

SOMMAIRE

1. Objet	6
2. Consigne générale	6
3. Accès aux installations	6
3.1 Accès sur le carreau des puits	6
3.2 Accès dans les tours des puits	6
3.3 Accès dans le local ventilation	6
3.4 Accès dans les installations souterraines	7
3.5 Cas des visiteurs	7
3.6 Effectifs	7
3.7 Accès PCC	8
3.8 Affectation personnel de conduite au PCA et PCX	8
4. Formations et fonctions de sécurité	8
4.1 Formation « sécurité » pour l'accès dans les installations souterraines	8
4.2 Equipiers de première intervention	8
4.3 Equipiers de seconde intervention	8
4.4 Equipiers d'évacuation fond	9
4.5 SST	9
4.6 Autres fonctions de sécurité	10
4.7 Identification des fonctions de sécurité	10
5. Données de conception (Installations souterraines)	10
5.1 Matériaux de construction et d'aménagement	10
5.2 Installations et équipements électriques	10
5.3 Engins et machines d'exploitation	11
6. Approvisionnements, évacuation des déchets	12
7. Opérations particulières	12
7.1 Transport et transvasement de fioul	12
7.2 Réalisation de travaux par points chauds	12
7.3 Accès dans la cuve de l'albraque	12
7.4 Gestion du travailleur isolé	13
7.5 Accès dans un bouniou	13
8. Circulation	13
8.1 Circulation sur le carreau des puits	13
8.2 Circulation dans les galeries des installations souterraines	13
8.2.1 Règles générales	13
8.2.2 Règles particulières pour les piétons	14
8.2.3 Règles particulières pour les engins	14
8.2.4 Règles de croisement engins/piétons	14
8.2.5 Règles particulières du passage GLW/GT5	15
8.2.6 Règles particulières en recette fond PA	15
8.3 Organisation du stockage au fond	15

9.	Mode normal d'exploitation	15
9.1	<i>Règle générale</i>	15
9.2	<i>Configuration nominale</i>	15
9.3	<i>Accès en galerie d'expérimentations à -445 m</i>	16
9.4	<i>Utilisation de l'ascenseur 8 places</i>	16
9.5	<i>Utilisation du plateau de service</i>	16
9.6	<i>Utilisation de la cage à matériel</i>	17
9.7	<i>Transport de charges dans le Puits auxiliaire</i>	17
9.8	<i>Utilisation des ascenseurs 14P</i>	18
10.	Modes dégradés	18
10.1	<i>Réseau courants faibles</i>	18
10.1.1	Détection et alarme incendie	18
10.1.2	Moyens de communication (interphone, téléphone, radiocommunication, téléphone de secours)	18
10.1.3	Géolocalisation	18
10.1.4	Signalisation lumineuse d'évacuation	18
10.1.5	GTC	19
10.1.6	Vidéosurveillance	19
10.1.7	Supervision des mobiles	19
10.2	<i>Réseau d'eau incendie</i>	19
10.3	<i>Ventilation</i>	19
10.3.1	Ventilation principale	19
10.3.2	Ventilation secondaire	19
10.3.3	Conditions climatiques	20
10.3.4	Pertes freins d'aérage	20
10.4	<i>Equipements des puits</i>	20
10.4.1	Ascenseur 8 places	21
10.4.2	Ascenseur 14 places	21
10.4.3	Indisponibilité d'un puits	21
10.4.4	Indisponibilité des deux puits	21
10.4.5	Ligne matériel du Puits auxiliaire	21
10.5	<i>Niches de secours</i>	22
10.6	<i>Réseau courants forts</i>	22
10.6.1	Alimentation électrique normale	22
10.6.2	Alimentation électrique de secours	22
10.7	<i>Intempérie</i>	22
10.8	<i>Local PCC</i>	22

GLOSSAIRE

EIPS	Elément Important Pour la Sécurité : il s'agit des divers moyens mis en place pour assurer la sécurité des personnes présentes dans les installations souterraines (niches de secours, ascenseurs, ventilation, SSI, ...)
GTC	Gestion Technique Centralisée
PA	Puits d'Accès
PX	Puits auxiliaire
PCC	Poste de Conduite Central, qui est situé dans le bâtiment de la lampisterie. A partir du PCC sont assurées la conduite des équipements de puits et de ventilation, la supervision du fonctionnement des installations au moyen de la GTC, et la gestion des situations d'urgence
Carreau	Ensemble des installations de surface entourant les puits
Albraque	Galerie de collecte des eaux en provenance des terrains notamment en vue de leur pompage vers la surface
Recette	Ensemble des abords d'un puits, qui servent à la manutention des matériels. La « recette jour » se trouve en surface, la « recette fond se trouve à la cote -490 m
RIA	Robinet d'Incendie Armé
SSI	Système de Sécurité Incendie
SST	Sauveteur Secouriste du Travail
EPI	Equipier de Première Intervention
ESI	Equipier de Seconde Intervention
Exploitation	Service Andra en charge de l'exploitation
Maintenance	Prestataire en charge de la maintenance
Pompier	Sapeur pompier volontaire SDIS – Centre de secours Bure

1. **Objet**

Les règles générales d'exploitation du carreau et fond du Centre Meuse/Haute-Marne sont les déclinaisons opérationnelles des dispositions de conduite des installations. Elles permettent d'obtenir le niveau de sûreté désiré et définissent le domaine de fonctionnement dans lequel doivent être conduites les installations en cas de dysfonctionnement et les mesures compensatoires à mettre en œuvre.

Ce document est destiné à l'ensemble des opérateurs en charge de l'exploitation (technique ou scientifique), de la maintenance, des travaux, du pilotage ainsi qu'à leur encadrement quel qu'il soit.

En tout état de cause, toute nouvelle situation ne faisant pas l'objet d'un § du présent document doit faire l'objet d'une information de l'encadrement de l'exploitation Andra ou à défaut, de l'astreinte Direction Andra.

2. **Consigne générale**

L'interdiction de fumer dans les locaux de travail s'applique, indépendamment des décrets en vigueur, aux locaux et installations suivants : la lampisterie et le Poste de Conduite Central, les tours des deux puits, le local ventilation, les puits et les galeries souterraines.

3. **Accès aux installations**

L'accès aux installations est soumis aux dispositions définies dans les procédures d'exploitation « Modalités d'accès sur le carreau et dans les installations souterraines » réf. QUA.MO.AMQE.10.0126.

En tout état de cause, les opérateurs accédant aux installations devront pouvoir comprendre et lire la langue française. En cas de non connaissance de la langue française, les opérateurs seront identifiés de la même manière que les visiteurs et seront accompagnés en permanence par un francophone du site.

Un tableau de synthèse accès fond est en Annexe 1.

3.1 **Accès sur le carreau des puits**

Ces opérateurs doivent porter :

- les équipements de protection individuelle définis sur les panneaux de signalisation sur le carreau,
- des vêtements munis de bandes haute visibilité.

Seul un passage piéton côté sud reliant bureaux prestataires et lampisterie est dispensé de port d'EPI.

3.2 **Accès dans les tours des puits**

L'accès est soumis à l'autorisation du PCC.

Ces opérateurs doivent porter :

- les équipements de protection individuelle appropriés,
- des vêtements munis de bandes haute visibilité.

3.3 **Accès dans le local ventilation**

L'accès est soumis à l'autorisation du PCC.

Ces opérateurs doivent porter :

- les équipements de protection individuelle appropriés,
- des vêtements munis de bandes haute visibilité.

Avant l'accès, ils doivent déposer leur badge auprès du PCC, qui leur remet un poste de communication radio.

