

Université Claude Bernard  Lyon 1



Tutorat Lyon Est

Année Universitaire 2023 - 2024

Unité d'Enseignement 1

Banque de QCM

SP 8 : Introduction à la santé environnementale

Questions/Correction

Responsable 2023-2024 : Charlotte MASZTALERZ

Version 2 2023-2024

Question 1 – A propos de la médecine environnementale, cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s) :

- A. La biodiversité est l'ensemble des relations établies entre les êtres vivants et leur environnement, aussi appelé fraction vivante de la nature.
- B. La perte de la biodiversité est une des causes émergentes de pandémies.
- C. On distingue 3 types de pollution.
- D. L'indice ATMO mesure la qualité de l'eau.
- E. Les nitrates sont présents en grandes quantités dans les villes.

Question 2 – À propos de la pollution, cochez-la ou les réponse(s) juste(s) :

- A. En France, on considère que la pollution de l'air représente 50 000 décès prématurés.
- B. 7 % de la mortalité en France est attribuée à la pollution de l'air.
- C. L'indice ATMO est un indicateur hebdomadaire de la qualité de l'air.
- D. Les phosphates sont la cause principale de l'eutrophisation des eaux.
- E. Les rivières sont polluées par les médicaments, en premier lieu on retrouve la

Question 3 – Cochez-la ou les limite(s) planétaire(s) correcte(s) parmi les 5 données :

- A. Érosion de la biodiversité
- B. Changement météorologique
- C. Acidification des rivières
- D. Pollution aux aérosols
- E. Déplétion de la couche d'ozone

Question 4 – À propos du changement climatique et de l'érosion de la biodiversité, cochez-la ou les bonnes réponses :

- A. Le CO₂ est responsable de 75 % des gaz à effet de serre.
- B. Les conséquences du changement climatique sur la santé humaine peuvent être classées en 3 catégories : effets directs, effets indirects et effets sur les déterminants de santé.
- C. La biodiversité permet la découverte de nouveaux médicaments comme la pénicilline.
- D. Sur Terre, aujourd'hui, il y a 57 % d'animaux d'élevage, 1 % d'animaux sauvages et 42 % d'humains.
- E. 60 % des maladies infectieuses émergentes sont d'origine animale.

Question 5 – À propos de la pollution de l'air, cochez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A. L'exposition chronique a le plus d'impact sur la santé.
- B. L'oxozone fait partie des polluants les plus néfastes pour la santé.
- C. Les particules fines ont un diamètre inférieur à 2,5 microns.

- D. En 2019, le trafic routier est à l'origine de 22 % des particules fines.
- E. Les véhicules électriques émettent 5 fois moins de CO₂ qu'un petit moteur diesel.

Question 6 – À propos de la pollution de l'eau, cochez la ou les bonne(s) réponse(s) :

- A. Pour limiter l'eutrophisation liée aux phosphates des détergents, on les a interdits dans les lessives.
- B. Les pesticides sont des macropolluants.
- C. La bouillie bordelaise est faite de sulfate de zinc et de chaux.
- D. 85 % des risques liés aux pesticides relèvent du contact avec la peau.
- E. Les pesticides sont interdits dans l'espace public.

Question 7 — Cochez, parmi cette liste, les causes d'émergence de pandémies :

- A. La perte de la biodiversité
- B. Le changement climatique
- C. L'acidification des océans
- D. L'exploitation agricole et le commerce illégal d'animaux
- E. La dégradation de l'eau potable

Question 1 — Parmi les affirmations suivantes, cochez la ou les proposition(s) correcte(s) :

- A. L'énergie est la capacité d'un système à se transformer.
- B. L'énergie thermique génère de la lumière.
- C. La géothermie puise la chaleur du soleil pour la transformer en énergie.
- D. Sur Terre, nous disposons de deux types d'énergies : renouvelables et non renouvelables.
- E. L'énergie solaire est une énergie fossile.

