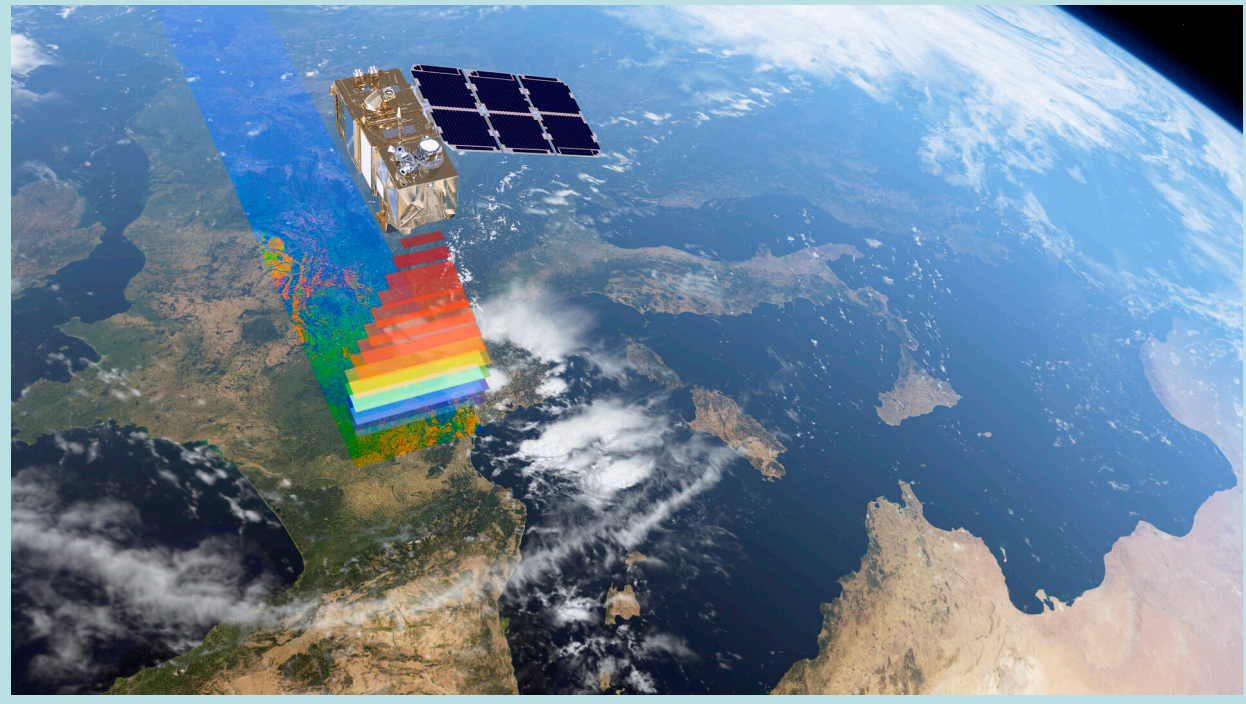


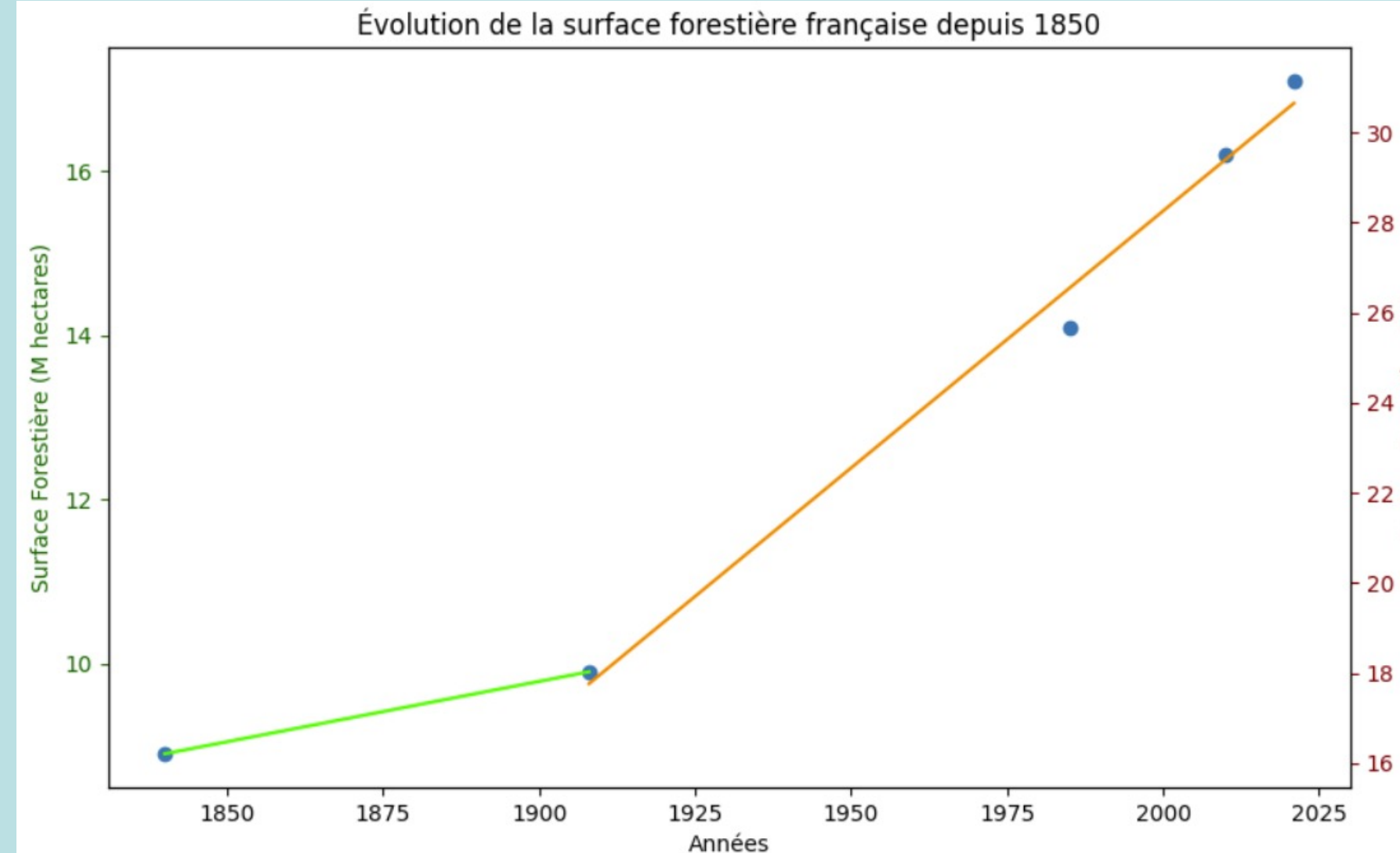
### Observation par satellites



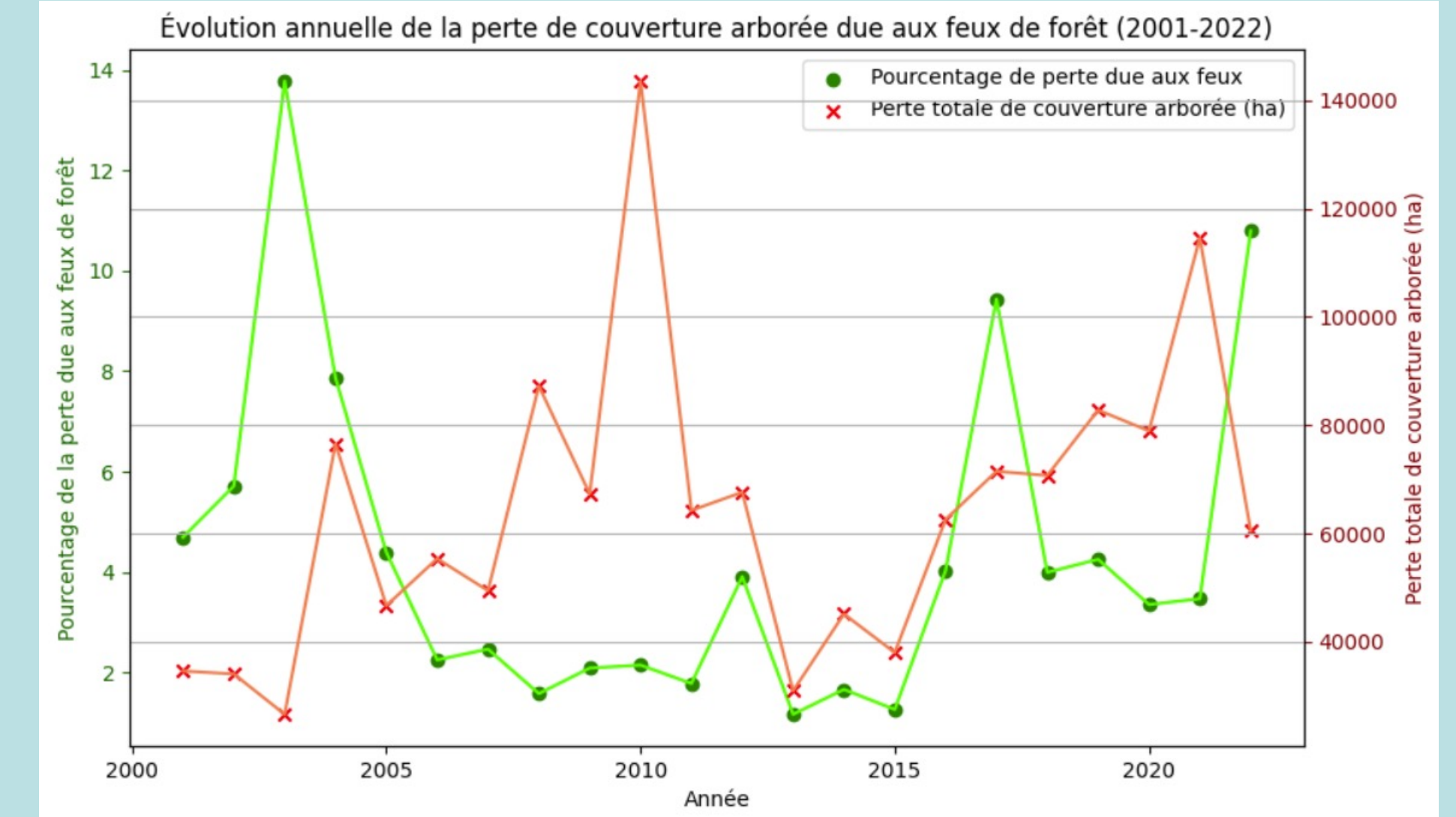
Le programme Copernicus est un programme européen d'observation de la Terre qui fournit des données et des informations précises en temps réel. Dans le cadre de ce programme, l'agence spatiale européenne a développé une série de satellites appelés Sentinels.

Chacun de ces satellites fournit un ensemble unique d'observations, à commencer par les images radar de la mission Sentinel-1 avec le premier satellite mis en orbite en 2014. Sentinel-2A lancé en 2015 et Sentinel-2B en 2017 ont été conçus pour fournir des images optiques haute résolution pour les services terrestres. Les 2 satellites Sentinel-3 lancés en 2016 et 2018 apportent des données pour des services liés à l'océan et à la terre. Sentinel-4 et Sentinel-5 quant à eux surveilleront la composition atmosphérique, respectivement depuis les orbites géostationnaires et polaires. Enfin, Sentinel-6, dont le premier satellite fut lancé en 2020, est équipé d'un altimètre radar pour mesurer la hauteur mondiale de la surface de la mer, principalement à des fins d'océanographie opérationnelle et d'études climatiques.