A la sortie, récupèrent leur badge et remettent le poste de communication radio au PCC.

Ils doivent appartenir aux services exploitation ou travaux maintenance (ou de son prestataire de maintenance) ou se faire accompagner d'un opérateur de ces entités.

3.4 Accès dans les installations souterraines

L'accès dans les installations souterraines est réservé aux opérateurs munis d'un badge spécifique d'accès fond.

Ces opérateurs doivent porter :

- des vêtements de travail munis de bandes haute visibilité,
- une lampe frontale,
- les équipements de protection individuelle définis sur les panneaux de signalisation à l'entrée du carreau.

Ils doivent avoir suivi la formation « sécurité » mentionnée au §4.1 ci-après.

Avant la descente, ils doivent déposer leur badge d'accès site au PCC, qui leur remet un APEVA (Appareil d'évacuation autonome), un poste de communication radio et un badge magnétique pour l'accès aux ascenseurs (tourniquet).

A la remontée, ils signalent leur sortie et récupèrent leur badge d'accès site, remettent l'APEVA, le poste de communication radio et le badge magnétique.

Il est interdit de se déplacer sur le carreau avec l'Apeva. Celui-ci doit être ramené au plus vite au PCC.

3.5 Cas des visiteurs

Les visiteurs doivent porter les équipements de protection individuelle mentionnés selon les cas ci-dessus.

Ils sont guidés par un accompagnateur à raison de :

- 1 accompagnateur habilité pour 20 visiteurs pour l'accès sur le carreau des puits (hors tours des puits),
- 1 accompagnateur habilité pour 6 visiteurs pour l'accès dans les installations souterraines, avec un maximum de 2 groupes ainsi constitués simultanément présents dans les installations souterraines. Il y a la possibilité d'avoir un 3^{ème} groupe de 6 visiteurs ou 18 visiteurs présents simultanément dans les installations souterraines, à condition qu'il n'y ait pas de double marinage.

L'accès des visiteurs dans les tours des puits s'effectue dans les mêmes conditions d'accompagnement que l'accès dans les installations souterraines.

Les Journées Portes Ouvertes et les Opérations Galeries Ouvertes fond l'objet de dérogation sur le nombre de groupes autorisés au fond ainsi que le nombre d'accompagnateurs (1 accompagnateur pour 10 personnes dans les mobiles, un agent d'exploitation fond assure le 2^{ème} accompagnateur) dans le respect du §3.6.

3.6 Effectifs

L'effectif présent dans les installations souterraines est limité à 49 personnes. Ce nombre inclut l'effectif présent le cas échéant en galerie d'expérimentations à -445 m (limité à 8 personnes) ainsi que dans les puits.

Ces effectifs incluent les opérateurs, disposant des formations ou des qualifications requises, pour assurer les fonctions de sécurité spécifiques qui ont été définies (se reporter au §4 ci-après).

3.7 Accès PCC

L'accès au PCC est limité à 5 opérateurs simultanément (personnel PCC compris) sous la responsabilité du chef d'équipe PCC ou de son représentant.

3.8 Affectation personnel de conduite au PCA et PCX

En fonction des missions à réaliser dans les puits, l'affectation du personnel de conduite est définie en Annexe 1.

4. Formations et fonctions de sécurité

Un tableau de synthèse accès fond et compétences est en Annexe 2.

4.1 Formation « sécurité » pour l'accès dans les installations souterraines

Au-delà des habilitations, autorisations et qualifications professionnelles requises d'un point de vue réglementaire, tout opérateur accédant dans les installations souterraines doit avoir au préalable suivi une formation à la «sécurité», qui comporte notamment des informations sur :

- la configuration des lieux, incluant les niches de secours,
- l'organisation de la ventilation,
- l'utilisation de l'APEVA (appareil d'évacuation),
- l'utilisation du poste de communication radio,
- la conduite à tenir en cas d'incident,
- les moyens disponibles pour l'évacuation.

4.2 Equipiers de première intervention

La formation d'équipier de première intervention est une formation théorique et pratique assurée par un organisme spécialisé.

Elle comporte une instruction et un entraînement à la mise en œuvre des moyens de secours (alarme par déclenchement manuel, extincteurs portatifs, matériaux absorbants,...) de manière à pouvoir combattre tout départ de feu dès sa découverte (travaux par point chaud).

Cette formation est requise, avec des recyclages périodiques, pour tous les opérateurs d'exploitation et de maintenance, qui sont amenés à travailler dans les installations souterraines.

La présence de personnel pompier dans les galeries souterraines est en fonction des besoins SDIS. Cette fonction est équivalente à la fonction d'équipier de première intervention.

Elle est également souhaitée pour les opérateurs des autres prestataires accédant dans les installations souterraines (prestataires de creusement, prestataires scientifiques,...), afin que 50 % de leur personnel soit équipier de première intervention.

Un opérateur équipier de seconde intervention est considéré équipier de première intervention.

4.3 Equipiers de seconde intervention

La formation d'équipier de seconde intervention est une formation théorique et pratique assurée par un organisme spécialisé.

Elle est complémentaire à la formation ci-dessus, pour l'utilisation de moyens de secours plus conséquents tels que les RIA.

Elle comporte en particulier un entraînement à combattre un incendie en ambiance enfumée.

Cette formation est requise, avec des recyclages périodiques.

L'exploitation assure la présence d'un équipier de seconde intervention dans les situations courantes d'exploitation dans les galeries du niveau principal ainsi que la présence d'un équipier de seconde intervention en galerie d'expérimentations à -445 m.

Un opérateur ne peut être désigné équipier de seconde intervention simultanément avec équipier d'évacuation (sauf cas d'astreinte et accès en galerie d'expérimentation -445m).

Chaque entreprise travaillant à demeure dans les installations souterraines doit avoir au minimum 25% de son personnel formé équipier de seconde intervention.

La présence de personnel pompier dans les galeries souterraines est en fonction des besoins SDIS. Cette fonction est équivalente à la fonction d'équipier de seconde intervention.

Les conducteurs d'engins dans les galeries souterraines sont équipiers de seconde intervention.

4.4 Equipiers d'évacuation fond

La formation d'équipier d'évacuation est une formation théorique et pratique, pour assurer la mission suivante en cas d'alarme donnée par le PCC ou en cas de détection d'un départ de feu :

- regrouper le personnel par secteur et le conduire par le cheminement le plus sûr pour se rendre jusqu'à la niche de secours indiquée par le PCC,
- vérifier, en liaison avec le PCC, que tout le personnel présent dans les installations souterraines est bien regroupé dans une des niches de secours,
- assurer la liaison avec le PCC sur l'état et l'avancement de la situation, la localisation du sinistre et la présence éventuelle d'un blessé,
- organiser l'évacuation vers la surface en suivant les instructions du PCC,
- mise en configuration des niches de secours.

L'exploitation assure la présence en permanence d'un équipier d'évacuation dans les situations courantes d'exploitation (présence d'activités) dans les galeries du niveau principal, ainsi qu'un équipier d'évacuation supplémentaire dans la galerie d'expérimentations à -445 m dès qu'il y a présence de personnel.

Cela concerne uniquement les activités autres que celles de la maintenance des installations souterraines. En cas d'opération réalisée par le prestataire de maintenance, ce dernier assure directement la fonction d'évacuation fond.

Pendant les heures de fermeture des installations souterraines, l'organisation de l'astreinte intègre la présence d'un équipier d'évacuation au sein de la maintenance ou de l'encadrement Andra.

