l'Assurance Maladie
RISQUES PROFESSIONNELS

inrs
Institut National de Recherche et de Sécurité

DOCUMENT DE RÉFÉRENCE

du dispositif

CATEC

R472 - DISPOSITIF DE FORMATION
CERTIFICAT D'APTITUDE A TRAVAILLER EN ESPACES CONFINES
DANS LE DOMAINE DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT

CATEC

Version V2 – Mars 2020

SOMMAIRE

1. PREAMBULE 4

2. LA PREVENTION DES RISQUES EN ESPACES CONFINES DANS LE DOMAINE DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT 5

2.1 LE CONTEXTE DES INTERVENTIONS DANS LES OUVRAGES D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT 5
2.2 LES RISQUES PROFESSIONNELS : ACCIDENTS ET MALADIES PROFESSIONNELLES 6
2.3 UN LEVIER MAJEUR DE LA PREVENTION DES RISQUES : LA FORMATION DES OPERATEURS 6

3. LE DISPOSITIF DE FORMATION : UNE ACTION DE PREVENTION A PART ENTIERE 7

3.1 PRESENTATION DES BENEFICIAIRES 7
3.2 PRESENTATION DES DOMAINES DE COMPETENCES A MAITRISER 7
3.3 PRESENTATION DE LA FORMATION 9
3.4 MODALITES PEDAGOGIQUES 9
3.5 LES PREREQUIS DES FORMATIONS CATEC 10
3.5.1 Descriptif des prérequis obligatoires FI CATEC 11
3.5.2 Descriptif des prérequis obligatoires MAC CATEC 11
3.6 DES COMPETENCES EVALUEES ET CERTIFIEES 12
3.7 LES FORMATEURS CATEC 12

4. ANNEXES 13

4.1 REFERENTIELS D'ACTIVITE 13
4.1.1 L'activité de surveillance à l'extérieur de l'espace confiné 13
4.1.2 Les activités d'accès et d'intervention en espace confiné 14
4.2 FICHES DESCRIPTIVES DES FORMATIONS FI ET MAC 17
4.2.1 Fiche descriptive formation initiale 17
4.2.2 Fiche descriptive maintien et actualisation des compétences 18
4.3 REFERENTIEL DE COMPETENCES CATEC 19
4.4 REFERENTIELS DE CERTIFICATION 23
4.4.1 Formation initiale 23
4.4.2 Maintien et Actualisation des Compétences 29

1. Préambule

Pour faire face à des besoins accrus en formation dans le domaine de la prévention des risques professionnels, l'INRS et le réseau Assurance maladie-Risques professionnels confient à des organismes extérieurs la mise en œuvre de certaines actions de formation.
La démultiplication permet de confier à des organismes de formation ou à des entreprises certaines formations tout en garantissant leur qualité, via un processus d'habilitation par l'Assurance-maladie Risques professionnels et l'INRS.

Dans le domaine de l'eau potable et de l'assainissement les organismes, les collectivités territoriales et les entreprises en charge d'interventions en espaces confinés ont déjà mis en place dans leurs organisations, des procédures d'interventions et des formations spécifiques pour leurs personnels.
Préparer les interventions, s'entraîner, se préparer à travailler et clore un chantier, maîtriser les conditions d'évacuation en cas d'alerte ou d'accident constituent des étapes primordiales « de gestion et de maîtrise de la prévention en Santé Sécurité au Travail ».
Mais un manque d'harmonisation dans les pratiques peut générer un risque supplémentaire en cours d'activité et/ou en cas de recours à la sécurité civile.
Les différents acteurs ont donc besoin de disposer d'une base commune et homogène décrivant les bonnes pratiques de prévention des risques sur la santé lors des interventions dans ces espaces.

Le 25 Juin 2009, le CTN-C (Industries des transports, de l'Eau, du gaz, de l'électricité, du livre et de la communication) a adopté la recommandation R447 pour la « Prévention des accidents lors des travaux en espaces confinés ».
Il est recommandé à l'employeur, suite à l'analyse préalable des risques, de préparer toute intervention dans un espace confiné, de définir les mesures de prévention et de protection et de confier à des personnes formées et compétentes les activités à mener pour diminuer les risques d'accidents et limiter les conséquences dommageables.

Forts de ces constats et à partir de leurs pratiques, les acteurs du domaine de l'eau et de l'assainissement (entreprises, fédérations professionnelles, représentants de collectivités territoriales, organismes de formation), avec l'aide des services de prévention institutionnels, le Réseau Assurance Maladie – Risques professionnels et INRS, ont souhaité formaliser et concevoir ensemble, dans le respect des règles de prévention, basées sur les bonnes pratiques décrites dans la recommandation R447, un dispositif de formation des personnes intervenant en espaces confinés dans les métiers de l'eau et de l'assainissement.

La recommandation R472, adoptée par le CTN-C en Novembre 2012, a créé le dispositif de démultiplication CATEC : **Certificat d'Aptitude à Travailler en Espaces Confinés** dans le domaine de l'eau et de l'assainissement. Elle a été adoptée en 2013 par la Caisse Nationale de Retraites des Agents des Collectivités Locales (CNRACL).
Ce dispositif bénéficie, depuis juillet 2018, de l'intégration au processus de démultiplication, décrit dans le règlement d'habilitation et le cahier des charges dispositions générales.
Dans ce cadre, le suivi du déploiement du dispositif CATEC est opéré par l'INRS et le réseau Assurance maladie-Risques professionnels et bénéficie de l'appui du Comité d'orientation et de suivi dans lequel sont représentés les partenaires sociaux et les différents régimes concernés (CNAMTS, INRS, CRNACL…).

Le présent document de référence remplit plusieurs fonctions :

- D'une part permettre aux acteurs de ce dispositif de formation de connaître les exigences nationales afin de s'y conformer.
- D'autre part, assurer une déclinaison pédagogique et technique de la R472, en rappelant la démarche de prévention des risques liés aux interventions en espaces confinés dans le domaine de l'eau et de l'assainissement, en énonçant les objectifs, les modalités de réalisation et de validation de la formation visés par le réseau prévention.
- Enfin situer le dispositif de formation dans le contexte global d'un projet de prévention des risques liés aux interventions en espaces confinés dans le domaine de l'eau et de l'assainissement tel que présenté dans la R447.

Il décrit les dispositions technico-pédagogiques suivantes :

- les éléments de cadrage du dispositif
- les référentiels : d'activité professionnelle, de compétences et de certification en annexes
- les modalités pédagogiques.

Le réseau prévention se réserve le droit de modifier à tout moment le présent document, notamment pour prendre en compte les évolutions techniques, réglementaires et pédagogiques, et à moyen terme les enseignements tirés de l'évaluation du dispositif, au regard de son impact en entreprise.

2. La prévention des risques en espaces confinés dans le domaine de l'eau et de l'assainissement

2.1 Le contexte des interventions dans les ouvrages d'eau et d'assainissement

Des millions de mètres cubes d'eau transitent tous les jours dans les ouvrages et réseaux, en général propriété des collectivités. Des milliers de salariés sont concernés, au quotidien, par l'exploitation, l'entretien, la maintenance, le développement de ces installations, voire par la co-utilisation des infrastructures.
Rattachés au secteur privé ou public selon les cas, ils sont égoutiers, hydrauliciens, électromécaniciens, électrotechniciens, spécialistes du curage, opérateurs du BTP (canalisateurs, excavations, maçonnerie, soudure, peinture, électricité…).
Des bureaux d'études, géomètres, contrôleurs, vidéastes, techniciens souhaitent accéder aux ouvrages pour certaines investigations : mesures de flux, études diagnostiques, gestion patrimoniale, ou pour la mise en œuvre de technologies différentes (fibre optique, réseau électrique).

De nombreux ouvrages ont une implantation souterraine, dont l'accès est positionné sur la voie publique, parfois à plusieurs mètres en dessous du niveau du sol. Dans de nombreuses configurations l'air n'y est pas renouvelé et présente les risques caractéristiques des espaces confinés.
Dans le secteur de l'eau potable, les désinfectants utilisés, puissants, peuvent générer des intoxications (chlore, ozone, dioxyde de chlore). Les interventions dans les réservoirs vidés requièrent

l'usage de produits chimiques pour le nettoyage, la désinfection, la réfection des parois … qui peuvent rendre l'atmosphère dangereuse.
Les réseaux d'assainissement véhiculent des eaux usées domestiques et industrielles. Ces lieux consistent en des boyaux quelquefois étroits et/ou bas. Obscurs et insalubres, ils véhiculent des eaux sales aux débits variables. La présence de gaz liée au développement bactérien est quelquefois détectée : sulfure d'hydrogène (H_2S, gaz toxique), biogaz (type méthane CH4, inflammable). Par l'intermédiaire des avaloirs, l'air ambiant peut également être contaminé par les gaz d'échappements, contenant du monoxyde ou du dioxyde de carbone émanant des véhicules ou des moteurs thermiques. Des rejets sont possibles, accidentels ou volontaires, de polluants solides ou liquides (solvants, produits chlorés).