### Evolution de la couverture arborée

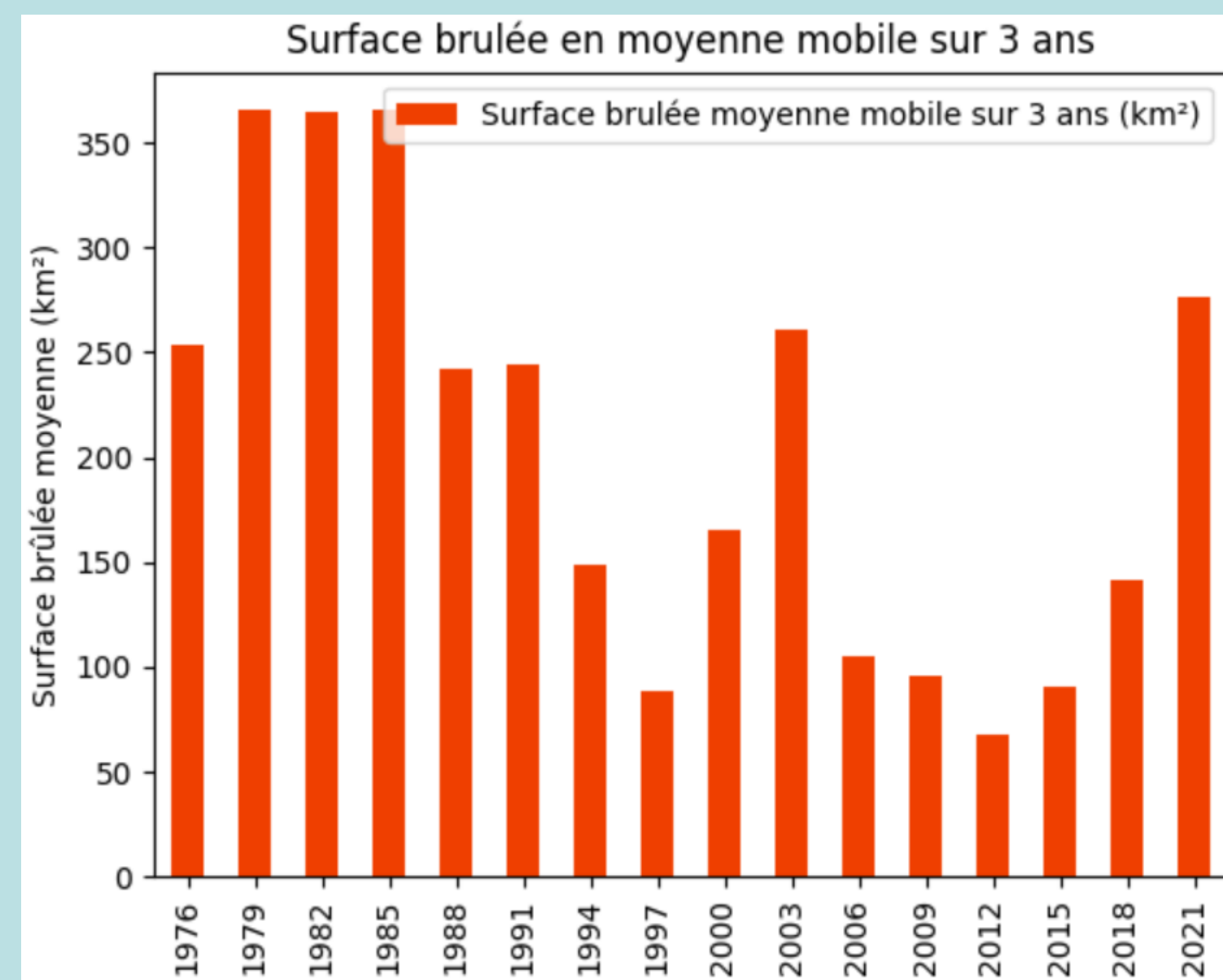
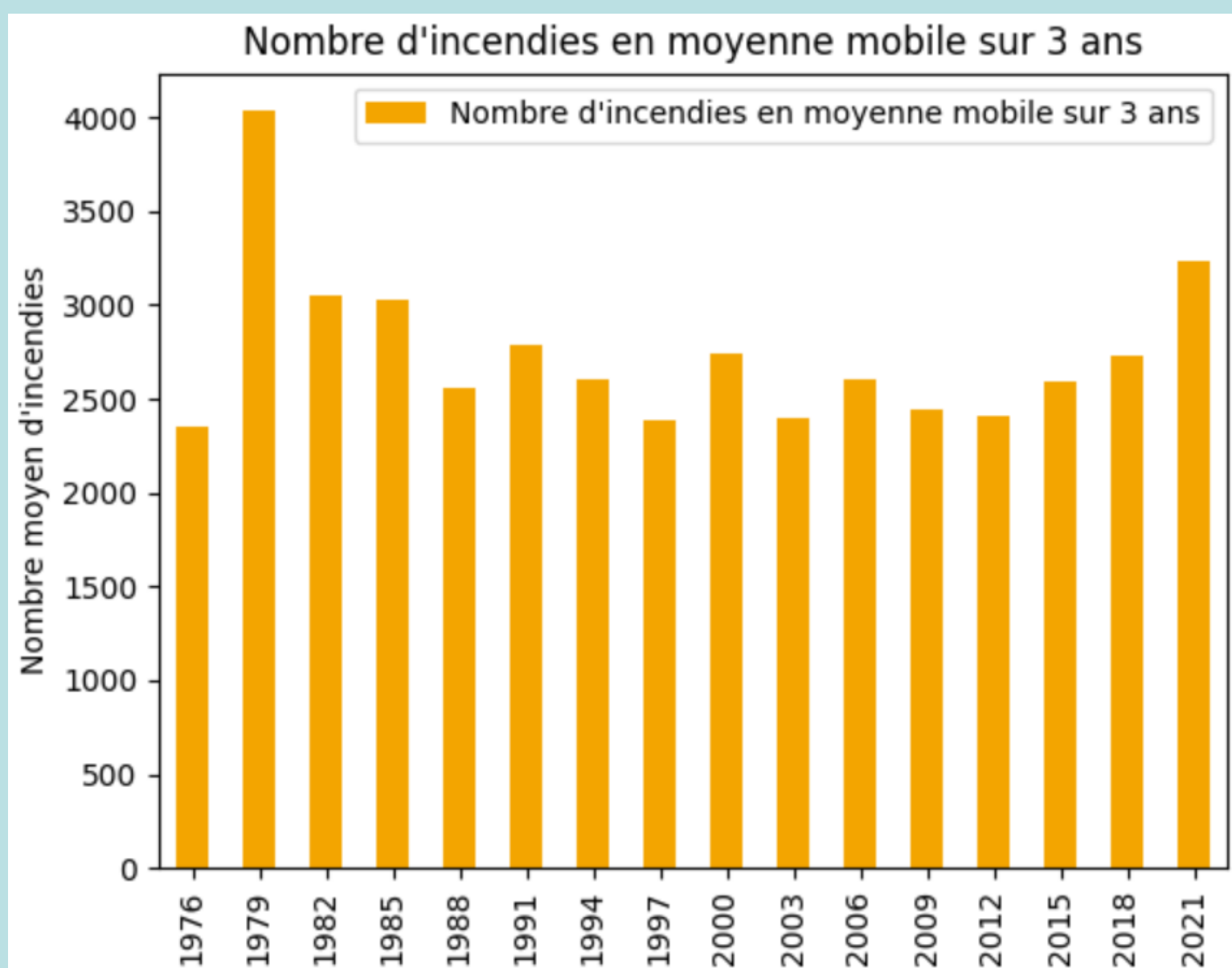


