

Université de Batna 2

Faculté de Technologie

Département Socle Commun en Sciences et Technologies

Première année

Unité d'enseignement découverte : UED 1.2

Matière : Les métiers en Sciences et Technologies 2

Année universitaire 2021-2022

Semestre 2

Dimanche, 27 mars 2022

Leçon n°5

Exercices

A. Benmoussa

1. Filière Aéronautique
2. Filière Génie mécanique
3. Filière Hydraulique
4. Filière Génie civil
5. Filière Génie des procédés



Filière : Aéronautique

A. Benmoussa

AERO/Question n°1 : Répondre par Vrai (V) ou Faux (F) selon les informations fournies par le texte

N°	Texte	Vrai	Faux
Introduction			
1	L'aéronautique inclut les sciences et les technologies ayant pour but de construire et de faire évoluer un aéronef dans l'atmosphère terrestre		
2	L'aéronautique inclut les sciences et les technologies ayant pour but de construire et de faire évoluer un bateau dans l'océan		
3	L'aéronautique inclut les sciences et les technologies ayant pour but de construire et de faire évoluer un aéronef dans l'espace		
4	L'astronautique concerne le déplacement et la navigation hors dans l'espace		
5	L'astronautique concerne le déplacement et la navigation hors de l'atmosphère terrestre		
6	L'astronautique concerne le déplacement et la navigation par satellite		
7	L'aérodynamique est une branche de la mécanique des solides		
8	L'aérodynamique est une branche de la statique des fluides		
9	L'aérodynamique est une branche de la mécanique des fluides		
Domaine de l'aéronautique			
10	Pour les aérostats, la sustentation est due à la poussée d'Archimède		
11	Pour les aérostats, la sustentation est due à la force d'attraction terrestre		
12	Pour les aérostats, la sustentation est due aux forces aérodynamiques		
13	Pour les aérostats, la sustentation est due à la force d'attraction terrestre		
14	Pour les aérostats, la sustentation est due aux forces aérodynamiques		
15	Pour les aérostats, la sustentation est due à la poussée d'Archimède		
16	Certains missiles, en particulier les missiles de croisière, et les drones sont des aérostats sans pilote à bord		
17	Certains missiles, en particulier les missiles de croisière, et les drones sont des aérostats avec un pilote à bord		
18	Certains missiles, en particulier les missiles de croisière, et les drones sont des aérostats sans pilote à bord		
Activité aérienne et Type d'aéronef			
19	Le développement d'un aéronef se fait en fonction de sa mission (terme utilisé par les forces armées) ou de son utilisation opérationnelle (terme utilisé dans les domaines civils)		
20	Le développement d'un aéronef se fait en fonction de sa mission (terme utilisé dans les domaines civils) ou de son utilisation opérationnelle (terme utilisé par les forces armées)		
21	Le développement d'un aéronef se fait en fonction de son coût ou de son utilisation touristique		
22	Le nombre d'hélicoptères, de toutes catégories, dépasse largement le nombre d'avions en service		
23	Le nombre d'avions, de toutes catégories, dépasse largement le nombre d'hélicoptères en service		
24	Le nombre d'avions, de toutes catégories, est égal au nombre d'hélicoptères en service		
25	Les patrouilles acrobatiques sont des formations destinées à sensibiliser le public aux métiers et au rôle de l'aviation civile		
26	Les patrouilles acrobatiques sont des formations destinées à sensibiliser les nouvelles recrues aux métiers et au rôle des forces armées		

27	Les patrouilles acrobatiques sont des formations destinées à sensibiliser le public aux métiers et au rôle des forces armées		
28	Le coût de développement des avions de hautes performances étant très élevé		
29	Le coût de développement des avions de hautes performances étant très bas		
30	Le coût de développement des avions de hautes performances étant peu élevé		
Technologie			
31	Les deux aéronefs les plus couramment utilisés sont, aujourd'hui, l'avion et l'hélicoptère		
32	Les deux aéronefs les plus couramment utilisés sont, aujourd'hui, l'avion et le drone		
33	Les deux aéronefs les plus couramment utilisés sont, aujourd'hui, le drone et l'hélicoptère		
34	Tous les aéronefs d'aujourd'hui sont propulsés soit par des turboréacteurs (aviation légère), soit par des turbopropulseurs et turbine à gaz (petits avions de transport, hélicoptères), soit par des moteurs à pistons (gros avions de transport, aviation militaire)		
35	Tous les aéronefs d'aujourd'hui sont propulsés soit par des moteurs à pistons (aviation légère), soit par des turbopropulseurs et turbine à gaz (petits avions de transport, hélicoptères), soit par des turboréacteurs (gros avions de transport, aviation militaire)		
36	Tous les aéronefs d'aujourd'hui sont propulsés soit par des moteurs à pistons (aviation légère), soit par des turbopropulseurs et turbine à gaz (gros avions de transport, aviation militaire), soit par des turboréacteurs (petits avions de transport, hélicoptères)		
37	Le déplacement d'un aéronef dans l'espace fait appel à deux familles de technologies : celle permettant le pilotage, c'est-à-dire le contrôle de l'attitude de l'aéronef et, celle permettant le déplacement par rapport au sol, c'est-à-dire la navigation		
38	Le déplacement d'un aéronef dans l'atmosphère fait appel à deux familles de technologies : celle permettant le pilotage, c'est-à-dire la navigation et, celle permettant le déplacement par rapport au sol, c'est-à-dire le contrôle de l'attitude de l'aéronef		
39	Le déplacement d'un aéronef dans l'atmosphère fait appel à deux familles de technologies : le contrôle de l'attitude de l'aéronef et la navigation		
40	L'activité aéronautique est dépendante d'autres technologies telles que la connaissance de l'atmosphère terrestre et la météorologie		
41	L'activité aéronautique est dépendante d'autres technologies telles que la connaissance de l'atmosphère terrestre et la microbiologie		
42	L'activité aéronautique est indépendante des autres technologies		
Institutions et organisations			
43	L'aéronautique permet le déplacement aérien et transfrontière de biens et personnes		
44	L'aéronautique permet le déplacement terrestre et transfrontière de biens et personnes		
45	L'aéronautique permet le déplacement maritime et transfrontière de biens et personnes		
46	L'activité aéronautique est aussi une composante de la politique d'un pays		
47	L'activité aéronautique est aussi une composante de l'économie d'un pays		
48	L'activité aéronautique est aussi une composante de la culture d'un pays		
49	L'Organisation de l'aviation civile internationale est une organisation internationale qui dépend de l'Organisation des Nations unies		
50	L'Organisation de l'aviation civile internationale est une organisation régionale qui dépend de l'Organisation des Nations unies		
51	L'Organisation de l'aviation civile internationale est une organisation internationale qui dépend de l'Organisation mondiale de la Santé		
52	Outre ces capacités fondamentales en matière de diplomatie et de recherche, l'OACI offre aussi, à travers ses sept bureaux régionaux, une plate-forme de coordination cruciale dans le domaine de l'aviation militaire		
53	Outre ces capacités fondamentales en matière de diplomatie et de recherche, l'OACI offre aussi, à travers ses sept bureaux régionaux, une plate-forme de coordination cruciale dans le domaine de l'aviation civile		

54	Outre ces capacités fondamentales en matière de diplomatie et de recherche, l'OACI offre aussi, à travers ses dix-sept bureaux nationaux, une plate-forme de coordination cruciale dans le domaine de l'aviation civile		
55	Les règles figurant dans les normes de l'OACI se substituent à la primauté des exigences réglementaires nationales		
56	Les règles figurant dans les normes de l'UNESCO ne se substituent jamais à la primauté des exigences réglementaires nationales		
57	Les règles figurant dans les normes de l'OACI ne se substituent jamais à la primauté des exigences réglementaires nationales		
58	L'OACI n'est donc pas un organisme international de réglementation aéronautique, de la même manière qu'INTERPOL n'est pas un service de police international		
59	L'OACI n'est donc pas un service de police international, de la même manière qu'INTERPOL n'est pas un organisme international de réglementation aéronautique		
60	L'OACI est un organisme international de réglementation aéronautique, de la même manière qu'INTERPOL est un service de police international		

