mobile permet de multiplier par deux la force appliquée (entrée), mais divise par deux le déplacement.

Remarque

- **Avantage :** la force motrice exercée est deux fois plus petite que dans le cas de la poulie fixe
- **Inconvénient :** pour soulever la charge d'une hauteur h, il faut tirer sur la corde sur une distance deux fois plus longue ou divise par deux le déplacement.

N'oubliez pas

Dans la pratique une poulie mobile est souvent associée à une poulie fixe ; cette association cumule les avantages suivants :

- L'effort à exercer est moindre grâce à la poulie mobile ;
- L'utilisateur exerce sa force dans de bonnes conditions grâce à la poulie fixe

V. Conservation du travail et de la puissance en présence des frottements

1. Expression de conservation

Dans un système de transmission, les frottements absorbent une partie du travail d'entrée, ainsi les expressions littérales de conservation s'écrivent :

$$W_e = W_s + Q ; P_e = P_s + P_p$$

$$Q = W_e - W_s : \text{Quantité de chaleur due aux frottements ou travail perdu en (J)}$$

$$P_p = P_e - P_s : \text{Puissance perdue en (W)}$$

2. Rendement d'une machine simple

$$P_s < P_e \Rightarrow \frac{P_s}{P_e} < 1, \text{ ce rapport est le rendement de transmission}$$

2.1. Définition

Le rendement d'une machine simple est le quotient de sa puissance de sortie par sa puissance d'entrée.

2.2. Expression littérale

$$r = \frac{P_s}{P_e} \text{ ou } r = \frac{W_s}{W_e}$$

r : rendement de la machine
Ps : puissance de sortie
Pe : puissance d'entrée
Ws : travail de sortie
We : travail d'entrée

N'oubliez pas

Puisque $P_s < P_e$ ou $W_s < W_e$, donc le rendement d'une machine simple est toujours inférieur à un (1). Le rendement est aussi le rapport entre le travail fourni par la machine et le travail consommé par cette machine multiplié par 100 %. Il s'agit d'un rapport de deux grandeurs identiques, il n'a donc pas d'unité. Le rendement est toujours inférieur à 100% car il y a toujours une perte de travail sous forme de chaleur.

VI. Importance des machines simples

- Transport d'objets lourds,
- Élévation d'objet, etc.

EVALUATION

Questions

1- Question à réponse construite

Donne l'importance des machines simples dans le domaine de constructions des habitations.

2- QCM

Choisis la réponse juste. Pour maintenir en équilibre une charge d'intensité 100N à l'aide d'une poulie immobile, un ouvrier doit exercer sur la corde une force d'intensité égale à : 50N ; 100N ; 150N ; 200N.

Exercices

Exercice 1

Une machine simple de rendement 90% développe à la sortie une puissance de 0,8 KW. Calcule en KW sa puissance d'entrée.

Exercice 2

Calcule :

- a. la valeur de la force motrice (ou force d'entrée) à développer pour maintenir en équilibre une charge de masse 40kg à l'aide d'une poulie fixe.
- b. la valeur de la force motrice (ou force d'entrée) à exercer pour maintenir en équilibre une charge de masse 40kg à l'aide d'une poulie mobile.

Exercice 3

Un élève tire de 10m la corde passant dans la gorge d'une poulie mobile. À quelle hauteur sera soulevée la charge à monter.

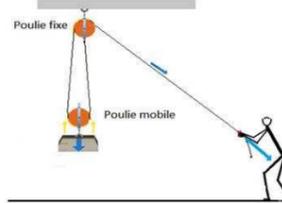


Schéma de l'association poulie mobile-poulie fixe

III. Travail mécanique dans une machine simple

1. Travail d'entrée

Le travail d'entrée est le produit de la force à exercer (force motrice) par la longueur de corde à tirer.

Son expression littérale est :

$$W_e = F_e \times L_e$$

W_e : travail d'entrée
Fe : intensité de la force d'entrée
Le : longueur de la corde à tirer

2. Travail de sortie

Le travail de sortie est le produit de la force résistante par la hauteur à laquelle on veut soulever la charge.

$$W_s = P \times h = m \times g \times h$$

W_s : travail de sortie
P : poids la charge
h : hauteur parcourue par la charge
m : masse de la charge
g : intensité de la pesanteur

IV. Puissance mécanique dans une machine simple

1. Puissance d'entrée

La puissance d'entrée dans une machine simple est le quotient du travail d'entrée par le temps mis pour l'effectuer.

$$P_e = \frac{W_e}{t}$$

Pe : puissance d'entrée
We : travail d'entrée
t : temps mis

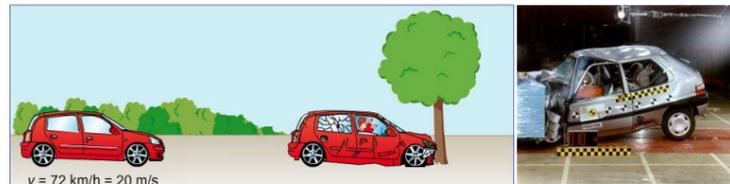
2. Puissance de sortie

La puissance de sortie dans une machine simple est le quotient du travail de sortie par le temps mis pour l'effectuer.

$$P_s = \frac{W_s}{t}$$

Ps : puissance de sortie
Ws : travail de sortie
t : temps mis

DIFFÉRENTES FORMES ET SOURCES D'ÉNERGIE



Une voiture qui se heurte contre un obstacle subit un choc ; donc, cette voiture en mouvement possède du « travail en réserve » qui est à l'origine du choc.

I. Notion d'énergie

Un corps ou système possède de l'énergie s'il est capable de fournir un travail. Donc, l'énergie, c'est du « travail en réserve ».

L'énergie, notée E, s'exprime en joule (J).

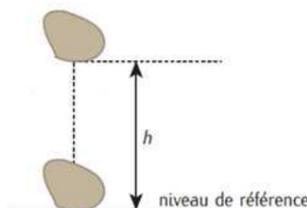
II. Différentes formes d'énergie

1. Énergie mécanique

1.1. Énergie potentielle de pesanteur ou énergie potentielle de niveau

➤ Exemple

Lorsqu'on lâche une pierre située à une altitude h, son poids effectue un travail. Au point de départ la pierre possède donc de l'énergie.



➤ Définition

L'énergie potentielle de niveau est l'énergie que possède un corps du fait de sa position par rapport au sol.

