

MAITRISE DU RISQUE PYROTECHNIQUE

INSTRUCTION

CSNE

Marché cible : AMO-COP
Marché source : AMO-COP

Niveau de confidentialité : Public

Classe du document : Pour approbation

Date de mise à jour : 08/08/2023

Émetteur	Marché cible	Secteur	Phase	Classement	Domaine	Ouvrage	Type doc	Num.	Ind.
SETE	M001	T	B	QSSE	SECU	CSNE_	INST	0016-00	C

TABLE DES RÉVISIONS

Ind.	Date	Raison d'émission de version	Rédacteur	Contrôleur interne	Approbateur interne
A	05/10/2021	Emission de l'instruction	GPI	/	SBL
B	17/05/2022	Modification du §B.3 sur le risque modéré : suppression de la mention : « En cas d'utilisation d'une pelle excavatrice, cabine blindée »	GPI	/	/
C	08/08/2023	Ajout des cartes de risque et de la CWGC	JCM	/	GP

Ce document nécessite le VISA d'approbation du MOA :

Indice de version	Vérification MOA par :	Approbation MOA par :	VISA approbateur MOA :
B	JC. MARZIN	JC. MARZIN	JC. MARZIN

TABLE DE DIFFUSIONS

Entités	Destinataires	Copies
Cette instruction est diffusée à l'ensemble des prestataires CSNE		

RÉFÉRENCE DU DOCUMENT PROPRE À L'ÉMETTEUR (RÉFÉRENCE EXTERNE)

--

SOMMAIRE

A. GENERALITES	4
A.1. OBJET DU DOCUMENT	4
A.2. PERIMETRE D'APPLICATION	4
A.3. RESPONSABILITES D'ELABORATION DE L'INSTRUCTION	4
A.4. SOURCES	4
A.5. DEFINITIONS	4
A.6. CONTEXTE	5
B. DEMARCHE PYROTECHNIQUE	6
B.1. PREALABLE	6
B.2. RESPONSABILITES DES ENTREPRISES	6
C. PREREQUIS POUR INTERVENTION	7
C.1. SENSIBILISATION IMPOSEE PAR LA SCSNE	7
C.2. OBLIGATIONS AU COURS DES INTERVENTIONS	9
D. EN CAS DE DECOUVERTE D'UN ENGIN PYROTECHNIQUE	10
D.1. LOGIGRAMME	10
D.2. DEMANDE DE DEMINAGE	11
D.3. TRAITEMENT DE LA DEMANDE	11
E. EN CAS DE DECOUVERTE DE CORPS	12
E.1. PREALABLE	12
E.2. DEMANDE D'ENLEVEMENT DE CORPS	12
F. ANNEXE 1 – AFFICHAGE PREVENTION	13
G. ANNEXE 2 – CARTES ZONES A RISQUES	14
H. ANNEXE 3 – SUPPORT INFORMATION CWGC	17

A. GÉNÉRALITÉS

A.1. OBJET DU DOCUMENT

La présente instruction a pour objectif de cadrer la maîtrise du risque pyrotechnique du chantier de la SCSNE.

Elle organise les prérequis d'intervention sur le terrain, détermine les attitudes à adopter en cas de découverte d'un engin pyrotechnique et impose le formalisme de demande et de traçabilité des interventions. Le périmètre du projet recouvre en effet des zones de batailles importantes, survenues principalement au cours de la première guerre mondiale.

Les attitudes à adopter sont issues des recommandations du Centre de déminage de Laon et de la Commonwealth War Graves Commission (CWGC).

L'instruction prévoit également les modalités de suivi de ces découvertes, l'enlèvement et du déminage associé.

A.2. PERIMETRE D'APPLICATION

La présente instruction s'applique à tous les acteurs du projet Canal Seine Nord Europe et sur l'ensemble du périmètre géographique du CSNE. Elle peut être mise à jour en fonction de l'avancement du projet.

A.3. RESPONSABILITES D'ELABORATION DE L'INSTRUCTION

La présente instruction est établie par le Responsable QSSE de l'AMO-COP et le Directeur QHSE de la SCSNE.

Elle est vérifiée par un membre expert du Groupement d'Intervention et de Déminage de Laon (GID de Laon) qui opère sous la Direction générale de la Sécurité civile et de la Gestion des crises. (DGSCGC)

Elle est soumise à la vérification du Directeur Technique de la SCSNE et à l'approbation du Directoire.

A.4. SOURCES

Différents documents ont été utilisé pour établir cette instruction et notamment :

- > La conclusion de la Mission d'étude Historique Risque Pyrotechnique SETE-M001-T-B-GETM-PYRT-CSNE_-NOTE-0001-00-A et SETE-M001-1-B-GETM-PYRT-SECT1-NOTE-0001-00-A
- > Directoire du 18 novembre 2021 - Orientations stratégiques – Risque Pyrotechnique
- > Présentation de la Direction générale de la Sécurité civile et de la Gestion des crises sur « LA GESTION DU RISQUE PYROTECHNIQUE SUR LE CHANTIER C.S.N.E »
- > Présentation de la Commonwealth War Graves Commission

A.5. DEFINITIONS

- > MOA : Maître d'ouvrage
- > MOE : Maître d'œuvre
- > SCSNE : Société du Canal Seine-Nord Europe

A.6. CONTEXTE

Bien que faible, le risque d'accident lié aux munitions de guerre non explosées doit être pris en compte. Il y a eu près d'un milliard d'obus qui ont été utilisés pendant la première guerre mondiale avec environ 20% de dysfonctionnement. Il n'y a pas eu d'opération de dépollution d'envergure après le conflit en raison de l'ampleur de la tâche et de la nécessité de s'atteler au plus vite à la reconstruction.