Un opérateur ne peut être désigné équipier d'évacuation simultanément avec équipier de seconde intervention (sauf cas d'astreinte et accès en galerie d'expérimentation -445 m).

4.5 SST

L'exploitation doit assurer, parmi son personnel présent tant dans les installations souterraines qu'en surface, qu'au moins un tiers de l'effectif dispose de cette formation.

Cette formation peut être cumulée avec les fonctions de sécurité mentionnées ci-dessus.

La présence de personnel pompier dans les galeries souterraines est en fonction des besoins SDIS. Cette fonction est équivalent à la fonction SST.

4.6 Autres fonctions de sécurité

Les organisations mises en place par l'exploitation et par la maintenance doivent assurer la présence permanente :

- d'un opérateur exploitation au PCC,
- d'un automaticien disponible dans les installations de surface, dès lors que des opérateurs sont présents dans les installations souterraines (puits et galeries).

La présence d'un électricien de maintenance est, par ailleurs, requise dans les galeries du niveau principal, ainsi que dans la galerie d'expérimentations à -445 m, en cas de présence de personnes dans ces installations.

Ces qualifications peuvent être cumulées avec les fonctions de sécurité mentionnées ci-dessus.

Les prestataires amenés à réaliser des travaux par point chaud doivent disposer au sein de leur équipe d'équipiers de 1^{ère} intervention. Andra met à disposition un chariot extincteur équipé d'une couverture anti-feu. Le complément de matériel est à la charge du prestataire (écran de soudure, etc...).

4.7 Identification des fonctions de sécurité

Les fonctions de sécurité suivantes font l'objet d'une identification spécifique :

- SST : autocollant sur le casque,
- EPI & ESI : autocollant sur le casque,
- Equipier d'évacuation désigné : identification spécifique vert sur les vêtements,
- Equipier seconde intervention désigné : identification spécifique rouge sur les vêtements.

5. Données de conception (Installations souterraines)

Les données de conception développées ci-dessous entrent dans le cadre de la prévention du risque incendie.

5.1 Matériaux de construction et d'aménagement

Les matériaux utilisés pour l'entretien des ouvrages existants, pour la construction de nouveaux ouvrages ou pour l'aménagement des ouvrages doivent être aussi peu combustibles ou inflammables que possible.

A cette fin seront privilégiés des matériaux possédant un classement au feu A1, A2, B.

5.2 Installations et équipements électriques

Les équipements électriques constituent des sources d'ignition potentielles d'incendies. La maîtrise de ces sources d'ignition repose sur le respect de la réglementation et des normes en vigueur concernant les installations et les équipements électriques lors des choix de conception.

Les câbles électriques utilisés dans les installations souterraines doivent être de classe C1 sans halogène (non propagateurs d'incendie).

Parmi les câbles ci-dessus, ceux qui assurent le contrôle et/ou la commande des EIPS doivent être de plus de classe CR1 (résistants au feu) sans halogène.

Seules les rallonges font l'objet de dérogation.

Les chemins de câbles doivent être constitués de matériaux de classe A2.

Les locaux techniques fermés abritant une quantité importante d'équipements électriques et/ou informatiques doivent être équipés d'une installation de climatisation et d'une centrale d'extinction automatique par gaz inerte.

Les coffrets et armoires électriques installés en galeries ou dans des locaux techniques non fermés doivent être équipés en dispositifs de protection (détection, auto-extinction) selon les spécifications définies dans la note référencée A.NT.ALS.07.1234.

Les équipements électriques font l'objet de vérification initiale à leur installation et de vérifications périodiques réglementaires.

5.3 Engins et machines d'exploitation

Le texte général de référence applicable aux engins roulants est la norme NF EN 1889-1 – Machines mobiles souterraines – Sécurité – Partie 1 : Véhicules sur roues équipés de pneumatiques.

Les engins doivent en outre satisfaire aux dispositions suivantes :

- charge calorifique : réduction le plus possible de la charge calorifique, avec une évaluation faite selon les cinq catégories suivantes : carburant sur la base d'un réservoir plein, huiles et fluides, pneumatiques, flexibles, autres ;
- système d'extinction :
 - ✓ application des dispositions du paragraphe 5.13.3 de la norme NF EN 1889-1 pour tous les engins, même si leur puissance est inférieure à 35 kW ;
 - ✓ il s'ensuit que tous les engins thermiques et/ou possédant une grosse capacité hydraulique doivent être équipés d'un système intégré d'extinction (dans le cas d'essais de matériel ou de matériel de dépannage, il pourra être accepté une carence de 2 semaines avec obligation de mise en place de dispositif palliatif extincteur) ;
 - ✓ ce système doit pouvoir être déclenché depuis la cabine, mais également de l'extérieur, sur chaque côté de l'engin, depuis une position facilement accessible ;
 - ✓ en complément, chaque engin est équipé du nombre requis d'extincteurs appropriés ;
- système de transmission hydraulique : conception des systèmes de transmission pour des fluides non toxiques et difficilement inflammables (cf. paragraphes 5.4.1.2 et 5.4.1.3 de la norme NF EN 1889-1) ;
- équipements électriques :
 - ✓ application des dispositions du paragraphe 5.5 de la norme NF EN 1889-1 ;
 - ✓ les câbles électriques sont de classe C1 sans halogène ;
 - ✓ les engins sont équipés d'un coupe-circuit ;
- système de distribution de carburant : application des dispositions du paragraphe 5.7 de la norme NF EN 1889-1 ;

Des dispositions complémentaires sont également applicables (en fonction de la technologie) aux machines d'exploitation (BRH, machine de creusement, sondeuse, compresseur, ...) :

- les engins circulant au fond doivent être bridés à 10km/h maximum.
- les engins électriques autonomes doivent être équipés de batteries de type « gel ». Dans le cas d'essais de matériel ou de matériel de dépannage, il pourra être accepté une dérogation de fait de 2 semaines. Toute durée plus longue devra faire l'objet d'une demande de dérogation écrite à l'ingénieur sécurité fond.
- les engins électriques autonomes peuvent être chargés dans la zone de charge prévue à cet effet. Cette zone de charge tient compte du sens de la ventilation et de son fonctionnement, et dispose d'équipements de sécurité (détection H2). La charge est organisée suivant la consigne d'exploitation réf. QUA.MO.AMQE.10.0119.

6. Approvisionnements, évacuation des déchets

Les dispositions développées ci-après viennent en complément des prescriptions de la fiche de consigne environnement (formulaire ANDRA.203), qui est applicable sur le site du laboratoire.

Le stockage temporaire éventuel des déchets dans les installations souterraines, puis leur acheminement vers la surface, doivent être organisés en liaison avec l'exploitation.

Le stockage temporaire des déchets doit être réalisé en des emplacements déterminés à l'écart des zones sensibles de l'installation vis-à-vis du risque incendie (niches de secours, dégagements, sous-station électrique, zone de transvasement de fioul,...).

L'acheminement des déchets vers la surface doit être réalisé le plus régulièrement possible, de manière à minimiser les durées d'entreposage temporaire dans les installations souterraines.

7. Opérations particulières

7.1 Transport et transvasement de fioul

L'approvisionnement en fioul des engins à moteur thermique utilisés dans les installations souterraines s'effectue au moyen de petits conteneurs, qui sont descendus soit dans la cage à matériel du Puits d'Accès, soit via l'ascenseur 14 places d'un puits. La quantité d'approvisionnement est limitée à 50 litres à la fois. Lors de descente dans un ascenseur 14 places, personne n'est présent dans l'ascenseur.

L'opération est mise en œuvre soit en fin de poste, soit avant la prise de poste des autres activités.