Question 2 — Parmi les affirmations suivantes, cochez la ou les proposition(s) correcte(s) : Cochez les réponses vraies :

- A. Le climat s'intéresse aux variations locales de l'atmosphère sur quelques jours.
- B. Plus de 80 % de l'énergie consommée dans le monde est issue des énergies fossiles.
- C. On distingue 2 types de gaz à effet de serre.
- D. Le GIEC est la caution scientifique mondiale sur le sujet du réchauffement climatique.
- E. Le Système de la Santé émet 4 à 6 % du total des émissions mondiales de gaz à effet de serre.

Question 3 — Parmi les affirmations suivantes, cochez la ou les proposition(s) correcte(s) :

- A. Si l'on augmente les températures, les pathologies seront plutôt neurologiques.
- B. Lors de vagues de chaleur, les effets sur l'organisme peuvent aller de symptômes légers à la mort.
- C. Lors de vagues de chaleur, on observe une baisse du passage aux urgences.
- D. Les vagues de froid s'expliquent entre autres par une instabilité climatique.
- E. Les populations les plus précaires vont être les premières touchées par ces vagues de chaleur ou de froid.

Question 4 — Parmi les affirmations suivantes, cochez la ou les proposition(s) correcte(s) :

- A. La saturation des puits à CO₂ est un effet dangereux du réchauffement climatique.
- B. L'augmentation du CO₂ dans les océans entraîne une basification de ce milieu.
- C. L'alimentation représente 40 % de notre empreinte carbone.
- D. Nous sommes actuellement dans la 5^{ème} extinction de masse de la biodiversité.
- E. *One Health* est une approche de la santé plus globale et moins anthropocentrée.

Question 5 — Concernant l'essor des pandémies, cochez la ou les cause(s) possible(s) :

- A. Déforestation massive.
- B. Sous-exploitation agricole.
- C. Changements météorologiques.
- D. Perte de biodiversité.
- E. Changements climatiques.

Question 6 – À propos de la pollution de l'air, cochez la ou les proposition(s) correcte(s) :

- A. La pollution de l'air peut avoir des effets directs et indirects sur l'organisme.
- B. Les effets les plus connus sont ceux sur les appareils respiratoire et cardiovasculaire.
- C. C'est l'exposition aiguë qui a le plus d'impact sur la santé.
- D. Toutes les leucémies sont associées à l'exposition à la pollution de l'air.
- E. La pollution aérienne aux métaux est aujourd'hui très présente en France.

Question 7 – À propos de la pollution de l'air, cochez la ou les proposition(s) correcte(s) :

- A. Les PM_{2,5} ne sont pas classés cancérigènes.
- B. Plus les particules sont fines, moins elles pénètrent profondément dans le tractus respiratoire.
- C. On peut noter une forte pollution dans l'habitacle des véhicules.
- D. Les véhicules électriques sont une solution parfaite en matière d'émissions.
- E. La combustion de biomasse est polluante.

Question 8 – Parmi les affirmations suivantes, cochez la ou les proposition(s) correcte(s) :

- A. Depuis le 1^{er} janvier 2020, l'indice ATMO inclut la pollution aux particules fines.
- B. Les nitrates sont des micropolluants de l'eau.
- C. Les phosphates des détergents ont longtemps été utilisés dans les lessives.
- D. Les pesticides menacent la biodiversité car ils sont sélectifs.
- E. 95 % des risques liés aux pesticides relèvent du contact avec les muqueuses.

Question 9 – À propos de la pollution des sols, cochez la ou les proposition(s) correcte(s) :

- A. En France métropolitaine, le sol est naturellement riche en chrome.
- B. La forte teneur en cuivre dans les vignes vient notamment de l'utilisation de bouillie bordelaise.
- C. Les teneurs les plus élevées, en surface, de plomb se trouvent à proximité des grandes agglomérations.
- D. Les Hydrocarbures aromatiques polycycliques ne sont pas spécialement persistants.
- E. Le lindane est un pesticide.

