



# Mise en œuvre et suivi de la réglementation

## Cas pratique – Les terminaux méthaniers

---

**KFé RÉPONSES – 30 mai 2023**

Une société de  **ENGIE**

# Elengy, opérateur de terminaux méthaniers

- Elengy : filiale de GRTgaz au sein du Groupe ENGIE
- Pionnier du GNL avec près de 60 ans d'expertise et leader des services GNL en Europe
- Chiffrés clé 2022
  - 232 TWh de gaz déchargé
  - 95% de taux d'utilisation
  - 329 escales de méthaniers
  - 11 800 chargements de camions-citernes



Terminal de Montoir-de-Bretagne

Mise en service : 1980  
 Capacité : 10 Gm<sup>3</sup>/an  
 Réservoirs : 360 000 m<sup>3</sup>  
 Navires : jusqu'à 267 000 m<sup>3</sup> (Q-Max)



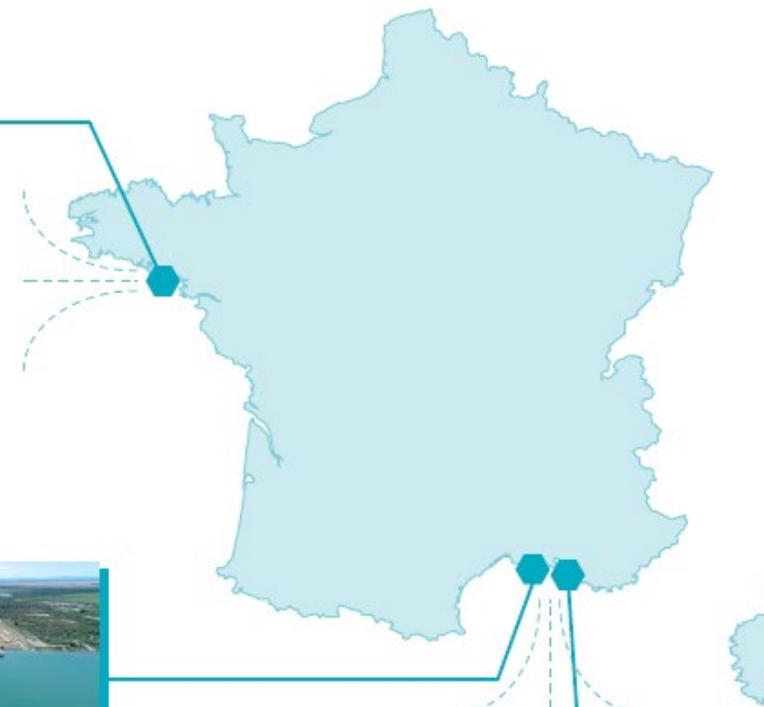
Terminal de Fos Tonkin

Mise en service : 1972  
 Capacité : 1,5 Gm<sup>3</sup>/an  
 Réservoirs : 80 000 m<sup>3</sup>  
 Navires : jusqu'à 75 000 m<sup>3</sup> (Med-Max)

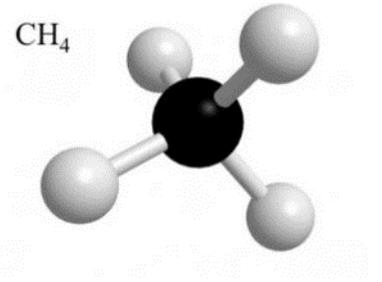


Terminal de Fos Cavaou

Mise en service : 2010  
 Capacité : 10 Gm<sup>3</sup>/an  
 Réservoirs : 330 000 m<sup>3</sup>  
 Navires : jusqu'à 267 000 m<sup>3</sup> (Q-Max)



# Les fonctions d'un terminal méthanier



Etapes

1



Réception

des navires  
méthaniers  
et déchargement  
de leur cargaison

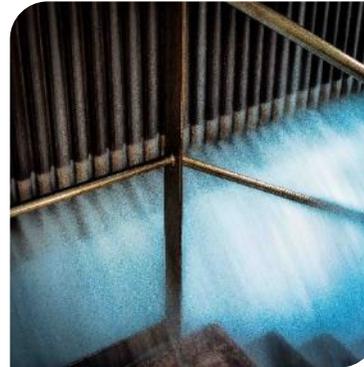
2



Stockage

du GNL dans les  
réservoirs  
cryogéniques  
(-160°C)

3



Regazéification

du GNL en fonction  
de la demande

4



Émission

sur le réseau de  
transport national  
de gaz naturel

# Les terminaux de Fos-sur-Mer

**Terminal méthanier de Fos Cavaou**

**Mise en service en 2010**



# Les terminaux de Fos-sur-Mer

**Terminal méthanier de Fos Tonkin**

**Mise en service en 1972**



# Un cadre réglementaire et normatif très structurant (liste non exhaustive !)

## Réglementation française et européenne

- Réglementation sur les équipements sous pression – Arrêté du 20 novembre 2017
- Réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement – Code de l'environnement
- Directive SEVESO III – Risque majeur
- Plan de modernisation des installations industrielles – Arrêté du 4 octobre 2010

## Choix de l'entreprise

- ISO 9001 – Qualité
- ISO 14001 / 50001 – Environnement et énergie
- ISO 45001 – Santé sécurité au travail
- ISRS7© - Sécurité
- EN1473 – Conception et exploitation des installations GNL
- Politique de maintenance et de gestion d'actifs

# Le suivi des équipements sous pression

## Le Service d'Inspection Reconnu (SIR)

La surveillance des équipements sous pression soumis à l'arrêté du 20 novembre 2017 est une obligation réglementaire de la responsabilité de l'Exploitant.

