

Code du travail Articles L.4121-3 et R.4121-1

Année 2025

Tutelles

CNRS / IRD

Etablissement(s)
d'hébergement

AMUE

Unité de recherche
ou de service

LMV - LMV UMR 6524

Principales activités

Recherche scientifique en Sciences de la Terre. Etude des processus magmatiques et métamorphiques. Etude des magmas depuis leur zones sources jusqu'à la surface et des éruptions volcaniques associées.

Directeur

Ali BOUHIFD

Effectifs

Enseignants et/ou chercheurs	55	ITA ou IATOS	29	CDD	19
Etudiants	27	Autres	13	TOTAL	143

Sites géographiques
et locaux

Nombre de sites	1	Surface des locaux	7215 m2
--------------------	---	-----------------------	---------

Description succincte
de la méthode
mise en oeuvre
Personnes associées
à l'évaluation

Le présent DUER résulte d'un effort collaboratif entre la Direction, la Responsable Administrative et les acteurs de prévention (AdP, CRP, RSL). Les risques ont été identifiés de la manière la plus exhaustive possible, salle par salle, avant d'être regroupés par catégories selon les couples Risques/Actions.

Organisation de la
sécurité au sein de
l'unité

AP (Assistant de Prévention)	Nomination	oui
	Formation initiale	oui
	Formation continue	non
	Présence d'un registre santé et sécurité	oui
	Existence d'un règlement intérieur	oui
	Mesure pour le travail isolé et/ou horaires décalés	oui
	Existence d'une instance consultative (CLHSCT, autre) au sein de l'unité	oui
	Si non, saisie du conseil de laboratoire, service, unité, département	s.o
	Rédaction de plans de prévention	oui

Organisation des secours

Nombre de Sauveteurs Secouristes du Travail	14
Nombre de chargés d'évacuation	18
Nombre d'équipiers de première intervention	0
Présence d'armoires de premiers secours	oui
Affichage de consignes générales de sécurité	non
Affichage de consignes spécifiques sur la conduite à tenir en cas d'accident	non
Organisation d'exercices d'évacuation	oui
Nombre de personnes formées à la manipulation des extincteurs	0

Information personnel et formations suivies au cours des 12 derniers mois

Affichage de consignes de sécurité aux postes de travail présentant des risques particuliers	non
Formation à la sécurité des nouveaux entrants au sein de l'unité	oui
Si oui, dispensée par : - l'Assistant de Prévention - l'encadrant	oui oui
Nature des autres formations en hygiène et sécurité suivies par le personnel	Nombre de personnes
Assistant de Prévention	3
PCR Niveau II, option sources scellées et sources non scellées	1
Référent Sécurité Laser	1

Suivi Médical des personnels

Suivi médical adapté aux risques professionnels - pour les titulaires - pour les non titulaires	oui non
--	------------

Accidents du travail et maladies professionnelles au cours des 12 derniers mois

Nombre d'accidents du travail	1
Nombre d'accidents analysés	1
Nombre de maladies professionnelles	0
Nature des accidents et des maladies professionnelles	
Exposition HF au niveau d'un doigt	

Gestion des déchets

Mise en place d'une gestion des déchets	oui
Stockage des déchets dans un local réservé	oui
Elimination selon une filière agréée	oui

Sigle unité

LMV

Directeur

Ali BOUHIFD

Année

2025

Unité de recherche
ou de service

LMV

Date de présentation au CLHSCT
ou au conseil d'unité, de laboratoire, département, service

25/06/2025

Réf.	Lieux / Postes	Service	Facteur de risques	P	Modalités d'exposition	Moyens de prévention en place	Carences / Dysfonctions
R1.01/2017	Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.27 - Spectrométrie de masse - TIMS2 / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.19 - Spectroscopies vibrationnelles - FTIR / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / Sous-sols / S.15 - Laboratoire Comptage et Spectrométrie Nucléaire / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.26 - Spectrométrie de masse - TIMS1 / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.66 - Laboratoire CED / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.75 - Fours 1-atmosphère / 0.75x - Ligne d'extraction des gaz Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.15 - Laboratoire inclusions / Partout	Equipe de Géochimie Pôles technique et administratif - Services communs Equipe de Pétrologie	Liquides cryogéniques et bouteilles de gaz	3	Risque de gelures et/ou brûlures cryogéniques lors de la manipulation d'azote liquide, utilisé pour refroidissement (par ex. platine thermométrique, détecteur Ge, détecteur MCT, liquéfaction Ar, piège froid TIMS, piège froid ligne d'extraction) : 1 à 70 litres maximum présents dans les différentes salles.	EPI partiellement à disposition selon les salles (gants cryogéniques, lunettes de protection) EPC à disposition (bras articulé pour l'aspiration des vapeurs d'azote, détecteur O2 couplé à alarme sonore donc risque anoxie maîtrisé) Deware de petit volume pour limiter les quantités manipulées Chariot articulé pour le transport du réservoir principal (aide à la manutention)	Compléter les EPI là où manquent Signalétique risque cryogénique à compléter et afficher à l'entrée des locaux ou au poste de travail