2.2 Les risques professionnels : Accidents et Maladies Professionnelles

Les situations de travail présentent de nombreuses variables : espaces confinés plus ou moins complexes, ramifiés, souvent souterrains avec accès difficiles, activités, interventions et manipulations diversifiées (inspection, entretien, réparation, maintenance, développement de ces installations…), pouvant nécessiter la pénétration de personnes aux spécialités professionnelles très différentes.
Certains des risques pour les situations signalées précédemment ont donné lieu à des accidents graves ou mortels.
Les statistiques de sinistralité du CTN-C regroupées par code NAF 3600Z « Captage, traitement et distribution d'eau » et 3700Z « Collecte et traitement des eaux usées ou les codes risques 410ZA (Captage, traitement et distribution de l'eau) et 900AA (autres services d'assainissement) regroupent les événements survenus pour les personnels « du seul domaine de l'eau et de l'assainissement ».
Les accidents les plus fréquents relevés dans les activités évoquées sont attribuables aux chutes de plain-pied ou de hauteur, à la manutention, à la proximité des voies de circulation routière.
Les accidents liés directement au confinement sont plus rares, mais provoquent détresses respiratoires, noyades, décès… On compte malheureusement presque tous les ans des décès dû notamment à une intoxication par l'hydrogène sulfuré.

2.3 Un levier majeur de la prévention des risques : la formation des opérateurs

La santé et la sécurité lors des interventions en espace confiné dans le domaine de l'eau et de l'assainissement dépendent d'un ensemble d'éléments, décrits notamment dans la R447 et l'ED 6026, qui doit prendre en compte les risques professionnels et qu'il est important de considérer :

- La conception et description des ouvrages,
- L'organisation du travail et de la co-activité: EVRP, plan de prévention, permis de pénétrer, procédures, moyens de prévention (EPC, EPI…), etc.,
- La capacité du salarié à s'acquitter en sécurité des tâches qui lui sont confiées : formations aux EPC/EPI, formation CATEC, etc.,
- La gestion de situations exceptionnelles : plan d'intervention des secours, etc.

Le dispositif CATEC, qui s'intègre dans cette démarche globale de prévention des risques liés aux interventions en espaces confinés dans le domaine de l'eau et de l'assainissement, a la volonté de répondre :
– aux besoins des employeurs (collectivités, entreprises), de renforcer et d'uniformiser les compétences nécessaires des personnels concernés par les interventions en espaces confinés ;

– aux préconisations et recommandations du réseau prévention (R447, brochures INRS ED 6026, ED 6184, …) ;
– aux exigences de la Formation Professionnelle, les certifications d'intervenant, de surveillant et de formateur CATEC étant inscrites au répertoire spécifique.

Pour cela **le Certificat d'Aptitude à Travailler en Espaces Confinés, CATEC**, construit à partir de l'analyse de l'activité réelle des salariés et décrit par la R472, présente le socle commun de compétences en prévention pour les interventions en espaces confinés dans les milieux de l'eau et de l'assainissement pour tout type de personne amenée à accéder et intervenir dans ces espaces.

Les certifications CATEC ne se substituent pas à l'habilitation ou autorisation de travail délivrée par l'employeur et ne peuvent être confondues avec un niveau de classification professionnelle. Elles reconnaissent aux opérateurs réalisant les interventions ou la surveillance lors des interventions en espace confiné dans le domaine de l'eau et de l'assainissement, les compétences en santé et sécurité définies ci-après.

3. Le dispositif de formation : une action de prévention à part entière

3.1 Présentation des bénéficiaires

Le dispositif de formation s'adresse aux personnes intervenant en espaces confinés dans les métiers de l'eau et de l'assainissement. Comme décrit en préambule, la R472 recommande aux chefs d'entreprises relevant du CTN C de former leurs salariés au CATEC et de solliciter leurs donneurs d'ordre et leurs prestataires pour mettre en œuvre ces dispositions. Il est également recommandé aux collectivités territoriales de veiller à l'application du dispositif de formation CATEC.

Dans le cadre des bonnes pratiques de prévention pour les interventions en espaces confinés dans les milieux de l'eau et de l'assainissement décrites notamment par l'ED6026 et la R447, deux acteurs ont été identifiés :

1. La personne amenée à s'acquitter en sécurité du **rôle de surveillant** à l'extérieur de l'espace confiné;
2. La personne amenée à s'acquitter en sécurité du **rôle d'intervenant** en espace confiné.

Comme rappelé dans la R472, l'employeur affecte en vue d'une intervention les rôles de surveillant ou d'intervenant. Ceux-ci n'impactent pas a priori les relations de subordination existantes.

Le dispositif de formation CATEC permet aux personnes d'être formées et certifiées sur l'un, ou l'autre, ou les deux rôles, dont les activités sont décrites dans **deux référentiels d'activité** consignés en annexes au présent document.

3.2 Présentation des domaines de compétences à maitriser

Les compétences des acteurs sont complémentaires pour une intervention en espace confiné.

Deux de ces compétences sont communes aux deux rôles identifiés et permettent d'exercer les activités sur des bases similaires d'évaluation et de prévention des risques.

Le CATEC « Surveillant »

Le titulaire est amené à s'acquitter en sécurité du rôle de surveillant à l'extérieur de l'espace confiné et devra justifier des compétences 1, 2, 2s et 3s :

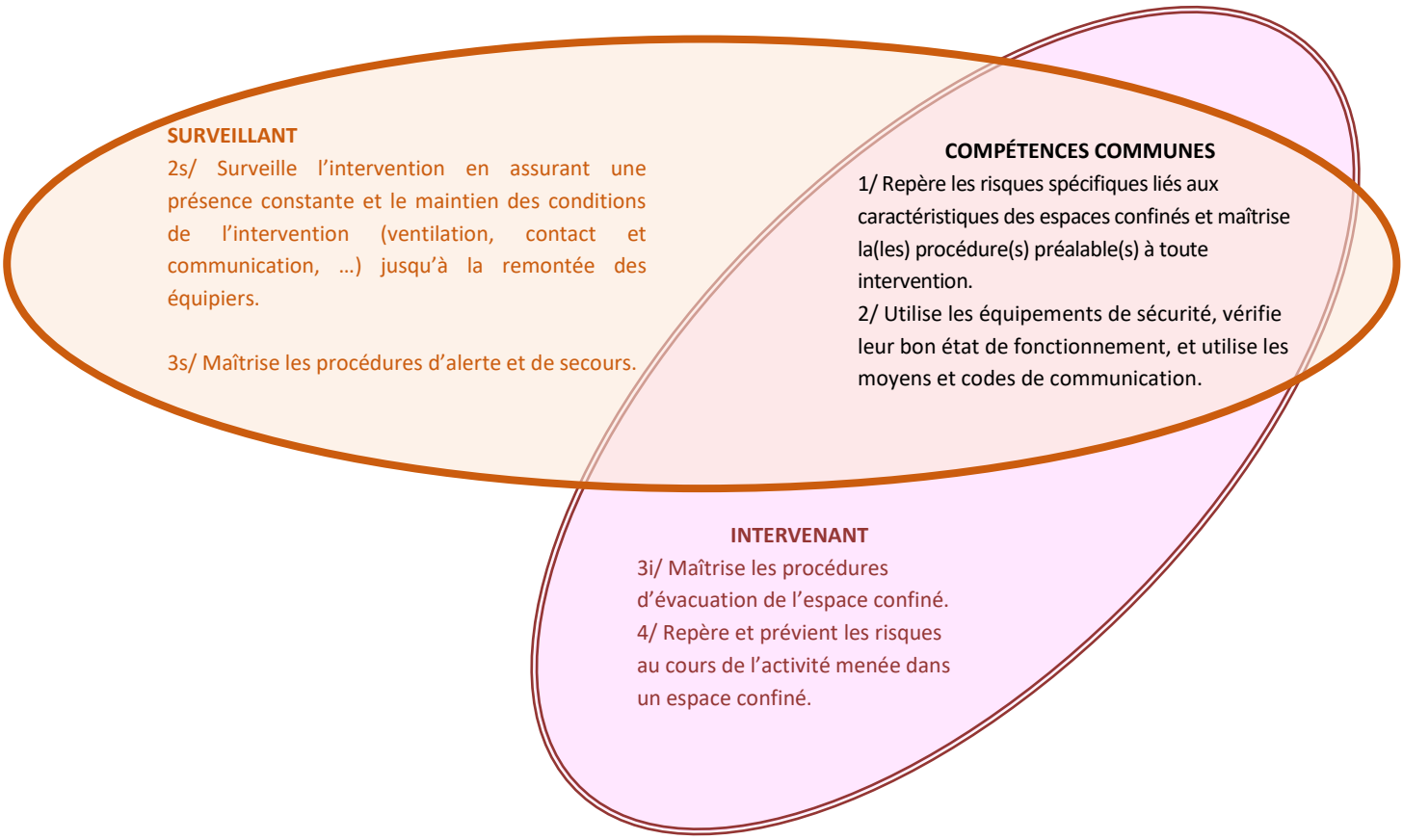
- Compétence 1 : Repérer les risques spécifiques liés aux caractéristiques des espaces confinés, et maîtriser la(les) procédure(s) préalable(s) à toute intervention ;
- Compétence 2 : Utiliser les équipements de sécurité, savoir vérifier leur bon état de fonctionnement, et utiliser les moyens et codes de communication ;
- Compétence 2s : Surveiller l'intervention en assurant une présence constante et le maintien des conditions de l'intervention (ventilation, contact et communication, …) jusqu'à la remontée des équipiers.
- Compétence 3s : Maîtriser les procédures d'alerte et de secours.

Le CATEC « Intervenant »

Le titulaire est amené à s'acquitter du rôle d'intervenant dans l'espace confiné et devra justifier des compétences 1, 2, 3i et 4.

- Compétence 1 : Repérer les risques spécifiques liés aux caractéristiques des espaces confinés, et maîtriser la(les) procédure(s) préalable(s) à toute intervention ;
- Compétence 2 : Utiliser les équipements de sécurité, savoir vérifier leur bon état de fonctionnement, et utiliser les moyens et codes de communication ;
- Compétence 3i : Maîtriser les procédures d'évacuation de l'espace confiné ;
- Compétence 4 : Repérer et prévenir les risques au cours de l'activité menée dans un espace confiné.

