

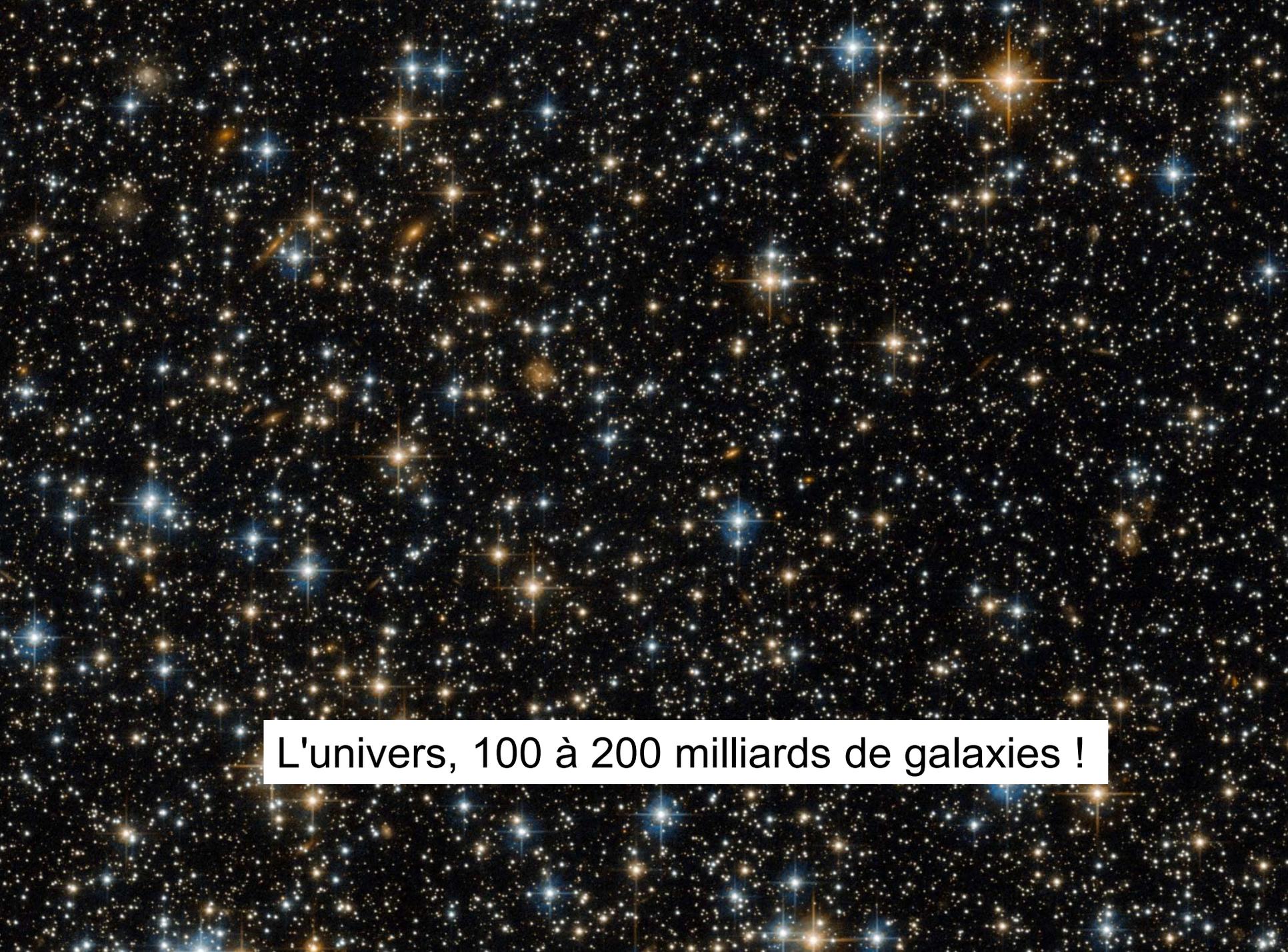


MOBILITÉ HYDROGÈNE

L'URGENCE DE LA TRANSITION

