



Réduction des émissions de gaz à effet de serre

Exemple du gaz torché



Didier Legros
didier.legros@arcles.com

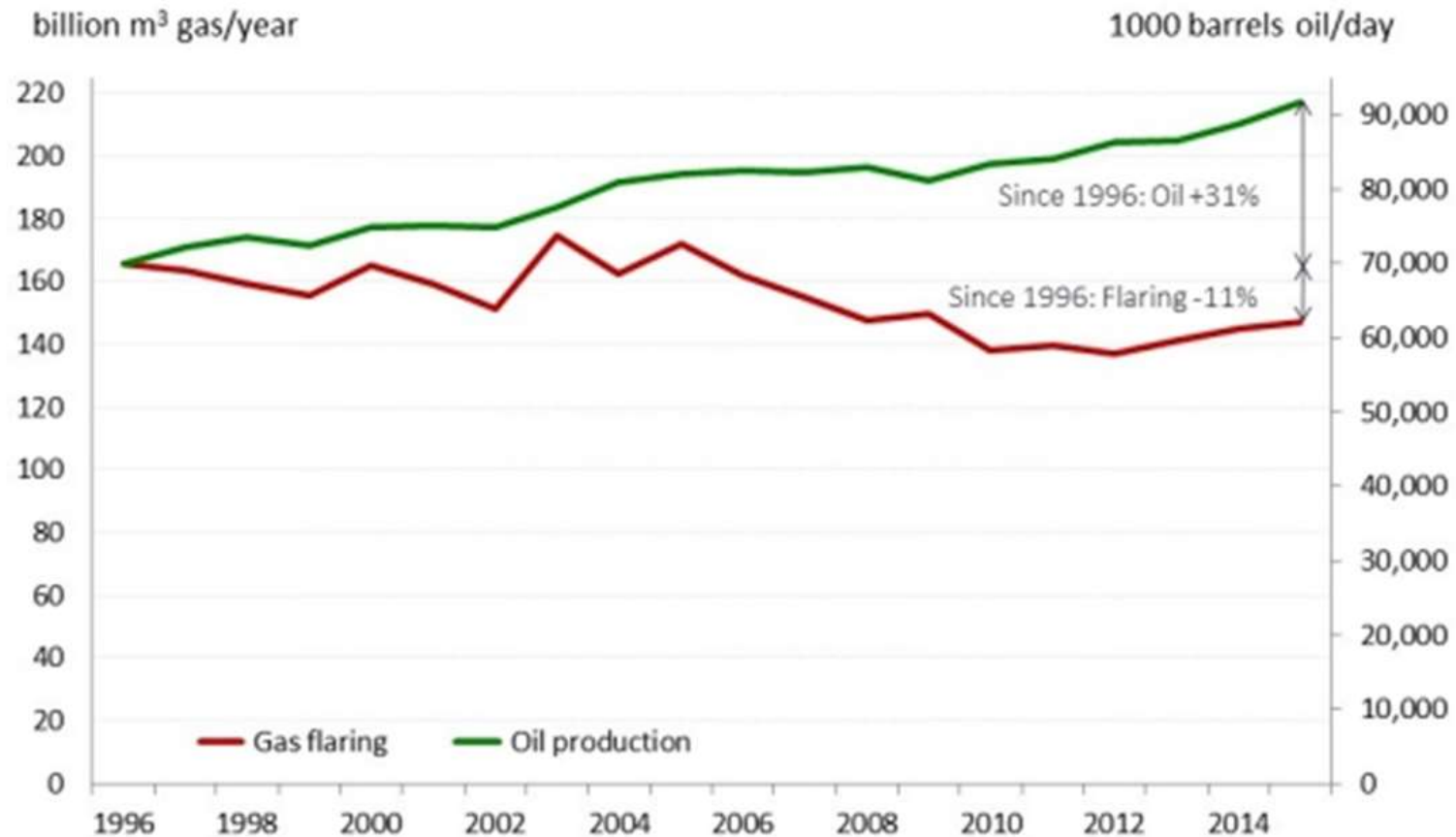
Rueil – Malmaison

13 janvier 2018



150 Gm³ de gaz détruits par torchage en 2015 (mesures par satellite)

Global gas flaring and oil production 1996-2015