Elles sont résumées ci-dessous :



Les domaines de compétences et leurs savoirs associés sont identifiés et **le référentiel de compétences** est consigné en annexe au présent document.

3.3 Présentation de la formation

Un stagiaire peut satisfaire à toutes les épreuves ou seulement à celles qui concernent un des deux rôles.
A l'issue de la formation initiale (FI CATEC), les personnes sont formées et certifiées aux rôles de surveillant et/ou d'intervenant pour une durée de 3 ans.
La personne souhaitant mettre à jour ses compétences pour le ou les rôles précédemment certifiés et prolonger sa certification, doit suivre et valider la formation de maintien et actualisation des compétences (MAC CATEC).

3.4 Modalités pédagogiques

Les contenus des formations FI CATEC et MAC CATEC, doivent être conformes aux exigences du référentiel de compétences et adaptés aux évolutions des connaissances et des techniques.

Les fiches descriptives des formations sont annexées au présent document.

Les formations CATEC reposent sur des mises en situation professionnelle fictives à l'aide de modélisation d'ouvrages rencontrés dans le domaine de l'eau et de l'assainissement. La démarche pédagogique devra privilégier l'utilisation de méthodes actives au plus proche de la réalité professionnelle des stagiaires.
Ainsi, il est nécessaire pour les formations de disposer d'un groupe où les deux rôles intervenant et surveillant sont représentés.

Chaque session de formation est obligatoirement menée par deux formateurs certifiés CATEC, dont l'entité habilitée est employeur principal d'au moins l'un d'entre eux.

Le formateur doit adapter ses mises en situation et exemples aux activités des stagiaires. Pour ce faire, il est recommandé de questionner l'entreprise, en amont de l'action de formation, afin d'avoir des éléments concrets sur les futures missions des stagiaires, les équipements et les procédures mises à leur disposition en entreprise.

L'utilisation d'un espace pour les entrainements et la certification, permettant la réalisation des exercices pratiques, est obligatoire. Cette partie pratique représentera au minimum 60% du temps total de la formation (hors épreuves certificatives).
L'espace pour les entrainements et la certification, consiste en une modélisation pédagogique d'un ouvrage dont les exigences sont décrites dans le cahier des charges - dispositions spécifiques du dispositif CATEC – R472. Chaque espace utilisé par les entités habilitées est référencé.

Les groupes sont limités à 8 personnes.
Les **durées minimales** pour les formations, évaluations comprises sont :

- Formation initiale CATEC : 7 heures (une journée de formation commune aux intervenants et surveillants) ;
- Maintien-actualisation des compétences CATEC : 7 heures (une journée de formation commune aux intervenants et surveillants) tous les 3 ans.

3.5 Les prérequis des formations CATEC

Pour accéder aux formations CATEC, des prérequis sont nécessaires.
Ils visent à permettre au candidat de suivre la formation en sécurité et de se présenter aux épreuves certificatives dans des conditions favorables.

N'étant pas abordés lors de la formation, ces prérequis font également l'objet de questions et de manipulations lors des exercices pratiques et des épreuves certificatives.

Par ailleurs, la maitrise du matériel et des procédures décrits ci-après, définis et mis à disposition par l'employeur, constitue des prérequis.
Dans le cadre de l'organisation de la prévention au sein de l'entreprise, les stagiaires sont formés à l'ensemble de ces prérequis préalablement à la formation CATEC.

L'entité habilitée devra s'assurer que chacun des stagiaires dispose de l'ensemble des prérequis. Un stagiaire ne pourra être inscrit en formation CATEC qu'après réception des documents afférents.

A l'occasion de la formation CATEC, le salarié sera exposé à certains risques (travail en hauteur, espaces confinés, ...) avec le port d'équipement de protection respiratoire.
L'attention des employeurs est attirée sur l'opportunité d'entrer en contact avec le médecin du travail pour décider du suivi et des mesures adaptées tant, éventuellement, pour le suivi de la formation que pour l'activité en entreprise.

3.5.1 Descriptif des prérequis obligatoires FI CATEC

- Pour les intervenants et les surveillants :
  - notions sur la signalisation temporaire de chantier (pour mise en œuvre dans le cadre d'une intervention);
  - maîtrise, nécessaire à la réalisation de l'intervention, de l'usage des contrôleurs d'atmosphère (mise en marche, vérification des critères accessibles pour l'utilisateur, positionnement, reconnaissance des alarmes et leur signification opérationnelle, procédure d'arrêt du matériel, informations à communiquer à son entreprise sur des dysfonctionnements constatés).

- Pour les surveillants :
  - notions sur les appareils respiratoires d'évacuation (pour contrôle en vis-à-vis de l'équipement de l'intervenant au moment de l'intervention) ;
  - notions sur l'utilisation des équipements de travail en hauteur : tripode, anti chute à rappel automatique, harnais (pour réaliser le contrôle en vis-à-vis de l'équipement de l'intervenant avant d'accéder à l'espace).

- Pour les intervenants :
  - maîtrise de l'utilisation des équipements de travail en hauteur : dispositif anti-chute : harnais, tripode, anti chute à rappel automatique … ;
  - maîtrise de l'utilisation des EPI (dont le masque autosauveteur).

3.5.2 Descriptif des prérequis obligatoires MAC CATEC

Les prérequis des formations MAC sont identiques à ceux d'une FI.
Pour permettre au candidat de suivre la formation en sécurité et de se présenter aux épreuves certificatives dans des conditions favorables, les savoirs et compétences relatifs aux prérequis précédemment cités auront dû être mis à jour.

L'entité habilitée s'assurera :

- des rôles précédemment certifiés dont le stagiaire demande la prolongation (certificats CATEC obtenus);
- des prérequis obligatoires précédemment cités.

Le maintien de ces prérequis après 3 ans pour le stagiaire, peut s'apprécier par des interventions régulières en espace confiné sur les 3 dernières années et une formation récente ou une pratique régulière concernant les contrôleurs d'atmosphère et les masques auto sauveteurs actuellement mis en œuvre en entreprise.

3.6 Des compétences évaluées et certifiées

Les compétences de chacun des stagiaires sont notamment évaluées lors de scénarios construits par l'entité habilitée au plus proche de leur situation de travail. Les **référentiels de certification** sont annexés au présent document.

La réussite à l'ensemble des épreuves certificatives entraîne la délivrance de certificats CATEC Intervenant et/ou Surveillant pour une durée de trois ans.

En cas d'incapacité du stagiaire à réaliser les exercices ou épreuves durant la formation, l'organisme de formation se rapprochera de l'employeur afin de proposer au stagiaire de se représenter à une session CATEC ultérieure.

Cette même procédure sera mise en œuvre en cas d'échec aux épreuves certificatives.

3.7 Les formateurs CATEC

Pour dispenser les formations CATEC, le réseau prévention s'appuie sur des formateurs issus :

- des entreprises ou collectivités qui ont la volonté de former leurs propres salariés ;
- des organismes de formation.

Le formateur CATEC est formé et certifié par l'INRS, seul habilité à délivrer la certification de formateur CATEC. Le certificat de formateur CATEC est valable 3 ans.
Les modalités d'inscription à la formation de formateur CATEC figurent dans le **dossier de candidature** disponible sur le site de l'inrs.
Les modalités et référentiels de formation et de certification des formateurs CATEC figurent dans le **Référentiel de certification des formateurs CATEC** disponible sur le site de l'inrs.

4. Annexes

4.1 Référentiels d'activité

4.1.1 L'activité de surveillance à l'extérieur de l'espace confiné

Le surveillant exercera son activité professionnelle à l'extérieur de l'espace confiné.
Il est amené à :

Avant l'intervention

- avoir connaissance des procédures, plans de prévention (cas de co-activité ou de sous-traitance), autorisations de travail ou permis de pénétrer, relatifs à l'intervention pour cet espace ;
- mettre en place les moyens techniques pour assurer la sécurité de l'intervention :
  - installer la signalisation temporaire du chantier et les protections collectives autour des regards ouverts ;
  - maintenir l'ouvrage ventilé en ouvrant deux ouvertures si possible (regards, puits…), et assurer la surveillance du fonctionnement continu d'une ventilation mécanique adaptée, par introduction d'air neuf (des exceptions sont admises pour certaines opérations de contrôle des réseaux visitables et pour certaines interventions ponctuelles mais sont assorties de mesures compensatoires).
- vérifier l'usage de détecteurs de gaz opérationnels ;
- 20 minutes après ouverture de l'ouvrage et mise en service de la ventilation forcée, vérifier la qualité de l'air selon la séquence suivante :
  - contrôler l'atmosphère de la zone au niveau de chaque accès à l'aide d'un détecteur de gaz, depuis la surface, en trois points (en haut, au milieu et en bas) pendant une minute au minimum pour chaque point. Si l'atmosphère intérieure est respirable et inoffensive (absence d'alarme), l'accès est considéré comme possible.
  - si le détecteur de gaz déclenche une alarme, maintenir l'aération et/ou la ventilation et attendre au moins 20 minutes supplémentaires ;
  - vérifier à nouveau la qualité de l'air avec le détecteur de gaz (absence d'alarme) en trois points comme décrit précédemment. Si l'atmosphère intérieure est respirable et inoffensive (absence d'alarme), l'accès est considéré comme possible ;
  - en cas de déclenchement d'une nouvelle alarme par le détecteur, suspendre l'intervention, refermer l'ouvrage et alerter son employeur.