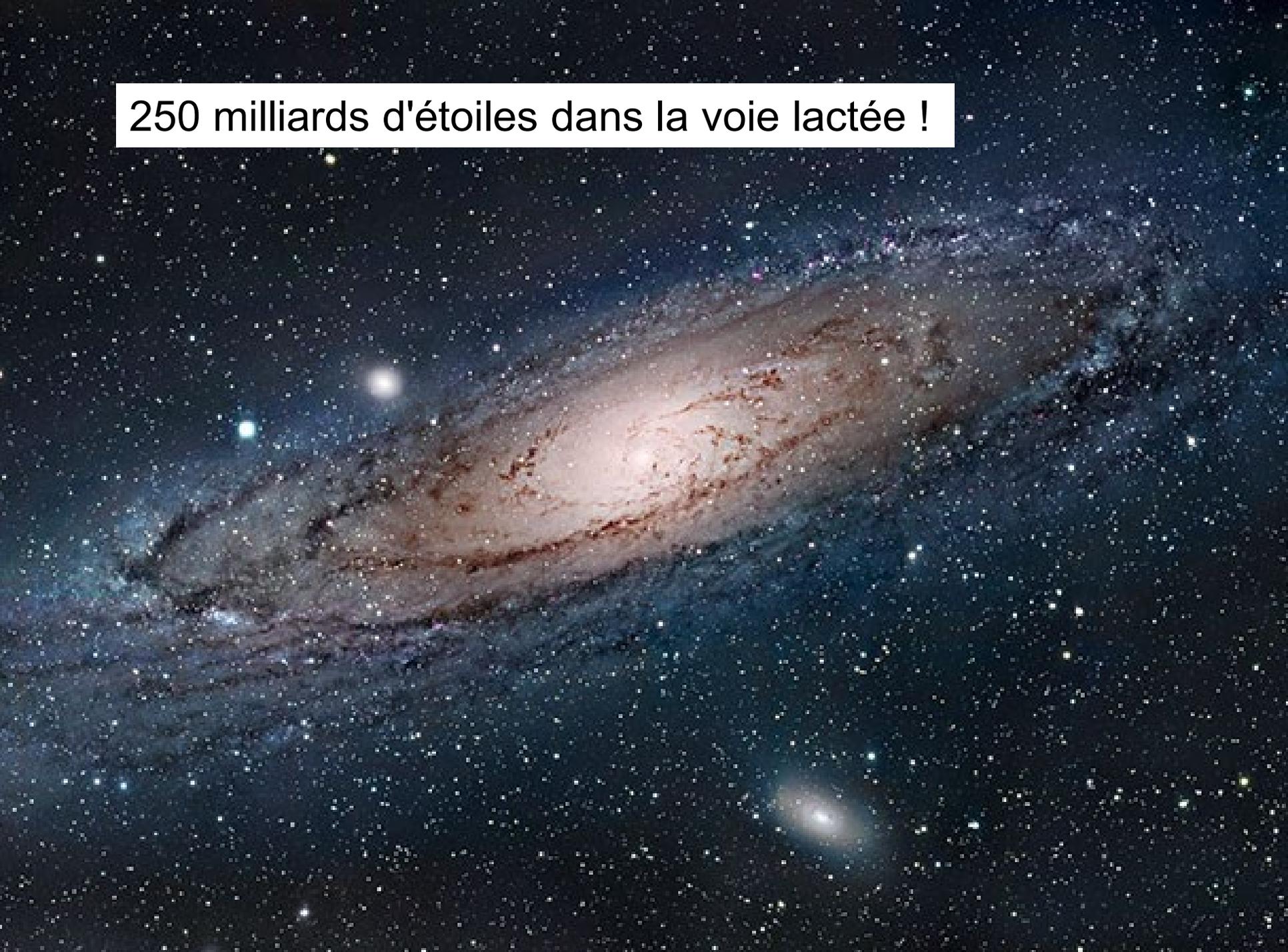
Daniel Chambaz,
Directeur général de l'office cantonal de l'environnement