Document de travail

Document de travail

Réf.	Lieux / Postes	Service	Facteur de risques	P	Modalités d'exposition	Moyens de prévention en place	Carences / Dysfonctions
R4.02/2017	Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.69 - Equipements lasers : Découpe - synthèse/ Polisseuse ionique / 0.69 - Découpe Laser	Equipe de Pétrologie	Laser	2	Types et classes de laser: laser pulsé CO2 (10.6 µm) et laser pulsé Yb (1064 nm), classe 4. - Faisceau direct et réfléchi pouvant affecter un utilisateur ou un personnel entrant dans la salle.	EPI à disposition (Lunettes de protection pour le laser Yb). Accès limitatif à la salle. Présence d'un rideau occultant.	Pas d'asservissement du laser à l'ouverture de la porte. Besoin de lunettes de protection spécifiques pour le laser CO2. Présence dans la salle de deux manips incompatibles. Suivi médical et formation.
R5.01/2017	Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.66 - Laboratoire CED / Partout	Equipe de Pétrologie	Laser	2	Types et classes de laser: deux lasers Ytterbium continus et une diode laser, respectivement 1070 nm et 488 nm, classes 4 et 3B. En fonction des études, lasers non permanents : CO2 (10.6 µm) et laser pulsé Yb (1064 nm), classe 4. - Risques d'exposition liés aux faisceaux direct et réfléchi	EPI à disposition (Lunettes de protection) Panneaux de protection autour des instruments Accès strictement limité Asservissement des lasers à l'ouverture de la porte pour les deux lasers Yb (1070 nm) continus	Modification du système d'asservissement pour inclure les lasers non permanents dans cette salle. Lunettes de protection spécifiques pour le laser CO2 manquantes, à mutualiser avec la salle 0.69. Utilisateurs non systématiquement suivis par Médecine du Travail. Pas de traçabilité des formations laser; formation laser à généraliser à l'ensemble des usagers.

Document de travail

Document de travail

Réf.	Lieux / Postes	Service	Facteur de risques	P	Modalités d'exposition	Moyens de prévention en place	Carences / Dysfonctions
R6.01/2017	Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.19 - Spectroscopies vibrationnelles - FTIR / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.79 - Ablation Laser HR-ICP-MS / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.45a - Volcanologie Expérimentale / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.18 - Spectroscopies vibrationnelles - Raman / Partout	Pôles technique et administratif - Services communs Equipe de Géochimie Equipe de Volcanologie	Laser	3	Types et classes de laser: - Salle 1.79 : Excimer ArF (193 nm), classe 3B capoté - Salle 0.18 : DPSS (532 nm), classe 3B capoté - Salle 0.19 : laser He-Ne (633 nm), classe 2 capoté et asservi ouverture machine - Salle 0.45a : Diode (488 nm), classe 3R Modalités d'exposition: - Poste de pilotage dans l'axe de la machine - Lors du réglage des appareils, les systèmes laser passent en classe 3B (risque de se prendre le faisceau dans l'œil ou de se brûler la peau); plus risques dus au faisceau réfléchi.	Dans toutes les salles : Lunettes de protection laser Dans toutes les salles : Accès limité par badge et voyants de sécurité à l'extérieur des salles (sur chacune des deux entrées en salle 1.79) Salle 0.18 : Panneau occultant mis en place	Utilisateurs non systématiquement suivis par Médecine du Travail. Pas de traçabilité des formations laser; formation laser à généraliser à l'ensemble des usagers. Salle 1.79: Hublot de porte transparent au faisceau laser.
R9.01/2017	Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.20 - ICP-MS Agilent 7500 / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.69 - Equipements lasers : Découpe - synthèse/ Polisseuse ionique / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.72 - Autoclave à chauffage externe / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.66 - Laboratoire CED / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.73 - Autoclave à chauffage interne / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.23a - Local Technique Carma / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.12 - Analyse texturale - Salle Propre / Partout	Equipe de Géochimie Equipe de Pétrologie Pôles technique et administratif - Services communs Equipe de Volcanologie	Liquides cryogéniques et bouteilles de gaz	1	Risque Anoxie : bouteilles de gaz neutres (N) ou de gaz rares (He, Ar) en différents modules (B20 ou B50) dans des locaux non pourvus de détecteurs O2 et, le cas échéant, non extraits.	Mise en place de petits modules B20 quand cela est possible Détecteur O2 portable à disposition des utilisateurs	Absence de détecteurs O2 pour contrôler le risque anoxie

Réf.	Lieux / Postes	Service	Facteur de risques	P	Modalités d'exposition	Moyens de prévention en place	Carences / Dysfonctions
R11.01/2018	<p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.45a - Volcanologie Expérimentale / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.44 - Stockage Volcanologie / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.24/1.25 - Préparation filaments / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.32 - ICP-OES Analyses / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.33 - ICP-OES Préparations / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.75 - Fours 1-atmosphère / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.83 a - Chimie salle blanche / Partout</p>	<p>Equipe de Volcanologie</p> <p>Equipe de Géochimie</p> <p>Equipe de Pétrologie</p>	Autres risques	3	<p>Risque Travail Isolé : Manipulation et/ou Expérimentation dans des locaux à autres risques majeurs (risque chimique, risque bouteilles de gaz, risque chute de hauteur) majoritairement aveugles et sans visibilité depuis le couloir, voire sans accès direct depuis le couloir (pièce 0.44, 0.75b et pièce 1.33)</p>	<p>Tableaux de présence nominatifs installés sur les accès principaux aux salles</p> <p>DATI/PTI à disposition des agents qui le souhaitent</p>	<p>Protocole Travailleur Isolé à finaliser</p> <p>Apposer le pictogramme de risque TI sur les accès</p>
R12/2018	<p>Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.83 a - Chimie salle blanche / Partout</p>	<p>Equipe de Géochimie</p>	Risque chimique	2	<p>Manipulation d'acides concentrés forts (HCl, HNO₃) et faibles (HF).</p> <p>Risque de brûlure par contact direct. Risque d'inhalation des vapeurs acides.</p>	<p>Stockage des acides dans des armoires ventilées. Manipulations des acides sous hottes extraites ou pourvues d'un système de neutralisation des acides. Les hottes sont pourvues de vitres de protection mobiles.</p> <p>Des EPI spécifiques (gants, blouses, masque facial) sont à disposition. Gel de neutralisation HF et notice sont en évidence dans le sas.</p> <p>Douche de sécurité présente dans la salle centrale, plus rince oeil.</p>	<p>Formation formalisée et tracée à l'utilisation de l'acide fluorhydrique (HF) des non permanents</p> <p>L'affichage des consignes de sécurité relatives à l'utilisation d'HF et du gluconate de calcium est présent uniquement dans le sas d'entrée de la salle blanche.</p>