Industrie aéronautique

61	L'industrie aéronautique regroupe l'ensemble des activités liées à la conception et à la production d'aéronefs civils et militaires		
62	L'industrie automobile regroupe l'ensemble des activités liées à la conception et à la production d'aéronefs civils et militaires		
63	L'industrie aéronautique regroupe l'ensemble des activités liées à la conception et à la production de bateaux civils et militaires		
64	En 2010, le Groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales (GIFAS) enregistrait quelque 5,1 milliards d'euros d'importations directes		
65	En 2010, le Groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales (GIFAS) enregistrait quelque 5,1 milliards d'euros d'exportation directes		
66	En 2010, le Groupement des industries algériennes aéronautiques et spatiales (GIAAS) enregistrait quelque 5,1 milliards d'euros d'exportation directes		
67	Industrie de pointe, l'aéronautique développe un effort de recherche et de progrès permanent		
68	Industrie de pointe, l'agriculture développe un effort de recherche et de progrès permanent		
69	Industrie de pointe, l'aéronautique enregistre un retard considérable dans le domaine de la recherche		

Liste des fabricants d'avions de ligne dans le monde

70	L'ATR 42 et l'ATR 72 sont des avions sont très demandés dans les pays développés ou bien par de petites compagnies régionales		
71	L'ATR 42 et l'ATR 72 sont des avions sont très demandés dans les pays en développement ou bien par de petites compagnies régionales		
72	L'ATR 42 et l'ATR 72 sont des avions sont très peu demandés dans les pays en développement ou bien par de petites compagnies régionales		
73	Fokker est un nouveau constructeur Néerlandais		
74	Fokker est un ancien constructeur Américain		
75	Fokker est un ancien constructeur Néerlandais		
76	Dornier est un constructeur Allemand		
77	Dornier est un constructeur Anglais		
78	Dornier est un constructeur Américain		
79	Saab est un constructeur Sud-coréen		
80	Saab est un constructeur Suédois		
81	Saab est un constructeur Nord-coréen		

82	Sukhoï est un constructeur Chinois		
83	Sukhoï est un constructeur Américain		
84	Sukhoï est un constructeur Russe		
85	Mitsubishi, un géant Japonais bien connue notamment pour les voitures		
86	Mitsubishi, un géant Coréen bien connue notamment pour les voitures		
87	Mitsubishi, un géant Japonais bien connue notamment pour les yachts		
88	Irkout est un ancien constructeur Russe		
89	Irkout est un nouveau-né de l'aviation Russe		
90	Irkout est un nouveau-né de l'aviation Américaine		
91	Comac est un constructeur Chinois fondé en 2018		
92	Comac est un constructeur Japonais fondé en 2008		
93	Comac est un constructeur Chinois fondé en 2008		
94	Tupolev est un ancien constructeur Russe		
95	Tupolev est un ancien constructeur Thaïlandais		
96	Tupolev est un nouveau constructeur Russe		
97	Iliouchine est un constructeur Nigérian, dont l'avion le plus connu est le Iliouchine Il-96. Vladimir Poutine utilise ce modèle pour ses déplacements officiels.		
98	Iliouchine est un constructeur Russe, dont l'avion le plus connu est le Iliouchine Il-96. Vladimir Poutine utilise ce modèle pour ses déplacements officiels.		
99	Iliouchine est un constructeur Chinois, dont l'avion le plus connu est le Iliouchine Il-96. Xi Jin Pin utilise ce modèle pour ses déplacements officiels.		
100	Antonov était un constructeur Ukrainien, autrefois Allemand		
101	Antonov était un constructeur Russe, autrefois Chinois		
102	Antonov était un constructeur Ukrainien, autrefois Russe		

A. Benmoussa

AERO/Question n°2 : Associer un mot de la colonne A à sa définition de la colonne B

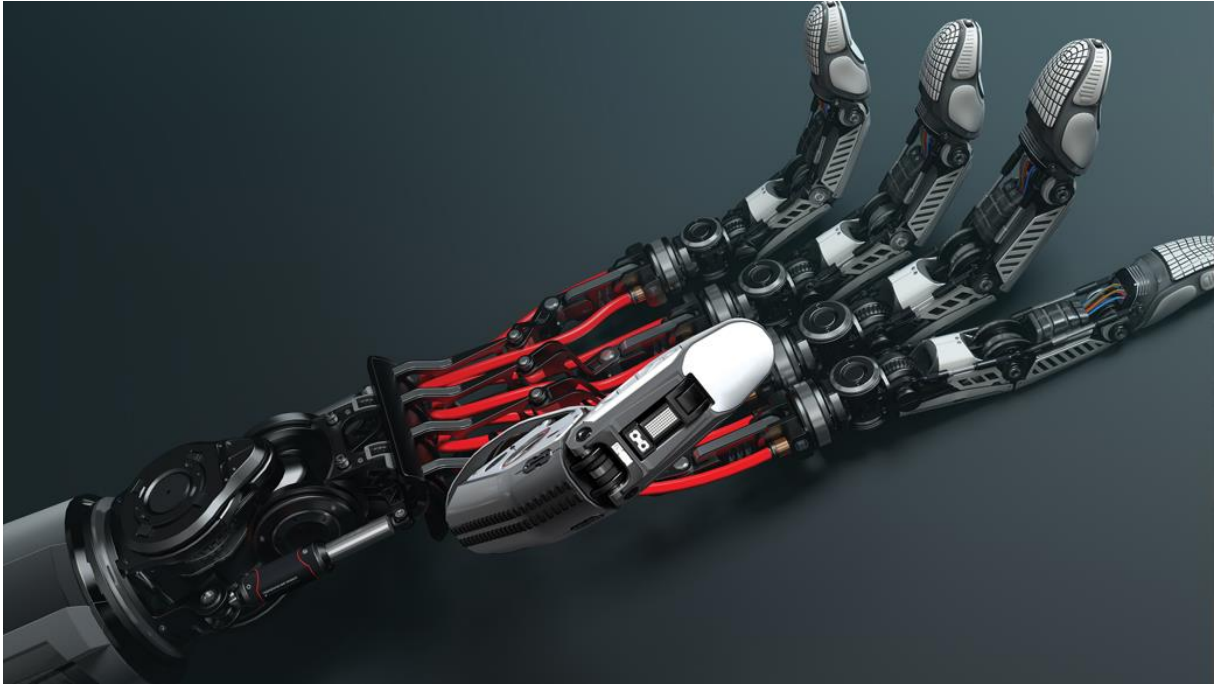
N°	Colonne A	N°	Colonne B	N°	Colonne C
1	L'aéronautique	A	C'est l'action de fournir une poussée à un corps pour qu'il se déplace dans l'espace environnant. Elle fait appel à un propulseur qui transforme en force motrice l'énergie fournie par le milieu extérieur (par exemple le vent ou la gravité) ou par un moteur soit embarqué soit externe (quand le système moteur est placé hors du corps)	1	Propulsion
2	L'aérodynamique	B	Ou spatonautique ou cosmonautique, est constituée par l'ensemble des sciences et des techniques visant à envoyer dans l'espace extraterrestre un véhicule habité ou non, à naviguer à l'extérieur de l'atmosphère terrestre, et à exploiter des engins spatiaux	2	Astronautics
3	La mécanique des fluides	C	En mécanique, c'est l'effet d'une force qui maintient un corps à faible distance au-dessus d'une surface et sans contact avec elle, ou plus simplement posé sur celle-ci (la surface de sustentation)	3	Support surface
4	L'astronautique	D	Science de la navigation aérienne ; technique de la construction des appareils volants	4	Fluid mechanics
5	La propulsion	E	C'est une branche de la dynamique des fluides qui étudie les écoulements d'air, et leurs effets sur des éléments solides	5	Aerodynamics
6	La sustentation	F	C'est un domaine de la physique consacré à l'étude du comportement des fluides et des forces internes associées	6	Aeronautics