➤ Expression de l'énergie potentielle de pesanteur

L'énergie potentielle de niveau dépend de la hauteur et de la masse

$$E_p = P \cdot h = m \cdot g \cdot h$$

(J) (N) (m) (Kg) (N/Kg) (m) ; $h = \frac{E_p}{P} = \frac{E_p}{m \cdot g}$

Remarque

La valeur de E_p dépend de l'altitude choisie comme référence ($h = 0 ; E_p = 0$)

1.2. Énergie cinétique

➤ Exemples

Exemple 1 : un courant d'eau fait tourner une roue hydraulique. L'eau en mouvement effectue un travail ; donc, l'eau en mouvement possède de l'énergie.

Exemple 2 : une voiture en mouvement peut déplacer une autre voiture si elle la heurte ; donc, une voiture animée d'une vitesse possède de l'énergie.

Nous pouvons conclure de ces deux exemples que tout corps en mouvement possède de l'énergie, appelée **énergie cinétique**.

➤ Définition

L'énergie cinétique est l'énergie que possède un corps en mouvement (ou animé d'une vitesse).

➤ **Expression de l'énergie cinétique**

L'énergie cinétique dépend de la masse et de la vitesse

$$E_c = \frac{1}{2} m \cdot v^2 \quad m = \frac{2E_c}{v^2} \quad v = \sqrt{\frac{2E_c}{m}}$$

E_c en (J) ; m en (Kg) ; v : vitesse en (m/s)

➤ **Variation de l'énergie cinétique en fonction de la vitesse**

Par exemple, si la vitesse double, l'énergie cinétique est multipliée par 4. Donc, lorsque la vitesse augmente l'énergie cinétique augmente.

Remarque

Pour un corps au repos ($v = 0$), l'énergie cinétique est nulle ($E_c = 0$)
Les forces résistantes (par exemple les forces de frottements) diminuent l'énergie cinétique.

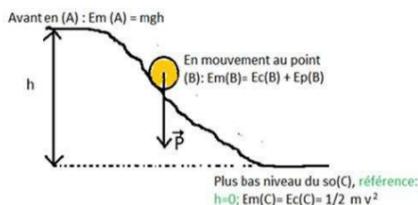
1.3. Définition de l'énergie mécanique

L'énergie mécanique totale est la somme de l'énergie cinétique et de l'énergie potentielle.

$$E_m = E_c + E_p = \frac{1}{2} m \cdot v^2 + m \cdot g \cdot h = m \left(\frac{v^2}{2} + g \cdot h \right) \quad E_c = E_m - E_p; E_p = E_m - E_c$$

1.4. Conservation de l'énergie mécanique en absence des frottements

➤ **Schéma**



Au cours du déplacement de A en C : il y a transformation de l'énergie potentielle en énergie cinétique :
 $E_c(A) = E_p(C) \Leftrightarrow \frac{1}{2} m \cdot v^2 = m \cdot g \cdot h$

➤ **Retiens**

Lorsque les frottements sont négligeables, l'énergie mécanique totale se conserve, elle reste constante.

$$E_m = E_m(1) = E_m(2)$$

L'énergie cinétique se transforme peu à peu en énergie potentielle de pesanteur, et réciproquement.

$$E_c(1) = E_p(2)$$

La hauteur et la vitesse sont liées par les relations suivantes :

$$\text{Hauteur : } h = \frac{v^2}{2g} \quad \text{Vitesse : } v = \sqrt{2gh}$$

1.5. Non conservation de l'énergie mécanique en présence des frottements

En présence des frottements, l'énergie mécanique diminue (ne se conserve pas). Cette diminution d'énergie mécanique s'accompagne de l'apparition de la chaleur (énergie thermique).

$$Q (\text{chaleur}) = E_m(1) - E_m(2)$$

Q : Énergie perdue ou quantité de chaleur exprimée en joule

$E_m(1)$: Énergie mécanique en position 1 (ou initiale)

$E_m(2)$: Énergie mécanique en position 2 (ou finale)

2. Les autres formes d'énergie

2.1. Énergie électrique

Celle libérée par un générateur de courant électrique (pile, batterie, alternateur...)

2.2. Énergie chimique

Les piles, les accumulateurs et tous les combustibles (carburant, gaz naturel, charbon, bois) possèdent de l'énergie chimique. L'énergie chimique est l'énergie libérée lors des réactions chimiques.

2.3. Énergie thermique ou énergie calorifique

L'énergie thermique est liée à l'agitation des molécules, c'est une forme d'énergie cinétique au niveau microscopique.

On appelle l'énergie thermique, l'énergie libérée par les corps chauds ; par exemple, un radiateur, un fer à repasser, une plaque chauffante...

2.4. Énergie lumineuse ou rayonnante

Le soleil, le laser, la lampe, libèrent de l'énergie rayonnante. L'énergie rayonnante est l'énergie libérée par les sources de lumière.

2.5. Énergie éolienne

C'est la forme d'énergie cinétique libérée par le vent.

2.6) Énergie hydraulique

C'est l'énergie libérée par l'eau, par exemple l'eau des rivières ou les chutes d'eau

2.7. Énergie géothermique : la géothermie

C'est la forme d'énergie thermique libérée par la terre, par exemple lors des éruptions volcaniques.

2.8. Énergie nucléaire

C'est la forme d'énergie libérée lors des réactions nucléaires (de fission ou fusion des noyaux des atomes).

III. Sources d'énergie

Les sources d'énergie sont classées en deux familles : les sources renouvelables et les sources non renouvelables

1. Sources d'énergie renouvelables

Les sources d'énergie renouvelables sont des sources d'énergie inépuisables à l'échelle de l'humanité. C'est le cas :

- de l'eau ;
 - du vent ;
 - du Soleil ou rayonnement solaire (toute l'énergie reçue sur terre provient du Soleil) ;
 - de la Terre (chaleur de la terre) ;
- Il s'agit aussi de la biomasse (matières organiques d'origine végétale comme le bois, les plantes, capable de fournir de l'énergie chimique)...

2. Sources d'énergie non- renouvelables

Les sources d'énergie non- renouvelables sont des sources d'énergie épuisables à l'échelle de l'humanité. Il existe :

- les sources d'énergie fossile, souvent appelées combustibles fossiles ; elles sont issues de la fossilisation des êtres vivants (autrement dit issues de la décomposition des végétaux et animaux dans le sous-sol). C'est le cas du pétrole, du gaz naturel, du charbon (ou houille) ; l'énergie que l'on produit est appelée « énergie fossile » ;
- les sources d'énergie nucléaire (les combustibles nucléaires) : l'uranium...