Les sites de passage du canal sont principalement concernés par les engins utilisés au cours de la première guerre mondiale, les vestiges de la seconde guerre mondiale étant assez peu nombreux sur le périmètre du canal.

Selon les services de déminage, le risque pyrotechnique concernant les munitions de la première et de la deuxième guerre mondiale dépend principalement des modes d'intervention sur le chantier. Il n'y a pas d'accident pyrotechnique connu par le Groupement d'Intervention et de Déminage de Laon (GID) lors des excavations réalisées à l'aide des pelles hydrauliques, le risque reste donc minimal pour ce type de travaux. Il faut en revanche éviter les chocs à répétition et la mise au soleil des munitions qui eux sont sources d'accidents, par exemple avec des systèmes de malaxage ou de forage. Le risque étant principalement concentré dans les 30 premiers centimètres du sol avec les munitions non explosées.

Dans tous les cas, les sites sont globalement identifiés là où le front s'est fixé avec une plus forte concentration de munitions. Cela nous permet de déployer une politique de maîtrise des risques pyrotechnique en se basant sur le partage, la sensibilisation, le recueil d'information et sa compilation.

Ainsi, le secteur du Pont-Canal de la Somme, dans lesquels les découvertes des munitions peuvent être plus fréquentes peuvent être identifiés sur la base de l'analyse des cartes de la première et de la deuxième guerre mondiale.



B. DEMARCHE PYROTECHNIQUE

B.1. PREALABLE

Toutes les entreprises sont informées dès la phase de consultation pour appel d'offre de la présence du risque pyrotechnique : dans les pièces du marché dont notamment : le cahier des charges, le Schéma Directeur de la Prévention, le PGCSPS, la présente instruction font partie intégrante.

La SCSNE s'est engagé en conduisant une étude historique puis une étude cartographique d'après notamment les cartes et données du CEREMA, du Commonwealth et du ministère de la Défense Allemand et française qui spécifient les zones impactées par la 1ère et la 2nde guerre mondiale (tranchées, sape, dépôts, ...) ce qui a permis de catégoriser l'emprise des travaux du canal en 3 items :

Zones à risques faibles /

Le maître d'ouvrage a conduit également des campagnes de détection pyrotechniques sur les zones à risques importants.

Les cartes reprenant toutes ces données (dont les résultats des détections pyrotechniques) sont à disposition librement sur le SIG SCSNE pour tous les acteurs qui en auraient le besoin.

Une carte en annexe permet de visualiser les zones à risques. Tous les chantiers du CSNE sont considérés à minima comme **Zones à risques faibles**.

B.2. RESPONSABILITÉS DES ENTREPRISES

La SCSNE s'engage en proposant différentes mesures de prévention dans les « pré-requis d'intervention » ci-dessous et il appartient pour l'entreprise intervenante de jauger et étendre suivant sa propre analyse.

La responsabilité de l'entreprise intervenante est de prévoir et mettre en œuvre les mesures adéquates y compris pour ses sous-traitants et prestataires.

Pour rappel, selon les articles L 4121-1 à 3 du code du travail, l'employeur doit prendre des mesures pour assurer la sécurité et la protection de ses employés.

Ces mesures comprennent :

- Des actions de prévention des risques professionnels,
- Des actions d'information et de formation,
- La mise en place d'une organisation et de moyens adaptés,
- La prévention des risques,
- L'adaptation des postes de travail,
- La mise en place de mesures de protection collectives et individuelles.

C. PREREQUIS POUR INTERVENTION

C.1. SENSIBILISATION IMPOSEE PAR LA SCSNE

La SCSNE s'engage avec la Direction générale de la Sécurité civile et de la Gestion des crises et le Groupement d'Intervention et de Déminage de Laon pour apporter une sensibilisation au risque pyrotechnique, pour les entreprises participant au projet CSNE.



DIRECTION GÉNÉRALE
DE LA SÉCURITÉ CIVILE
ET DE LA GESTION DES CRISES

Les entreprises doivent solliciter la tenue d'une session de sensibilisation de leur personnel avant l'intervention de ceux-ci sur le chantier.

Ainsi, tous **les chefs de chantier et tous les conducteurs d'engins manipulant la terre ou le terrain doivent suivre une demi-journée de sensibilisation sur les risques et protocoles à suivre en cas de découverte d'engins pyrotechniques**, au centre de Déminage de Laon, avant le démarrage de son intervention.

Pour des groupes d'au moins 10 personnes, la sensibilisation pourra avoir lieu dans la base vie du chantier qui le nécessitera sous réserve d'un délai de prévenance d'1 mois.

La sensibilisation se présente sous la forme d'un document « Powerpoint » diffusé au cours d'une séance qui dure environ 3 heures. Elle comprend les éléments suivants : Généralités sur les munitions de guerre, Les munitions susceptibles d'être découvertes sur le chantier C S N E, La sensibilité des engins de guerre, Les engins de TP ne générant pas d'incidence sur les munitions, Les engins de TP « à risque » obligeant à des consignes particulières, Que faire et ne pas faire en cas de découverte d'une munition.

Exemple d'engins nécessitant une sensibilisation préalablement aux travaux : Engins d'extractions ou de rechargement, de chargement, de réglage, engin type malaxeur ou stabilisateur de sol, trancheuse,

Modalités d'inscription aux sessions de sensibilisation :

Renseigner le formulaire d'inscription accessible au lien suivant sur SharePoint :

[Lien vers le formulaire de demande de sensibilisation au risque pyrotechnique.](#)

En cas de question ou de problème, contacter le référent de votre marché.

