



Commission de suivi de site Stockage souterrain de gaz naturel de Beynes – 19 mai 2016

Irene Corral Hernandez - Chef de site





Ordre du jour

I. Généralités sur le stockage

- Les rôles du stockage & spécificité du stockage en nappe aquifère

II. Bilan d'activité du site

- Bilan d'exploitation
- Bilan sur la sécurité et Exercices d'Urgence
- Audits et Inspections

III. Information sur les modifications apportées au site

IV. Information sur la présence de gaz dans les aquifères au droit du site

V. Aménagement paysager et biodiversité

VI. Actions de communication et implication locale



Généralités sur le stockage



Rôles du stockage

Ajuster l'offre et la demande

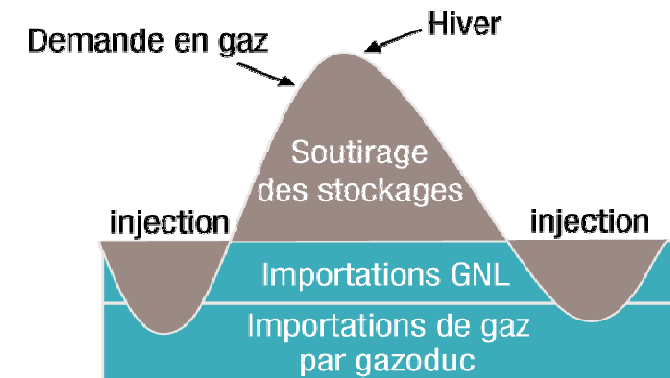
Modulation saisonnière (été/hiver)

Modulation journalière (variations de consommation)

Garantir la continuité d'approvisionnement

Face aux aléas climatiques (conditions météorologiques extrêmes)

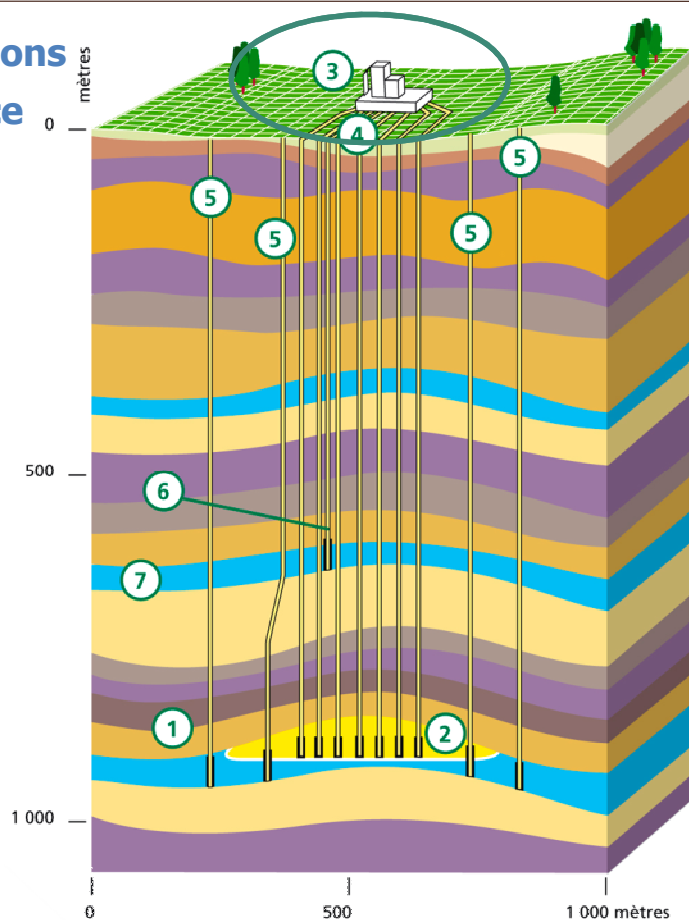
En cas de défaillance éventuelle d'approvisionnement



Optimiser les infrastructures

Stockage en nappe aquifère

Installations
de surface



- ① Couverture étanche
- ② Réservoir
- ③ Station centrale
- ④ Puits d'exploitation
- ⑤ Puits de contrôle périphérique
- ⑥ Puits de contrôle de l'aquifère supérieur
- ⑦ Aquifère supérieur