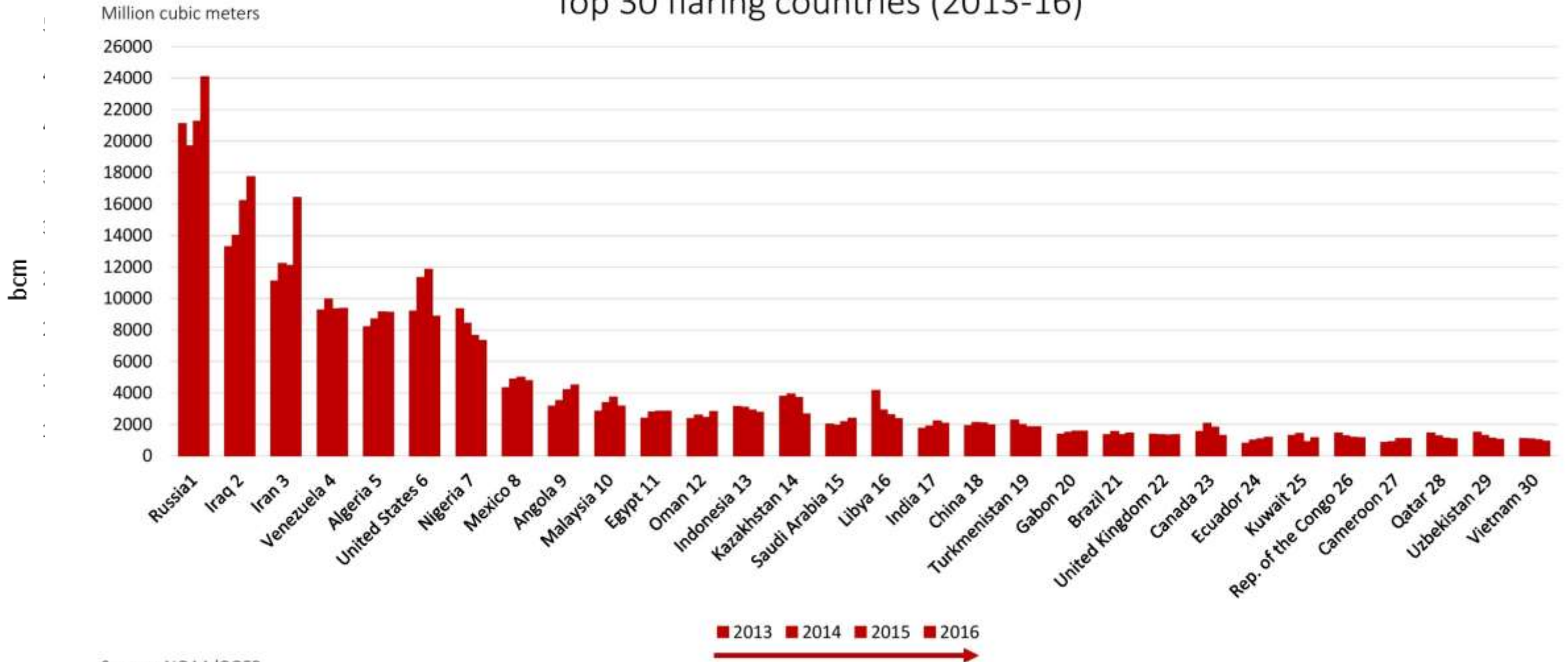
Source: BP/NOAA/GGFR Note: Flaring data based on new satellite image system and calibration from 2013
[VIIRS satellite – Visible Infrared Imaging Radiometer Suite]



Deliverables du torchage de gaz 2007-2012



Top 30 flaring countries (2013-16)