Elle est effectuée en limitant l'effectif présent dans les installations souterraines au personnel strictement nécessaire.

Il s'ensuit qu'elle ne peut en aucun cas être conduite en présence de visiteurs.

Le personnel chargé de l'opération doit être à minima équipé de 1^{ère} intervention.

Les conditions de réalisation de l'opération sont définies dans la consigne d'exploitation réf. QUA.MO.AMQE.10.0119.

Aucune obligation de sens de ventilation n'est requise.

7.2 Réalisation de travaux par points chauds

La réalisation de travaux par points chauds est soumise à l'application du mode opératoire « Permis de feu » réf. QUA.MO.AMQE.10.0131. Elle concerne le carreau et le fond.

Ces travaux concernent notamment les opérations de soudage, de découpage et de meulage.

Ils doivent donner lieu, préalablement à leur exécution, à la délivrance d'un permis de feu et dispositions associées (§4.6).

Le personnel chargé des travaux doit également se munir d'un chariot permis de feu. Ces chariots sont au nombre de 6 et se situent devant les niches de secours PA et PX. A chaque fin de travaux, le personnel chargé de l'opération de surveillance doit ramener le chariot à son endroit initial.

7.3 Accès dans la cuve de l'albraque

L'accès pour intervention de maintenance ou de contrôle dans un des deux compartiments de la cuve de l'albraque (à 5 m³ et 25 m³ respectivement) doit donner lieu à la mise en place d'un permis d'intervention dans les capacités, notamment vis-à-vis des risques de noyade et d'asphyxie.

7.4 Gestion du travailleur isolé

Un opérateur doit être considéré comme travailleur isolé lorsqu'il est hors de vue ou de portée de voix des autres. Pour qualifier un poste de travail isolé, deux facteurs sont à prendre en compte lors de l'évaluation des risques (le temps d'isolement, la dangerosité de l'activité).

Chaque intervenant devra, lors de l'analyse des situations à risques et circonstances de travail isolé, prendre en compte des mesures préventives adaptées pour celles qui ne peuvent être évitées. Une attention particulière sera apportée aux points suivants :

- la durée de l'isolement,
- les moyens de communication : Quels sont les modes de communication disponibles ? Est-il possible de voir ou d'entendre l'opérateur ?
- le lieu de travail : Est-il isolé ou éloigné ? Faut-il un moyen de transport pour s'y rendre ?
- la nature du travail : Quels sont les outils, matériels, produits et machines utilisés ? Les activités sont-elles à haut risque ?
- l'opérateur : Possède-t-il une expérience et une formation suffisante pour exercer l'activité concernée ? a-t-il des antécédents médicaux ?

En tout état de cause les opérations particulières des §7.1 à 7.3 doivent être assurées par 2 opérateurs.

7.5 Accès dans un bouniou

L'accès pour intervention dans un bouniou doit se faire à 2 personnes minimum. Les mobiles doivent être consignés. Lors de la réalisation de travaux de maintenance, la consignation des mobiles n'est pas toujours possible. Dans ce cas, des dispositions devront être mises en place pour assurer la sécurité du personnel.

8. Circulation

8.1 Circulation sur le carreau des puits

Les cheminements piétons et voies de circulation des engins doivent être respectés.

Ils doivent être maintenus, quelles que soient les conditions météorologiques, en constant état de propreté et dégagés de tout objet susceptible de gêner le passage et la circulation.

Les piétons doivent emprunter les cheminements qui leur sont réservés pour se rendre dans les différents bâtiments et installations.

La circulation automobile s'effectue en respectant les règles du Code de la Route et la signalisation mise en place dans l'établissement. Les véhicules ne peuvent pas être stationnés en dehors des emplacements aménagés. Seuls les engins de chantier et les livraisons sont autorisés à circuler sur le carreau.

Les différentes voies de circulation des véhicules et des engins, les aires de stationnement et les cheminements des piétons sont représentés sur un plan de la base de données ANDRA.

Il est interdit de s'approcher à moins de 10 m de camions manutention des bennes.

8.2 Circulation dans les galeries des installations souterraines

Les différentes voies de circulation des véhicules et des engins, les emplacements de stationnement et les voies de cheminement des piétons sont représentés sur un plan affiché en surface et au fond.

8.2.1 Règles générales

Les cheminements piétons et voies de circulation des engins doivent être respectés. Ils doivent être maintenus en constant état de propreté et dégagés de tout objet susceptible de gêner le passage et la circulation.

Dans les galeries où aucun cheminement piéton n'est matérialisé (galeries expérimentales du niveau principal, galeries en creusement, autres), la circulation des engins doit donner lieu à la mise en place de consignes spécifiques ou la circulation au pas pour l'engin.

La mise en œuvre de chantiers mobiles pour travaux d'entretien des galeries, travaux de maintenance ou travaux scientifiques dans les voies de circulation doit donner lieu à la mise en place de consignes et de balisage.

En particulier un cheminement d'évacuation doit être maintenu libre d'accès dans toute zone de travaux affectant la boucle principale constituée par les galeries GLW/GLS/GLE/GLN.

Le déplacement d'engins ou de machines dépassant le gabarit des voies de circulation d'une part, le transport de charges encombrantes d'autre part, doivent donner lieu à la mise en place de consignes.

Plus généralement, toute situation et toute activité rendant le cheminement piétons localement impraticable doit donner lieu à la mise en place de dispositions particulières (ex : MAP, démolition radier,...).

8.2.2 Règles particulières pour les piétons

Les piétons doivent respecter les panneaux de signalisation et emprunter les cheminements qui leur sont réservés. Ces cheminements sont matérialisés par un marquage au sol de couleur jaune.

Il est interdit aux piétons de s'approcher à moins de 2 m d'un engin en mouvement.

8.2.3 Règles particulières pour les engins

Les conducteurs d'engins doivent respecter les panneaux de signalisation et les cheminements réservés aux piétons.

Il est interdit aux engins de s'approcher à moins de 2 m d'un piéton.

Les engins doivent avoir leurs feux de signalisation allumés dans le sens de leur déplacement.

Le croisement des engins doit s'effectuer, soit dans un tronçon de galerie élargi, soit par effacement de l'engin le plus maniable au niveau d'un carrefour.

Seul est autorisé en tronçon courant de galerie, le croisement entre le chargeur et l'élévateur à fourches : l'élévateur à fourches se met à l'arrêt et le chargeur passe au pas.

Au franchissement de carrefours et de tout obstacle réduisant la largeur du cheminement piétons ou de la voie de circulation (freins d'aérage en galeries GLW), les conducteurs d'engins doivent circuler au pas et signaler leur arrivée par un coup de klaxon.

Le stationnement des engins doit s'effectuer exclusivement aux emplacements prévus, en respectant l'interdiction formelle d'un stationnement côte à côte ou l'un derrière l'autre (à moins de 5 mètres) de deux engins.

Le stationnement des engins doit en outre respecter les conditions suivantes : équipement posé au sol (godet, fourches, bras...) moteur à l'arrêt, coupe-circuit actionné (pour les engins à moteur électrique) ou coupe-batterie actionné, clef retirée de l'engin dans une aire où la détection incendie est opérationnelle.

En cas de panne ou en cas d'alarme d'évacuation, les conducteurs d'engins doivent signaler par un moyen (barrière, etc.), leur engin arrêté dans une voie de circulation.

8.2.4 Règles de croisement engins/piétons

A la vue d'un piéton, l'engin doit klaxonner.

