



RÈGLES DE TRANSPORTS INTERNES (INBS MARCOULE) CHAPITRE 4 : REGLES DE ROULAGE

PERIMETRE

TYPE

ACTIVITE

NUMERO

INDICE

MAR

PR

MNGT-TRA

157-004

0

Page 1 / 16

RÈGLES DE TRANSPORTS INTERNES (INBS MARCOULE) CHAPITRE 4 : REGLES DE ROULAGE

Mots clés : Règles - Transports – Substances radioactives – Interne-site

Objet : Ce document constitue le chapitre 4 des Règles de Transports internes des substances radioactives sur les voies intérieures à la clôture lourde de l'INBS Marcoule. Ces règles sont composées de 6 chapitres, l'ensemble constitue le référentiel « transports internes » applicable sur l'INBS Marcoule.

Destinataires : Les fonctions ci-dessous mentionnées sont prévenues par messagerie de l'émission de ce document; il leur appartient de le mettre en œuvre dans leur unité.

Directeur CEA Marcoule, Directeur Adjoint DDSS, Adjoint au directeur

Directeur DDSD, Directeurs Adjoints DDSD

Chefs de département (DG et DDSD) Marcoule, Chefs des unités DDSD Marcoule

Chefs d'Installation et suppléants de Marcoule

Responsables de contrat d'Installation et suppléants de Marcoule

Correspondants Transports Installation de Marcoule

Conseiller Sécurité Transport Marcoule

DG/CEAMAR/CSNSQ

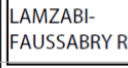
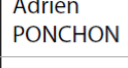
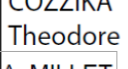
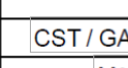
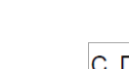
DDSD/DTL/SGPE/GAID, DDSD/DTL/SOMT/GBMA

Diffusion :

Ce document a été mis à disposition de l'ensemble du personnel par l'intermédiaire du code de sécurité.

Un exemplaire est envoyé par la direction du CEA Marcoule à chaque opérateur industriel du centre de Marcoule pour mise en application dans les installations dont il est l'exploitant technique.

Un exemplaire est également envoyé par la direction du CEA Marcoule à la direction de MELOX.

0	04/2023	Edition originale	
Indice	Date	Détails des modifications apportées	
 Signature numérique de COTTIGNIES Philippe Date : 2023.04.19 08:50:04 +02'00'	 Signature numérique de LAMZABI-FAUSSABRY Reda Date : 2023.04.19 16:39:45 +02'00'	 Signature numérique de Adrien PONCHON Date : 2023.04.19 11:04:40 +02'00'	 Signature numérique de COZZIKA Theodore Date : 2023.04.19 12:36:07 +02'00' Version d'Adobe Acrobat Reader : 2020.005.30436
 Signature numérique de MILLET Annick Date : 2023.04.20 16:25:07 +02'00'	 Signature numérique de DELTEIL Catherine Date : 2023.04.21 15:15:40 +02'00'	 Signature numérique de PRAT Francois Date : 2023.04.28 14:22:02 +02'00'	
CHEF DU DTEL/SGPE/GAID	CST / GAID/DTL / CSNSQ	CORRESPONDANT QUALITE CSNSQ	DIRECTEUR CEA MARCOULE
Rédacteur	Vérificateur	Approbateur	Emetteur

Document propriété du CEA – Reproduction et diffusion externes au CEA soumises à l'autorisation de l'émetteur



RÈGLES DE TRANSPORTS INTERNES (INBS MARCOULE)

CHAPITRE 4 : REGLES DE ROULAGE

PERIMETRE

TYPE

ACTIVITE

NUMERO

INDICE

MAR

PR

MNGT-TRA

157-004

0

Page 2 / 16

HISTORIQUE

MAR/PR/TR/157		
0	15/04/2016	<i>Edition originale</i>
1	12/12/2016	Prise en compte des commentaires de CSNSQ et DPSN pour instruction ASND
2	30/09/2019	Prise en compte du courrier ASND/2018-00975/DR
3	05/11/2020	Prise en compte du courrier ASND d'autorisation de mise en application des RTI. réf. ASND/2020-00327. Annule et remplace la note MAR/PR/TRA/20-ind.8
MAR/PR/MNGT-TRA/157		
0	19/04/2023	<i>Edition originale</i>
<i>Indice</i>	<i>Date</i>	<i>Détails des modifications apportées</i>

Impact opérationnel de la mise à jour :

Marquage spécifique pour les colis de catégorie 2 chargés de matières LSA ou SCO.
Corrections mineures