Capacité du réservoir
Beynes Supérieur
385 millions m³(n)

Capacité du réservoir
Beynes Profond
800 millions m³(n)

Stockage en nappe aquifère

Puits de contrôle

en eau

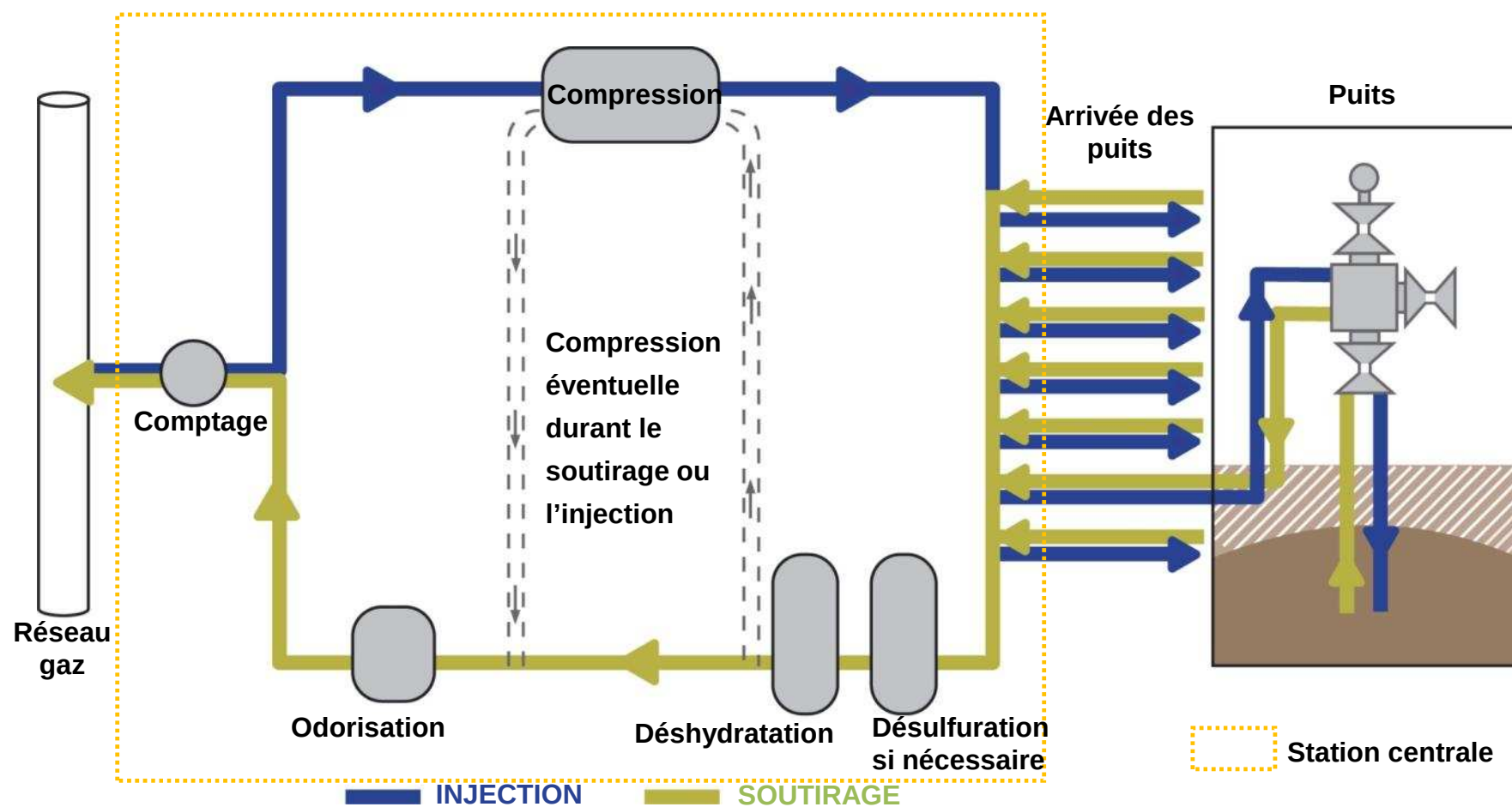
Puits de
contrôle
en eau/gaz

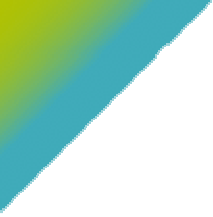
Puits d'exploitation (gaz)

vers réseau

La bulle évolue avec les cycles
d'injection / soutirage

Installations de surface





2

Bilan d'activité du site



Bilan d'exploitation 2015

Sur l'année calendaire (du 01-01-2015 au 31-12-2015)