Le piéton doit alors se ranger dans l'amorce de la galerie la plus proche et ne pas simplement s'arrêter en attendant que l'engin le croise.

Si cette manœuvre ne peut se faire simplement, le croisement ou le dépassement de piétons par un engin s'effectue engin à l'arrêt.

8.2.5 Règles particulières du passage GLW/GT5

Le passage de la zone GLW/GT5/Blindé fait l'objet de dispositions particulières pour garantir cette zone sensible (flash lumineux, consigne affichable, portillon, etc.) basées sur la demande d'autorisation de passage au conducteur de l'engin présent sur place.

8.2.6 Règles particulières en recette fond PA

La recette fond PA est une zone de manutention importante. Des portillons matérialisent l'interdiction de passage sans autorisation pendant les opérations de charge et de décharge.

8.3 Organisation du stockage au fond

Des zones de stockage (chaîne verte et blanche) et d'interdiction de stockage (chaîne rouge et blanche ou passage piéton) sont matérialisées dans les galeries souterraines.

Celles-ci intègrent les passages difficiles ainsi que les intersections.

9. Mode normal d'exploitation

L'organisation de l'activité dans les installations souterraines est conditionnée par deux facteurs essentiels au regard de la sécurité : la ventilation principale et la disponibilité des installations de puits.

La cage à matériel du Puits d'Accès est pourvue d'un dispositif antichute opérationnel (parachutage dynamique). Cet équipement autorise la circulation à double flux dans le Puits d'Accès, c'est-à-dire le fonctionnement simultané de l'ascenseur 14 places et de la cage à matériel. Cette autorisation est valable quelle que soit la position de l'ascenseur 8 places (en station en recette jour, en station en recette à -445 m ou en station en recette fond).

Nota : le déplacement de l'ascenseur de secours 8 places interdit le fonctionnement des deux autres mobiles (ascenseur 14 places et/ou la cage à matériel).

9.1 Règle générale

La circulation normale du personnel s'effectue au moyen de l'ascenseur 14 places du Puits d'Accès. En cas d'indisponibilité, l'ascenseur 14 places du Puits auxiliaire est utilisé. Le sens de la ventilation n'est pas impacté par le Puits utilisé.

9.2 Configuration nominale

La configuration nominale d'exploitation est définie par les modalités suivantes :

- ventilation principale en mode aspirant (entrée d'air par le Puits d'Accès, retour d'air par le Puits auxiliaire) ;
- ascenseur 8 places des deux puits en station aux recettes-jour ;
- ascenseur 14 places du Puits auxiliaire en station à la recette-fond ;
- accès dans les installations souterraines au moyen de l'ascenseur 14 places du Puits d'Accès.

9.3 Accès en galerie d'expérimentations à -445 m

L'accès en galerie d'expérimentations à -445 m requiert l'information préalable du PCC. Celui-ci autorise la sélection de cette destination en cabine d'ascenseur, après s'être assuré que les conditions suivantes sont réalisées :

- ventilation principale en mode aspirant (entrée d'air par le Puits d'Accès, retour d'air par le Puits auxiliaire) ;
- pas d'activité mettant en œuvre le plateau de service dans un des puits,
- ventilation secondaire de la galerie d'expérimentations opérationnelle,
- situation normale de tous les capteurs de contrôle de l'atmosphère dans la galerie d'expérimentations.

L'effectif pouvant accéder en galerie d'expérimentations à -445 m est au plus égal à 8 personnes. Il doit comprendre obligatoirement un électricien de maintenance et un équipier évacuation, ces opérateurs disposant pour l'un d'entre eux de l'habilitation à l'utilisation de l'ascenseur 8 places, et justifiant pour l'un d'entre eux de la formation de sauveteur secouriste du travail.

En outre pour la réalisation de travaux susceptibles de générer des risques d'incendie (travaux par points chauds, travaux de forage avec une sondeuse, ...) il est requis la présence d'un équipier de 1^{ère} intervention de l'entreprise effectuant les travaux.

L'accès s'effectue, soit à partir de la recette jour, soit à partir de la recette fond, au moyen de l'ascenseur 14P.

Par contre, l'effectif présent dans le 14P s'arrêtant pour reprendre ou déposer du personnel et l'effectif déjà présent en galerie -445 m ne doit pas dépasser 8 personnes. Tout arrêt en galerie -445 m doit être au préalable validé par l'opérateur PCC.

Aucune restriction sur l'utilisation du 14P s'il n'y a pas d'arrêt en galerie -445 m.

L'ascenseur de secours 8 places est au préalable mis en station par le PCC, en recette à -445 m et doit rester en place pendant la durée de l'intervention en galerie d'expérimentations.

9.4 Utilisation de l'ascenseur 8 places

Dans chacun des puits, l'utilisation de l'ascenseur 8 places est réservée exclusivement pour le secours du personnel qui se trouverait bloqué en puits dans l'ascenseur 14 places, ou l'évacuation de la galerie -445 m.

L'utilisation de cet ascenseur requiert un effectif minimum de deux personnes, parmi lesquelles l'une au moins appartient à la maintenance, et est « habilitée » à la réalisation des opérations d'accostage 8P au 14P et de mise en œuvre de la passerelle d'évacuation.

A titre exceptionnel, l'ascenseur 8P peut être utilisé pour effectuer les relèves de personnel pour des travaux sur le plateau de service dans les puits. Cette opération requiert une personne appartenant à la maintenance qui soit « habilitée » à la réalisation des opérations d'accostage 8P au 14P et de mise en œuvre de la passerelle d'évacuation (un électricien et un exploitant sont déjà présents sur le plateau de service du 14P).

9.5 Utilisation du plateau de service

Pour toute intervention dans un puits au moyen du plateau de service, la ventilation principale doit être organisée de manière à mettre ce puits en entrée d'air.

Il s'ensuit qu'il ne peut y avoir simultanément de mise en œuvre du plateau de service dans les deux puits.

Par ailleurs, pour des raisons de disponibilité des moyens d'évacuation :

- il ne peut y avoir simultanément de mise en œuvre du plateau de service dans le Puits d'Accès, et de la ligne de transport de charges dans le Puits auxiliaire,
- il ne peut y avoir simultanément de mise en œuvre du plateau de service dans le Puits d'Accès et de présence de personnel dans la galerie d'expérimentations à -445 m.

il ne peut y avoir simultanément de mise en œuvre du plateau de service dans le Puits auxiliaire et de présence de personnel dans la galerie d'expérimentations à -445 m (Cf.

- Annexe 3 « Synthèse compatibilité puits »).

L'utilisation du plateau de service requiert l'effectif minimum suivant :

- dans l'ascenseur, un électricien de maintenance,
sur le plateau de service, deux personnes, parmi lesquelles l'une au moins, appartenant soit à l'exploitation soit à la maintenance, est « habilitée » à la conduite déportée de l'ascenseur et à la manœuvre du plateau de service (à noter que l'effectif maximum pouvant prendre place sur le plateau de service est de trois personnes ou 480 kg - Limiteur de charge) - (Cf.
- Annexe 4 « Affectation personnels lors de plateau de service ou intervention sur mobiles »)

La réalisation de travaux en puits doit donner lieu à la mise en place d'un périmètre de protection adapté au niveau de la recette fond du puits concerné. Personne ne doit accéder au bouniou pendant l'utilisation du plateau de service dans un puits (travail superposé interdit).

9.6 Utilisation de la cage à matériel

Pour toute intervention dans le Puits d'Accès au moyen de la cage à matériel, qu'elle soit réalisée à partir du toit de la cage ou à partir de la plateforme extensible mise en place dans la cage, la ventilation principale doit être organisée de manière à mettre ce puits en entrée d'air.