Classement dans l'architecture de la GEDE : sans objet



RÈGLES DE TRANSPORTS INTERNES (INBS MARCOULE) CHAPITRE 4 : REGLES DE ROULAGE

PERIMETRE

TYPE

ACTIVITE

NUMERO

INDICE

MAR

PR

MNGT-TRA

157-004

0

Page 3 / 16

SOMMAIRE

1	OBJET DU DOCUMENT	5
2	PROCEDURES D'EXPEDITION.....	5
2.1	REGLES DE CIRCULATION ET DE STATIONNEMENT.....	5
2.2	DISPOSITIONS RELATIVES AUX TRANSPORTS SOUS ASI	6
2.3	DISPOSITIONS RELATIVES AU CHARGEMENT, AU DECHARGEMENT ET A LA MANUTENTION.....	6
2.4	DISPOSITIONS RELATIVES AU CALAGE ET A L'ARRIMAGE	7
3	MARQUAGE ET ETIQUETAGE DES COLIS.....	8
3.1	MARQUAGE DES COLIS	8
3.2	ETIQUETAGE DES COLIS	8
3.3	PLACARDAGE ET SIGNALISATION DES UNITES DE TRANSPORT	9
3.4	ENTRETIEN ET CONTROLE DES EMBALLAGES ET DES VEHICULES	9
3.5	DOCUMENTATION.....	10
4	CONDITIONS SPECIALES DE TRANSPORTS INTERNE-SITE	10
4.1	TRANSPORT A PIED	10
4.2	TRANSPORT EN VEHICULE A DEUX OU TROIS ROUES	10
4.3	TRANSPORT EN VEHICULE PARTICULIER.....	10
4.4	TRANSPORT INTERNE-SITE EN VUE D'UN TRANSPORT EXTERNE.....	10
4.5	TRANSPORT EN CAS DE CONDITIONS METEOROLOGIQUES PARTICULIERES	11
4.6	TRANSPORT DE COLIS EXPOSES AUX PRECIPITATIONS	11
	AVANT LE DEPART DE L'INSTALLATION :	11
	À L'ARRIVEE SUR L'INSTALLATION :.....	11
4.7	TRANSPORT DES DAI	12
4.8	TRANSPORT DES COLIS EXCEPTES DU SPR	12
4.9	TRANSPORT DE MATIERES NUCLEAIRES (AU SENS DU CODE DE LA DEFENSE)....	12
4.10	CAS DES TRANSPORTS EXCEPTIONNELS	12
4.11	CAS DES TRANSPORTS EFFECTUES EN DEHORS DES HEURES OUVRABLES	12
5	REGLES RELATIVES A LA FORMATION	13
5.1	FORMATION DES EXPEDITEURS DE TRANSPORTS INTERNES-SITE	13
5.2	FORMATION DES CORRESPONDANTS TRANSPORT INSTALLATION.....	13



RÈGLES DE TRANSPORTS INTERNES (INBS MARCOULE)

CHAPITRE 4 : REGLES DE ROULAGE

PERIMETRE

TYPE

ACTIVITE

NUMERO

INDICE

MAR

PR

MNGT-TRA

157-004

0

Page 4 / 16

5.3	FORMATION DES CHARGEURS / EMBALLEURS (CEA).....	13
5.4	FORMATION DES CONDUCTEURS.....	14
5.5	FORMATION DES ENTREPRISES EXTERIEURES	14
5.6	DUREE DE VALIDITE DES FORMATIONS	14
ANNEXE : ETIQUETAGE – MARQUAGE		16



RÈGLES DE TRANSPORTS INTERNES (INBS MARCOULE)

CHAPITRE 4 : REGLES DE ROULAGE

PERIMETRE

TYPE

ACTIVITE

NUMERO

INDICE

MAR

PR

MNGT-TRA

157-004

0

Page 5 / 16

1 OBJET DU DOCUMENT

Ce chapitre présente les Règles de roulage des transports des substances radioactives sur les voies intérieures à la clôture lourde de l'INBS Marcoule.

Les Règles de Roulage s'appliquent sur les voies de circulation de l'INBS hors des périmètres des INB et des II. Elles précisent les mesures opérationnelles mises en place au niveau du centre pour assurer la sécurité des transports lors des phases de roulage.

2 PROCEDURES D'EXPEDITION

Tout transport interne-site de substances radioactives sur le Centre de Marcoule doit faire l'objet d'une déclaration de Transport entre les Chefs des Installations concernées ou les Responsables Contrat de ces Installations et l'opérateur technique en charge de l'organisation des transports internes-site via l'application informatique dédiée ou à défaut par DTI papier.

2.1 Règles de circulation et de stationnement

Les règles de circulation et de stationnement doivent être appliquées par les conducteurs de véhicules effectuant les transports interne-site radioactifs. Le code de la route est appliqué à l'intérieur de l'INBS Marcoule.

En situation normale, le stationnement des véhicules chargés y compris les emballages vides comme colis exceptés, ne s'effectue qu'à l'intérieur du périmètre d'une installation. Dans le cas où le stationnement n'est pas réalisé dans le périmètre d'une installation, la zone doit être balisée.

Les transports doivent être effectués, en dehors des heures de forte affluence, telles que les heures d'embauche et de débauche (réceptions et transports interdits entre 7h00 et 9h00 et entre 16h et 17h).