AERO/Question n°3 : Associer un mot de la colonne A à sa définition de la colonne

N°	Colonne A	N°	Colonne B	N°	Colonne C
1	Le moteur à piston	A	Ou plus exactement turbine à combustion (TAC), est une machine tournante thermodynamique appartenant à la famille des moteurs à combustion interne	1	Gas turbine
2	Le turbopropulseur	B	C'est un système de propulsion qui transforme le potentiel d'énergie chimique contenu dans un carburant, associé à un comburant qu'est l'air ambiant, en énergie cinétique permettant de générer une force de réaction en milieu compressible dans le sens opposé à l'éjection	2	Wind tunnel
3	La turbine à gaz	C	En anglais wind tunnel, est une installation d'essais utilisée en aérodynamique pour étudier les effets d'un écoulement d'air sur un corps, généralement un modèle de dimension réduite par rapport au réel.	3	Turboprop
4	Le turboréacteur	D	C'est un système de propulsion dont l'énergie est fournie par une turbine à gaz et dont la poussée principale est obtenue par la rotation d'une hélice multi-pales	4	Turbojet
5	La soufflerie	E	C'est un moteur à combustion interne dans lequel l'élément moteur est animé d'un mouvement rotatif, et non alternatif	5	The piston engine

AERO/Question n°4 : Associer un mot de la colonne A à sa définition de la colonne B

N°	Colonne A	N°	Colonne B	N°	Colonne C
1	L'atmosphère terrestre	A	La Convention relative à l'aviation civile internationale, a instauré l'Organisation de l'aviation civile internationale, une agence spécialisée des Nations unies qui est chargée de la coordination et de la régulation du transport aérien international	1	The International Criminal Police Organization
2	La météorologie	B	C'est une technique de navigation qui permet de définir la position d'un mobile (terrestre, aérien ou maritime) à l'aide d'un équipement électronique captant le signal de satellites artificiels	2	Chicago Convention on International Civil Aviation
3	Un drone	C	Ou aile delta, est un aéronef léger monoplace ou biplace dont le décollage et l'atterrissage se font à pied, à aile le plus souvent en forme de delta et à pilotage pendulaire	3	International Civil Aviation Organization
4	Le missile	D	L'Organisation internationale de police criminelle (OIPC), est une organisation internationale créée le 7 septembre 1923 dans le but de promouvoir la coopération policière internationale. Son siège est situé à Lyon, en France	4	Satellite navigation
5	Un aéronef	E	C'est une organisation internationale qui dépend de l'Organisation des Nations unies. Son rôle est de participer à l'élaboration des politiques et des normes qui permettent la standardisation du transport aéronautique international	5	Hang gliding
6	Le deltaplane	F	C'est un moyen de transport capable de s'élever et de se mouvoir en altitude, au sein de l'atmosphère terrestre	6	Aircraft
7	La navigation par satellites (GPS)	G	C'est l'enveloppe gazeuse, entourant la Terre, que l'on appelle air	7	Missile
8	L'Organisation de l'aviation civile internationale	H	Projectile faisant partie d'un système d'arme à charge militaire classique ou nucléaire doté d'un système de propulsion autonome et guidé sur toute ou partie de sa trajectoire par autoguidage ou téléguidage	8	Unmanned aerial vehicle "UAV"
9	La Convention de Chicago	I	Ou Unmanned Aerial Vehicle (UAV) est un aéronef sans passager ni pilote qui peut voler de façon autonome ou être contrôlé à distance depuis le sol	9	Meteorology
10	Organisation internationale de police criminelle (Interpol)	J	C'est une science qui a pour objet l'étude des phénomènes atmosphériques tels que les nuages, les précipitations ou le vent dans le but de comprendre comment ils se forment et évoluent en fonction des paramètres mesurés tels que la pression, la température et l'humidité	10	Atmosphere of Earth



A. Benmoussa

Filière : Génie mécanique

MEC/Question 1 : Répondre par Vrai (V) ou Faux (F) selon les informations fournies par le texte

N°	Introduction	Vrai	Faux
1	Il s'agit de l'une des plus anciennes et des plus vastes disciplines d'ingénierie qui exigent une compréhension de la mécanique, la dynamique, la thermodynamique, la science des matériaux, l'analyse structurelle et l'électricité		
2	Il s'agit de l'une des plus anciennes et des plus vastes disciplines d'ingénierie qui exigent une compréhension de la mécanique, la dynamique, l'astrologie, la science des matériaux, l'analyse structurelle et l'électronique		
3	Il s'agit de l'une des plus anciennes et des plus vastes disciplines d'ingénierie qui exigent une compréhension de l'aéronautique, la dynamique, la thermodynamique, la science des matériaux, l'analyse structurelle et l'électricité		
4	C'est la branche de la médecine qui associe la conception, la production et l'exploitation de machinerie		
5	C'est la branche de l'ingénierie qui associe la conception, la production et l'exploitation de machinerie		
6	C'est la branche de l'ingénierie qui associe la conception, la protection de machines		
7	Le génie mécanique devient un domaine propre au cours du 21ème siècle, lors de la Révolution Industrielle en Europe		
8	Le génie mécanique devient un domaine propre au cours du 18ème siècle, lors de la Révolution Culturelle en Chine		
9	Le génie mécanique devient un domaine propre au cours du 18ème siècle, lors de la Révolution Industrielle en Europe		
10	Une carrière dans l'ingénierie mécanique est l'une des carrières les plus demandées et les plus intéressantes à suivre car, elle implique une très grande variété de domaines et d'activités		
11	Une carrière dans l'ingénierie mécanique est l'une des carrières les plus demandées et les moins intéressantes à suivre car, elle implique une très grande variété de domaines et d'activités		
12	Une carrière dans l'ingénierie chimique est l'une des carrières les plus demandées et les plus intéressantes à suivre car, elle implique une très grande variété de domaines et d'activités		
13	Les ingénieurs mécaniciens en Algérie sont impliqués dans la recherche appliquée. Ils conçoivent, développent, construisent et testent des dispositifs mécaniques et thermiques		
14	Les ingénieurs mécaniciens en Afrique sont impliqués dans la recherche appliquée. Ils conçoivent, développent, construisent et testent des dispositifs mécaniques et thermiques		
15	Les ingénieurs mécaniciens en Afrique sont impliqués dans la recherche appliquée. Ils conçoivent, développent, construisent et testent des dispositifs mécaniques et électroniques		
16	Comme d'autres médecins, ils utilisent l'ordinateur pour les aider à créer et analyser des conceptions, mener des simulations et tester comment une machine est susceptible de fonctionner		