L'utilisation de la cage à matériel pour des interventions réalisées à partir du toit de celle-ci requiert un effectif minimum de deux personnes, parmi lesquelles l'une au moins, appartenant à la maintenance, est « habilitée » à la conduite de la cage à partir du boîtier de commande situé sur le toit. Cette opération nécessite l'utilisation de la nacelle élévatrice dans la cage.

L'utilisation de la cage à matériel pour des interventions réalisées à partir de la plateforme extensible requiert l'effectif minimum suivant :

- sur le toit de la cage, un électricien de maintenance habilité à la conduite de la cage à partir du boîtier de commande,
- sur la plateforme extensible, deux personnes, parmi lesquelles l'une au moins, appartenant soit à l'exploitation soit à la maintenance, est « habilitée » à la manœuvre des extensions (à noter que l'effectif maximum pouvant prendre place sur la plateforme extensible est de trois, dont deux sur une extension).

La réalisation de travaux en puits doit donner lieu à la mise en place d'un périmètre de protection adapté au niveau de la recette fond du puits interdisant le travail superposé.

Les travaux sur la cage à matériel font l'objet des dispositions suivantes :

- travaux en recette fond : aucune disposition,
- travaux en recette jour : utilisation du PX pour le flux de personnel.

9.7 Transport de charges dans le Puits auxiliaire

Pour des raisons de disponibilité des moyens d'évacuation, la mise en œuvre de la ligne de transport de charges dans le Puits auxiliaire interdit toute mise en œuvre du plateau de service dans le Puits d'Accès.

Par ailleurs, en cas de mise en œuvre de la ligne de transport de charges dans le Puits auxiliaire, une attention particulière doit être apportée dans les activités conduites au voisinage de la recette fond du Puits d'Accès pour prévenir tout risque d'incendie susceptible de rendre ce puits indisponible pour l'évacuation.

9.8 Utilisation des ascenseurs 14P

Les ascenseurs 14P sont réservés au transport de personnel. Leur conduite depuis l'intérieur est conditionnée à leur formation.

10. Modes dégradés

Le présent paragraphe fixe les mesures à prendre en cas d'indisponibilité (pour cause de travaux d'aménagement, travaux de maintenance ou pannes) des moyens considérés comme Eléments Importants pour la Sécurité (EIPS) pour la Fonction Importante pour la Sécurité (FIPS), qu'est l'évacuation de façon sûre du personnel en toute circonstance.

Les situations d'indisponibilité considérées concernent des situations dans lesquelles les équipements visés ne peuvent être rendus opérationnels dans un délai inférieur à 30 minutes.

Les mesures définies ci-dessous sont à considérer comme des mesures à caractère conservatoire, auxquelles il peut être sursis par la prise de dispositions compensatoires adaptées, qui doivent être définies en liaison avec l'ingénieur sécurité fond de l'Andra.

10.1 Réseau courants faibles

10.1.1 Détection et alarme incendie

En cas d'indisponibilité d'une centrale, la zone impactée fait l'objet d'une interdiction de travail par point chaud de façon immédiate. Au-delà de 30 minutes, la zone impactée est évacuée.

Seules les activités de maintenance peuvent être réalisées pour la remise en service de la fonction. Des dispositions d'organisation sont prises pour garantir leur sécurité.

Les ordres d'évacuation sont donnés par le PCC à l'équipier d'évacuation. Celui-ci organise l'évacuation après s'être assuré que les chantiers, engins, machines et équipements ont été mis en sécurité.

En cas d'indisponibilité de Superviseur SSI au PCC, aucune disposition particulière n'est prise concernant la gestion du personnel au fond.

10.1.2 Moyens de communication (interphone, téléphone, radiocommunication, téléphone de secours)

En cas d'indisponibilité des téléphones de secours, il est procédé à des rondes régulières de l'exploitant pour identifier la localisation du personnel présent (<30 min). Ces rondes sont faites en interface avec le PCC qui dispose de l'information des présents.

Dans le cas où les d'autres combinaisons systèmes de communication sont défaillants, il est procédé à la mise en place de dispositions particulières. Seules les activités de maintenance peuvent être réalisées pour la remise en service de la fonction. La maintenance utilisera les NIROS pour communiquer avec le PCC (Cf.

Annexe 5 « Gestion des moyens de communication »).

10.1.3 Géolocalisation

En cas d'indisponibilité de l'installation de géolocalisation, il est procédé à des rondes régulières de l'exploitant pour identifier la localisation du personnel présent (< 30min). Ces rondes sont faites en interface avec le PCC qui dispose de l'information des présents.

10.1.4 Signalisation lumineuse d'évacuation

En cas d'indisponibilité de l'installation de signalisation lumineuse d'évacuation, il est procédé à l'évacuation de l'ensemble des personnes présentes dans les installations souterraines dans les conditions mentionnées au §10.1.1. Seules les activités de maintenance peuvent être réalisées pour la remise en service de la fonction. Des dispositions d'organisation sont prises pour garantir leur sécurité.

L'ordre d'arrêt de ces activités est donné par le PCC à l'équipier d'évacuation. Celui-ci s'assure que les chantiers, engins, machines et équipements liés à ces activités ont été mis en sécurité.

10.1.5 GTC

En cas d'indisponibilité de la GTC (UAD fait partie de la GTC), il est procédé à l'évacuation de l'ensemble des personnes présentes dans les installations souterraines dans les conditions mentionnées au §10.1.1. Seules les activités de maintenance peuvent être réalisées pour la remise en service de la fonction. Des dispositions d'organisation sont prises pour garantir leur sécurité.

En cas d'indisponibilité prolongée (sup. à 24h) des dispositions particulières seront mises en place.

10.1.6 Vidéosurveillance

En cas d'indisponibilité du réseau de vidéosurveillance, des rondes régulières (<30 min) de l'exploitant sont mise en place.

10.1.7 Supervision des mobiles

En cas d'indisponibilité de la supervision des mobiles au PCC, un opérateur PCC doit se rendre dans le puits concerné pour son utilisation (PA ou PX).

Par contre, en cas d'indisponibilité totale de la supervision des mobiles (PCC ; PA et PX), il est procédé à l'évacuation de l'ensemble des personnes présentes dans les installations souterraines dans les conditions mentionnées au §10.1.1.

10.2 Réseau d'eau incendie

En cas d'indisponibilité de l'alimentation en eau du bassin tampon de 150 m³ dans le bâtiment IS10, les activités pouvant générer des risques d'incendie dans les installations souterraines ne peuvent être poursuivies que si le bassin est plein. Si tel n'est pas le cas, ces activités doivent être arrêtées.

En cas d'indisponibilité du réseau d'eau incendie en aval du bassin tampon, toutes les activités pouvant générer des risques d'incendie doivent être arrêtées.

10.3 Ventilation

10.3.1 Ventilation principale

En cas d'indisponibilité de la ventilation principale, il est procédé à l'évacuation de l'ensemble des personnes présentes dans les installations souterraines.

L'ordre d'évacuation est donné par le PCC à l'équipier d'évacuation. Celui-ci organise l'évacuation après s'être assuré que les chantiers, engins, machines et équipements ont été mis en sécurité.

10.3.2 Ventilation secondaire

En cas d'indisponibilité de la ventilation secondaire installée dans un des ouvrages suivants :

- le bouniou de l'un des deux puits,
- la galerie d'expérimentations du niveau -445 m,
- les galeries expérimentales du niveau principal, ou les galeries en cours de creusement,

les activités en cours dans l'ouvrage concerné doivent être arrêtées, et les opérateurs présents doivent se replier respectivement :

- en recette fond du puits considéré,
- en recette du niveau -445 m du Puits d'Accès,
- dans les galeries de la boucle,

jusqu'à ce que la ventilation soit rétablie.

