

**PROJET RJH**

**INSTRUCTIONS GENERALES CHANTIER**

**Dispositions environnementales applicables au**

**chantier RJH**

Rédacteur	Vérificateur	Approbateur	Date d'approbation

## SOMMAIRE

<b>0</b>	<b>DESCRIPTION DES INDICES ET CONCLUSIONS PRINCIPALES .....</b>	<b>3</b>
0.1	DESCRIPTION DES INDICES .....	3
0.2	OBJET .....	4
0.3	DOMAINE D'APPLICATION .....	4
0.4	DOCUMENTS APPLICABLES ET DE REFERENCE .....	4
0.5	TERMINOLOGIE .....	5
<b>1</b>	<b>ORGANISATION .....</b>	<b>6</b>
1.1	PROJET RJH .....	6
1.2	TITULAIRES DE LOTS ET SOUS-TRAITANTS .....	6
<b>2</b>	<b>DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE .....</b>	<b>6</b>
2.1	PLANIFICATION .....	7
2.2	MISE EN ŒUVRE .....	8
2.3	SUIVI .....	9
2.4	REVUE .....	10
<b>3</b>	<b>DISPOSITIONS APPLICABLES .....</b>	<b>11</b>
3.1	LIMITATION DES NUISANCES .....	11
3.2	PREVENIR DES POLLUTIONS .....	14
3.3	GESTION DES DECHETS DE CHANTIER .....	15
3.4	GESTION DES EFFLUENTS .....	19
<b>4</b>	<b>ANNEXES .....</b>	<b>21</b>
4.1	ANNEXE 1 : BORDEREAU DE SUIVI DES DECHETS .....	21
4.2	ANNEXE 2 PLAN QUALITE « GESTION DES EFFLUENTS LIQUIDE DU SITE DE CADARACHE .....	25
4.3	ANNEXE 3 PROFORMA INDICATEURS ENVIRONNEMENT .....	55

## 0 DESCRIPTION DES INDICES ET CONCLUSIONS PRINCIPALES

### 0.1 DESCRIPTION DES INDICES

Indice	Date	Rédacteur	Vérificateurs	Approbateur
A	19/10/2007	D. FONTAINE	G. CADIOU	G. CADIOU
B	30/01/2008	D. FONTAINE	G. CADIOU	G. CADIOU
C	20/03/2009	A. LAGARRIGUE	P. ROUELLE	JP. DELAMOTTE
D	25/01/2011	O.FREYSZ	M.PHILIPPON	JP. DELAMOTTE
E	20/11/2012	L. PEYRON	O. FREYSZ	JP. DELAMOTTE
F	18/10/2013	O.FREYSZ	A.LAGARRIGUE	B.GOUGIS
G	07/06/2019	C.RAYMOND	O.FREYSZ	A.LAGARRIGUE
H	18/05/2020	C.RAYMOND	O.FREYSZ	A.LAGARRIGUE
I	voir page de garde	C.RAYMOND	O.FREYSZ	A.LAGARRIGUE

**Indice C :** Refonte complète du document + changement du titre, en cohérence avec le plan de Management environnemental du chantier.

**Indice D :**

- 1- Ajout de l'annexe 2 : Circulaire CEA/Cadarache n°67 : Gestion des effluents liquides ordinaires et radioactifs du site de Cadarache.
- 2- Prise en compte du Plan de Management Environnemental MOE pour la MOA.

**Indice E :**

1. Mise à jour du document selon mise à jour de la circulaire 67, référencée 102, relative à la gestion des effluents liquides.
2. Redéfinition de la gestion des déchets zone de construction et hors zone de construction
3. Fiche de caractérisation de transfert

**Indice F :**

1. Mise à jour suivant la prise en compte de la prescription technique INB 172-28 de l'ASN
2. Intégration en annexe du document de la circulaire 102 applicable du CEA relative à la gestion des effluents liquides (ordinaires et radioactifs)
3. Précisions concernant la gestion des sous-traitants par les titulaires
4. Pro-forma des indicateurs mensuels à transmettre.

**Indice G :**

1. Remplacement du logo Areva par le logo TechnicAtome
2. Ajout des paragraphes 2.2.2 Exercices environnementaux et 2.3.2 Audits environnementaux
3. Modification terminologie : Déchets Industriels Banals (DIB) remplacés par Déchets Non Dangereux (DND). Déchets Industriels Dangereux (DID) remplacés par Déchets Dangereux (DD).

- Suppression de la circulaire 102 du CEA précédemment applicable et remplacée par le Plan Qualité « Gestion des effluents liquides du site de Cadarache », annexe 4.2 du présent document.

#### Indice H :

- Déclinaison de la nouvelle organisation. L'Equipe Projet RJH est l'entité CEA assurant les missions de Maîtrise d'Ouvrage (MOA) et Maîtrise d'œuvre (MOE). L'équipe Sécurité – Chantier, rattachée à Direction de projet RJH, a pour rôle d'assurer le bon fonctionnement du chantier, dans le respect des règles de sécurité. Elle s'appuie sur une Cellule Sécurité Environnement pour exercer ses missions.
- Rajout du §2.2.3 « Ateliers environnementaux »,
- Mise à jour du § 3.1.8 « Nocivité des produits et techniques employées » sur l'interdiction des produits CMR sur le Chantier RJH.

#### Indice I :

- Suppression des références au Compte Prorata dont les missions ont été reprises par la Cellule Logistique Chantier du Projet RJH.
- Rappel sur le délai de création des FNC Environnementales

## 0.2 OBJET

Ce document décrit la démarche et les dispositions environnementales à suivre sur le chantier du Réacteur Jules Horowitz afin de limiter, autant que possible, l'impact des activités de réalisation sur l'environnement.

## 0.3 DOMAINE D'APPLICATION

Cette instruction s'applique à l'ensemble du personnel des titulaires de lots de travaux et de leurs sous-traitants intervenants sur le chantier RJH, durant toute la durée du chantier

## 0.4 DOCUMENTS APPLICABLES ET DE REFERENCE

### *Documents de management (non applicable aux titulaires de lots)*

[A]	Plan De Management Environnemental du Projet RJH	TA-613582*
-----	--------------------------------------------------	------------

### *Documents d'application*

[B]*	Plan qualité – Gestions des effluents liquide sur le site de Cadarache	DEN/CAD/DIR/PQ/002
[C]	Procédure de transfert des effluents industriels à la STEP EI	115 EAU – PFX NTE 07000389
[D]	<a href="#">Processus de gestion des FNC et des FE</a>	<a href="#">TA-2155934</a>

- Document au dernier indice en vigueur (consultable dans le système documentaire du Projet RJH)

- \* Le document [B] abroge et remplace la circulaire 102 et le document d'exploitation qui lui était associé. La procédure de transfert des effluents industriels à la STEP EI est consultable dans les locaux du Projet RJH sur demande.

## 0.5 TERMINOLOGIE

BSD (I): Bordereau de Suivi des Déchets (Industriel),

CSPS : Coordonnateur Sécurité Protection de la Santé,

DI : Déchets Inertes,

DND : Déchets Non Dangereux,

DD : Déchets Dangereux,

FDS : Fiche de Données de Sécurité,

**FNC : [Fiche de Non-Conformité](#)**

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement,

MOA : Maître d'Ouvrage,

PSC : Poste de Surveillance et de Contrôle,

REX : Retour d'EXpérience,

RJH : Réacteur Jules Horowitz,

VRD : Voirie et Réseaux Divers.

## 1 ORGANISATION

Chaque intervenant sur le chantier RJH suit une séance de sensibilisation sur l'environnement du chantier. Cette séance s'inscrit dans le programme général de sensibilisation des nouveaux arrivants sur le chantier, organisée par la Cellule Sécurité Environnement. La participation à cette séance conditionne l'obtention du badge d'accès permanent sur le chantier.

### 1.1 PROJET RJH

L'organisation environnementale du Projet RJH est décrite dans le document [A].

### 1.2 TITULAIRES DE LOTS ET SOUS-TRAITANTS

Chaque titulaire intervenant sur le chantier RJH désignera un « animateur environnement » :

- Il a pour rôle de faire appliquer le propre plan de management environnemental du titulaire à son personnel ainsi qu'à celui de ses sous-traitants. Ce PME sera rédigé en amont de l'intervention sur site et devra contenir les dispositions environnementales spécifiques à l'activité sur le chantier RJH.
- Il est le garant de la transmission à ses sous-traitants des règles applicables sur le chantier en termes d'environnement ainsi que de la surveillance de leur application sur site
- Il s'assure que le niveau de formation de son personnel ainsi que de ses sous-traitants est suffisant pour ne pas dégrader l'environnement,
- Il est l'interlocuteur privilégié du Responsable de la Cellule Sécurité Environnement :
  - Participe aux réunions organisées par ce dernier,
  - Elabore, met à jour et transmet mensuellement tous les indicateurs de suivi environnemental des activités pour le lot (la liste des produits chimiques, le suivi installation ICPE, les fiches de suivi des déchets, bordereaux, fiches de non-conformité...).

## 2 DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE

Chaque titulaire de lot de travaux devra mettre en place une démarche environnementale basée sur :

- La planification,
- La mise en œuvre,
- Le suivi,
- La revue.

## 2.1 PLANIFICATION

Une étude générale relative aux risques environnementaux induit par les différentes activités sur le chantier RJH a été réalisée par la Cellule Sécurité Environnement en adéquation avec l'étude environnementale du CEA Cadarache.

Les AES retenus par la Cellule Sécurité Environnement pour le chantier RJH, extraits du document [A], sont les suivants :

Aspects Environnementaux Significatifs
Consommation d'énergie (fuel, gaz, essence)
Production de Déchets Dangereux (DD)
Rejets atmosphériques de Gaz à Effet de Serre (GES)
Rejets d'effluents inactifs

Aspects Environnementaux Significatifs
Consommation d'eau potable
Emission de rayons ionisants (dans le cadre de contrôles non destructifs uniquement)
Production de boues
Production de Déchets Non Dangereux (DND)
Consommation de matières premières
Rejets atmosphériques inactifs
Consommation de produits chimiques
Consommation d'électricité
Emission de bruit
Consommation de papier
Rejets accidentels dans l'environnement

L'étude du Projet RJH doit être complétée d'une étude spécifique à chaque lot de travaux. Pour cela, chaque titulaire de lot de travaux rédige un plan de management environnemental (ou document équivalent). Ce plan est soumis à validation de la Cellule Sécurité Environnement, il a pour but de :

- Prendre en compte les données d'entrée fournies par le Projet RJH,
- Valider / compléter la liste des AES identifiés par la Cellule Sécurité Environnement, (une cotation claire doit être établie afin de déterminer la significativité des aspects environnementaux identifiés pour l'activité. Cette

cotation, ainsi que le seuil de significativité seront retranscrits dans le PME du titulaire),

- Fixer les objectifs et cibles,
- Identifier des indicateurs de suivi.

Les entreprises sous-traitantes du titulaire de lot pourront :

- Soit compléter le plan de management environnemental du titulaire avec ses propres aspects environnementaux significatifs ainsi que les moyens de prévention associés. Dans ce cas, le plan de management environnemental du titulaire sera indicé et renvoyé à la Cellule Sécurité Environnement pour acceptation ;
- Soit rédiger leur propre document.

## 2.2 MISE EN ŒUVRE

### 2.2.1 Moyens

Les titulaires de lot de travaux doivent mettre en œuvre les ressources et moyens nécessaires :

- A l'application de leur propre plan de management environnemental et de celui de leurs sous-traitants ;
- Au suivi des dispositions décrites dans le § 3

### 2.2.2 Exercices environnementaux

Afin de tester l'efficacité des sensibilisations environnementales déclinées auprès des compagnons ainsi que leur capacité à réagir, des exercices environnementaux peuvent être réalisés en partenariat avec les titulaires.

Ces exercices sont planifiés lors de la revue environnementale annuelle pour les titulaires souhaitant tester leurs compagnons.

Le résultat des différents exercices environnementaux réalisés au cours de l'année seront présentés lors de la revue environnementale annuelle, et pourront faire l'objet de communication auprès des autres titulaires dans le cadre de REX ou présentation de bonnes pratiques.

### 2.2.3 Ateliers environnementaux

Afin de sensibiliser régulièrement les compagnons des titulaires intervenant sur le chantier RJH, des ateliers pédagogiques environnementaux sont pilotés trimestriellement par la Cellule Sécurité Environnement en collaboration et partenariat avec les titulaires de lots présents sur le chantier. Les responsables HSE des titulaires de lots de travaux doivent animer ces ateliers pour leur personnel. Ces ateliers sont basés sur les thèmes environnementaux définis spécifiquement lors de la revue environnementale annuelle. La participation aux réunions préparatoires ainsi qu'aux ateliers, des différents lots de travaux ayant une activité sur site est indispensable.



## 2.3 SUIVI

### 2.3.1 Indicateurs

Des indicateurs seront mis en place pour mesurer l'atteinte des objectifs. Le bilan des indicateurs et leur suivi seront remis, au plus tard le 5 du mois suivant le mois concerné, au Responsable de la Cellule Sécurité Environnement.

Les indicateurs devront prendre en compte, à minima, les mesures suivantes :

- Liste des produits chimiques utilisés sur le chantier (zone chantier + zone entreprise) ainsi que leur quantité stockée sur site et les quantités approvisionnées pendant le mois écoulé,
- Si installation spécifique mise en œuvre par le titulaire pour rejeter des effluents dans le réseau EI du CEA : qualité des eaux rejetées vers le réseau d'EI, à minima, avant chaque évacuation (eaux de rejet des effluents de la centrale à béton : pH, courbes de neutralisation, étalonnage de la sonde pH...),
- Quantité de déchets produits (en cohérence avec les fiches de production, les BSDI et BSD archivés chez le titulaire et à la disposition de la Cellule Sécurité Environnement,
- Consommations d'eau et d'hydrocarbures,
- Liste des non-conformités environnementales (équipements ne respectant pas les normes, salissures des voiries, déchets laissés sur chantier, rejets accidentels dans l'environnement, ...). **Dès l'apparition d'une non-conformité environnementale relative à son lot, le titulaire doit ouvrir une FNC environnementale sous un délai de 5 jours [D], et la transmettre à son correspondant de la Cellule Sécurité Environnement. Celle-ci devra détailler le plan d'actions relatif à la non-conformité relevée afin de corriger celle-ci. Les actions mises en œuvre auront pour objectif d'éviter toute reproduction de l'écart constaté. Ce plan d'actions devra être validé par le Responsable de la Cellule Sécurité Environnement.**
- Sensibilisations environnementales,
- Carnet suivi des ICPE (entretien, dysfonctionnements, ...).