Pour laisser accéder à l'espace

- s'assurer que toutes les conditions nécessaires sont bien remplies pour permettre l'entrée des coéquipiers dans l'espace confiné ;
- en cas de risque de chute de hauteur, disposer d'un harnais relié à un point d'ancrage conforme à la norme EN 795 par l'intermédiaire d'un système de liaison anti chute à rappel automatique conforme à la nome EN 360 ;
- contrôler et mettre en place les moyens antichute ;
- vérifier l'équipement du ou des coéquipiers qui ont à accéder à l'espace confiné (détecteur de gaz et l'ensemble des moyens de protection individuelle préconisés) ;

- vérifier le bon fonctionnement des moyens de communication et connaitre les codes de communication en vigueur dans l'entreprise avec l'équipe qui pénètre ;

Pendant l'intervention

- rester vigilant à l'extérieur de l'espace confiné (il est rigoureusement interdit pour le surveillant de pénétrer dans l'espace confiné);
- surveiller l'installation des protections autour des regards ouverts ;
- assurer la surveillance permanente du regard ouvert d'accès à l'espace confiné en étant protégé contre les chutes de hauteur ;
- rester en permanence en contact avec la ou les personnes qui ont pénétré dans l'espace ;
- surveiller le bon fonctionnement de l'installation de ventilation ;
- assurer l'aide nécessaire à la sortie normale et prévue en fin d'intervention.

En cas d'alarme, d'incident ou d'accident, dégradation de la situation, pour l'équipe qui a pénétré

- mettre en œuvre la procédure de secours prévue pour la situation rencontrée.

4.1.2 Les activités d'accès et d'intervention en espace confiné

L'intervenant qui doit intervenir en espace confiné est amené à réaliser les tâches suivantes :

Avant l'intervention

- avoir connaissance des procédures, plans de prévention (cas de co-activité ou de sous-traitance), autorisations de travail ou permis de pénétrer, relatifs à l'intervention pour cet espace ;
- mettre en place les moyens techniques pour assurer la sécurité de l'intervention :
  - installer la signalisation temporaire du chantier et les protections collectives autour des regards ouverts ;
  - ventiler l'ouvrage en ouvrant deux accès si possible (regards, puits…), en installant une ventilation mécanique adaptée, par introduction d'air neuf (des exceptions sont admises pour certaines opérations de contrôle des réseaux visitables et pour certaines interventions ponctuelles mais sont assorties de mesures compensatoires).
- Mettre en service et vérifier le fonctionnement des détecteurs de gaz ;
- 20 minutes après ouverture de l'ouvrage et mise en service de la ventilation forcée, si elle a lieu, vérifier la qualité de l'air selon la séquence suivante :
  - contrôler l'atmosphère de la zone au niveau de chaque accès à l'aide d'un détecteur de gaz, depuis la surface, en trois points (en haut, au milieu et en bas) pendant une minute au minimum pour chaque point. Si l'atmosphère intérieure est respirable et inoffensive (absence d'alarme), l'accès est considéré comme possible ;
  - si le détecteur de gaz déclenche une alarme, maintenir l'aération et/ou la ventilation et attendre au moins 20 minutes supplémentaires ;
  - vérifier à nouveau la qualité de l'air avec le détecteur de gaz (absence d'alarme) en trois points comme décrit précédemment. Si l'atmosphère intérieure est respirable et inoffensive (absence d'alarme), l'accès est considéré comme possible ;
  - en cas de déclenchement d'une nouvelle alarme par le détecteur, suspendre l'intervention, refermer l'ouvrage et alerter son employeur.

Avant d'accéder

- s'assurer que toutes les conditions nécessaires sont bien remplies pour permettre l'entrée dans l'espace confiné ;
- en cas de risque de chute de hauteur, disposer d'un harnais relié à un point d'ancrage conforme à la norme EN 795 par l'intermédiaire d'un système d'arrêt de chute à rappel automatique conforme à la norme EN 360;
- vérifier et mettre en place les moyens antichute.
- vérifier son propre équipement et celui du ou des coéquipiers qui ont à accéder à l'espace confiné (détecteur de gaz et l'ensemble des moyens de protection individuelle préconisés);
- vérifier le bon fonctionnement des moyens de communication avec le surveillant ;

Conditions nécessaires pour pouvoir accéder

- la ventilation est établie depuis 20 minutes au moins ;
- le détecteur ne génère aucune alarme ;
- être autorisé à pénétrer ;
- avoir vérifié le bon fonctionnement des moyens et codes de communication avec l'équipier qui reste à l'extérieur de l'espace confiné ;
- être équipé d'un détecteur de gaz et de l'ensemble des moyens de protection individuelle préconisés dont un appareil de protection des voies respiratoires adapté ;
- être équipé (en cas de risque de chute de hauteur) d'un harnais pouvant être accroché à un dispositif système d'arrêt de chute à rappel automatique ;
- l'accès à l'espace est conditionné à la présence permanente auprès de l'accès du surveillant, pendant toute la durée de l'intervention.

Pendant l'intervention

- respecter les mesures de prévention propres à son activité professionnelle pour les risques identifiés et évalués pour cet espace confiné ;
- être en permanence en contact avec le surveillant resté à l'extérieur ;
- vérifier régulièrement le bon fonctionnement des moyens de communication ;
- porter le détecteur de gaz en état de marche pendant tout le temps de l'intervention ;
- rester attentif aux conditions ambiantes : bruit, odeurs, niveau d'eau… ;
- signaler toute anomalie au surveillant à l'extérieur.

Sortie de l'espace

- respecter la procédure de sortie de l'espace en synchronisation avec le surveillant.

Si la situation se dégrade

Le détecteur se met en alerte :

- se protéger immédiatement les voies respiratoires (masque auto sauveteur…) ;
- évacuer calmement l'ouvrage;
- informer ou faire informer l'encadrement.

Autres cas :

- adapter le comportement à la nature de l'événement, liste non limitative : montée de l'eau, bruits anormaux, arrivée d'animaux en nombre, demande expresse du surveillant, arrêt de la ventilation…

- communiquer avec les autres opérateurs en cas de problème (maux de tête, nausée, malaise…) ;
- synchroniser l'évacuation avec le surveillant resté à l'extérieur de l'espace (avertir le surveillant et sortir de l'espace) ;
- évacuer calmement l'ouvrage ;
- informer ou faire informer l'encadrement.

4.2 Fiches descriptives des formations FI et MAC

4.2.1 Fiche descriptive formation initiale

<table>
<tr><td colspan="6">SURVEILLANT et/ou INTERVENANT</td><td>Durées
Journée de face à face pédagogique:
7 heures minimum, pause du midi non comprise</td></tr>
<tr><td colspan="6">La formation commune est dispensée aux surveillants et intervenants et comprend de nombreuses phases d’entrainements sur l’espace d’entrainement et de certification, avec la réalisation technique de toutes les phases depuis la préparation d’une intervention normale jusqu’à sa clôture ainsi que des simulations d’incidents/accidents ou situations dégradées avec explications des bonnes pratiques dans la résolution des cas proposés.
A ce titre le matériel nécessaire à l’entrainement et à la certification des stagiaires, tel que décrit dans le cahier des charges- dispositions spécifiques du dispositif CATEC-R472 est systématiquement mis en œuvre en quantité suffisante, permettant des phases d’entrainements et la certification de chaque stagiaire.

Cette formation porte sur les compétences :</td><td rowspan="4">5H minimum

40% (soit 2 heures) maximum en salle

60% (soit 3 heures) minimum de pratique</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>2s</td><td>3s</td><td>3i</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="2">Surveillant ET Intervenant</td><td colspan="2">Surveillant</td><td colspan="2">Intervenant</td></tr>
<tr><td colspan="6">Évaluations certificatives</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>2s</td><td>3s</td><td>3i</td><td>4</td><td rowspan="3">2H Maximum</td></tr>
<tr><td colspan="2">Surveillant ET intervenant</td><td colspan="2">Surveillant</td><td colspan="2">Intervenant</td></tr>
</table>

4.2.2 Fiche descriptive maintien et actualisation des compétences

<table>
<tr><td colspan="6">MAC SURVEILLANT et/ou MAC INTERVENANT</td><td>Durées
Journée de face à face pédagogique:
7 heures minimum, pause du midi non comprise</td></tr>
<tr><td colspan="6">La formation commune est dispensée aux surveillants et intervenants.
Elle traite de :
- l’actualisation des compétences,
- la réalisation technique de toutes les phases depuis la préparation d’une intervention normale jusqu’à sa clôture ainsi que des simulations d’incidents/accidents ou situations dégradées avec explications des bonnes pratiques dans la résolution des cas proposés.
Cette formation a pour objectif d’actualiser les connaissances et les pratiques dans le domaine, de vérifier la maîtrise et le maintien des compétences des participants (professionnels formés, certifiés, ayant pratiqué au cours des trois années précédentes). Selon l’historique des interventions des candidats sur la période de 3 ans les formateurs dispenseront les rappels utiles et nécessaires.
A ce titre le matériel nécessaire à l’entrainement et à la certification des stagiaires, tel que décrit dans le cahier des charges- dispositions spécifiques du dispositif CATEC-R472 est systématiquement mis en œuvre en quantité suffisante, permettant des phases d’entrainements et la certification de chaque stagiaire.
Le niveau d’exigence sur la réussite des épreuves certificatives lors du MAC CATEC est au moins égal à celui de la FI et en aucun cas inférieur.