Certains transports nécessitent la présence de la FLS pour accompagner le convoi ou régler la circulation routière sur le centre. Afin de limiter le risque de collision avec un convoi de transport radioactif, les véhicules transportant des matières dangereuses inflammables (de classe 3 de l'ADR) sont accompagnés par la FLS.

Pour les transports nécessitant un accompagnement de la FLS, un véhicule FLS est positionné en amont du transport. Ce dernier permet de signaler le convoi et si besoin, au niveau des intersections ou des ronds-points du centre, de limiter la concomitance des deux véhicules circulant, en arrêtant un des deux quelques instants, le temps de permettre le passage de l'autre.

La vitesse des véhicules transportant des colis de matières radioactives, autres que les colis exceptés est limitée à 40 km/h.

Des spécifications, prescriptions, recommandations mentionnées dans les certificats d'homologation, d'ASI ou d'agrément, particulières à un type de transport complètent les règles générales de ce paragraphe (ex : vitesse limitée, itinéraire défini, conditions météo, escorte...).

Sauf cas exceptionnel justifié, l'arrêt pour stationnement n'est pas autorisé au cours d'un transport interne-site de matières radioactives entre le point de départ et le point d'arrivée.

L'entreposage en transit de colis fissiles exceptés est interdit.



RÈGLES DE TRANSPORTS INTERNES (INBS MARCOULE)

CHAPITRE 4 : REGLES DE ROULAGE

PERIMETRE

TYPE

ACTIVITE

NUMERO

INDICE

MAR

PR

MNGT-TRA

157-004

0

Page 6 / 16

Le stationnement de colis de matières fissiles non exceptées sur l'INBS sera effectué en respectant la distance minimale de 6 m entre chaque véhicule, si la somme des indices de sûreté criticité (ISC) des deux véhicules est supérieure 50.

2.2 Dispositions relatives aux transports sous ASI

Sur le Centre de Marcoule, les transports internes-site réalisés sous couvert d'un Arrangement Spécial Interne (ASI) font l'objet de dispositions spécifiques destinées à améliorer la sécurité, notamment en éliminant les risques de croisement avec d'autres marchandises dangereuses qui présenteraient un ou plusieurs risques significatifs.

Ces dispositions concernent les transports sous ASI :

- Identification visuelle systématique par un gyrophare embarqué et une signalisation "Transport sous ASI" visible fixée à l'avant du tracteur,
- Interdiction de réaliser plusieurs transports sous ASI simultanément,
- Itinéraires des transports sous ASI identifiés et fixés avec la FLS,
- Rédaction de consignes de sécurité spécifiques à chaque transport sous ASI,
- Les consignes de sécurité de tous les ASI comprendront des mesures communes, comme la limitation de la vitesse de roulage à 15 km/h, le gyrophare en action, une signalétique spécifique si-besoin, des mesures spécifiques liées à la nature du contenu,
- Interdiction de réaliser un transport sous ASI simultanément avec tout autre transport de matières dangereuses pouvant présenter un risque significatif (gaz sous pression, fioul, essence),
- Gestion de la planification des transports sous ASI.

2.3 dispositions relatives au chargement, au déchargement et à la manutention

Le chargement et le déchargement dans les installations doivent être effectués dans des zones dédiées et sécurisées et faire l'objet d'un protocole de sécurité conformément à la procédure d'élaboration du protocole de sécurité conformément au référentiel du Centre. Les aires de remplissage, de vidange et d'entreposage/stationnement de citernes ou de cuves mobiles, contenant des matières radioactives sous forme liquide, doivent être équipées de rétentions conformes aux prescriptions de l'arrêté qualité du 26/09/2007.

Dans le cadre du dépotage ou de l'empotage d'une citerne, la présence d'un représentant de l'unité sur laquelle la citerne est raccordée est obligatoire avant le début de l'opération.

Pour les colis de catégorie 3, si demandé dans le certificat d'homologation, des scellés seront apposés par l'emballleur sur ces colis avant expédition, afin de s'assurer de leur non ouverture lors de l'opération de transport.

Le protocole de chargement/déchargement décrira les conditions de réalisation de l'opération, les risques potentiels et les mesures prises pour s'en protéger.

Protocole de sécurité chargement/déchargement

Au sens de l'arrêté du 26 avril 1996, une opération de chargement ou de déchargement se définit, comme toute activité concourant à la mise en place sur ou dans un engin de transport routier, ou à l'enlèvement de celui-ci, de produits, fonds, objets et matériaux de quelque nature que ce soit.



RÈGLES DE TRANSPORTS INTERNES (INBS MARCOULE)

CHAPITRE 4 : REGLES DE ROULAGE

PERIMETRE

TYPE

ACTIVITE

NUMERO

INDICE

MAR

PR

MNGT-TRA

157-004

0

Page 7 / 16

Ce protocole de sécurité exigé pour les transports voie publique doit être établi pour les transports internes-site de matières radioactives et équivaut à une analyse de risque. Il doit être réévalué et renouvelé annuellement.