Chaque **année**, la Cellule Sécurité Environnement établit un reporting environnemental consolidé incluant l'ensemble des données ci-dessus.

Au cours du projet, les objectifs et les indicateurs pourront être réévalués, et réajustés si besoin.

NB : les consommations d'électricité sont communiquées en global chantier à la Direction Sécurité Chantier par la société en charge du contrat. Les titulaires n'ont pas à communiquer cette donnée individuellement.

### 2.3.2 Audits environnementaux

Afin de vérifier la correspondance des systèmes de management de l'environnement des titulaires aux exigences de la norme ISO 14001 ainsi qu'à celles de la présente procédure, la Cellule Sécurité Environnement réalise des audits internes.

L'audit est alors planifié avec le correspondant environnement du titulaire, et un plan d'audit lui est envoyé en amont.

**A la fin de l'audit, un PV immédiat de fin d'audit compilant l'ensemble des points relevés par les auditeurs sera émis et signé par l'ensemble des parties (auditeurs et audités).**

Par la suite, un compte rendu **plus complet de l'audit** listant les points forts, les pistes de progrès, les points sensibles, et les non-conformités (mineures ou majeures) sera envoyé au titulaire suite à cet audit. **Le Titulaire doit faire son retour sur l'ensemble des observations de l'audit sous un délai d'un mois suivant la date de réception du compte-rendu.**

Le résultat des différents audits internes réalisés au cours de l'année sera présenté lors de la revue environnementale annuelle.

## 2.4 REVUE

Les titulaires de lot de travaux devront participer aux revues environnementales organisées par la Cellule Sécurité Environnement. **Toute entreprise titulaire de lot en activité opérationnelle sur le chantier doit participer à cette revue annuelle.**

L'objectif de cette revue environnementale est de passer en revue l'application et l'efficacité du système de management de l'environnement pour :

- S'assurer qu'il est mis en œuvre, approprié, entretenu, suffisant et efficace,
- Rendre compte de son fonctionnement, de son adéquation et de son efficacité et identifier tout besoin d'amélioration,
- S'assurer que le personnel est sensibilisé sur l'environnement du chantier.

Les titulaires devront organiser des revues de coordination dont l'objectif est de passer en revue l'application et l'efficacité de leur propre système de management de l'environnement avant ces revues avec la Cellule Sécurité Environnement.

### **3 DISPOSITIONS APPLICABLES**

#### **3.1 LIMITATION DES NUISANCES**

##### **3.1.1 Aspect du chantier**

Le chantier, clos et indépendant, est localisé sur le site du CEA Cadarache, toutes les mesures seront prises pour préserver son aspect :

- Le développement de déchets sauvages est interdit,
- Respecter les plantations à proximité du chantier, remplacer celles qui auraient été détériorées,
- Dans la mesure du possible, disposer les bennes de récupération de déchets dans les zones les moins visibles.

##### **3.1.2 Bruit**

Tout appareil ou engin de chantier devra respecter les normes en vigueur, leurs conditions d'utilisation devront être respectées. Pour cela les titulaires doivent :

- Garantir la conformité des matériels et équipements générateurs de bruits,
- Effectuer l'entretien régulier de ces matériels,
- Veiller à la bonne stabilité des appareils en fonctionnement de façon à éviter les vibrations de tôles, carter, pièces métalliques,
- Remplacer, si possible, les engins et matériels pneumatiques par leurs équivalents électriques,
- Prévoir les installations de chantier de façon à ce que les engins puissent faire demi-tour au lieu de reculer (diminution de l'utilisation du klaxon de recul),
- Prévoir les réservations suffisantes permettant d'éviter les percements ultérieurs,
- Ne pas crier sur le chantier. Utiliser des talkies walkies pour communiquer avec le grutier,
- Grouper les opérations bruyantes (plusieurs moteurs qui fonctionnent ensemble font à peine plus de bruit qu'un seul moteur).

##### **3.1.3 Vibrations**

Les vibrations sont toujours associées à des émissions sonores. En basse fréquence, elles sont produites par les engins de chantier, en moyenne et haute fréquence, elles résultent de l'utilisation d'outils vibrants et d'outillages électroportatifs.

- Assurer l'équilibrage dynamique des machines,
- Equiper les outils de poignées et manches isolants,
- Placer des dispositifs antivibratoires sous les machines, sous les sièges des engins.
- Limiter le temps d'utilisation des outils et engins vibrants.

### 3.1.4 Poussières

Toute mesure pouvant réduire l'émission de poussière doit être mise en œuvre.

- Humidifier les émetteurs (matériaux, voies de circulation, ...),
- Aspiration à la source,
- Arroser pendant la manipulation de produits pulvérulents,
- Mesures d'empoussièrement si nécessaire
- Protéger par bâches et écrans,
- Couvrir les bennes afin d'éviter l'envol des déchets légers et des poussières,
- Quand nécessaire, faire porter au personnel un masque anti-poussières approprié,
- Respecter les limitations de vitesse sur le chantier.

**Nota :** Des mesures d'empoussièrement doivent être réalisées si nécessaire.

### 3.1.5 Salissures

Les titulaires générant des salissures sur la voie publique (boues résultant des sorties de véhicules par temps de pluie) sont responsables des accidents dus par ces dégradations. Pour éviter cela, les titulaires doivent :

- Utiliser le dispositif de lavage des roues mis en œuvre,
- Remédier à la formation d'ornières et de flaques d'eau sur le chantier,
- Remédier sans délai aux salissures ainsi qu'aux dégradations éventuelles.

### 3.1.6 Circulation / Stationnement

Afin de limiter au maximum la circulation de véhicules sur le chantier, seuls les véhicules de chantier seront autorisés à accéder et circuler dans l'enceinte RJH.

Il est rappelé que les véhicules de chantier doivent se tenir à une distance « raisonnable » des zones de travaux afin d'éviter toute gêne dans les opérations de grutage et de déplacement des engins de chantier. Le non-respect de cette règle amènera, à terme, la Direction Sécurité - Chantier à interdire l'accès des véhicules sur le chantier.

Des parkings sont aménagés pour les véhicules des personnels :

- Pour les personnels du Projet RJH : sur le centre du CEA Cadarache, au niveau de la rocade Sud. Le personnel se rendra au bâtiment du Projet RJH par le chemin piétonnier direct le long de la rocade sud,
- Pour les personnels de titulaires : à l'extérieur du centre, au niveau de la porte Bargette (au niveau du PSC). Une navette effectuera le transfert des personnels depuis le PSC jusqu'à la zone entreprise. [Un chemin piétons a été aménagé et est praticable afin de permettre au personnel de se rendre à pied aux différentes bases vie sans EPI.](#)

### 3.1.7 Dégradations diverses

Des dommages peuvent être causés par les travaux à l'extérieur du chantier, sur la voirie, les végétaux, les équipements publics ou privés. Bien que les préjudices soient pris en charge par des assurances contractées à cet effet, la reconnaissance par son auteur du dommage causé est un élément d'apaisement à ne pas négliger.

- Avertir immédiatement les autorités compétentes en cas de risques quelconques,
- Rassurer sur la prise en compte par un contrat d'assurance de la réparation des dégâts et du préjudice subi,
- Prendre toutes les dispositions pour éviter le renouvellement de l'incident.

### 3.1.8 Nocivité des produits et techniques employées

Au cours de travaux, les techniques utilisées, la manipulation de certains produits, peuvent générer des émanations nocives pour le personnel du chantier et l'environnement.

- Remplacer, si possible, les produits nocifs par d'autres qui présentent moins de danger (Les produits CMR sont interdits et doivent être substitués. En cas d'impossibilité, une demande de dérogation doit être soumise au CSPS et à la Cellule Sécurité Environnement pour validation),
- N'introduire dans le périmètre du chantier que les quantités de produits chimiques ou inflammables nécessaires à sa construction,
- Fixer dans des consignes de sécurité les quantités maximales de ces produits et les conditions de leur utilisation,
- Confiner les lieux d'utilisation de substances nocives et isoler les déchets produits,
- Respecter les recommandations des fabricants pour la mise en œuvre de produits dangereux,
- Appliquer les procédures réglementaires prévues pour chaque cas,
- Acheter des kits de dépollution et les mettre à disposition à proximité des lieux d'utilisation,
- L'ensemble des Fiches de Données de Sécurité sont transmises à l'infirmerie de chantier pour archivage par l'infirmier ainsi qu'à la Cellule Sécurité Environnement. Tout changement de fournisseur ou mise à jour de la FDS implique un nouvel envoi.

## 3.2 PREVENIR DES POLLUTIONS

### 3.2.1 Pollution de l'air

Les émissions de poussières, les fumées provenant de brûlage divers, les effluves malodorantes d'origine organique, les gaz d'échappement des moteurs thermiques constituent les sources les plus fréquentes de pollution de l'air sur les chantiers.

- Prendre les mesures nécessaires pour éviter les poussières,
- Utiliser un équipement sanitaire homologué, de bonne qualité,
- N'allumer aucun feu sur le chantier,
- Veiller au bon réglage des moteurs thermiques et des appareils de chauffage,
- Ne pas faire fonctionner de moteurs thermiques dans les bâtiments. Pour les engins bi-énergie, le mode de fonctionnement électrique sera obligatoire à l'intérieur des bâtiments. Le mode de fonctionnement thermique devra être réservé pour l'utilisation à l'extérieur des bâtiments.
- Evacuer rapidement les matières malodorantes.

### 3.2.2 Pollution de l'eau

La pollution des eaux de surface ou des nappes souterraines peut être directe ou indirecte, c'est-à-dire résultant de la pollution préalable des sols. Elle a pour origine des causes accidentelles ou simplement la négligence humaine.

- Eviter de polluer les sols pour ne pas polluer les eaux,
- Collecter les eaux usées et les eaux de ruissellement du chantier pour les diriger vers un réseau d'épuration,
- Ne déverser aucun produit toxique ou dangereux dans les réseaux collecteurs,
- Stocker tous les liquides dangereux dans les espaces équipés de bacs de rétention de volume approprié,
- Interdiction de stocker des hydrocarbures sur le site sauf exception soumise à accord conjoint CSPS / Cellule Sécurité Environnement.
- Identifier, lors du stockage, les risques liés aux incompatibilités produits/produits et produits/matériaux (ex : de pas stocker de produits inflammables à côté des hydrocarbures),
- Ne stocker ni déchets, ni matières solubles, ni matériaux non inertes à même le sol ou exposés aux intempéries,
- Prévoir des conteneurs bien identifiés pour récupérer les déchets liquides dangereux,
- Prévenir les ruptures de flexibles par la mise en place d'une maintenance préventive, et équiper les jonctions de flexibles avec des linguets de sécurité.
- N'enfouir aucun déchet sur le chantier.

### 3.2.3 Pollution des sols

- Des hydrocarbures liés au fonctionnement de moteurs thermiques, à leur approvisionnement en carburant et à leur entretien peuvent se répandre sur le sol des chantiers.
  - Effectuer les approvisionnements en carburants, vidanges et entretiens des moteurs sur des zones adaptées, munies de rétention,
  - Effectuer la maintenance des véhicules de chantier hors de l'enceinte RJH,
  - Préparer son intervention en disposant un kit antipollution à proximité.
- Stocker les liquides dangereux dans des espaces équipés de bacs de rétention,
- Equiper d'un bassin de décantation les aires de nettoyage des cuves et bennes à béton,
- Pour tout dépotage et bétonnage de béton, disposer au sol un géotextile entre la toupie et la pompe à béton afin de contenir tout épandage de béton,
- Réduire le caractère polluant des huiles de décoffrage en utilisant des huiles végétales,
- Réduire les consommations de produits chimiques en mettant en œuvre des techniques d'application/injection économes.

## 3.3 GESTION DES DECHETS DE CHANTIER

D'après l'article L541-1 du code de l'environnement, est un déchet [...] tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon.

Est ultime [...] tout déchet, résultant ou non du traitement d'un déchet, qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux.

### 3.3.1 Classification des déchets de chantier

Les déchets conventionnels sont classés en trois grandes catégories :

- **Déchets Inertes (DI)** : ils ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique, chimique ou biologique de nature à nuire à l'environnement

Exemple : terre non polluée, terre végétale, cailloux, roches, enrobés, blocs de béton armé, ...



- **Déchets Non Dangereux (DND)** : ils comprennent les déchets des activités de toute nature, dès lors qu'ils ne sont ni inertes, ni dangereux.

Exemple : bois non traité, cartouches non toxiques, emballages bois et palettes, emballage papier-carton, emballages plastique, métaux, plastiques, polystyrène, ...

- **Déchets Dangereux (DD)**: ils contiennent des substances dangereuses pour l'homme et pour l'environnement. Ils sont directement nocifs ou toxiques, corrosifs, explosifs ou inflammables.

Exemple : aérosols, solvants, huiles, emballages souillés, bois traité, cartouches toxiques, déchets de peintures, enrobés, piles et accumulateurs, ...

### 3.3.2 Règles générales

Selon l'article L. 541-2 du code de l'environnement « *toute personne qui produit ou détient des déchets, [...], est tenu d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination conformément aux dispositions du présent chapitre, dans les conditions propres à éviter les dits effets* ».

Plus particulièrement, l'entreprise est toujours considérée comme étant le producteur et/ou le détenteur des déchets sur le chantier.

