



ANNEXE 9 :

DOSSIER DE SANTE ET SECURITE

Déclaration d'Ouverture de Travaux Miniers pour la
réalisation d'essais de captage de gaz de mine sur cinq
ouvrages existants



Concessions de mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux dites « Poissonnière » et « Désirée »



Table des matières

1	Réglementation applicable et description des travaux.....	4
1.1	Description des travaux	4
2	Analyse des dangers et mesures d'atténuation	4
2.1	Principaux dangers auxquels est exposé le personnel	4
2.1.1	Exposition aux intempéries	4
2.1.2	Exposition au bruit.....	4
2.1.3	Risque de collision	5
2.1.4	Risque de chutes	5
2.1.5	Manutentions manuelles, heurs et coincements	5
2.1.6	Electrisation.....	5
2.1.7	Brûlures.....	5
2.1.8	Présence éventuelle d'hydrocarbures gazeux.....	5
2.1.9	Zones en surpression et dépression	5
2.2	Mesures de prévention	6
2.2.1	Plan de prévention	6
2.2.2	Document de Santé et de Sécurité.....	6
2.2.3	Permis de travail	6
2.2.4	Entreprises extérieures	6
2.2.5	Équipement de Protection individuelle	6
2.2.6	Premiers secours	7
2.2.7	Organisation des secours.....	7
2.2.8	Incendie.....	7
2.2.9	Zones classées (ATEX).....	7



1 Réglementation applicable et description des travaux

Conformément à l'article 28 du décret n°2006-649 du 2 juin 2006 modifié, la présente Annexe 9 « Document de Sécurité et de Santé » associée à la Déclaration d'Ouverture de Travaux Miniers pour la réalisation d'essais de captage de gaz de mine sur cinq ouvrages existants a pour objectifs :

- de déterminer et d'évaluer les risques auxquels le personnel est susceptible d'être exposé lors des différentes phases opérationnelles des essais de captage ;
- de présenter les mesures prises en ce qui concerne la conception, l'utilisation et l'entretien des lieux de travail et des équipements afin de garantir la sécurité et la santé du personnel.

La direction technique des travaux sera assurée par Gazonor qui est titulaire des titres miniers. Gazonor, adaptera le Document de Santé et Sécurité en tenant compte des procédures spécifiques qui seront élaborées ultérieurement et à appliquer pour les essais de captage de gaz de mine.

1.1 Description des travaux

Les travaux prévus dans le cadre de la présente DOTM seront réalisés sur des sondages de décompression et puits de mines existants, appartenant à l'Etat et gérés par le BRGM. Pendant toute la période des essais, ces ouvrages seront gérés par Gazonor dans le cadre d'une convention BRGM/Gazonor qui définira les conditions d'utilisation, de surveillance, d'entretien et d'information réciproque concernant ces ouvrages durant toute la période d'application de celle-ci. A noter qu'une telle convention a d'ores et déjà été signée dans le cadre d'une précédente campagne d'essais similaire, réalisée dans le Valenciennois.

Les travaux prévus se décomposeront de la manière suivante :

- **Amenée sur site de l'unité de test mobile (UTM) et raccordement sur l'ouvrage testé** : mise en place de l'UTM, démontage des équipements en place sur l'ouvrage, raccordement de l'UTM et branchement de l'alimentation électrique et contrôles avant mise en service (1 journée) ;
- **Essai de captage sur l'ouvrage** (quelques jours) ;
- **Arrêt des essais, démontage des équipements d'essais et remise en place des équipements sur l'ouvrage** (1 journée).

La réalisation des essais de captage est détaillée dans le dossier de DOTM.

2 Analyse des dangers et mesures d'atténuation

2.1 Principaux dangers auxquels est exposé le personnel

2.1.1 Exposition aux intempéries

Toutes les activités se déroulant en extérieur, le personnel est soumis aux conditions climatiques et plus particulièrement aux intempéries. La pluie, la neige et le gel peuvent rendre glissantes les surfaces de travail et les zones de circulation. Un vent soutenu peut rendre problématiques les manipulations et les travaux effectués par le personnel lors des phases de grutage.