17	Contrairement à d'autres ingénieurs, ils n'utilisent jamais l'ordinateur pour les aider à créer et analyser des conceptions, mener des simulations et tester comment une machine est susceptible de fonctionner		
18	Comme d'autres ingénieurs, ils utilisent l'ordinateur pour les aider à créer et analyser des conceptions, mener des simulations et tester comment une machine est susceptible de fonctionner		
19	La formation en génie mécanique devrait permettre d'obtenir des diplômés aptes à comprendre le rôle déterminant du génie mécanique dans le développement économique de l'Afrique		
20	La formation en génie industriel devrait permettre d'obtenir des diplômés aptes à comprendre le rôle déterminant du génie mécanique dans le développement économique de l'Afrique		
21	La formation en génie mécanique devrait permettre d'obtenir des diplômés aptes à comprendre le rôle déterminant du génie des procédés dans le développement social de l'Afrique		
	Licence en construction mécanique		
22	L'absence de plusieurs activités industrielles liées au domaine de la mécanique à l'échelle nationale ou régionale, nécessite une formation adéquate en mécanique		
23	L'existence de plusieurs activités industrielles liées au domaine de la mécanique à l'échelle nationale ou régionale, nécessite une formation adéquate en mécanique		
24	L'existence de plusieurs activités industrielles liées au domaine de la chimie à l'échelle nationale ou régionale, nécessite une formation adéquate en médecine		
25	La Métallurgie est l'élément charnière entre des domaines aussi divers que le calcul de structures, l'aéronautique, la météorologie, l'acoustique, l'océanographie, ...		
26	La Mécanique est l'élément charnière entre des domaines aussi divers que le calcul de structures, l'agriculture, la météorologie, l'acoustique, l'astronomie, ...		
27	La Mécanique est l'élément charnière entre des domaines aussi divers que le calcul de structures, l'aéronautique, la météorologie, l'acoustique, l'océanographie, ...		
28	L'objectif de la Licence construction mécanique est de donner aux étudiants les connaissances nécessaires à la compréhension et à la résolution des problèmes liés aux systèmes mécaniques		
29	L'objectif de la Licence construction navale est de donner aux étudiants les connaissances nécessaires à la compréhension et à la résolution des problèmes liés aux systèmes mécaniques		
30	L'objectif de la Licence construction mécanique est de donner aux étudiants les connaissances nécessaires à la compréhension et à la résolution des problèmes liés aux systèmes électriques		
31	Elle consiste à apporter les compléments indispensables aux applications des mathématiques et de la chimie		
32	Elle consiste à apporter les compléments indispensables aux applications des mathématiques et de l'informatique		

33	Elle consiste à apporter les compléments indispensables aux applications des statistiques et de l'informatique		
34	Cette formation permet aux étudiants d'acquérir une culture scientifique large dans le domaine des sciences de l'ingénieur, avec des bases solides en médecine, mathématiques et calcul scientifique		
35	Cette formation permet aux étudiants d'acquérir une culture scientifique large dans le domaine des sciences de la nature, avec des bases solides en mécanique, mathématiques et calcul scientifique		
36	Cette formation permet aux étudiants d'acquérir une culture scientifique large dans le domaine des sciences de l'ingénieur, avec des bases solides en mécanique, mathématiques et calcul scientifique		
	Licence en énergétique		
37	Objectifs de la formation : acquérir les réflexes d'un énergéticien, être capable de faire le bilan énergétique d'un système mécanique quelconque		
38	Objectifs de la formation : acquérir les réflexes d'un mécanicien, être capable de faire le bilan énergétique d'un système mécanique quelconque		
39	Objectifs de la formation : acquérir les réflexes d'un énergéticien, être capable de faire le bilan comptable d'un système financier quelconque		
40	Grâce à une formation solide en thermodynamique et thermodynamique appliquée, les transferts de chaleur, la mécanique des fluides, les turbomachines, les moteurs, les énergies renouvelables le froid et le génie climatique, le diplômé en droit sera capable de s'adapter aisément et de se construire des compétences dans tous les métiers en relation avec l'énergie		
41	Grâce à une formation solide en thermodynamique et thermodynamique appliquée, les transferts de chaleur, la mécanique des fluides, les turbomachines, les moteurs, les énergies renouvelables le froid et le génie climatique, le diplômé en énergétique sera capable de s'adapter aisément et de se construire des compétences dans tous les métiers en relation avec l'énergie		
42	Grâce à une formation solide en thermodynamique et thermodynamique appliquée, les transferts de technologie, la mécanique des fluides, les turbomachines, les moteurs, les énergies renouvelables le froid et le génie climatique, le diplômé en énergétique sera capable de s'adapter aisément et de se construire des compétences dans tous les métiers en relation avec l'énergie		
43	La Licence en construction mécanique permet au titulaire de son diplôme de s'adapter le plus rapidement possible dans les divers métiers		
44	Le Master en Mécanique énergétique permet au titulaire de son diplôme de s'adapter le plus rapidement possible dans les divers métiers		
45	La Licence en Mécanique énergétique permet au titulaire de son diplôme de s'adapter le plus rapidement possible dans les divers métiers		
	Licence en génie des matériaux		

46	Les différents secteurs demandeurs des compétences en Génie de matériaux : l'industrie sidérurgique, l'industrie du ciment, les cimenteries, l'industrie du verre, Sonatrach		
47	Les différents secteurs demandeurs des compétences en Génie de matériaux : l'industrie sidérurgique, l'industrie du ciment, les briqueteries, l'industrie du verre, Sonatrach		
48	Les différents secteurs demandeurs des compétences en Génie de matériaux : l'industrie pharmaceutique, l'industrie du ciment, les briqueteries, l'industrie du verre, Sonatrach		
49	Les enseignements contenus dans cette licence s'arrêtent uniquement sur l'aspect de la caractérisation ou de la modélisation du comportement des différents types de matériaux		
50	Les enseignements contenus dans ce master ne s'arrêtent pas uniquement sur l'aspect de la caractérisation ou de la modélisation du comportement des différents types de matériaux		
51	Les enseignements contenus dans cette licence ne s'arrêtent pas uniquement sur l'aspect de la caractérisation ou de la modélisation du comportement des différents types de matériaux		
52	L'étudiant prendra connaissance des grandes familles de matériaux que sont les métaux, les polymères, les céramiques et les verres, ainsi que les matériaux composites		
53	L'étudiant prendra connaissance des grandes familles de matériaux que sont les métaux, les bétons, les ciments et les verres, ainsi que les matériaux de construction		
54	L'étudiant prendra connaissance des grandes familles de liquides que sont les métaux, les polymères, les céramiques et les verres, ainsi que les matériaux composites		
55	La formation prépare le diplômé à intégrer des secteurs d'activités potentiels divers : bureaux de chômage, analyse caractérisation, expertise-conseil, PME en industries agroalimentaires, maintenance du parc de machines, etc.		
56	La formation prépare le diplômé à intégrer des secteurs d'activités potentiels divers : bureaux d'études, analyse caractérisation, expertise-conseil, PME en industries mécaniques, maintenance du parc de machines, etc.		

MEC/Question 2 : Associer un mot de la colonne A à sa définition de la colonne B

N°	Introduction Colonne A	N°	Colonne B	N°	Colonne C
1	Le génie mécanique	A	C'est une science appliquée interdisciplinaire associant les recherches fondamentales en biomécanique aux techniques médicales et robotiques, et ayant pour objectif d'intégrer des éléments mécaniques dans le corps humain	1	Electrical engineering
2	La mécatronique	B	C'est la discipline qui analyse les facteurs liés à la production des biens et des services. Ainsi, il s'intéresse à l'analyse, au dessin, à la planification, au contrôle et à l'optimisation du processus industriel, sans négliger les divers aspects techniques, économiques et sociaux	2	Biomechatronics
3	Le génie biomédical	C	Où ingénierie électrique, c'est une branche de la physique qui traite du domaine de l'électricité et de ses applications. Il regroupe les domaines du génie électrotechnique et du génie électronique. L'étude de domaine se réalise en physique, l'application se fait dans le domaine industriel	3	Civil engineering
4	La biomécanique	D	C'est l'ensemble des activités, techniques nécessaires à la réalisation de constructions civiles. Le génie civil intervient dans la structure, la géotechnique, l'hydraulique, le transport et l'environnement	4	Mechanical engineering
5	La biomécatronique	E	Branche de l'ingénierie qui s'occupe de la conception, de la construction et de l'exploitation des usines et des machines utilisées dans les procédés chimiques industriels	5	Chemical engineering
6	Le génie civil	F	C'est la combinaison synergique et systémique de la mécanique, de l'électronique, de l'automatique et de l'informatique en temps réel. L'intérêt de ce domaine d'ingénierie interdisciplinaire est de concevoir des systèmes automatiques puissants et de permettre le contrôle de systèmes complexes	6	Industrial engineering
7	Le génie électrique	G	Où l'ingénierie mécanique, désigne l'ensemble des connaissances liées à la mécanique, au sens physique (sciences des mouvements) et au sens technique (étude des mécanismes). Ce champ de connaissances va de la conception d'un produit mécanique au recyclage de ce dernier en passant par la fabrication, la maintenance, etc.	7	Biomechanics
8	Le génie chimique	H	C'est l'exploration des propriétés mécaniques des organismes vivants ainsi que l'analyse des principes de l'ingénierie faisant fonctionner les systèmes biologiques	8	Mechatronics
9	Le génie industriel	I	C'est une application des principes et des techniques de l'ingénierie dans le domaine médical visant au contrôle des systèmes biologiques ou au développement d'appareils servant au diagnostic et au traitement des patients	9	Biomedical engineering