### 3.3.3 Règles de gestion des déchets du chantier RJH

Les titulaires auront pour objectif prioritaire de réduire leurs déchets (réduction à la source, recyclage, ...)

Nous distinguons 2 zones :

- La zone de cantonnement pour laquelle la gestion des déchets est assurée par chaque titulaire,
- La zone de construction pour laquelle la gestion des déchets est gérée par [la Cellule Logistique chantier du Projet RJH](#) hors DD (gérés par chaque titulaire).

#### 3.3.3.1 Zone de cantonnement

Tout déchet issu du chantier RJH doit être identifié, avant l'évacuation vers une filière d'élimination agréée. Ces filières d'élimination devront être identifiées et communiquées à la Cellule Sécurité Environnement dans un document regroupant :

- L'identification des déchets générés par l'activité de celui-ci (sous-traitant inclus) : type de déchets, code de la nomenclature déchet associé.
- Les filières d'évacuation choisies par le titulaire et ses sous-traitants (prestataires déchets et filières de traitement)

Pour chaque production de déchets DI, DND ou DD, une fiche de production doit être émise. Elle permet la traçabilité des déchets par le producteur.



- Pour l'évacuation de DI ou DND : un Bordereau de Suivi des Déchets Industriels (BSDI) doit être renseigné. (voir annexe §4.1). Il permet la traçabilité des déchets jusqu'aux filières d'élimination agréées (valorisation, traitement ou mise en décharge).
- Pour l'évacuation de DD : un bordereau de Suivi des Déchets (BSD) CERFA n° 12571\*01 doit être émis. (voir annexe §4.1)

Ces bordereaux sont tenus à disposition de la Cellule Sécurité Environnement.

Concernant les déchets papier, le Projet RJH a installé en plusieurs points des zones de cantonnement des containers spécifiques pour le papier à disposition des titulaires de lots. Il est demandé à ceux-ci, pour des raisons de protection de l'information, d'y placer l'ensemble des déchets papiers produits afin de les détruire.

### 3.3.3.2 Zone de construction

Une zone de dépôt provisoire des déchets [est présente sur le chantier, à proximité du sas camion](#), afin que tous les titulaires puissent y déposer leurs déchets. Les [bennes](#) situées sur cette zone sont étiquetées en fonction de la nature des déchets contenus ([Bois/Métaux/DIB/Gravats](#)).

Cette zone est gérée par la [Cellule Logistique chantier du Projet RJH](#) qui assure l'entretien et le fonctionnement des systèmes communs de gestion des déchets (tri sélectif, élimination, identification).

Son rôle comprend :

- Le choix de l'entreprise dans la liste des éliminateurs agréée,
- La définition du nombre et de l'emplacement des bennes,
- La mise en place des bennes,
- La gestion des bons de pesée et le transport vers les filières d'élimination agréées,
- L'établissement du bordereau de suivi des déchets,
- Les mouvements et transports des bennes,
- La gestion et le suivi du contrat correspondant.

#### **Nota**

- 1- *Un tri sera effectué à la source permettant de favoriser la valorisation des déchets et ainsi réduire les quantités mises en décharge.*
- 2- [La benne à gravats peut également être déplacée et mise à disposition des titulaires au plus proche de leur zone de travail. Pour cela une demande devra être émise auprès de la Cellule logistique chantier avec un préavis de 72h.](#)

### 3.3.4 Disposition à prendre avant les travaux

Chaque titulaire intervenant doit identifier les déchets et évaluer les quantités qu'il générera. Ces informations sont transmises à la [Cellule Logistique chantier du Projet RJH](#), ainsi qu'à la [Cellule Sécurité Environnement](#).

### 3.3.5 Disposition à prendre pendant les travaux

Les déchets devront être ramassés au fur et à mesure de leur production et triés de façon à respecter la signalétique en place. Les DD doivent être immédiatement isolés.

Chaque titulaire est responsable de la propreté permanente de son chantier et du nettoyage des accès ; elle devra laisser les lieux en parfait état de propreté après chacune de ses interventions.

#### 3.3.5.1 Déchets Inertes

Le traitement des déchets inertes issus du chantier et appartenant au CEA (terres, cailloux, roches et branchages) reste à charge du CEA. Le lieu d'entreposage de ces déchets devra être demandé par les titulaires à la Cellule Sécurité Environnement.

En cas de besoin, les titulaires alerteront la Cellule Sécurité Environnement pour faire évacuer ces déchets auprès du CEA.

#### 3.3.5.2 Déchets Non Dangereux

- Les déchets issus des bâtiments zone vie des titulaires ou du Projet RJH devront être ensachés et déposés dans des conteneurs (bacs plastiques avec couvercle) de contenance allant de 130 litres à 1 000 litres,  
Deux catégories de conteneurs : pour les déchets recyclables (papiers, cartons exclusivement) et pour les non recyclables,
- Les DND d'autres natures (ferraille, bois, plastique, cartons, etc....) seront déposés, par les titulaires, dans des bennes métalliques de contenance 6 m<sup>3</sup> ou des caissons métalliques de 16 m<sup>3</sup>. Les bennes seront d'un nombre suffisant, permettant d'effectuer un tri par nature de déchets.

#### 3.3.5.3 Déchets Dangereux

Ils seront mis en dépôt, par les titulaires, sur l'aire prévue équipée de bacs de rétention.

Toutes les huiles et les produits d'origine hydrocarbure seront stockés dans des récipients métalliques étanches identifiés.

Les Déchets Dangereux de bureau seront collectés par une société agréée.

Ces DD de bureau comprennent principalement :

- Les tubes fluorescents,
- Les piles et accumulateurs,
- Les bombes aérosols,
- Les toners.

### 3.3.6 Disposition à prendre en fin de travaux

En fin de chantier, le titulaire devra enlever toutes ses installations et assurer avant réception, la remise en l'état des lieux ainsi que le nettoyage de ses ouvrages.

## 3.4 GESTION DES EFFLUENTS

Les titulaires de lots de travaux doivent se conformer aux règles énoncées dans les documents CEA [B] et [C].

### 3.4.1 Effluents d'eaux pluviales

Seules les évacuations d'eaux pluviales des installations base vie des entreprises devront être raccordées au réseau d'eaux pluviales (regards).

Pour la zone de construction, seules les eaux de pluie seront évacuées dans le tuyau de diamètre 1000 mm situé au niveau du fond de fouille du BAN (encuvement).

Tout autre effluent est à traiter au cas par cas via filières spécifiques (eaux de ressuage, eaux issue de la fabrication du béton ou de sa modification : indentation, hydrodécapage...).

Chaque titulaire de lot devra préciser le traitement choisi en fonction des effluents générés et une analyse chimique ainsi qu'une autorisation du CEA seront nécessaires en cas de rejets vers le réseau des Eaux Industrielles (voir chapitre Effluents industriels §3.4.3).

### 3.4.2 Effluents sanitaires

Seules les installations base vie des entreprises (lavabos, douches et WC) devront être raccordées aux réseaux ES mis à disposition.

### 3.4.3 Effluents industriels

Les effluents industriels pouvant contenir des polluants peuvent être rejetés dans le réseau EI sous réserve de la rédaction d'une fiche de caractérisation validée par le CEA.

Les caractéristiques physico-chimiques doivent respecter les conditions définies dans le Plan Qualité Gestion des effluents liquides du site de Cadarache (cf. page 21/27 de l'annexe 4.2).

Si les seuils d'entrée dans la STEP EI ne peuvent être respectés, une fiche de caractérisation sera rédigée conjointement entre l'installation productrice, le Service Technique et Logistique (STL) du CEA.

Elle fixera les critères de transfert en précisant notamment les débits annuels, les concentrations, les flux annuels ainsi que les contrôles associés et leur fréquence.

## 4 ANNEXES

### 4.1 ANNEXE 1 : BORDEREAU DE SUIVI DES DECHETS



Formulaire CERFA n° 12571\*01

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005  
Arrêté du 29 juillet 2005

#### Bordereau de suivi des déchets (suite)

Page n° /

N° du bordereau de rattachement :

#### - À REMPLIR EN CAS D'ENTREPOSAGE PROVISOIRE OU DE RECONDITIONNEMENT -

<b>13. Réception dans l'installation d'entreposage ou de reconditionnement</b> N° SIRET : [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] NOM : Adresse : Quantité présentée : <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s) Date de présentation : / / Lot accepté : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus : Date : / / Signature et cachet :		<b>14. Installation de destination prévue</b> N° SIRET : [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] NOM : Adresse : Tél. : Fax : Mél : Personne à contacter : N° de CAP (le cas échéant) : Opération d'élimination / valorisation prévue (code DR) : Cadre 14 rempli par : <input type="checkbox"/> Émetteur du bordereau (cf. cadre 1) <input type="checkbox"/> Installation d'entreposage ou de reconditionnement (cf. cadre 13)	
<b>15. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant) :</b> (a remplir en cas de reconditionnement uniquement)			
<b>16. Conditionnement :</b> <input type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) :		<b>17. Quantité :</b> <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)	
<b>18. Collecteur-transporteur après entreposage ou reconditionnement</b> N° SIREN : [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] NOM : Adresse : Tél. : Fax : Mél : Personne à contacter : Récépissé n° : Limite de validité : Mode de transport : Date de la prise en charge : / / Signature : <input type="checkbox"/> Transport multimodal (Cadres 20 et 21 à remplir)			
<b>19. Déclaration de l'exploitant du site d'entreposage ou de reconditionnement :</b> Je soussigné certifie que les renseignements portés ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : Date : / / Signature et cachet :			

#### - À REMPLIR EN CAS DE TRANSPORT MULTIMODAL -

<b>20. Collecteur-transporteur n°</b> N° SIREN : [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] NOM : Adresse : Tél. : Fax : Mél : Personne à contacter :		Récépissé N° : Limite de validité : Mode de transport : Date de prise en charge : / / Signature :	
<b>21. Collecteur-transporteur n°</b> N° SIREN : [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] NOM : Adresse : Tél. : Fax : Mél : Personne à contacter :		Récépissé N° : Limite de validité : Mode de transport : Date de prise en charge : / / Signature :	

Ce feuillet n'est à joindre que lorsqu'une des cases est remplie.



Formulaire CERFA n° 12571\*01

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005  
Arrêté du 29 juillet 2005

## Bordereau de suivi des déchets

Page n° /

### - À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

<b>Bordereau n° :</b> <b>1. Émetteur du bordereau</b> <input type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (joindre annexe 1) <input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (joindre annexe 2) <input type="checkbox"/> Autre détenteur N° SIRET : [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] NOM : Adresse : Tél : Fax : Mél : Personne à contacter :		<b>2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue</b> Entreposage provisoire ou reconditionnement <input type="checkbox"/> oui (cadres 13 à 19 à remplir) <input type="checkbox"/> non N° SIRET : [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] NOM : Adresse : Tél : Fax : Mél : Personne à contacter : N° de CAP (le cas échéant) : Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) :
<b>3. Dénomination du déchet</b> Rubrique déchet : [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] Consistance : <input type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux Dénomination usuelle :		
<b>4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)</b>		
<b>5. Conditionnement :</b> <input type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) Nombre de colis :		
<b>6. Quantité</b> <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)		
<b>7. Négociant (le cas échéant)</b> N° SIREN : [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] NOM : Adresse : Recepisse n° : Limite de validité : Personne à contacter : Tél : Fax : Mél :		

### - À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

<b>8. Collecteur-transporteur</b> N° SIREN : [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] NOM : Adresse : Tél : Fax : Mél : Personne à contacter :	Recepisse n° : Limite de validité : Mode de transport : Date de prise en charge : / / Signature : <input type="checkbox"/> Transport multimodal (Cadres 20 et 21 à remplir)
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### - DECLARATION GENERALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

<b>9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :</b> Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : Date : / /	Signature et cachet :
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------

### - À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

<b>10. Expédition reçue à l'installation de destination</b> N° SIRET : [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] NOM : Adresse : Personne à contacter : Quantité réelle présentée : tonne(s) Date de présentation : / / Lot accepté : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus : Signature : Date : / /	<b>11. Réalisation de l'opération :</b> Code D/R : Description : Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée NOM : Date : / / Signature et cachet :
<b>12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01) :</b> Traitement prévu (code D/R) : N° SIRET : [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] NOM : Adresse : Personne à contacter : Tél : Fax : Mél :	

L'original du bordereau suit le déchet.







**Document à joindre au bordereau de suivi des déchets  
lors d'une réexpédition après transformation ou traitement  
aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable**

<b>N° du bordereau de rattachement :</b>			
<b>Emetteur du bordereau :</b>			
N° SIRET : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		Personne à contacter :	
NOM :		Tél. :	Fax :
Adresse :		Mél :	

<b>Expéditeur initial n°</b>	<b>N° du bordereau initial :</b>
N° SIRET : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Rubrique déchet : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
NOM :	Dénomination usuelle des déchets :
Adresse :	
Tél. :	Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)
Fax :	
Mél :	Date de remise : / /
Personne à contacter :	

<b>Expéditeur initial n°</b>	<b>N° du bordereau initial :</b>
N° SIRET : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Rubrique déchet : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
NOM :	Dénomination usuelle des déchets :
Adresse :	
Tél. :	Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)
Fax :	
Mél :	Date de remise : / /
Personne à contacter :	

<b>Expéditeur initial n°</b>	<b>N° du bordereau initial :</b>
N° SIRET : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Rubrique déchet : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
NOM :	Dénomination usuelle des déchets :
Adresse :	
Tél. :	Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)
Fax :	
Mél :	Date de remise : / /
Personne à contacter :	

<b>Expéditeur initial n°</b>	<b>N° du bordereau initial :</b>
N° SIRET : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Rubrique déchet : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
NOM :	Dénomination usuelle des déchets :
Adresse :	
Tél. :	Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)
Fax :	
Mél :	Date de remise : / /
Personne à contacter :	

<b>Expéditeur initial n°</b>	<b>N° du bordereau initial :</b>
N° SIRET : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Rubrique déchet : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
NOM :	Dénomination usuelle des déchets :
Adresse :	
Tél. :	Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)
Fax :	
Mél :	Date de remise : / /
Personne à contacter :	



## 4.2 ANNEXE 2 PLAN QUALITE « GESTION DES EFFLUENTS LIQUIDE DU SITE DE CADARACHE



CEA/DEN/CAD/DIR/CSN  
DO 178 18/03/19  
19PPAP000163  
Diffusé le 18/03/19

**NOTE**

DESTINATAIRE : Liste *in fine*

OBJET : Plan qualité « gestion des effluents liquides du site de Cadarache »

REF. : 1. Décisions ASN n° 2017-DC-0596 et 0597 du 11 juillet 2017  
2. Circulaire CEA/CADARACHE n° 102 – gestion des effluents liquides ordinaires et radioactifs du centre de Cadarache  
3. Document d'exploitation du 15 novembre 2011

ÉMETTEUR : Le Directeur

Afin de prendre en compte les évolutions introduites par l'entrée en vigueur des décisions ASN citées en référence [1], le DPIE/SA2S a été chargé de piloter la mise à jour de la circulaire 102 citée en référence [2], dans le cadre de l'action 78 (PME 8) du COSSE 2018.