SOURCE D'ENERGIE	FORME D'ENERGIE	UTILISATION
PETROLE, GAZ, CHARBON (HOUILLE)	ENERGIE CHIMIQUE	ELECTRICITE, CHALEUR, TRANSPORT (carburant)
SOLEIL	ENERGIE LUMINEUSE (OU SOLAIRE)	ELECTRICITE ET CHALEUR
VENT	ENERGIE EOLIENNE (OU CINÉTIQUE)	ELECTRICITE
EAU (mouvement de l'eau : chute d'eau ou courant)	ENERGIE HYDRAULIQUE (OU CINÉTIQUE)	ELECTRICITE
BIOMASSE (bois, végétaux, déchets biodégradables)	ENERGIE CHIMIQUE	ELECTRICITE, CHALEUR, TRANSPORT (biogaz ou biocarburant)
CHALEUR DE LA TERRE (sous forme d'eau chaude ou de vapeur d'eau)	ENERGIE GÉOTHERMIQUE	CHALEUR ET ELECTRICITE
URANIUM	ENERGIE NUCLEAIRE	ELECTRICITE

EVALUATION

PARTIE A : QUESTIONS

Questions à réponse construite

- 1) Distingue l'énergie cinétique de l'énergie potentielle de niveau à partir de leurs formules.
- 2) Quand dis-t-on qu'un corps possède de : a) l'énergie potentielle ; b) l'énergie cinétique.
- 3) Explique ce que tu entends par énergie fossiles. Donne un exemple.
- 4) Indique la forme d'énergie que possède : a) un charbon incandescent ; b) une chute d'eau.
- 5) Cite une source d'énergie : a) renouvelable ; b) non renouvelable.
- 6) Définis les termes : géothermie, énergie nucléaire.

QCM

- 1) Désigne deux sources d'énergie renouvelable parmi celle-ci : charbon de terre, vent, pétrole, eau, gaz naturel.
- 2) Retrouve les sources d'énergies renouvelables dans les propositions ci-dessous (raye les mauvaises réponses) :

BIOMASSE	GÉOTHERMIE	ÉOLIEN
GAZ NATUREL	CHARBON	SOLAIRE
PÉTROLE	HYDRAULIQUE	NUCLÉAIRE

Exercices

Exercice 1

Calcule l'énergie cinétique d'un camion de 10 tonnes (10.000 kg) lancé à 50 km/h (13,9 m/s).

Exercice 2

À quelle hauteur de chute correspond un accident à la vitesse de 120 km/h?

Exercice 3

- 1) Détermine l'énergie cinétique libérée par une personne de 50 kg qui roule dans une voiture lancée à 40 km/h?
- 2) Détermine l'énergie potentielle d'une personne de 50 kg qui est soulevée à 6 mètres du sol.
- 3) Parmi les deux situations suivantes, précise celle qui est plus dangereuse : avoir un accident à 40 km/h sans ceinture de sécurité ou tomber de 6 mètres de haut?

Exercice 4

Une boule d'acier de masse 500g tombe d'une hauteur de 5mètres. En supposant les frottements sont négligeables, calcule :

- 1) son énergie cinétique et son énergie potentielle avant la chute ;
- 2) son énergie cinétique et son énergie potentielle au contact du sol (On te donne $g=10 \text{ N/kg}$)

MOTEUR À PISTON

➤ **Photos à observer**



➤ **Information**

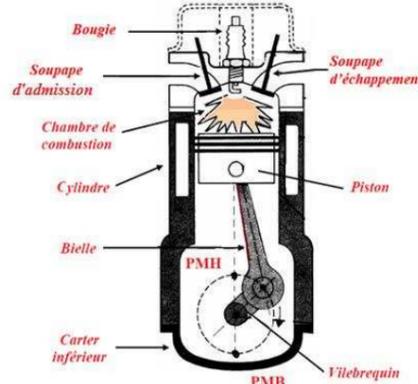
Par rapport au carburant utilisé, on distingue les moteurs à explosion (carburant utilisé : essence) et les moteurs diesel ou moteur à injection (carburant utilisé : gasoil). Ces moteurs sont des machines thermiques à combustion interne parce que la combustion se produit à l'intérieur du moteur.

I. Principe du moteur à piston

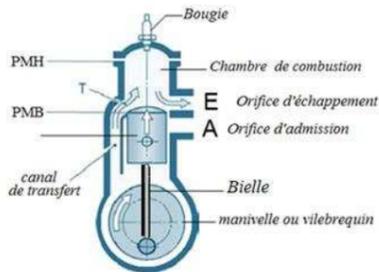
Le moteur à piston est une machine qui transforme l'énergie thermique provenant de la combustion du carburant en énergie mécanique.

II. Principaux organes du moteur à piston

1. Description schématique d'un moteur à quatre temps



2. Description schématique moteur à deux temps



3. Vocabulaire

PMH : Point Mort Haut ; PMB : Point Mort Bas

On appelle PMH et PMB les points que franchit l'énergie cinétique du volant moteur.

On appelle course le déplacement du piston entre les deux points morts.

A : Admission E : Échappement

4. Fonctions de quelques organes

Le piston : permet de comprimer le mélange gazeux puis permet l'échange d'énergie entre les gaz et les organes.

Le cylindre : permet de guider le piston en translation

La bielle : permet de transmettre le mouvement du piston à la manivelle

Le système bielle-manivelle : permet de transformer le mouvement de translation du piston en mouvement de rotation du vilebrequin

Le vilebrequin ou arbre moteur : permet de transmettre le mouvement de rotation au volant moteur et aux autres organes

Le volant moteur : permet de maintenir le mouvement de rotation du vilebrequin (grâce à son énergie cinétique)

La bougie : permet l'explosion du mélange par une étincelle qui jaillit entre ses électrodes

Le carburateur : permet d'effectuer le mélange d'air-essence

5. Moteur à explosion

5.1) Cycle du moteur à 4 temps

On appelle cycle la succession des phases suivantes : admission, compression, combustion-détente et échappement.

Le moteur à quatre temps réalise le cycle en quatre courses de piston (deux allers et retours) et deux (2) tours de vilebrequin. Un temps correspond à une course du piston soit 2 tour de vilebrequin.

1^{er} temps : admission et compression

Le piston remonte en comprimant le mélange gazeux ; la lumière A (admission) s'ouvre et un nouveau mélange est admis dans le carter.

