

### L'atmosphère des planètes

Notre système solaire compte neuf planètes dont quatre sont telluriques, c'est-à-dire qu'elles possèdent un sol (Mercure, Vénus, Terre et Mars). Excepté Pluton, la planète la plus éloignée du Soleil, les autres planètes (Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune) sont d'énormes boules de gaz. Parmi les planètes telluriques, Mercure, la plus proche du Soleil, ne possède pas d'atmosphère. Vénus, dite « l'étoile du berger », possède une atmosphère composée en majorité de dioxyde de carbone et de traces d'acide sulfurique. La Terre est entourée de diazote (78 %), de dioxygène (21 %), d'argon, de dioxyde de carbone et de traces d'autres gaz (néon, hélium, ozone, vapeur d'eau). Enfin, l'atmosphère de Mars, la planète rouge, est essentiellement composée de dioxyde de carbone ; on y trouve également quelques traces de diazote et de vapeur d'eau. Parmi toutes les planètes du système solaire, seule la Terre possède du dioxygène dans son atmosphère et est donc propice à la vie.

### La pollution de l'air par l'ozone

Dans les grandes agglomérations, l'absence de vent et les fortes températures entraînent des pics de pollution à l'ozone au cours de l'été. Sous l'effet de l'ensoleillement, les polluants émis par les véhicules (oxydes d'azote, hydrocarbures) conduisent en effet à la formation d'ozone. Ainsi, en Ile-de-France, la vitesse des véhicules sur les autoroutes et les voies rapides est réduite ces jours-là de 20 à 30 km/h permettant de diminuer les rejets dans l'air de 10 à 20 %.

Si depuis quelques années, diverses mesures ont été prises (vitesse limitée, circulation alternée ...), c'est parce que ces rejets polluants ont des effets néfastes sur la santé. Les principales conséquences sont l'irritation des voies respiratoires (toux, difficultés pour respirer, asthme ...) due aux oxydes d'azote et aux hydrocarbures, et le risque d'asphyxie provoqué par le monoxyde de carbone.

#### Questions :

1. Un gaz est présent dans l'atmosphère de plusieurs planètes. Lequel ? En t'aidant du cours de 5<sup>e</sup>, donne la carte d'identité de ce gaz.
2. Un cosmonaute aurait-il besoin d'un scaphandre sur Mars ?

### L'atmosphère des planètes

Notre système solaire compte neuf planètes dont quatre sont telluriques, c'est-à-dire qu'elles possèdent un sol (Mercure, Vénus, Terre et Mars). Excepté Pluton, la planète la plus éloignée du Soleil, les autres planètes (Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune) sont d'énormes boules de gaz. Parmi les planètes telluriques, Mercure, la plus proche du Soleil, ne possède pas d'atmosphère. Vénus, dite « l'étoile du berger », possède une atmosphère composée en majorité de dioxyde de carbone et de traces d'acide sulfurique. La Terre est entourée de diazote (78 %), de dioxygène (21 %), d'argon, de dioxyde de carbone et de traces d'autres gaz (néon, hélium, ozone, vapeur d'eau). Enfin, l'atmosphère de Mars, la planète rouge, est essentiellement composée de dioxyde de carbone ; on y trouve également quelques traces de diazote et de vapeur d'eau. Parmi toutes les planètes du système solaire, seule la Terre possède du dioxygène dans son atmosphère et est donc propice à la vie.

### La pollution de l'air par l'ozone

Dans les grandes agglomérations, l'absence de vent et les fortes températures entraînent des pics de pollution à l'ozone au cours de l'été. Sous l'effet de l'ensoleillement, les polluants émis par les véhicules (oxydes d'azote, hydrocarbures) conduisent en effet à la formation d'ozone. Ainsi, en Ile-de-France, la vitesse des véhicules sur les autoroutes et les voies rapides est réduite ces jours-là de 20 à 30 km/h permettant de diminuer les rejets dans l'air de 10 à 20 %.

Si depuis quelques années, diverses mesures ont été prises (vitesse limitée, circulation alternée ...), c'est parce que ces rejets polluants ont des effets néfastes sur la santé. Les principales conséquences sont l'irritation des voies respiratoires (toux, difficultés pour respirer, asthme ...) due aux oxydes d'azote et aux hydrocarbures, et le risque d'asphyxie provoqué par le monoxyde de carbone.

#### Questions :

1. Un gaz est présent dans l'atmosphère de plusieurs planètes. Lequel ? En t'aidant du cours de 5<sup>e</sup>, donne la carte d'identité de ce gaz.
2. Un cosmonaute aurait-il besoin d'un scaphandre sur Mars ?