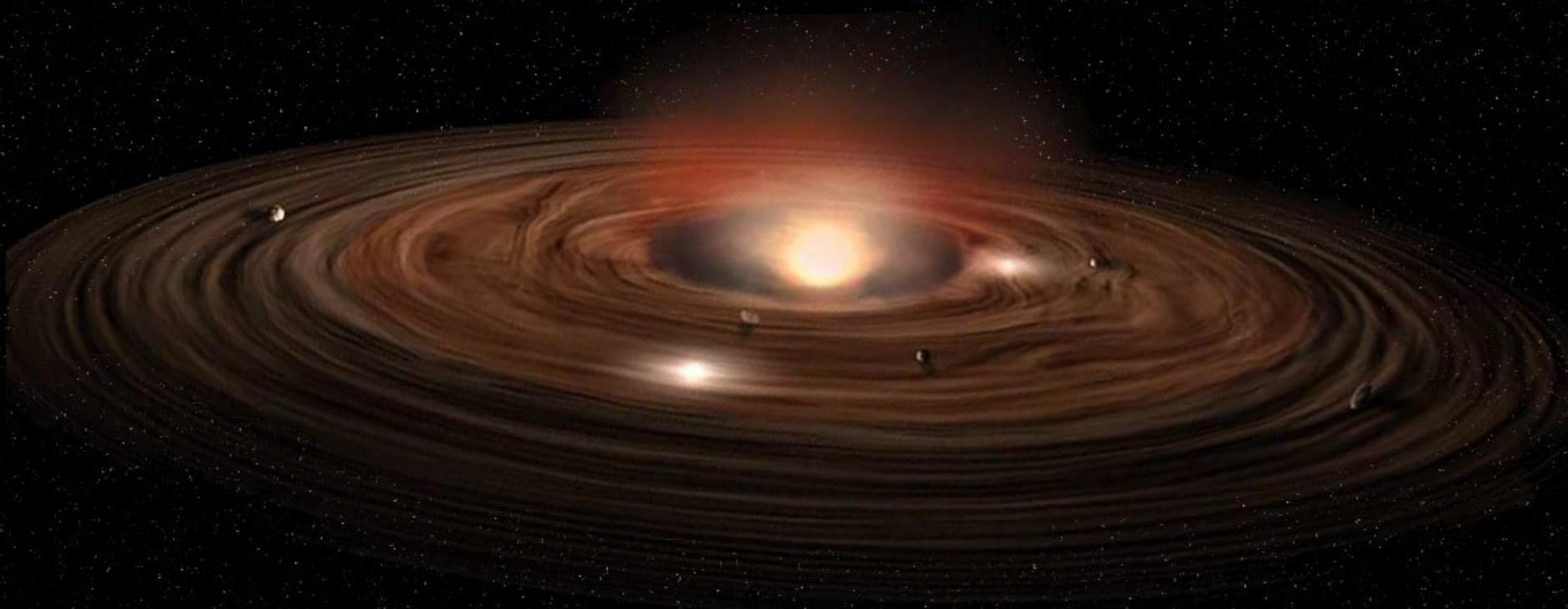
2^{ème} Rencontre de la mobilité hydrogène



L'univers, 100 à 200 milliards de galaxies !

250 milliards d'étoiles dans la voie lactée !