Cette mise à jour prend la forme d'un plan qualité « gestion des effluents liquides », qui abroge et remplace la circulaire 102 et le document d'exploitation cité en référence [3] qui lui était associé.

Les principales modifications apportées concernent :

- la nature du document, l'organisation du sommaire et sa mise en forme ;
- la mise à jour de la liste des produits devant être collectés à la source pour prendre en compte les évolutions réglementaires ;
- la prise en compte d'évolutions qui étaient déjà mises en œuvre dans la pratique, par exemple :
  - l'identification des eaux d'exhaure des systèmes de drainage des INB 123 et 156, qui rejoignent le réseau des eaux pluviales du centre ;
  - la mention des effluents issus des chantiers de désamiantage et de leurs modalités de transfert ;
  - la modification des valeurs en concentration en entrée de la STEP EI pour les paramètres chimiques (MES – DBO5 – NGI – Pt – Cn – Cr – Zn – Fluorures et composés)
  - la communication mensuelle au STL/GFD, ou annuelle pour les faibles volumes, des volumes des effluents industriels liquides transférés directement à la STEP EI ;
  - l'ajout de mesures d'activité en <sup>14</sup>C et <sup>131</sup>I pour les effluents actifs transférés à l'INB 171 AGATE et des caractéristiques radiologiques de ses distillats.

Les prochaines mises à jour des référentiels, documents opérationnels et fiches de caractérisation des installations devront prendre en compte ces évolutions, notamment en citant ce plan qualité en lieu et place de la circulaire 102 et du document d'exploitation.

...

Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives  
Centre de Cadarache | 13108 Saint-Paul-lez-Durance Cedex  
T. +33 (0)4 42 25 26 29 | F. +33 (0)4 42 25 66 33  
sylvain.darroux@cea.fr  
Etablissement public à caractère industriel et commercial | RCS Paris B 775 685 019

Direction du Centre de Cadarache  
Cellule de Sécurité et Matières Nucléaires

Le plan qualité « gestion des effluents liquides du site de Cadarache » sera prochainement disponible sur l'intranet « Management QSE ».

La CSMN est à votre disposition pour toute information complémentaire.

Jean-Michel MOREY  
  
P. DUBOIS-DALL'AVA  
Directeur Délégué  
Sûreté Sécurité

PJ : Plan qualité « gestion des effluents liquides du site de Cadarache » (Réf. DEN/CAD/DIR/PQ/002)


Minute CEA/DEN/CAD/DIR/CSN/CR DO 178 du 18/03/19

**Destinataires (avec PJ) – diffusion électronique :**

Directeur CAD, Directeur Adjoint, Directeur Délégué à la Sécurité et à la Sûreté  
Chefs de Départements  
Chefs de l'UCAP, de la CQSE, de la CSMN, de la C2A  
Ingénieurs Qualité Départements  
Chefs d'installation  
Etablissements non CEA hébergés (IRSN – INTERCONTROLE)  
ITER  
AIF  
UPN/DIF  
Les correspondants environnement des installations  
Les correspondants Eaux-effluents des installations  
La Chargée de Mission Environnement  
Chef du DSN/SGTD  
Chef du D2S/SPR  
Chef du DSTG/STL  
Chef du DPIE/SA2S  
Représentant de Cadarache au processus Exploitation  
Représentant de Cadarache au processus ADGTMD

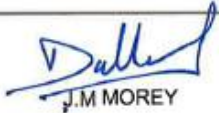
**Copies (avec PJ) – diffusion électronique :**


DPIE/SA2S : S. Barril, P. Battesti  
STL/GFD : S. Bercq, A. Mignon-Nolleville  
D2S/SPR : E. Pouzol  
DSN/SGTD : L. Flamant  
  
CSMN /Tous CA+ Arch.







	<b>PLAN QUALITE</b> <b>Gestion des effluents liquides</b> <b>du site de CADARACHE</b>	<b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b> <b>Indice : 1</b>







## PLAN QUALITE

### Gestion des effluents liquides du site de CADARACHE

Cf page 2	Cf page 2	 <b>J.M MOREY</b> Directeur CEA Cadarache
<b>Rédacteurs</b>	<b>Vérificateurs</b>	<b>Emetteur</b>

	<p align="center"><b>PLAN QUALITE</b></p> <p align="center"><b>Gestion des effluents liquides ordinaires et radioactifs du site de CADARACHE</b></p>	<p><b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b></p> <p><b>Indice : 1</b></p>


Rédacteurs			
NOM	Date	Nature ou portée de la rédaction	Visa
S BARRIL DPIE/SA2S	08/02/19	Coordonnateur de la rédaction	
S BERCQ	08/02/19	Rédaction partie ES, EI et EP	
A MIGNON- NOLLEVALLE	08/02/2019		
R. CORRE DSTG/STL	08/02/2019		
E POUZOL D2S/SPR	08/02/2019	Rédaction partie radiologique	
L. FLAMANT DSN/SGTD	08/02/2019	Rédaction partie effluents actifs	

Vérificateurs/Approbateurs			
NOM	Date	Nature ou portée de la vérification/approbation	Visa
J GEORGES Chef du DPIE/SA2S	12/02/19	Vérification d'ensemble/Approbation	
K SILBERSTEIN Chef du DSTG/STL	26/02/19	Approbation partie ES, EI et EP	
C. DUDON CI des réseaux et des STEP ES et EI	08/02/19	Vérification partie ES, EI et EP	
C GUY Chef du D2S/SPR	18/01/19	Vérification/Approbation partie radiologique	
C MOLIN Chef du DSN/SGTD	25/02/19	Vérification/Approbation partie effluents actifs	
C. ROBILLARD CME	08/03/19	Vérification d'ensemble	

	<p><b>PLAN QUALITE</b></p> <p><b>Gestion des effluents liquides ordinaires et radioactifs du site de CADARACHE</b></p>	<p><b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b></p> <p><b>Indice : 1</b></p>

### REVISIONS

Indice	Date de l'indice	Objet
1	08/02/2019	Version Initiale

	<p align="center"><b>PLAN QUALITE</b></p> <p align="center"><b>Gestion des effluents liquides ordinaires et radioactifs du site de CADARACHE</b></p>	<p align="center"><b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b></p> <p align="center"><b>Indice : 1</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------


## DIFFUSION

Ce document est mis à disposition de l'ensemble du personnel par l'intermédiaire du site Management QSE de l'intranet CAD. Aucune copie en diffusion contrôlée n'est délivrée par l'émetteur.

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 et/ou processus.

- Directeur CAD, Directeur Adjoint, Directeur Délégué à la Sécurité et à la Sûreté;
- Chefs de Départements ;
- Chefs de l'UCAP, de la CQSE, de la CSMN, de la C2A ;
- Ingénieurs Qualité Départements ;
- Chefs d'installation ;
- Etablissements non CEA hébergés (IRSN – INTERCONTROLE) ;
- ITER ;
- AIF ;
- UPN/DIF ;
- Les correspondants environnement des installations ;
- Les correspondants Eaux-effluents des installations ;
- La Chargée de Mission Environnement ;
- Chef du DSN/SGTD ;
- Chef du D2S/SPR ;
- Chef du DSTG/STL ;
- Chef du DPIE/SA2S ;
- Représentant de Cadarache au processus Exploitation ;
- Représentant de Cadarache au processus ADGTMD.



	<p align="center"><b>PLAN QUALITE</b></p> <p align="center"><b>Gestion des effluents liquides ordinaires et radioactifs du site de CADARACHE</b></p>	<p align="center"><b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b></p>
		<p align="center"><b>Indice : 1</b></p>


## SOMMAIRE

<b>1. OBJET</b>	<b>7</b>
<b>2. DOMAINE D'APPLICATION</b>	<b>7</b>
<b>3. PRINCIPAUX DOCUMENTS DE REFERENCE</b>	<b>8</b>
<b>4. SIGLES</b>	<b>8</b>
<b>5. SCHEMA DE PRINCIPE DES TRANSFERTS ET REJETS DES EFFLUENTS LIQUIDES DU CENTRE DE CADARACHE</b>	<b>10</b>
<b>6. EFFLUENTS CONCERNES</b>	<b>11</b>
6.1 « Eaux pluviales » et « eaux d'exhaure » des systèmes de drainage	11
6.2 « Eaux de refroidissement »	11
6.3 « Effluents Sanitaires »	11
6.4 « Effluents Industriels »	11
6.5 « Effluents aqueux actifs »	12
6.6 Cas particuliers	12
6.6.1 Déchets liquides	12
6.6.2 Distillats	12
6.6.3 Effluents actifs non aqueux ou contenant des substances listées en annexe 3	12
6.6.4 Effluents issus de chantiers de désamiantage	12
<b>7. LES RESEAUX</b>	<b>13</b>
7.1 Types de réseaux	13
7.1.1 Le réseau de collecte des « eaux pluviales »	13
7.1.2 Le réseau de collecte des « Effluents Sanitaires »	13
7.1.3 Le réseau de collecte des « Effluents Industriels »	13
7.1.4 Les réseaux spécifiques aux installations disposant de « cuves actives »	13
7.1.5 Le réseau de transfert des distillats de l'INB 171 AGATE	14
7.1.6 Le réseau de rejet	14
7.2 Dispositions générales vis-à-vis des réseaux de collecte	14
<b>8. GESTION DES EFFLUENTS LIQUIDES</b>	<b>14</b>
8.1 Fiche de Caractérisation	14
8.1.1 Etablissement de la fiche de caractérisation	14
8.1.2 Modification de la fiche de caractérisation	15
8.1.3 Archivage de la fiche de caractérisation	15
8.2 Gestion des cuves suspectes et actives	16
8.2.1 Installation	16



	<b>PLAN QUALITE</b> <b>Gestion des effluents liquides</b> <b>ordinaires et radioactifs du site de</b> <b>CADARACHE</b>	<b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b>
		<b>Indice : 1</b>

8.2.2	Prélèvements et analyses avant transfert.....	16
8.2.3	Transfert des cuves .....	17
8.2.4	Transfert direct.....	18
<b>9.</b>	<b>TRACABILITE DES TRANSFERTS.....</b>	<b>19</b>
<b>10.</b>	<b>TRAITEMENT DES NON-CONFORMITES .....</b>	<b>19</b>
<b>11.</b>	<b>BILAN / REGISTRE .....</b>	<b>19</b>
<b>12.</b>	<b>CONTROLES D'APPLICATION .....</b>	<b>19</b>
	ANNEXE 1 : CARACTERISTIQUES RADIOLOGIQUES DES EFFLUENTS INDUSTRIELS	20
	ANNEXE 2 : CARACTERISTIQUES CHIMIQUES DES EFFLUENTS INDUSTRIELS EN ENTREE DE LA STEP EI	21
	ANNEXE 3 : PRODUITS DEVANT ETRE COLLECTES A LA SOURCE	22
	ANNEXE 4 : LIMITES DE RESPONSABILITE	27

	<p align="center"><b>PLAN QUALITE</b></p> <p align="center"><b>Gestion des effluents liquides ordinares et radioactifs du site de CADARACHE</b></p>	<p align="center"><b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b></p> <p align="center"><b>Indice : 1</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

## 1. OBJET

Le présent Plan qualité « gestion des effluents liquides du site de Cadarache » a pour objet de présenter les règles appliquées à la gestion des effluents liquides (y compris les effluents actifs) issus de l'exploitation des installations du Centre de Cadarache. Il est établi en référence à l'arrêté préfectoral, aux arrêtés et décisions en vigueur (références [1], [2], [3] et [4]).

Le Service Technique et Logistique (STL) est chargé de l'exploitation des réseaux de collecte des effluents sanitaires, industriels et pluviaux ainsi que de la collecte et du traitement des effluents liquides ordinaires (sanitaires et industriels) jusqu'à leur destination finale.

Le Service de Gestion et de Traitement des Déchets (SGTD) est chargé du traitement des effluents liquides radioactifs.

La responsabilité des Chefs d'Installation est engagée, en ce qui concerne l'application des dispositions de ce document pour les effluents liquides ordinaires et radioactifs qui sont produits dans leurs installations (procédures internes et fiches de caractérisation), jusqu'à leur transfert dans les réseaux de collecte communs du Centre ou leur transfert vers une station de traitement des effluents actifs.

Les Chefs d'Installation doivent s'attacher à limiter les volumes, les activités radiologiques et/ou les concentrations chimiques des effluents produits en application des textes en vigueur. Ils s'assurent, dès la définition des procédés et la conception des bâtiments, de la possibilité d'une collecte à la source en vue d'une évacuation dans une installation d'élimination agréée (déchets) ou d'une prise en charge par l'une des stations de traitement des effluents.

Le présent document abroge et remplace la circulaire CEA/CADARACHE n° 102 du 12 décembre 2011 et le document d'exploitation ind 03 du 15 novembre 2011.