Le protocole, constitue un outil de communication entre le CEA et le prestataire, il décrit l'opération qui va être réalisée et comporte toutes les informations utiles à l'évaluation des risques et les mesures de sécurité à y associer. Le CEA/Marcoule y précise les règles à respecter et le formalisme du document à adopter dans la procédure SEC-017.

Le protocole de sécurité est réalisé, à l'initiative de l'installation, avec le prestataire (le transporteur en général) en fonction :

- du lieu de l'opération
- du type de colis
- du type de véhicule
- du ou des risques spécifiques liés aux produits livrés.

La rédaction du protocole est de la responsabilité du CI / RCI, il le soumet pour validation et signature au responsable de l'entreprise effectuant le transport.

L'Opérateur Technique en charge de la réalisation des transports internes-site en vérifie l'existence et la cohérence avec l'action concernée.

Il peut assister les installations si besoin dans la rédaction de ce document.

2.4 dispositions relatives au calage et à l'arrimage

Les colis de masses inférieures à 50 kg doivent être solidement arrimés à l'aide d'un équipement adapté. Les dispositions pratiques à mettre en œuvre sont conformes au code Européen de bonnes pratiques, tout en respectant les principes généraux définis dans ce paragraphe.

Les colis de masses supérieures à 50 kg, qui correspondent pour la plupart aux colis nécessitant un agrément ou une homologation font l'objet d'une étude de conformité préalable. Il se traduit par des consignes de calage et d'arrimage qui précisent :

- les moyens d'arrimage à utiliser pour le véhicule de transport impliqué, leur nombre, nature, caractéristiques, positionnement au regard du ou des colis transportés,
- les couples de serrage pour les dispositifs utilisés s'il y a lieu.

Lors du chargement du colis dans le véhicule de transport, le conducteur précise le point de positionnement du colis dans le véhicule en vue d'équilibrer sa cargaison.

Cette décision est prise en concertation avec l'expéditeur (qui s'appuie sur les informations et conseils du SPR) au regard des débits de dose émis et de l'exposition potentielle auxquels pourraient être soumis le conducteur lui-même et les passants lors des stationnements.

En préalable au départ, tout transport fait l'objet d'un contrôle des moyens de calage et d'arrimage. La responsabilité de ce contrôle incombe à l'expéditeur (CI ou CTI) et porte notamment sur les points suivants :

- le respect du plan d'arrimage,
- le respect des valeurs des couples de serrage des organes de fixation,
- le respect des dates de validité imposées par les contrôles périodiques réglementaires des organes de fixation et de manutention,
- le bon état visuel des sangles ou autres moyens d'arrimage.



RÈGLES DE TRANSPORTS INTERNES (INBS MARCOULE)

CHAPITRE 4 : REGLES DE ROULAGE

PERIMETRE

TYPE

ACTIVITE

NUMERO

INDICE

MAR

PR

MNGT-TRA

157-004

0

Page 8 / 16

3 MARQUAGE ET ETIQUETAGE DES COLIS

3.1 Marquage des colis

Toutes les marques sur la surface externe de l'emballage doivent être facilement visibles et pouvoir être exposées aux intempéries sans dégradation notable.

En fonction de la catégorie de colis, le marquage est :

Conformité du modèle de colis.	Marquage.
Colis de catégorie 1	Marquage à réaliser conformément à l'ADR
Colis de catégorie 2	« Transport interne < 100 A2 » ou « Transport interne matières LSA ou SCO » et réf. homologation sans l'indice
Colis de catégorie 3	« Transport interne ≥ 100 A2 » et réf. homologation sans l'indice

De plus, tout colis d'une masse brute supérieure à 50 kg, doit porter sur la surface externe de l'emballage l'indication de sa masse brute admissible de manière lisible et durable.

Les emballages destinés à être reconditionnés (compactés ou bétonnés) au CDS sont affranchis des dispositions prévues ci-dessus. Une fois reconditionnés, ces emballages font partie intégrante des colis agréés pour le transport sur route qui eux sont marqués selon les dispositions prévues par la réglementation ADR. Les emballages sont : les fûts 118 litres, les fûts 223 litres et les Boîtes Intermédiaires (BI).

Ces colis sont utilisés pour le transport de déchets d'exploitation ou de démantèlement. Ils sont composés majoritairement de matières plastiques, de métaux ou de gravats. Ils sont destinés à l'ANDRA qui est l'exutoire final.

3.2 Etiquetage des colis

Sur le Centre de Marcoule, pour les transports internes- site, tout colis radioactif doit être balisé par le SPR avec une étiquette de balisage radiologique (cf. annexe 1 – figure 3 par exemple) dûment choisie en fonction du débit d'équivalent de dose mesuré et renseigné par le SPR pour le compte de l'expéditeur.

