



DESCRIPTIF DE L'ACTIVITÉ

Objectif(s)	<p>Connaissances : Savoir écrire une formule chimique à partir de la composition d'une molécule et vice-versa. Connaître la composition de l'air</p> <p>Compétences : savoir exploiter des documents pour en extraire des informations. Apprendre à utiliser un modèle moléculaire pour représenter une molécule. Savoir compléter un tableau. Savoir lire un graphique en bâton.</p>	
Cycle concerné	Cycle 4	
Programme	Connaissances et Compétences associées	Exemples de situations, d'activités et d'outils pour l'élève
	<ul style="list-style-type: none"> Interpréter une formule chimique en termes atomiques. Dioxygène, diazote, dioxyde de carbone, éthane, protoxyde d'azote Composition de l'air 	
Compétences de la démarche scientifique travaillées /évaluées	<p>Cette activité permet de travailler les compétences de la démarche scientifique</p> <ul style="list-style-type: none"> S'approprier des outils et des méthodes (D2) Pratiquer des langages (D1) 	
Déroulement, organisation de l'activité	<ul style="list-style-type: none"> Cette activité correspond à la deuxième de la brique « Gaz à effet de serre : Où en est-on ? Mesures et données ». Elle peut être réalisée à la suite de l'activité « Les gaz à effet de serre dans notre atmosphère ». Les élèves peuvent réaliser cette activité en complète autonomie. Prévoir une durée totale de 20 à 25 minutes. 	
Outils, matériel utilisés	Modèle moléculaire comprenant 2 azotes (idéalement à 2 liaisons), 4 hydrogènes, 1 carbone (4 liaisons) et 2 oxygènes (idéalement à 1 liaison)	
Sources, liens		
Remarques	Cette activité a été réalisée dans 5 classes de 4èmes dans un collège REP+.	
Auteur(s)	Mehdi Leabad	

L'ACTIVITÉ

Gaz à effet de serre - Activité 2 : Représentation des molécules de notre atmosphère

- A l'aide des documents et de ton modèle moléculaire, complète le tableau ci-dessous :

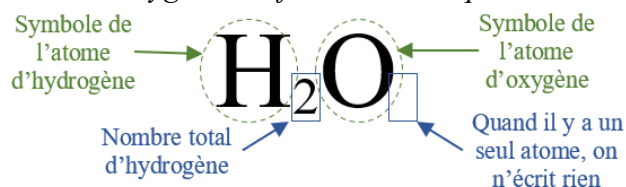
Nom	Proportion dans l'air	Formule chimique	Modélisation	Composition en atomes
Diazote				
Dioxygène				2 atomes d'oxygène
Dioxyde de carbone	Traces*			
	Traces*	CH ₄		1 atome de carbone, 4 atomes d'hydrogène
	Traces*	N ₂ O		

Pense à utiliser ton modèle moléculaire pour compléter cette colonne

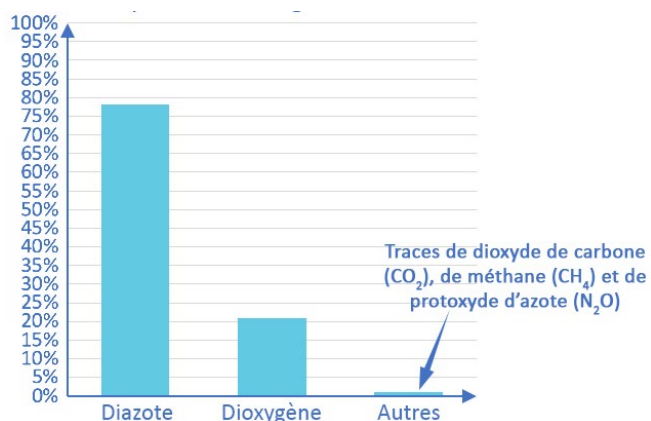
Document 1 : Ecriture d'une formule chimique

La formule chimique représente de façon simplifiée tous les éléments constituant une molécule avec leur quantité. Son écriture est normée.





Par exemple, la molécule d'eau contient 2 atomes d'hydrogène et 1 atome d'oxygène. Sa formule chimique est H₂O :



Document 2 : Proportion des gaz contenus dans l'air



Document 3 : Symbole chimique et modélisation de quelques éléments

Nom de l'élément	Symbole de l'élément	Modélisation
Azote	N	
Oxygène	O	
Carbone	C	
Hydrogène	H	

* Une trace désigne en chimie un produit présent en très faible quantité