- **Injection** : 293 millions de m³ de gaz
- **Soutirage** : 262 millions de m³ de gaz (Beynes Profond)

Effluents : fonction du volume soutiré (valeurs 2015)

- 88,6 tonnes d'effluents de traitement
- 776 tonnes d'eaux de soutirage, eaux de caves et puits de contrôle



Bilan sur la sécurité et Exercices d'Urgence - 2015

ZÉRO ACCIDENT GRAVE EN 2015

- **1 Système de gestion des incidents** qui permet de suivre les événements selon une échelle de gravité pour les pertes réelles et potentielles
- **Une analyse des déclarations** permet l'élaboration et suivi des plans d'actions découlant des accidents, presque accidents ou situations dangereuses
- **Tous les incidents** survenus sur l'ensemble des sites de stockage **font objet d'une revue** et les éléments les plus significatifs sont pris en compte dans le retour d'expérience du site

* Accidents/Presqu'accidents/Situations dangereuses

Accidentologie	2015
Accident corporel	4
Accident matériel	3
Presqu'accident	7
Situation dangereuse	80
Total général	94



Bilan sur la sécurité et Exercices d'Urgence - 2015

Gestion du retour d'expérience*

3 exercices réalisés, dont 1 POI :

- 2 exercices d'évacuation du site (zone process et zone tertiaire) réalisés le 7 mai et le 28 octobre (lors du POI)
- 1 exercice POI réalisé le 28 octobre 2015.

→ Scénario :

Déclenchement sonore DIE grille interco - fuite sur bride sans inflammation

3 exercices d'urgence environnementale réalisés en 2015

→ Scénarii :

- Déversement d'un produit dans le milieu extérieur sur une zone à risque de migration dans les eaux pluviales
- Rupture canalisation TEG sur la RK3 LAB
- Incendie méthanol lors d'un dépotage camion

* Situations d'urgence (réelles ou simulées)



Point sur la sécurité - 2016

Faits: le 11/4, au cours d'un chantier sous maîtrise d'œuvre SPAC, une grue de la société ALTEAD LORLEV en cours d'installation a glissé puis est tombée dans une fouille, contenant des ouvrages en gaz et hors gaz, dans le périmètre du site

- **Pas de blessés (grutier choqué)**
- **Pas de dégagement incontrôlé de gaz**

Gestion de la situation:

- Les installations concernées ont été mises en sécurité immédiatement (dépressurisation et arrêt total des installations)
- Déclenchement du POI, mobilisation du SDIS pour évaluation de la situation et de la gendarmerie, alerte communiquée à la DRIEE & Préfecture

Mesures en cours :

- Suspension de tous travaux dans la zone
- Sécurisation de la zone
- Analyse d'accident approfondie en cours
- Elaboration d'un plan d'actions pour supprimer le risque de ré-occurrence d'un tel événement

Actions à venir:

- Extraction de la grue puis vérification de l'intégrité des ouvrages concernés
- Remise en pression des installations une fois ces vérifications effectuées
- Reprise des travaux une fois le plan d'actions défini et mis en œuvre



Audits et inspections

- **Audit Egis** conformité foudre : 12 décembre 2014
- **Audit CO2** de Beynes janvier 2015
- **Audit DNV avril-mai 2015** (référentiel ISRS) mai 2015, renouvellement des certifications ISO 14001, ISO 9001 et OHSAS 18001
- **Audit Sureté DRIEE** le 18 novembre 2015
- **Audit interne sécurité industrielle** 12-13 novembre 2015
- **Inspection DRIEE** le 5 novembre 2013
- **1 visite inopinée DRIEE** sur grille d'interconnexion et protection thermique le 18 juin 2014
- **1 visite DRIEE** sur la plateforme de puits B02 le 26 novembre 2014
- **Inspection DRIEE** le 4 février 2015
- **Visite inopinée DRIEE** sur la grille d'interconnexion le 5 octobre 2015