Question 10 – À propos de la pollution des sols, cochez la ou les proposition(s) correcte(s) :

- A. La chlordécone était utilisée, aux Antilles, pour lutter contre le charançon des bananiers.
- B. La molécule de chlordécone est aujourd'hui reconnue comme perturbateur endocrinien et cancérigène potentiel.
- C. Il existe une radioactivité naturelle des sols.
- D. Les réglementations imposées ces dernières décennies permettent de réduire l'exposition aux polluants, et la décroissance de leur présence est rapide.
- E. L'arsenic est lié à l'utilisation d'arséniate de plomb comme pesticide dans les vignobles, dans l'industrie, dans les mines.

Question 11 – A propos de la consommation d'énergie, choisir la ou les réponse(s) juste(s) :

- A. Entre les années 1800 et 2000, la consommation d'énergie a été multiplié par 54.
- B. Les énergies fossiles représentent 74% de notre consommation.

- C. Nous consommons 35 millions de barils de pétrole par an.
- D. Le pétrole est majoritairement utilisé car il est facile à exploiter et très concentré.
- E. Le charbon et le gaz représentent chacun $\frac{1}{4}$ de la consommation mondiale.

Question 12 – A propos du climat et des gaz à effet de serre, choisir la ou les réponse(s) juste(s) :

- A. Les ultraviolets sont de longueurs d'ondes plus hautes que le visible.
- B. Les gaz à effet de serre absorbent les rayonnements infrarouges et créent un réchauffement.
- C. Depuis la fin du XIXe, la température a augmenté de 1.2°C.
- D. Les gaz produits par l'activité humaine les plus responsables de gaz à effet de serre sont dans l'ordre : le gaz carbonique, le protoxyde d'azote, le méthane, les halocarbures et l'ozone.
- E. Environ $\frac{1}{4}$ du CO₂ de l'atmosphère actuelle provient de l'activité humaine.

Correction rapide

<u>Questions</u>	<u>Réponses</u>
1	AB
2	B
3	ADE
4	ABC
5	ACE
6	AE
7	ABD

Correction détaillée

Question 1 – A propos de la médecine environnementale, cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s) : AB

- A. La biodiversité est l'ensemble des relations établies entre les êtres vivants et leur environnement, aussi appelé fraction vivante de la nature.
- B. La perte de la biodiversité est une des causes émergente de pandémies.
- C. On distingue 3 types de pollution.
- D. L'indice ATMO mesure la qualité de l'eau.
- E. Les nitrates sont présents en grandes quantités dans les villes.

A VRAI

B VRAI Les causes émergentes sont la perte de la biodiversité, déforestation, surexploitation des ressources naturelles et de l'environnement, changement climatique et exploitation agricole, commerce illégal d'animaux.

C FAUX Il y en a 6 : Par plastique, par rejet direct de pétrole , au mercure, pollution chimique aux produits manufacturés et par les pesticides ;

D FAUX L'indice **ATMO** est un indicateur journalier de la qualité de l'air calculé à partir des concentrations dans l'air de polluants réglementés tels que le dioxyde de soufre (SO₂), dioxyde d'azote (NO₂), ozone (O₃), les particules fines qui ont été ajoutées le 1^{er} janvier 2021, etc.

E FAUX dans les zones agricoles

Question 2 – À propos de la pollution, cochez-la ou les réponse(s) juste(s) :
B

- A. En France, on considère que la pollution de l'air représente 50 000 décès prématurés.
- B. 7 % de la mortalité en France est attribuée à la pollution de l'air.
- C. L'indice ATMO est un indicateur hebdomadaire de la qualité de l'air.
- D. Les phosphates sont la cause principale de l'eutrophisation des eaux.
- E. Les rivières sont polluées par les médicaments, en premier lieu on retrouve la metformine.

A FAUX 40 000. (Petit changement de cette année).

B VRAI parmi les nouveautés aussi.

C FAUX c'est un indicateur journalier, il comporte SO₂, NO₂, O₃, particules fines.

D FAUX Ce sont les nitrates. Les phosphates sont maintenant interdits.

E FAUX en premier lieu c'est la carbamazépine.