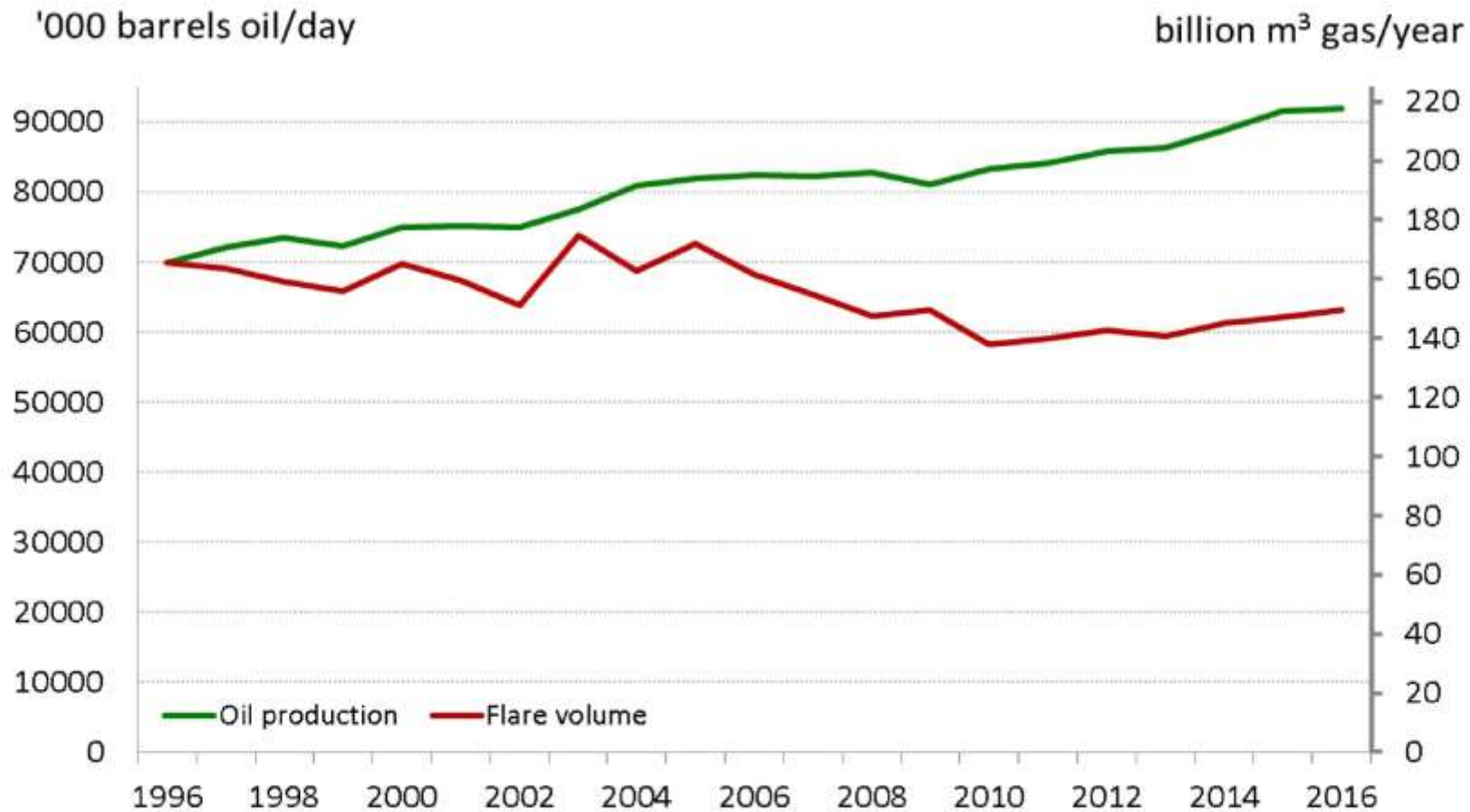


Source: NOAA/GGFR

150 Gm3 de gaz détruits par torchage en 2016



Global gas flaring and oil production 1996-2016



Source: GGFR, based on NOAA/GGFR satellite flaring data and BP oil production data