Réf.	Lieux / Postes	Service	Facteur de risques	P	Modalités d'exposition	Moyens de prévention en place	Carences / Dysfonctions
R17.01/2018	Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.83 a - Chimie salle blanche / 1.83 e - chimie-5 PJG/Olgeir	Equipe de Géochimie	Rayonnements ionisants	4	Présence en faible quantité de sources radioactives, sous forme de sources non scellées (solutions filles diluées) Risque de contamination interne (mauvaise manipulation) Risque de contamination externe (irradiation) : l'ensemble du local est classé en Zone Non Réglementée	Salle disposant d'un accès contrôlé par code. Solutions radioactives stockées en bacs de rétention dans un espace clos réfrigéré. Présence de matériel spécifique (balance, hottes et sorbonnes, petits consommables de laboratoire) pour la manipulation des traceurs radioactifs. EPI et EPC à disposition. Contrôles de radioprotection périodiques. Gestion et organisation validées par l'ASNR (CdT et CSP) et la DEND (Code de la Défense).	Risque maîtrisé

Document de travail

Document de travail

Réf.	Lieux / Postes	Service	Facteur de risques	P	Modalités d'exposition	Moyens de prévention en place	Carences / Dysfonctions
R33/2017	<p>Laboratoire Magmas et Volcans / Sous-sols / S.15 - Laboratoire Comptage et Spectrométrie Nucléaire / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.38 - Plateforme Nationale / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.19 - Spectroscopies vibrationnelles - FTIR / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.24 - Sas Microsonde MEB / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.27 - Spectrométrie de masse - TIMS2 / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.79 - Ablation Laser HR-ICP-MS / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.75 - Fours 1-atmosphère / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.83 - Pétrologie - Salle de préparation / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.15 - Laboratoire inclusions / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.32 - ICP-OES Analyses / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.26 - Spectrométrie de masse - TIMS1 / Partout</p>	<p>Equipe de Géochimie</p> <p>Equipe de Pétrologie</p> <p>Pôles technique et administratif - Services communs</p>	<p>Liquides cryogéniques et bouteilles de gaz</p>	2	<p>Risque Anoxie : bouteilles de gaz et/ou bonbonnes de liquides cryogéniques neutres (N), de gaz rares (He, Ar) ou de gaz divers en différents modules (B10, B20 ou B50) dans des locaux pourvus de détecteurs O2, de volumes suffisants et/ou bien extraits.</p>	<p>Bouteilles en râteliers de sécurité</p> <p>Détecteurs anoxie en service ou non nécessaire (pièces 0.24, 0.38a et 0.83)</p> <p>Détecteurs personnels portables à disposition</p> <p>Consignes de sécurité affichées</p>	<p>Absence de signalétique appropriée pour le risque</p>

Réf.	Lieux / Postes	Service	Facteur de risques	P	Modalités d'exposition	Moyens de prévention en place	Carences / Dysfonctions
R44/2017	Laboratoire Magmas et Volcans / Sous-sols / S.15 - Laboratoire Comptage et Spectrométrie Nucléaire / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.22 - Microsonde / Partout	Equipe de Géochimie Pôles technique et administratif - Services communs	Atmosphères explosives	2	Risque ATEX : Présence d'une bouteille B50 de mélange Ar(90%)- CH4(10%). La teneur en CH4 dans les locaux concernés ne peut pas excéder 1,4% vol. (LIE CH4 = 5% = Zone ATEX de type 2 ne nécessitant pas d'équipements renforcés (catégorie 3)) en mode de fonctionnement normal. Risque ATEX accru en cas d'incendie.	Bouteilles en râtelier de sécurité et de dimension adaptée à la taille des locaux. Locaux ventilés et extraits. Détecteur O2 mis en place.	Pictogramme ATEX manquant
R49/2017	Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.23b - MEB/ MEB FIB / 0.23b1 - MEB-JEOL Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.23b - MEB/ MEB FIB / 0.23b2 - MEB-FIB Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.22 - Microsonde / Partout	Pôles technique et administratif - Services communs	Rayonnements ionisants	4	Flux d'électrons générés par un canon à électrons et accélérés par différence de potentiel (30 kV) Risque (nul à faible) d'irradiation par émission d'électrons rétro-diffusés ou de rayons X secondaires par l'échantillon bombardé : Locaux en Zone Non Réglementée	Blindage des sources (canon à électrons) Blindage des détecteurs (absorption/freinage des électrons et des rayons X) Contrôle et asservissement du faisceau primaire d'électrons à la mesure du vide au niveau du porte- échantillon (zone non fuyante) Contrôle par PCR de l'absence de flux sortant (MIP10 équipé SBM et SX) Appareils exemptés par ASNR	RAS, risque maîtrisé
R81.01/2017	Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.40 - Microsciage- Polissage-Enrobage / Partout	Equipe de Pétrologie	Risque chimique	4	Mise en résine époxy (Epofix + durcisseur) d'échantillons géologiques avant dégazage avec une pompe à vide. Utilisation de suspensions diamantées à base de propanol Nettoyage/dissolution des résines à l'acétone	Installation d'une hotte aspirante à filtres (particules + charbon actif) EPI (gants dont gants spécifiques, lunettes) à disposition Consignes et fiches de postes affichées	Néant