Question 3 — Cochez-la ou les limite(s) planétaire(s) correcte(s) parmi les 5 données : ADE

- A. Érosion de la biodiversité
- B. Changement météorologique
- C. Acidification des rivières
- D. Pollution aux aérosols
- E. Déplétion de la couche d'ozone

A VRAI On retrouve :

- Le changement climatique
- L'érosion de la biodiversité
- La perturbation des cycles biogéochimiques, de l'azote et du phosphore
- La déforestation
- Le changement d'utilisation des sols
- L'acidification des océans
- La pollution chimique
- La déplétion de la couche d'ozone

- La dégradation de l'eau potable
- La pollution aux aérosols

B FAUX CLIMATIQUE ! (c'est à plus long terme, la météo c'est pour des périodes plus courtes)

C FAUX acidification des **océans**

D VRAI

E VRAI

Question 4 - À propos du changement climatique et de l'érosion de la biodiversité, cochez-la ou les bonne(s) réponse(s) : ABC

- A. Le CO₂ est responsable de 75 % des gaz à effet de serre.
- B. Les conséquences du changement climatique sur la santé humaine peuvent être classées en 3 catégories : effets directs, effets indirects et effets sur les déterminants de santé.
- C. La biodiversité permet la découverte de nouveaux médicaments comme la pénicilline.
- D. Sur Terre, aujourd'hui, il y a 57 % d'animaux d'élevage, 1% d'animaux sauvages et 42 % d'humains.
- E. 60 % des maladies infectieuses émergentes sont d'origine animale.

A VRAI C'est la nouvelle partie du cours

B VRAI Tout à fait, dans effets directs on a par exemple les inondations, dans effets indirects la modification des ressources en eau et pour les effets sur les déterminants de santé, les conflits

C VRAI Antibiotique majeur

D FAUX C'est 67 % d'animaux sauvages et 32 % d'humains

E FAUX Petit piège, j'ai inversé pourcentages et définitions, donc ce qu'il faut retenir : 60% des maladies humaines infectieuses sont d'origine animale et 75% des maladies infectieuses émergentes sont d'origine animale.

Question 5 — À propos de la pollution de l'air, cochez la ou les bonne(s) réponse(s) : ACE

- A. L'exposition chronique a le plus d'impact sur la santé.
- B. L'oxozone fait partie des polluants les plus néfastes pour la santé.
- C. Les particules fines ont un diamètre inférieur à 2,5 microns.
- D. En 2019, le trafic routier est à l'origine de 22 % des particules fines.
- E. Les véhicules électriques émettent 5 fois moins de CO₂ qu'un petit moteur diesel.

A VRAI Les cancers du poumon et de la vessie et certaines leucémies sont associées à l'exposition à la pollution.

B FAUX On parle ici de l'ozone (attention piège pas sympa), car l'oxozone est aussi appelé tétraoxygène. Je vous liste les polluants les plus néfastes : composés organiques volatils, O₃, NO₂, hydrocarbures aromatiques polycycliques, métaux et particules.

C VRAI Elles sont classées cancérogènes.

D FAUX 12 % des particules fines.

E VRAI Ils émettent tout de même des poussières liées à la circulation.

Question 6 – À propos de la pollution de l'eau, cochez la ou les bonne(s) réponse(s) : AE

- A. Pour limiter l'eutrophisation liée aux phosphates des détergents, on les a interdits dans les lessives.
- B. Les pesticides sont des macropolluants.
- C. La bouillie bordelaise est faite de sulfate de zinc et de chaux.
- D. 85 % des risques liés aux pesticides relèvent du contact avec la peau.
- E. Les pesticides sont interdits dans l'espace public.

A VRAI Et réduit dans les autres produits.

B FAUX Micropolluants (lisez bien les items et apprenez bien les titres des parties)

C FAUX Chaux + sulfate de **cuivre**.

D FAUX 95 % !

E VRAI Depuis 2017 et c'est à l'échelle européenne.

Question 7— Cochez parmi cette liste, les causes d'émergence de pandémies : ABD

- A. La perte de la biodiversité.
- B. Le changement climatique.
- C. L'acidification des océans.
- D. L'exploitation agricole et le commerce illégal d'animaux.
- E. La dégradation de l'eau potable.