Le site sera destinataire des bulletins météo émis par Météo France pour que les opérations puissent, le cas échéant, être planifiées en conséquence. En cas de vents violents, les opérations de levage pourront être arrêtées. La tenue de travail sera adaptée aux conditions climatiques rencontrées.

2.1.2 Exposition au bruit

Les niveaux sonores importants seront présents dans le container de l'UTM. Le personnel sera informé et des protecteurs auditifs individuels seront mis à leur disposition et à celle des visiteurs.

2.1.3 *Risque de collision*

Ce risque sera présent essentiellement lors de l'amené et replis de l'UTM. Afin de limiter ces risques, les engins seront munis de feux et/ou d'avertisseurs de recul. En outre, des éclairages suffisants seront installés. Enfin, les voitures seront garées hors du site et l'accès aux visiteurs sera strictement contrôlé.

2.1.4 *Risque de chutes*

Tous les travaux du personnel en hauteur exposent les travailleurs à des risques de chute. Ce risque sera présent dans la phase de montage et de démontage de la cheminée de l'UTM. Afin de prévenir tout risque de chutes liées au travail en hauteur, des garde-corps seront installés ou des harnais et systèmes anti-chutes utilisés.

2.1.5 *Manutentions manuelles, heurs et coincements*

Les opérations de manutention exigent des efforts physiques plus ou moins importants. Il est primordial de mettre en œuvre tous les moyens possibles afin d'éviter les accidents de coincements et de heurts dus aux manutentions manuelles, à de possibles projections d'éléments suite à une rupture ou à l'utilisation d'engins de chantiers (engin de levage).

Ainsi, afin de prévenir tout accident lors des interventions sur des machines, les systèmes de démarrage seront déconnectés avant toute intervention et un panneau de consignation sera systématiquement mis en place.

Pour limiter l'impact des manutentions manuelles sur la santé du personnel, ceux-ci auront suivi préalablement une formation « gestes et postures ».

Enfin, pour prévenir les incidents de levage, la conduite et l'utilisation d'engins, qui seront régulièrement contrôlés, sont exclusivement réservées au personnel formé. Les travaux faisant intervenir le personnel de différentes entreprises sur le site doivent faire l'objet de réunions préparatoires.

2.1.6 *Electrisation*

Les moteurs, coffrets de distribution et câbles électriques sont exposés aux intempéries, sujets à de nombreux montages et démontages et nécessitent en conséquence un entretien rigoureux afin de réduire les risques d'électrisation.

La maintenance de ces équipements, l'accès aux armoires électriques et les branchements sont réservés au personnel habilité.

2.1.7 *Brûlures*

Les échappements des moteurs thermiques, les éventuelles opérations de soudure, la manipulation de certains produits et de possibles inflammations de gaz peuvent provoquer des brûlures thermiques et/ou chimiques.

Aucun produit présentant des risques de brûlure chimique ne sera présent sur site. Des carters de protection des équipements chauds seront mis en place.

2.1.8 *Présence éventuelle d'hydrocarbures gazeux*

Pendant toute la durée des essais, des dispositifs de détection de gaz (CH₄, CO₂ et CO) seront utilisés en tenant compte de la configuration des lieux et de l'étendue de la zone de danger. Les seuils d'alarme et d'évacuation seront affichés et les alarmes sonores et visuelles connues de tout le personnel.

L'application de la réglementation ATEX sera effective sur chaque site (cf. §2.2.9).

2.1.9 *Zones en surpression et dépression*

L'étude des données annuelles acquises par Gazonor sur plusieurs décennies permet de préciser les familles de pressions présentes au droit de chaque ouvrage testé et dans la zone des anciens travaux miniers en liaison avec les ouvrages.

Sur les cinq ouvrages retenus, seul le sondage S25 CC 01 est en surpression. Sa pression est régulée par un dispositif de sécurité qui limite une pression relative positive à quelques millibars. En cas de fermeture de la conduite, cette même pression relative peut atteindre quelques bars. Toutes les configurations techniques de fermeture de ce sondage, lors des essais devront tenir compte de cette situation.