Elle comportera obligatoirement :

- les valeurs mesurées de débit d'équivalent de dose en mSv/h ou en µSv/h au contact et à 1 m du colis,
- la provenance du colis.

Les étiquettes radiologiques utilisées pour le transport interne-site sont de trois couleurs :

- Jaune (débit de dose au contact < 0,1 mSv/h),
- Orange (0,1mSv/h < débit de dose au contact < 2 mSv/h),
- Rouge (débit de dose au contact > 2 mSv/h).

Les dimensions standard de ces étiquettes sont de 14 cm par 7 cm.

En cas de risque spécifique alpha ou tritium, un balisage supplémentaire peut être apposé sur le colis.



RÈGLES DE TRANSPORTS INTERNES (INBS MARCOULE)

CHAPITRE 4 : REGLES DE ROULAGE

PERIMETRE

TYPE

ACTIVITE

NUMERO

INDICE

MAR

PR

MNGT-TRA

157-004

0

Page 9 / 16

Les étiquettes doivent être correctement et lisiblement renseignées à l'encre indélébile. Afin d'optimiser la démarche ALARA en limitant les motifs d'exposition des agents, cet étiquetage de balisage radiologique seul est suffisant pour les transports internes-site des colis non fissiles.

Les étiquettes 7A, 7B ou 7C (annexe 2 – figure 1) restent cependant utilisables. L'étiquetage 7C peut être exigé dans le certificat d'homologation ou l'Arrangement Spécial Interne (ASI).

Pour les colis de matières fissiles, l'étiquette 7E (annexe 2 – figure 2), dûment renseignée, doit être ajoutée aux précédentes.

Nota : Pour les matières radioactives qui présentent un danger subsidiaire, les colis doivent être étiquetés avec les étiquettes correspondantes à chaque danger subsidiaire présenté par les matières.

3.3 Placardage et signalisation des unités de transport

Toute unité de transport effectuant un transport de substances radioactives sur le Centre doit être munie des panneaux orange vierges et de plaques étiquettes "7D". L'indication du numéro ONU, du code de dangers n'est pas obligatoire.

L'unité de transport des colis exceptés n'est pas soumise au placardage et à la signalisation orange.

3.4 Entretien et contrôle des emballages et des véhicules

L'entretien des emballages est réalisé conformément aux exigences imposées par le dossier d'homologation.

L'entretien est réalisé suivant un dossier technique de maintenance élaboré à partir :

- des documents descriptifs (plans, schémas),
- des exigences techniques éventuelles avec les critères associés (étanchéité, serrage, radioprotection, arrimage, manutention, entreposage,...),
- des spécifications de maintenance (fréquence des opérations, nature des contrôles, critères de maintenance, etc...).

L'historique des maintenances effectuées sur l'emballage doit être archivé.

Pour tous les véhicules utilisés pour les transports internes-site de substances radioactives, un programme d'entretien est établi sur la base des données communiquées par le fournisseur (si elles existent) et du retour d'expérience accumulé sur le Centre.

Le suivi de toutes les pannes, incidents ou accidents permet d'ajuster le programme de maintenance si nécessaire. Le suivi est assuré par le gestionnaire du véhicule.

Des contrôles de non-contamination des véhicules sont réalisés systématiquement lors de chaque transport (avant et après) puis annuellement et à la demande, en particulier avant passage en maintenance afin de s'assurer du respect des valeurs réglementaires ($< 0,4 \text{ Bq/cm}^2$ pour les émetteurs $\beta\gamma$ et $< 0,04 \text{ Bq/cm}^2$ pour les émetteurs α).

Les véhicules sont maintenus et vérifiés au travers de contrôles périodiques annuels complémentaires des contrôles réglementaires.



RÈGLES DE TRANSPORTS INTERNES (INBS MARCOULE)

CHAPITRE 4 : REGLES DE ROULAGE

PERIMETRE

TYPE

ACTIVITE

NUMERO

INDICE

MAR

PR

MNGT-TRA

157-004

0

Page 10 / 16

3.5 Documentation

Sauf demande particulière dans le dossier de conformité de l'emballage, les documents présents à bord du véhicule sont :

- le Document de Transport Interne-site en vigueur sur le Centre de Marcoule,
- les consignes de sécurité interne-site (Cf. annexe chapitre 5).

4 CONDITIONS SPECIALES DE TRANSPORTS INTERNE-SITE

Les règles générales définies dans ce document s'appliquent à tout transport interne-site à l'exception des cas évoqués dans ce chapitre.

4.1 Transport à pied

Le transport à pied est autorisé sur le Centre de Marcoule dans la mesure où il répond aux prescriptions suivantes :

- masse du colis inférieure à 10 kg,
- activité du contenu inférieure à 1 A2 (ou A1) et matière non fissile, ou fissiles exceptés
- contrôles de radioprotection et étiquetage du colis,
- transport effectué par du personnel de catégorie A ou B,
- débit de dose au contact du colis inférieur à 5 μ Sv/h,
- DTI obligatoire,
- Disposer d'un moyen de télécommunication et d'un baudrier

Tout transport à pied ne répondant pas à ces prescriptions est interdit sur le Centre de Marcoule.

