

# Les enjeux de l'ÉNERGIE

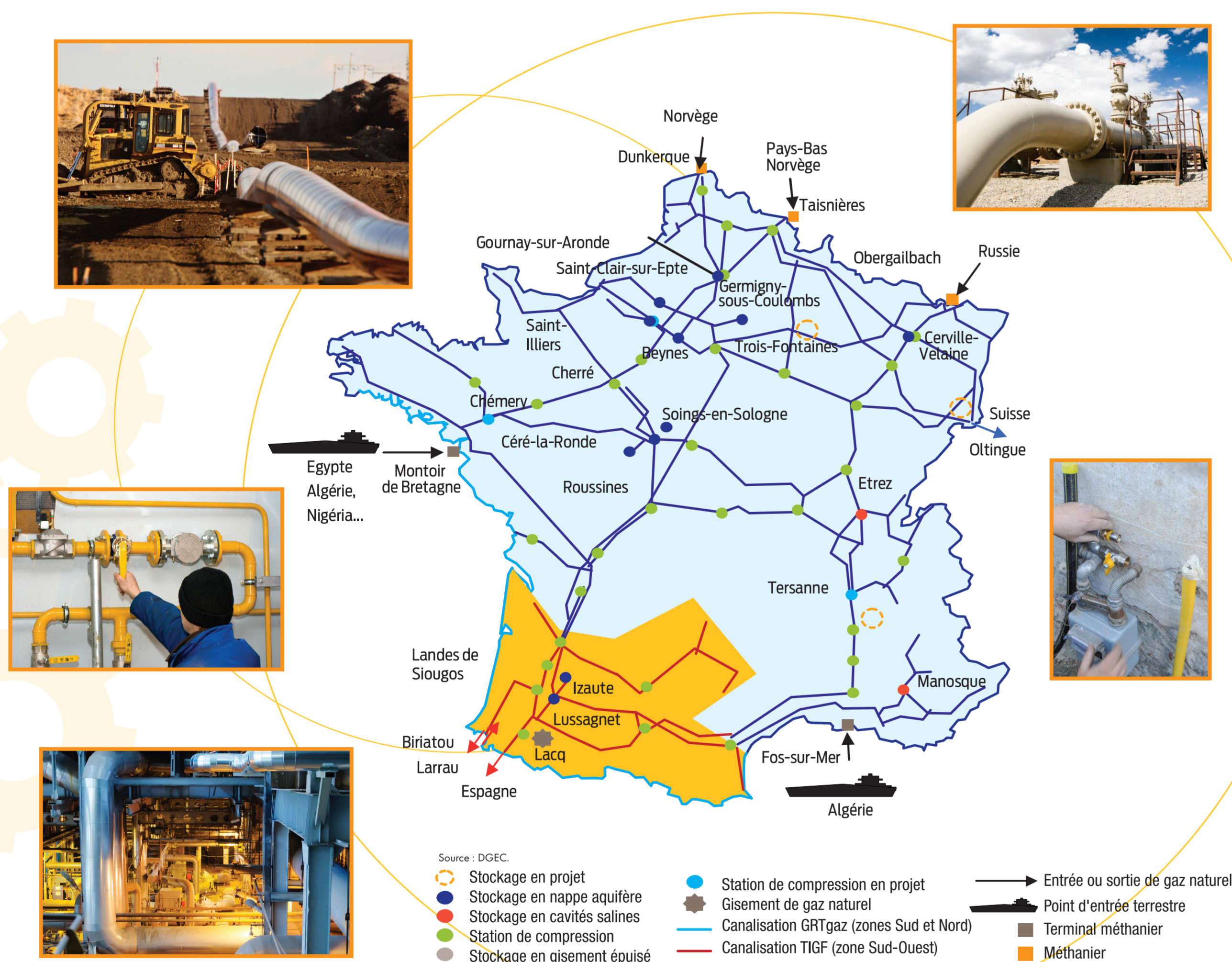
## Transformer et transporter l'Énergie : Tout un métier !

En France, 394 000 femmes et hommes travaillent dans le secteur de l'énergie, afin de la produire, la stocker, la transformer, la transporter, la distribuer et la commercialiser. Ils exercent des centaines de métiers dans divers domaines tels que la mécanique, l'électronique, le génie civil, les énergies nouvelles, la rénovation énergétique des bâtiments... Ce secteur représente 2 % du PIB (Produit Intérieur Brut). Il constitue l'épine dorsale de nombreuses activités industrielles, agricoles, de transports et de services...

### ► Le gaz : un réseau souterrain gigantesque !

Le gaz naturel (méthane) est importé à 99 %, mais il faut le transporter, le stocker et le distribuer. Il est essentiel pour le chauffage des habitations, des procédés industriels et permet également de produire de l'électricité dans des centrales thermiques.

En France près de 32 000 km de gazoduc parcourent le territoire. Presque l'équivalent de la circonférence de la Terre ! Des milliards de m<sup>3</sup> de gaz sont stockés dans d'énormes réservoirs sur près de 13 sites souterrains. Cette précaution garantit de faire face à la demande lors d'hivers particulièrement rigoureux. À condition bien sûr que ces réserves continuent de servir à cette nécessaire régulation et non d'outils de spéculation pour vendre lorsque les cours du gaz sur le marché sont au plus haut !



