

# CHANGER DE CLIMAT !

Climat tropical, climat tempéré, réchauffement climatique, facteurs de climat... Peut-être as-tu déjà entendu toutes ces expressions. Mais sais-tu ce qu'elles signifient vraiment ?



**Nova**, de quoi parle-t-on avec le climat ?

## Les climats sur Terre avec NOVA



Un type de **climat** se caractérise par les valeurs moyennes des paramètres météorologiques pour une région sur une longue période, comme la température ou la pluviosité. C'est différent de la météo, qui s'occupe du temps au jour le jour. Le climat est sujet à des changements, et est influencé par différents facteurs, par exemple l'inclinaison de l'axe de rotation de la Terre.

Pour distinguer les climats dans le monde, on tient compte de

plusieurs aspects. Les principaux sont : l'altitude, la latitude, la température, les précipitations, les vents dominants, et l'aspect continental ou maritime de l'endroit. Sur cette base, on peut obtenir une répartition des climats correspondant à cette carte du monde :

Chacun de ces types de climat a ses caractéristiques propres, et connaît des **saisons** qui lui sont reliées.

➔ *Essaie de nous situer sur la carte ! Tu apprends ainsi qu'en Belgique, le climat est **tempéré à tendance océanique**. Nous subissons en fait l'influence de l'Océan Atlantique, et nous avons 4 saisons bien distinctes !*



## Effet de serre et changement de climat

Tu as peut-être entendu dire que la Terre se réchauffe. De fait, durant le 20ème siècle, la température moyenne a augmenté d'environ 0.6°C. Cela te paraît peu ? En fait, c'est beaucoup comparé aux variations connues par la planète sur sa durée de vie, en particulier sur une période de temps aussi courte. Si les changements de climat ont toujours existé, celui que nous connaissons est un peu particulier...

Quand on parle de **changement climatique**, on se réfère souvent à ce phénomène récent qui s'explique par l'augmentation des **gaz à effet de serre** dans l'atmosphère. Ils provoquent ce qu'on appelle l'**effet de serre**, soit un processus complexe par lequel certains gaz captent dans l'atmosphère les rayons du soleil réfléchis par la Terre. Cela lui permet de conserver une chaleur viable. Toutefois, depuis quelques dizaines d'années, la quantité de ces gaz augmente, et donc la température globale également. Cela est notamment dû à certaines activités humaines, comme l'industrie qui induit la combustion de pétrole et de charbon. De manière générale, les activités qui engendrent de la **pollution** participent à ce phénomène.

Ce problème présente un grand **défi**, car il aura des conséquences graves sur les sociétés humaines : sécheresse ; fonte des glaces et augmentation du niveau de la mer ; augmentation de phénomènes météorologiques extrêmes... Cela peut être très dommageable à de nombreux niveaux, c'est pourquoi beaucoup d'experts sont chargés de trouver des solutions, et qu'on en parle parfois à la télévision !



## Le bon plan de MeteoZ



Pour **diminuer l'effet de serre**, il est possible d'adopter certains comportements malins. Dans ton mode de vie, tu peux en effet choisir les produits qui polluent moins.

Mais quoi, par exemple ?

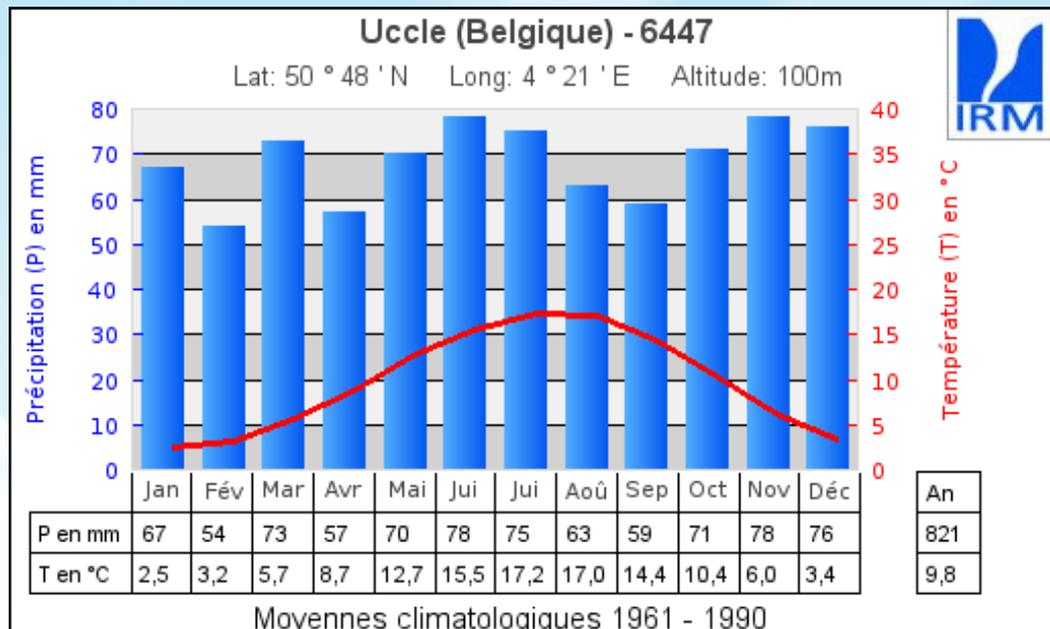
Manger moins de viande, et consommer des produits issus de l'agriculture biologique est plus **écologique**. Demande à tes parents quand ils font leurs courses, ils pourront aussi t'éclairer !

Réduire au maximum tes déchets, et choisir d'aller à l'école à **vélo, à pied ou avec le bus d'école**, plutôt qu'en voiture, réduit aussi la pollution. C'est en outre un bon moyen de faire du sport, et de te dépenser !