Ce graphique met en évidence 2 tendances claires au fil des années. Du milieu du XIXe siècle au début du XXe, la surface forestière française ne dépassait pas les 10%, notamment suite à la déforestation liée à la révolution industrielle. Depuis, on observe une nette augmentation de la surface forestière que l'on arrive aujourd'hui à maintenir au-dessus de 30%.



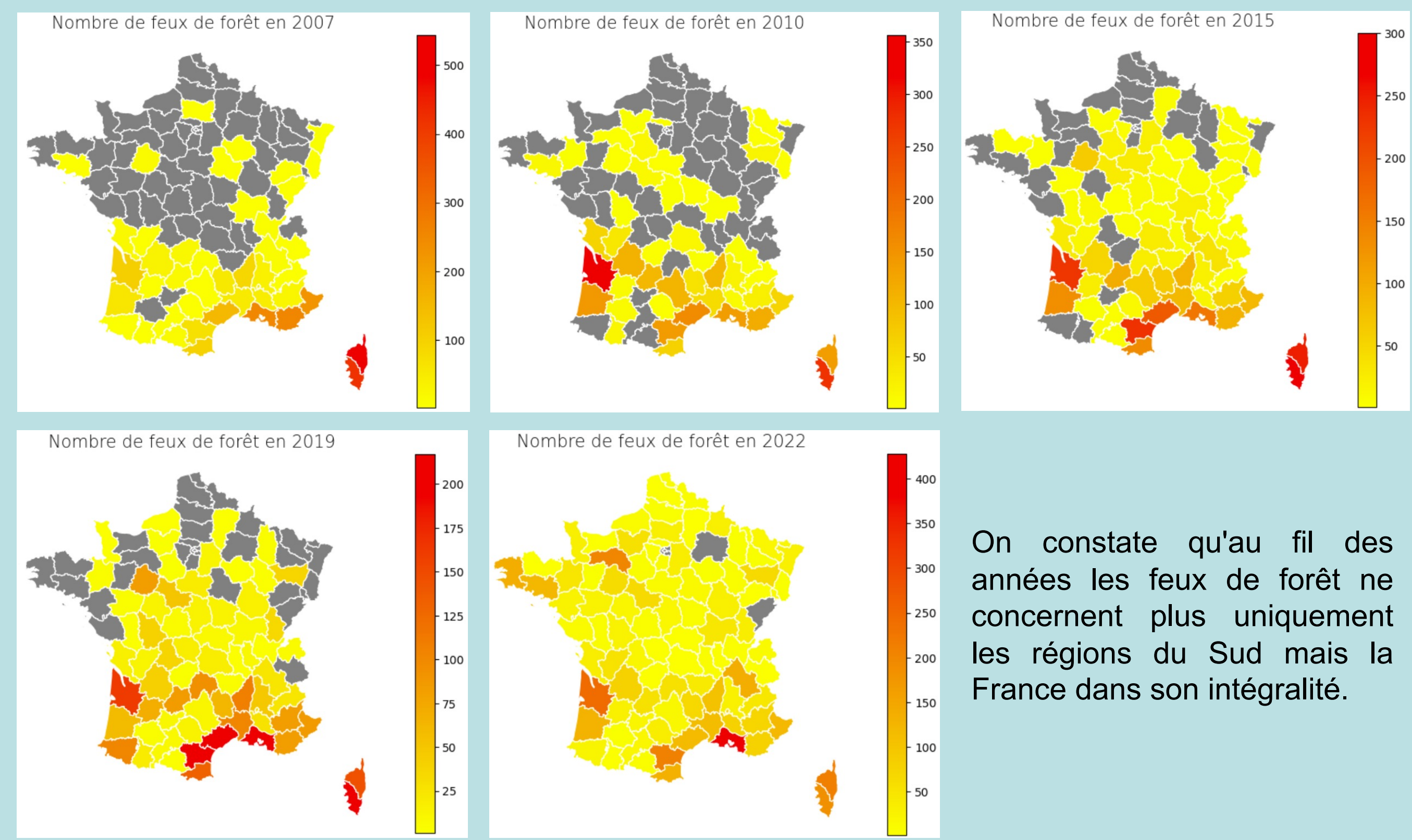
On observe que les feux de forêt ne représentent qu'une faible partie des causes de perte de couverture arborée (en moyenne 4,1 %).

