

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, 17 avril 2022

Leçon 7

Approche pour la production durable

Exercices

A. Benmoussa

Question 1

Répondre par Vrai (V) ou Faux (F) selon les informations fournies par le texte.

N°	1. Écologie industrielle	Vrai	Faux
1	Dans sa mise en œuvre au niveau des territoires, l'écologie industrielle fait appel à des actions de réduction, de réutilisation et de recyclage des ressources qui s'insèrent de fait parmi les principales composantes de l'économie circulaire.		
2	Au niveau du système industriel, l'écologie industrielle tente de mettre en place une organisation inspirée de celle des écosystèmes naturels, par une utilisation exagérée et optimale des ressources (air, matières premières, énergie) et un niveau de recyclage le plus élevé possible.		
3	Les actions classiques traitent isolément les différentes problématiques en jeu : efficacité énergétique, pollution, recyclage et autres.		
4	Au niveau du système industriel, l'écologie industrielle tente de mettre en place une organisation inspirée de celle des écosystèmes naturels, par une utilisation raisonnée et optimale des ressources (eau, matières premières, énergie) et un niveau de recyclage le plus élevé possible.		
5	Dans sa mise en œuvre au niveau des territoires, la révolution industrielle fait appel à des actions de réduction, de réutilisation et de recyclage des ressources qui s'insèrent de fait parmi les principales composantes de l'économie circulaire.		
6	Les actions classiques traitent ensemble, les différentes problématiques en jeu : efficacité énergétique, dépollution, recyclage et autres.		
7	Au niveau du système industriel, l'écoconception tente de mettre en place une organisation inspirée de celle des écosystèmes naturels, par une utilisation raisonnée et optimale des ressources (eau, matières premières, énergie) et un niveau de recyclage le plus élevé possible.		
8	Les actions classiques traitent isolément les différentes problématiques en jeu : efficacité énergétique, dépollution, recyclage et autres.		
9	Dans sa mise en œuvre au niveau des territoires, l'écologie industrielle fait appel à des actions de réduction, d'utilisation et de recyclage des ressources qui s'insèrent de fait parmi les principales composantes de l'économie de marché.		

	2. Remanufacturing	Vrai	Faux
10	Le processus industriel de Remanufacture consiste à remettre un produit ou un composant usagé, à un niveau de performance et de qualité identique - voire supérieure- à son état d'origine.		
11	Le Remanufacturing permet de récupérer une petite partie de la valeur, composée de Matière, d'Energie et de connaissances emmagasinées dans le produit durant son processus d'élaboration et de fabrication.		
12	Le processus de Remanufacture : <ol style="list-style-type: none"> 1. Réassemblage 2. Remise à neuf 3. Tester 4. Nettoyer 5. Trier 6. Démonter 7. Collecter 		
13	Le processus de Remanufacturing nécessite une consommation bien inférieure à celui pour générer un produit neuf.		
14	Le Remanufacturing permet de récupérer une grande partie de la valeur, composée de Matière, d'Energie et de connaissances emmagasinées dans le produit durant son processus d'élaboration et de fabrication.		
15	Le processus industriel de Remanufacture consiste à remettre un produit ou un composant usagé, à un niveau de performance et de qualité inférieure à son état d'origine.		
16	Le processus de Remanufacture : <ol style="list-style-type: none"> 1. Collecter 2. Démonter 3. Trier 4. Nettoyer 5. Tester 6. Remise à neuf 7. Réassemblage 		
17	Le processus de Remanufacturing nécessite une consommation bien supérieure à celui pour générer un produit neuf.		
18	Le Remanufacturing permet de récupérer une grande partie de la valeur, composée de Matière, d'Energie et de connaissances emmagasinées dans le produit durant son processus d'élaboration et de réutilisation.		
19	Le processus de Remanufacture : <ol style="list-style-type: none"> 1. Collecter 2. Démonte 3. Acheter 4. Nettoyer 5. Tester 6. Remise à neuf 7. Revendre 		
20	Le processus de Remanufacturing nécessite une consommation identique à celui pour générer un produit neuf.		
21	Le processus culturel de Remanufacture consiste à remettre un produit ou un composant usagé, à un niveau de performance et de qualité identique à son état d'origine.		