2^e temps : explosion-détente et échappement

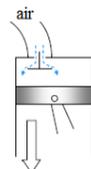
Le piston en haut de sa course, la bougie produit une étincelle ; l'explosion repousse le piston vers le bas ; la lumière E (échappement) s'ouvre puis les gaz brûlés sont évacués dans l'atmosphère.

6. Moteur à combustion progressive : moteur diesel

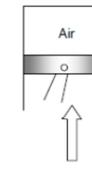
Dans le **moteur Diesel**, la combustion est déclenchée par l'injection du gasoil sous pression dans l'air fortement comprimé et chauffé ; il se produit une **auto-inflammation**, cela signifie que le mélange s'enflamme spontanément. Ce moteur est encore appelé **moteur à injection**.

1^{er} temps : aspiration d'air

Le piston en descendant aspire uniquement de l'air.

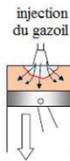


2^e temps : compression d'air (à une température à environ 600°C)



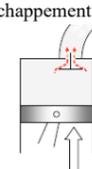
3^e temps : injection et détente

Le gasoil est injecté dans la chambre à combustion, au contact de l'air chaud, il s'enflamme ; la détente des gaz de combustion produit un travail, c'est le **temps moteur**.



4^e temps : échappement

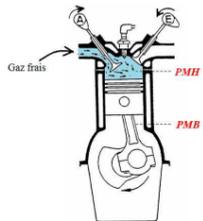
Les gaz sont expulsés du cylindre par la soupape d'échappement



7. Comparaison entre moteur à explosion et moteur diesel

Moteur à explosion	Moteur diesel
Carburant : essence	Carburant : gasoil
Chargement : essence-air	Chargement : air pur
Carburateur	Pompe à injection
A une bougie	N'a pas de bougie, mais a un injecteur
Combustion explosive	Combustion progressive
Allumage provoqué par l'étincelle électrique	Allumage provoqué par l'air comprimé et chauffé

1^{er} temps : Admission

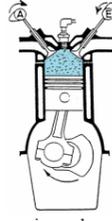


Rôle : Admettre le mélange air-carburant dans le cylindre

Fonctionnement

La soupape d'admission s'ouvre et celle d'échappement fermée ; le piston descend en aspirant le mélange air-essence.

2^e temps : Compression



Rôle : Comprimer le mélange gazeux pour augmenter sa température afin qu'il puisse brûler en dégageant un maximum d'énergie.

Fonctionnement

Les deux soupapes sont fermées ; le piston remonte en comprimant le mélange gazeux.

3^e temps : Inflammation - Détente

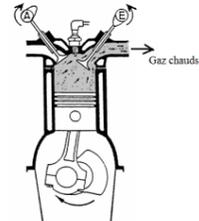


Rôle : Créer un travail à partir de la combustion du mélange. C'est le seul **temps moteur**.

Fonctionnement

Les deux soupapes sont fermées ; le piston étant au PMH, la bougie produit une étincelle électrique qui enflamme le mélange ; l'explosion du mélange repousse le piston vers le PMB.

4^e temps : Échappement



Rôle : Évacuer les gaz brûlés

Fonctionnement

La soupape d'échappement est ouverte, celle d'admission est fermée ; le piston remonte en chassant les gaz brûlés à l'extérieur.

NB

Les moteurs à essence, dans lesquels la combustion de l'essence est amorcée par l'étincelle d'une bougie, possèdent un système d'allumage commandé.

Le mélange d'air et d'essence peut se faire :

- soit par un carburateur ;

- soit par un système d'injection (actuellement, il existe des moteurs à explosion équipés d'un système d'injection).

Remarque

Le 3^e temps est dit **moteur** parce qu'il y a transformation de l'énergie thermique en énergie mécanique ; les autres temps (1^{er}, 2^e et 4^e) sont des **temps résistants**.

Dans le cycle du moteur à 4 temps, le vilebrequin effectue 2 tours et l'explosion se produit une fois, chaque soupape s'ouvre une fois.

5.2) Cycle du moteur à deux temps

Le **moteur à deux temps** possède les mêmes organes que le moteur à 4 temps ; cependant dans le moteur à deux temps, les **soupapes** sont remplacées par les **orifices** appelés **lumière**.

Le **moteur à deux temps** réalise ce cycle en deux courses de piston et un (1) seul tour de vilebrequin.

8. Rendement d'un moteur à piston

Le rendement d'un moteur à piston est le rapport de la puissance recueillie sur l'arbre par la puissance thermique fournie par la combustion du carburant.

$$\gamma = \frac{W_s}{W_e} = \frac{P_s}{P_e} = \frac{E_{mécanique}}{E_{thermique}}$$

$$P_s = 2\pi N M \text{ (Puissance sur l'arbre)}$$

La valeur du rendement dépend du type de moteur :

- **Moteur à explosion environ 25%**

- **Moteur diesel environ 30%**

Le rendement d'un moteur à piston est faible à cause de la difficulté de transformer l'énergie thermique en énergie mécanique ; pour améliorer ce rendement, il faut :

- lubrifier les organes du moteur ;
- refroidir le moteur.

EVALUATION

Questions à réponse construite

- 1) Distingue un moteur Diesel d'un moteur à explosion à partir du carburant utilisé.
- 2) Donne le principe d'un moteur à piston.
- 3) Explique pourquoi le 3^e temps d'un cycle de moteur à 4 temps est qualifié de temps moteur.
- 4) Décris le 1^{er} temps d'un cycle de moteur à quatre temps.
- 5) Écris la relation qui permet d'évaluer le rendement d'un moteur à piston en fonction d'énergie thermique et de l'énergie mécanique.

QCM

1) Identifie l'organe de fonction du moteur à 4 temps qui permet d'effectuer le mélange air-essence dans les propositions ci-dessous (raye les mauvaises réponses) :

- SOUPAPE D'ADMISSION
- PISTON
- CARBURATEUR
- BOUGIE

2) Retrouve, dans la liste suivante, l'organe qui permet de préparer le carburant pour alimenter la chambre de combustion :

- a) pompe d'injection ; b) piston ; c) volant moteur

Appariement

1) Relie à l'aide d'une flèche, le temps d'un cycle du moteur à 4 temps à sa la fonction.

- | Temps | Fonctions |
|------------------------|--|
| 2 ^e temps • | • Créer un travail à partir de la combustion |
| 3 ^e temps • | • Évacuer les gaz brûlés |
| 4 ^e temps • | • Comprimer le mélange gazeux |

2) Retrouve pour chaque opération réalisée dans un moteur à explosion son organe de fonction donné dans la colonne de gauche.