### Un point rassurant



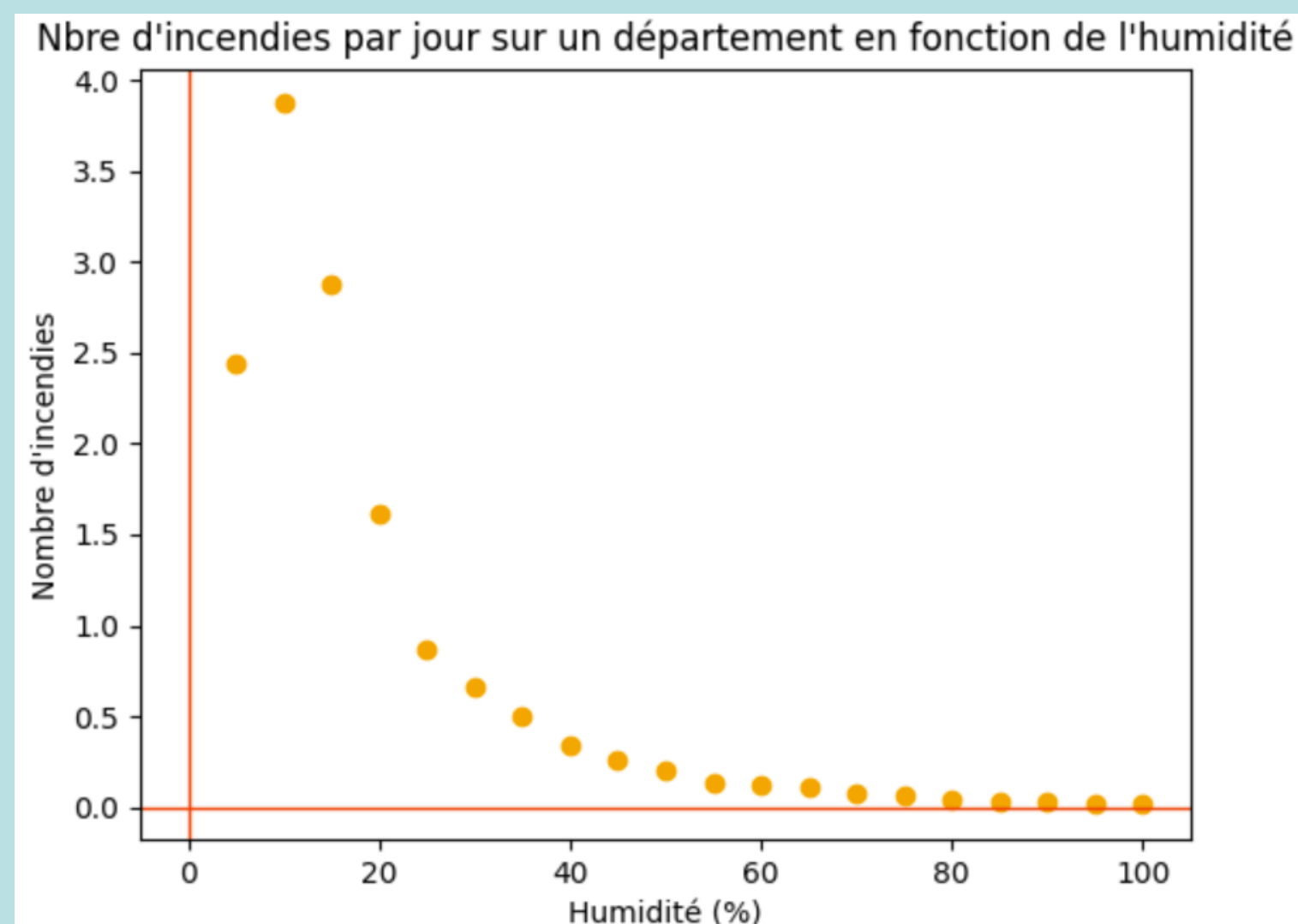
On remarque que le nombre d'incendies est globalement constant en France. Ce fait est plutôt rassurant étant donné que les moyens de détection sont devenus de plus en plus performants avec le temps. On remarque en ce qui concerne la surface brûlée une diminution globale. Néanmoins, cette grandeur peut varier significativement d'une année à l'autre avec l'apparition de mégafeux.