Réf.	Lieux / Postes	Service	Facteur de risques	P	Modalités d'exposition	Moyens de prévention en place	Carences / Dysfonctions
R83/2017	Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.75 - Fours 1-atmosphère / Partout	Equipe de Pétrologie	Atmosphères explosives	2	Risque ATEX : Présence d'une bouteille B50 de H2 (eq. 8.8 m3) dans local expérimental 0.75b. La teneur en H2 dans l'air de la salle (V = 100 m3 pour l'ensemble du laboratoire) peut atteindre 0.9% (LIE(H2) de 4.1% = Zone ATEX de type 2 ne nécessitant pas d'équipements renforcés (catégorie 3)) en mode de fonctionnement normal. Risque ATEX accru en cas d'incendie.	Bouteille correctement fixée en râtelier et de dimension adaptée à la taille du local. Local avec forte extraction / ventilation Capteur spécifique H2 avec pré-alarme et alarmes à 15%, 30% et 50% de la LIE, avec report dans le couloir + détecteur anoxie dans la pièce principale. Masque à gaz à cartouches filtrantes disponible à l'entrée du local. Détecteur gaz individuel à disposition dans la salle. Moyens d'extinction à proximité du local	Signalétique risque ATEX non en place sur la porte du laboratoire 0.75a et la porte de la salle 0.75b Usage de flammes nues sur la ligne d'extraction des gaz : mettre en place un protocole et une fiche de poste pour interdire l'usage du chalumeau quand H2 est utilisé
R99/2017	Laboratoire Magmas et Volcans / Sous-sols / S.15 - Laboratoire Comptage et Spectrométrie Nucléaire / Partout	Equipe de Géochimie	Manutention manuelle	4	Assemblage/désassemblage occasionnel du château de plomb	Chèvre et moyens de manutention adaptés pour le château de plomb Chaussures de sécurité et gants renforcés à disposition.	Risque maîtrisé en l'état

Réf.	Lieux / Postes	Service	Facteur de risques	P	Modalités d'exposition	Moyens de prévention en place	Carences / Dysfonctions
R108.01/2017	Laboratoire Magmas et Volcans / Sous-sols / S.13 - Collection de minéralogie / Partout	LMV UMR 6524	Rayonnements ionisants	4	Collection de minéralogie contenant des minerais d'uranium et de thorium. Risque de contamination interne (inhalation de radon, mauvaise manipulation) Risque de contamination externe (irradiation) avec définition d'une Zone Surveillée Bleue (ZSB avec débit de dose entre 80 µSv et 1.25 mSv intégrés sur un mois), la majeure partie de la Collection étant en zone non réglementée. Absence de zone radon, Absence de zone d'extrémités.	Renouvellement d'air et ventilation forcée pour limiter l'accumulation de radon Boîtes plexiglas fermées pour limiter l'émanation radon Mesures de contamination atmosphérique (Rn inférieur à 150 Bq/m3) Gants latex, vinyle et nitrile à disposition Protection des sources les plus actives pas scellés de sécurité. Salle en accès restreint par lecture de badge (nombre d'autorisations restreint) Délimitation de la ZSB avec marquage au sol et ruban de non- franchissement Protections biologiques (plexiglas pour particules beta, plomb pour rayonnements gamma) adaptées à la nature des échantillons. Consignes et contrôles périodiques affichés. Validation ASN	Risque maîtrisé

Réf.	Lieux / Postes	Service	Facteur de risques	P	Modalités d'exposition	Moyens de prévention en place	Carences / Dysfonctions
R116/2017	Laboratoire Magmas et Volcans / Sous-sols / S.16 - Stockage Matières Radioactives et Nucléaires / Partout	Equipe de Géochimie	Rayonnements ionisants	2	<p>Stockage de déchets radioactifs (minerais uranifères et produits de laboratoire) et conservation des minerais et minéraux uranifères les plus irradiants</p> <p>Stockage des sources scellées (calibration LB4200 (210Po, 210Pb et 238Pu) et vérification périodique appareils de mesure (pechblende))</p> <p>Stockage des sources non scellées (solides et liquides)</p> <p>Risque de contamination interne (mauvaise manipulation, inhalation radon) : local classé en Zone Radon (Rn supérieur à 300 Bq/m3)</p> <p>Risque de contamination externe (irradiation) : local classé en Zone Contrôlée Verte</p>	<p>Accès par badge restreint à la seule PCR et au DU</p> <p>Dosimétrie individuelle à disposition</p> <p>EPI (gants, blouse) à disposition</p> <p>Château de plomb de radioprotection</p> <p>Affichage réglementaire en place</p> <p>Contrôles périodiques réalisés</p> <p>Suivi et comptabilité des Matières Nucléaires selon Code de la Défense (DEND, ex-IRSN)</p> <p>Suivi des Matières Radioactives selon Code de la Santé Publique et Code du Travail (ASNR, dossier d'enregistrement en cours de renouvellement)</p>	Trop de déchets en attente de reprise
R131/2017	Laboratoire Magmas et Volcans / Extérieur / Cour anglaise Rez-de-Chaussée / Partout	Pôles technique et administratif - Services communs	Liquides cryogéniques et bouteilles de gaz	2	Bouteilles de type B10 et B20 non attachées au râtelier	Cage sécurisée (accès contrôlée et pare-explosions)	Absence de consignes de sécurité Absence de chaînes dédiées aux bouteilles de petit module
R132/2017	Laboratoire Magmas et Volcans / Extérieur / Cour anglaise Rez-de-Chaussée / Partout	LMV UMR 6524	Atmosphères explosives	1	Risque ATEX : Bouteilles sous pression de gaz inflammables (H2, CH4, CO, Butane, Acétylène)	Stockage à l'extérieur	Absence de consignes de sécurité et de pictogrammes (dont interdiction de fumer)