L'ordre de repli est donné par le PCC à l'équipier d'évacuation. Celui-ci organise le repli après s'être assuré que les chantiers, engins, machines et équipements ont été mis en sécurité.

En cas d'indisponibilité de la ventilation secondaire installée dans un des ouvrages mentionné ci-dessus, l'accès dans cet ouvrage est cependant autorisé aux conditions suivantes :

- intervention de courte durée (inférieure à ½ heure),
- information préalable du PCC et vérification auprès de lui que tous les capteurs de contrôle de l'atmosphère dans l'ouvrage concerné affichent des valeurs conformes,
- pas de mise en œuvre d'activité pouvant générer des risques d'incendie ou générant gaz ou poussière,
- obligation d'être à deux,
- alerte par le PCC de tout dépassement de seuil par un des paramètres de contrôle de l'atmosphère dans l'ouvrage pour repli immédiat tel que mentionné ci-dessus,
- utilisation d'un détecteur portatif.

En cas d'indisponibilité de la ventilation secondaire installée dans l'un des locaux techniques, sous-station électrique ou niche informatique/local courants faibles, l'accès est autorisé aux conditions suivantes :

- intervention de courte durée (inférieure à 1 heure),
- information préalable du PCC et vérification auprès de lui que tous les capteurs de contrôle de l'atmosphère dans le local technique concerné affichent des valeurs conformes,
- pas de mise en œuvre d'activité pouvant générer des risques d'incendie ou générant gaz ou poussière,
- alerte par le PCC de tout dépassement de seuil par un des paramètres de contrôle de l'atmosphère dans l'ouvrage pour repli immédiat dans les galeries d'infrastructure principale,
- utilisation d'un détecteur portatif.

En cas d'indisponibilité de la ventilation secondaire installée dans l'albraque, l'accès est autorisé aux conditions suivantes :

- information préalable du PCC et vérification auprès de lui que tous les capteurs de contrôle de l'atmosphère dans le local technique concerné affichent des valeurs conformes aux valeurs définies dans la consigne de ventilation,
- pas de mise en œuvre d'activité pouvant générer des risques d'incendie,
- accès strictement interdit dans la cuve,
- alerte par le PCC de tout dépassement de seuil par un des paramètres de contrôle de l'atmosphère dans l'ouvrage pour repli immédiat dans les galeries d'infrastructure principale.

10.3.3 Conditions climatiques

En fonction de la température extérieure, un apport calorifique en entrée d'air peut-être mis en service dans le but de garantir le non gel du Puits d'Accès. En cas d'impossibilité de maintien de la température, la ventilation principale peut-être interrompue avec l'accord de l'ingénieur sécurité fond de l'Andra avec mise en place de dispositions particulières.

10.3.4 Pertes freins d'aérag

En cas d'indisponibilité d'un des freins d'aérag, implantés respectivement dans les branches Nord et Sud de la galerie GLW, toute activité pouvant générer des risques d'incendie par point chaud dans la branche opposée doit être arrêtée. Seul le déplacement des engins inertés est autorisé mais limité à du simple marirage. Maintenir le sens de ventilation en normal.

10.4 Equipements des puits

Définition de l'indisponibilité pour les paragraphes suivants : impossibilité de rendre l'équipement fonctionnel sous ½ heure.

10.4.1 Ascenseur 8 places

En cas d'indisponibilité de l'ascenseur 8 places de l'un des puits :

- l'utilisation de l'ascenseur 14 places de ce puits est interdite,
- l'ascenseur 14 places de l'autre puits est réservé exclusivement à la circulation des personnes, après dépose, le cas échéant, du plateau de service,
- toute activité pouvant générer des risques d'incendie est arrêtée dans la zone de recette de l'autre puits, ainsi que, le cas échéant, dans la galerie d'expérimentations à -445 m,
- si le puits concerné par l'indisponibilité de l'ascenseur est le Puits d'Accès, alors qu'une opération de transport de charge est engagée au moyen de la ligne matériel du Puits auxiliaire, alors toute activité en galeries doit être arrêtée jusqu'à ce que les deux ascenseurs d'au moins un des puits soient à nouveau opérationnels pour la circulation des personnes.

10.4.2 Ascenseur 14 places

En cas d'indisponibilité de l'ascenseur 14 places de l'un des puits :

- l'utilisation de l'ascenseur 8 places de ce puits est interdite, après secours, le cas échéant, des personnes qui se trouveraient bloquées en puits dans l'ascenseur 14 places,
- l'ascenseur 14 places de l'autre puits est réservé exclusivement à la circulation des personnes, après dépose, le cas échéant, du plateau de service,
- toute activité pouvant générer des risques d'incendie est arrêtée dans la zone de recette de l'autre puits, ainsi que, le cas échéant, dans la galerie d'expérimentations à - 445 m,
- si le puits concerné par l'indisponibilité de l'ascenseur est le Puits d'Accès, alors qu'une opération de transport de charge est engagée au moyen de la ligne matériel du Puits auxiliaire, alors toute activité en galeries doit être arrêtée jusqu'à ce que les deux ascenseurs d'au moins un des puits soient à nouveau opérationnels pour la circulation des personnes.

10.4.3 Indisponibilité d'un puits

En cas d'indisponibilité d'un puits, interdisant l'utilisation de l'ascenseur 14 places et de l'ascenseur 8 place de ce puits :

- l'ascenseur 14 places de l'autre puits est réservé exclusivement à la circulation des personnes, après dépose, le cas échéant, du plateau de service,
- toute activité pouvant générer des risques d'incendie est arrêtée dans la zone de recette de l'autre puits ainsi que, le cas échéant, dans la galerie d'expérimentations à -445 m,
- si le puits indisponible est le Puits d'Accès, alors la réalisation d'opérations de transport de charge au moyen de la ligne matériel du Puits auxiliaire est interdite.

10.4.4 Indisponibilité des deux puits

En cas d'indisponibilité des deux puits interdisant l'utilisation des ascenseurs 14P et des ascenseurs 8P, arrêt de tous les travaux dans les galeries souterraines et rassemblement du personnel en GT6, ou dans une des galeries de la boucle principale jusqu'à la remise en service de l'un des deux puits.

Seules les actions liées à la remise en service d'un des deux puits peuvent être réalisées.

10.4.5 Ligne matériel du Puits auxiliaire

En cas d'indisponibilité de la ligne matériel du Puits auxiliaire au cours d'une opération de transport de charge :

- l'ascenseur 14 places de ce puits est réservé exclusivement à la circulation des personnes,
- toute activité en galeries pouvant générer des risques d'incendie est arrêtée ; cette disposition concerne tant la galerie d'expérimentations à -445 m que les galeries du niveau principal.

10.5 Niches de secours

En cas d'indisponibilité d'une niche de secours :

- le puits à proximité immédiate de la niche de secours disponible est placé en entrée d'air,
- toute activité pouvant générer des risques d'incendie est arrêtée dans toutes les galeries.

Les causes d'indisponibilité d'une niche de secours peuvent être notamment :

- défaut de fermeture d'une des portes du sas d'accès,
- défaut de fermeture du clapet coupe-feu,
- défaut d'étanchéité des cloisons du sas d'accès,
- défaillance du réseau d'alimentation en air comprimé (il est nécessaire de disposer à minima d'uniquement un compresseur thermique),
- défaillance de l'installation de climatisation,

ainsi que les interventions correctrices respectives mises en œuvre.