### Répartition géographique des feux de forêts



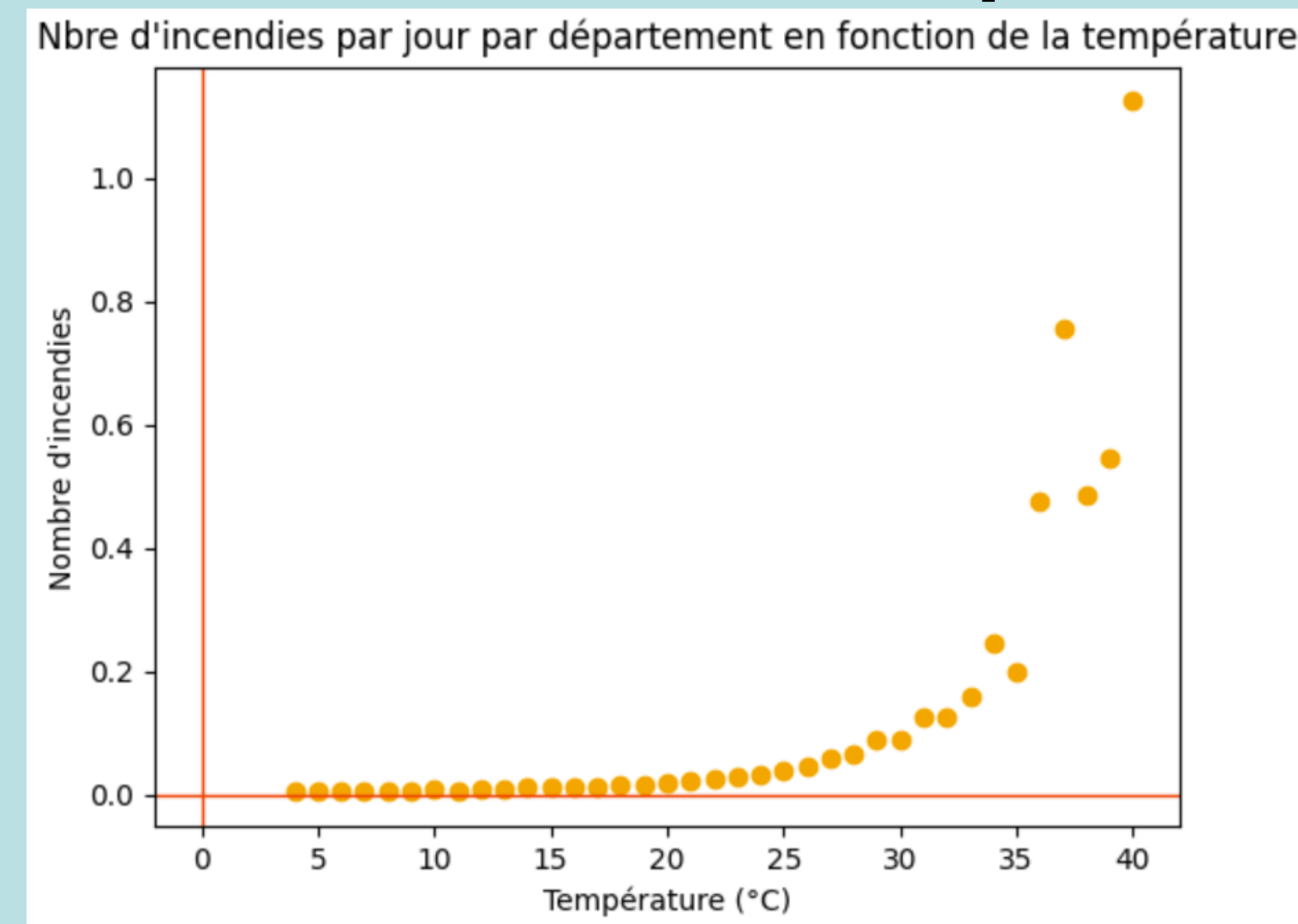
On constate qu'au fil des années les feux de forêt ne concernent plus uniquement les régions du Sud mais la France dans son intégralité.

### Corrélation avec l'humidité



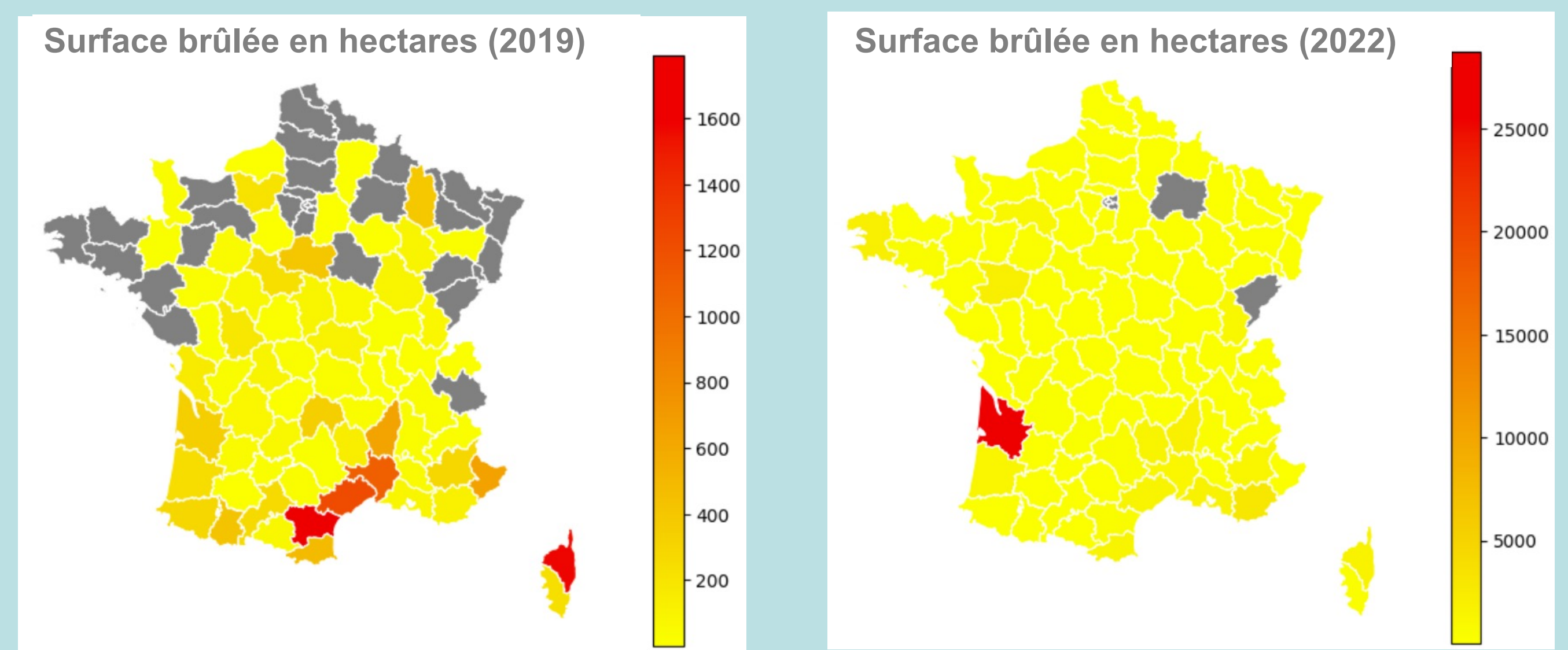
Plus le taux d'humidité est faible, plus il y a de chances que l'on ait un incendie. De même que pour la température, même une petite diminution de l'humidité peut engendrer des conséquences dramatiques.