A VRAI On retrouve : la perte de la biodiversité, la déforestation, la surexploitation des ressources naturelles et de l'environnement, le changement climatique et l'exploitation agricole-commerce illégal d'animaux.

B VRAI

C FAUX

D VRAI

E FAUX

QCM avant 2022-2023

Correction rapide

<u>Questions</u>	<u>Réponses</u>
1	AD
2	BCDE
3	BDE
4	ACE
5	ADE
6	AB
7	CE
8	C
9	BCE
10	ABCE
11	ADE
12	BC

Correction détaillée

Question 1 — Parmi les affirmations suivantes, cochez la ou les proposition(s) correcte(s) : AD

- A. L'énergie est la capacité d'un système à se transformer.
- B. L'énergie thermique génère de la lumière.
- C. La géothermie puise la chaleur du soleil pour la transformer en énergie.
- D. Sur Terre, nous disposons de deux types d'énergies : renouvelables et non renouvelables.
- E. L'énergie solaire est une énergie fossile.

A VRAI

B FAUX L'énergie thermique génère de la chaleur.

C FAUX La géothermie puise la chaleur du sol pour la transformer en énergie.

D VRAI

E FAUX L'énergie solaire est une énergie renouvelable.

Question 2 — Parmi les affirmations suivantes, cochez la ou les proposition(s) correcte(s) : Cochez les réponses vraies : BCDE

- A. Le climat s'intéresse aux variations locales de l'atmosphère sur quelques jours.
- B. Plus de 80 % de l'énergie consommée dans le monde est issue des énergies fossiles.
- C. On distingue 2 types de Gaz à effet de serre.
- D. Le GIEC est la caution scientifique mondiale sur le sujet du réchauffement climatique.
- E. Le Système de la Santé émet 4 à 6 % du total des émissions mondiales de gaz à effet de serre.

A FAUX La météo s'intéresse aux variations locales de l'atmosphère sur quelques jours.

B VRAI

C VRAI Les GES naturels et industriels.

D VRAI

E VRAI

Question 3 — Parmi les affirmations suivantes, cochez la ou les proposition(s) correcte(s) : BDE

- A. Si l'on augmente les températures, les pathologies seront plutôt neurologiques.
- B. Lors de vagues de chaleur, les effets sur l'organisme peuvent aller de symptômes légers à la mort.
- C. Lors de vagues de chaleur, on observe une baisse du passage aux urgences.
- D. Les vagues de froid s'expliquent entre autres par une instabilité climatique.
- E. Les populations les plus précaires vont être les premières touchées par ces vagues de chaleur ou de froid.

A FAUX Si l'on augmente les températures, les pathologies seront plutôt cardiaques.

B VRAI

C FAUX Au contraire, on observe une HAUSSE du passage aux urgences !

D VRAI

E VRAI

Question 4 — Parmi les affirmations suivantes, cochez la ou les proposition(s) correcte(s) : ACE

- A. La saturation des puits à CO₂ est un effet dangereux du réchauffement climatique.
- B. L'augmentation du CO₂ dans les océans entraîne une basification de ce milieu.
- C. L'alimentation représente 40 % de notre empreinte carbone.
- D. Nous sommes actuellement dans la 5^{ème} extinction de masse de la biodiversité.
- E. *One Health* est une approche de la santé plus globale et moins anthropocentrée.

A VRAI

B FAUX une acidification du milieu.

C VRAI

D FAUX 6^{ème} extinction de masse de la biodiversité.

E VRAI

Question 5 — Concernant l'essor des pandémies, cochez la ou les cause(s) possible(s) : ADE

- A. Déforestation massive.
- B. Sous-exploitation agricole.
- C. Changements météorologiques.
- D. Perte de biodiversité.
- E. Changements climatiques.