Cette formation porte sur les compétences :</td><td rowspan="4">60% minimum de pratique hors séquences évaluatives

Évaluations certificatives au cours de la journée après chaque séquence formative</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>2s</td><td>3s</td><td>3i</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="2">MAC Surveillant ET MAC Intervenant</td><td colspan="2">MAC Surveillant</td><td colspan="2">MAC Intervenant</td></tr>
</table>

4.3 Référentiel de compétences CATEC

Compétence 1	Savoirs associés	Liste non exhaustive des ressources
1 Repérer les risques spécifiques liés aux caractéristiques des espaces confinés, et maîtriser la(les) procédure(s) préalable(s) à toute intervention. 1.1 Repérer les risques liés aux interventions dans un espace confiné. 1.1.1 Expliquer l'intérêt et la nécessité d'une démarche de prévention. 1.1.2 Rappeler les dangers des gaz et leurs risques spécifiques dans ces espaces : anoxie – asphyxie – intoxication incendie – explosion. 1.1.3 Reconnaitre les autres dangers et risques également associés à ces espaces : chutes de hauteur – noyade – bruit - risques biologiques - risques liés à l'activité physique – intervention sur voierie. 1.1.4 Rappeler les exigences réglementaires ou recommandées (R447) pour une intervention sur un espace confiné. 1.1.5 Expliquer les rôles des différents acteurs. 1.2 Rappeler et appliquer les procédures préalables à toute intervention. 1.2.1 Reconnaître l'ouvrage en sa qualité d'espace confiné. 1.2.2 Rechercher l'information sur les conditions d'interventions : - Informations spécifiques de l'intervention (météo, consignations, signalisation de la zone d'intervention...) ; - Autorisations préalables ; - Consignation en cours ; - Ventilation à surveiller ; - Modalités de communication ; - Modalités d'appel des secours ; - Moyens d'évacuation en cas	**L'organisation** de la sécurité des interventions en espaces confinés, les risques spécifiques, le rôle et les responsabilités des acteurs sont décrits dans les documents suivants : - Code du travail, - Document Unique - Procédures de l'entreprise - Plans de prévention, - Recommandation R447, - Permis de travaux, - Permis de pénétrer, … - ED 6026 et ED 6184, **L'évaluation des risques :** Les méthodes d'évaluation et de prévention des risques reposent sur : - la typologie des opérations menées dans le domaine : courantes, ponctuelles, exceptionnelles, - la typologie des accidents ou des dommages recensés, - le vocabulaire commun et validé par l'institution prévention : définitions, danger, risque, situation dangereuse, élément déclencheur, dommages, - le repérage des risques principaux des espaces confinés : chute, intoxication, accident lié à la circulation routière... **La démarche de prévention des risques :** Est à expliquer et motiver dans les composantes « organisation du travail », prévention des accidents avec des personnes non concernées par le chantier : signalisation temporaire de chantier, arrêtés de circulation, … prévention des risques de chute de hauteur : ancrage de personnes, antichute, grilles amovibles, garde-corps, barrières … gestion des énergies : hydraulique, mécanique, électrique (NFC 18510), chimique, recours à la ventilation mécanique par apport d'air neuf/ventilation naturelle : différences, avantages, contraintes, mise en place, vérifications. Explications sur les exceptions mentionnées dans les textes de référence. aide à la décision sur la qualité de l'atmosphère grâce aux détecteurs, gestion des communications,	- Dossier espaces confinés INRS ; – ED 6184 Les espaces confinés : Assurer la sécurité et la protection de la santé des personnels intervenants ; – ED 6026 : Interventions en espaces confinés dans les ouvrages d'assainissement, obligations de sécurité ; – ED 960 : Conception des usines d'eau potable ; – ED 968 : Conception des usines d'épuration des eaux résiduaires ; – ED 6076 : Postes de relèvement sur les réseaux d'assainissement. Conception et aménagement des situations de travail.

d'incident ou accident… 1.2.3 Respecter les différentes procédures et consignes relatives aux préventions collectives.	utilisation des EPI, conception des lieux de travail - ED 960, ED 968, ED 6076 …	

Compétence 2	Savoirs associés	Liste non exhaustive des ressources
2 Utiliser les équipements de sécurité, vérifier leur bon état de fonctionnement, utiliser les moyens et codes de communication. 2.1 Assurer la mise en place des moyens d'accès à l'espace confiné. 2.2 Identifier et utiliser les appareils de mesure fournis pour l'intervention. 2.3 Respecter la procédure de vérification de la qualité de l'air de l'espace confiné et interpréter les mesures pour la possibilité ou l'interdiction d'accéder à l'espace confiné, 2.4 Identifier et utiliser les appareils ou moyens de communication, respecter les codes de communication avec les équipiers. 2.5 Vérifier l'équipement des personnes qui pénètrent, tel que précisé dans la procédure de l'intervention. 2.6 Respecter la procédure d'accès à l'espace confiné des équipiers en vérifiant tous les points exigés. **2s Surveiller l'intervention en assurant une présence constante et le maintien des conditions de l'intervention (ventilation, contact et communication, …) jusqu'à la remontée des équipiers.** 2.7 Assurer une présence constante et attentive en étant protégé contre les chutes de hauteur. 2.8 Vérifier le maintien des conditions de l'intervention (*ventilation, contact et communication…*) jusqu'à la remontée des équipiers.	**Entretien, vérifications, utilisation :** Les différents appareils et équipements sont à jour des contrôles périodiques. Le personnel a reçu la formation requise aux équipements qu'il utilise. **Lecture des indications des détecteurs :** La Recommandation R447 impose des paliers et des durées minimales pour les mesurages. En fonction des indications relevées sur les détecteurs, ou le déclenchement d'une alarme, les opérateurs appliquent le schéma de décision recommandé. **Modalités et codes de communication entre :** - surveillant(s) et intervenant(s), - intervenants (*entre eux, le cas échéant*), - surveillants (*entre eux, le cas échéant*), - surveillants et extérieur (*secours, hiérarchie*). Les modalités de communication doivent être adaptées dès lors que le surveillant n'a plus en vue les équipiers intervenant dans l'espace confiné. Le surveillant ne doit pas abandonner son poste, ni la surveillance du chantier. Les **moyens de prévention** sont adaptés aux risques identifiés : détection, antichute, manutention, protection des voies respiratoires…	– ED 894 : La détection des gaz et vapeurs dans l'atmosphère des locaux de travail ; – ED 6088 : Détecteurs portables de gaz et de vapeurs – ED 116 : Les explosimètres ; – ED 703 : Ventilation des espaces confinés; – ED 6106 : Les appareils de protection respiratoire : choix et utilisation ; - Dossier espaces confinés INRS ; - Recommandations R430, R431

Compétence 3	Savoirs associés	Liste non exhaustive des ressources
3 Maîtriser les procédures d'alerte, de secours, d'évacuation. **3s Maîtriser les procédures d'alerte et de secours.** 3.1 En cas d'alerte, d'alarme ou d'accident, suivre le scénario décrit dans la procédure. 3.2 Donner l'alerte. 3.3 Prévenir les secours et donner les indications utiles d'identification du site et de la nature de l'accident. 3.4 Ne jamais accéder soi-même à l'intérieur de l'espace 3.5 Faciliter l'évacuation des équipiers, depuis l'extérieur de l'espace confiné. 3.7 Informer ou faire informer l'encadrement. **3i Maîtriser les procédures d'évacuation.** 3.1 En cas d'alerte, d'alarme ou d'accident, suivre le scénario décrit dans la procédure. 3.6 Évacuer calmement l'ouvrage. 3.7 Informer ou faire informer l'encadrement.	**Différents cas de déclenchement d'alerte** dont les scénarios spécifiques ont été expliqués et les comportements pertinents justifiés : - alerte gaz, - malaise, - incident, - accident, - montée brutale des eaux, - arrêt intempestif de la ventilation… **Rôle des équipiers selon :** - leur localisation (hors de l'espace ou dans l'espace) - la nature de l'incident/accident/alarme/alerte, - les procédures recommandées par la R447 (*en rappelant que l'entreprise, ou les collectivités territoriales organisent et communiquent sur ces sujets auprès de leurs salariés, en particulier en cas de coactivité).* **Renseignements nécessaires :** - N° d'appel des secours, - plan(s) d'intervention(s) des secours. **Moyens de sauvetage et d'évacuation :** - tripode, - sellette, - appareil de protection des voies respiratoires…	
Compétence 4	**Savoirs associés**	**Liste non exhaustive des ressources**
4 Repérer et prévenir les risques au cours de l'activité menée dans un espace confiné. 4.1 Identifier les risques spécifiques de son activité professionnelle qui sont à prendre en compte en plus de ceux de l'espace confiné. 4.2 Rester vigilant et attentif aux différents signes de danger. 4.3 Communiquer avec les autres opérateurs en cas de problème : maux de tête, nausée, malaise. 4.4 Reporter les événements ou observations qui pourraient être utiles	**Activités et risques spécifiques menés dans ces espaces :** - travaux électriques, - opérations d'oxycoupage, de soudage, - désinfection ou nettoyage dans des réservoirs d'eau potable, - emploi de certains produits chimiques… - emploi de la Haute Pression pour le nettoyage des réseaux (*synchronisation des taches remplies par*	

ou compléter la connaissance des risques dans l'espace : - événement susceptible d'affecter le fonctionnement des matériels, - anomalie constatée dans l'espace qui pourrait générer des difficultés lors d'interventions ultérieures.	*l'ensemble de l'équipe*)… - …….. **Documentation technique associée** - notices d'utilisation des équipements de travail, - indications de validité des contrôles périodiques.	