Tous les autres ouvrages sont quant à eux en dépression de quelques centaines de millibars. Sur ces ouvrages en dépression, toute ouverture inopinée d'une conduite va occasionner une entrée d'air dans les anciens travaux miniers. Toutes les configurations techniques de fermeture de ces ouvrages pendant les essais devront tenir compte de cette situation.

2.2 Mesures de prévention

2.2.1 Plan de prévention

Une inspection préalable sera réalisée avec les Entreprises Extérieures sur les différents sites d'essais. A l'issue de cette inspection, une analyse des risques sera réalisée en tenant compte de l'interférence entre les activités, les installations et le matériel.

A la suite de cette inspection et avant le début des essais de captages, la société Gazonor établira par écrit, un plan de prévention comportant les mesures à prendre par chaque entreprise extérieure et par elle-même pour gérer les interactivités.

Des inspections périodiques et inopinées pourront être réalisées afin de contrôler l'application des consignes et des méthodologies de travail.

2.2.2 Document de Santé et de Sécurité

Cette version du document de sécurité et de santé prend en compte l'étude des risques spécifiques aux essais de captage de gaz de mine avec une UTM containerisée. Une copie de ce document sera en permanence disponible sur le chantier, dans le local de commande de l'UTM.

Ce document sera également mis à jour en cas d'identification de nouveaux dangers (au cours des visites et des réunions de sécurité, des inspections des équipements...).

Des réunions de sécurité seront également tenues avant chaque opération particulière.

2.2.3 Permis de travail

L'établissement d'un Plan de Prévention ne dispense pas l'établissement de Permis de Travail prescrits à l'article 9 du décret n°2021-1838 et rendus nécessaires lorsque le document de sécurité et de santé prévoit l'exécution de travaux dangereux. Le permis de travail précise les conditions à remplir, en particulier en ce qui concerne la qualification des personnes et si nécessaire leur aptitude sur le plan médical à effectuer les travaux ainsi que les précautions à prendre, avant, pendant et après les travaux. Si nécessaire, ces permis seront rédigés et délivrés par Gazonor, puis validés par le représentant de l'entreprise extérieure qui s'engage alors à mettre en œuvre les mesures de sécurité stipulées.

2.2.4 Entreprises extérieures

Gazonor communiquera aux responsables des entreprises extérieures toute information utile sur l'organisation des premiers secours, la lutte contre l'incendie et le plan d'évacuation d'urgence. Elle assure la coordination générale des mesures de prévention qu'elle prend et de celles que prennent l'ensemble des chefs des entreprises extérieures. Gazonor s'assure que l'ensemble des travailleurs présents sur le chantier ait bien reçu les instructions appropriées relatives aux mesures de prévention des risques, et que les mesures inscrites dans le plan de prévention et les permis de travail soient respectées.

Il est toutefois rappelé que les responsables des entreprises extérieures sont également tenus de mettre en œuvre les mesures prévues par le plan de prévention et les permis de travail, et doivent porter à la connaissance de leurs personnels et sous-traitants :

- Les dangers spécifiques auxquels ils sont exposés et les mesures prises pour les prévenir ;
- Les zones dangereuses ainsi que les moyens adoptés pour les matérialiser ;
- Les instructions et règlements de sécurité auxquels ils doivent se soumettre ;
- L'emploi des dispositifs collectifs et individuels de protection ;
- Les voies à emprunter pour accéder au chantier, aux locaux et installations et aux issues de secours ;
- Toute information utile sur l'organisation des premiers secours, la lutte contre l'incendie et l'évacuation des travailleurs ainsi que sur les personnes chargées de mettre en pratique ces mesures.

2.2.5 Équipement de Protection individuelle

Toute personne présente sur le site lors des essais de captage devra porter à minima les équipements de protection individuelle (EPI) suivants :

- casque de chantier ;
- lunettes de sécurité ou sur-lunette ou visière pour les porteurs de verres correcteurs ;
- pantalon et veste de travail ou combinaison ;
- gants adaptés ;
- chaussures de sécurités.