MEC/Question 3 : Associer un mot de la colonne A à sa définition de la colonne B

N°	<u>Introduction</u> Colonne A	N°	Colonne B
1	L'ingénierie	A	C'est le processus de calcul et de détermination des effets des charges et des forces internes sur une structure, bâtiment ou objet.
2	La physique	B	Elle désigne l'ensemble des fonctions concernant la conception, la construction, l'envoi dans l'espace et le contrôle ultérieur des véhicules spatiaux et des installations terrestres associées. Il s'agit d'un cas particulier d'ingénierie employé dans l'industrie spatiale.
3	La science des matériaux	C	C'est la science des matériaux qui étudie les métaux, leurs élaborations, leurs propriétés, leurs traitements. Par extension, on désigne ainsi l'industrie de la fabrication des métaux et des alliages, qui repose sur la maîtrise de cette science.
4	La mécanique	D	C'est un assemblage d'au moins deux composants non miscibles dont les propriétés se complètent. Le nouveau matériau ainsi constitué, hétérogène, possède des propriétés que les composants seuls ne possèdent pas
5	La dynamique	E	Technologie qui opère à l'échelle du nanomètre, une mesure microscopique qui correspond à la distance qui existe entre deux atomes
6	La thermodynamique	F	Branche de la physique qui étudie les propriétés des systèmes où interviennent les notions de température et de chaleur.
7	L'analyse structurelle	G	Ou CAO, comprend l'ensemble des logiciels et des techniques de modélisation géométrique permettant de concevoir, de tester virtuellement, à l'aide d'un ordinateur et des techniques de simulation numérique – et de réaliser des produits manufacturés et les outils pour les fabriquer.
8	L'électricité	H	C'est l'ensemble des fonctions qui mènent de la conception et des études, de l'achat et du contrôle de fabrication des équipements, à la construction et à la mise en service d'une installation technique ou industrielle.
9	La conception assistée par ordinateur	I	Science qui a pour objet l'étude de la matière et de ses propriétés fondamentales.
10	Les composites	J	C'est la partie de la mécanique qui étudie le mouvement dans ses rapports avec les forces qui le produisent.
11	Les nanotechnologies	K	C'est l'ensemble des phénomènes physiques associés à la présence et au mouvement de la matière qui possède une propriété de charge électrique. L'électricité est liée au magnétisme, les deux faisant partie du phénomène de l'électromagnétisme, tel que décrit par les équations de Maxwell.
12	L'ingénierie spatiale	L	Matière qui étudie la structure ou la texture des matières qui entourent l'homme. Cela peut concerner des métaux ou des composants électroniques.
13	La métallurgie	M	C'est la branche de la science qui étudie le mouvement des systèmes matériels et leurs déformations, en relation avec les forces qui provoquent ou modifient ce mouvement ou ces déformations. Elle peut être considérée comme une partie de la physique

MEC/Question 4 : Associer un mot de la colonne A à sa définition de la colonne B

N°	<u>L3/Construction mécanique</u> Colonne A	N°	Colonne B
1	L'acoustique	A	C'est une discipline scientifique, faisant partie des sciences de la Terre, consacrée à l'étude des mers et des océans.
2	L'optique	B	C'est la branche de la science qui étudie le mouvement des systèmes matériels et leurs déformations, en relation avec les forces qui provoquent ou modifient ce mouvement ou ces déformations. Elle peut être considérée comme une partie de la physique.
3	La construction mécanique	C	C'est un contrat par lequel une entreprise demande à une autre entreprise de réaliser tout ou une partie de ce que l'entreprise cliente devait réaliser et fournir à sa propre clientèle. L'entreprise qui réalise est appelée sous-traitante.
4	L'aéronautique	D	Science qui traite automatiquement l'information grâce à des programmes établis sur des ordinateurs.
5	La météorologie	E	C'est une branche de la physique dont l'objet est l'étude des sons et des ondes mécaniques
6	L'océanographie	F	Partie de la physique qui traite des lois de la lumière et des phénomènes de la vision ainsi que des phénomènes mettant en jeu des rayonnements présentant des analogies avec la lumière (radiations infrarouges, ultraviolettes, ondes courtes, ultrasons, électrons, etc.).
7	La sous-traitance	G	Science de la navigation aérienne, de la technique de construction des appareils permettant de se déplacer dans l'air
8	L'informatique	H	C'est l'ensemble des activités, méthodes et techniques liées à la conception de machines et mécanismes
9	La mécanique	I	C'est une science qui a pour objet l'étude des phénomènes atmosphériques tels que les nuages, les précipitations ou le vent dans le but de comprendre comment ils se forment et évoluent en fonction des paramètres mesurés tels que la pression, la température et l'humidité.

MEC/Question 5 : Associer un mot de la colonne A à sa définition de la colonne B

N°	<u>L3/Énergétique</u> Colonne A	N°	Colonne B
1	L'énergétique	A	Elle est obtenue à partir de machines de réfrigération à compresseurs électriques, ou de machines dites à absorption, ou de réseaux urbains de distribution.
2	Le génie climatique	B	C'est une machine tournante qui réalise un transfert d'énergie entre son arbre propre, et un fluide en mouvement.
3	Le transfert de chaleur	C	C'est une centrale électrique qui fonctionne à partir d'une source de chaleur selon le principe des machines thermiques. Cette transformation se fait soit directement, par détente des gaz de combustion, soit indirectement, via un cycle eau-vapeur
4	Un énergéticien	D	C'est une partie de la physique qui étudie les corps liquides ou gazeux. Elle comprend la statique des fluides (étude des fluides au repos) et la dynamique des fluides (étude des fluides en mouvement).
5	La production du froid	E	C'est l'un des modes d'échange d'énergie interne entre deux systèmes, l'autre étant le travail : c'est un transfert d'énergie thermique qui s'effectue hors de l'équilibre thermodynamique. On distingue trois types de transfert thermique, qui peuvent coexister : la conduction, due à la diffusion progressive de l'agitation thermique dans la matière ; la convection, transfert thermique qui accompagne les déplacements macroscopiques de la matière ; le rayonnement, qui correspond à la propagation de photons.
6	La mécanique des fluides	F	Dispositif destiné à convertir l'énergie cinétique du vent en énergie mécanique. Les éoliennes sont composées de pales en rotation autour d'un rotor et actionnées par le vent. Elles sont généralement utilisées pour produire de l'électricité et entrent dans la catégorie des énergies renouvelables.
7	L'éolienne	G	C'est une partie de la physique qui se penche sur le chauffage, la climatisation, la ventilation et la régulation.
8	La centrale thermique	H	Celui qui est spécialiste en énergétique, en science et technique de la production de l'énergie, de ses utilisations et de ses diverses conversions.
9	La turbomachine	I	C'est la science qui étudie les manifestations de l'énergie ainsi que les systèmes mécaniques d'échanges entre les différentes forces physiques.