- | Opérations | Organes de fonction |
|--|---------------------------------------|
| A) Préparation du mélange air-combustible | 1) Carburateur ou système d'injection |
| B) Transformation du mouvement rectiligne alternatif en mouvement circulaire | 2) Conduit ou soupape d'échappement |
| | 3) Ensemble piston- bielle- manivelle |
| | 4) Piston |

3) Associe à l'aide d'une flèche, un élément de la colonne A à un élément de la colonne B.

- | Colonne A | Colonne B |
|--------------------|--|
| Moteur à 2 temps • | • Il réalise le cycle complet en deux tours de vilebrequin |
| Moteur à 4 temps • | • Il réalise le cycle complet en deux courses de piston |

PROCLAMATION DE L'ÉTAT D'URGENCE SANITAIRE EN RDC

L'Acaj salue l'arrêt de la Cour constitutionnelle

LONG invite les acteurs politiques, principalement ceux de la coalition gouvernementale FCC-Cach, de créer des conditions nécessaires à la résolution de la pandémie du Covid-19.

L'Association congolaise pour l'accès à la justice (Acaj) a dit saluer l'arrêt de la Cour constitutionnelle rendu le lundi 13 avril, sous R.Const 1.200, qui déclare conforme à la Constitution l'ordonnance du chef de l'Etat n° 20/014 du 24 mars 2020 portant proclamation de l'état d'urgence sanitaire pour faire face à la pandémie du Covid-19. LONG dit également espérer vivement que la publication dudit arrêt mettrait définitivement un terme aux « gesticulations politiciennes et injustifiées » observées récemment dans les états-majors de certains partis politiques.

Dans son communiqué du 14 avril 2020, l'Acaj, qui note aussi que l'état d'urgence sanitaire proclamé par l'ordonnance présidentielle sus-évoquée constitue un dispositif juridique inédit dans l'histoire constitutionnelle de la République démocratique du Congo (RDC), invite les acteurs politiques, principalement ceux de la coalition gouvernementale FCC-Cach, de créer des conditions nécessaires à la résolution

de la pandémie du Covid-19, qui ne cesse de répandre deuil et désolation dans le pays. Cette association exhorte, en outre, les principaux animateurs des institutions de la République à faire preuve de respect et, surtout, de courtoisie interinstitutionnelle, en tout lieu et en toute circonstance.

Aussi l'ONG recommande-t-elle, au regard du contexte épidémique prévalant actuellement en RDC, au gouvernement de travailler en étroite collaboration avec la cellule de riposte au Covid-19, de doter ladite cellule de ressources nécessaires aux fins d'une riposte efficace à la pandémie et de veiller à la mise en œuvre scrupuleuse des pertinents prescrits de l'ordonnance n° 20/014 du 24 mars 2020.

Il est rappelé qu'une polémique est née dans le pays à la suite de la proclamation de l'Etat d'urgence sanitaire par le chef de l'Etat. Au niveau du Parlement, les présidents des deux chambres reprochent au président de la République d'avoir pris une décision



Le président de l'Acaj, Georges Kapiamba Adiac de la convocation du congrès.

en violation de la Constitution. Ils disent qu'ils n'ont pas été consultés. Selon le président du Sénat, Thambwe Muamba, le congrès devrait corriger cette lacune, en mettant en place les dispositions en vue d'accompagner cette décision du chef de l'Etat. Ce qui avait conduit à une rencontre entre Jeannine Mabunda, la présidente de l'Assemblée nationale, Thambwe Muamba et le Premier ministre Sylvestre Ilunga, en vue

de la convocation du congrès. De l'autre côté, une autre opinion à laquelle se range le vice-président de l'Assemblée nationale, Jean-Marc Kabund s'oppose à cette décision de la convocation du congrès, notant que Thambwe Muamba et Jeannine Mabunda auraient un agenda caché. Selon cette opinion, ces deux membres du Front commun pour le Congo (FCC), la plate-forme dirigée par Joseph Kabila, veulent mettre en

accusation le chef de l'Etat, en vue de le destituer et donner le pouvoir au président du Sénat, comme le stipule la Constitution. Derrière cette opinion se range également le président du Mouvement lumumbiste progressiste, Franck Diongo, qui accuse Thambwe Muamba de vouloir déstabiliser le pays et le vice-Premier ministre et ministre chargé de l'Intérieur, Gilbert Kankonde, qui rappelle aux deux chambres du Parlement leur décision prise avant l'ordonnance présidentielle, de ne plus se réunir en vue de limiter la propagation de la pandémie du coronavirus, ainsi que la décision du chef de l'Etat, dans le cadre des mesures de riposte au Covid-19, d'interdire tous rassemblements de plus de vingt personnes sur toute l'étendue du territoire. Sollicitée à trancher, la Cour constitutionnelle a déclaré conforme à la Constitution de la RDC, cette ordonnance du président de la République proclamant l'état d'urgence sanitaire. Ce qui mettrait fin à cette polémique.

Lucien Dianzenza

ETAT D'URGENCE

Jeanine Mabunda fait amende honorable

Le chef de l'Etat, Félix-Antoine Tshisekedi Tshilombo, a conféré le mardi 14 avril, dans la périphérie Est de Kinshasa, dans la commune de la N'sele, avec la présidente de l'Assemblée nationale Jeanine Mabunda et le président du Sénat Alexis Thambwe Mwamba.

Au cours de cette rencontre à laquelle avaient également pris part le directeur de cabinet adjoint du chef de l'Etat, le Pr Eberande Kolongele et le conseiller spécial en charge de la sécurité François Beya, les échanges se sont cristallisés autour des réponses idoines à donner dans le cadre de la riposte au Covid-19 à la lumière de l'ordonnance présidentielle du 24 mars portant promulgation de l'état d'urgence sanitaire. L'occasion était propice pour les uns et les autres de lever tous les équivoques aux fins de parvenir à un entendement commun dans la manière d'appréhender la problématique de lutte contre cette pandémie.

Faisant l'économie de la rencontre devant la presse, la présidente de la chambre basse a relativisé la controverse née à la suite de l'état d'urgence sanitaire décrété par le chef de l'Etat, mettant l'agitation politique observée ces derniers temps sur le compte de la valse démocratique. « C'est la vigueur de la démocratie, chacun apporte sa lecture par rapport à l'enjeu », s'est-elle justifiée tout en indiquant que, pour l'heure, des efforts devraient plutôt converger vers l'éradication de la pandémie. « Si notre priorité doit être de protéger nos concitoyens autour de l'initiative du chef de l'Etat de lutter contre le Covid-19, nous pensons que ça ne devrait pas donner lieu à des polémiques ou à des querelles », a-t-elle indiqué.