### Corrélation avec la température



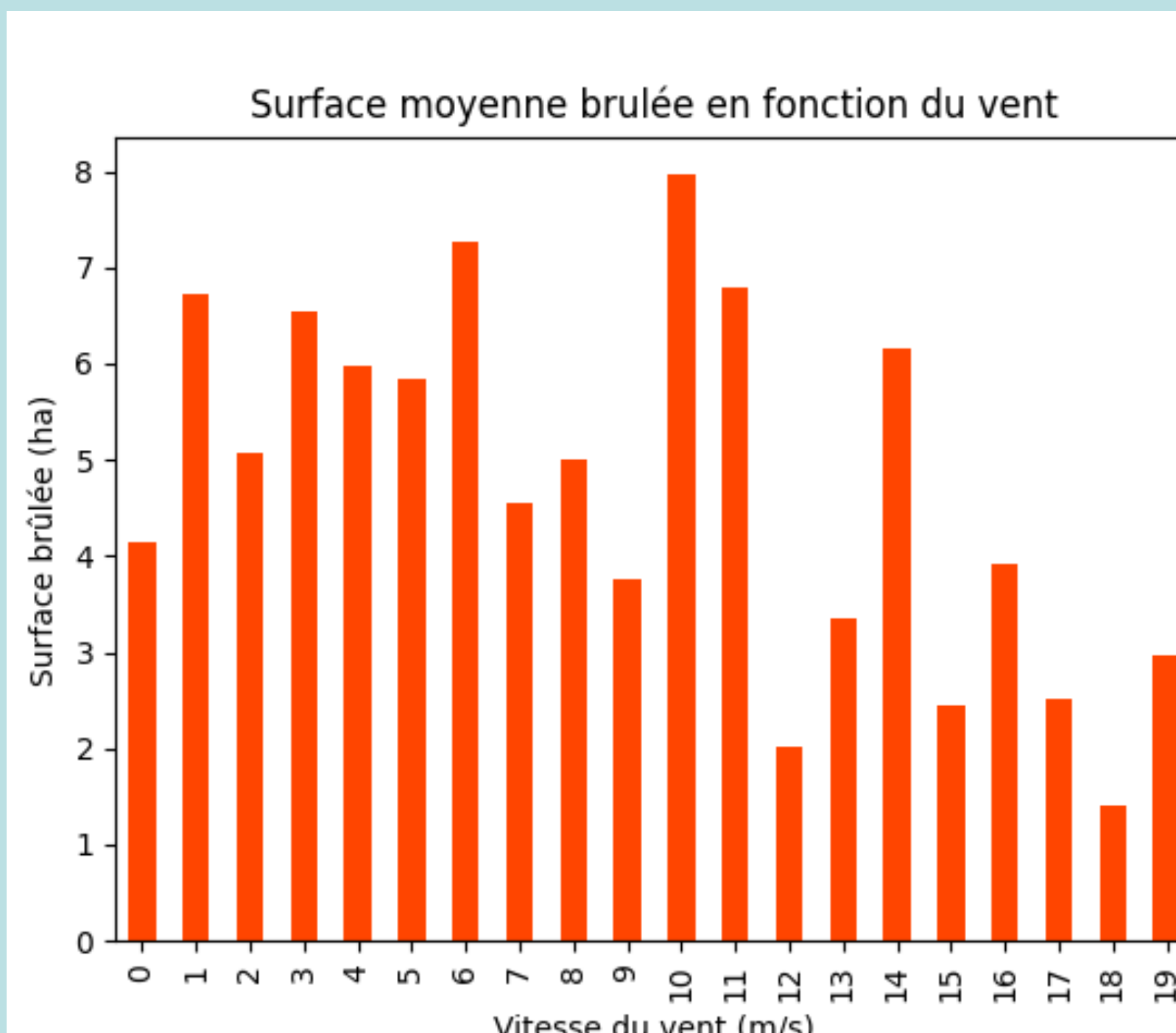
Plus la température est élevée, plus il y a de chances que l'on ait un incendie. Par ailleurs, la croissance du nombre d'incendies en fonction de la température est exponentielle. Ainsi, une augmentation de quelques degrés pour des températures hautes peut s'avérer très grave.