Elengy a fait le choix de disposer d'un **Service d'Inspection Reconnu**, en commun avec Storengy (exploitant de stockages souterrains). Un SIR est un Organisme Habilité reconnu par l'autorité administrative selon un référentiel défini par une décision du ministre chargé de la sécurité industrielle.

**Les principale missions du SIR** sont d'assurer, avec impartialité et indépendance, le suivi du cycle de vie des équipements, soit :

- la mise en service des équipements neufs
- la réalisation des inspections périodiques des équipements en exploitation
- Le suivi des interventions de réparation et/ou modification des équipements en exploitation
- les inspections de requalifications périodiques

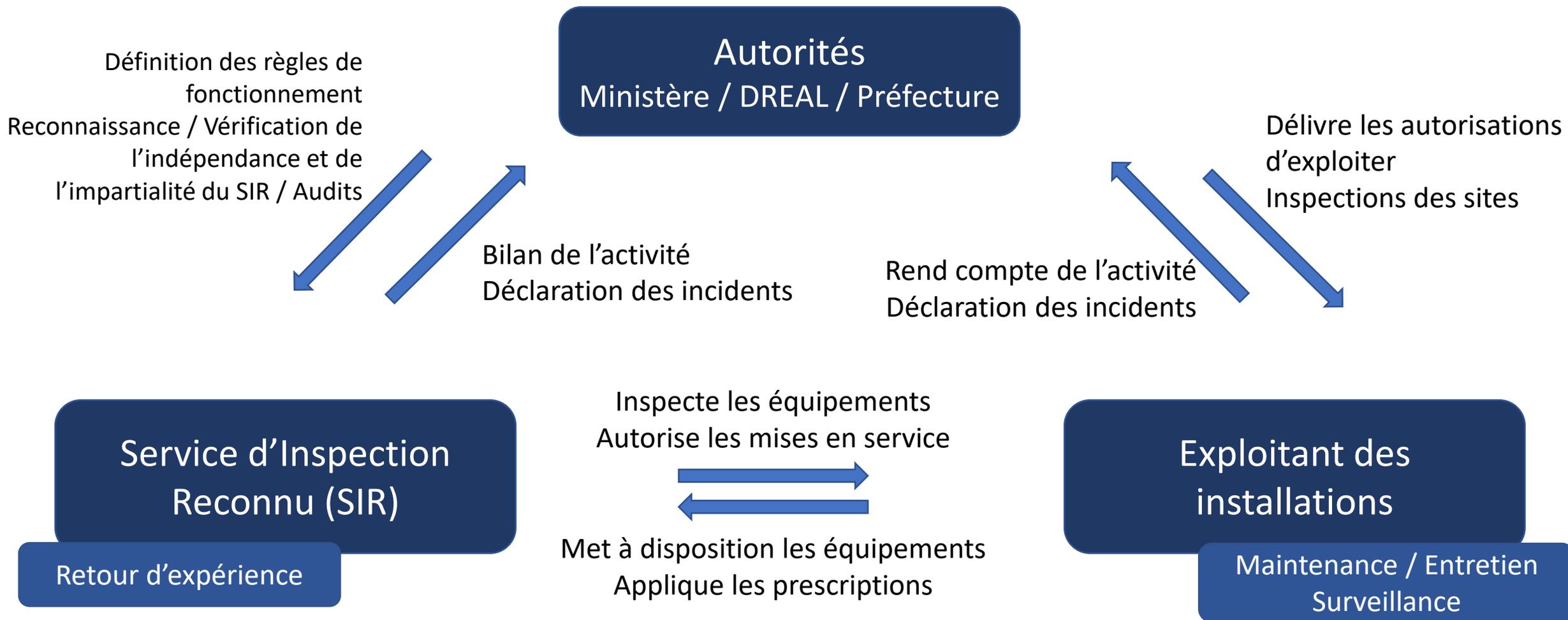
Le SIR capitalise le retour d'expérience sur l'ensemble des installations gazières d'Elengy et Storengy.

L'activité du SIR fait l'objet de contrôles réguliers des DREAL.

La reconnaissance par l'autorité administrative est remise en jeu tous les 4 ans.

# Le suivi des équipements sous pression

## Les différents acteurs



# Le vieillissement des installations

## Quelques enseignements

- Le PMII a fait évoluer les plans de maintenance et les missions du SIR. Les structures, supportages, racks, ouvrages de génie civil sont mieux en pris en compte dans les inspections et analyses.
- La politique de maintenance, le suivi par l'exploitant des équipement, les investissements sont des facteurs clés pour limiter les effets potentiels du vieillissement.
  - ✓ *Illustration* ⇒ Le site Tonkin d'aujourd'hui est plus sûr que le site Tonkin d'il y a 50 ans : plus de précautions, mises aux normes, investissements pour ajouter des systèmes de sécurité, de l'instrumentation et des automatismes qui n'existaient pas à l'origine.
- Il est important de partager le retour d'expérience qui permet de mieux comprendre les modes de défaillance, leur évolution, les risques...
  - ✓ *Illustration* ⇒ Le SIR, indépendamment des exploitants, capitalise le retour d'expérience et en tire des enseignements spécifiques aux infrastructures gazières
  - ✓ *Illustration* ⇒ Elengy échange régulièrement avec les autres exploitants de terminaux méthaniers, en Europe et dans le monde, sur les questions de maintenance et gestion des actifs industriels