

NOTE TECHNIQUE	BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT RAPPORT ANNUEL
DNCS - 429-12- 7157	
Version 01	

NOTE TECHNIQUE

BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT RAPPORT ANNUEL

RETOUR D'EXPERIENCE ET AXES D'AMELIORATION

	Rédaction	Vérification	Approbation
Prénom NOM	M. CHARAMATHIEU	P.BARBIER	P.GOBBO
Fonction	Responsable radioprotection/ Laboratoire	Responsable Exploitation STARC	Chef d'Installation
Date	01/06/2012	01/06/2012	01/06/2012
Visa			

NOTE TECHNIQUE	BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT RAPPORT ANNUEL
DNCS - 429-12- 7157	
Version 01	

OBJET DES MISES A JOUR

N/A- Création du document

SOMMAIRE

1. OBJET	4
2. DOCUMENTS APPLICABLES	4
3. DIFFUSION	4
4. GLOSSAIRE	4
5. RESPECT DES ENGAGEMENTS DE L'ARRÊTE	5
5.1. PORTEE DE L' AUTORISATION (TITRE 1 DU [1])	5
5.1.1. Conformité au dossier de demande d'autorisation (chapitre 1.3. du [1]).....	5
5.1.2. Modifications et cessations d'activités (chapitre 1.4. du [1])	5
5.1.3. Contrôles (chapitre 1.5. du [1])	6
5.2 EXPLOITATION DES INSTALLATIONS (TITRE 2 DU [1])	7
5.2.1. Consignes d'exploitation (article 2.1.2. du [1])	7
5.2.2. Clôture du site & gardiennage (article 2.1.3. du [1])	7
5.2.3. Horaires d'ouverture et de fonctionnement (article 2.1.4. du [1]).....	7
5.2.4. Equipements de surveillance (article 2.1.5. du [1])	8
5.2.5. réserves de produits ou matières consommables (article 2.2.1. du [1]).....	8
5.2.6. Intégration dans le paysage (chapitre 2.3. du [1]).....	9
5.2.7. Nuisances, incidents ou accidents (chapitre 2.4. & 2.5. du [1]).....	9
5.2.8. Documents à disposition de l'inspection (chapitre 2.6. du [1])	10
5.3 PREVISION DE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE (TITRE 3 DU [1])	10
5.3.1 Conception et exploitation (chapitre 3.1. du [1]).....	10
5.3.2 Conditions de rejet (chapitre 3.2. du [1]).....	10
5.4 PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES (TITRE 4 DU [1])	12
5.4.1 Prélèvements et consommation d'eau (chapitre 4.1. du [1]).....	12
5.4.2 Collecte des effluents liquides (chapitre 4.2.1. du [1]).....	12
5.4.3 Collecte des effluents liquides (chapitre 4.2.2. du [1]).....	12
5.4.4 Entretien, surveillance et protection des réseaux internes (chapitre 4.2.3 & 4 du [1])	12
5.4.5. Types et caractéristiques des effluents liquides (chapitre 4.3. du [1]).....	12
5.5 DECHETS (TITRE 5 DU [1]).....	13
5.6 PREVENTION DES NUISANCES SONORES ET DES VIBRATIONS (TITRE 6 ET ARTICLE 9.2.3.1. DU [1]).....	14
5.7 PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES (TITRE 7 DU [1]).....	15
5.7.1 Substances ou préparations dangereuses (chapitre 7.1.1. du [1]).....	15
5.7.2 Zonages internes (chapitre 7.1.2. du [1]).....	15
5.7.3 Accès et circulation (chapitre 7.2.1. du [1]).....	15
5.7.4 Installations électriques (chapitre 7.2.3. du [1]).....	16
5.7.5 GESTION DES INSTALLATIONS PORTANT SUR DES SUBSTANCES DANGEREUSES (TITRE 7.3. DU [1]).....	16
5.7.6 MESURES DE MAITRISE DES RISQUES (TITRE 7.4. DU [1]).....	16
5.7.7 PREVENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES (TITRE 7.5. DU [1]).....	17
5.7.8 MOYENS D'INTERVENTION ET ORGANISATION DES SECOURS (TITRE 7.6. DU [1])	18
5.8 CONDITIONS PARTICULIERES APPLICABLES A CERTAINES INSTALLATIONS (TITRE 8 DU [1]).....	18
5.9 SURVEILLANCE DES EMISSIONS ET DE LEURS EFFETS (TITRE 9 DU [1])	19
5.9.1 Programme d'auto surveillance (chapitre 9.1. du [1])	19