Une copie de la carte d'identité doit être jointe à l'inscription de chaque personne souhaitant y participer.
À la suite de cette inscription, un courriel vous sera transmis avec la date de rendez-vous.

Toutes les entreprises intervenantes tiennent à jour une liste nominative des personnels intervenant sur leur chantier CSNE avec la date de suivi de cette sensibilisation.

C.2. OBLIGATIONS AU COURS DES INTERVENTIONS

Dans le cadre des interventions sur le Canal Seine Nord Europe, ces mesures de prévention doivent à minima se conformer à la réglementation du travail, aux exigences du contrat dont font partie les recommandations du Groupement d'Intervention et de déminage de Laon (GID-LAON) indiquées ci-dessous.

Ainsi, il est exigé de manière cumulative :

Zones à risques faibles

De prévoir du **matériel de premier secours et de décontamination** dans chaque engin concerné.
De prévoir les sensibilisations aux personnels le nécessitant (voir paragraphe spécifique)
(A minima, un flacon de spray de DIPHOTERINE, un Lave œil DIPHOTERINE et une compresse pour les brûlures)
De prévoir un passage pour le véhicule des démineurs afin de faciliter l'enlèvement des munitions découvertes, le cas échéant.
De prévoir dans les bases vies un affichage de même type que l'annexe 1 et avoir la présente instruction disponible à la demande.

Zones à risques modérés

Mesures applicables aux zones à risques faibles.
De prévoir une **Douche de décontamination DIPHOTERINE** à moins de 250 mètres du poste de travail.
En cas d'utilisation d'un engin de type malaxeur ou trancheuse, cabine déportée et blindée. Dans les 2 cas, absence de personne au sol à moins de 100 m d'une machine en cours d'utilisation.

Zones à risques importants

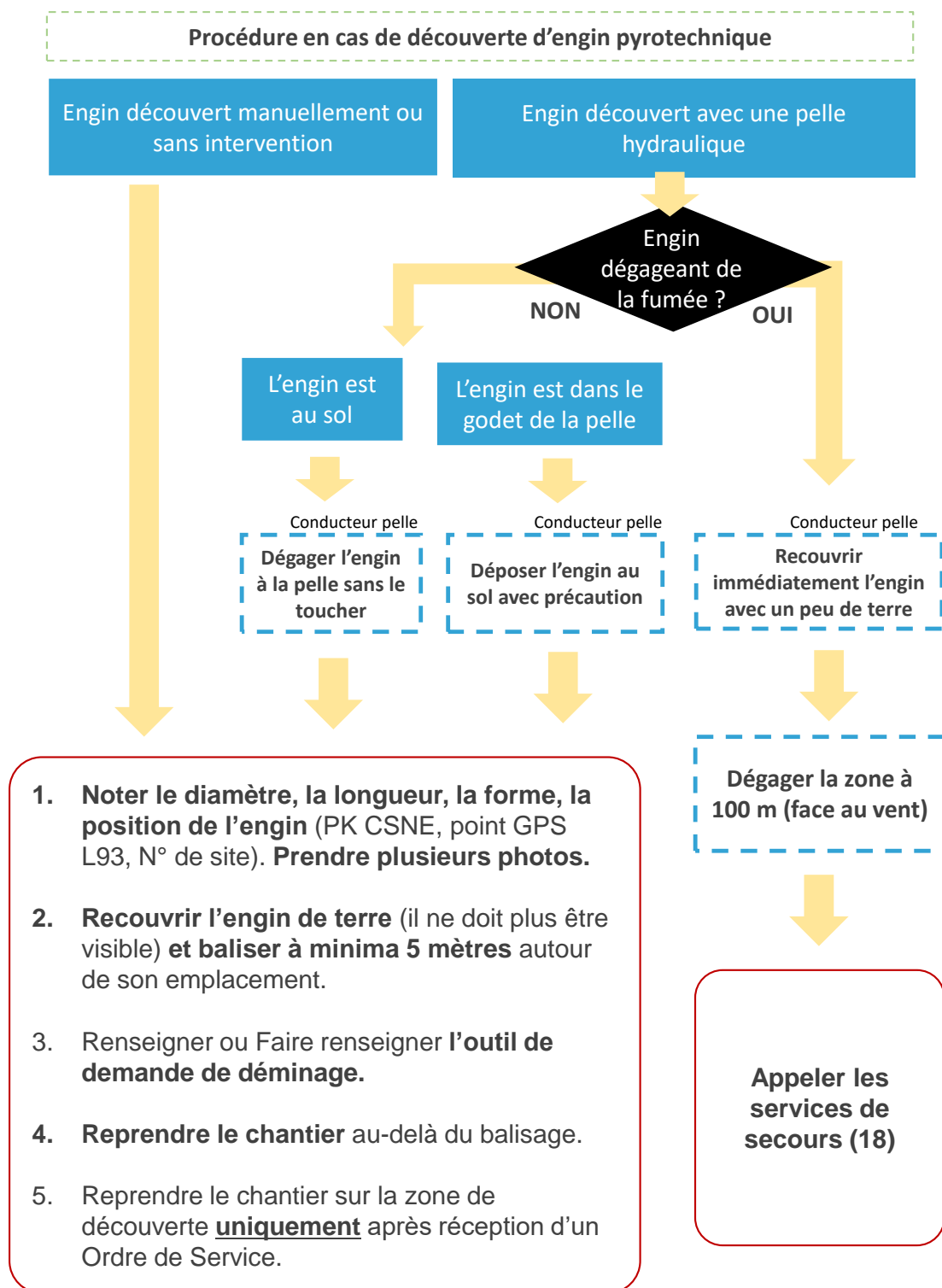
Toutes les mesures précédentes ainsi que l'obligation de conduire des **rappels d'information pyrotechnique** par les responsables chantiers tous les mois aux équipes en place lors de rendez-vous sécurité particulier afin de ne pas banaliser le risque.