3

Information sur les modifications apportées au site

Modifications apportées aux installations

Sur l'année calendaire (du 01-01-2014 au 31-12- 2014)

- Mise en service des nouveaux Electro Compresseurs pour Beynes Profond
- Mise en gaz, mise en route et test de soutirage des nouvelles installations de traitement de Beynes Profond
- Reprise des puits : Beynes 23 et Beynes 34

Sur l'année calendaire (du 01-01-2015 au 31-12- 2015)

- MSI des installations de traitement pour Beynes Profond début 2015
- Déraccordement du traitement historique et modification des pièges à eau
- Protection thermique de la grille d'interconnexion
- Pistonnage de la collecte de Beynes Supérieur
- Démarrage des travaux de raccordement des compresseurs de Beynes Supérieur
- Reprise des puits: Beynes 14, Beynes 30 et Beynes 09



Atelier de compression, Beynes

© Franck Beloncle pour Storengy

*MSI : Mise en service industrielle

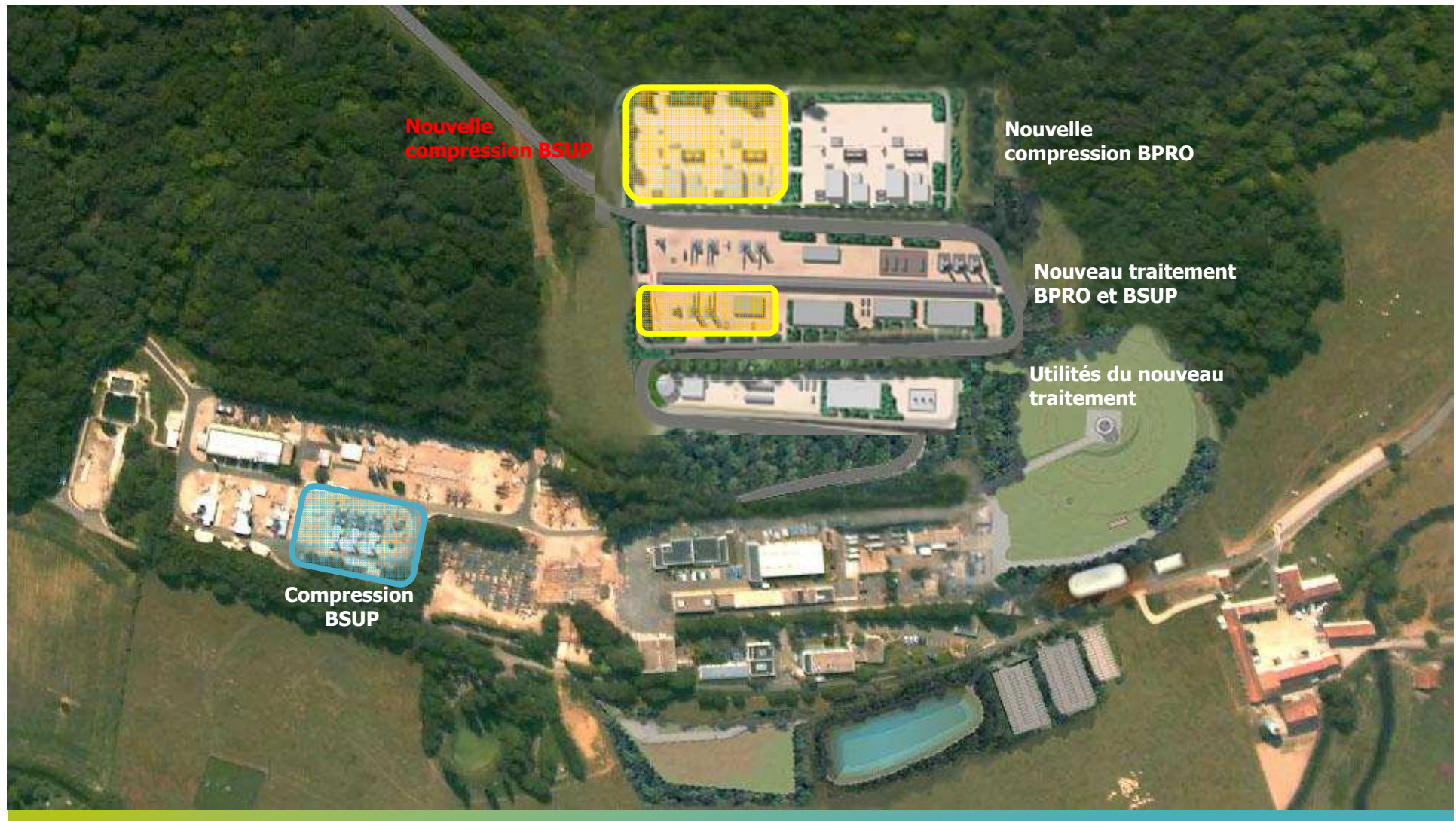
Situation initiale du site



Reconstruction traitement/compression Beynes Profond



Reconstruction traitement/compression Beynes Supérieur



Situation finale du site



Suites des Projets

- **LAB** : mise en service des installations traitement Beynes Supérieur en 2016
- **KCS3** : Mise en service des installations de compression de Beynes Supérieur en 2016
- **K20** : raccordement de la nouvelle station de compression de GRTgaz à la grille et arrêt des compresseurs ligne fin année 2016





Suites des Projets

- **Pistonnage de la collecte de Beynes Supérieur** : fin de réparation des défauts de la collecte, avant remise en service