# La science du climat, c'est la climatologie !

Les données climatiques permettent de générer des **climatogrammes**, soit une représentation graphique du cycle annuel du **climat moyen** d'un lieu en particulier. Il se construit à partir des moyennes mensuelles de la quantité de précipitations et de la température moyenne, qui sont recueillies en ce lieu sur une longue période.

En voici un exemple :



➔ *Essaie de repérer les échelles et les données... Que distingues-tu ?*

## Horizontalement :

- au-dessus, se trouve le nom de la station d'observation et ses coordonnées exactes
- en-dessous, tu retrouves les mois de l'année et la moyenne des précipitations ainsi que des températures

## Verticalement :

- à gauche, se trouve l'échelle des quantités de précipitations (en mm)
- à droite, se trouve l'échelle des températures moyennes (en °C)

La **courbe rouge** relie les températures moyennes pour chaque mois, tandis que les **batonnets bleus** indiquent les précipitations moyennes mensuelles. En suivant ces données sur une longue période, il est possible de se faire une idée de la "normalité" des grandeurs météorologiques pour un moment et un lieu particuliers.

Sur le site de l'IRM, tu peux retrouver des climatogrammes établis pour des stations qui se trouvent partout dans le monde. Cela peut te donner une idée intéressante des différences de climat entre les différentes régions. En Afrique de l'Ouest, par exemple, tu peux voir qu'il pleut beaucoup moins, et qu'il fait beaucoup plus chaud qu'en Belgique !





## Pour en savoir plus :

- Les **facteurs** influençant le climat sont l'angle d'incidence du soleil, la continentalité (soit l'éloignement par rapport à la mer), et la latitude (soit l'écart par rapport à l'équateur).
- Les **saisons** résultent du mouvement de la Terre autour du Soleil. Cela modifie de fait l'exposition d'une région par rapport au Soleil, et donc la durée de la journée et le type de temps général.
- Pour lutter contre l'effet de serre, la majorité des pays du monde se sont engagés à réduire leurs émissions de gaz via le **Protocole de Kyoto**. Toutefois, les objectifs sont loins d'être atteints et le changement climatique reste une triste réalité.

Cette image illustre le phénomène de **smog** : il s'agit d'un nuage de pollution qui peut couvrir toute une ville. Il est causé par la combustion de combustibles fossiles.

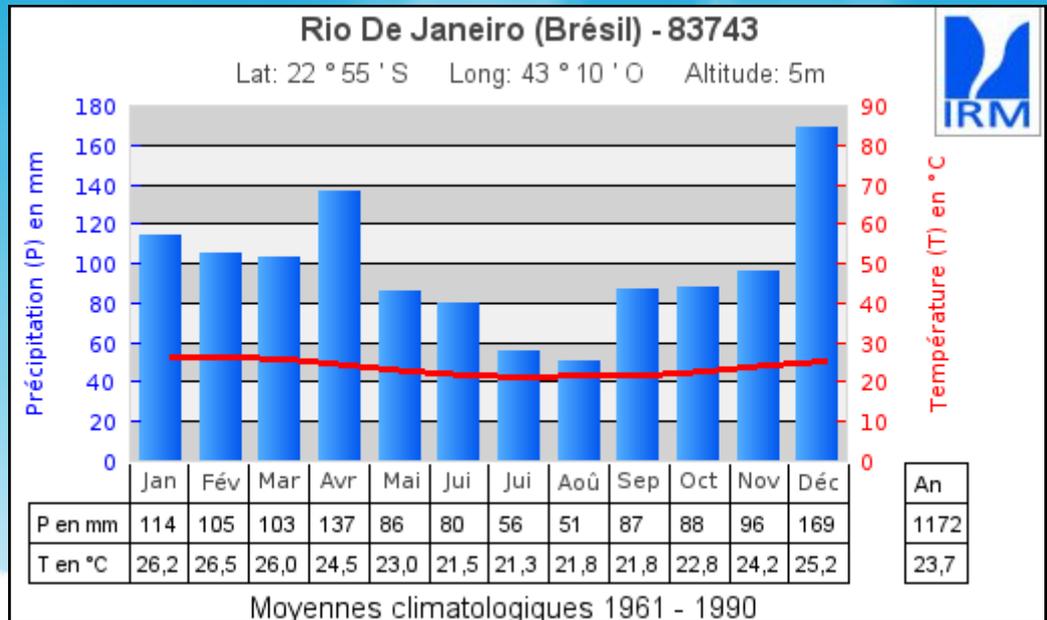
C'est un danger pour la santé, et aussi pour l'environnement. Une des conséquences du réchauffement climatique est d'augmenter l'apparition de ce phénomène.



# Le temps d'un quiz !



1) Examine le climatogramme suivant, puis réponds aux questions qui te sont posées :



- Dans quelle ville est placée la station d'observations d'où sont issus ces relevés ? Peux-tu en donner les coordonnées exactes ? .....
- Sur quelle période a-t-on établi les moyennes de relevés ? .....
- Peux-tu retrouver la valeur de précipitations moyennes pour le mois d'octobre ? .....
- Quel mois est en moyenne le plus froid ? Et le plus chaud ? Quelles sont ces températures ? .....
- Que penses-tu du type de climat qui est représenté ici ? Dirais-tu qu'il fait plutôt sec, ou pluvieux ? Plutôt chaud ou plutôt froid ? .....
- En t'aidant de la carte des climats dans le monde, penses-tu pouvoir situer cette station et retrouver le climat correspondant ? Aide-toi d'un atlas si besoin ! .....