Pour ces zones, il est recommandé d'utiliser le diagnostic pyrotechnique fournis par la SCSNE dans le secteur identifié. Rappel : Ces diagnostics ne permettent pas de localiser les munitions mais ils permettent d'identifier les présences de importantes masses métalliques.
Selon la nature de l'intervention dans les zones à risques important, les mesures minimales pourront être renforcées conformément aux recommandations du GID-LAON.

Quelle que soit la zone de risque estimé, les entreprises intervenantes peuvent mettre en œuvre toutes les mesures de prévention et de gestion du risque supplémentaires, conformément à leur propre système de management de la sécurité et leur responsabilité propre.

D. EN CAS DE DECOUVERTE D'UN ENGIN PYROTECHNIQUE

D.1. LOGIGRAMME



D.2. DEMANDE DE DEMINAGE

Lors de la découverte d'un engin pyrotechnique, **en sus de prévenir sa Maitrise d'œuvre, le CSPS et son encadrement** ; l'entreprise renseigne immédiatement le formulaire de demande d'intervention.

Le formulaire de demande d'intervention est en ligne sur la GED SharePoint du projet. Toute personne enregistrant une demande doit donc avoir un compte SharePoint.

[Lien vers le formulaire de demande de déminage](#)

Formulaire d'enregistrement des découvertes d'engins pyrotechniques

1. Partie réservée à l'entreprise déclarant la découverte :

Entité / Société :

Marché concerné :

Nom :

Prénom :

N° tel contact local :

Localisation :

Commune :

Coordonnées GPS (L93) :

x :

y :

Quantité d'engins :

Commentaires éventuels :

Insérez la photo de(s) l'engin(s) :

Cliquez ici pour joindre un fichier

Enregistrer et transmettre la demande au GID

Il contient à minima les informations suivantes, pour chaque détection :

- > Entité / Société ayant découvert l'engin
- > Le nom et les coordonnées du responsable à contacter avant intervention
- > Localisation de l'engin (coordonnées, Pk, commune et le département concerné)
- > Statut et date : Découvert / En cours de traitement par le GID / Traité

Nota : Une demande sur l'outil peut concerner la détection de plusieurs engins.

D.3. TRAITEMENT DE LA DEMANDE

Le Groupement d'Intervention et de déminage (GID) est expert dans le domaine. Il est l'organisme habilité à lancer des opérations de déminages lorsque l'information de la présence d'un engin technique lui est communiqué sur l'outil de suivi de déminage.

Le déminage consiste à enlever les munitions découvertes ou à les détruire sur place, le cas échéant.

L'objectif de réactivité du Groupement d'Intervention et de déminage est de moins de 48 Heures.

Si le chantier en dispose, l'entreprise intervenante doit prévoir la mise à disposition d'une pelle hydraulique avec chauffeur au GID.

Suite à l'intervention du GID, le tableau sur SharePoint est mis à jour avec son traitement.

E. EN CAS DE DECOUVERTE DE CORPS

E.1. PREALABLE

Des travaux ont été réalisés pour récupérer les corps après la fin de la première guerre mondiale. Des recherches systématiques ont été réalisées, après la première guerre mondiale, sur les champs de bataille en France et ont cessé après 1935. Après cette date, il a été décidé qu'aucune recherche proactive de corps ne serait entreprise et que toute découverte fortuite ou que toute récupération de corps pendant des travaux de construction, des activités agricoles ou par hasard serait confiée aux Autorités chargées des commémorations.

Le rôle des Autorités chargées des commémorations est de veiller à ce que la commémoration des victimes, tout particulièrement lorsque leurs corps sont récupérés, soit effectuée selon les usages et avec le plus grand respect qui leur est dû au titre du sacrifice de leur vie et également d'identifier et, si possible, de contacter les familles avant d'organiser leurs funérailles avec tous les honneurs militaires.

La SCSNE s'applique à réaliser le Canal en associant pleinement le territoire et dans le respect de la mémoire des événements tragiques qui ont marqué son histoire par le biais notamment d'une convention avec la Commonwealth War Graves Commission.

La construction du Canal Seine-Nord Europe entraînera d'importants travaux de terrassement. Il est donc probable que les Entreprises soient confrontées à la découverte de corps. Toutefois l'importance des moyens de terrassement qui seront utilisés présente le risque que les restes de Soldats ne soient pas toujours découverts lors des phases de recherche préventive c'est pourquoi il est probable que des corps soient retrouvés pendant les opérations de travaux.

E.2. DEMANDE D'ENLEVEMENT DE CORPS

Lors de la découverte d'un corps / squelette, **Appelez la police ou la gendarmerie** en sus de prévenir sa Maîtrise d'œuvre, le CSPS et son encadrement.

Si vous trouvez des ossements humains et des effets personnels pouvant être ceux d'un soldat de la 1^{ère} et 2^{ème} guerre mondiale, vous pouvez également contacter la CWGC par mail à recovery.unit@cwgc.org et suivre les indications du support présent en Annexe de ce document.