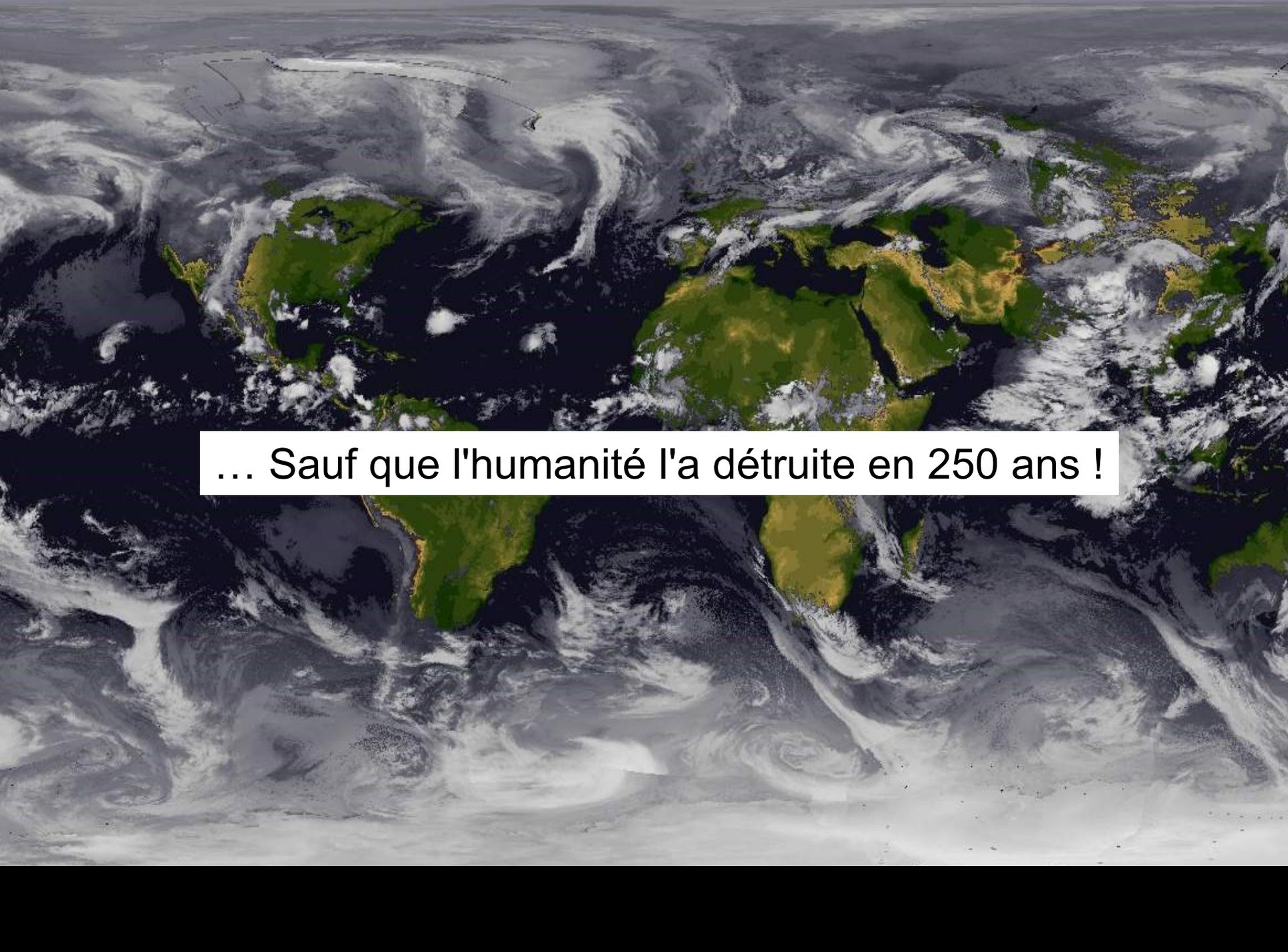




Etoile la plus proche du soleil: Proxima du Centaure à 4,24 années lumières = 800'000 fois la distance Terre-Mars !

A satellite view of Earth showing the Americas and surrounding oceans. The text is overlaid on the image, tilted to follow the curve of the globe.

