



GE Renewable Energy
Grid Solutions



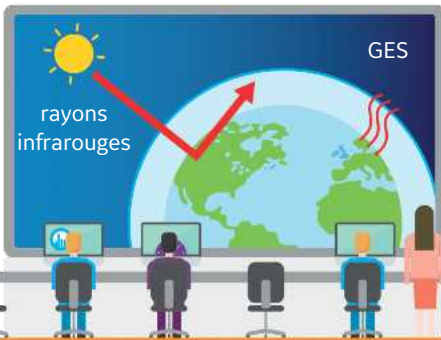
g^3 est un gaz isolant utilisé dans les appareillages pour la transmission électrique. Il démontre les mêmes performances techniques que le SF_6 avec toutefois **un potentiel de réchauffement climatique réduit de plus de 99%**.

LE SF_6 EST UN GAZ A EFFET DE SERRE PUISSANT



18 des 19*

années les plus chaudes ont été recensées depuis l'an 2001. Les gaz à effet de serre (GES) contribuent au réchauffement climatique.



Le SF_6 contribue
23 500 fois plus que le CO_2
à l'effet de serre



80%

du SF_6 est utilisé dans la transmission électrique

Chaque année

10 000 tonnes

de SF_6 sont installées



3200 ans

durée de vie du SF_6 dans l'atmosphère

Au cours des 5 dernières années, la concentration de SF_6 dans l'atmosphère a augmenté de **+20%**

g^3 : UNE REVOLUTION



Remplacer 1 kg de SF_6 par environ $\frac{1}{2}$ kg de g^3

équivalence des émissions:

= **16 VOITURES**



pendant un an (10 000 km/voiture/an)

ou

1 VOITURE



qui ferait 4 fois le tour de la terre



Les appareillages au g^3 sont exploités dans les mêmes conditions de température que les équipements de pointe au SF_6 (jusqu'à $-30^\circ C$)

Mêmes dimensions, mêmes performances techniques, même niveau de sécurité, mais impact des émissions sur l'atmosphère spectaculairement réduit

LES BENEFICES DU g^3 PAR RAPPORT AU SF_6

< 1 %

L'impact environnemental résiduel est minime comparé à celui du SF_6



Les opérateurs des réseaux de transmission électrique adoptent une bonne pratique en terme de développement durable



OU



Les opérateurs des réseaux de transmission électrique deviennent éligibles à des incitations fiscales ou des réductions d'impôts

* Source : <https://climate.nasa.gov/vital-signs/global-temperature/>



GE Renewable Energy
Grid Solutions



g³ est un mélange gazeux basé sur le gaz isolant Novec™ de la société 3M™

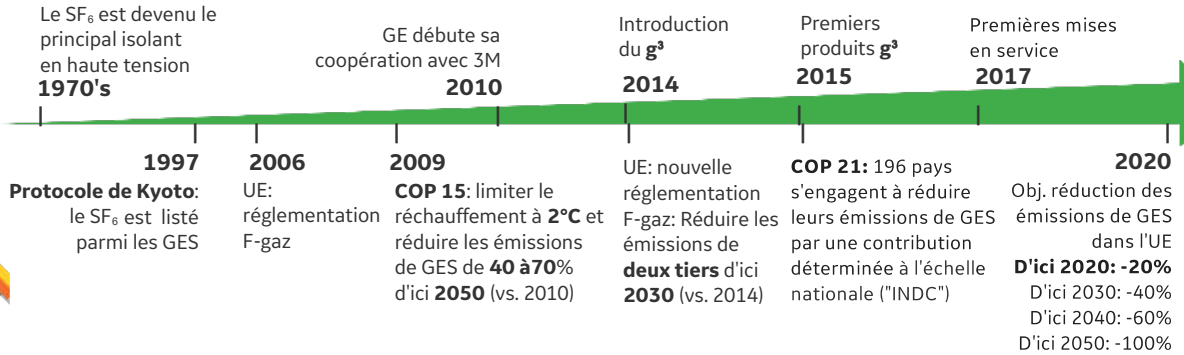
Les solutions d'approvisionnement, de remplissage, de récupération, et de surveillance du gaz sont disponibles auprès de nos partenaires.

UNE TENDANCE MONDIALE AU RENFORCEMENT DES NORMES DE DURABILITE

40%
des opérateurs de réseaux s'attendent à



sur le SF₆ dans les 5 ans



Les réglementations environnementales de plus en plus contraignantes favorisent l'adoption du g³

L'ADOPTION DU g³: DES UTILISATEURS ENGAGES

22

OPERATEURS DE RESEAUX HT ont décidé d'installer des équipements au g³



Postes isolés au g³
145 kV, -25 °C
16 sites - plus de 100 travées

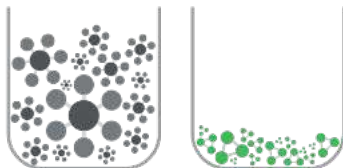
Postes isolés au g³
420 kV, -25 °C
1 site - 9 travées

Lignes isolées au g³
420 kV, -25 °C/-30 °C
8 sites - plus de 5000 mètres

AIS - Disjoncteur Live Tank au g³,
145 kV, -30 °C
4 sites - 13 disjoncteurs

Exemple avec 100 mètres de ligne isolée au gaz (GIL), en considérant les émissions de gaz pendant 40 ans (taux d'émission moyen de 0,4% par an)

GIL rempli avec du SF₆, soit
6 157 tonnes
d'équivalent CO₂



GIL rempli avec du g³, soit
102 tonnes
d'équivalent CO₂



Exemple avec une taxe SF₆ ou taxe carbone à 25€/tonne CO₂
INCITATION FISCALE
150 k€
20-30% du CAPEX