### Avantages et faiblesse de l'électricité



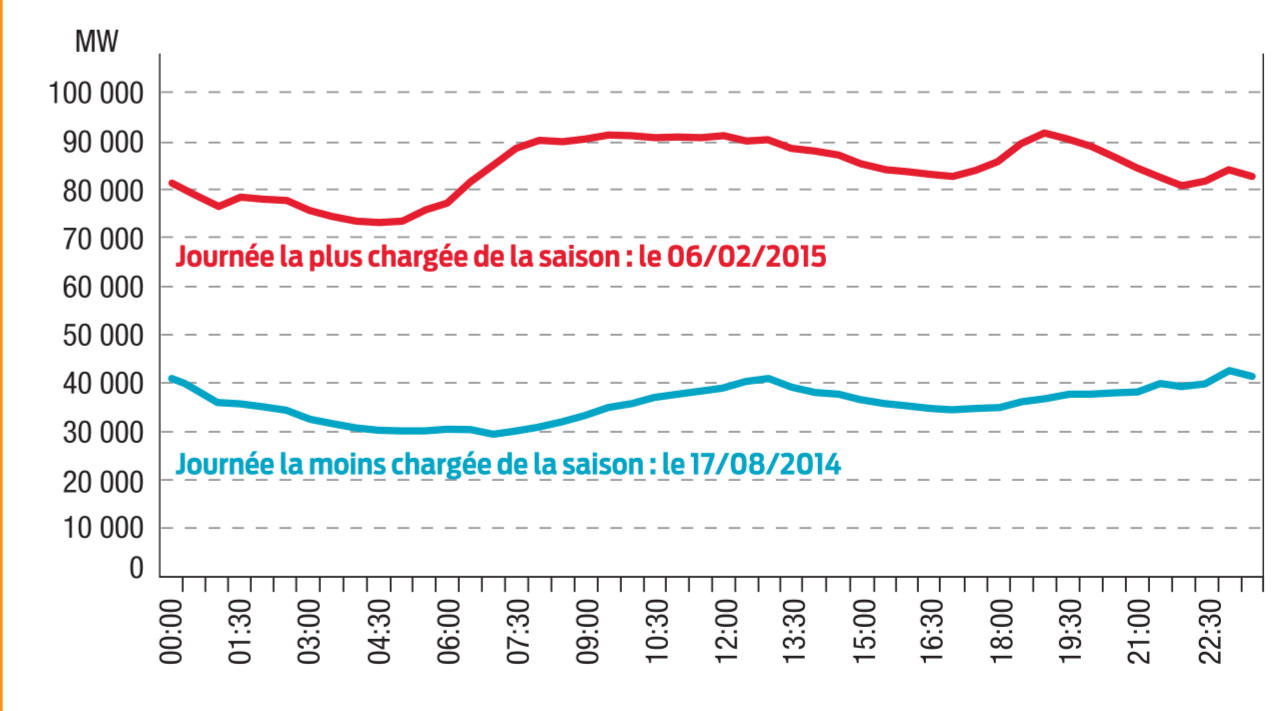
#### Les avantages de la fée électricité...

Dans sa phase de transport et de consommation, l'électricité est une énergie propre : pas de pollution, pas de gaz à effet de serre. C'est en cela que l'expression « fée électricité », du nom du célèbre tableau de Dufy, n'est pas usurpée quand on pense aux pollutions que génèrent les lampes à pétrole dans les habitations ! Elle est incontournable pour le secteur en pleine expansion des technologies de l'information et de la communication. Les rendements des systèmes électriques sont globalement bien plus élevés que ceux utilisant le pétrole. Et sa distribution aisée dans chaque pièce permet de bénéficier d'une petite armée d'automates mécaniques et électroniques bien commodes !

#### ... mais une grosse faiblesse

L'électricité ne se stocke pas ou mal, c'est sa principale limite. C'est un problème qui empêche le développement massif d'énergie renouvelable et intermittente (solaire et éolienne). On peut par contre la stocker indirectement en pompant de l'eau et la faisant monter en altitude dans des barrages, qui peuvent ainsi restituer cette électricité ultérieurement (en laissant l'eau redescendre et actionner les turbines qui produiront de l'électricité).

#### Écart de la demande électrique dans la saison 2014-2015



### ► Le casse-tête de l'électricité : équilibrer production et demande !

Comme l'électricité ne se stocke pas, la production doit suivre la demande. C'est une des tâches des électriciens qui doivent veiller à ajuster la production à la consommation à tout instant ! Ainsi, on distingue la production de base, assurée par les grosses centrales qui fonctionnent toute l'année, 24h/24h, et la production de pointe, assurée par les barrages hydrauliques ou les centrales à gaz à démarrage immédiat, afin de compléter la production en fonction des variations de consommation. Dans le jargon des électriciens, le suivi précis de ces variations se nomme « faire de la dentelle ».

POUR ACCÉDER AUX RESSOURCES, SCANNEZ LE QR CODE CI-CONTRE.