Il est fortement recommandé de ne toucher à rien car il existe toujours un risque pyrotechnique associé à ces emplacements.

Si vous le souhaitez, vous pouvez solliciter votre référent marché afin d'organiser une sensibilisation à la découverte de vestige pour vous et vos équipes.

F. ANNEXE 1 – AFFICHAGE PREVENTION

DETECTION D'UN ENGIN DE GUERRE

NE PAS MANIPULER L'ENGIN

SECURISER ET PRÉVENIR LES PERSONNES PROCHES

INFORMER IMMEDIATEMENT LE CHEF DE CHANTIER

LE CHEF DE CHANTIER INTERVIENT ENSUITE COMME PRÉVU
PAR L'INSTRUCTION DE « MAÎTRISE DU RISQUE
PYROTECHNIQUE »



SI LA MUNITION ÉMET UNE FUMÉE

- Une pelle hydraulique **peut** recouvrir immédiatement l'engin avec un peu de terre
- S'éloigner à 100m et sortir du sens du vent pour ne pas respirer la fumée.
- **Contactez les secours : 18**

SI LA FUMÉE EST BLANCHE OPAQUE

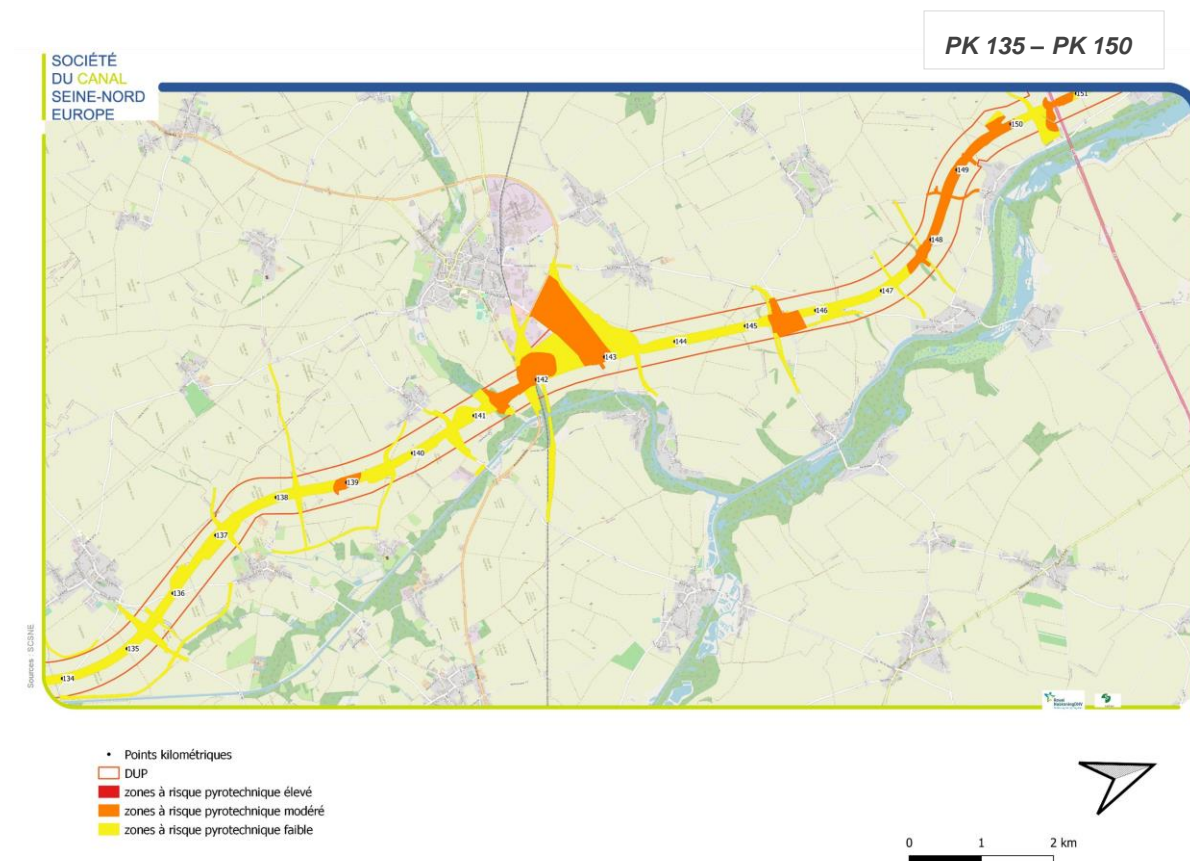
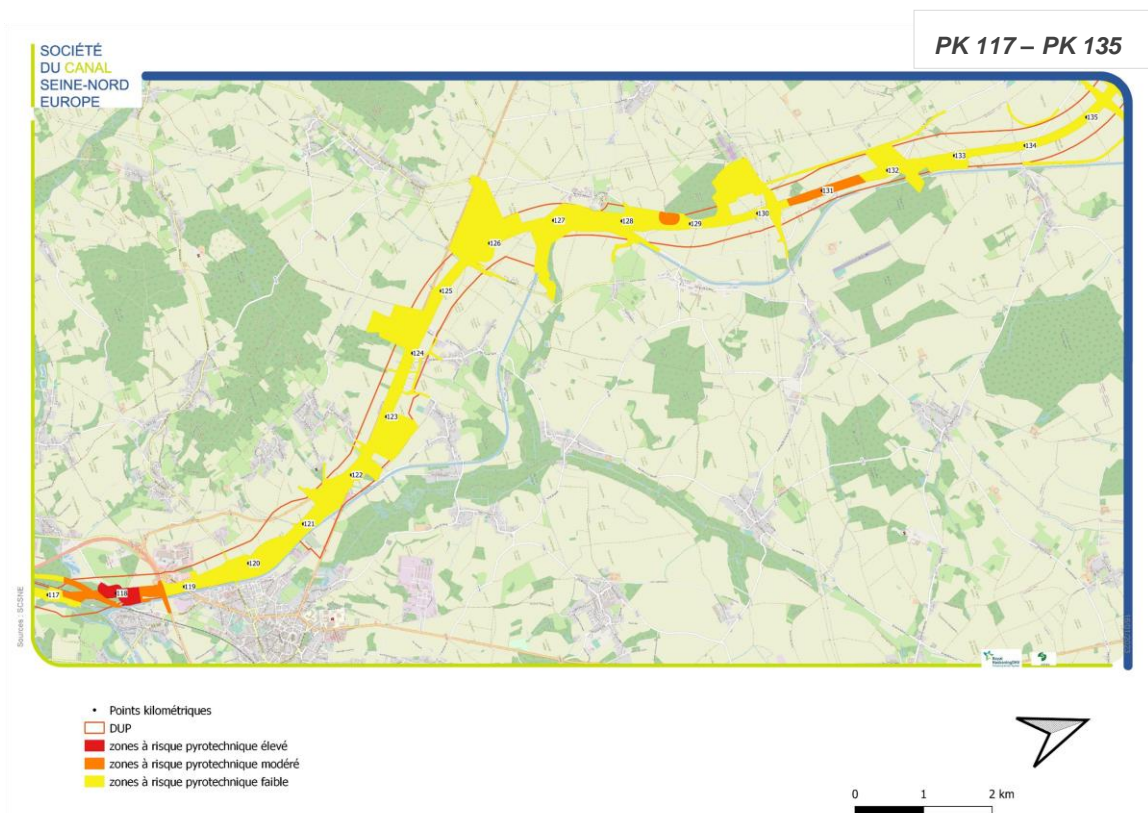
- En cas de contact direct de la substance avec la peau :
neutraliser immédiatement l'action
à l'aide d'une compresse anti-
brûlure chimique.