Réf.	Lieux / Postes	Service	Facteur de risques	P	Modalités d'exposition	Moyens de prévention en place	Carences / Dysfonctions
R133/2017	<p>Laboratoire Magmas et Volcans / Sous-sols / S.15 - Laboratoire Comptage et Spectrométrie Nucléaire / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / Extérieur / Cour anglaise Rez-de-Chaussée / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.24 - Sas Microsonde MEB / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.20 - ICP-MS Agilent 7500 / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.73 - Autoclave à chauffage interne / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.23a - Local Technique Carma / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.32 - ICP-OES Analyses / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.66 - Laboratoire CED / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.75 - Fours 1-atmosphère / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.22 - Microsonde / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.83 - Pétrologie - Salle de préparation / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.15 - Laboratoire inclusions / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.19 - Spectroscopies vibrationnelles - FTIR / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.27 - Spectrométrie de masse - TIMS2 / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.72 - Autoclave à chauffage externe / Partout</p>	<p>Equipe de Géochimie LMV UMR 6524</p> <p>Pôles technique et administratif - Services communs</p> <p>Equipe de Pétrologie</p> <p>Equipe de Volcanologie</p>	<p>Manutention manuelle</p>	2	<p>Charges lourdes (manipulation de bouteilles de gaz sous pression, en modules B10 à B50, ou de bonbonnes 35 litres de LN2)</p>	<p>Diable de transport avec chaîne de sécurité pour les bouteilles B50.</p> <p>Chariot pour le transport des Deware 35 litres de LN2, avec articulation en balancier pour le versement du liquide dans les seau de transvasement.</p>	<p>Diable non adapté au transport des bouteilles B10 et B20</p> <p>Chaussures de sécurité et gants renforcés non systématiquement disponibles</p> <p>Absence de protocole pour le transport sécurisé des bouteilles de gaz et des bonbonnes de LN2 par le monte-charge</p>

Réf.	Lieux / Postes	Service	Facteur de risques	P	Modalités d'exposition	Moyens de prévention en place	Carences / Dysfonctions
	Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.69 - Equipements lasers : Découpe - synthèse/ Polisseuse ionique / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.79 - Ablation Laser HR-ICP-MS / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.38 - Plateforme Nationale / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.12 - Analyse texturale - Salle Propre / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.26 - Spectrométrie de masse - TIMS1 / Partout						
R134.02/2017	Laboratoire Magmas et Volcans / Extérieur / Opérations extérieures _ Missions de Terrain / Partout	LMV UMR 6524	Mission	2	Missions de terrain en zones sensibles (géopolitique) Missions de terrain en milieu isolé Missions de terrain en milieu difficile (chaleur, altitude, problèmes sanitaires) Risques telluriques (éruptions volcaniques) Transports domestiques à risques (mauvaises rencontres, réseau mal entretenu)	Suivi médical du personnel Validation par FSD des tutelles Téléphone satellite à disposition pour les missions éloignées + PTI pour les missions locales	Absence de protocole mission finalisé

Document de travail

Document de travail

Réf.	Lieux / Postes	Service	Facteur de risques	P	Modalités d'exposition	Moyens de prévention en place	Carences / Dysfonctions
R155.01/2017	<p>Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.22 - Étuves / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.45b - Volcanologie Expérimentale - Bureau / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.42 - Géophysique / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.77 a - Stockage Géochimie réactifs / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / R+2 / 2.02 - Réserve Microscopes / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.13 - Analyse texturale - Préparations / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.15 - Laboratoire inclusions / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / Sous-sols / S.16 - Stockage Matières Radioactives et Nucléaires / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.12 - Labo Images/Téledétection / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.26 - Géotechnique - Mécanique des roches / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.31 - Salle Broyage / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.64 - Serveurs Informatique / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / R+2 / 2.06 - Réserve cartes / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.77 - microscopie optique / Partout</p> <p>Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.77 b - Stockage Géochimie consommables / Partout</p>	<p>Equipe de Géochimie</p> <p>Equipe de Volcanologie LMV UMR 6524</p> <p>Equipe de Pétrologie</p> <p>Pôles technique et administratif - Services communs</p>	Autres risques	3	<p>Risque Travail Isolé : L'ensemble de ces locaux est propice à une activité professionnelle en position de Travailleur Isolé de par la configuration des locaux, aveugles par rapport aux circulations, l'activité ne permettant pas de laisser la porte ouverte quand la salle est utilisée.</p>	<p>Mesures organisationnelles (à renforcer et à formaliser) PTI/DATI à disposition en cas de besoin</p>	<p>Protocole travail isolé à formaliser</p> <p>Absence de signalétique pour indiquer le risque TI (pictogramme + bandeau de présence)</p>