4.4 Référentiels de certification

4.4.1 Formation initiale

a) Nature des épreuves de certification – formation initiale

Pour les phases d'intervention sur l'espace, les candidats sont regroupés par binômes : un candidat se présente pour la certification de surveillant CATEC, l'autre candidat se présente pour la certification d'intervenant CATEC. *(Remarque : un formateur dans le rôle d'évaluateur ne peut se substituer à un candidat Surveillant ou Intervenant.).*

N° Épreuve	Compétences évaluées	Description de l'épreuve certificative	Conditions de mise en œuvre	Conditions de réussite
CATEC Surveillant et Intervenant	**1 et 2**	Le candidat aura pour tâche de préparer une intervention en espace confiné en respectant les étapes de la procédure qui lui aura été expliquée. Il devra expliquer les raisons des mesures de prévention (*réglementaires ou techniques*) d'au moins 3 étapes de son intervention lors de l'épreuve. Il classera au moins 3 étapes dans l'ordre chronologique de réalisation. Afin de valider ses compétences pour des items qui n'auront pas pu être mis en pratique, le candidat pourra être amené à : - repérer des anomalies dans une procédure qui lui serait proposée pour une situation d'intervention en espace confiné, - commenter des illustrations, - répondre à des questions complémentaires.	Espace pour les entrainements et la certification Signalisation temporaire de chantier, Sécurisation de l'accès à l'espace confiné et des tampons d'aération Moyens techniques d'ouverture des tampons, de sécurisation contre les risques de chute, …. **Ventilation mécanique** à installer (*consignes et explications données par le formateur, débit en relation avec l'espace et les pertes de charge*), **Détecteurs,** **Moyens de communication,** **Équipement d'accès** : tripode, stop chute, … **Équipements individuels** pour les personnes qui accèdent à l'espace : vêtements adaptés, harnais, ceinture, casque, lumière, appareil d'entrainement de protection des voies respiratoires, …. Illustrations de situations normales ou dégradées (*photos, visuels*) à commenter, liste de questions.	Voir grille de certification

N° Épreuve	Compétences évaluées	Description de l'épreuve certificative	Conditions de mise en œuvre	Conditions de réussite
CATEC Surveillant	*1 et 2 acquises* **2s et 3s**	Il devra réagir : au déclenchement d'une alerte ou d'une alarme, ou d'une simulation d'incident ou d'une simulation d'accident selon * un des scénarii évoqués en formation * et la procédure de secours, expliquée, en vigueur sur l'espace.	Espace pour les entrainements et la certification. Un formateur/évaluateur CATEC vérifie les actions du surveillant pendant l'épreuve. Le deuxième formateur/évaluateur CATEC a accédé à l'espace avant que le candidat intervenant n'y accède. Le surveillant doit adopter le comportement attendu au scenario dont il est acteur. Illustrations de situations normales ou dégradées *(photos, visuels)* à commenter. Liste de questions.	Voir grille de certification
CATEC Intervenant	*1 et 2 acquises* **3i et 4**	Le candidat devra pénétrer en espace confiné en respectant les procédures en vigueur pour cet espace. Il devra démontrer ses compétences au déclenchement : d'une alerte ou d'une alarme, ou d'une simulation d'incident ou d'une simulation d'accident selon un des scénarii évoqués en formation et la procédure, expliquée, en vigueur sur l'espace. Afin de valider les compétences pour des items qui n'auront pas pu être mis en pratique *(par exemple sur la compétence 4)*, le candidat pourra être amené à : - repérer des anomalies dans une procédure qui lui serait proposée pour une situation d'intervention en espace confiné - commenter des illustrations, - répondre à des questions complémentaires	Espace pour les entrainements et la certification. Le candidat dans le rôle de surveillant a vérifié les conditions d'accès. Il assure le maintien des conditions d'interventions, selon le scénario proposé par le formateur/évaluateur CATEC. Le formateur/évaluateur vérifie les réactions de l'intervenant lors du déclenchement de l'alerte ou de l'alarme, ou de la simulation d'incident ou d'accident. Illustrations de situations normales ou dégradées (photos, visuels) à commenter. Liste de questions.	Voir grille de certification

b) Grille de certification des compétences du SURVEILLANT CATEC

SURVEILLANT CATEC Lieu Date **Candidat NOM -Prénom**	**Jury** Nom & Signature Nom & Signature

ÉPREUVES

Le candidat aura pour tâche de préparer une intervention en espace confiné en respectant les étapes de la procédure qui lui aura été expliquée. Il devra expliquer les raisons des mesures de prévention (*réglementaires ou techniques*) d'au moins 3 étapes de son intervention lors de l'épreuve. Il classera au moins 3 étapes dans l'ordre chronologique de réalisation.

Afin de valider ses compétences pour des items qui n'auront pas pu être mis en pratique, le candidat pourra être amené à : repérer des anomalies dans une procédure qui lui serait proposée, commenter des illustrations, répondre à des questions complémentaires.

Il devra réagir au déclenchement d'une alerte ou d'une alarme, ou d'une simulation d'incident ou d'accident selon un scénario évoqué en formation, et selon la procédure de secours, expliquée, en vigueur sur l'espace.

	Objectif	**CATEC Surveillant** **Indicateurs de réussite**	**Non acquis**	**Acquis**	**Conditions d'acquisition**
C1	C1-1 Repérer les risques spécifiques liés aux caractéristiques des espaces confinés	C1-1-1 Explique l'intérêt et la nécessité d'une démarche de prévention. C1-1-2 Cite et explique les dangers et les risques spécifiques à ces espaces : asphyxie – intoxication – explosion. C1-1-3 Identifie au moins 3 autres dangers et risques associés à une intervention en espace confiné : chutes de hauteur, noyade, risques biologiques, bruit, risques liés à l'activité physique, intervention sur voirie, utilisation de haute pression… C1-1-4 Cite au moins **3 mesures, réglementaires et/ou recommandées par la R447,** pour les travaux dangereux d'intervention en espace confiné : **autorisations, habilitations, plans de prévention et/ou procédures, permis de pénétrer …** C1-1-5 Identifie les **rôles d'au moins 3 acteurs** différents impliqués dans les démarches de prévention pour les interventions en espace confiné.	❒ ❒ ❒ ❒ ❒	❒ ❒ ❒ ❒ ❒	Au moins 4 indicateurs acquis
	C1-2 Maîtriser la(les) procédure(s) préalable(s) à toute intervention	C1-2-1 Reconnaît au moins **3 caractéristiques** de danger de l'espace confiné proposé. C1-2-2 Cite au moins **4 informations** à recueillir sur les conditions d'interventions pour la simulation proposée sur l'espace de certification : - Informations spécifiques (*météo, consignations, signalisation temporaire de chantier …*) ; - Autorisations préalables ; - Consignation en cours ; - Ventilation à surveiller ; - Modalités de communication ; - Modalités d'appel des secours ; - Moyens d'évacuation en cas d'incident/accident. C1-2-3 Respecte les différentes procédures et consignes relatives aux préventions collectives de l'espace.	❒ ❒ ❒	❒ ❒ ❒	Les 3 indicateurs acquis

C1 acquis si les 2 conditions C1-1 et C1-2 sont remplies Page1/2

	Objectif	CATEC Surveillant Indicateurs de réussite	Non acquis	Acquis	Conditions d'acquisition
C2	Utiliser les équipements de sécurité, vérifier leur bon état de fonctionnement, utiliser les moyens et codes de communication.	C2-1 Assure la mise en place des protections collectives et des moyens d'accès à l'espace confiné. C2-2 Utilise les appareils de mesure fournis pour l'intervention. C2-3 Respecte la procédure de vérification de la qualité de l'air de l'espace confiné et interprète les mesures pour la possibilité ou l'interdiction d'accéder à l'espace confiné. C2-4 Utilise les appareils ou moyens de communication et respecte les codes de communication avec les équipiers en intervention. C2-5 Vérifie l'équipement des personnes qui pénètrent, tel que précisé dans la procédure de l'intervention. C2-6 Respecte la procédure d'accès à l'espace confiné des équipiers en vérifiant tous les points exigés.	❒ ❒ ❒ ❒ ❒ ❒	❒ ❒ ❒ ❒ ❒ ❒	Les 6 indicateurs acquis
C2s	Surveiller l'intervention en assurant une présence constante et le maintien des conditions de l'intervention (ventilation, contact et communication, …) jusqu'à la remontée des équipiers.	C2s-7 Assure une présence constante et attentive en étant protégé contre les chutes de hauteur. C2s-8 Vérifie le maintien des conditions de l'intervention (ventilation, contact et communication…) jusqu'à la remontée des équipiers.	❒ ❒	❒ ❒	Les 2 indicateurs acquis
C3s	Maîtriser les procédures d'alerte et de secours.	C3s-1 En cas d'alerte, d'alarme ou d'accident, respecte le scénario décrit dans la procédure ; C3s-2 Donne l'alerte ; C3s-3 Prévient les secours et donne les indications utiles d'identification du site et de nature de l'accident. C3s-4 Ne cherche jamais à accéder à l'intérieur de l'espace ; C3s-5 Facilite l'évacuation depuis l'extérieur de l'espace confiné pour les équipiers ; C3s-7 Prévient ou fait prévenir l'encadrement.	❒ ❒ ❒ ❒ ❒ ❒	❒ ❒ ❒ ❒ ❒ ❒	Les 6 indicateurs acquis
	CATEC Surveillant		❒	❒	**Objectifs** **C1–C2–C2s–C3s acquis**

Proposition du jury : ❒ Avis défavorable ❒ Avis favorable

Commentaires circonstanciés motivant la proposition :

Page2/2

c) Grille de certification des compétences de l'INTERVENANT CATEC

INTERVENANT CATEC Lieu Date **Candidat NOM -Prénom**	**Jury** Nom & Signature Nom & Signature

ÉPREUVES

Le candidat aura pour tâche de préparer une intervention en espace confiné en respectant les étapes de la procédure qui lui aura été expliquée. Il devra expliquer les raisons des mesures de prévention (*réglementaires ou techniques*) d'au moins 3 étapes de son intervention lors de l'épreuve. Il classera au moins 3 étapes dans l'ordre chronologique de réalisation.
Afin de valider ses compétences pour des items qui n'auront pas pu être mis en pratique, le candidat pourra être amené à : repérer des anomalies dans une procédure qui lui serait proposée, commenter des illustrations, répondre à des questions complémentaires.
Il devra réagir au déclenchement d'une alerte ou d'une alarme, ou d'une simulation d'incident ou d'accident selon un scénario évoqué en formation, et selon la procédure de secours, expliquée, en vigueur sur l'espace.