Quant à la tenue du Congrès controversé, elle s'est voulue rassurante. Les propositions faites par le groupe de réflexion mis en place par le Parlement pour statuer sur la problématique de lutte contre le Covid-19 devront faire objet d'un examen minutieux dans un cadre institutionnel approprié faisant partie des activités parlementaires régulières, a-t-elle fait observer. Pour elle, le pays est en train de lutter contre le Covid-19 et toutes les institutions devront se réunir et travailler pour accompagner, de manière efficace, les mesures prises, dans ce cadre, par le président de la République. « Je crois qu'à ce stade, c'est comment nous luttons autour du comité technique du Dr Muyembe pour pouvoir arriver à bout de ce virus qui est le plus important », a-t-elle ajouté tout en annonçant la reprise imminente des activités parlementaires, sans piper mot sur l'organisation du fameux congrès querellé de recadrage constitutionnel de l'ordonnance présidentielle du 24 mars instituant l'état d'urgence sanitaire.

A noter que cette rencontre est intervenue au lendemain de l'arrêt de la Cour constitutionnelle ayant déclaré conforme à la Constitution ladite ordonnance au grand désenchantement de ses pourfendeurs.

Alain Diasso

COVID-19

Les malades internés à l'Hôpital du Cinquantenaire abandonnés à eux-mêmes

Une vidéo a fait du buzz sur la toile démontrant des malades du Covid-19 qui ne veulent plus rester à l'Hôpital du Cinquantenaire où ils y sont internés. Pour eux, cet hôpital est un mouvoir parce qu'ils sont abandonnés à leur triste sort.

L'Hôpital du Cinquantenaire fait partie des établissements de santé qui ont été retenus par les autorités pour soigner les malades du Covid-19. Selon le bulletin du secrétariat technique du comité multisectoriel de la riposte au Covid-19, à la date du lundi 13 avril, onze malades y sont hospitalisés. Cependant, les informations en provenance des malades internés à cet hôpital inquiètent plus d'un observateur au regard de la vidéo qui a fait le tour des réseaux sociaux. Sur cette vidéo, on y voit des malades qui veulent à tout prix quitter cette formation médicale parce que la prise en charge n'est pas correctement assurée. Les conditions d'hospitalisation sont loin de garantir leur guérison.

Ces malades se sentent donc abandonnés à eux-mêmes, et leur état de santé risque de s'aggraver si la situation ne s'améliore pas. Ils ne reçoivent aucune visite des infirmiers, ne serait-ce que pour prélever des signes vitaux. « Il n'y a aucun infirmier qui passe pour nous prélever ne fût-ce que la tension. Jusqu'aujourd'hui, nous n'avons pas encore reçu les résultats de nos examens. Nous ne savons pas si nous sommes malades ou nous ne

le sommes pas », ont ils déclaré. Et les malades de dénoncer les mauvaises conditions d'hospitalisation : « Les conditions ne sont pas confortables. Nous vivons dans la crasse ; les sanitaires ne sont pas hygiéniques, le personnel soignant ne vient pas nous rendre visite. »

Ces malades qui ont pourtant besoin du réconfort moral sont isolés dans leur pavillon enfermés comme des prisonniers. « Nous sommes enfermés. Il n'y a pas d'air. Les fenêtres sont bloquées. Nous ne sommes pas quand même des prisonniers », se sont ils plaints. Ne sachant plus maîtriser leur colère, l'un d'eux a déclaré qu'il quittera l'hôpital et il ira se faire soigner par ses propres moyens. Aux dernières nouvelles, on apprend du comité multisectoriel de la riposte au Covid-19 que sur ordre du président de la République, Félix Tshisekedi Tshilombo, deux des malades hospitalisés à l'Hôpital du Cinquantenaire, qui s'étaient révoltés et retournés à la maison de leur propre gré, ont été ramenés le lundi 13 avril à 2 heures du matin à l'hôpital par les membres de la section sécurité de la riposte.

Il est grand temps que de telles scènes ne se répètent plus au

risque de voir des malades se cacher refusant de se rendre dans les hôpitaux faute d'une bonne prise en charge. Ce qui aggraverait la propagation de la maladie. Avec la diminution de décès observée ces derniers jours, il est important que les autorités sanitaires puissent penser à bien organiser la prise en charge des malades pour éviter de compter des morts par milliers au moment où l'on atteindra le pic, surtout que le pays ne dispose pas d'infrastructures suffisantes pour accueillir tous les malades. Aussi les autorités sanitaires doivent de temps en temps organiser des visites dans des hôpitaux sélectionnés pour la prise en charge des cas du Covid-19. Ce n'est que de cette façon que le pays pourra vaincre au plûtôt cette maladie qui bouleverse l'humanité. Seul le respect strict des gestes barrières pourront arrêter sa propagation. Il est donc conseillé de se laver les mains avec le savon ou une solution hydro-alcoolique, de garder la distanciation sociale, de porter le masque, de tousser ou éternuer dans le creux du bras et de se mettre en confinement en cas de maladie en appelant les numéros vert suivant : 101, 109 et 110.

Blandine Lusimana

Gianni Infantino place la santé au premier plan des priorités

Dans un message vidéo adressé aux deux cent onze associations membres, le président de la Fédération internationale de football association (Fifa), Gianni Infantino, estime qu'il serait irresponsable de reprendre les compétitions si la situation n'est pas sécurisée à 100%.

La Fifa mène depuis le début de la crise sanitaire due à la pandémie du Covid-19, une série de concertation pour trouver les solutions qui s'imposent. Dans son adresse, le président de la Fifa a défini des priorités essentielles afin de soutenir le football pendant cette période de crise. Il a placé la santé des acteurs du football au centre des préoccupations. « Notre principe fondamental, que nous appliquerons à nos compétitions et que nous vous encourageons à suivre est simple, la santé avant tout. Je ne saurais trop insisté sur ce point. Aucun match, aucune compétition, aucun championnat ne mérite qu'on le sacrifie, ne serait-ce qu'une vie. Où que vous vous trouviez, ceci doit être parfaitement clair dans vos esprits. Il serait totalement irresponsable de reprendre



Le président de la Fifa lors de l'inauguration du siège de la Fécofootphoto Kwamy

ser les pertes engendrées par le non-versement des droits télé. Le président de la Fifa, conscient de l'impact économique du Covid-19 sur le football, a confirmé l'aide de la Fifa aux clubs et ligue en difficultés. « Vous devez savoir que nous ne vous abandonnerons pas et que nous trouverons des solutions ensemble. Vous ne serez pas seuls. Chacun saura où va l'argent. Et surtout vous saurez pourquoi ces sommes sont affectées ici ou là », a indiqué Gianni Infantino, précisant que la Fifa jouit d'une bonne réputation sur les marchés financiers. « Ce qui nous permet de consolider les bases saines, en constituant d'importantes réserves. Mais ces réserves ne nous appartiennent pas. C'est l'argent du football. Quand le football va mal, nous devons réfléchir à l'aide que nous pouvons lui apporter. C'est notre responsabilité et notre devoir », a-t-il ajouté.