En cas d'indisponibilité simultanée des deux niches de secours, il est procédé à l'évacuation de l'ensemble des personnes présentes dans les installations souterraines. L'ordre d'évacuation est alors donné par le PCC à l'équipier d'évacuation. Celui-ci organise l'évacuation après s'être assuré que les chantiers, engins, machines et équipements ont été mis en sécurité.

10.6 Réseau courants forts

10.6.1 Alimentation électrique normale

Pour les EIPS considérés au § 10, les défauts d'alimentation électrique figurent parmi les situations d'indisponibilité considérées.

Pour les autres équipements les défauts d'alimentation électrique ne sont pas de nature à nécessiter la prise de dispositions particulières au regard de la prévention des risques d'incendie et de la sécurité de l'évacuation.

Il n'en demeure pas moins qu'en cas d'interruption d'une activité pour cause d'un tel défaut, toutes les dispositions doivent être mises en œuvre pour assurer la sécurité du chantier concerné jusqu'au rétablissement de l'alimentation électrique (Cf. consigne d'exploitation réf. QUA.MO.AMQE.10-0119).

10.6.2 Alimentation électrique de secours

En cas d'indisponibilité de l'alimentation électrique de secours (à partir du groupe électrogène installé dans le poste de distribution PS2), il est procédé à l'évacuation de l'ensemble des personnes présentes dans les installations souterraines sous réserve d'absence de présence de foudre.

L'ordre d'évacuation est donné par le PCC à l'équipier d'évacuation. Celui-ci organise l'évacuation après s'être assuré que les chantiers, engins, machines et équipements ont été mis en sécurité.

10.7 Intempérie

Lors de période de foudre « Alerte » Météo France, des dispositions sont prises pour garantir la sécurité des personnels au fond. Ces dispositions consistent à limiter le fonctionnement des mobiles personnels (Cf. consigne d'exploitation réf. QUA.MO.AMQE.10.0119).

10.8 Local PCC

Suite à un dysfonctionnement dans le local PCC nécessitant une évacuation de celui-ci, l'opérateur doit se munir du tableau du personnel présent au fond et se rendre dans l'une des salles de commande du puits d'accès (PA ou PX).

Il sera procédé à l'évacuation de l'ensemble des personnes présentes dans les installations souterraines dans les conditions mentionnées au §10.1.1.

Annexe 1

Affectation personnel de conduite PC(y) en fonction de l'activité

Cas	Puits PA								Puits PX						Présence personnels PCC				Observations
	Maint. Mob.	Plat. de serv.	Barrois	Rondier	Évac. ou Para.	Inter. depuis cage mat.	Marin.	Appro.	Maint. Mob.	Plat. de serv.	Barrois	Rondier	Évac. ou Para.	Utilisat. TDC	PCC	PCA	PCX	Tot.	
1															1	1*		2	* uniquement lors de mouvements de mobiles
1 bis		Pas de personnels au fond													1*			1	* le PCC est fermé le temps de l'opération de mouvements de mobiles
2															1	1*		2	* uniquement lors du montage / démontage
3															1	1		2	
4															1	1		2	
5															1	1		2	
6															1	1		2	
7															1	1*		2	* pas d'affectation à 100 %, l'agent se déplace en fonction des besoins
8															1			1	
9									Avec 1 des activités uniquement						1	1*		2	* pas d'affectation à 100 %, l'agent se déplace en fonction des besoins
10									Avec 1 des activités uniquement						1		1*	2	* pas d'affectation à 100 %, l'agent se déplace en fonction des besoins
11															1		1*	2	* uniquement lors de mouvements de mobiles
12															1		1*	2	* uniquement lors de mouvements de mobiles
13															1		1*	2	* uniquement lors du montage / démontage
14															1		1	2	
15															1		1	2	
16															1		1	2	
17															1		1	2	

Nota : dès modification du culbutage en automatique de la berline de marin en recette déblais jour, il ne sera plus nécessaire d'avoir la présence d'un opérateur au PCA.

Annexe 2

Synthèse accès fond & compétence

Cas	Niveau d'accès		Activités			Personnes de sécurité minimales nécessaires										Observations
	- 490 m	- 445 m	Maintenance seule	Astreinte	Exploit. normale	PCC (jour)	ESI Exp. (fond)	Evac. Exp. (fond)	Evac. Ma. (fond)	ESI Ma. (fond)	Evac. (fond)	Elect. (fond)	Autom. (jour)	Total	SST	
1						1	1	1				1	1	5	10 % prest. 30 % exploit.	
2						1			1*	1*		1*	1	4		* Elec. Est ou évac. ou ESI
3						1					1*	1	1	4		* Evac. peut être n'importe qui formé et présent
4						1	1					1	1	4	1 min	
5						1			1			1	1	4		
6						1					1	1	1	4		Evac. peut être n'importe qui formé et présent
7						1	1	1				2	1	7	10 % prest. 30 % exploit. 1 min ; en - 445	L'agent d'exploitation en niche est à la fois ESI et Evac.
8			- 445 m		- 490 m	1	1	1	1			2	1	7		
9			- 490 m		- 445 m	1	1 (- 445 m)		1*	1*		1*	1#	6		* Elec. Est ou évac. ou ESI # Elec. Fond est en galerie -445m
10						1			2*	2*		2*	1	6		* Elec. Est ou évac. ou ESI
11						Ce cas n'existe pas										

Annexe 3

Synthèse compatibilité puits

Cas	Puits PA							Puits PX						Gal. - 445 m	Observations
	Maint. Mobiles	Plateau de service	Barrois	Rondier	Evac. ou Para.	Inter. depuis cage mat.	Marinage ou appro.	Maint. Mobiles	Plateau de service	Barrois	Rondier	Evac. ou Para.	Utilisat. TDC		
1															
2															Ventilation en sens normal
3															Ventilation en sens normal
4															Ventilation en sens normal
5															
6															Ventilation en sens normal
7								Avec 1 des activités uniquement							
8															
9															Ventilation en sens inverse
10															Ventilation en sens inverse
11															Ventilation en sens inverse
12															Ventilation en sens inverse
13															
14															Ventilation en sens normal

Annexe 4 Affectation personnel lors de plateau de service ou intervention sur mobiles (hors PCC)

Cas	Puits PA ou PX					Présence personnels					Observations
	Toit 14 P	Toit 8 P.	Toit Cage matériel	Plateforme extensible cage matériel	Plateau de Service	Elect. Maint. ascenseur	Nb mini in situ	Nb maxi in situ	Exploit.	Maint.	
1						1	2	3	1*	1*	* Agent d'exploitation et de maintenance (pendant le rondier)
2						1	2	3	1*	1*	*Agent d'exploitation et de maintenance (pendant le rondier)
3						1	2	2	1*	1*	* Agent d'exploitation ou de maintenance
4						1	2	3*		3	* Personnes sur l'extension sortie
5						1	2	3	1*		* Agent d'exploitation et de maintenance

	Interphones	Radiocom- munication	Téléphone	Téléphone de secours	Observations
Cas 1					Aucune action
Cas 2					Ronde toutes les 30 minutes
Cas 3	2 équipements sur 3				Evacuation
Cas 4	1 équipement sur 3				Evacuation
Cas 5					Evacuation
Cas 6					Evacuation
Cas 7	2 équipements sur 3				Aucune action
Cas 8	1 équipement sur 3				Ronde toutes les 30 minutes



En fonctionnement