NOTE TECHNIQUE	BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT
DNCS - 429-12- 7157	
Version 01	
RAPPORT ANNUEL	

5.9.2 Auto surveillance des émissions atmosphériques (chapitre 9.2. du [1]).....	19
5.9.3 Suivi, interprétation et diffusion des résultats (chapitre 9.3. du [1])	21
5.9.4 Contrôles inopinés (chapitre 9.3. du [1]).....	23
5.9.2 Bilans périodiques (chapitre 9.4. du [1]).....	23
5.10. BILAN GLOBAL D'EXPLOITATION DE STARC ET IMPACT ENVIRONNEMENTAL, APPROCHE PAR LES DECLARATIONS DES PRODUCTEURS (BILAN ENVIRONNEMENT, ARTICLE 9.5.1.1.).....	23
5.10.1. Bilan de Production.....	24
5.10.2. Activité totale et massive des déchets traités sur starc.....	24
5.10.3. Etude d'impact environnemental.....	25
5.10.4. Conséquence des rejets atmosphériques.....	25
5.10.5. Conclusions	25
ANNEXE 1 - BILAN DES COLIS PRODUITS DU 07 MARS 2011 AU 29 FEVRIER 2012.....	26
ANNEXE 2 - REPARTITION D'ACTIVITE POUR CHAQUE SPECTRE TRAITE	28
ANNEXE 3 - ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL APRES 1 AN D'EXPLOITATION	34
ANNEXE 4 - CONSEQUENCES DES REJETS ATMOSPHERIQUES SUR LES 1 AN D'EXPLOITATION	35
ANNEXE 5 – ARRETE PREFECTORAL COMPLEMENTAIRE N° 2012 116-0004	39
ANNEXE 6 – SUIVI REJET GAZEUX CONDUIT N° 1	54
ANNEXE 7 – RONDE DE SITE EPOTHEMONT	56
ANNEXE 8 – TABLEAU DE SUIVI DES CONSTATS	60
ANNEXE 9 – BILAN DES ANALYSES DES REJETS CHEMINEE	68
ANNEXE 10 – BILAN DES ANALYSES DES REJETS ENVIRONNEMENTAUX.....	78
ANNEXE 11 – ANALYSES ANNUELLES DE RADIOACTIVITE DANS LES EAUX NATURELLES.....	88
ANNEXE 12 – BILAN DES EQUIVALENTS DE DOSE DES DOSIMETRES DE SURVEILLANCE DE SITE.....	90

NOTE TECHNIQUE	BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT
DNCS - 429-12- 7157	
Version 01	
RAPPORT ANNUEL	

1. OBJET

Cette note technique s'inscrit dans le cadre de l'arrêté préfectoral N°10-0787 autorisant DAHER NCS à exploiter son ICPE pour le traitement des déchets TFA 0.

Elle présente le rapport annuel d'exploitation et de surveillance associée (9.5.1.2 du [1]), ainsi que le bilan environnement annuel (9.5.1.1 du [1]). Elle synthétise le retour d'expérience d'un an d'exploitation selon l'arrêté [1] et présente les axes d'amélioration et les objectifs 2012/2013.

2. DOCUMENTS APPLICABLES

[1] Arrêté préfectoral N°10-0787 – Arrêté d'autorisation d'exploiter un centre de tri, découpe et conditionnement de déchets très faible activité.

[2] ISQ316-004 - Conséquences radiologiques des rejets atmosphériques de radionucléides potentiellement émis par la base DAHER.

[3] Note technique DNCS-429-11-7247 version 1 – Bilan après 6 mois de fonctionnement sur STARC, mise à jour de l'évaluation des risques sur la santé.

[4] Compte rendu de visite de l'inspection des installations classées DREAL Champagne – Ardenne – SAU2/E/DM/VM n° 11-741.

[5] Courrier de complément d'informations DNCS/429/12/7042/PG/MC, comprenant l'argumentaire sur les limites cumulées en ^{14}C , ^{129}I & ^3H .

[6] Arrêté préfectoral complémentaire N° 2012 116-0004

3. DIFFUSION

Ce document est envoyé :

- à l'inspecteur des installations classées (DREAL),
- au préfet de l'Aube,
- aux membres de la CLIS désignés par le préfet.