	Objectif	**CATEC Intervenant** **Indicateurs de réussite**	**Non acquis**	**Acquis**	**Conditions d'acquisition**
C1	C1-1 Repérer les risques spécifiques liés aux caractéristiques des espaces confinés	C1-1-1 Explique l'intérêt et la nécessité d'une démarche de prévention. C1-1-2 Cite et explique les dangers et les risques spécifiques à ces espaces : asphyxie – intoxication – explosion. C1-1-3 Identifie au moins 3 autres dangers et risques associés à une intervention en espace confiné : chutes de hauteur, noyade, risques biologiques, bruit, risques liés à l'activité physique, intervention sur voirie, utilisation de haute pression… C1-1-4 Cite au moins **3 mesures, réglementaires et/ou recommandées par la R447,** pour les travaux dangereux d'intervention en espace confiné : **autorisations, habilitations, plans de prévention et/ou procédures, permis de pénétrer …** C1-1-5 Identifie les **rôles d'au moins 3 acteurs** différents impliqués dans les démarches de prévention pour les interventions en espace confiné.	❒ ❒ ❒ ❒ ❒	❒ ❒ ❒ ❒ ❒	Au moins 4 indicateurs acquis
	C1-2 Maîtriser la(les) procédure(s) préalable(s) à toute intervention	C1-2-1 Reconnaît au moins **3 caractéristiques** de danger de l'espace confiné proposé. C1-2-2 Cite au moins **4 informations** à recueillir sur les conditions d'interventions pour la simulation proposée sur l'espace de certification : - Informations spécifiques (*météo, consignations, signalisation temporaire du chantier à respecter*…) ; - Autorisations préalables ; - Consignation en cours ; - Ventilation à surveiller ; - Modalités de communication ; - Modalités d'appel des secours ; - Moyens d'évacuation en cas d'incident/accident. C1-2-3 Respecte les différentes procédures et consignes relatives aux préventions collectives de l'espace.	❒ ❒ ❒	❒ ❒ ❒	Les 3 indicateurs acquis

C1 acquis si les 2 conditions C1-1 et C1-2 sont remplies Page1/2

	Objectif	CATEC Intervenant Indicateurs de réussite	Non acquis	Acquis	Conditions d'acquisition
C2	Utiliser les équipements de sécurité, vérifier leur bon état de fonctionnement, utiliser les moyens et codes de communication.	C2-1 Assure la mise en place des protections collectives et des moyens d'accès à l'espace confiné. C2-2 Utilise les appareils de mesure fournis pour l'intervention. C2-3 Respecte la procédure de vérification de la qualité de l'air de l'espace confiné et interprète les mesures pour la possibilité ou l'interdiction d'accéder à l'espace confiné. C2-4 Utilise les appareils ou moyens de communication et respecte les codes de communication avec le surveillant et les équipiers en intervention. C2-5 Vérifie et fait vérifier son équipement tel que précisé dans la procédure de l'intervention. C2-6 Respecte la procédure d'accès à l'espace confiné en vérifiant tous les points exigés.	❒ ❒ ❒ ❒ ❒ ❒	❒ ❒ ❒ ❒ ❒ ❒	Les 6 indicateurs acquis
C3i	Maîtriser les procédures d'évacuation.	C3i-1En cas d'alerte, d'alarme ou d'accident, suit le scénario décrit dans la procédure. C3i-6 Évacue calmement l'ouvrage. C3i-7 Informe ou fait informer l'encadrement.	❒ ❒ ❒	❒ ❒ ❒	Les 3 indicateurs acquis
C4	Repérer et prévenir les risques au cours de l'activité menée dans un espace confiné	C4-1 Identifie des risques des espaces confinés à prendre en compte pour mener son activité professionnelle dans l'espace confiné en sécurité C4-2 Reste vigilant et attentif aux différents signes de danger. C4-3 Communique avec les autres opérateurs en cas de problème : maux de tête, nausée, malaise C4-4 Rend compte des événements ou observations qui pourraient être utiles ou compléter la connaissance des risques dans l'espace : - événement susceptible d'affecter le fonctionnement des matériels, - anomalie constatée dans l'espace qui pourrait générer des difficultés lors d'interventions ultérieures.	❒ ❒ ❒ ❒	❒ ❒ ❒ ❒	Au moins 3 indicateurs acquis
	CATEC Intervenant		❒	❒	**Tous les objectifs acquis**

Proposition du jury : ❒ Avis défavorable ❒ Avis favorable

Commentaires circonstanciés motivant la proposition :

Page 2/2

4.4.2 Maintien et Actualisation des Compétences

a) Nature des épreuves de certification – MAC

Les épreuves certificatives se dérouleront tout au long de la journée de formation au cours de moments dédiés à l'évaluation des compétences individuelles concernées.
(Remarque : un formateur ne peut se substituer pour les épreuves à un candidat MAC Surveillant ou MAC Intervenant).

N° Épreuve	Compétences évaluées	Description de l'épreuve certificative	Conditions de mise en œuvre	Conditions de réussite
CATEC MAC Surveillant et MAC Intervenant	**1 et 2**	Le candidat aura, à l'issue des séquences de formation, de rappels ou de renforcements des savoirs, savoirs être, savoirs faire, l'occasion : - d'expliquer les dangers et les risques liés à l'atmosphère des espaces confinés, - d'identifier au moins 3 autres dangers et risques associés à une intervention en espace confinés, - de citer au moins 5 points des conditions d'intervention, - de préparer une intervention en espace confiné en respectant les étapes de la procédure qui lui aura été expliquée préalablement.	Pour les entrainements et la certification Signalisation temporaire de chantier, Sécurisation de l'accès à l'espace confiné et des tampons d'aération Moyens techniques d'ouverture des tampons, de sécurisation contre les risques de chute, …. Ventilation mécanique à installer (*consignes et explications données par le formateur, débit en relation avec l'espace et les pertes de charge*), Détecteurs, Moyens de communication, Équipement d'accès : tripode, stop chute, … Équipements individuels pour les personnes qui accèdent à l'espace : vêtements adaptés, harnais, ceinture, casque, lumière, appareil d'entrainement de protection des voies respiratoires, …. Illustrations de situations normales ou dégradées (*photos, visuels*) à commenter, liste de questions.	Voir grille de certification

N° Épreuve	Compétences évaluées	Description de l'épreuve certificative	Conditions de mise en œuvre	Conditions de réussite
CATEC MAC Surveillant	**2s et 3s**	Le candidat devra réagir - au déclenchement d'une alerte - ou d'une alarme, - ou d'une simulation d'incident - ou d'accident selon un des scénarii évoqués durant la séquence. Le candidat peut être amené à : repérer des anomalies dans une procédure qui lui serait proposée pour une situation d'intervention en espace confiné commenter des illustrations, répondre à des questions complémentaires	*Un formateur-évaluateur CATEC vérifie les actions du(des) surveillant(s) pendant l'épreuve. Le deuxième formateur-évaluateur CATEC a accédé à l'espace avant que le(s) candidat(s) intervenant(s) n'y accède(nt).* Le surveillant doit adopter le comportement attendu pour le scenario dont il est acteur. Illustrations de situations normales ou dégradées (photos, visuels) à commenter.	Voir grille de certification
CATEC MAC Intervenant	**3i et 4**	Le candidat devra réagir - au déclenchement d'une alerte - ou d'une alarme, - ou d'une simulation d'incident - ou d'accident selon un scénario évoqué durant la séquence. Le candidat peut être amené à : repérer des anomalies dans une procédure qui lui serait proposée pour une situation d'intervention en espace confiné commenter des illustrations, répondre à des questions complémentaires	Espace pour les entrainements et la certification Un(des) candidat(s) dans le rôle de surveillant - a(ont) vérifié les conditions d'accès. - assure(nt) le maintien des conditions d'interventions, selon le scénario proposé par le formateur/évaluateur CATEC. Un formateur/évaluateur vérifie les réactions de l'intervenant lors du déclenchement de l'alerte ou de l'alarme, ou de la simulation d'incident ou d'accident. Illustrations de situations normales ou dégradées (*photos, visuels*) à commenter, liste de questions.	Voir grille de certification

b) Grille de certification des compétences du MAC SURVEILLANT CATEC

MAC SURVEILLANT CATEC Lieu Date **Candidat NOM -Prénom**	**Jury** Nom & Signature Nom & Signature

ÉPREUVES

Au cours des différentes séquences d'évaluation de la journée, le candidat aura pour tâche de préparer une intervention en espace confiné en respectant l'ordre chronologique des étapes de la procédure d'intervention. Il devra expliquer les raisons des mesures de prévention (*réglementaires ou techniques*) d'au moins 3 étapes de son intervention lors de l'épreuve.