Réf.	Lieux / Postes	Service	Facteur de risques	P	Modalités d'exposition	Moyens de prévention en place	Carences / Dysfonctions
	Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.34 - Salle Table à Secousse / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.18 - Spectroscopies vibrationnelles - Raman / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.26a - Onduleurs TIMS Triton / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.12 - Analyse texturale - Salle Propre / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.14 - Analyse texturale - Tamisage / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / Sous-sols / S.15 - Laboratoire Comptage et Spectrométrie Nucléaire / Partout						
R171.01/2017	Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.66 - Laboratoire CED / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.69 - Equipements lasers : Découpe - synthèse/ Polisseuse ionique / Partout Laboratoire Magmas et Volcans / R+1 / 1.28abc - Service de séparation minérale / Partout	Equipe de Pétrologie Pôles technique et administratif - Services communs	Autres risques	2	Risque travail isolé : du fait de la configuration des locaux (0.66 et 1.28) et/ou de la dangerosité des manips qui y sont effectuées (risques chimiques en 1.28 ; risques laser en 0.66 et 0.69) et qui nécessitent de maintenir les portes d'accès fermées, le risque Travail isolé est particulièrement important dans ces trois salles.	Communication interne des agents en charge du laboratoire de séparation pour prévenir qu'elles y travaillent. DATI/PTI à disposition.	Pas de tableau de présence ni de signalétique TI Absence de protocole formalisé
R181/2017	Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.45a - Volcanologie Expérimentale / Partout	Equipe de Volcanologie	Equipements sous pression (hors bouteille de gaz) ou sous vide	1	Compresseur d'air comprimé avec son système assécheur et de filtration d'eau et d'huile. Volume = 500 litres Pression = 11bar	Norme, contrôle et épreuve du système selon la réglementation	Tube de distribution air comprimé non sécurisé (arrimé avec des colliers) Fixation du tube au compresseur par simple collier de serrage

Document de travail

Document de travail

Réf.	Lieux / Postes	Service	Facteur de risques	P	Modalités d'exposition	Moyens de prévention en place	Carences / Dysfonctions
R205/2025	Laboratoire Magmas et Volcans / Sous-sols / Partout	LMV UMR 6524	Autres risques	3	Travail isolé : l'intégralité du sous-sol est propice au travail isolé du fait de l'absence d'agents en poste permanent et de la configuration des lieux	DATI/PTI à disposition Communication informelle à collègues	Protocole Travail Isolé à formaliser Signalétique à mettre en place (pictogrammes TI et panneaux de présence)
R208/2025	Laboratoire Magmas et Volcans / RDC / 0.75 - Fours 1-atmosphère / 0.75b - Fours 1 atm et stockage gaz	Equipe de Pétrologie	Risque chimique	2	Risque d'exposition à des gaz nocifs à très toxiques et/ou irritants (en addition du risque ATEX et Anoxie) : présence de CO (VLEP 8h 20ppm), CO2 (VLEP 8h 5000 ppm) et SO2 (VLEP 8h 0.5 ppm) nécessaires pour la réalisation d'expériences en pétrologie.	Moyens organisationnels : modules de petites dimensions (B10 et B20) en service pour les gaz les plus dangereux (CO et SO2) EPC : centrale de détection des gaz avec capteurs spécifiques + O2 et report des valeurs mesurées dans le couloir ; armoire ventilée et extraite pour le stockage des gaz et leur distribution ; contrôleur de débit d'air et arrêts d'urgence. EPI : Masque à gaz d'intervention + masques à gaz utilisateurs ; détecteurs de gaz individuels portables ; tableau de présence	Risque totalement maîtrisé du point de vue technique. Affichage réglementaire incluant Fiche Réflexe à finaliser

Sigle unité

LMV

Directeur

Ali BOUHIFD

Année

2025

Unité de recherche
ou de service

LMV

Coût global estimé
des actions

3354

Date de présentation au CLHSCT
ou au conseil d'unité, de laboratoire, département, service

25/06/2025

Réf.	Service	Facteur de risques	P	Action de prévention	Type	Coût	Fin prévue	Responsable	Statut
R1.01/2017	Equipe de Géochimie Pôles technique et administratif - Services communs Equipe de Pétrologie	Liquides cryogéniques et bouteilles de gaz	3	Acheter deux paires de gants cryogéniques et 3 visières/lunettes de sécurité	Equipement	270	30/06/2026	Responsable administratif	En cours
R1.01/2017	Equipe de Géochimie Pôles technique et administratif - Services communs Equipe de Pétrologie	Liquides cryogéniques et bouteilles de gaz	3	Afficher pictogrammes de danger, consignes de sécurité et fiches de poste partout ou nécessaire (x7)	Organisationnel	100	30/06/2026	AdP_ Pierre- Jean GAUTHIER	En cours
R4.02/2017	Equipe de Pétrologie	Laser	2	Acquisition de lunettes spécifiques pour le laser CO2 (trois paires)	Equipement	1500	30/06/2026	RSL_ Federica Schiavi	En cours
R4.02/2017	Equipe de Pétrologie	Laser	2	Mettre en place le suivi médical des usagers en les déclarant au Service de Santé au Travail	Suivi médical	0	30/06/2026	RSL_ Federica Schiavi	En cours
R4.02/2017	Equipe de Pétrologie	Laser	2	Installation d'un système d'asservissement pour couper les faisceaux laser à l'ouverture de la porte.	Technique	0	30/06/2026	RSL_ Federica Schiavi	En cours
R4.02/2017	Equipe de Pétrologie	Laser	2	Rédiger un protocole d'utilisation en restreignant l'usage de la polisseuse ionique aux moments où les lasers ne sont pas en service.	Organisationnel	0	30/06/2026	Chef du Service / Utilisateur Principal	En cours
R4.02/2017	Equipe de Pétrologie	Laser	2	Mise en place d'une formation laser tracée par RSL pour les usagers.	Formation	0	30/06/2026	RSL_ Federica Schiavi	En cours
R5.01/2017	Equipe de Pétrologie	Laser	2	Modification du système d'asservissement à inclure les lasers non permanents dans cette salle.	Technique	500	30/06/2026	RSL_ Federica Schiavi	En cours