Une signalisation adaptée sera mise en place pour indiquer les lieux où des équipements de protections spécifiques sont obligatoires. Tous les équipements de protection individuelle doivent être maintenus en état de conformité.

2.2.6 Premiers secours

Des équipements de premiers secours seront à disposition du personnel sur le site. Ces équipements seront faciles d'accès, entretenus et clairement signalisés.

2.2.7 Organisation des secours

En cas d'incident ou d'accident grave survenant sur un site, le représentant de la société Gazonor présent sur les lieux déclenchera la mise en œuvre des procédures préalablement définies dans le plan d'urgence.

Conformément à l'article 29 du Décret n°2006-649 du 2 juin 2006, tout accident grave individuel ou collectif sera, sans délai, porté à connaissance du préfet et du Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, en l'occurrence le préfet du Nord (pour les essais sur le sondage S02 AZ 02) ou du Pas-de-Calais (pour les essais sur les ouvrages 24 de Courrières, 6bis de Liévin, S20 LS 01 et S25 CC 01) et le Directeur de la DREAL des Hauts-de-France. Lorsque la sécurité publique est compromise et qu'il y a péril imminent, les maires des communes concernées seront également informés. Dans un délai maximum de quinze jours calendaires suivant la date de l'évènement, un rapport d'information sera transmis au préfet concerné (préfet du Nord pour les essais sur le sondage S02 AZ 02 ; du Pas-de-Calais pour les essais sur les ouvrages 24 de Courrières, 6bis de Liévin, S20 LS 01 et S25 CC 01). Dans un délai maximum de deux mois, un rapport détaillé sera transmis au préfet.

2.2.8 Incendie

Chaque site sera équipé d'extincteurs mobiles. Des appareils fixes de détection de gaz inflammables ou toxiques (CH₄, CO₂, CO, H₂S dans l'atmosphère) comportant une alarme sonore et visuelle à déclenchement automatique audible en tout point des sites, seront en place.

Les dispositions suivantes seront également mises en place :

- Les consignes d'incendie seront affichées de façon permanente sur le chantier. Ces consignes fixeront, en cas de sinistre, la mise en œuvre et les modalités de l'organisation des secours, des moyens de défense et des contacts avec les autorités compétentes ;
- Un plan de localisation des équipements de lutte contre les incendies sera affiché sur le chantier ;
- Il sera formellement interdit de fumer sur l'ensemble du chantier ;
- Les accès seront maintenus en bon état afin de faciliter l'approche des moyens de secours.

2.2.9 Zones classées (ATEX)

La présence éventuelle de gaz de mine à proximité des têtes de puits, notamment sur le site du sondage S25 CC 01 en surpression, n'est pas à exclure durant les phases des travaux. Il peut en résulter la formation d'atmosphères explosives (ATEX) à l'origine d'un risque d'explosion et d'incendie dans ces zones à risques.

Conformément à la norme NF EN60079-10 « Classement des régions dangereuses », les emplacements présentant des risques d'explosion sont classés en trois zones :

- Zone 0 : Risque permanent - emplacement où une atmosphère explosive gazeuse est présente en permanence ou pendant de longues périodes ;
- Zone 1 : Risque occasionnel - emplacement où une atmosphère explosive est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal ;
- Zone 2 : Risque potentiel - emplacement où une atmosphère explosive n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou, si elle se présente néanmoins, n'est que de courte période ;
- Hors zone : emplacement non dangereux.

Les zones classées impliquent :

- Des conditions particulières concernant l'utilisation des équipements électriques, moteurs thermiques et feux nus ;
- Des consignes et précautions particulières concernant les travaux à chaud.

La nature de la zone est déterminée au sens du Titre "Electricité" du R.G.I.E et de la directive ATEX 94/9/CE. Un plan des différentes zones ATEX sera affiché sur le panneau d'affichage du chantier.