## 2. DOMAINE D'APPLICATION

Le plan qualité s'applique à toutes les installations exploitées par le CEA Cadarache qui produisent des effluents liquides.

Les dispositions inscrites dans ce document s'appliquent également à l'ensemble des installations implantées qui utilisent les moyens techniques du CEA Cadarache pour la gestion de leurs effluents ainsi qu'aux installations dont l'exploitant n'est pas le CEA Cadarache (INBS-PN, IRSN, ITER, autres...).

Elles ne s'appliquent pas aux eaux de refroidissement du Réacteur d'Essais (RES) régies par l'arrêté cité en réf. [4] et qui ne transitent pas par la STation d'EPuration des Effluents Industriels (STEP EI).

De même, elles ne s'appliquent pas aux effluents liquides traités à l'extérieur du Centre de Cadarache.

	<p align="center"><b>PLAN QUALITE</b></p> <p align="center"><b>Gestion des effluents liquides ordinaires et radioactifs du site de CADARACHE</b></p>	<p align="center"><b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b></p> <p align="center"><b>Indice : 1</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3. PRINCIPAUX DOCUMENTS DE REFERENCE

1. Arrêté préfectoral n°113/2006A du 25/09/06 imposant des prescriptions complémentaires au Commissariat à l'énergie atomique (CEA) à Saint Paul lez Durance,
2. Décision N° 2017-DC-0596 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 11 juillet 2017 fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents des installations nucléaires de base civiles du centre de Cadarache exploitées par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) sur la commune de Saint Paul lez Durance (Bouches du Rhône), homologuée par l'arrêté du 21 septembre 2017,
3. Décision N° 2017-DC-0597 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 11 juillet 2017 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau, de transfert et de rejet dans l'environnement des effluents des installations nucléaires de base civiles du centre de Cadarache exploitées par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) sur la commune de Saint Paul lez Durance (Bouches du Rhône),
4. Arrêté du 15 octobre 2012 modifié autorisant le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives à poursuivre les rejets d'effluents liquides et gazeux et les prélèvements d'eau pour l'exploitation de l'Installation Nucléaire de Base Secrète dénommée « Propulsion nucléaire » (INBS-PN) de son site de Cadarache,
5. Plan Qualité Gestion des déchets du CEA Cadarache  
Réf : DEN/CAD/DIR/PQ/001 à l'indice en vigueur.
6. Spécification de prise en charge des effluents aqueux radioactifs par l'INB 171 – AGATE,  
Réf : DSN/SGTD/INB171/SPC015 à l'indice en vigueur,
7. Méthodologie relative à l'élaboration et des mises à jour des fiches de caractérisation vis à vis du terme source chimique relatifs aux effluents industriels et des contrôles associés.  
Réf : 115-DECHE-PFX-NTE-06000259 à l'indice en vigueur,
8. Spécification de prise en charge des échantillons au LANSE/GAE  
Réf : D2S/SPR/ANE.01.000 COS001 à l'indice en vigueur.
9. Procédure de transfert des effluents industriels à la STEP EI  
Réf : 115 EAU-PFX-NTE-07000389 à l'indice en vigueur,
10. Procédure de maîtrise des événements et des actions d'amélioration  
Réf : DEN/CAD/DIR/PR/004 à l'indice en vigueur.

### 4. SIGLES

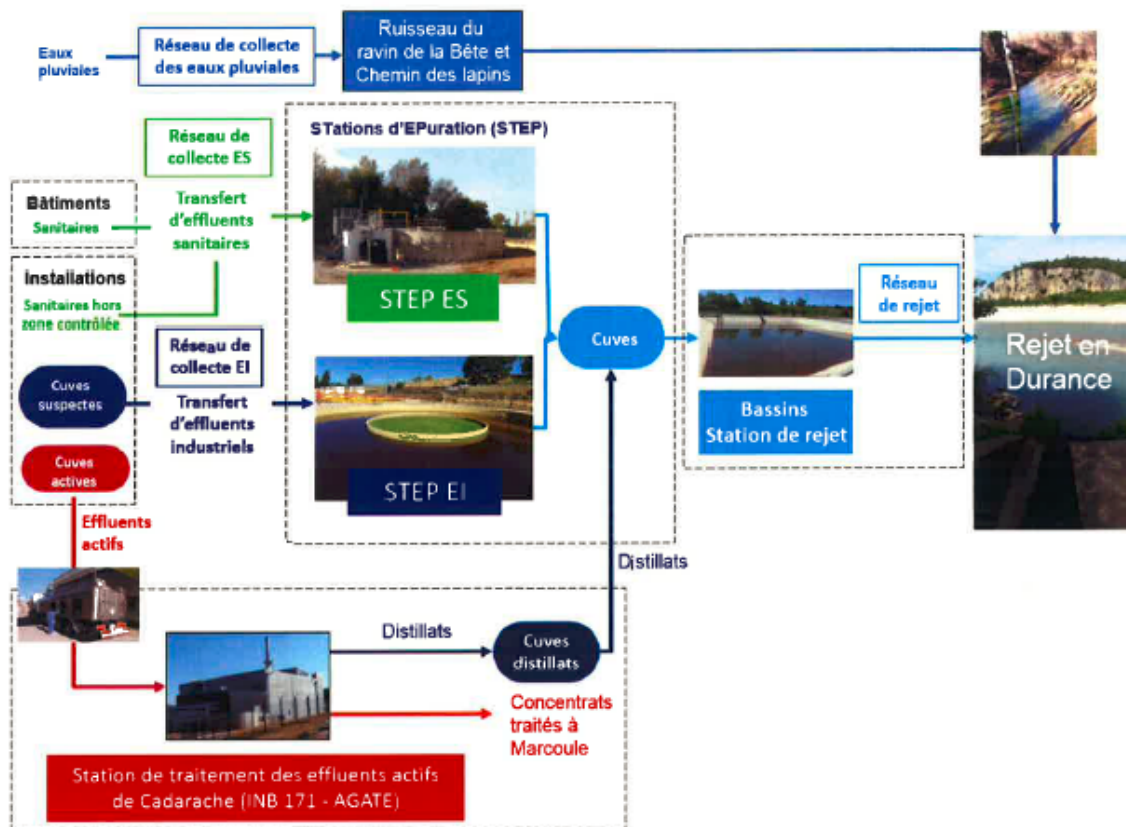
ASN	Autorité de Sûreté Nucléaire
BT	Bureau Transports
CEA	Commissariat à l'Energie Atomique et aux énergies alternatives


	<b>PLAN QUALITE</b> <b>Gestion des effluents liquides</b> <b>ordinaires et radioactifs du site de</b> <b>CADARACHE</b>	<b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b>
		<b>Indice : 1</b>

CI	Chef d'Installation
DD	Déchet Dangereux
EI	Effluent Industriel
ES	Effluent Sanitaire
GRV	Grand Réservoir pour Vrac
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
INB	Installation Nucléaire de Base
INBS-PN	Installation Nucléaire de Base Secrète dénommée « Propulsion nucléaire »
IRSN	Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire
ITER	International Thermonuclear Experimental Reactor
LANSE	Laboratoire d'Analyses Nucléaires et de Surveillance de l'Environnement
MES	Matière En Suspension
PC FLS	Poste de Commandement de la Formation Locale de Sécurité
RES	Réacteur d'Essais
SA2S	Service d'Assistance en Sûreté Sécurité
STEL	Station de Traitement des Effluents Liquides
SGTD	Service de Gestion et de Traitement des Déchets
SPR	Service de Protection contre les Rayonnements
STEP-EI	STation d'EPuration des Effluents Industriels
STEP-ES	STation d'EPuration des Effluents Sanitaires
STL	Service Technique et Logistique
ZC	Zone Contaminante
ZNC	Zone Non Contaminante
ZSRA	Zone Sans Radioactivité Ajoutée



Le schéma suivant présente le cheminement des effluents liquides depuis les installations jusqu'à leur exutoire (hors circuit de refroidissement du RJH).



	<p align="center"><b>PLAN QUALITE</b></p> <p align="center"><b>Gestion des effluents liquides ordinaires et radioactifs du site de CADARACHE</b></p>	<p align="center"><b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b></p> <p align="center"><b>Indice : 1</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

## 6. EFFLUENTS CONCERNES

### 6.1 « EAUX PLUVIALES » ET « EAUX D'EXHAURE » DES SYSTEMES DE DRAINAGE

Les eaux pluviales sont constituées par les eaux issues des précipitations se déversant sur le Centre, qui sont collectées via le réseau de collecte des eaux pluviales du centre.

Les eaux d'exhaure sont constituées par les eaux de la nappe phréatique issues des systèmes de drainage des INB 123 et 156, qui rejoignent le réseau des eaux pluviales du centre.

### 6.2 « EAUX DE REFROIDISSEMENT »

Les eaux de refroidissement issues de procédé, de boucles d'essais, etc..., non contaminants radiologiquement sont dirigées vers la station d'épuration des effluents industriels du centre, à l'exception des eaux du circuit de refroidissement du réacteur de l'INB 172 qui sont rejetées dans le canal EDF de Jouques.

Nota : La réfrigération en circuit ouvert n'est pas autorisée pour les installations exploitées par le CEA Cadarache, sauf dérogation spécifique.

### 6.3 « EFFLUENTS SANITAIRES »

Les Effluents Sanitaires (ES) sont constitués des effluents des lavabos, des douches ordinaires, des toilettes, des eaux grasses après transit par bac à graisses, situés hors zones contrôlées au sens du zonage radioprotection. Ils rejoignent ainsi la station d'épuration des effluents sanitaires par un réseau de collecte spécifique.

### 6.4 « EFFLUENTS INDUSTRIELS »


Ces effluents peuvent contenir des polluants chimiques ou faiblement radioactifs. Ceux-ci peuvent être :

- soit transférés directement dans le réseau de collecte des effluents industriels,
- soit regroupés en cuves suspectes puis transférés dans le réseau de collecte des EI si leur activité radiologique volumique est inférieure aux limites spécifiées dans le présent document (annexe 1 - Caractéristiques radiologiques des effluents industriels). Ils rejoignent ainsi la station d'épuration des effluents industriels par un réseau spécifique et adapté.

Ces effluents peuvent notamment provenir :

- soit des lavabos et douches implantés en zones contrôlées au sens du zonage radioprotection,
- soit d'éléments de procédés non contaminants y compris de la piscine PEGASE,
- soit de procédés gérant leurs effluents par décroissance radioactive,
- soit de chantier...

Les caractéristiques chimiques doivent respecter les conditions de transfert définies dans la fiche de caractérisation spécifique à l'installation productrice de l'effluent (cf. § 8.1).

	<p align="center"><b>PLAN QUALITE</b></p> <p align="center"><b>Gestion des effluents liquides ordinaires et radioactifs du site de CADARACHE</b></p>	<p align="center"><b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b></p> <p align="center"><b>Indice : 1</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

**Nota :** Afin de limiter les transferts de contamination vers la nappe miocène, l'INB 56 a été autorisée par ASN à prélever de l'eau au niveau du puits SD42. L'eau prélevée pouvait être rejetée après contrôles dans le réseau des effluents industriels. Ce pompage a été définitivement arrêté.

## 6.5 « EFFLUENTS AQUEUX ACTIFS »

Ce sont des effluents aqueux dont l'activité volumique est supérieure ou égale à l'une des valeurs limites de transfert dans le réseau industriel définies dans l'annexe 1 (Caractéristiques radiologiques des effluents industriels).

Ils sont produits par les installations à caractère radiologique du centre et sont regroupés au niveau de chacune d'entre elles dans des cuves actives ou en récipients adaptés.

Ces effluents sont également appelés communément effluents liquides radioactifs.

## 6.6 CAS PARTICULIERS

### 6.6.1 Déchets liquides

Les effluents n'entrant pas dans les catégories précitées sont considérés comme des déchets, notamment les produits listés en annexe 3 (produits devant être collectés à la source). A ce titre, leur prise en charge doit respecter les modalités prescrites dans le plan qualité gestion des déchets réf. [5].

Pour rappel, lorsqu'ils sont issus d'une Zone Contaminante (ZC) au sens du zonage déchets, ils sont traités comme déchets radioactifs. Ils doivent être portés à la connaissance du SGTD afin d'étudier, en concertation avec le chef d'installation, leur prise en charge dans des filières existantes ou à créer.

Lorsqu'ils sont issus de Zone Sans Radioactivité Ajoutée (ZSRA) ou de Zone Non Contaminante (ZNC) au sens du zonage déchets, ils sont traités comme « Déchets Dangereux (DD) ». Ils sont alors portés à la connaissance du STL afin d'étudier leur prise en charge dans des filières existantes ou à créer et les contrôles associés.

### 6.6.2 Distillats

Les distillats résultent du traitement par la station de traitement des effluents actifs (INB 171 AGATE), des effluents radioactifs des installations productrices. Après contrôles radiologiques et chimiques, ces distillats sont transférés vers la station d'épuration des effluents industriels par une canalisation spécifique.

### 6.6.3 Effluents actifs non aqueux ou contenant des substances listées en annexe 3

Ces effluents ne sont pas pris en charge par l'INB 171 AGATE.


Pour ce cas particulier, ces effluents sont portés à la connaissance du SGTD afin d'étudier, en concertation avec le chef d'installation, leur prise en charge dans des filières existantes ou à créer.

### 6.6.4 Effluents issus de chantiers de désamiantage

Ces effluents sont issus des douches prises par les opérateurs lors du chantier de désamiantage et sont transférés vers la STEP EI s'ils sont produits en zone contrôlée au sens du zonage radioprotection ou vers la STEP ES s'ils sont produits hors zone contrôlée.

Ces effluents doivent être collectés dans des Grands Récipients Vrac (GRV) avec au préalable une filtration systématique à 5 µm. Les GRV une fois remplis doivent faire l'objet d'une analyse par un laboratoire spécialisé dans les mesures amiante : des mesures de MES et de pH sont réalisées par ce laboratoire. Les résultats d'analyse sont à communiquer au STL en préalable à l'acceptation dans les réseaux de collecte EI et ES.