Une période exceptionnelle de stabilité climatique pour encore 50'000 ans...
(caractérisée par une diminution d'un 100^{ème} de degré par siècle)

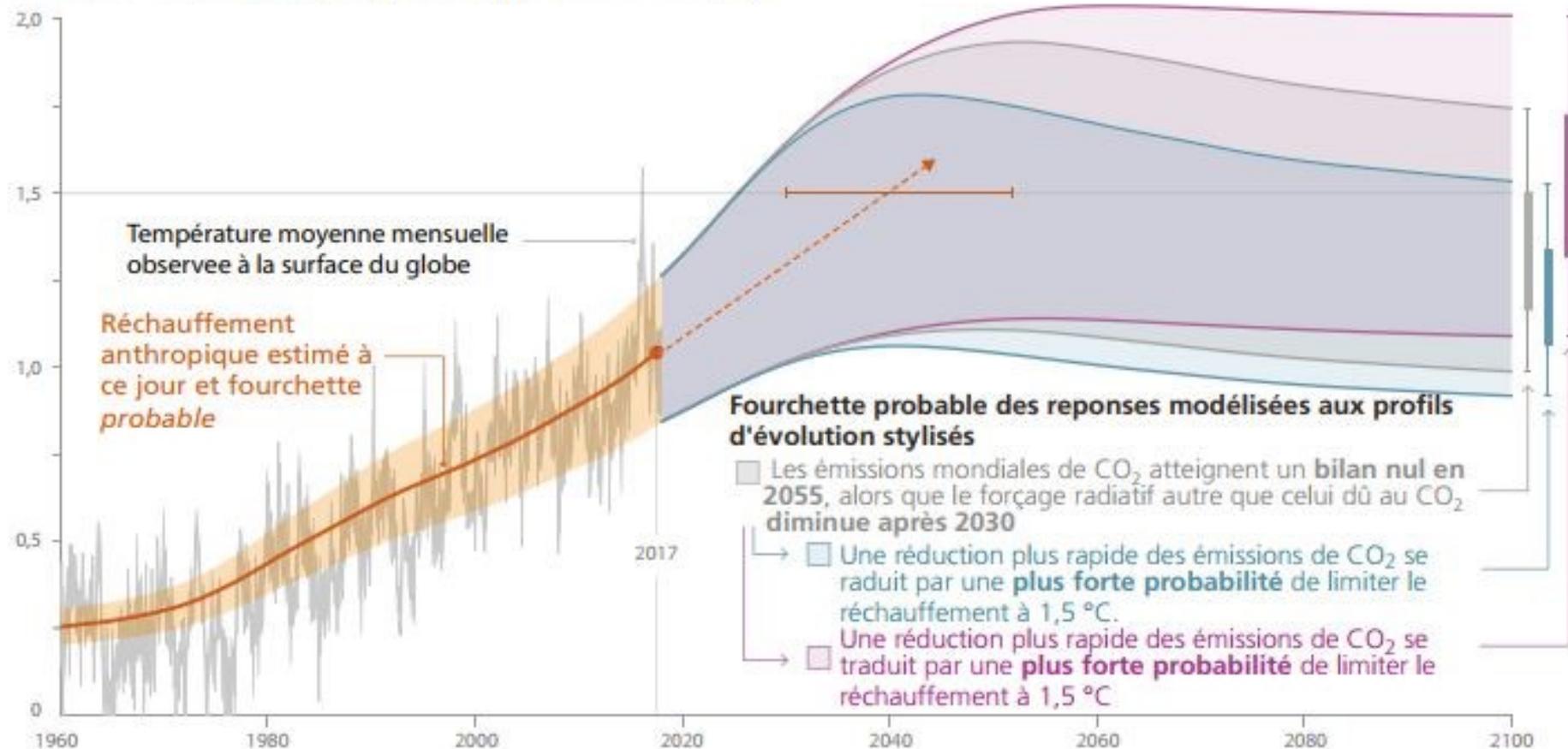
A satellite view of Earth from space, showing the continents of North America, South America, and Africa. The image is dominated by swirling white and grey clouds over the dark blue oceans. A white rectangular box is overlaid on the center of the image, containing text.

... Sauf que l'humanité l'a détruite en 250 ans !