4.2 Transport en véhicule a deux ou trois roues

L'usage des véhicules à deux ou trois roues est interdit pour le transport des matières radioactives sur le centre de Marcoule.

4.3 Transport en véhicule particulier

Aucun transport de matières radioactives n'est autorisé en véhicule particulier sur le centre de Marcoule.

4.4 Transport interne-site en vue d'un transport externe

En cas de besoin, en préalable à un transport externe, la pesée d'une citerne ou d'un emballage, après dépotage, et destiné au transport d'effluents liquides peut-être demandée. Dans ce cas, la détermination de la quantité du reliquat est estimée par l'installation expéditrice et le Document d'Expédition de Matières Radioactives est complété sur cette base. Ce document vaut alors comme DTI pour le mouvement entre l'installation expéditrice, le lieu de pesage et le retour à cette installation. Cette étape, permet de valider si la quantité de reliquat pesée et indiquée sur le ticket de pesage est conforme à la quantité portée sur le document de transport.



RÈGLES DE TRANSPORTS INTERNES (INBS MARCOULE)

CHAPITRE 4 : REGLES DE ROULAGE

PERIMETRE

TYPE

ACTIVITE

NUMERO

INDICE

MAR

PR

MNGT-TRA

157-004

0

Page 11 / 16

4.5 Transport en cas de conditions météorologiques particulières

Les transports internes-site de matières radioactives sont interdits sur le Centre de Marcoule en cas de conditions météorologiques défavorables (neige persistante, verglas, visibilité réduite, forte pluie, vents violents).

Avant chaque transport, l'expéditeur prend connaissance des conditions météorologiques et du bon état des voies de circulation. Le cas échéant, le Bureau Transport déterminera la faisabilité du transport avec l'appui éventuel de la FLS.

4.6 Transport de colis exposés aux précipitations

L'installation veille à ne pas exposer les colis aux intempéries et les transports se feront de préférence camion fermé ou bâché.

Parfois ces conditions ne peuvent pas être respectées et certains colis radioactifs sont entreposés, pour une durée limitée, dans une zone extérieure soumise aux intempéries. Ces colis sont destinés au transport de déchets, il peut s'agir entre autre de fûts 118 litres, de boîtes intermédiaires, de citernes ou emballages pour effluents par exemple. En aucun cas, il ne peut s'agir d'emballages destinés à recevoir de la matière fissile au-delà du seuil d'exception fissile.

En cas de pluie, ces emballages chargés étant humides, cette situation engendre une impossibilité des contrôles radiologiques Alpha et de fortes perturbations pour les contrôles radiologiques Bêta et Gamma lors du départ du transport.

De fait, les contrôles de non contamination des colis et des véhicules au moment du départ, ne sont pas réalisables en l'état. Un séchage préalable est nécessaire pour pouvoir réaliser les contrôles.

Néanmoins, le transport du colis peut se faire sous réserve que :

Avant le départ de l'installation :

- les colis aient bien fait l'objet d'un contrôle radiologique par le Service de Protection Radiologique (SPR) avant entreposage puis de contrôles périodiques pendant la durée de cet entreposage,
- les résultats de ces contrôles soient consignés sur un étiquetage lisiblement renseigné sur les colis,
- ces contrôles ne révèlent pas de contamination du colis supérieure aux seuils de transports (4 Bq/cm² en β/γ et 0,4 Bq/cm² en α) ni un débit d'équivalent de dose au contact et à 1 mètre, supérieur aux règles en vigueur (2 mSv/h et 0,1 mSv/h respectivement),
- aucun Constat d'Événement Radiologique (CER) n'ait été notifié,
- le contrôle radiologique du dernier transport radioactif du véhicule ne révèle aucune contamination,
- les aires de chargement et déchargement aient fait l'objet d'un contrôle de non contamination avant l'accès du véhicule de transport si celui-ci n'est ni bâché ni fermé, les résultats de ce contrôle étant consignés sur le registre SPR de l'installation,
- un contrôle visuel au chargement confirme l'état normal des colis.

À l'arrivée sur l'installation :

- un contrôle visuel à l'arrivée confirme le bon état des colis,
- un contrôle radiologique du colis après déchargement soit effectué, et ce, après séchage dans l'installation destinataire.



RÈGLES DE TRANSPORTS INTERNES (INBS MARCOULE)

CHAPITRE 4 : REGLES DE ROULAGE

PERIMETRE

TYPE

ACTIVITE

NUMERO

INDICE

MAR

PR

MNGT-TRA

157-004

0

Page 12 / 16

4.7 Transport des DAI

La faible activité de chaque Dispositif d'Alarme Incendie (DAI) et le faible nombre de dispositifs transportés collectivement sur le Centre permet de rester dans la catégorie des colis exceptés. Sous réserve de la vérification par l'expéditeur du caractère excepté du transport, celui-ci peut être effectué sans DTI.