	3. L'écoconception	Vrai	Faux
22	La démarche éco-conception n'engage pas seulement son initiateur (entreprise ou service public) mais l'ensemble des individus et structures impliqués dans le cycle de vie du produit concerné, y compris le consommateur/utilisateur.		
23	Pour mettre en place une démarche d'éco-conception, il est nécessaire de savoir comment la fabrication et l'utilisation d'un produit affectent l'économie.		
24	Étapes successives de la démarche éco-conception : 1 Fin de vie (récupération et recyclage) ; 2 Usage par le consommateur ; 3 Distribution du produit ; 4 Production ; 5 Extraction des matières premières et approvisionnement		
25	Les principes de l'éco-conception ont fait l'objet d'une publication en 2002, via la norme internationale ISO/TR 14062.		
26	La démarche éco-conception engage uniquement son initiateur (entreprise ou service public) et non pas l'ensemble des individus et structures impliqués dans le cycle de vie du produit concerné, y compris le consommateur/utilisateur.		
27	Pour mettre en place une démarche d'éco-conception, il est nécessaire de savoir comment la fabrication et l'utilisation d'un produit affectent l'environnement.		
28	Étapes successives de la démarche éco-conception : 1 Extraction des matières premières et approvisionnement ; 2 Production ; 3 Distribution du produit ; 4 Usage par le consommateur ; 5 Fin de vie (récupération et recyclage).		
29	Les principes de l'éco-conception ont fait l'objet d'une publication en 2002, via la norme internationale ISO/TR ISO 14001.		
30	Pour mettre en place une démarche d'éco-conception, il n'est nécessaire de savoir comment la fabrication et l'utilisation d'un produit affectent l'environnement.		
31	La démarche éco-conception n'engage pas seulement son initiateur (consommateur/utilisateur) mais l'ensemble des individus et structures impliqués dans le cycle de vie du produit concerné, y compris l'entreprise ou service public.		
32	Les principes de l'éco-conception ont fait l'objet d'une publication en 2009, via la directive 2009/125/CE.		
33	Étapes successives de la démarche Remanufacturing : 1 Extraction des matières premières et approvisionnement ; 2 Production ; 3 Distribution du produit ; 4 Usage par le consommateur ; 5 Fin de vie (récupération et recyclage).		

Question 2

Associer un mot de la colonne A à sa définition de la colonne B

1. Écologie industrielle					
N°	Colonne A	N°	Colonne B	N°	Colonne C
1	L'écologie industrielle	A	Elle désigne la prise en compte par les entreprises, sur base volontaire, et parfois juridique, des enjeux environnementaux, sociaux, économiques et éthiques dans leurs activités.	1	Energy transition
2	L'économie circulaire	B	C'est une conception du développement qui s'inscrit dans une perspective de long terme et en intégrant les contraintes écologiques et sociales à l'économie.	2	Sustainable development
3	L'efficacité énergétique	C	Aussi appelé gestion environnementale, ou éco management, désigne les méthodes de gestion d'une entité visant à prendre en compte l'impact environnemental de ses activités, à évaluer cet impact et à le réduire.	3	Environmental resource management
4	La transition énergétique	D	C'est un nouveau modèle économique à vision systémique. Les notions d'économie verte, d'économie de l'usage ou de l'économie de la fonctionnalité, de l'économie de la performance et de l'écologie industrielle font partie de l'économie circulaire.	4	Industrial ecology
5	Le développement durable	E	C'est une notion et une pratique récente du management environnemental visant à limiter les impacts de l'industrie sur l'environnement.	5	Efficient energy use
6	La responsabilité sociétale des entreprises	F	En économie, elle désigne l'état de fonctionnement d'un système pour lequel la consommation d'énergie est minimisée pour un service rendu identique.	6	Circular economy
7	Le management environnemental	G	Elle désigne une modification structurelle profonde des modes de production et de consommation de l'énergie.	7	Corporate social responsibility