A VRAI

B FAUX **SUR**exploitation agricole

C FAUX

D VRAI

E VRAI

Question 6 — À propos de la pollution de l'air, cochez la ou les proposition(s) correcte(s) : AB

- A. La pollution de l'air peut avoir des effets directs et indirects sur l'organisme.
- B. Les effets les plus connus sont ceux sur les appareils respiratoire et cardiovasculaire.
- C. C'est l'exposition aiguë qui a le plus d'impact sur la santé.
- D. Toutes les leucémies sont associées à l'exposition à la pollution de l'air.
- E. La pollution aérienne aux métaux est aujourd'hui très présente en France.

A VRAI

- Directs (toxicité sur les cellules, altérations génétiques possibles)
- Indirects (réaction inflammatoire, stress oxydant, au niveau des poumons et dans d'autres organes par circulation)

B VRAI

C FAUX C'est l'exposition CHRONIQUE !!

D FAUX Certaines leucémies sont associées à l'exposition à la pollution de l'air.

E FAUX Aujourd'hui, cette pollution est **peu** présente en France. Mais, dans des pays en voies de développement ou du tiers monde, où la principale énergie est le charbon, on en retrouve encore beaucoup (ex : Inde).

Question 7 – À propos de la pollution de l'air, cochez la ou les proposition(s) correcte(s) : CE

- A. Les PM_{2,5} ne sont pas classés cancérigènes.
- B. Plus les particules sont fines, moins elles pénètrent profondément dans le tractus respiratoire.
- C. On peut noter une forte pollution dans l'habitacle des véhicules.
- D. Les véhicules électriques sont une solution parfaite en matière d'émissions.
- E. La combustion de biomasse est polluante.

A FAUX Au contraire, elles le sont.

B FAUX Plus elles pénètrent profondément dans le tractus respiratoire. ATTENTION à ne pas lire trop vite les items le jour-J !

C VRAI

D FAUX Néanmoins, ils **émettent des poussières liées à la circulation** (frottements des pneus).

E VRAI

Question 8 — Parmi les affirmations suivantes, cochez la ou les proposition(s) correcte(s) : C

- A. Depuis le 1^{er} janvier 2020, l'indice ATMO inclut la pollution aux particules fines.
- B. Les nitrates sont des micropolluants de l'eau.
- C. Les phosphates des détergents ont longtemps été utilisés dans les lessives.
- D. Les pesticides menacent la biodiversité car ils sont sélectifs.
- E. 95 % des risques liés aux pesticides relèvent du contact avec les muqueuses.

A FAUX C'est vrai, mais c'est depuis le 1^{er} janvier **2021**

B FAUX Ce sont des **macro**-polluants de l'eau.

C VRAI Ils sont interdits aujourd'hui dans ces produits !

D FAUX Ils menacent la biodiversité car ils sont **NON** sélectifs.

E VRAI contact avec la PEAU.

Question 9 — À propos de la pollution des sols, cochez la ou les proposition(s) correcte(s) : BCE

- A. En France métropolitaine, le sol est naturellement riche en chrome.
- B. La forte teneur en cuivre dans les vignes vient notamment de l'utilisation de bouillie bordelaise.
- C. Les teneurs les plus élevées, en surface, de plomb se trouvent à proximité des grandes agglomérations.
- D. Les Hydrocarbures aromatiques polycycliques ne sont pas spécialement persistants.
- E. Le lindane est un pesticide.

A FAUX naturellement **pauvre** en chrome !

B VRAI

C VRAI

D FAUX AU CONTRAIRE ! Les HAP sont très persistants.

E VRAI contact avec la PEAU.

Question 10 — À propos de la pollution des sols, cochez la ou les proposition(s) correcte(s) : ABCE

- A. La chlordécone était utilisée, aux Antilles, pour lutter contre le charançon des bananiers.
- B. La molécule de chlordécone est aujourd'hui reconnue comme perturbateur endocrinien et cancérigène potentiel.
- C. Il existe une radioactivité naturelle des sols.
- D. Les réglementations imposées ces dernières décennies permettent de réduire l'exposition aux polluants, et la décroissance de leur présence est rapide.
- E. L'arsenic est lié à l'utilisation d'arséniate de plomb comme pesticide dans les vignobles, dans l'industrie, dans les mines.