Le candidat peut être amené à repérer des anomalies dans une procédure qui lui serait proposée pour une situation d'intervention en espace confiné, commenter des illustrations, ou répondre à des questions complémentaires.

Il devra réagir au déclenchement d'une alerte ou d'une alarme, ou d'une simulation d'incident ou d'accident selon un des scénarii évoqués en formation et la procédure de secours, expliquée, en vigueur sur l'espace.

	Objectif	CATEC MAC Surveillant Indicateurs de réussite	Non acquis	Acquis	Conditions d'acquisition
C1	C1-1 Repérer les risques spécifiques liés aux caractéristiques des espaces confinés	C1-1-2 Cite et explique les dangers et les risques spécifiques aux espaces confinés (**liés à l'atmosphère**)	❒	❒	Les 2 indicateurs acquis
		C1-1-3 Identifie au moins 3 autres dangers et risques associés à une intervention en espace confiné : chutes de hauteur, noyade, risques biologiques, bruit, risques liés à l'activité physique, intervention sur voirie, utilisation de haute pression…	❒	❒	
	C1-2 Maîtriser la(les) procédure(s) préalable(s) à toute intervention	C1-2-2 Cite au moins **4 informations** à recueillir sur les conditions d'interventions pour la simulation proposée sur l'espace de certification : - Informations spécifiques (*météo, consignations, signalisation temporaire du chantier…*) ;	❒	❒	C1-2-2 5 informations au moins sont validées
		- Autorisations préalables ;	❒	❒	
		- Consignation en cours ;	❒	❒	
		- Ventilation à surveiller ;	❒	❒	
		- Modalités de communication ;	❒	❒	
		- Modalités d'appel des secours ;	❒	❒	Les 2 indicateurs C1-2-2 et C1-2-3 acquis
		- Moyens d'évacuation en cas d'incident/accident.	❒	❒	
		C1-2-3 Respecte les différentes procédures et consignes relatives aux préventions collectives de l'espace.	❒	❒	

C1 acquis si les 2 conditions C1-1 et C1-2 sont remplies Page1/2

	Objectif	CATEC MAC Surveillant Indicateurs de réussite	Non acquis	Acquis	Conditions d'acquisition
C2	Utiliser les équipements de sécurité, vérifier leur bon état de fonctionnement, utiliser les moyens et codes de communication.	C2-1 Assure la mise en place des protections collectives et des moyens d'accès à l'espace confiné. C2-2 Utilise les appareils de mesure fournis pour l'intervention. C2-3 Respecte la procédure de vérification de la qualité de l'air de l'espace confiné et interprète les mesures pour la possibilité ou l'interdiction d'accéder à l'espace confiné. C2-4 Utilise les appareils ou moyens de communication et respecte les codes de communication avec les équipiers en intervention. C2-5 Vérifie l'équipement des personnes qui pénètrent, tel que précisé dans la procédure de l'intervention. C2-6 Respecte la procédure d'accès à l'espace confiné des équipiers en vérifiant tous les points exigés.	❒ ❒ ❒ ❒ ❒ ❒	❒ ❒ ❒ ❒ ❒ ❒	Les 6 indicateurs acquis
C2s	Assurer une présence constante et le maintien des conditions de l'intervention jusqu'à la remontée des équipiers	C2s-7 Assure une présence constante et attentive en étant protégé contre les chutes de hauteur. C2s-8 Vérifie le maintien des conditions de l'intervention (ventilation, contact et communication…) jusqu'à la remontée des équipiers.	❒ ❒	❒ ❒	Les 2 indicateurs acquis
C3s	Maîtriser les procédures d'alerte et de secours.	C3s-1 En cas d'alerte, d'alarme ou d'accident, respecte le scénario décrit dans la procédure ; C3s-2 Donne l'alerte ; C3s-3 Prévient les secours et donne les indications utiles d'identification du site et de nature de l'accident. C3s-4 Ne cherche jamais à accéder à l'intérieur de l'espace ; C3s-5 Facilite l'évacuation depuis l'extérieur de l'espace confiné pour les équipiers ; C3s-7 Prévient ou fait prévenir l'encadrement.	❒ ❒ ❒ ❒ ❒ ❒	❒ ❒ ❒ ❒ ❒ ❒	Les 6 indicateurs acquis
	CATEC MAC Surveillant		❒	❒	**Objectifs C1–C2–C2s–C3s acquis**

Proposition du jury : ❒ Avis défavorable ❒ Avis favorable

Commentaires circonstanciés motivant la proposition :

c) Grille de certification des compétences du MAC INTERVENANT CATEC

MAC INTERVENANT CATEC Lieu Date **Candidat NOM -Prénom**	**Jury** Nom & Signature Nom & Signature

ÉPREUVES

Au cours des différentes séquences d'évaluation de la journée, le candidat aura pour tâche de préparer une intervention en espace confiné en respectant l'ordre chronologique des étapes de la procédure d'intervention. Il devra expliquer les raisons des mesures de prévention (*réglementaires ou techniques*) d'au moins 3 étapes de son intervention lors de l'épreuve.

Le candidat peut être amené à repérer des anomalies dans une procédure qui lui serait proposée pour une situation d'intervention en espace confiné, commenter des illustrations, ou répondre à des questions complémentaires.

Il devra réagir au déclenchement d'une alerte ou d'une alarme, ou d'une simulation d'incident ou d'accident selon un des scénarii évoqués en formation et la procédure de secours, expliquée, en vigueur sur l'espace.

	Objectif	CATEC MAC Surveillant Indicateurs de réussite	Non acquis	Acquis	Conditions d'acquisition
C1	C1-1 Repérer les risques spécifiques liés aux caractéristiques des espaces confinés	C1-1-2 Cite et explique les dangers et les risques spécifiques aux espaces confinés (**liés à l'atmosphère**) C1-1-3 Identifie au moins 3 autres dangers et risques associés à une intervention en espace confiné : chutes de hauteur, noyade, risques biologiques, bruit, risques liés à l'activité physique, intervention sur voirie, utilisation de haute pression…	❒ ❒	❒ ❒	Les 2 indicateurs acquis
	C1-2 Maîtriser la(les) procédure(s) préalable(s) à toute intervention	C1-2-2 Cite au moins **4 informations** à recueillir sur les conditions d'interventions pour la simulation proposée sur l'espace de certification : - Informations spécifiques (*météo, consignations, signalisation temporaire du chantier à respecter…*) ; - Autorisations préalables ; - Consignation en cours ; - Ventilation à surveiller ; - Modalités de communication ; - Modalités d'appel des secours ; - Moyens d'évacuation en cas d'incident/accident. C1-2-3 Respecte les différentes procédures et consignes relatives aux préventions collectives de l'espace.	❒ ❒ ❒ ❒ ❒ ❒ ❒ ❒	❒ ❒ ❒ ❒ ❒ ❒ ❒ ❒	C1-2-2 5 informations au moins sont validées Les 2 indicateurs C1-2-2 et C1-2-3 acquis

C1 acquis si les 2 conditions C1-1 et C1-2 sont remplies Page1/2

	Objectif	CATEC MAC Intervenant Indicateurs de réussite	Non acquis	Acquis	Conditions d'acquisition
C2	Utiliser les équipements de sécurité, vérifier leur bon état de fonctionnement, utiliser les moyens et codes de communication.	C2-1 Assure la mise en place des protections collectives et des moyens d'accès à l'espace confiné. C2-2 Utilise les appareils de mesure fournis pour l'intervention. C2-3 Respecte la procédure de vérification de la qualité de l'air de l'espace confiné et interprète les mesures pour la possibilité ou l'interdiction d'accéder à l'espace confiné. C2-4 Utilise les appareils ou moyens de communication et respecte les codes de communication avec les équipiers en intervention. C2-5 Vérifie et fait vérifier son équipement tel que précisé dans la procédure de l'intervention. C2-6 Respecte la procédure d'accès à l'espace confiné en vérifiant tous les points exigés.	❒ ❒ ❒ ❒ ❒ ❒	❒ ❒ ❒ ❒ ❒ ❒	Les 6 indicateurs acquis
C3i	Maîtriser les procédures d'évacuation.	C3i-1En cas d'alerte, d'alarme ou d'accident, suit le scénario décrit dans la procédure. C3i-6 Évacue calmement l'ouvrage. C3i-7 Informe ou fait informer l'encadrement.	❒ ❒ ❒	❒ ❒ ❒	Les 3 indicateurs acquis
C4	Repérer et prévenir les risques au cours de l'activité menée dans un espace confiné	C4-1 Identifie des risques des espaces confinés à prendre en compte pour mener son activité professionnelle dans l'espace confiné en sécurité C4-2 Reste vigilant et attentif aux différents signes de danger. C4-3 Communique avec les autres opérateurs en cas de problème : maux de tête, nausée, malaise C4-4 Rend compte des événements ou observations qui pourraient être utiles ou compléter la connaissance des risques dans l'espace : - événement susceptible d'affecter le fonctionnement des matériels, - anomalie constatée dans l'espace qui pourrait générer des difficultés lors d'interventions ultérieures.	❒ ❒ ❒ ❒	❒ ❒ ❒ ❒	Au moins 3 indicateurs acquis
	CATEC MAC Intervenant		❒	❒	**Tous les objectifs acquis**

Proposition du jury : ❒ Avis défavorable ❒ Avis favorable

Commentaires circonstanciés motivant la proposition :

Page2/2