4. GLOSSAIRE

BALT	Base Avancée de Logistique et Transport
CLIS	Commission Locale d'Information et de Surveillance
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, l'Aménagement et du Logement
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
LD	limites de détection
PCR	Personne Compétente en Radioprotection
REX	Retour d'Expérience
RIA	Réseau Incendie Armé
SD	seuil de décision
STARC	Station de Transit Avancé de Reconditionnement et de Caractérisation
TFA	Très Faiblement Actif
THE	Très Haute Efficacité

NOTE TECHNIQUE	BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT RAPPORT ANNUEL
DNCS - 429-12- 7157	
Version 01	

5. RESPECT DES ENGAGEMENTS DE L'ARRÊTE

Les divers engagements à l'arrêté [1] sont repris suivant le plan de celui-ci.

5.1. Portée de l'autorisation (Titre 1 du [1])

5.1.1. Conformité au dossier de demande d'autorisation (chapitre 1.3. du [1])

Les installations et leurs annexes, objet de l'arrêté [1] sont disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques fournis par l'exploitant.

Le projet d'aménagement d'un laboratoire a fait l'objet de demandes de modification intégrées dans l'arrêté complémentaire [6] présenté en annexe 5.

5.1.2. Modifications et cessations d'activités (chapitre 1.4. du [1])

Les modifications apportées par DAHER NCS aux installations ont fait l'objet d'un « arrêté préfectoral complémentaire » [6], en annexe 5 à la date de cette note (article 1.4.1. du [1]).

Les changements notables portent essentiellement sur :

- L'augmentation de la volumétrie de substance radioactive autorisée (coefficient Q),
- La liste des rubriques,
- La déclaration de détention et l'utilisation de sources radioactives scellées et non scellées, liée au projet de transfert du laboratoire (et ses sources) de Fay aux loges à l'ICPE d'Épothémont et au besoin de se créer de sources permettant de vérifier et étalonner nos propres moyens de mesures,
- La modification de la plage horaire de fonctionnement des installations du site,
- Le retrait de l'obligation en matière de « robinets d'incendie armés »,
- La possibilité de recevoir (non sciemment) et traiter des déchets interdits,
- La modification du tableau des valeurs limites en cohérence avec la faisabilité analytique.

Une mise à jour des résultats de l'évaluation des risques sur la santé des rejets atmosphériques en fonctionnement « normal » (article 1.4.2. du [1]) est présentée dans ce rapport et vient en complément du « Bilan après 6 mois de fonctionnement sur STARC » [3].

Il n'y a pas d'équipement abandonné et maintenus dans les installations, à ce jour (article 1.4.3. du [1]).

Il n'y a pas eu, et il n'est pas prévu :

- de transfert à un autre emplacement des installations (article 1.4.4. du [1]),
- de changement d'exploitant (article 1.4.5. du [1]),
- de mise à l'arrêt définitif (article 1.4.6. du [1]),

NOTE TECHNIQUE	BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT
DNCS - 429-12- 7157	
Version 01	
RAPPORT ANNUEL	

5.1.3. Contrôles (chapitre 1.5. du [1])

Indépendamment des contrôles prévus dans l'arrêté [1], il n'y a pas eu :

- de demande complémentaire de mesures spécifiques, prélèvements et analyses (article 1.5.1. du [1]),
- de contrôles inopinés (article 1.5.2. du [1]).

Une inspection de l'ICPE d'Épothémont a été conduite par le DREAL le 17 octobre 2011 [4]. Elle s'inscrivait dans le programme 2011 des visites des établissements non prioritaires de la DREAL Champagne-Ardenne. Les constats établis nécessitant une réponse sont :

- L'auto-surveillance donne des valeurs supérieures aux seuils de l'arrêté d'autorisation pour le ^{14}C et l' ^{129}I . Les valeurs fixées par l'arrêté ne sont pas atteignables en matière de sensibilité des moyens de mesures utilisés. Un argumentaire (§ annexe 6) a été élaboré pour demander de modifier les valeurs limites de l'arrêté en cohérence avec la faisabilité analytique des moyens de mesure courants sur le marché. L'instruction est en cours de finalisation.
- Pas de RIA présents sur le site. Les RIA n'étant pas adaptés à ce type d'installation et suite à l'avis des pompiers, l'article 7.6.4. de l'arrêté [1] sera modifié [5]. L'instruction est en cours de finalisation.

Ainsi que des constats ne nécessitant pas de réponse et des remarques de l'exploitant conduisant à quelques modifications [5] mineures de l'arrêté [1].