SI LA FUMÉE EST TRANSPARENTE OU ÉPANCHE UN LIQUIDE

- En cas de contact direct de la substance avec la peau :
neutraliser immédiatement avec
de la DIPHOTERINE.

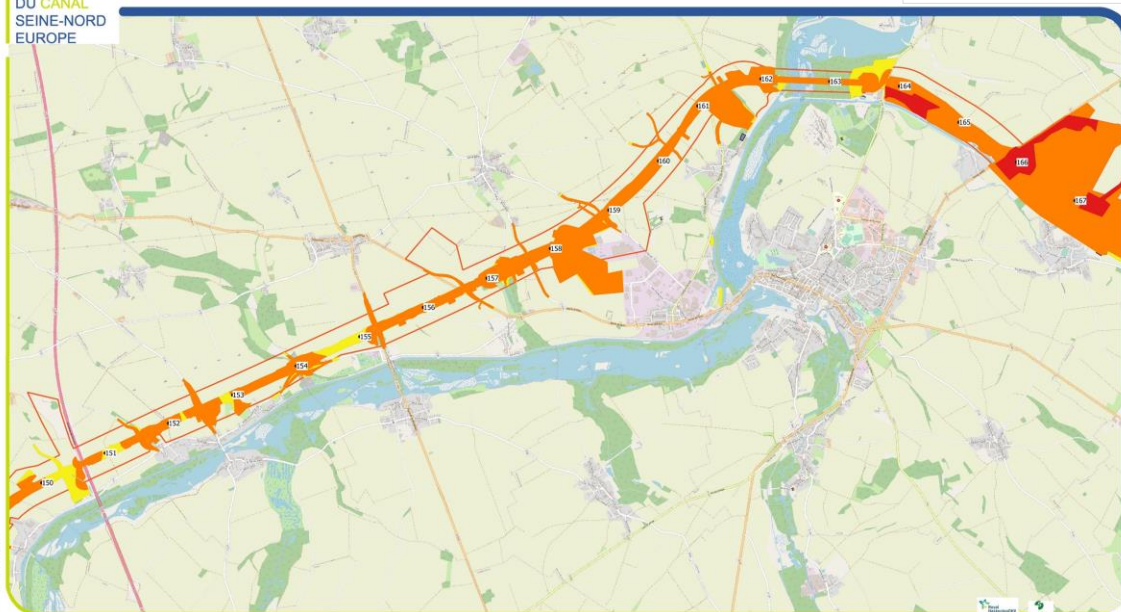
Recommandations du Centre de déminage de Laon