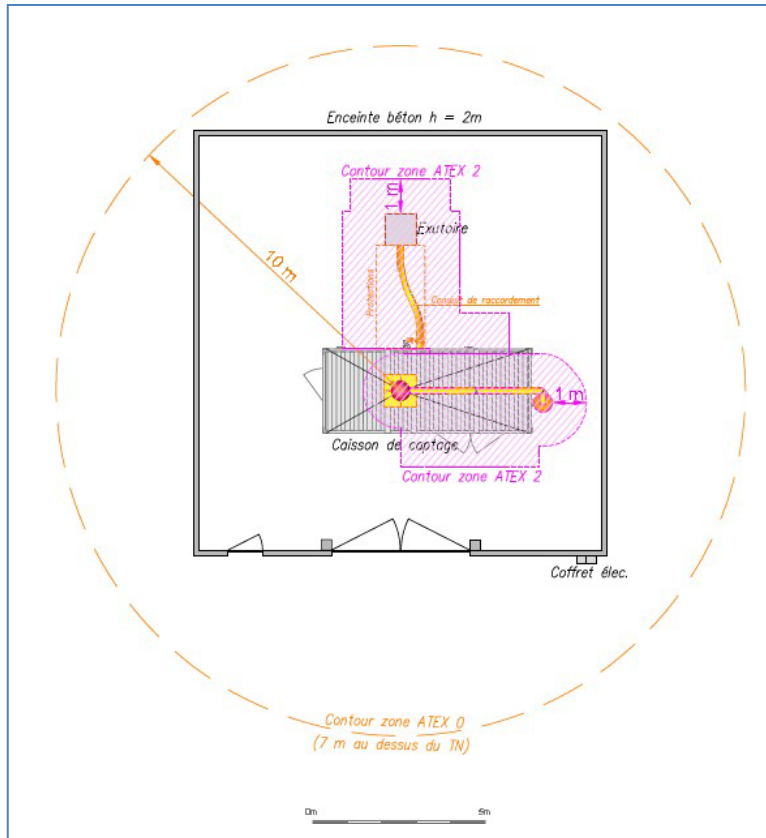


Illustration 1 : Zonage ATEX vue de dessus

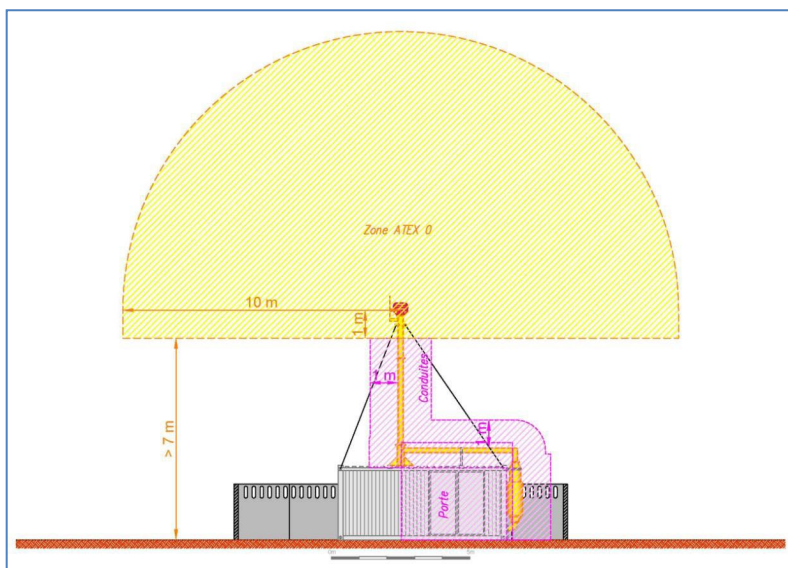


Illustration 2 : Zonage ATEX vue de face

A noter que le matériel utilisé par Gazonor est certifié ATEX. Les salariés de Gazonor ainsi que toutes personnes d'une entreprise extérieure disposeront par ailleurs d'une formation de sensibilisation aux risques ATEX.