Document de travail

Document de travail

Réf.	Service	Facteur de risques	P	Action de prévention	Type	Coût	Fin prévue	Responsable	Statut
R5.01/2017	Equipe de Pétrologie	Laser	2	Mise en place d'une formation laser tracée par RSL pour les usagers.	Formation	0	30/06/2026	RSL _ Federica Schiavi	En cours
R5.01/2017	Equipe de Pétrologie	Laser	2	Déclaration des utilisateurs laser à la Médecine du Travail.	Suivi médical	0	30/06/2026	RSL _ Federica Schiavi	En cours
R6.01/2017	Pôles technique et administratif - Services communs Equipe de Géochimie Equipe de Volcanologie	Laser	3	Mise en place d'une formation laser tracée par RSL pour les usagers.	Formation	0	30/06/2026	RSL _ Federica Schiavi	En cours
R6.01/2017	Pôles technique et administratif - Services communs Equipe de Géochimie Equipe de Volcanologie	Laser	3	Salle 1.79: Occulter le hublot du sas avec des rideaux opaques.	Equipement	200	30/06/2026	RSL _ Federica Schiavi	En cours
R6.01/2017	Pôles technique et administratif - Services communs Equipe de Géochimie Equipe de Volcanologie	Laser	3	Déclaration des utilisateurs laser à la Médecine du Travail.	Suivi médical	0	30/06/2026	RSL _ Federica Schiavi	En cours
R9.01/2017	Equipe de Géochimie Equipe de Pétrologie Pôles technique et administratif - Services communs Equipe de Volcanologie	Liquides cryogéniques et bouteilles de gaz	1	Mettre en place une signalétique risque Anoxie sur les locaux concernés + consigne de poste	Technique	40	30/06/2026	AdP _ Pierre-Jean GAUTHIER	En cours
R9.01/2017	Equipe de Géochimie Equipe de Pétrologie Pôles technique et administratif - Services communs Equipe de Volcanologie	Liquides cryogéniques et bouteilles de gaz	1	Faire installer par le sous-traitant ENGIE des détecteurs O2 dans tous les locaux concernés (7 ou 6 si mutualisé pour 0.72 et 0.73)	Immobilier	0	31/12/2026	Direction LMV	En cours
R11.01/2018	Equipe de Volcanologie Equipe de Géochimie Equipe de Pétrologie	Autres risques	3	Formaliser protocole Travail Isolé incluant : - fonctionnement DATI/PTI - mesures organisationnelles	Organisationnel	0	31/12/2025	AdP _ Nicolas CLUZEL	En cours
R11.01/2018	Equipe de Volcanologie Equipe de Géochimie Equipe de Pétrologie	Autres risques	3	Confection (Impression/plastification) de pictogrammes Travail Isolé et apposition sur les portes des locaux concernés	Technique	0	31/12/2025	AdP _ Pierre-Jean GAUTHIER	En cours
R12/2018	Equipe de Géochimie	Risque chimique	2	Afficher par box les consignes de sécurité relatives à l'utilisation d'HF et du gluconate de calcium	Organisationnel	0	19/12/2025	AdP _ Laure Pison	En cours

Réf.	Service	Facteur de risques	P	Action de prévention	Type	Coût	Fin prévue	Responsable	Statut
R33/2017	Equipe de Géochimie Equipe de Pétrologie Pôles technique et administratif - Services communs	Liquides cryogéniques et bouteilles de gaz	2	Mettre en place les pictogrammes de risque dans les locaux concernés et afficher Fiches Réflexe	Technique	0	30/06/2026	AdP _ Pierre-Jean GAUTHIER	En cours
R44/2017	Equipe de Géochimie Pôles technique et administratif - Services communs	Atmosphères explosives	2	Signaler le risque ATEX avec les pictogrammes dédiés en entrée de local + affichage fiche Réflexe.	Technique	13	30/06/2026	CRP _ Pierre-Jean GAUTHIER	En cours
R83/2017	Equipe de Pétrologie	Atmosphères explosives	2	Définir et afficher protocole pour l'usage de la ligne d'extraction des gaz avec chalumeau strictement interdit quand expérience avec H2 en cours.	Organisationnel	0	30/06/2026	Chef du Service / Utilisateur Principal	En cours
R83/2017	Equipe de Pétrologie	Atmosphères explosives	2	Signaler le risque ATEX avec les pictogrammes dédiés en entrée de local + affichage fiche Réflexe.	Technique	13	30/06/2026	AdP _ Pierre-Jean GAUTHIER	En cours
R116/2017	Equipe de Géochimie	Rayonnements ionisants	2	Faire évacuer les produits périmés (composés U et Th du commerce) vers la soute du Campus des Cézeaux	Technique	0	31/12/2027	CRP _ Pierre-Jean GAUTHIER	En cours
R116/2017	Equipe de Géochimie	Rayonnements ionisants	2	Faire reprendre par la filière ANDRA les déchets minéraux et les matières spécifiques	Technique	0	31/12/2027	CRP _ Pierre-Jean GAUTHIER	En cours
R116/2017	Equipe de Géochimie	Rayonnements ionisants	2	Finaliser dossier ASNR pour renouvellement autorisation T630423	Technique	0	31/08/2025	CRP _ Pierre-Jean GAUTHIER	En cours
R131/2017	Pôles technique et administratif - Services communs	Liquides cryogéniques et bouteilles de gaz	2	Afficher consignes de sécurité et pictogrammes ad hoc	Organisationnel	0	30/06/2026	AdP _ Pierre-Jean GAUTHIER	En cours
R131/2017	Pôles technique et administratif - Services communs	Liquides cryogéniques et bouteilles de gaz	2	Eliminer les bouteilles ne servant pas ou plus	Organisationnel	0	30/06/2026	Responsable Gaz bouteille _ Franck Pointud	En cours
R131/2017	Pôles technique et administratif - Services communs	Liquides cryogéniques et bouteilles de gaz	2	Acheter chaînes pour sécuriser les bouteilles B10 et B20	Equipement	0	30/06/2026	Responsable Gaz bouteille _ Franck Pointud	En cours
R132/2017	LMV UMR 6524	Atmosphères explosives	1	Afficher consignes de sécurité et pictogrammes réglementaires	Equipement	33	30/06/2026	AdP _ Pierre-Jean GAUTHIER	En cours