En matière de normes (article 1.5.3. & 1.7. du [1]), la société DAHER NCS dispose d'un système de demande de mise à disposition de normes, associée à une veille normative. Cette veille permet de maintenir une conformité normative dans les domaines propres à ses activités, en l'occurrence :

- la radioprotection,
- le transport de matières dangereuses,
- la sécurité et la santé au travail,
- les moyens de manutention,
- les installations électriques,
- les moyens de prévention des risques (incendie, ...),
- la métrologie de laboratoire et le mesurage.

L'exploitant s'appuie sur des compétences spécifiques dans certains domaines (contrôles des extincteurs, des moyens de levage et manutention, des installations électriques).

NOTE TECHNIQUE	BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT RAPPORT ANNUEL
DNCS - 429-12- 7157	
Version 01	

5.2 Exploitation des Installations (Titre 2 du [1])

L'aménagement et l'entretien des installations fait partie intégrante de leur exploitation et notamment en matière de :

- limitation de la consommation d'eau,
- limitation des émissions de polluant dans l'environnement,
- gestion et limitation des effluents et déchets générés,
- gestion et prévention des accidents ou incidents.

5.2.1. Consignes d'exploitation (article 2.1.2. du [1])

Des « Règles d'exploitation » sont élaborées pour STARC soumis à autorisation (référence PRO NUC 10601 version 01).

5.2.2. Clôture du site & gardiennage (article 2.1.3. du [1])

La clôture n'a pas subi de dégradation, l'entretien des espaces verts est confié à la communauté de commune de Soulaines Dhuys.

Le portail a subi des opérations de maintenances curatives réalisées en temps réel.

En dehors des horaires de fonctionnement :

Les issues sont fermées à clé,

Le site est gardienné en permanence. Les évènements sont consignés dans un cahier de bord en salle de surveillance de STARC. Aucune intrusion ni aucun évènement notable n'a été enregistré sur un an d'exploitation.

5.2.3. Horaires d'ouverture et de fonctionnement (article 2.1.4. du [1])

Durant un an d'exploitation, il n'y a pas eu de dérogation d'horaire au-delà des plages d'ouverture et de fonctionnement.

De manière exceptionnelle, et conformément à l'article 2.1.4. des transports de déchets radioactifs ont été accueillis en dehors des horaires d'ouverture, en présence du gardiennage.

Une demande de modification (élargissement) des horaires de fonctionnement a été formulée dans le projet d'arrêté complémentaire [5].

NOTE TECHNIQUE	BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT
DNCS - 429-12- 7157	
Version 01	

5.2.4. Equipements de surveillance (article 2.1.5. du [1])

Les équipements de surveillance de la radioactivité sont des moyens de mesure du marché, il s'agit :

- De contrôleur mains/pieds et vêtements,
- D'appareils portatifs de contrôle de contamination surfacique,
- D'appareils portatifs de contrôle du débit de dose ou d'équivalent de dose,
- De balises mobiles de contrôle du débit d'équivalent de dose,
- D'appareils fixes de contrôle du débit d'équivalent de dose avec report de données,
- D'un compteur $\alpha\beta$ fixe pour les filtres et frottis d'installation,
- D'une spectrométrie γ associée au mesurage des colis de déchets.

Des moyens complémentaires de prélèvements leurs sont associés :

- Barboteurs de piégeage du ^{14}C et du ^3H ,
- Appareils de prélèvement des aérosols dans l'air.

L'ensemble de ces moyens de mesure est étalonné par un organisme compétent en la matière et conformément aux normes en vigueur. Le service Radioprotection réalise des vérifications de ces mêmes moyens à l'aide de sources en transit.

L'organisation du suivi des moyens de mesures fait l'objet d'une procédure en cours de rédaction : « Gestion du matériel RP » référencée PRO NUC 11609 version 01 qui est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées.

Une demande de modification de l'arrêté concerne l'autorisation de détenir et manipuler des sources scellées et non scellées, en l'occurrence, pour s'équiper des moyens propres d'étalonnage et de vérification de nos appareils de radioprotection.

Le projet d'installation d'un laboratoire, rappelé dans le compte rendu [4], a pour objectif principal de devenir autonome en matière d'analyses des effluents et de l'environnement tout en réduisant les délais d'obtention des résultats. L'organisation mise en place sera conforme à l'ISO 17025 et le référentiel normatif concernant les analyses sera l'arrêté du 7 juillet 2009 cité au chapitre 1.7. de l'arrêté [1].