A VRAI

B VRAI Notamment pour le cancer de la prostate.

C VRAI

D FAUX ATTENTION il faut bien lire les items jusqu'au bout ! Leur décroissance est LENTE.

E VRAI

Question 11 – A propos de la consommation d'énergie, choisir la ou les réponse(s) juste(s) : ADE

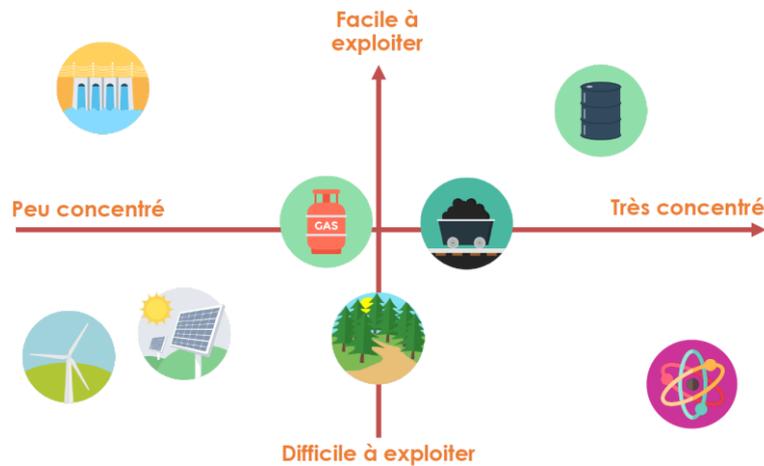
- A. Entre les années 1800 et 2000, la consommation d'énergie a été multiplié par 54.
- B. Les énergies fossiles représentent 74% de notre consommation.
- C. Nous consommons 35 millions de barils de pétrole par an.
- D. Le pétrole est majoritairement utilisé car il est facile à exploiter et très concentré.
- E. Le charbon et le gaz représentent chacun ¼ de la consommation mondiale.

A VRAI Tandis que la population a été multipliée par 7 et le capital par 286.

B FAUX Les énergies fossiles représentent **84%** ;) (chiffre à bien retenir car ça signifie que notre consommation est très majoritairement liée aux énergies fossiles aujourd'hui.)

C FAUX C'est 35 milliards de barils, oui je suis vilaine.

D VRAI Je vous remets le schéma, l'idéal c'est d'être en haut à droite.



E VRAI Tout à fait et c'est 1/3 pour le pétrole.

Question 12 – A propos du climat et des gaz à effet de serre, choisir la ou les réponse(s) juste(s) : BC

- A. Les ultraviolets sont de longueurs d'ondes plus hautes que le visible.
- B. Les gaz à effet de serre absorbent les rayonnements infrarouges et créent un réchauffement.
- C. Depuis la fin du XIXe, la température a augmenté de 1.2°C.
- D. Les gaz produits par l'activité humaine les plus responsables de gaz à effet de serre sont dans l'ordre : le gaz carbonique, le protoxyde d'azote, le méthane, les halocarbures et l'ozone.
- E. Environ ¼ du CO₂ de l'atmosphère actuelle provient de l'activité humaine.

A FAUX On a d'abord les rayons Ultra-Violets, puis le visible et enfin les rayons Infra-Rouges.

B VRAI Puis de nouveaux rayons infrarouges sont émis vers le sol de la Terre pour la réchauffer.

C VRAI Exact ! Et selon les accords de Paris il faudrait limiter cette augmentation à 2°C.

D FAUX J'ai mélangé l'ordre alors je vous le remets corrigé :

- 1) Dioxyde de carbone/gaz carbonique CO₂ = 59%
- 2) Méthane CH₄ = 14%
- 3) Halocarbures et protoxyde d'azote NO₂ et ozone O₃ à égalité = 9%

E FAUX 1/3 du CO₂ provient de l'activité humaine dans notre atmosphère. De plus, la concentration en CO₂ a augmenté de 40% depuis l'ère préindustrielle.