Document de travail

Document de travail

Réf.	Service	Facteur de risques	P	Action de prévention	Type	Coût	Fin prévue	Responsable	Statut
R133/2017	Equipe de Géochimie LMV UMR 6524 Pôles technique et administratif - Services communs Equipe de Pétrologie Equipe de Volcanologie	Manutention manuelle	2	Afficher consignes de sécurité rappelant le port de chaussures de sécurité et l'usage obligatoire du diable	Organisationnel	0	30/06/2026	Responsable Gaz bouteille _ Franck Pointud	En cours
R133/2017	Equipe de Géochimie LMV UMR 6524 Pôles technique et administratif - Services communs Equipe de Pétrologie Equipe de Volcanologie	Manutention manuelle	2	Acheter un diable dédié aux bouteilles de petit module	Equipement	140	30/06/2026	Responsable Gaz bouteille _ Franck Pointud	En cours
R133/2017	Equipe de Géochimie LMV UMR 6524 Pôles technique et administratif - Services communs Equipe de Pétrologie Equipe de Volcanologie	Manutention manuelle	2	Acheter Chaussures de sécurité et gants de manutention pour les utilisateurs principaux	Equipement	0	30/06/2026	Chef du Service / Utilisateur Principal	En cours
R134.02/2017	LMV UMR 6524	Mission	2	Finaliser document relatif à la sécurité en mission (base IRD) et le communiquer avant départ des missionnaires	Organisationnel	0	31/12/2025	AdP _ Pierre-Jean GAUTHIER	En cours
R155.01/2017	Equipe de Géochimie Equipe de Volcanologie LMV UMR 6524 Equipe de Pétrologie Pôles technique et administratif - Services communs	Autres risques	3	Formaliser protocole travail isolé incluant : Fonctionnement DATI/PTI Mesures organisationnelles	Organisationnel	0	31/12/2025	AdP _ Nicolas CLUZEL	En cours
R155.01/2017	Equipe de Géochimie Equipe de Volcanologie LMV UMR 6524 Equipe de Pétrologie Pôles technique et administratif - Services communs	Autres risques	3	Confection (impression/plastification) de pictogrammes travail isolé et apposition sur les portes des locaux concernés	Technique	0	31/12/2025	AdP _ Pierre-Jean GAUTHIER	En cours

Document de travail

Document de travail

Réf.	Service	Facteur de risques	P	Action de prévention	Type	Coût	Fin prévue	Responsable	Statut
R155.01/2017	Equipe de Géochimie Equipe de Volcanologie LMV UMR 6524 Equipe de Pétrologie Pôles technique et administratif - Services communs	Autres risques	3	Achat de plaques mobiles "libre/occupé" à apposer sur la porte pour signaler la présence d'un usager (x21)	Equipement	225	31/12/2025	AdP _ Pierre-Jean GAUTHIER	En cours
R171.01/2017	Equipe de Pétrologie Pôles technique et administratif - Services communs	Autres risques	2	Confection (impression/plastification) de pictogrammes Travail Isolé et apposition sur les portes des locaux concernés	Technique	0	31/12/2025	AdP _ Pierre-Jean GAUTHIER	En cours
R171.01/2017	Equipe de Pétrologie Pôles technique et administratif - Services communs	Autres risques	2	Prévoir l'achat d'un tableau de présence à placer dans le couloir	Equipement	145	31/12/2025	AdP _ Pierre-Jean GAUTHIER	En cours
R171.01/2017	Equipe de Pétrologie Pôles technique et administratif - Services communs	Autres risques	2	Formaliser protocole Travail isolé incluant : - fonctionnement DATI/PTI - mesures organisationnelles	Organisationnel	0	31/12/2025	AdP _ Nicolas CLUZEL	En cours
R181/2017	Equipe de Volcanologie	Equipements sous pression (hors bouteille de gaz) ou sous vide	1	Sécuriser le raccord du tuyau de distribution au compresseur et arrimer le flexible sur structure porteuse	Technique	0	31/12/2026	Chef du Service / Utilisateur Principal	En cours
R205/2025	LMV UMR 6524	Autres risques	3	Formaliser protocole Travail isolé incluant : - fonctionnement DATI/PTI - mesures organisationnelles	Organisationnel	0	31/12/2025	AdP _ Nicolas CLUZEL	En cours
R205/2025	LMV UMR 6524	Autres risques	3	Mise en place de trois tableaux blancs (1 ascenseur au 1er étage ; 1 ascenseur au RdC ; 1 escalier RdC à côté porte palière)	Equipement	150	31/12/2025	AdP _ Nicolas CLUZEL	En cours
R205/2025	LMV UMR 6524	Autres risques	3	Mise en place signalétique port du PTI obligatoire (x3 : escalier RdC + escalier Sous-Sol, sortie ascenseur Sous-Sol)	Equipement	25	31/12/2025	AdP _ Pierre-Jean GAUTHIER	En cours
R205/2025	LMV UMR 6524	Autres risques	3	Confection (impression/plastification) de pictogrammes Travail Isolé et apposition sur les portes des locaux concernés et dans l'ascenseur (bouton SS)	Technique	0	31/12/2025	AdP _ Pierre-Jean GAUTHIER	En cours
R208/2025	Equipe de Pétrologie	Risque chimique	2	Afficher pictogrammes ad hoc et Fiche Réflexe sur la porte des locaux concernés (0.75a dans le couloir) et 0.75b	Technique	0	31/12/2025	AdP _ Nicolas CLUZEL	En cours

Document de travail

Document de travail