

Activité 4 : Qualité de l'air, changement climatique : les molécules sont dans la presse !

Prénom, classe :

	Très bonne maîtrise	Maîtrise satisfaisante	Maîtrise fragile	Maîtrise insuffisante
Lire et comprendre des documents scientifiques	J'ai extrait toutes les informations utiles (et seulement celles-ci) pour répondre à la question.	J'ai partiellement extrait les informations utiles pour répondre à la question.	J'ai extrait certaines informations utiles mais aussi certaines inutiles pour répondre à la question.	J'ai extrait des informations inutiles pour répondre à la question ou je n'ai pas extrait d'information(s).
Auto-évaluation Évaluation				
Interpréter une formule chimique en termes atomiques	À partir de formules chimiques, je suis capable de décrire la composition atomique de molécules, sans erreur.	À partir de formules chimiques, je suis capable de décrire la composition atomique de molécules, avec une ou deux erreurs.	À partir de formules chimiques, je décris la composition atomique de molécules avec plusieurs erreurs.	Je fais beaucoup d'erreurs pour décrire la composition atomique d'une molécule à partir de sa formule chimique.
Auto-évaluation Évaluation				

▷ Voici des extraits d'articles de presse sur le thème de la pollution et la qualité de l'air. En lisant attentivement les articles, repère les molécules qui y sont mentionnées. Pour chacune des molécules, complète sa carte d'identité.

Montoir-de-Bretagne : La pollution au dioxyde de soufre est finie

26/01/2017 - presseocean.fr

Ce jeudi midi, la préfecture a prévenu d'un dépassement des teneurs en dioxyde de soufre dans l'air de Montoir-de-Bretagne. Le seuil d'information (300 microgrammes par m³ d'air pendant une heure) a été dépassé. À 11 h 30, cette teneur était de 463 microgrammes par m³ et de 680 microgrammes par m³ à 13h.

Cette pollution est liée aux rejets atmosphériques de la raffinerie de Donges. Dans un communiqué, Total expliquait : « Pour réduire les émissions de dioxyde de soufre (SO₂), la raffinerie a arrêté une unité et baissé le débit du craqueur catalytique. Ce qui a eu pour effet de repasser sous le seuil d'information à 13 h 45. Mais il faut rester trois heures sous ce seuil avant de voir lever le message de recommandations ».

La pollution à l'ammoniac augmente dangereusement - 23 Mar 2017, consoglobe.com

Cette pollution est difficile à mesurer. Contenue dans l'atmosphère, l'ammoniac est essentiellement le résultat de l'agriculture et de l'élevage intensif. Les épandages de lisiers et les engrais chimiques en sont les principaux responsables.

Grâce à l'imagerie satellitaire, les chercheurs de l'Université du Maryland fournissent pour la première fois la carte des émissions d'ammoniac dans l'atmosphère entre 2002 et 2016. Et les résultats sont plutôt mauvais. L'ammoniac est en augmentation dans plusieurs régions du monde et stagne en France, malgré les efforts fournis.

L'ammoniac est un gaz (un atome d'azote et trois atomes d'hydrogène) impossible à mesurer par des stations situées au sol. Alors c'est le satellite Nasa Aqua qui a permis sa quantification dans l'atmosphère. En plus des épandages de déjections d'animaux d'élevages, des d'engrais chimiques, la météo joue un rôle dans la dispersion ou non de ces molécules dans l'air.

Réchauffement climatique : le danger vient aussi du méthane

Source AFP - LES ECHOS - Le 12/12/16

La concentration de méthane dans l'atmosphère explose. Ce gaz, 28 fois plus "réchauffant" que le CO₂, contribue pour quelque 20% au réchauffement climatique en cours.

Deuxième grand gaz à effet de serre lié aux activités humaines, après le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄) contribue pour quelque 20% au réchauffement climatique en cours. Il est aussi 28 fois plus "réchauffant" que le CO₂ - bien que persistant moins longtemps dans l'air (environ dix ans contre un siècle pour le dioxyde de carbone).

Et comme c'est souvent le cas lorsque l'on parle de réchauffement climatique, l'activité de l'homme n'est pas exempte de reproche. Selon une étude, c'est 60 % de ses émissions qui seraient liées aux besoins de notre espèce. 36 % en effet, viennent de l'agriculture. Parce qu'elle semble farfelue, la plus célèbre émission reste évidemment celle des éructations et flatulences des vaches. Mais elles ne sont pas les seules responsables : le traitement des déchets ainsi que l'activité dans les rizières représentent une grande part des émissions de méthane.

Il y a trop de dioxyde d'azote dans l'air bruxellois - RTBF

Publié le lundi 02 mai 2016 à 11h30

Il y a trop de dioxyde d'azote (NO₂) dans l'air en Belgique. La commission européenne vient de mettre le pays en demeure pour dépassement des normes en vigueur. C'est la région de Bruxelles-capitale- qui enfonce les règles européennes. Trois stations indiquent systématiquement un dépassement des normes autorisées ces dernières années. On sait qu'en milieu urbain, le dioxyde d'azote est un gaz polluant, essentiellement dû au trafic et aux moteurs diesels.

NOM de la molécule :

Formule chimique :

Composition atomique :

•
•
•
•
•
•

Modèle moléculaire (à construire **PUIS** à dessiner en respectant la géométrie de la molécule) :

Origine de la présence de cette molécule dans l'air ?

Conséquences sur l'environnement ?

•
•
•
•
•

contribue à la pollution de l'air

contribue au réchauffement climatique

NOM de la molécule :

Formule chimique :

Composition atomique :

•
•
•
•
•
•

Modèle moléculaire (à construire **PUIS** à dessiner en respectant la géométrie de la molécule) :

Origine de la présence de cette molécule dans l'air ?

Conséquences sur l'environnement ?

•
•
•
•
•

contribue à la pollution de l'air

contribue au réchauffement climatique