Le Torchage de Gaz à l'échelle mondiale

Contribution aux émissions de gaz à effet de serre

- Environ 150 milliards de m³ de gaz naturel sont brûlés par torchage en 2016 dans le monde sur les sites de production de pétrole (140 Gm³ en 2011) . Si ce gaz avait été utilisé au lieu d'être torché, sa valeur commerciale de ce gaz aurait été d'environ 30 milliard de US\$
- Ce torchage provoque l'émission de plus de 300 millions de tonnes de CO₂, ce qui équivaut à environ 10% des émissions totales des pays de l'UNION Européenne dans une année.
- En 2016, la quantité de gaz à effet de serre émise dans l'atmosphère de notre planète a dépassé 35 milliard de tonnes, un niveau presque stable depuis 3 ans
- Près de 1% des émissions mondiales de GES provient du gaz torché



Les Raisons du Torchage ,et pourquoi le réduire

- Gaz associé à la production de pétrole : faible quantité et **faible valeur** énergétique par rapport au pétrole produit.
- Le **poids des investissements**, la valorisation insuffisante du gaz, et parfois des difficultés techniques ont conduit à torcher le gaz associé fatal
- 'Utilisation du gaz pour vente à des consommateurs industriels ou à des revendeurs nécessite **l'investissement d'infrastructures additionnelles et spécifiques** de traitement, et de transport
- **L'autoconsommation** sur les sites de production, ou **la réinjection** du gaz nécessite aussi des investissements mais peut améliorer le taux de récupération de pétrole des gisements concernés
- **Conséquences pour la planète: Emissions de CO2** et autres polluant et **Changements climatiques**



Initiatives pour Réduire le Torchage du Gaz

Les Etats producteurs, les sociétés pétrolières et les autres acteurs concernés se sont mobilisés, poussés par l'initiative GGFR de la Banque Mondiale.

GGFR (Global Gas Flaring Reduction Partnership)

Lancée en 2002 à l'initiative de la Banque Mondiale

34 Membres selon les dernières publications:

13 compagnies pétrolières,

18 gouvernements,

3 institutions financières du développement

Objectif général: développer les utilisations du gaz associé en favorisant la suppression des obstacles techniques, institutionnels et réglementaires

Un groupe de pays et compagnies ont jugé ces objectifs insuffisants et trop imprécis., et ont fixé un nouveau but:

- **Supprimer le « torchage de routine » d'ici 2030**



'Zero Routine Flaring by 2030'

Lancée en avril 2015 (Banque Mondiale - initiative)

74 Adhérents en 2017 selon les dernières publications

(contre 62 en 2016) grâce à COP21 et COP22:

33 compagnies pétrolières, dont le Turkménistan, l'Uzbekistan, LUKOIL, mais aucune compagnie américaine, aucune NOC majeure

26 gouvernements, pas les USA, mais la Californie

15 institutions financières pour le développement, dont la Banque Africaine de Développement, la Banque Asiatique de Développement, l'AFD



Les moyens de réduire le torchage de gaz existent

Les usages possibles du gaz sont nombreux,

Les **marchés internationaux** permettront de concevoir et financer des projets

Toutefois lorsque les prix internationaux du gaz sont bas, certains types de projets palliatifs ne sont pas économiquement compétitifs

La plupart des **Etats ont pris conscience de l'urgence**

Le besoin d'optimiser l'exploitation des ressources pétrolières justifie d'AGIR



Des exemples (période 2007-2016)

- La Russie, de loin les plus gros volumes de gaz torché a réduit de moitié ses volumes de gaz torché, mais reste le n°1

- Le Nigeria, ancien N°2 pour les volumes torchés a rétrogradé à la 7ème place mondiale