### Apparition de mégafeux



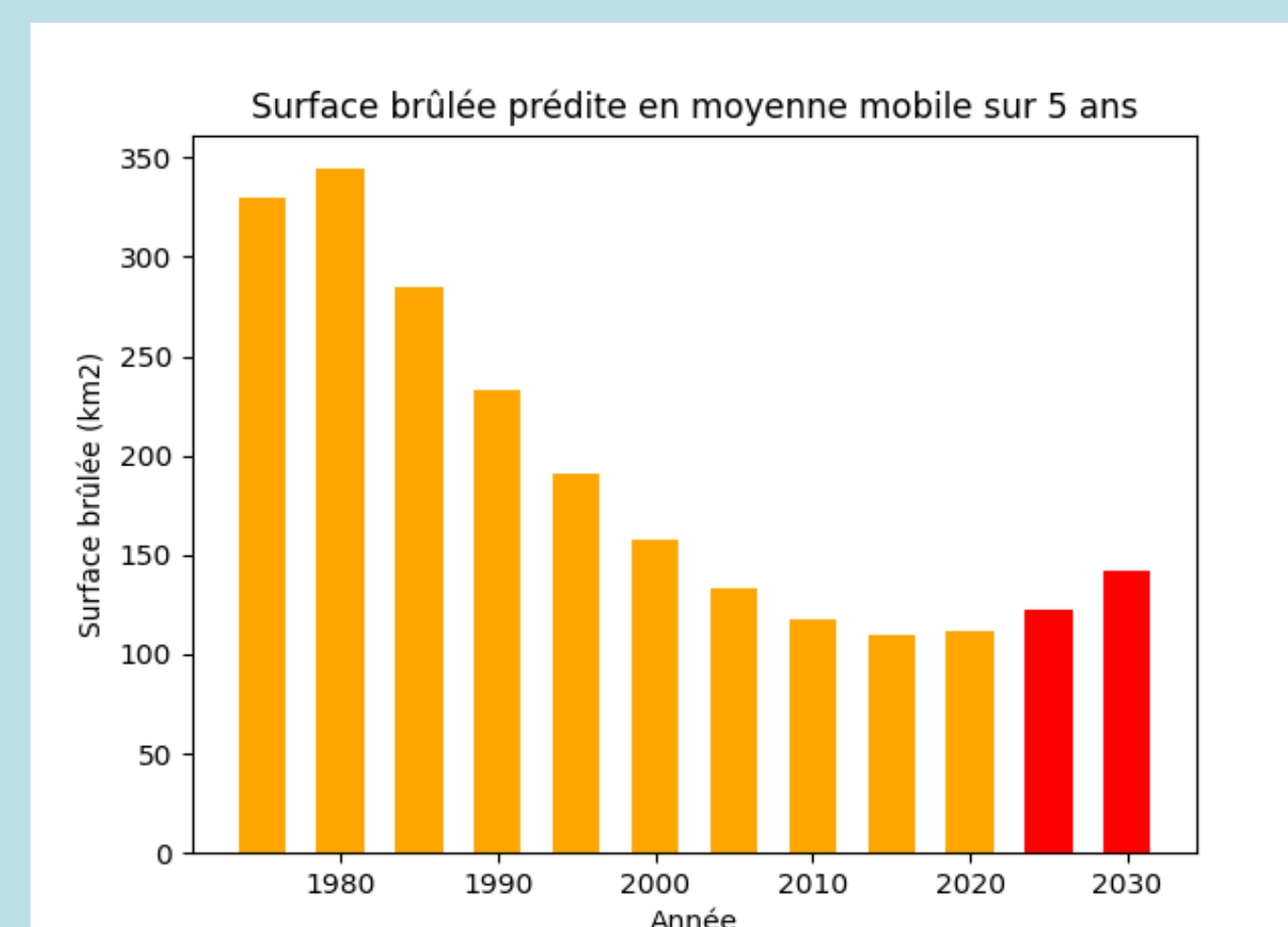
La carte en 2019 montre déjà l'apparition de feux plus puissants au nord de la Corse et aux alentours du Gard mais l'incendie en Gironde en 2022 fut d'une gravité sans précédent avec une surface brûlée de plus de 25 000 hectares contre 1600 pour les plus gros feux en 2019.

### Corrélation avec le vent



Le diagramme ci-joint semble aller à l'encontre de ce que l'on pourrait penser. En effet, à première vue, la présence de vent pourrait accélérer la propagation d'un incendie et on s'attend, sans qu'elle soit simple pour autant, à trouver une corrélation entre la vitesse du vent et la surface brûlée. Il y a plusieurs explications à la forme de ce diagramme. La première est que la surface brûlée dépend majoritairement du contexte et de la gestion de l'incendie qui sont des éléments durs à connaître. De plus, le vent n'est pas décorré de l'humidité et de la température qui sont des facteurs importants de la taille d'un incendie. Enfin, le vent n'est pas une grandeur très persistante, ni spatialement, ni temporellement et sa mesure, si elle est effectuée relativement loin du lieu de l'incendie et à une fréquence faible, n'est en réalité pas très fiable.

### Prédictions



Tandis que les dernières décennies étaient marquées par une baisse de la surface brûlée, une hausse semble se dessiner pour les prochaines années.

### Ce qu'il faut retenir

- Pas d'explosion de la surface brûlée ces dernières années
- Incendies sont une cause mineure de la perte de couverture arborée
- Extension géographique des feux de forêt de plus en plus importante
- Dépendance exponentielle du nombre d'incendies avec la température, d'où une hausse considérable des risques à cause du réchauffement climatique
- Augmentation de l'intensité des feux