MEC/Question 6 : Associer un mot de la colonne A à sa définition de la colonne B

N°	<u>L3/Génie des matériaux</u> Colonne A	N°	Colonne B	N°	Colonne C
1	Le génie mécanique	A	Ce sont un ensemble de connaissances abstraites résultant de raisonnements logiques appliqués à des objets divers tels que les ensembles mathématiques, les nombres, les formes, les structures, les transformations, etc. ; ainsi qu'aux relations et opérations mathématiques qui existent entre ces objets.	1	Casting (metalworking)
2	La sidérurgie	B	C'est une science de la nature qui étudie la matière et ses transformations, et plus précisément : les éléments chimiques à l'état libre, atomes ou ions atomiques.	2	Chemistry
3	Les matériaux composites	C	C'est l'un des procédés de formage des métaux qui consiste à couler un métal ou un alliage liquide dans un moule pour reproduire, après refroidissement, une pièce donnée (forme intérieure et extérieure) en limitant autant que possible les travaux ultérieurs de finition	3	Thermodynamics
4	L'ergonomie	D	Ensemble des connaissances et des techniques se rapportant à la conception, à la fabrication, au fonctionnement et au perfectionnement de machines ou d'appareils utilisés dans différents secteurs d'activité économique.	4	Polymers
5	La thermodynamique	E	Substance composée de molécules caractérisées par la répétition, un grand nombre de fois, d'un ou de plusieurs atomes ou groupes d'atomes.	5	Physics
6	Les polymères	F	Ensemble des techniques qui permettent d'élaborer et de mettre en forme le fer, les fontes et les aciers	6	Mechanical engineering
7	Les mathématiques	G	C'est la science qui essaie de comprendre, de modéliser et d'expliquer les phénomènes naturels de l'univers. Elle correspond à l'étude du monde qui nous entoure sous toutes ses formes, des lois de ses variations et de leur évolution.	7	Ferrous metallurgy
8	La chimie	H	Branche de la physique qui étudie les propriétés des systèmes où interviennent les notions de température et de chaleur.	8	Composite materials
9	La fonderie	I	C'est un assemblage d'au moins deux composants non miscibles dont les propriétés se complètent. Le nouveau matériau ainsi constitué, hétérogène, possède des propriétés que les composants seuls ne possèdent pas.	9	Ergonomics
10	La physique	J	C'est « l'étude scientifique de la relation entre l'humain et ses moyens, méthodes et milieux de travail » et l'application de ces connaissances à la conception de systèmes « qui puissent être utilisés avec le maximum de confort, de sécurité et d'efficacité par le plus grand nombre »	10	Mathematics

MEC/Question 7 : Associer un mot de la colonne A à sa définition de la colonne B

N°	Colonne A	N°	Colonne B
1	Le soudage	A	C'est l'opération qui consiste à usiner un filet à l'intérieur d'un alésage. Un trou taraudé est la forme complémentaire d'une vis ou tige filetée. Techniquement il s'agit d'un trou lisse dans lequel on opère un filetage improprement appelé pas de vis.
2	Le perçage	B	C'est l'usinage d'une pièce à l'aide d'une lime. Ce travail, généralement manuel peut être aussi mécanique, exécuté par un ajusteur, un serrurier ou toutes autres personnes professionnelles ou non.
3	L'alésage	C	C'est l'action de prendre une empreinte qui servira ensuite de moule dans lequel sera placé un matériau et qui permettra le tirage ou la production en plusieurs exemplaires d'un modèle. Le tirage consiste donc à placer un matériau dans un moule dont il prendra la forme.
4	Le fraisage	D	C'est une machine travaillant par enlèvement de matière. La microfraiseuse à commande numérique est une machine électrique qui permet de réaliser des gravures et des fraisages préalablement dessinés sur un ordinateur grâce à un logiciel de CAO.
5	Le taraudage	E	Il consiste à réaliser des pièces dont les formes sont issues d'une révolution d'un profil autour d'un axe, créant un volume tel un cylindre, un cône, une toupie, une quille, etc. Ce profil est généré par le déplacement d'outils coupants sur un plan virtuel XZ, l'axe Z étant l'axe de révolution.
6	Le tour à commande numérique	F	Opération ayant pour but d'enlever, sur une pièce brute de formage ou d'usinage, l'excès de métal, ou « bavure ».
7	La fraiseuse à commande numérique	G	C'est l'opération qui consiste à usiner avec soin la surface intérieure d'un cylindre ou de toute autre pièce creuse
8	Le tournage	H	C'est un procédé de fabrication où l'enlèvement de matière sous forme de copeaux résulte de la combinaison de deux mouvements : la rotation de l'outil de coupe, d'une part, et l'avancée de la pièce à usiner d'autre part.
9	L'ébavurage manuel	I	C'est un procédé par lequel on assemble des pièces métalliques ou des matières plastiques par chauffage et fusion des parties en contact de manière à réaliser un joint ayant les mêmes propriétés que le matériau constitutif des pièces assemblées.
10	Le moulage	J	C'est un procédé d'usinage qui consiste à obtenir un trou circulaire par enlèvement de copeaux. Le perçage est obtenu à l'aide d'un outil de coupe appelé foret. Il est animé d'un mouvement de rotation continu et d'un mouvement d'avance.
11	Le limage	K	Dits « CNC », ils effectuent l'usinage de très haute précision de pièces en métal souvent délicates ou d'une grande complexité.



Filière : Hydraulique

A. Benmoussa

HYDRO/Question 1 : Question : Associer un mot de la colonne A à sa définition de la colonne et à sa traduction de la colonne C. Exemple : **1 = C = 6**

N°	Colonne A	N°	Colonne B	N°	Colonne C
1	La croissance démographique	A	C'est l'opération consistant à apporter artificiellement de l'eau à des végétaux cultivés pour en augmenter la production et permettre leur développement normal, en cas de déficit d'eau induit par un déficit pluviométrique, un drainage excessif ou une baisse de nappe, en particulier dans les zones arides.	1	Urban planning
2	L'agriculture	B	C'est une technologie et une science appliquée ayant pour objet d'étude les propriétés mécaniques des liquides et des fluides. La mécanique des fluides est une science fondamentale qui constitue la base théorique de l'hydraulique.	2	Hydraulics
3	Le développement durable	C	Ou accroissement démographique ou variation totale de population, est la différence entre l'effectif d'une population à la fin et au début d'une période donnée.	3	Irrigation
4	L'urbanisme	D	C'est la science qui s'intéresse à tous les aspects du cycle de l'eau, et en particulier aux échanges entre la mer, l'atmosphère, la surface terrestre et le sous-sol, sur terre.	4	Hydrology
5	L'irrigation	E	Ensemble des sciences, des techniques et des arts relatifs à l'organisation et à l'aménagement des espaces urbains, en vue d'assurer le bien-être de l'homme et d'améliorer les rapports sociaux en préservant l'environnement.	5	Agriculture
6	L'hydrologie	F	« C'est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs ».	6	Population growth
7	L'hydraulique	G	Ensemble des travaux transformant le milieu naturel pour la production des végétaux et des animaux utiles à l'homme.	7	Sustainable development

HYDRO/Question 2 : Question : Associer un mot de la colonne A à sa définition de la colonne et à sa traduction de la colonne C.