5.2.5. réserves de produits ou matières consommables (article 2.2.1. du [1])

Les produits ou matières consommables nécessaires pour assurer la protection de l'environnement sont dits « sensibles ». La gestion de leur stock se fait via une base de données informatique (sur le réseau DAHER) qui permet d'en gérer le réapprovisionnement.

NOTE TECHNIQUE	BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT RAPPORT ANNUEL
DNCS - 429-12- 7157	
Version 01	

5.2.6. Intégration dans le paysage (chapitre 2.3. du [1])

Le maintien de l'intégration des installations dans le paysage se fait par diverses actions :

- Un entretien permanent, assuré par un organisme spécialisé, en l'occurrence la communauté de commune de Soulaines Dhuys,
De l'élagage d'arbres et végétations,
Du nettoyage de façade par organisme spécialisé.

5.2.7. Nuisances, incidents ou accidents (chapitre 2.4. & 2.5. du [1])

Tout danger ou nuisance non prévue, tout accident ou incident fait l'objet d'une alerte au préfet, puis d'un rapport circonstancié à l'inspection des installations classées.

En 1 an d'exploitation, aucune alerte ou déclaration d'évènement, incident ou accident n'a été émise.

Les évènements notables mais sans conséquences sur les personnes et l'environnement sont les suivantes furent :

Le 10/05/2011, suite à un orage l'agent chargé de la sécurité a signalé une coupure de la ventilation et un défaut sur le système incendie de l'installation STARC. Une coupure EDF de 20 à 30 secondes suite à l'orage a provoqué ce dysfonctionnement. Déplacement du responsable maintenance, essais et réarmement.

le 22/06/2011, un orage a occasionné l'inondation du bureau de contrôle et du TGBT, toute l'installation du TGBT. L'installation a été mise à l'arrêt à cause du risque électrique (les armoires électriques du TGBT ont été abondamment arrosées ainsi que le matériel informatique installé dans le bureau de contrôle). L'installation est remise en service après séchage, vérification et test des équipements de sécurité installés. Recours en garantie et remise en conformité.

Le 21/12/2012 hors horaire d'ouverture, déclenchement d'un détecteur incendie occasionnant le démarrage de l'arrosage automatique de sécurité et la fermeture de la porte coupe-feu externe, sur l'installation STARC. Intervention immédiate du responsable maintenance qui isole la zone de détection en défaut et déclenche sa maintenance corrective en horaire ouvrable. L'eau d'arrosage qui est entrée dans le bâtiment est collecté en fosse intermédiaire pour analyse. Pas d'impact sur l'environnement, la radioprotection et le bon fonctionnement de l'installation. Traitement par fiche de constat FC115 n° 11.

L'ensemble des constats, évènements et écarts sont tracés dans le système qualité DAHER NCS et traités suivant ce système.

NOTE TECHNIQUE	BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT RAPPORT ANNUEL
DNCS - 429-12- 7157	
Version 01	

5.2.8. Documents à disposition de l'inspection (chapitre 2.6. du [1])

Les documents tenus à disposition de l'inspection des installations classées sont :

- Le dossier de demande d'autorisation initial (2 classeurs),
- Les plans des installations à jour,
- L'arrêté préfectoral [1] et les courriers d'échanges, projets d'arrêté complémentaire (§ annexe 5),
- Les rapports d'essais des mesures & analyses sous-traitées,
- Les certificats d'étalonnage des moyens soumis à réglementation (appareils de radioprotection, moyens de levage, moyens de prélèvement, ...),
- Le registre des incidents ayant conduit à une alarme ou à l'arrêt des installations.

Et tout autre document explicitement demandé par l'inspection des installations classées. Ces documents sont conservés, à minima 5 années glissantes.

5.3 Prévision de la pollution atmosphérique (Titre 3 du [1])

5.3.1 Conception et exploitation (chapitre 3.1. du [1])

L'ICPE STARC est conçue et exploitée sur le principe de protection par confinement dynamique (ventilation, préfiltres & filtres THE).

Les effluents gazeux sont rejetés par une cheminée unique après filtration « Très haute Efficacité ».

Il n'y a pas de rejets d'effluents liquides de l'installation.

Les durées d'indisponibilité sont réduites au minimum.