Les émissions cumulées de CO₂ et l'évolution future du forçage radiatif autre que celui dû au CO₂ déterminent la probabilité de limiter le réchauffement à 1,5° C

Variation de la température mondiale observée et réponses modélisées à des profils d'évolution stylisés des émissions et du forçage anthropiques

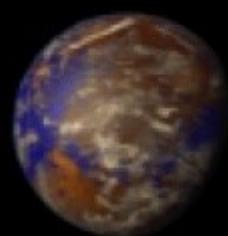
Réchauffement planétaire par rapport à la période 1850-1900 (° C)





Potentially Habitable Exoplanets

Ranked by the Earth Similarity Index (ESI)



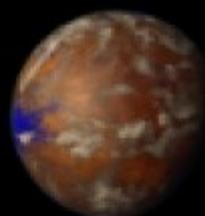
[0.84]

GJ 667 C c



[0.84]

Kepler-442 b



[0.77]

GJ 667 C f*



[0.76]

Wolf 1061 c



[0.73]

Kepler-1229 b



[0.67]

Kapteyn b*



[0.67]

Kepler-62 f



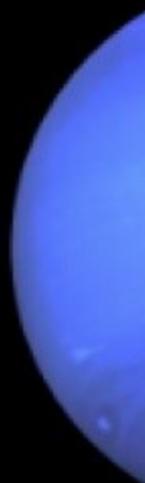
[0.61]

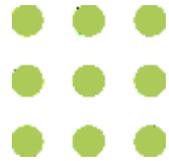
Kepler-186 f



[0.60]

GJ 667 C e*





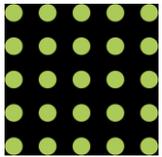
LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Quelle conséquence sur la mobilité à Genève ?



2050 : MOBILITÉ ZÉRO CARBONE

En 2050, plus aucun véhicule (à Genève comme dans le reste du monde) ne pourra être propulsé avec une quelconque énergie d'origine fossile.

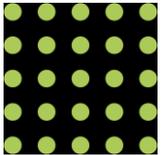


En clair :

Tous les véhicules seront 100% électriques ou propulsés à l'hydrogène !

OBJECTION: CES TECHNOLOGIES NÉCESSITENT DES RESSOURCES RARES ET PRÉCIEUSES !

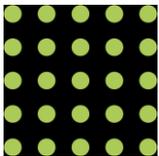
- Certes, mais ce n'est pas le problème le plus urgent !
- Les rendements des panneaux vont encore considérablement s'améliorer.
- Le recyclage des batteries s'améliore d'année en année.
- Les métaux seront extraits des mines urbaines (par exemple les mâchefers de l'incinération)
- Les technologies sont loin d'être abouties.



STRATÉGIE DE L'ÉLECTROMOBILITÉ 2030

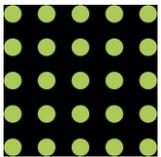
OBJECTIFS:

- Donner un signal fort:
 - L'électromobilité est **l'alternative** aux moteurs thermiques
- Améliorer les conditions cadre en développant:
 - Une **infrastructure de recharge**
 - Des **mesures d'incitation** pour accompagner la population et les acteurs publics et privés vers un changement majeur de mobilité



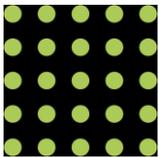
LA MOBILITÉ HYDROGÈNE

- Est aussi une mobilité électrique
- Complète harmonieusement la stratégie de l'électromobilité 2030
- En couvrant les catégories de véhicules pour lesquels les batteries au lithium ne sont pas adaptées
- Permet de renforcer l'action et d'atteindre les objectifs du Grand Conseil et du Conseil d'Etat



EN CONCLUSION

- Train, tram, bus, voiture, drone, bateau, quel que soit le véhicule utilisé en 2050 à Genève et dans le monde, son mode de propulsion devra impérativement être basé à 100% sur les énergies renouvelables.
- L'hydrogène est un mode de propulsion idéal pour certaines catégories de véhicules
- Les énergies fossiles doivent être bannies dans les meilleurs délais !
- Le canton veut suivre les recommandations du GIEC (neutralité climatique en 2050) et accélérer la transition.
- Il souhaite fédérer l'ensemble des forces vives concernées.



Nous comptons sur vous tous !

Merci pour votre attention !



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

Département du territoire
Office cantonal de l'environnement

5 novembre 2019 - Page 16