N°	Colonne A	N°	Colonne B	N°	Colonne C
1	L'hydraulique urbaine	A	Il fait référence aux conditions de santé publique liées à l'eau potable et au traitement et à l'élimination des excréments humains et des eaux usées. La prévention du contact humain avec les matières fécales fait partie de l'assainissement, tout comme le lavage des mains avec du savon.	1	Water supply network
2	La technique analytique	B	C'est un ensemble de conduites et d'équipements organisés pour permettre la circulation et la distribution de l'eau potable vers la population d'une collectivité ou de plusieurs collectivités.	2	Drinking water
3	Les aménagements hydrauliques	C	C'est une eau qui présente certaines caractéristiques — concentration en chlorures, pH, température... — la rendant propre à la consommation humaine.	3	Sanitation
4	L'épuration des eaux	D	Elle traite essentiellement du problème de conception des réseaux des distributions d'eau potable et d'évacuation des eaux usées et pluviales en milieu urbain. Cet article porte sur les aspects techniques ; voir aussi l'approche institutionnelle dans assainissement.	4	Agricultural engineering
5	Les réseaux d'AEP	E	Ensemble des connaissances et des techniques concernant la mise en œuvre et les applications de procédés, des dispositifs propres à l'agriculture.	5	Analytical technique
6	L'assainissement	F	C'est une méthode utilisée pour déterminer une propriété chimique ou physique d'une substance chimique, d'un élément chimique ou d'un mélange. Il existe une grande variété de techniques d'analyse, de la simple pesée aux techniques avancées utilisant une instrumentation hautement spécialisée.	6	Urban Hydrology
7	L'eau potable	G	C'est un ensemble de techniques qui consistent à purifier l'eau soit pour réutiliser ou recycler les eaux usées dans le milieu naturel, soit pour transformer les eaux naturelles en eau potable.	7	Wastewater treatment
8	Le génie agricole	H	C'est la gestion et l'entretien des cours d'eau. Son objectif est de restaurer la qualité du milieu naturel dégradé, par manque d'entretien et par les pollutions, pour améliorer la qualité des eaux et préserver les ressources biologiques. L'aménagement hydraulique permet également de limiter les risques d'inondation.	8	Hydraulic works

HYDRO/Question 3 : Question : Associer un mot de la colonne A à sa définition de la colonne et à sa traduction de la colonne C.

N°	Colonne A	N°	Colonne B	N°	Colonne C
1	L'hydraulicien	A	Partie des mathématiques et de la physique qui a pour objet l'étude du mouvement (cinématique, dynamique) et de l'équilibre (statique) des corps, ainsi que la théorie des machines.	1	The water treatment plant
2	La mécanique des fluides	B	La topographie est la science qui permet la mesure puis la représentation sur un plan ou une carte des formes et détails visibles sur le terrain, qu'ils soient naturels ou artificiels.	2	Mechanics
3	La station de pompage	C	L'informatique est un domaine d'activité scientifique, technique, et industriel concernant le traitement automatique de l'information numérique par l'exécution de programmes informatiques hébergés par des dispositifs électriques-électroniques : des systèmes embarqués, des ordinateurs, des robots, des automates, etc	3	The hydraulics engineer
4	La station d'épuration	D	Un hydraulicien est un technicien ou un ingénieur spécialisé en mécanique des fluides. Le terme hydraulicien désigne des professions différentes dont le point commun est de requérir des connaissances en mécanique des fluides.	4	Topography
5	La mécanique	E	Une station de pompage est une station servant à pomper l'eau ou plus généralement un fluide, tel que le pétrole par exemple. Elle peut être utilisée pour plusieurs applications telles que l'approvisionnement en eau des canaux, le drainage des terres basses, et l'élimination des eaux usées vers le site de transformation.	5	Computer science
6	L'informatique	F	La mécanique des fluides est la branche de la physique qui étudie les écoulements de fluides c'est-à-dire des liquides et des gaz lorsque ceux-ci subissent des forces ou des contraintes.	6	Fluid mechanics
7	La topographie	G	C'est une installation destinée à épurer les eaux usées domestiques ou industrielles et les eaux pluviales avant le rejet dans le milieu naturel. Le but du traitement est de séparer l'eau des substances indésirables pour le milieu récepteur. Une station d'épuration est généralement installée à l'extrémité d'un réseau de collecte. Elle peut utiliser plusieurs principes, physique et biologiques. Le plus souvent, le processus est biologique car il fait intervenir des bactéries capables de dégrader les matières organiques. La taille et le type des dispositifs dépendent du degré de pollution des eaux à traiter.	7	Pumping station



Filière : Génie civil

A. Benmoussa

GC/Question 1 : Question : Associer un mot de la colonne A à sa définition de la colonne et à sa traduction de la colonne C. Exemple : **1 = D = 4**

N°	Colonne A	N°	Colonne B	N°	Colonne C
1	Le génie civil	A	Dans le secteur du bâtiment et des travaux publics, c'est un acteur de l'équipe de maîtrise d'œuvre, en général dirigée par le cabinet d'architecture qui missionne les BET le cas échéant, suivant le projet technique, les conditions contractuelles. Il existe autant de types de BET que de spécialités d'ingénierie.	1	Engineering firm
2	Le secteur du bâtiment	B	Il peut désigner soit un cabinet indépendant, soit un département ou un service au sein d'une administration ou d'une entreprise. Il s'agit d'une structure où sont réalisées des expertises à caractère scientifique et/ou technique.	2	Design offices
3	Les travaux publics État	C	C'est le reflet de l'évolution d'un projet. Les comptes-rendus sont dédiés à tous les intervenants d'un projet (clients, entreprises, artisans...). Le suivi de chantier donne les outils et repères pour l'analyse de l'évolution des délais.	3	Construction site supervision
4	Les bureaux d'études	D	Il représente l'ensemble des techniques de constructions civiles. Les ingénieurs civils ou ingénieurs en génie civil s'occupent de la conception, la réalisation, l'exploitation	4	Civil engineering
5	Le cabinet d'ingénierie	E	Ils sont parfois dénommés 'TP' peuvent se définir comme étant des travaux de construction (ou d'entretien), ayant une utilité générale, qui sont réalisés pour le compte de l'État ou de collectivités locales	5	Public works
6	Le suivi des chantiers	F	Le secteur regroupe les entreprises qui participent à la construction, mais également à l'aménagement intérieur de ces différents édifices. Leurs savoir-faire, aussi divers que variés, s'étendent de la charpente à la menuiserie, en passant par la plomberie ou l'électricité.	6	The building sector

GC/Question 2 : Question : Associer un mot de la colonne A à sa définition de la colonne et à sa traduction de la colonne C.

N°	Colonne A	N°	Colonne B	N°	Colonne C
1	La géotechnique	A	C'est un ensemble d'éléments, d'ouvrages ou d'installations interdépendants qui supportent en partie ou en totalité une structure ou un réseau. Ces infrastructures peuvent être : la fondation d'une construction, généralement dans le sol ; une construction implantée sur le sol	1	Hydrogeology
2	La superstructure	B	C'est un sol ou une roche réservoir originellement poreuse ou fissurée, contenant une nappe d'eau souterraine et suffisamment perméable pour que l'eau puisse y circuler librement. Les aquifères pourraient être utilisés dans des projets de séquestration géologique du dioxyde de carbone.	2	Foundation (engineering)
3	L'infrastructure	C	C'est une technique du bâtiment consistant à empêcher la stagnation de l'eau au pied des constructions. Afin de les protéger de l'humidité, il est important de poser un drain (un tuyau de plastique perforé) au fond des fondations, puis de recouvrir celui-ci ainsi que l'ensemble de la base de gravier et d'une membrane protectrice.	3	Drainage
4	Les terrassements	D	Elle se définit comme la partie d'un bâtiment ou d'un ouvrage de travaux publics qui assure la transmission dans le sol des charges (poids propre, forces climatiques, sismiques et charges d'exploitation) de celui-ci.	4	Dynamic compaction
5	L'hydrogéologie	E	C'est une méthode utilisée pour augmenter la densité d'un sol la plupart du temps à dominante granulaire. Le processus consiste à laisser tomber une masse de plusieurs tonnes ou dizaines de tonnes à plusieurs reprises sur le sol en respectant un maillage régulièrement espacé.	5	Earthquake engineering
6	Un aquifère	F	Dans le groupe des géosciences, c'est la technoscience consacrée à l'étude pratique de la subsurface terrestre sur laquelle notre action directe est possible pour son aménagement et/ou son exploitation, lors d'opérations de BTP, de gestion des eaux souterraines et de prévention des risques naturels.	6	Earthworks (engineering)
7	Le drainage	G	Également nommée hydrologie souterraine, c'est la science qui étudie l'eau souterraine. Son domaine d'étude repose essentiellement sur deux branches des sciences de la Terre, la géologie et l'hydrologie.	7	Superstructure
8	Une fondation	H	Dans le monde de la construction, elle regroupe l'ensemble des organes situés au-dessus de terre et composant l'ouvrage, c'est-à-dire les poteaux, les voiles, les poutres, les consoles ou encore les planchers.	8	Infrastructure
9	Le compactage dynamique	I	C'est l'étude des fondations et des structures d'un bâtiment par rapport aux mouvements du sol créés par les séismes et la réduction de ces effets par la construction de bâtiments spécifiques.	9	Aquifer
10	Le génie parasismique	J	C'est le travail consistant à déplacer des quantités importantes de matériaux. Le remaniement des terrains naturels entraîne une modification généralement définitive de la topographie et du paysage, en créant des ouvrages en terre soit en remblai soit en déblai.	10	Geotechnical engineering