- **Reprise de puits**: B19 en cours
- **Extraction du gaz de l'Albien**: cf partie suivante



4

Information sur la présence de gaz dans les aquifères au droit du site



De quoi s'agit-il?

- Des migrations de gaz (environ 18 millions de Nm³) hors du réservoir de stockage de Beynes Sup. par des cimentations défectueuses de puits anciens
- Une accumulation dans un aquifère (Albien) situé à plus de 300 m de profondeur
- Un phénomène :
 - diagnostiqué & suivi par Storengy
 - sous contrôle de l'administration (CC3S & DRIEE/ Préfecture)
 - partagé par Storengy et l'Administration avec les élus des communes environnantes
 - dont le programme de contrôle a été validé par un tiers expert (IFP EN)
- Une situation stabilisée d'après les mesures de contrôle mises en œuvre



Les mesures mises en œuvre

- plan d'actions validé par l'Administration (AP complémentaire en mars 2008) a été mis en œuvre pour :
 - contrôler l'ensemble des puits d'exploitation
 - réparer ou fermer ceux qui présentaient des risques de migration
 - renforcer (mesures) le suivi des niveaux géologiques supérieurs
- => travaux lourds sur 22 puits
 - à ce jour, sur ces 22 puits, 5 ont été bouchés puis convertis en puits de contrôle des aquifères supérieurs
 - Les autres ont été réhabilités
 - il reste à vérifier 2 puits : en 2017 puis 2018



En terme d'impact sanitaire

Le niveau albien étant une ressource en eau (stratégique, c'est-à-dire pouvant être utilisée en cas de crise), une attention toute particulière doit être donnée à l'étude de l'impact de la présence de ce gaz dans ce niveau.