« Dans l'urgence, le président de la Fifa a décidé d'avancer, sous réserve d'accord de la commission finance, le versement de la seconde partie des coûts opérationnels des associations membres du programme Forward de la Fifa prévu pour le deuxième semestre. Gianni Infantino a aussi demandé à titre exceptionnel la suspension des critères supplémentaires pour l'obtention de l'ensemble des versements en 2019 et 2020. »

« S'il faut attendre davantage, nous le ferons. Mieux vaut patienter que de prendre le moindre risque. » L'arrêt des compétitions aura des répercussions économiques sur le fonctionnement des ligues et des clubs. La baisse des salaires des joueurs ne permettra sans nul doute pas aux acteurs de compen-

ser les pertes engendrées par le non-versement des droits télé. Le président de la Fifa, conscient de l'impact économique du Covid-19 sur le football, a confirmé l'aide de la Fifa aux clubs et ligue en difficultés. « Vous devez savoir que nous ne vous abandonnerons pas et que nous trouverons des solutions ensemble. Vous ne serez pas seuls. Chacun saura où va l'argent. Et surtout vous saurez pourquoi ces sommes sont affectées ici ou là », a indiqué Gianni Infantino, précisant que la Fifa jouit d'une bonne réputation sur les marchés financiers. « Ce qui nous permet de consolider les bases saines, en constituant d'importantes réserves. Mais ces réserves ne nous appartiennent pas. C'est l'argent du football. Quand le football va mal, nous devons réfléchir à l'aide que nous pouvons lui apporter. C'est notre responsabilité et notre devoir », a-t-il ajouté.

James Golden Eloué

MINISTÈRE DU COMMERCE, DES APPROVISIONNEMENTS ET DE LA CONSOMMATION



COMMUNIQUE

Pour permettre aux populations de s'approvisionner facilement, à proximité de leurs domiciles, tous les points de vente des produits alimentaires de première nécessité et les services essentiels restent ouverts comme d'habitude. Il s'agit :

- Des boutiques, des magasins et des supermarchés d'alimentation et boissons pour la consommation humaine ;
- Des boulangeries et des pâtisseries ;
- Des distributeurs, des officines et des dépôts pharmaceutiques ;
- Des stations-services d'hydrocarbures liquides et gazeux ;
- Des Dépôts de vente de charbon de bois et bois de chauffe ;
- Des magasins de vente d'aliments de bétail, des médicaments et produits pour les soins de santé animale ;
- Des magasins de vente des produits phytosanitaires ;
- Des services financiers ;
- Des services de télécommunications ;
- Des services de logistique et de transport des marchandises.

Les mesures d'hygiène, de protection et de distanciation sociale édictées dans le cadre du plan de riposte contre la pandémie du coronavirus COVID-19 doivent être respectées scrupuleusement.

Seuls les marchés domaniaux ouvrent les jours de lundi, mercredi et vendredi.

Fait à Brazzaville, le 15 AVR 2020

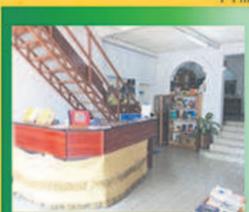
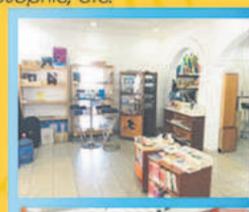
Pour le Ministère du commerce,
des approvisionnements et de la consommation,
Le Directeur général du commerce intérieur,

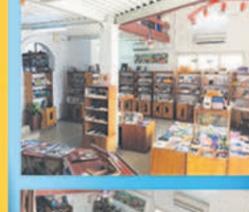
Martin MOUBARI



LIBRAIRIE LES MANGUIERS

Un Espace de Vente
Une sélection unique de la LITTÉRATURE CLASSIQUE
(africaine, française et italienne)
Essais, Romans, Bandes dessinées, Philosophie, etc.




Un Espace culturel pour vos Manifestations
Présentation des ouvrages, Conférences-débats, Dédicaces
Emissions Télévisées, Ateliers de lecture et d'écriture.

Brazzaville : 84 bd Denis Sassou N'Guesso
immeuble les Manguiers (Mpi), Brazzaville
République du Congo

Horaires d'ouverture:
Du lundi au vendredi 09h - 19h
Samedi 09h - 13h

ENSEIGNEMENT TECHNIQUE

Une plateforme pédagogique pour les cours de rattrapage

Dans l'objectif de rattraper les quarante-cinq jours du troisième trimestre déjà perdus, le ministre de tutelle, Antoine Thomas Nicéphore Fylla Saint Eudes, a lancé le 14 avril le programme : « Mes cours à la maison ».

Selon le ministre de l'Enseignement technique et professionnel, de la Formation qualifiante et de l'Emploi, cette plateforme vise à amener l'école vers les élèves et apprenants confinés à la maison à cause de la pandémie du Covid-19. A travers cette initiative, le gouvernement entend remettre des photocopies des cours élaborés par les enseignants selon les filières et le niveau, en les diffusant à travers l'environnement numérique ou la messagerie électronique.

En effet, le sous-secteur de l'enseignement technique et professionnel compte plusieurs sous-ensembles, notamment les vingt-sept séries technologiques en baccalauréat et les dix-huit options en brevets techniques et professionnels. A cela s'ajoutent les neuf séries professionnelles en baccalauréat, les vingt et une options des spécialisés des écoles professionnelles ainsi que toutes les matières transversales comme le français, les mathématiques et bien d'autres. « En effet, il nous faut en même temps penser aux cours magistraux par la fourniture gratuite des photocopies mais également aux diverses manipulations que les enseignants devraient avoir à présenter devant leurs élèves qui n'ont pour professeur que l'écran ou le smart-



Le ministre Antoine Thomas Nicéphore Fylla Saint Eudes/Adiac

phone », a souligné Antoine Thomas Nicéphore Fylla Saint Eudes, rappelant que le ministère a optimisé l'expérience réussie des années antérieures sur les cours filmés.