L'expéditeur doit être en mesure de présenter à tout moment un document justifiant le classement dans la catégorie exceptée.

4.8 Transport des colis exceptés du SPR

Les transports en colis exceptés du SPR concernant :

- les transports d'échantillons solides (gravats) et liquides (autres que les échantillons provenant de la STEL pour lesquels une DTI est établie), dans la mesure où leur activité ne dépasse pas le critère d'acceptabilité du laboratoire LMAR (< 5000 Bq),
- les transports des sources SPR lors de leur contrôle annuel,
- les transports de sources SPR lors des contrôles du bon fonctionnement des appareils et essais de matériels sur installations, peuvent être effectués, sur le Centre de Marcoule, par les agents SPR avec les véhicules de service, munis d'un extincteur de 2 kg de poudre sans DTI.

Le SPR doit être en mesure de présenter à tout moment un document justifiant le classement du ou des colis dans la catégorie exceptée et chaque transport sera tracé au niveau de l'installation expéditrice.

Des conventions sont mises en place entre le bureau transport et le SPR pour définir les modalités de transport que doivent prendre les personnels SPR autorisés à faire ces transports.

Ce chapitre s'applique également aux Service maintenance électronique mesure supervision d'ORANO pour leurs transports de sources exceptées avec un véhicule de service. Cela fait l'objet d'une convention entre ce service et le BT.

4.9 Transport de matières nucléaires (au sens du Code de la Défense)

Matières nucléaires de catégorie I : le transport doit être effectué avec un convoi de la FLS.

Matières nucléaires de catégories II et III : une information doit être transmise à la FLS trois jours avant la réalisation du transport.

4.10 Cas des transports exceptionnels

Dans le cas du transport de matériels spéciaux (pièces de fort tonnage, ...) le véhicule de transport doit être convoyé par du personnel de la FLS. Si ce transport, pour des raisons techniques, ne respecte pas les règles définies dans le présent document, il doit faire l'objet de mesures compensatoires ayant reçu l'accord de la Direction du Centre ou de l'Autorité de Sécurité.

4.11 Cas des transports effectués en dehors des heures ouvrables

La CSNSQ, le BT, le SPR et la FLS doivent être informés de tous les transports effectués en dehors des heures ouvrables.



RÈGLES DE TRANSPORTS INTERNES (INBS MARCOULE)

CHAPITRE 4 : REGLES DE ROULAGE

PERIMETRE

TYPE

ACTIVITE

NUMERO

INDICE

MAR

PR

MNGT-TRA

157-004

0

Page 13 / 16

5 REGLES RELATIVES A LA FORMATION

Toutes les personnes ayant une action dans la chaîne de réalisation des transports doivent suivre une formation, adaptée au poste occupé et liée à la connaissance des règles applicables sur le Centre.

Pour le personnel CEA, la formation peut être dispensée par le Bureau Transport du CEA, ou un organisme de formation.

Pour le personnel des entreprises extérieures, l'entreprise a la responsabilité de cette formation.

L'unité ou l'entreprise doit être en mesure de présenter :

- une liste de personnes à jour de leur formation,
- la feuille de présence,
- le programme de la formation suivie.

5.1 Formation des expéditeurs de transports internes-site

Les expéditeurs (le Chef d'Installation ou le RCI) ainsi que leurs délégataires (Correspondant Transport Installation) suivent une formation, au sein d'un organisme qualifié, sur les dispositions à prendre pour expédier des colis de substances radioactives.

D'une manière générale, cette formation comporte :

- une présentation générale des prescriptions de la réglementation (ADR notamment),
- une sensibilisation aux responsabilités d'expéditeur,
- une formation portant sur la sécurité traitant des risques et dangers présentés par les marchandises radioactives et les procédures à mettre en œuvre lors de leur manutention.

Cette formation générale est complétée par une formation spécifique au site de Marcoule et portant sur le référentiel transport interne-site.

5.2 Formation des Correspondants Transport Installation

Les Correspondants Transports Installation pour les substances radioactives sont des personnes identifiées au sein des installations en termes de compétences transport. Ils suivent les mêmes formations que les expéditeurs de transports internes-site.

5.3 Formation des chargeurs / emballeurs (CEA)

Le Bureau Transport du CEA dispense une formation destinée aux acteurs opérationnels CEA du transport, tels les emballeurs et les chargeurs dont les principaux objectifs sont :

- être capable d'observer les prescriptions relatives aux conditions d'emballage en conformité entre autre avec la notice d'utilisation de l'emballage, être capable d'effectuer les gestes nécessaires aux opérations de chargement/déchargement des colis, en conformité avec la notice d'utilisation de l'emballage, le référentiel de l'installation et la réglementation,
- être sensibilisé à la sécurité, la sûreté et la prévention des risques liés à la manutention des colis, à l'arrimage sur le véhicule et aux transports,
- connaître les différents acteurs et l'organisation des transports de marchandises radioactives,



RÈGLES DE TRANSPORTS INTERNES (INBS MARCOULE)

CHAPITRE 4 : REGLES DE ROULAGE

PERIMETRE

TYPE

ACTIVITE

NUMERO

INDICE

MAR

PR

MNGT-TRA

157-004

0

Page 14 / 16

- connaître les règles d'étiquetage, de marquage, de placardage et de signalisation orange.