Pas de risque sanitaire

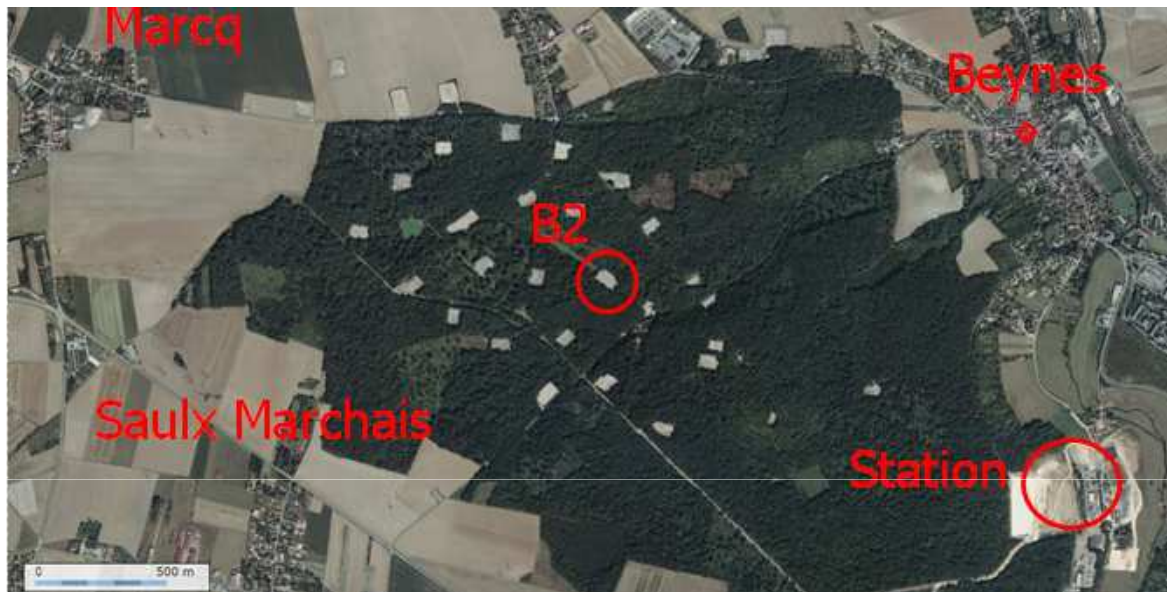
- Court terme: pas de risques liés à la présence de cette poche de gaz, la zone étant inaccessible (par AP)
- Long terme: une étude réalisée par un tiers expert démontre qu'il n'y pas de risque non plus 100 après l'arrêt du stockage



Les mesures à venir

- Poursuite des contrôles de puits & mesures
- Extraction du maximum de gaz du niveau albien (Sables des Drillons) via un puits dédié & compression pour le réinjecter dans le réservoir en 2017
 - Le procédé, soumis à validation de la DRIEE avant passage en CODERST, devrait pouvoir être mis en œuvre en 2017.
 - compresseur électrique d'environ 30 kW situé sur la plateforme du puits B2 (bruit généré par les équipements inférieur à 60 dB en limite de plate-forme grâce à un capotage adapté du compresseur)
 - paramètres de fonctionnement retransmis en salle de contrôle & mise en sécurité possible à distance en cas d'anomalie
 - Durée: entre 3 et 10 ans

Implantation sur la plate-forme B2





5

Aménagement paysager et biodiversité

Aménagement paysager & Biodiversité

Aménagement paysager

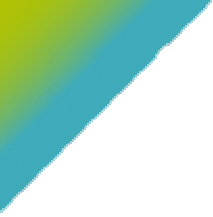
→ **Près de 30 000 arbres**, arbustes et plantes grimpantes ont été plantés en 2014 **pour améliorer l'intégration paysagère du site**



Biodiversité

→ **Les moutons d'Ouessant** présents sur le site évitent les tontes mécaniques et permettent le **retour des insectes pollinisateurs**





6

Actions de communication et implication locale

Communication externe

- **1 bulletin d'information** diffusé à l'ensemble des riverains de Beynes, Marcq et de Sault le Marchais
→ soit environ **3 500 exemplaires distribués**
- **3 rdv** avec des représentants d'association
- **1 Visite** du Préfet des Yvelines et du Sous-préfet de Rambouillet
- **Inauguration des nouvelles installations** en septembre 2015 en présence des autorités locales
- **Renouvellement du contrat** avec le minibus de la mairie



Implication locale

- **Vie locale** : 13 ans que le site soutien le festival «Touches de jazz »
- **Patrimoine** : le stockage, la Mairie et l'Association BHP collaborent actuellement à un **projet de mécénat** visant à valoriser le « travail à ferrer les bœufs » de la ferme Fleubert
- **Salle de fêtes Fleubert** : convention de passage suite aux travaux d'aménagement de la salle de fêtes





Merci pour votre attention
Questions?