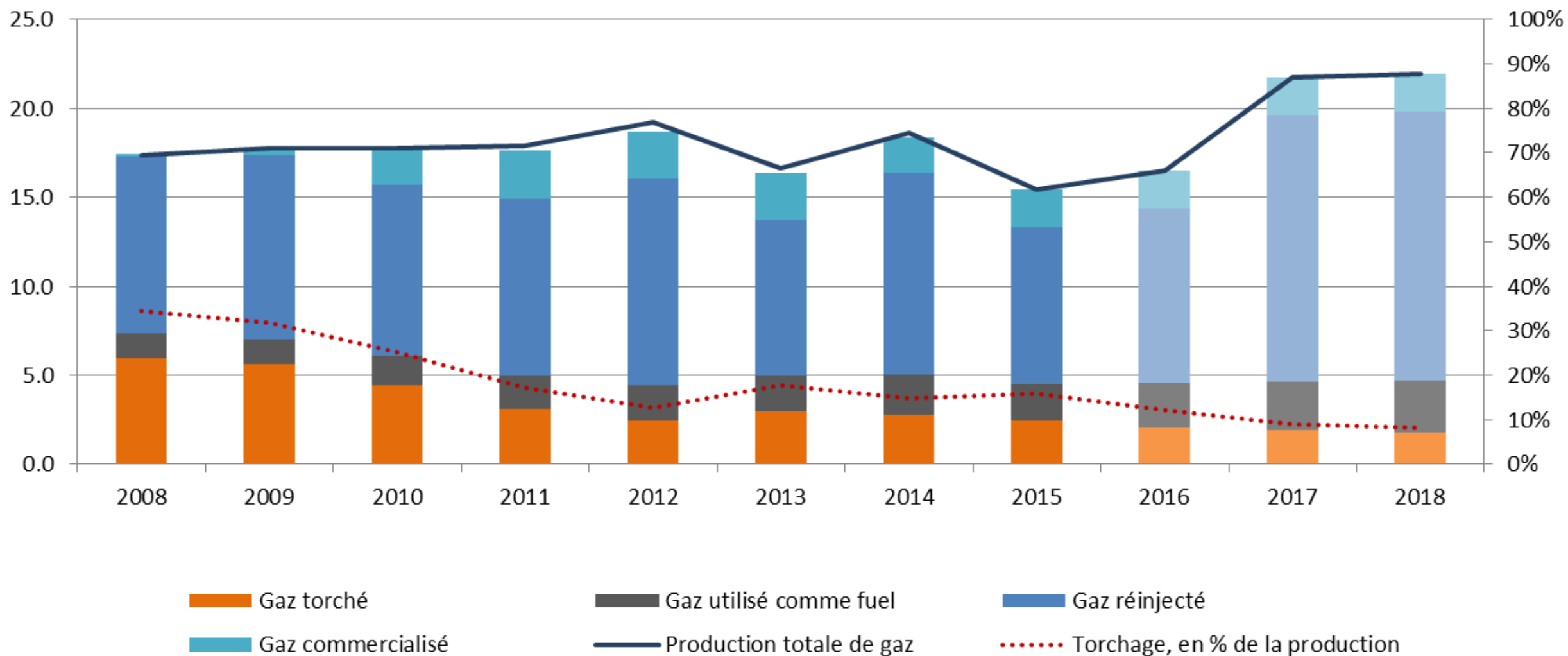
- L'Iran, 3ème plus gros volumes de gaz torché

volume annuel de gaz torché en Iran est estimé à environ 15 Gm³.
augmentation sur les années récentes du fait de la reprise de la production de pétrole.