	<p align="center"><b>PLAN QUALITE</b></p> <p align="center"><b>Gestion des effluents liquides ordinaires et radioactifs du site de CADARACHE</b></p>	<p align="center"><b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b></p> <p align="center"><b>Indice : 1</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

## 7. LES RESEAUX

### 7.1 TYPES DE RESEAUX

#### 7.1.1 Le réseau de collecte des « eaux pluviales »

Ce réseau est constitué par divers ouvrages de collecte (avaloirs, regards, fossés à ciel ouvert, buses enterrées, bassins/dessableurs associés). Ce réseau canalise les eaux de ruissellement et les eaux d'exhaure vers les thalwegs naturels ou aménagés du Centre jusqu'au rejet en Durance. Le STL est chargé de l'entretien de ces réseaux afin d'assurer le libre écoulement de ces eaux.

Il est interdit de rejeter dans ce réseau tout autre effluent que les eaux pluviales ou les eaux d'exhaure définies au § 6.1. Des contrôles radiologiques et chimiques sont réalisés conformément aux textes cités en réf. [1], [2] et [3].

#### 7.1.2 Le réseau de collecte des « Effluents Sanitaires »

Ce réseau collecte les effluents sanitaires définis au § 6.3.

Il est interdit de vidanger dans ce réseau tout autre effluent que les effluents sanitaires. Des contrôles radiologiques et chimiques sont réalisés conformément aux textes cités en référence en réf. [1] et [3].

#### 7.1.3 Le réseau de collecte des « Effluents Industriels »

Ce réseau collecte les effluents industriels et les eaux de refroidissement définis aux § 6.4 et 6.2. Ceux-ci peuvent être transférés dans le réseau :

- soit pour les effluents suspects (regroupés en cuves suspectes reliées au réseau 'effluents industriels') après contrôle radiologique et/ou contrôle chimique et selon les modalités définies dans les fiches de caractérisation des installations ou à défaut dans les annexes 1 et 2 du présent document,
- soit directement (i.e. transfert direct). Dans ce cas, les contrôles chimiques associés sont réalisés ponctuellement conformément aux dispositions inscrites dans les fiches de caractérisation des installations ou à défaut dans les annexes 1 et 2 du présent document.


#### 7.1.4 Les réseaux spécifiques aux installations disposant de « cuves actives »

Les effluents aqueux actifs produits sont collectés dans chaque installation au moyen d'un réseau particulier vers des cuves, dites "actives" implantées dans l'installation. Le remplissage des cuves actives est suivi par l'installation, notamment en ce qui concerne les matières fissiles.

Ces cuves ne sont reliées à aucun réseau de collecte d'effluents du Centre. Le transfert des effluents aqueux radioactifs vers l'INB171-AGATE est réalisé par camion-citerne. Lorsque les volumes produits sont faibles, ce type d'effluents peut être collecté dans des bonbonnes de volumes limités à 10 litres et transportés selon les règles de transport en vigueur sur le Centre.

Les contrôles radiologiques et chimiques systématiques de tout effluent aqueux actif doivent être réalisés avant transfert afin de s'assurer du respect des limites fixées dans la spécification en réf. [6] relative aux critères de prise en charge de l'INB 171-AGATE.



	<p align="center"><b>PLAN QUALITE</b></p> <p align="center"><b>Gestion des effluents liquides ordinaires et radioactifs du site de CADARACHE</b></p>	<p align="center"><b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b></p>
		<p align="center"><b>Indice : 1</b></p>

### 7.1.5 Le réseau de transfert des distillats de l'INB 171 AGATE

Le réseau de transfert des distillats est constitué par une canalisation qui permet de transférer directement les distillats de l'INB 171 AGATE à la station d'épuration des effluents industriels.

### 7.1.6 Le réseau de rejet

Le réseau de rejet collecte les effluents issus des bassins de la station de rejet jusqu'au milieu naturel.

## 7.2 DISPOSITIONS GENERALES VIS-A-VIS DES RESEAUX DE COLLECTE

Les différents effluents doivent être collectés dans des réseaux de collecte séparés, tant à l'intérieur des installations qu'à l'extérieur. Les opérations de vérification et de mise en conformité avec cette règle constructive ainsi que les vérifications du bon état et de l'étanchéité de ces réseaux sont placées, suivant les limites de responsabilité présentées en annexe 4, sous la responsabilité :

- du Chef d'Installation, pour les réseaux de collecte enterrés ou non et d'entreposage, jusqu'au premier regard en sortie et en aval hydraulique du périmètre de l'IGS,
- du Service Technique et Logistique pour les réseaux à partir du premier regard (ou première buse) en sortie et en aval hydraulique du périmètre de l'IGS jusqu'aux stations de traitement et exutoire dédiés.

La canalisation des distillats issus de la station de traitement des effluents actifs reste de la responsabilité de son chef d'installation.

Toute modification ou nouveau raccordement aux réseaux doit faire l'objet d'une consultation préalable du STL.

#### A noter :

Les produits listés à l'annexe 3 doivent être collectés à la source et ne pas être rejetés dans les réseaux de collecte.

Tout transfert accidentel (dépassement de limites de transfert, transfert dans un réseau non adapté à la nature de l'effluent, transfert dans un réseau d'un produit listé à l'annexe 3) doit être immédiatement signalé à la Direction de Centre, avec copies au STL, au SPR et à la station de traitement des effluents actifs pour les effluents aqueux radioactifs.

## 8. GESTION DES EFFLUENTS LIQUIDES

### 8.1 FICHE DE CARACTERISATION

#### 8.1.1 Etablissement de la fiche de caractérisation

Chaque installation produisant des effluents industriels ou actifs rédige une fiche de caractérisation selon la méthodologie décrite dans la note en réf. [7] avec le STL, le SGTD et le SPR.

Cette fiche de caractérisation définit :

- les caractéristiques chimiques et radiologiques des effluents industriels et des effluents aqueux actifs produits par l'installation,
- les modalités de transfert et les contrôles associés relatifs aux effluents industriels,
- les modalités de transfert et les contrôles associés relatifs aux effluents aqueux actifs.

	<p align="center"><b>PLAN QUALITE</b></p> <p align="center"><b>Gestion des effluents liquides ordinaires et radioactifs du site de CADARACHE</b></p>	<p align="center"><b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b></p> <p align="center"><b>Indice : 1</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

Elle précise notamment, pour les transferts, les concentrations maximales, les flux annuels maximaux, les activités annuelles et les spectres radiologiques pour les effluents concernés ainsi que les contrôles associés et leur fréquence.

A noter que :

- les modalités de transfert tiennent compte des spécifications d'accueil dans les installations du Centre (STEP EI et INB 171 AGATE),
- à titre exceptionnel, dans le cas d'effluents liquides non identifiés dans une fiche de caractérisation, l'installation doit respecter les règles d'utilisation des réseaux fixées dans le présent document, notamment les limites fixées dans les annexes 1 et 2,
- l'utilisation d'un nouveau produit susceptible d'être transféré dans le réseau industriel ou dans les cuves actives devra être soumise à l'autorisation du STL (pour les effluents industriels) ou de l'INB 171 AGATE (pour les effluents actifs) et pourra, si nécessaire, conduire à la remise à jour de la fiche de caractérisation,
- durant la période estivale, des restrictions de température vis-à-vis des effluents industriels peuvent être imposées par le STL/GFD,
- lors de traitements tartrifuges et biocides des circuits de refroidissement, l'installation s'engage à fournir, au STL, les caractéristiques et les quantités des produits employés.


### 8.1.2 Modification de la fiche de caractérisation

La fiche de caractérisation peut être modifiée à l'initiative du chef d'installation ou à la demande des services support du centre (SPR/STL/SGTD), pour prendre en compte des changements dans les critères de transfert et/ou des contrôles associés ainsi qu'à l'occasion de toute modification des stations assurant le traitement des effluents.

### 8.1.3 Archivage de la fiche de caractérisation

L'installation archive la dernière version de sa fiche applicable.

Les versions applicables de l'ensemble des fiches de caractérisation des installations sont conservées par le DPIE/SA2S.

	<p align="center"><b>PLAN QUALITE</b></p> <p align="center"><b>Gestion des effluents liquides ordinares et radioactifs du site de CADARACHE</b></p>	<p align="center"><b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b></p> <p align="center"><b>Indice : 1</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8.2 GESTION DES CUVES SUSPECTES ET ACTIVES

### 8.2.1 Installation

Chaque cuve est équipée d'un indicateur de niveau avec alarmes associées sur l'installation et d'un report d'alarme au PC FLS par l'intermédiaire de la téléalarme du centre.

La cuve est placée dans un radier ou bac de rétention, équipé d'une alarme reportée au PC FLS et recueillant les effluents en cas de débordement. Ces équipements font l'objet de contrôles et essais périodiques de façon à s'assurer de leur bon fonctionnement. Toutes les vannes sont clairement identifiées, le sens de circulation et la nature des effluents sont mentionnés.

Les effluents actifs collectés en bonbonne de 10 litres sont disposés dans des zones munies de rétentions.

Des procédures relatives à ces installations précisent les consignes en fonctionnement normal (contrôles et essais, remplissage, brassage, prise d'échantillons, transfert) et incidentel (fuite, débordement).

La dilution pour ramener un effluent aux valeurs limites de transfert est interdite.

### 8.2.2 Prélèvements et analyses avant transfert

Avant tout transfert de cuve, l'installation procède à un prélèvement après isolement et homogénéisation (brassage...) du contenu de la cuve. Chaque échantillon est identifié (date, installation, n° de la cuve, n° du prélèvement).

La conformité de l'effluent à transférer vis-à-vis des critères définis dans la fiche de caractérisation et/ou dans le présent document doit être garantie par le Chef d'Installation (traçabilité, contrôles).

Avant prélèvement pour analyses radiologiques et chimiques, à la demande de l'installation réceptrice, le Chef d'Installation fait procéder, si besoin, à une modification du pH pour respecter les valeurs limites en sortie d'installation.

#### - Cas des cuves suspectes d'un point de vue radiologique et/ou chimique :


Pour les cuves suspectes d'un point de vue chimique, un seul prélèvement est effectué afin de réaliser les analyses chimiques définies dans la fiche de caractérisation.

Pour les cuves suspectes d'un point de vue radiologique et chimique, trois prélèvements sont effectués :

- l'un est conservé par l'installation, pendant un mois, en vue de constituer un mélange aliquote mensuel, à des fins de contrôles radiologiques complémentaires définis dans la fiche de caractérisation,
- un autre est transmis au laboratoire du SPR pour les mesures suivantes au minimum :
  - o activité volumique alpha global,
  - o activité volumique bêta global,
  - o composition isotopique gamma par spectrométrie gamma,
  - o activité tritium.
- un troisième prélèvement est constitué afin de réaliser les analyses chimiques définies dans la fiche de caractérisation ; il est remis au service en charge de la réalisation des analyses chimiques.

Les critères de conditionnement (type et volume) et de conservation sont précisés dans des procédures génériques en réf.[8] et [9].

Les demandes d'analyses radiologiques et chimiques doivent être réalisées via les applications informatiques du SPR et du STL.

	<p align="center"><b>PLAN QUALITE</b></p> <p align="center"><b>Gestion des effluents liquides ordinaires et radioactifs du site de CADARACHE</b></p>	<p align="center"><b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b></p> <p align="center"><b>Indice : 1</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

Ces analyses sont effectuées à la demande du Chef d'Installation ou de son suppléant ou du correspondant eau-effluents, à qui sont adressés les rapports d'analyses. Les résultats des analyses réalisées déterminent le devenir des effluents (effluents actifs, effluents industriels, déchets dangereux ou déchets sans filière).

Un délai est requis par les services en charge de la réalisation des analyses.

- Cas des cuves actives et autres récipients contenant des effluents actifs :

Les prélèvements et analyses à effectuer doivent permettre au producteur de garantir la conformité de son effluent par rapport aux critères d'entrée de l'INB171 AGATE précisés dans la spécification en réf. [6] et [7].

Trois prélèvements sont effectués :

- l'un est conservé par l'installation, pendant six mois, à des fins de contrôles complémentaires éventuels,
- un autre est transmis au laboratoire du SPR pour les mesures radiologiques, notamment :
  - a. activité volumique alpha global,
  - b. activité volumique bêta global,
  - c. activité tritium,
  - d. activité C-14 et I-131,
- le troisième échantillon est transmis à l'INB 171 AGATE pour analyses chimiques.

Les critères de conditionnement (type et volume) et de conservation sont précisés dans les documents en réf. [8].

### 8.2.3 Transfert des cuves

Les transferts d'effluents industriels ou d'effluents aqueux actifs sont réalisés sous la responsabilité du Chef d'Installation.

#### 8.2.3.1 Transfert de cuves suspectes


Préalablement à tout transfert, le chef d'installation s'assure du respect des conditions fixées dans la fiche de caractérisation, dont les limites annuelles (volume, flux, activité, etc...).

Par ailleurs, pour les INB, le chef d'installation doit s'assurer, en préalable à tout transfert d'effluent liquide dans le réseau industriel, du respect des prescriptions de l'article [CEA-CAD33 II] de l'annexe à la décision ASN n°2017-DC-0597, en réf. [3], relatives aux limites annuelles d'activité des effluents transférés à la station d'épuration des effluents industriels.

Tout transfert dans le REI doit faire l'objet d'une demande d'autorisation via l'application informatique du STL conformément à la procédure en réf [9] et il ne peut être réalisé qu'après accord donné par le STL puis le SPR (si cuve suspecte radiologique) via l'application informatique du STL.