Les opérateurs techniques, présents sur le centre, assurent la formation de leur propre personnel, si besoin par un organisme extérieur, et justifient auprès du CEA de la réalisation de la formation.

5.4 Formation des conducteurs

Dans le cadre de transports interne-site de colis exceptés, les conducteurs doivent suivre une formation portant sur les risques radiologiques et une formation portant sur les précautions à prendre lors des opérations de chargement et déchargement (formation "emballeurs/chargeurs").

Pour transporter des colis autres que des colis exceptés, les conducteurs doivent suivre la formation de spécialisation au transport des marchandises radioactives (classe 7) sanctionnée par la délivrance d'un certificat de formation délivré par l'INSTN à l'issue d'un examen.

5.5 Formation des entreprises extérieures

Les entreprises extérieures intervenant sur le Centre dans le domaine du transport de substances radioactives, doivent justifier d'une formation à hauteur de leurs responsabilités et de leurs missions, éventuellement complétée par une formation locale.

5.6 Durée de validité des formations

Toutes les formations citées ci-dessus ont une durée de validité maximale de 5 ans qui peut être réduite en cas d'évolution importante de la réglementation. Au-delà de cette date de validité, le personnel devra renouveler la formation.

Chaque unité tient à jour une liste du personnel formé avec les dates prévisionnelles de recyclage.



RÈGLES DE TRANSPORTS INTERNES (INBS MARCOULE)

CHAPITRE 4 : REGLES DE ROULAGE

PERIMETRE

TYPE

ACTIVITE

NUMERO

INDICE

MAR

PR

MNGT-TRA

157-004

0

Page 15 / 16

SYNTHESE DES FORMATIONS OBLIGATOIRES TRANSPORT :

REGLES POUR LES FORMATIONS TRANSPORTS							
Fonction Formation	Durée (en jours)	Formateur	Ensemble des Acteurs transports (CI, CTI, expéditeur, chargeurs-emballeurs,...)	CTI	Expéditeur ou délégataire de signatures (DTI)	Chargeur-emballeur Conducteur (colis exceptés)	conducteur
Sensibilisation référentiel centre	0,5	DTEL ou mandataire	obligatoire				
Règlementation Transports Marchandises Dangereuses Classe 7	3	INSTN « expédier des matières radioactives »		obligatoire	obligatoire		
Outil informatique PILOTE	0,5	Bureau formation CEA ou mandataire	obligatoire				
Chargeur / emballeur	0,5	BT ou organisme de formation		obligatoire			
Conducteur ADR	6	INSTN ou autre					Obligatoire sauf colis excepté
arrimage	1 a minima	organisme de formation		obligatoire			obligatoire

ANNEXE : ETIQUETAGE – MARQUAGE

Figure 1 : étiquette de catégorie d'emballage

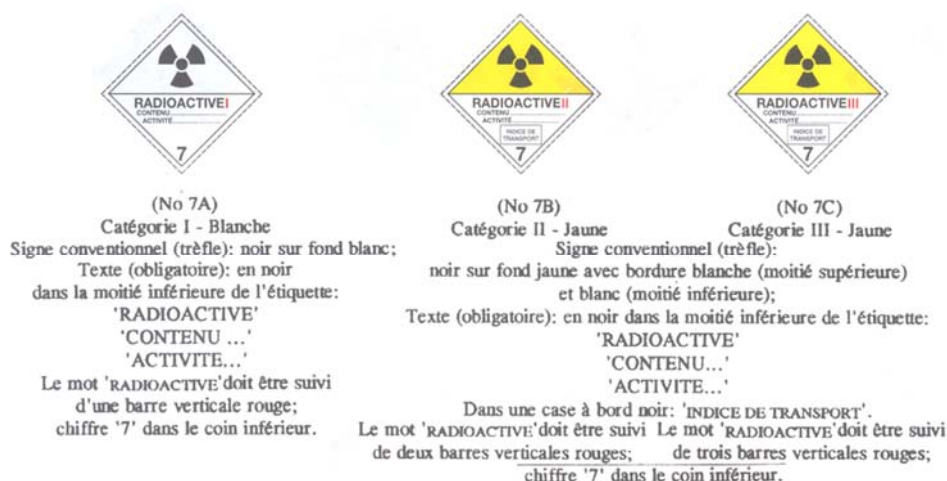


Figure 2 : étiquette de matières fissiles



Figure 3 : étiquetage SPR de contrôles radiologiques