Filière : Génie des procédés

GP/Question : Associer un mot de la colonne A à sa définition de la colonne et à sa traduction de la colonne C. Exemple :

N°	Colonne A	N°	Colonne B	N°	Colonne C
1	Le génie chimique	A	Il désigne l'ensemble des traitements et transformations visant à tirer du pétrole le maximum de produits à haute valeur commerciale.	1	Electrochemical engineering
2	Le génie de l'environnement	B	Elle repose sur la relation entre les propriétés, la morphologie structurale et la mise en œuvre des matériaux qui constituent les objets qui nous entourent. Elle se focalise sur l'étude des principales caractéristiques des matériaux, ainsi que leurs propriétés mécaniques, chimiques, électriques, thermiques, optiques et magnétiques.	2	Food industry
3	Le génie pharmaceutique	C	C'est l'ensemble des technologies étudiant ou utilisant le pétrole ou le gaz naturel pour fabriquer des composés chimiques synthétiques.	3	Petrochemistry
4	La cryogénie	D	Secteur d'activité allant de la production agricole aux denrées alimentaires élaborées à partir de ressources naturelles et des techniques industrielles. Ce domaine englobe les phases de transformation, conservation et de commercialisation des produits se situant entre le stade agricole et celui de la consommation.	4	Petroleum refining processes
5	Le génie des matériaux	E	C'est l'étude et la production des basses températures dans le but de comprendre les phénomènes physiques qui s'y manifestent.	5	Cryogenics
6	L'industrie agro-alimentaire	F	C'est une branche de l'ingénierie axée sur la découverte, la formulation et la fabrication des médicaments, ainsi que le contrôle analytique et qualité processus. Il utilise les domaines du génie chimique, génie biomédical et sciences pharmaceutiques.	6	Chemical engineering
7	Le génie électrochimique	G	Ensemble des connaissances scientifiques, des techniques et des pratiques permettant de comprendre et d'améliorer les interactions entre les êtres humains et les milieux naturels.	7	Pharmaceutical engineering

8	La pétrochimie	H	Ou génie des procédés physico-chimiques, désigne l'application de la chimie physique à l'échelle industrielle.	8	Materials engineering
9	Le raffinage du pétrole	I	C'est la branche de l'ingénierie portant sur les applications technologiques des phénomènes électrochimiques, tels que l'électrosynthèse des produits chimiques, l'extraction électrolytique, l'affinage des métaux, les batteries d'accumulateurs, les piles à combustible, la modification de surface par électrodéposition, les séparations électrochimiques et la corrosion.	9	Environmental engineering

A. Benmoussa

Corrigés

Aéronautique

Aéronautique/Question n°1

Question	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Réponse	V	F	F	F	V	F	F	F	V	V
Question	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Réponse	F	F	F	V	F	F	F	V	V	F
Question	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Réponse	F	F	V	F	F	F	V	V	F	F
Question	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Réponse	V	F	F	F	V	F	F	F	V	V
Question	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Réponse	F	F	V	F	F	F	V	F	V	F
Question	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Réponse	F	F	V	F	F	F	V	V	F	F
Question	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
Réponse	V	F	F	F	V	F	V	F	F	F
Question	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
Réponse	V	F	F	F	V	V	F	F	F	V
Question	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
Réponse	F	F	F	V	V	F	F	F	V	F
Question	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Réponse	F	F	V	V	F	F	F	V	F	F
Question	101	102	A. Benmoussa							
Réponse	F	V								

Aéronautique/Question n°2

Colonne A	1	2	3	4	5	6
Colonne B	D	E	F	B	A	C
Colonne C	6	5	4	2	1	3

Aéronautique/Question n°3

Colonne A	1	2	3	4	5
Colonne B	E	D	A	B	C
Colonne C	5	3	1	4	2

Aéronautique/Question n°4

Colonne A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Colonne B	G	J	I	H	F	C	B	E	A	D
Colonne C	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Mécanique

Mécanique/Question 1

Question	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Réponse	V	F	F	F	V	F	F	F	V	V
Question	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Réponse	F	F	F	V	F	F	F	V	V	F
Question	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Réponse	F	F	V	F	F	F	V	V	F	F
Question	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Réponse	F	V	F	F	F	V	V	F	F	F
Question	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Réponse	V	F	F	F	V	F	V	F	F	F
Question	51	52	53	54	55	56				
Réponse	V	V	F	F	F	V				

Mécanique/Question 2

Colonne A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Colonne B	G	F	I	H	A	D	C	E	B
Colonne C	4	8	9	7	2	3	1	5	6

Mécanique/Question 3

Colonne A	1	2	3	4	5	6	7
Colonne B	H	I	L	M	J	F	A
Colonne A	8	9	10	11	12	13	
Colonne B	K	G	D	E	B	C	

Mécanique/Question 4

Colonne A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Colonne B	E	F	H	G	I	A	C	D	B

Mécanique/Question 5

Colonne A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Colonne B	I	G	E	H	A	D	F	C	B

Mécanique/Question 6

Colonne A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Colonne B	D	F	I	J	H	E	A	B	C	G
Colonne C	6	7	8	9	3	4	10	2	1	5

Mécanique/Question 7

Colonne A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Colonne B	I	J	G	H	A	K	D	E	F	C	B

Hydraulique

Hydraulique/Question 1

Colonne A	1	2	3	4	5	6	7
Colonne B	C	G	F	E	A	D	B
Colonne C	6	5	7	1	3	4	2

Hydraulique/Question 2

Colonne A	1	2	3	4	5	6	7	8
Colonne B	D	F	H	G	B	A	C	E
Colonne C	6	5	8	7	1	3	2	4

Hydraulique/Question 3

Colonne A	1	2	3	4	5	6	7
Colonne B	D	F	E	G	A	C	B
Colonne C	3	6	7	1	2	5	4

Génie civil

A. Benmoussa

Génie civil/Question 1

Colonne A	1	2	3	4	5	6
Colonne B	D	F	E	B	A	C
Colonne C	4	6	5	2	1	3

Génie civil/Question 2

Colonne A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Colonne B	F	H	A	J	G	B	C	D	E	I
Colonne C	10	7	8	6	1	9	3	2	4	5

Génie des procédés

Colonne A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Colonne B	H	G	F	E	B	D	I	C	A
Colonne C	6	9	7	5	8	2	1	3	4

Le responsable de la matière : A. Benmoussa