- Tout dépassement des conditions inscrites dans la fiche de caractérisation des effluents industriels ou actifs devra être anticipé dans la mesure du possible et fera l'objet d'une demande d'autorisation de transfert émise par le Chef d'Installation concerné et adressée au STL (pour l'aspect chimique), au SPR (pour l'aspect radiologique) et de l'INB 171 AGATE pour les effluents aqueux actifs. Ces différents services étudient alors les possibilités et les solutions de traitement. Il peut être envisagé :
  - o soit la mise en œuvre d'un transfert concerté, avec pré-traitement éventuel sur l'installation,
  - o soit une évacuation vers une filière de traitement des Déchets Dangereux ou autre (en fonction des caractéristiques radiologiques et du zonage déchets).



	<p align="center"><b>PLAN QUALITE</b></p> <p align="center"><b>Gestion des effluents liquides ordinaires et radioactifs du site de CADARACHE</b></p>	<p align="center"><b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b></p> <p align="center"><b>Indice : 1</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

- Cas particulier : transfert d'effluents industriels dans le REI en cas d'urgence ou pour motif de sécurité et uniquement en dehors des heures ouvrables :

En cas d'urgence ou pour motif de sécurité et uniquement en dehors des heures ouvrables, le Chef d'Installation ou son représentant peut demander au SPR et au STL un transfert exceptionnel d'effluents dans le REI.

Au préalable, il fait réaliser, dans la mesure du possible, des prélèvements comme définis au paragraphe 8.2.2 qui sont remis aux laboratoires d'analyse du SPR ou du STL. En cas d'impossibilité de réaliser les prélèvements chimiques, il est possible de faire poser par l'astreinte du laboratoire du STL un préleveur automatique de manière à constituer un échantillon représentatif du transfert.

Le transfert dans le REI peut être réalisé dans les conditions suivantes :

- obtention préalable des résultats radiologiques,
- obtention de l'accord de la personne d'astreinte du SPR,
- obtention de l'accord de la personne l'astreinte du STL.

Les analyses chimiques peuvent être réalisées après le transfert pour vérification.

Les actions menées pour ce transfert doivent être formalisées par écrit par l'installation, le SPR et le STL conformément à la procédure générique réf. [9].

#### 8.2.3.2 Transfert des cuves actives

Ces effluents sont pris en charge par le Service de Gestion et de Traitement des Déchets (SGTD) et transportés à la Station de traitement des effluents actifs du Centre (INB 171 AGATE) s'ils respectent la spécification citée en réf. [6] et après accord écrit de prise en charge d'AGATE.

Le relevage des cuves actives est effectué par le Bureau Transports (BT), à la demande du Chef d'Installation.

Pour des effluents liquides ne respectant pas la totalité des critères chimiques et radiochimiques d'entrée définis ci-dessus, une étude doit être réalisée par l'INB171 AGATE avant que ne soit enclenché un éventuel processus de prise en charge. Dans le cas d'un refus, les effluents concernés peuvent être transférés vers une autre installation de traitement autorisée conformément à sa spécification de prise en charge.


Nota : La prise en charge administrative des effluents liquides de type alpha, non acceptables par l'INB171 AGATE, est réalisée par le SGTD. Le relevage de ces effluents (pour le transport vers la STEL de Marcoule) est effectué par le Bureau Transports (BT), à la demande du Chef d'Installation.

#### 8.2.4 Transfert direct

Les transferts directs doivent être identifiés dans la fiche de caractérisation.

Pour les transferts directs liés à des campagnes d'essais, l'installation communique au préalable, par écrit au STL, les dates de début et de fin, les volumes prévisionnels ; ainsi que les débits s'ils sont connus.

Les volumes des effluents industriels liquides transférés directement à la STEP EI doivent être communiqués mensuellement au STL/GFD (à l'exception des volumes mensuels inférieurs à 1 m<sup>3</sup> qui sont à communiquer annuellement).

	<p align="center"><b>PLAN QUALITE</b></p> <p align="center"><b>Gestion des effluents liquides ordinares et radioactifs du site de CADARACHE</b></p>	<p align="center"><b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b></p> <p align="center"><b>Indice : 1</b></p>

## 9. TRACABILITE DES TRANSFERTS

La traçabilité, pour chaque transfert d'effluents industriels ou aqueux radioactifs, est assurée par les installations.

Cette traçabilité permet de connaître :

- Le(s) numéro(s) de transfert(s) ou de la DT, la date du transfert et le volume de l'effluent transféré,
- la composition, la concentration chimique et les activités volumiques radiologiques mesurées pour chaque catégorie d'effluents,
- les références des analyses.

Le SPR, le STL et l'INB171 AGATE conservent, dans leur domaine de compétence, les documents relatifs à chaque transfert d'effluents issus des installations.

## 10. TRAITEMENT DES NON-CONFORMITES

Tout écart concernant l'application du présent document fait l'objet de la rédaction d'une fiche de non-conformité enregistrée et suivie selon la procédure en réf. [10] ou des procédures de gestion des non-conformités des unités implantées non CEA.

## 11. BILAN / REGISTRE

Des bilans mensuels des transferts des effluents industriels sont réalisés par le SPR/LANSE et le STL/GFD. Ces bilans sont transmis à l'ASN par la Direction du centre de Cadarache.

Au même titre, les bilans radiologiques mensuels des rejets au milieu naturel sont réalisés par le SPR/LANSE et transmis à l'ASN.

Les données chimiques et en tritium relatives au rejet des effluents liquides en Durance par le Centre de Cadarache sont transmises chaque mois à la DREAL via le site de télé-déclaration GIDAF (Gestion Informatisée des Données d'Autosurveillance Fréquentes).

De plus, le rapport environnemental annuel, transmis notamment à la DREAL et à l'ASN, présente une synthèse de ces données, auxquelles s'ajoutent les données mensuelles des contrôles chimiques des eaux pluviales et d'exhaure.


Enfin, des données concernant les effluents liquides actifs transférés vers l'INB 171 AGATE sont intégrées dans les bilans annuels établis par les installations concernées (INB et ICPE).

## 12. CONTROLES D'APPLICATION

Des contrôles sur l'application de ce plan qualité sont assurés par le STL, la station de traitement des effluents actifs et le SPR sous forme de visites techniques, d'audits ou de prélèvements d'échantillons afin de :

- vérifier le respect de l'ensemble des prescriptions formulées dans ce document et les fiches de caractérisation,
- d'évaluer les actions engagées par les installations pour optimiser la nature et le volume de rejets de leur installation.

La CSMN, dans le cadre de sa mission de contrôle de deuxième niveau au sens de l'article 2.5.4 de l'arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux INB, assure le contrôle de l'application du présent plan qualité par exemple à travers l'examen du thème « gestion des effluents », lors des visites de suivi.

	<b>PLAN QUALITE</b> <b>Gestion des Déchets au CEA -</b> <b>CADARACHE</b>	<b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b> <b>Indice : 1</b>

#### ANNEXE 1 : CARACTERISTIQUES RADIOLOGIQUES DES EFFLUENTS INDUSTRIELS

Les effluents liquides ne peuvent être transférés dans le réseau des effluents industriels que si les activités mesurées sur un échantillon représentatif sont inférieures aux valeurs suivantes :

Paramètres	Limite en activité volumique (Bq/L)
Tritium	74 000
Autres émetteurs bêta et gamma	74
Emetteurs alpha	10

#### Caractéristiques radiologiques des distillats issus de l'INB 171 AGATE

Les distillats ne peuvent être rejetés à la station d'épuration des effluents industriels que si les activités mesurées sur un échantillon représentatif sont inférieures aux valeurs suivantes :


Paramètres	Limite en activité volumique (Bq/L)
Tritium	1 000 000
Carbone 14	190
Autres émetteurs bêta et gamma	52
Emetteurs alpha	10



	<b>PLAN QUALITE</b> <b>Gestion des Déchets au CEA -</b> <b>CADARACHE</b>	<b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b>  <b>Indice : 1</b>

**ANNEXE 2 : CARACTERISTIQUES CHIMIQUES DES EFFLUENTS INDUSTRIELS**  
**EN ENTREE DE LA STEP EI**

Paramètre	Concentration maximale (mg/L) ou unité de pH en moyenne journalière
pH	5,5 - 9
Matières en suspension (MES)	70
Demande chimique en oxygène (DCO)	120
Demande biologique en oxygène à 5 jours (DBO5)	50
Azote global	50
Phosphore total	20
Cyanures	0,1
Chrome hexavalent et composés (en Cr)	0,1
Plomb et composés (en Pb)	0,3
Cuivre et composés (en Cu)	0,2
Chrome et composés (en Cr)	0,2
Nickel et composés (en Ni)	0,4
Zinc et composés (en Zn)	2
Manganèse et composés (en Mn)	0,2
Etain et composés (en Sn)	0,2
Fer et composés (en Fe)	2,5
Aluminium et composés (en Al)	2,5
Composés organiques halogénés (en AOX ou EOX)	0,7
Hydrocarbures totaux	5
Fluor et composés ( en F)	3
Mercuré (Hg)	0,04
Cadmium (Cd)	0,2
Arsenic (As)	0,05
Sulfates	700
Chlorures	200
Bore	0,5

	<p align="center"><b>PLAN QUALITE</b> <b>Gestion des Déchets au CEA -</b> <b>CADARACHE</b></p>	<p align="center"><b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b></p>
		<p align="center"><b>Indice : 1</b></p>


### ANNEXE 3 : PRODUITS DEVANT ETRE COLLECTÉS A LA SOURCE

La liste suivante présente de manière non exhaustive la liste des déchets liquides devant être collectés à la source (de façon sélective) et éliminés en tant que DD :


- solvants non halogénés,
- solvants halogénés,
- huile,
- déchets toxiques en solution aqueuse ou non,
- déchets acides,
- déchets basiques,
- hydrocarbures,
- anti-gel,
- effluents photographiques (révélateurs/fixateurs).

Une attention particulière doit être portée sur les substances prioritaires définies par l'arrêté du 8 juillet 2010 modifié établissant la liste des substances prioritaires et fixant les modalités et délais de réduction progressive et d'élimination des déversements, écoulements, rejets directs ou indirects respectivement des substances prioritaires et des substances dangereuses visées à l'article R. 212-9 du code de l'environnement.


Ces substances sont identifiées dans l'application MERLIN comme faisant partie de la liste particulière **PMA-45-P** (Liste des 45 substances prioritaires).

	<b>PLAN QUALITE</b> <b>Gestion des Déchets au CEA -</b> <b>CADARACHE</b>	<b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b> <b>Indice : 1</b>

NUMÉRO	NUMÉRO CAS (1)	NUMÉRO UE (2)	NOM DE LA SUBSTANCE prioritaire (3)	IDENTIFIÉE comme substance dangereuse prioritaire	DATE D'INSCRIPTION dans la liste des substances prioritaires par décision du Conseil et du Parlement européen
(1)	15972-80-8	240-110-8	Alachlore		20 novembre 2001
(2)	120-12-7	204-371-1	Anthracène	X	20 novembre 2001 en tant que substance prioritaire 16 décembre 2008 en tant que substance dangereuse prioritaire
(3)	1912-24-9	217-617-8	Atrazine		20 novembre 2001
(4)	71-43-2	200-753-7	Benzène		20 novembre 2001
(5)	Sans objet	Sans objet	Diphényléthers bromés	X (4)	20 novembre 2001 en tant que substance prioritaire 16 décembre 2008 en tant que substance dangereuse prioritaire pour le pentabromodiphényléther (n°CAS 32534-81-9). 12 août 2013 en tant que substances prioritaires pour le tétrabromodiphényléther (n° CAS 40088-47-9), l'hexabromodiphényléther (n° CAS 36483-60-0) et l'heptabromodiphényléther (n° CAS : 68928-80-3).
(6)	7440-43-9	231-152-8	Cadmium et ses composés	X	20 novembre 2001
(7)	85535-84-8	287-476-5	Chloroalcane, C10-13	X	20 novembre 2001
(8)	470-90-6	207-432-0	Chlorfenvinphos		20 novembre 2001
(9)	2921-88-2	220-864-4	Chlorpyrifos (éthylchlorpyrifos)		20 novembre 2001
(10)	107-06-2	203-458-1	1,2-dichloroéthane		20 novembre 2001
(11)	75-09-2	200-838-9	Dichlorométhane		20 novembre 2001
(12)	117-81-7	204-211-0	Di (2-éthylhexyle) phthalate (DEHP)	X	20 novembre 2001 en tant que substance prioritaire 12 août 2013 en tant que substance dangereuse prioritaire

	<b>PLAN QUALITE</b> <b>Gestion des Déchets au CEA -</b> <b>CADARACHE</b>	<b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b> <b>Indice : 1</b>

NUMÉRO	NUMÉRO CAS (1)	NUMÉRO UE (2)	NOM DE LA SUBSTANCE prioritaire (3)	IDENTIFIÉE comme substance dangereuse prioritaire	DATE D'INSCRIPTION dans la liste des substances prioritaires par décision du Conseil et du Parlement européen
(13)	330-54-1	206-354-4	Diuron		20 novembre 2001
(14)	115-29-7	204-079-4	Endosulfan	X	20 novembre 2001 en tant que substance prioritaire 16 décembre 2008 en tant que substance dangereuse prioritaire
(15)	206-44-0	205-912-4	Fluoranthène		20 novembre 2001
(16)	118-74-1	204-273-9	Hexachlorobenzène	X	20 novembre 2001
(17)	87-68-3	201-765-5	Hexachlorobutadiène	X	20 novembre 2001
(18)	608-73-1	210-168-9	Hexachlorocyclohexane	X	20 novembre 2001
(19)	34123-59-6	251-835-4	Isoproturon		20 novembre 2001
(20)	7439-92-1	231-100-4	Plomb et ses composés		20 novembre 2001
(21)	7439-97-6	231-106-7	Mercure et ses composés	X	20 novembre 2001
(22)	91-20-3	202-049-5	Naphtalène		20 novembre 2001
(23)	7440-02-0	231-111-4	Nickel et ses composés		20 novembre 2001
(24)	Sans objet	Sans objet	Nonylphénols	X (5)	20 novembre 2001
(25)	Sans objet	Sans objet	Octylphénols (6)		20 novembre 2001
(26)	608-93-5	210-172-0	Pentachlorobenzène	X	20 novembre 2001
(27)	87-86-5	201-778-6	Pentachlorophénol		20 novembre 2001
(28)	Sans objet	Sans objet	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (7)	X	20 novembre 2001
(29)	122-34-9	204-535-2	Simazine		20 novembre 2001