G. ANNEXE 2 – CARTES ZONES A RISQUES



SOCIÉTÉ
DU CANAL
SEINE-NORD
EUROPE

PK 150 – PK 167

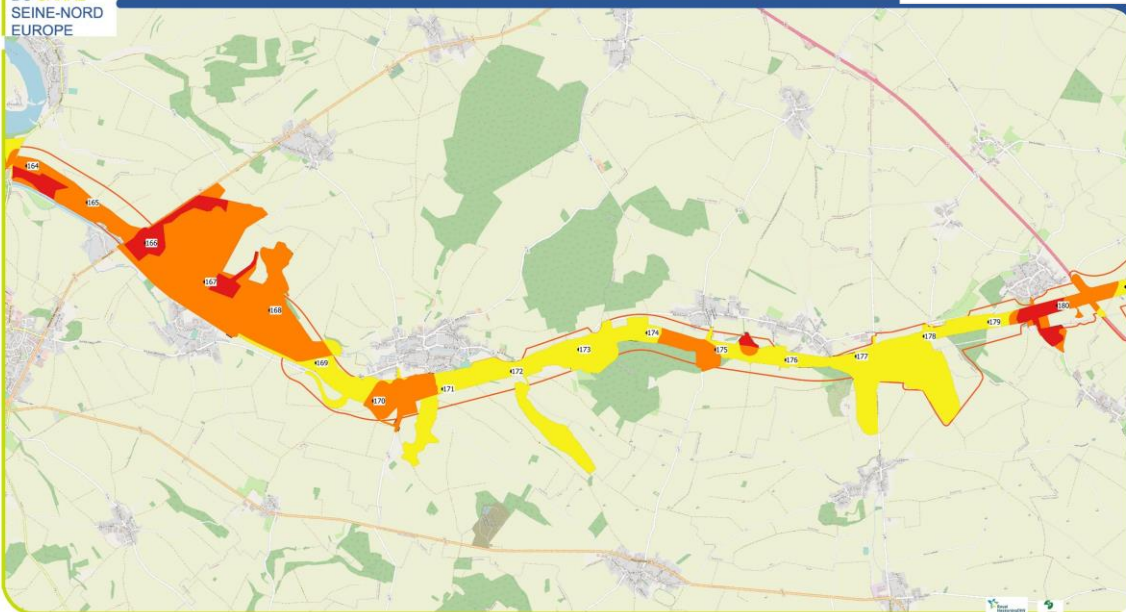


- Points kilométriques
- DUP
- zones à risque pyrotechnique élevé
- zones à risque pyrotechnique modéré
- zones à risque pyrotechnique faible

0 1 2 km

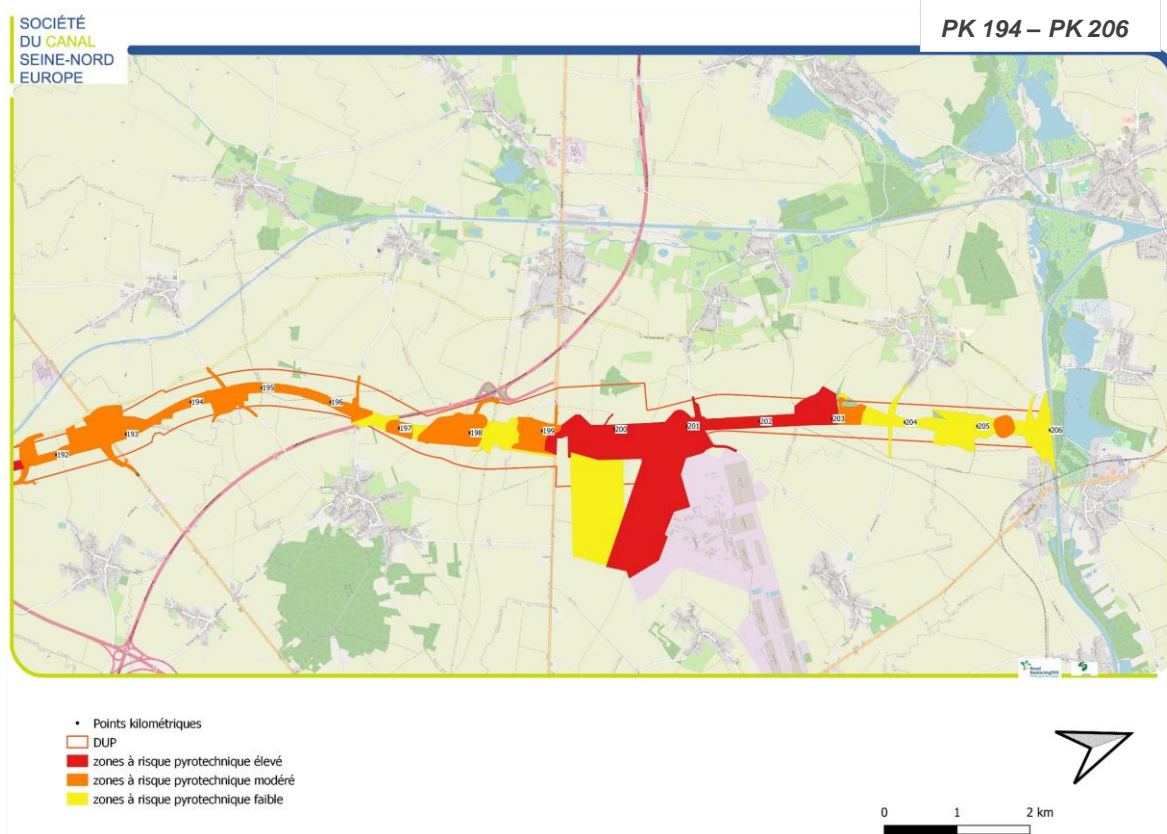
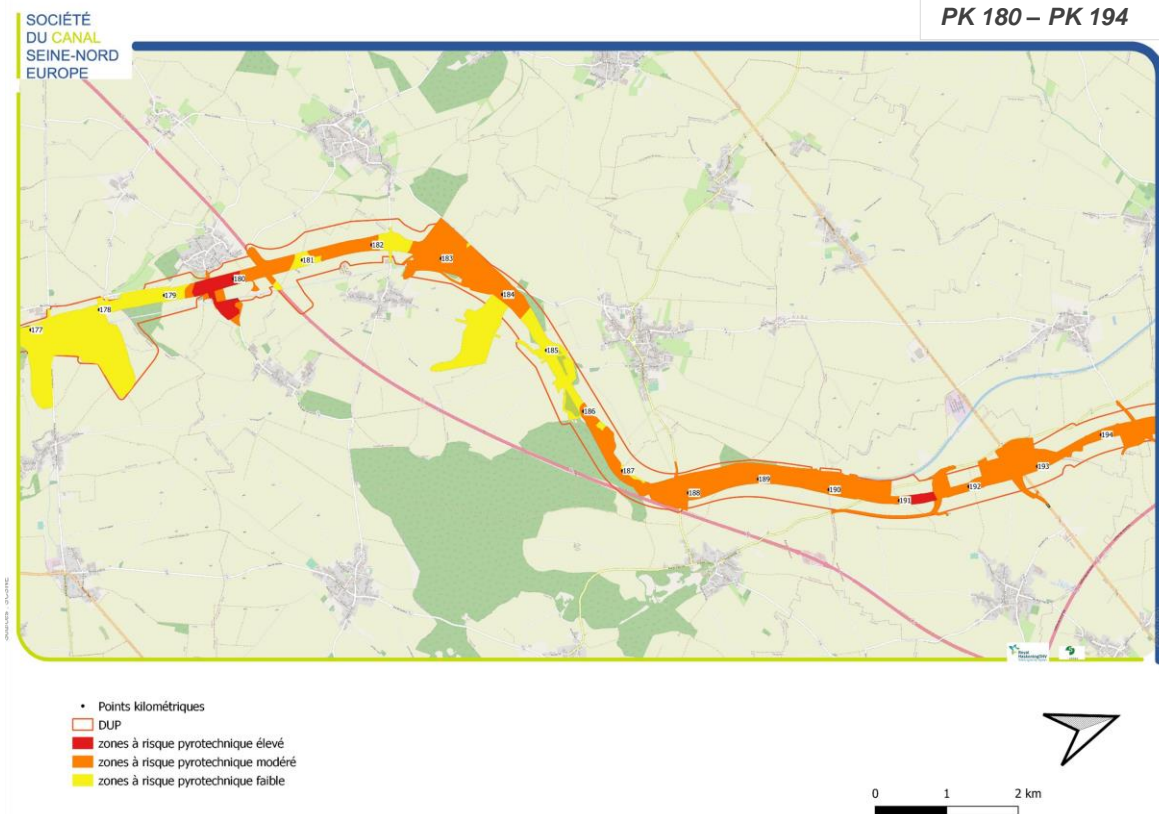
SOCIÉTÉ
DU CANAL
SEINE-NORD
EUROPE