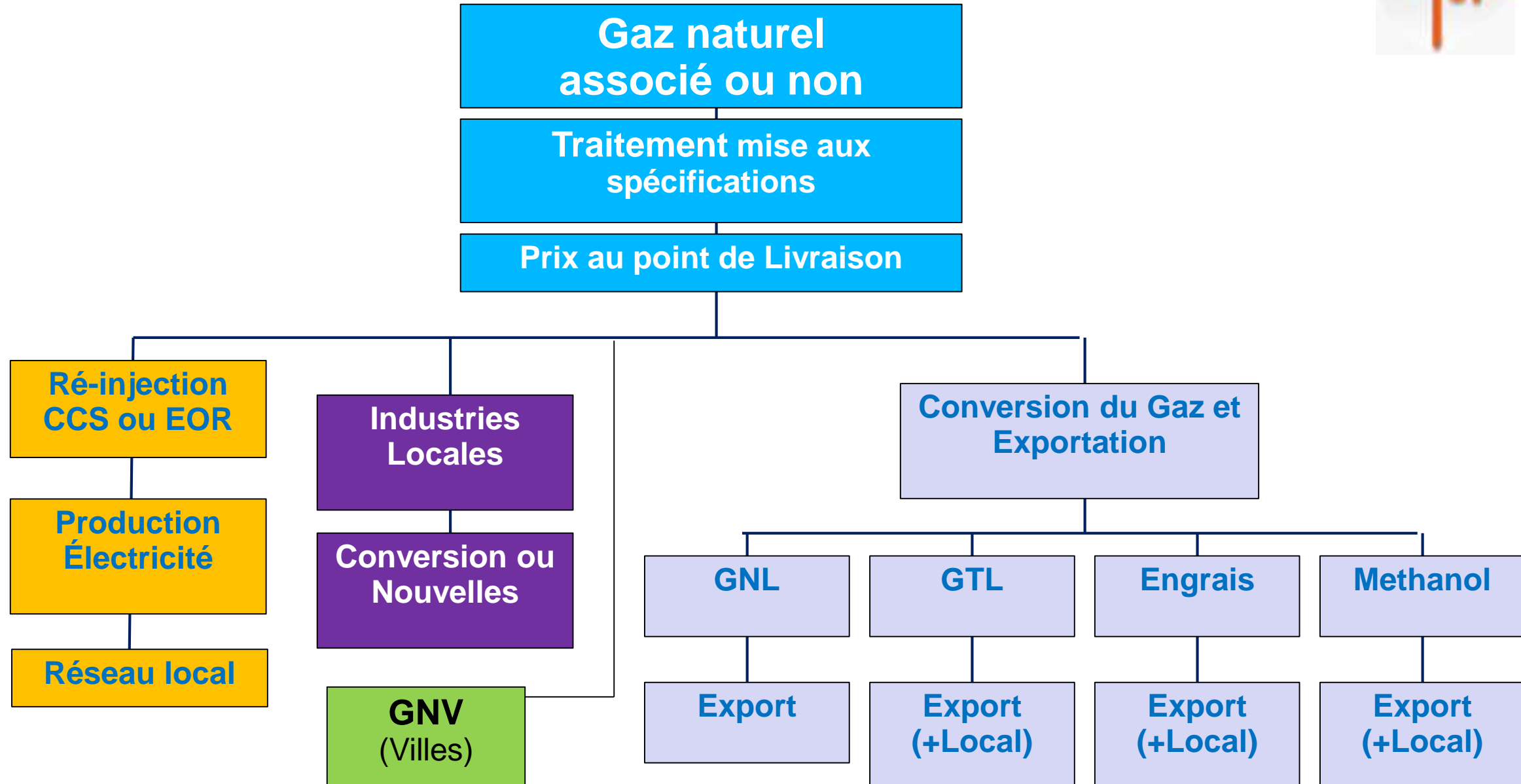
L'intensité du torchage est de 9 m³ de gaz torché par baril de pétrole produit

La République du Congo, exemple d'un petit pays motivé

Congo - Historique et prévisions de production et d'utilisation de gaz (MSm³/j)



Les autres utilisations du gaz





Quel Plan d'Action proposer pour réduire le gaz torché ?

- Analyser les possibilités de remplacer des volumes de torchage par des projets de production d'électricité
- Étudier la viabilité économique de réinjecter ce gaz dans un gisement déplété ou en exploitation. Évaluer les effets bénéfiques ou négatifs de l'injection de gaz sur l'exploitation et l'optimisation des champs utilisés pour la réinjection
- Possibilité d'incorporer du gaz destiné à être torché dans des projets d'utilisation de gaz en Iran, ou à l'extérieur compte tenu de la maturité du développement gazier de l'Iran
- Adhérer au GGFR et à l'initiative « Zero Routine Flaring by 2030 »
- Un plan Climat, une stratégie énergétique moins carbonée et plus durable

Merci de votre attention !



L'expérience en partage

*....Pour que vos projets
deviennent réalité*