	<b>PLAN QUALITE</b> <b>Gestion des Déchets au CEA -</b> <b>CADARACHE</b>	<b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b> <b>Indice : 1</b>

NUMÉRO	NUMÉRO CAS (1)	NUMÉRO UE (2)	NOM DE LA SUBSTANCE prioritaire (3)	IDENTIFIÉE comme substance dangereuse prioritaire	DATE D'INSCRIPTION dans la liste des substances prioritaires par décision du Conseil et du Parlement européen
(30)	Sans objet	Sans objet	Composés du tributylétain	X (8)	20 novembre 2001
(31)	12002-48-1	234-413-4	Trichlorobenzène		20 novembre 2001
(32)	67-66-3	200-663-8	Trichlorométhane (chloroforme)		20 novembre 2001
(33)	1582-09-8	216-428-8	Trifluraline	X	20 novembre 2001 en tant que substance prioritaire 12 août 2013 en tant que substance dangereuse prioritaire
(34)	115-32-2	204-082-0	Dicofol	X	12 août 2013
(35)	1763-23-1	217-179-8	Acide perfluorooctanesulfonique et ses dérivés (perfluorooctanesulfonate PFOS)	X	12 août 2013
(36)	124495-18-7	Sans objet	Quinoxylène	X	12 août 2013
(37)	Sans objet	Sans objet	Dioxines et composés de type dioxine	X (9)	12 août 2013
(38)	74070-46-5	277-704-1	Aclonifène		12 août 2013
(39)	42576-02-3	255-894-7	Bifénol		12 août 2013
(40)	28159-98-0	248-872-3	Cybutryne		12 août 2013
(41)	52315-07-8	257-842-9	Cyperméthrine (10)		12 août 2013
(42)	62-73-7	200-547-7	Dichlorvos		12 août 2013
(43)	Sans objet	Sans objet	Hexabromocyclododécane (HBCDD)	X (11)	12 août 2013
(44)	76-44-3/1024-57-3	200-962-3/213-831-0	Heptachlore et époxyde d'heptachlore	X	12 août 2013
(45)	386-50-0	212-950-5	Terbutryne		12 août 2013



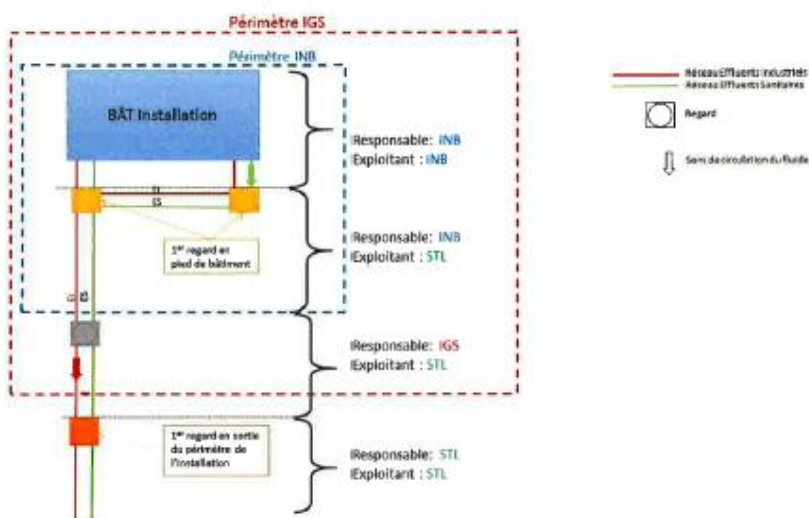
	<b>PLAN QUALITE</b> <b>Gestion des Déchets au CEA -</b> <b>CADARACHE</b>	<b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b>
		<b>Indice : 1</b>

NUMÉRO	NUMÉRO CAS (1)	NUMÉRO UE (2)	NOM DE LA SUBSTANCE prioritaire (3)	IDENTIFIÉE comme substance dangereuse prioritaire	DATE D'INSCRIPTION dans la liste des substances prioritaires par décision du Conseil et du Parlement européen
<p>(1) CAS : Chemical Abstracts Service.</p> <p>(2) Numéro UE : inventaire européen des produits chimiques commercialisés (EINECS) ou liste européenne des substances chimiques notifiées (ELINCS).</p> <p>(3) Lorsque des groupes de substances ont été sélectionnés, sauf indication expresse, des représentants typiques de ce groupe sont définis aux fins de l'établissement des normes de qualité environnementale.</p> <p>(4) Uniquement le tétrabromodiphényléther (n° CAS 40088-47-9), le pentabromodiphényléther (n° CAS 32534-81-9), l'hexabromodiphényléther (n° CAS 36483-60-0) et l'heptabromodiphényléther (n° CAS : 68928-80-3).</p> <p>(5) Nonylphénol (n° CAS 25154-52-3 ; n° UE 246-672-0), y compris les isomères 4-nonylphénol (n° CAS 104-40-5 ; n° UE 203-199-4) et 4-nonylphénol (ramifié) (n° CAS 84852-15-3 ; n° UE 284-325-5).</p> <p>(6) Octylphénol (n° CAS 1806-26-4 ; n° UE 217-302-5), y compris l'isomère 4- (1,1',3,3'- tétraméthylbutyl) -phénol (n° CAS 140-66-9 ; n° UE 205-426-2).</p> <p>(7) Y compris le benzo (a) pyrène (n° CAS 50-32-8 ; n° UE 200-028-5), le benzo (b) fluoranthène (n° CAS 205-99-2 ; n° UE 205-911-9), le benzo (g, h, i) perylène (n° CAS 191-24-2 ; n° UE 205-883-8), le benzo (k) fluoranthène (n° CAS 207-08-9 ; n° UE 205-916-6) et l'indéno (1,2,3-cd) pyrène (n° CAS 193-39-5 ; n° UE 205-893-2), mais à l'exception de l'anthracène, du fluoranthène et du naphthalène, qui sont énumérés séparément.</p> <p>(8) Y compris le tributylétain-cation (n° CAS : 36643-28-4).</p> <p>(9) Se rapporte aux composés suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sept dibenzo-p-dioxines polychlorées (PCDD) : 2,3,7,8-T4CDD (n° CAS 1746-01-6), 1,2,3,7,8-P5CDD (n° CAS 40321-76-4), 1,2,3,4,7,8-H6CDD (n° CAS 39227-28-6), 1,2,3,6,7,8-H6CDD (n° CAS 57653-85-7), 1,2,3,7,8,9-H6CDD (n° CAS 19408-74-3), 1,2,3,4,6,7,8-H7CDD (n° CAS 35822-46-9), 1,2,3,4,6,7,8,9-O8CDD (n° CAS 3268-87-9) ;</li> <li>- Dix dibenzofurannes polychlorés (PCDF) : 2,3,7,8-T4CDF (n° CAS 51207-31-9), 1,2,3,7,8-P5CDF (CAS 57117-41-6), 2,3,4,7,8-P5CDF (n° CAS 57117-31-4), 1,2,3,4,7,8-H6CDF (n° CAS 70648-26-9), 1,2,3,6,7,8-H6CDF (n° CAS 57117-44-9), 1,2,3,7,8,9-H6CDF (n° CAS 729 18- 21-9), 2,3,4,6,7,8-H6CDF (n° CAS 60851-34-5), 1,2,3,4,6,7,8-H7CDF (n° CAS 67562-39-4), 1,2,3,4,7,8,9-H7CDF (n° CAS 55673-89-7), 1,2,3,4,6,7,8,9-O8CDF (n° CAS 39001-02-0)</li> <li>- Douze biphényles polychlorés de type dioxine (PCB-TD) : 3,3',4,4'-T4CB (PCB 77, n° CAS 32598-13-3), 3,3',4',5'-T4CB (PCB 81, n° CAS 70362-50-4), 2,3,3',4,4'-P5CB (PCB 105, n° CAS 32598-14-4), 2,3,4,4',5'-P5CB (PCB 114, n° CAS 74472-37-0), 2,3',4,4',5'-P5CB (PCB 118, n° CAS 31508-00-6), 2,3',4,4',5'-P5CB (PCB 123, n° CAS 65510-44-3), 3,3',4,4',5'-P5CB (PCB 126, n° CAS 57465-28-8), 2,3,3',4,4',5'-H6CB (PCB 156, n° CAS 38380-08-4), 2,3,3',4,4',5'-H6CB (PCB 157, n° CAS 69782-90-7), 2,3',4,4',5,5'-H6CB (PCB 167, n° CAS 52663-72-6), 3,3',4,4',5,5'-H6CB (PCB 169, n° CAS 32774-16-6), 2,3,3',4,4',5,5'-H7CB (PCB 189, n° CAS 39635-31-9).</li> </ul> <p>(10) Le n° CAS 52315-07-8 se rapporte à un mélange d'isomères de cyperméthrine, d'alpha-cyperméthrine (n° CAS 67375-30-8), de bêta-cyperméthrine (n° CAS 65731-84-2), de thêta-cyperméthrine (n° CAS 71697-59-1) et de zêta-cyperméthrine (n° CAS 52315-07-8).</p> <p>(11) Se rapporte aux 1,3,5,7,9,11-hexabromocyclododécane (n° CAS : 25637-99-4), le 1,2,5,6,9,10-hexabromocyclododécane (n° CAS 3194-55-6), l'alpha-hexabromocyclododécane (n° CAS : 134237-50-6), le bêta-Hexabromocyclododécane (n° CAS 134237-51-7) et le gamma-hexabromocyclododécane (n° CAS 134237-52-8).</p>					

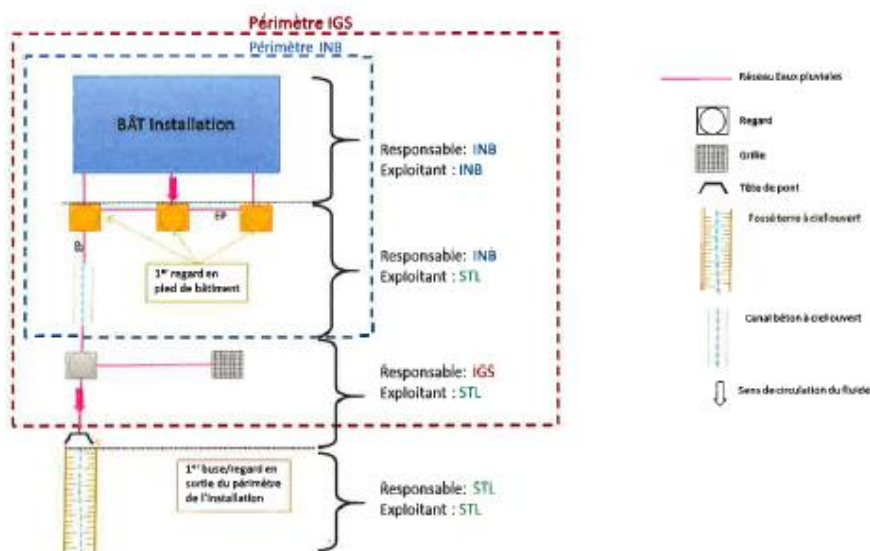
	<b>PLAN QUALITE</b> <b>Gestion des Déchets au CEA -</b> <b>CADARACHE</b>	<b>Référence : DEN/CAD/DIR/PQ/002</b> <b>Indice : 1</b>

**ANNEXE 4 : LIMITES DE RESPONSABILITE**

**RESEAU EFFLUENTS SANITAIRES / EFFLUENTS INDUSTRIELS**



**RESEAU EAU PLUVIALE**





## 4.3 ANNEXE 3 PROFORMA INDICATEURS ENVIRONNEMENT

### 1. Liste des produits chimiques utilisés

Lot concer né	Sous traitant le cas échée ant	Appellati on	MARQ UE	USAGE	Lieu d'usa ge	Quanti tés stocké es	Renouvelle ment (périodicité / quantité)	FD S	Date de Transmis sion FDS infirmérie	Date versio n FDS
EX : MOE	SO	X60 COMPOSA NT A	HDM	COLLE GEOMET RES	Chanti er / Base vie	10 litres	5 litres par mois	oui	25/01/2012	08/09/2 009

### 2. Registre de déchets

Titul aire ou sou s- trait ant	M oi s	An née	Cha ntier / Site	Déchet			Date d'expé dition	Typ e de déch et	Co de déch et	Poi ds (T)	Natur e justifi catif	N° BSD ou du justifi catif	Informations sur le transporteur			Informations sur le Centre de traitement final					date de réce ption du BSD
				Inerte	Non dangereux	dangereux							N om	adre sse	N° récep tisé	N om	adre sse	Traite ment	Code traite ment		
																			D / R	n °	

### 3. Consommation en eau

Lot ...	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Total
Consommation en m <sup>3</sup>													0
Effectif productif													
Effectif non productif													
Effectif Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Consommation annuelle/personne:

m<sup>3</sup>/pers

### 4. Qualité et quantité des eaux rejetées vers le réseau d'eau industriel

#### Echantillons réalisés et résultats

#### Volume d'eau rejetés dans le REI

Date et numéro de l'échantillon	Résultats			Date réception accord MOA pour rejet dans REI	Date de rejet	Volume rejeté
	Conforme	Non Conforme	Commentaires			
Ex: 12/02/2018 – CT-014-0020		x	Concentration en pb supérieur à 0,3 mg/l			

### 5. Consommation d'énergie (fuel, gaz, essence...)

Lot ...	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Total
Consommation en litres													0

6. Fiches de non-conformité SSE (FNC)

N° FNC	Etat des FNC	Date de clôture	Commentaires

7. Suivi des ICPE

Fournir mensuellement le carnet de suivi des ICPE (entretien, dysfonctionnement)