2. Remanufacturing

N°	Colonne A	N°	Colonne B	N°	Colonne C
1	La remanufacture	A	C'est le processus de fabrication de produits manufacturés s'effectuant soit dans une chaîne de fabrication, soit dans une chaîne de production, à l'aide de techniques permettant une forte productivité du travail et qui regroupe les travailleurs dans des infrastructures constantes avec des horaires fixes et une réglementation stricte.	1	Raw material
2	La logistique	B	C'est une matière à l'état brut, ou, après collecte, ayant subi une première transformation sur le lieu d'exploitation pour la rendre propre à l'échange international, utilisée dans la transformation de matériels finis ou comme source d'énergie.	2	Greenhouse gas
3	La matière grise	C	C'est l'ensemble de toutes les phases qu'il traverse, de sa conception jusqu'à son extraction du marché.	3	Industrialisation
4	Les matières premières	D	Ce sont des composants gazeux qui absorbent le rayonnement infrarouge émis par la surface terrestre et contribuent ainsi à l'effet de serre.	4	Product lifecycle
5	Les gaz à effets de serre	E	C'est un procédé industriel consistant à remettre un produit ou un composant dans un état, un niveau de performance et des conditions de garanties identiques ou supérieures à son état d'origine.	5	Grey matter
6	L'industrialisation	F	On désigne sous ce nom la partie des tissus du système nerveux central composée essentiellement des corps cellulaires et de l'arbre dendritique des neurones ainsi que de certaines cellules gliales.	6	Remanufacturing
7	Le cycle de vie d'un produit	G	Elle constitue un service à part entière dans la plupart des entreprises de moyenne et grande taille. Cette fonction transversale aux autres services est stratégique et influence considérablement l'activité de l'entreprise.	7	Logistics

3. L'écoconception

N°	Colonne A	N°	Colonne B	N°	Colonne C
1	L'écoconception	A	C'est un procédé de traitement des déchets (industriels ou ménagers) de produits arrivés en fin de vie, qui permet de réintroduire certains de leurs matériaux dans la production de nouveaux produits. Les matériaux recyclables comprennent certains métaux, plastiques et cartons, le verre, les gravats, etc.	1	An ecological product
2	La pollution	B	C'est une méthode d'évaluation normalisée (ISO 14040 et 14044) permettant de réaliser un bilan environnemental multicritère et multi-étape d'un système (produit, service, entreprise ou procédé) sur l'ensemble de son cycle de vie. Son but est de connaître et pouvoir comparer les impacts environnementaux d'un système tout au long de son cycle de vie, de l'extraction des matières premières nécessaires à sa fabrication à son traitement en fin de vie (mise en décharge, recyclage...), en passant par ses phases d'usage, d'entretien et de transport.	2	Directive 2009/125/EC
3	La biodiversité	C	C'est un produit qui lors de son cycle de vie minimisera son impact sur l'environnement. Cela signifie que les étapes du cycle de vie du produit qui sont sa fabrication, son emballage, son transport, son utilisation et son recyclage respecteront l'environnement.	3	Recycling
4	La norme internationale ISO/TR 14062	D	Dégradation de l'environnement par des substances (naturelles, chimiques ou radioactives), des déchets (ménagers ou industriels) ou des nuisances diverses (sonores, lumineuses, thermiques, biologiques, etc.).	4	Ecological design
5	L'analyse de cycle de vie	E	C'est une directive du Parlement Européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant un cadre pour la fixation d'exigences en matière d'écoconception applicables aux produits liés à l'énergie.	5	Pollution
6	Le recyclage	F	Elle concerne l'ensemble des êtres vivants, leurs interactions entre eux et avec leur milieu.	6	Life-cycle assessment
7	Un produit écologique	G	Cette norme décrit des concepts et des pratiques actuelles ayant trait à l'intégration des aspects environnementaux dans la conception et le développement de produit (le terme « produit » englobant à la fois les biens matériels et les services).	7	Biodiversity
8	La directive 2009/125/CE	H	C'est un terme désignant la volonté de concevoir des produits respectant les principes du développement durable et de l'environnement, en recourant « aussi peu que possible aux ressources non renouvelables en leur préférant l'utilisation de ressources renouvelables, exploitées en respectant leur taux de renouvellement et associées à une valorisation des déchets qui favorise le réemploi, la réparation et le recyclage »	8	The international standard ISO/TR 14062

Réponses

Question 1

Écologie industrielle

N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Réponse	V	F	F	V	F	F	F	V	F			

Remanufacturing

N°	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Réponse	V	F	F	V	V	F	V	F	F	F	F	F

L'écoconception

N°	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Réponse	V	F	F	V	F	V	V	F	F	F	F	F

Question 2

A. Benmoussa

Écologie industrielle

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

Remanufacturing

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

L'écoconception

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

Le responsable de la matière : A. Benmoussa