PK 167 – PK 180



- Points kilométriques
- DUP
- zones à risque pyrotechnique élevé
- zones à risque pyrotechnique modéré
- zones à risque pyrotechnique faible

0 1 2 km



H. ANNEXE 3 – SUPPORT INFORMATION CWGC

LES 5 BONS RÉFLEXES À ADOPTER



1. Appelez la police ou la gendarmerie puis contactez-nous

Si vous trouvez des ossements humains et des effets personnels pouvant être ceux d'un soldat de la 1^{ère} et 2^{ème} guerre mondiale, contactez la police ou la gendarmerie (17) puis la CWGC au 06 74 95 18 67 ou au 03 21 21 77 00 ou par e-mail à recovery.unit@cwgc.org.

2. Ne touchez à rien

Il existe un risque pyrotechnique (explosion, présence de gaz toxique). L'emplacement des ossements et des insignes (boutons, sifflets, balles, fusils) peut permettre de déterminer la nationalité d'un soldat, voire son identité.

3. Protégez les lieux

A l'aide d'une bâche ou d'une banderole en attendant l'arrivée de la police, gendarmerie et de la CWGC.

4. Vous ne prendrez aucun retard sur votre chantier

La CWGC intervient très vite (dans les 2 heures ouvrées) suivant votre appel pour récupérer ossements et effets personnels. Votre chantier ne sera pas retardé.

5. La mémoire d'un soldat sera honorée

Grâce à ces réflexes simples, un soldat pourra être réenterré avec les honneurs militaires et en présence de sa famille dans un cimetière de la CWGC aux côtés de ses anciens camarades, et sa mémoire pourra être honorée...



5-7 rue Angèle Richard - 62217 Beaurains - recovery.unit@cwgc.com - Tél : 03 21 21 77 00 www.cwgc.org

EN CAS DE DÉCOUVERTE DE RESTES HUMAINS,
MERCI DE CONTACTER LES PERSONNES
RESPONSABLES DE LA RECOVERY UNIT
(UNITÉ D'ANTHROPOLOGIE) :
RECOVERY.UNIT@CWGC.ORG

1. Stephan Naji - Responsable de l'unité d'anthropologie

Portable: +33.6.74.95.18.56

Email: stephan.naji@cwgc.org

2. Lorelei Margely - Anthropologue

Portable: +33.6.81.36.26.01

Email: L.Margely-Lardeyret@cwgc.org

3. Isaure Ducouso - Anthropologue

Portable: +33.6.74.95.18.98

Email: isaure.ducouso@cwgc.org

4. Steve Arnold - Directeur Horticulture

Portable: +33.6.74.95.18.67

Email: steve.arnold@cwgc.org

5. Paul Bird - Superviseur Horticulture

Portable: +33.6.80.41.01.06

Email: paul.bird@cwgc.org

|||||
COMMONWEALTH
WAR GRAVES
|||||