Ainsi, la plateforme « Mes cours à la maison » est composée, entre autres, des équipes pédagogiques ; la grande Ecole du numérique ; les opérateurs comme la Télévision nationale congolaise, Congo télécom, MTN, Airtel et Startimes. Pour ce faire, les apprenants devraient disposer de la plate-forme Web, suivre leurs

enseignements pendant toute la durée du confinement, bénéficier de la version écrite et la version vidéo avec possibilité de téléchargement, disposer d'un identifier par établissement et par série ou option. « ... Soyez rassurés que le gouvernement mettra tout en œuvre pour que les examens d'Etat se déroulent dans les meilleures conditions à des dates qui seront fixées ultérieurement après le confinement », a exhorté le ministre Fylla.

Parfait Wilfried Douniama

PARIS

Une nouvelle banque d'affaires tournée vers l'international

En pleine crise de coronavirus, la banque d'affaires américaine Centerview Partners ouvre son premier bureau d'Europe continentale dans la capitale française.

C'est Matthieu Pigasse, ancien président directeur général de Lazard France, responsable mondial des fusions et acquisitions du groupe Lazard, qui en prend la direction. Il sera également chargé du développement de la franchise en Europe. Quatorze banquiers l'ont déjà rejoint, ils seront une vingtaine d'ici l'été.

Pour le banquier français de 52 ans, cette ouverture dans un contexte très particulier au cœur du centre financier mondial qu'est la place de Paris, est un véritable acte de confiance pour l'avenir. De facto, accompagner les entreprises françaises et européennes dans la traversée de cette passe difficile et dans leur développement, notamment à l'international, est une véritable gageure.

Outre Atlantique, le financier Blair Effron, co-fondateur de Centerview est très confiant en l'avenir : « Malgré les défis actuels, nous sommes convaincus de la résilience des entreprises françaises et européennes et de leur capacité à contribuer de manière essentielle à la reprise économique mondiale ». Et en la personne du dirigeant français : « Matthieu Pigasse est l'un des banquiers les plus réputés et les plus respectés en Europe ».

Matthieu Pigasse a travaillé au Trésor Français et a été conseiller au cabinet du ministre français de l'Economie, des finances et de l'industrie, Dominique Strauss-Kahn, puis directeur adjoint du ministre français des Finances Laurent Fabius.

Diplômé de Sciences Po et de l'Ecole Nationale d'Administration (ENA), il est également entrepreneur dans le domaine des médias (Nova, Les Inrocks, Mediawan...), membre de plusieurs conseils d'administration. Grand spécialiste du conseil en fusions et acquisitions, il est reconnu pour son expertise en matière de valorisation du capital des entreprises, des institutions et des gouvernements.

A propos de Centerview Partners

Depuis sa création en 2006 à New York, Centerview Partners s'est hissé dans le rang des plus grandes banques de conseils du monde. Depuis sa création elle a conseillé ses clients sur plus de 3 000 milliards de dollars de transactions.

Julia Ndeko

Sorel Eta suggère l'implication des autochtones dans la riposte à la pandémie

Chercheur indépendant, ethnologue et spécialiste des populations autochtones Aka vivant dans le département de la Likouala, Sorel Eta suggère l'implication de cette minorité ethnique dans la riposte à la pandémie du Covid-19.

L'ethnologue déplore le fait qu'il n'y a eu aucune campagne de sensibilisation auprès des peuples autochtones depuis que la pandémie du Covid-19 a été déclarée au Congo, il y a près d'un mois. Défenseur de ces peuples, Sorel Eta interpelle les autorités, notamment le ministère de la Justice, des droits humains et de la promotion des peuples autochtones pour qu'il organise avec le Comité scientifique une campagne de sensibilisation en langue locale ou en langue autochtone non seulement chez les AKA, mais également dans tous les départements du Congo où vivent les populations autochtones.

« Je le dis, parce que, lorsque le président de la République a prononcé le discours du 28 mars sur les mesures à prendre contre le Covid-19, le peuple avait ressenti une psychose. Il y a eu plusieurs personnes qui ont quitté les villes pour les villages. Nous ne savons pas si parmi eux, il y en avait des infectés. Soyez-en sûrs, si cette maladie parvient dans le milieu des peuples autochtones, du fait qu'ils n'ont pas assez d'informations, il faut s'attendre à la catastrophe », a déclaré Sorel Eta.

Voilà pourquoi, l'ethnologue Sorel Eta pense qu'il serait souhaitable que les autorités congolaises prennent l'initiative de les exhorter à s'isoler au cœur de la forêt, en attendant qu'une formule ne soit trouvée, histoire de les épargner de la pandémie.

Certes, cette situation peut sembler difficile d'autant plus qu'il y a des couples mixtes autochtones-bantous.

Un traitement par la pharmacopée autochtone peut s'avérer idéal

Pour l'ethnologue Sorel Eta, la population autochtone est reconnue efficace dans sa pharmacopée, notamment dans le traitement des différentes maladies et épidémies. Il suffit de leur donner des informations réelles sur le Covid-19, ses symptômes

et son évolution. Ce n'est qu'à partir de là qu'ils peuvent proposer un traitement efficace à base des plantes. Ils ont des écorces efficaces, a-t-il assuré.

Cependant, a-t-il dit, ce qui lui a choqué, c'est le fait que lorsqu'on a monté le comité scientifique de la riposte au Covid-19, on n'a pas pensé à associer des autochtones. « On fait plus confiance aux scientifiques, diplômés des universités européennes, mais ils n'ont pas le monopole de la connaissance. Qui vous a dit que les autochtones ne sont pas des scientifiques ? Est-ce pour être scientifique il faut seulement sortir des universités européennes ou américaines ? Les autochtones AKA connaissent la science, ils ont leur science à eux. Je pense que dans une situation comme celle de la pandémie du Covid-19, on doit associer tout le monde. », a-t-il indiqué.

Avant d'ajouter « Etant donné que nous n'avons rien, puisque nous ne comptons que sur l'occident pour nous proposer des remèdes, essayons de trouver une solution à la congolaise, à travers nos méthodes traditionnelles, notre pharmacopée. »

Bruno Okokana



Sorel Eta dans le milieu autochtone AKA (crédit photo/DR)