5.3.2 Conditions de rejet (chapitre 3.2. du [1])

Le REX d'un an d'exploitation nous a conduits aux actions suivantes :

Observations	Parades
Fréquence de colmatage des filtres THE trop grande, ce qui conduit à des indisponibilités programmées répétées, pour maintenance	Août 2011, travaux de modification de la ventilation pour y ajouter des étages de préfiltration (§ annexe 6)
Impossibilité analytique de garantir le respect des valeurs limites de rejet de l'arrêté [1]	Février 2012 argumentaire et demande de modifier les valeurs limites de l'arrêté [1] afin de les rendre mesurables

NOTE TECHNIQUE	BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT
DNCS - 429-12- 7157	
Version 01	
RAPPORT ANNUEL	

Aucun brûlage n'a été pratiqué durant cette année d'exploitation.

Le débit des effluents gazeux (rapporté à des conditions normalisées) à la cheminée de rejet (conduit n° 1) est relevé et suivi dès début avril 2012 afin d'appliquer les activités mesurées aux volumes réels d'air rejetés et non à une moyenne. Le débit nominal est de 21025 Nm³/h.

Le suivi du taux de colmatage des filtres THE (§ annexe 6) par la mesure en continu de la pression différentielle entrée/sortie (Δp) a permis de mettre en évidence le colmatage très rapide du essentiellement aux phases de découpe. Depuis août 2011, la mise en place d'une pré-filtration à décolmatage automatique permet de garantir une durée de vie beaucoup plus longue des filtres THE.

Des mesures des métaux et composés de métaux seront réalisées durant les phases de découpe et dans la mesure du possible en aval des filtres THE. La faisabilité de telles mesures est en cours d'étude à partir des points de piquage existants sur la ventilation. Ces mesures seront réalisées une fois avant fin 2012 dans les conditions requises, afin de garantir que les valeurs limites citées en 3.2.5.1. de l'arrêté [1] ne sont pas atteintes.

L'impossibilité de garantir le respect des valeurs limites (§ 5.2.5.2. de l'arrêté [1]) du fait des limites analytiques technologiquement atteignables, nous a conduit à demander une révision de ces valeurs limites.

Tableau comparatif des valeurs limites de l'arrêté [1], des limites mesurables et des valeurs limites du projet d'arrêté complémentaire (§ annexe 5) :

Activités concernées	Arrêté actuel	Limites mesurables suivant nouveaux calculs	Projet d'arrêté complémentaire
A _{14C} 1 mois	0,001 Bq.m ⁻³	0,68 Bq.m ⁻³	7 Bq.m ⁻³
A _{14C} 1 an	190 Bq	8,7.10 ⁶ Bq	3.10 ⁸ Bq
A _{129I} 1 mois	0,0001 Bq.m ⁻³	0,00012 Bq.m ⁻³	0,002 Bq.m ⁻³
A _{129I} 1 an	16 Bq	1,5.10 ³ Bq	4.10 ⁴ Bq
A _{3H} hebdo	500 Bq.m ⁻³	0,16 Bq.m ⁻³	500 Bq.m ⁻³
A _{3H} 1 an	3,8.10 ⁸ Bq	4,1.10 ⁶ Bq	1,5.10 ¹⁰ Bq
A _α total hebdo	0,03 Bq.m ⁻³	0,0005 Bq.m ⁻³	0,03 Bq.m ⁻³
A _α total 1 an	2,2.10 ⁴ Bq	9,2. 10 ⁴ Bq	2,2.10 ⁴ Bq
A _β total hebdo	0,018 Bq.m ⁻³	0,001 Bq.m ⁻³	0,018 Bq.m ⁻³
A _β total 1 an	1,3.10 ⁴ Bq	1,8.10 ⁵	2.10 ⁷

En rose : les limites non vérifiables

L'annexe 7 reprend les calculs des activités mesurées, sur la base de l'argumentaire [5] (résultats en seuil de décision et non limites de détection, cumul des premiers pots de piégeage du ¹⁴C et ³H sans tenir compte des pots de « garde » lorsque les valeurs ne sont pas significatives : < SD)

NOTE TECHNIQUE	BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT RAPPORT ANNUEL
DNCS - 429-12- 7157	
Version 01	

5.4 Protection des ressources en eaux et des milieux aquatiques (Titre 4 du [1])

5.4.1 Prélèvements et consommation d'eau (chapitre 4.1. du [1])

Les prélèvements d'eau dans le milieu durant une année d'exploitation sont :

Origine de la source	Prélèvement du 7 mars 2011 au 29 février 2012	Prélèvement de janvier 2011 à décembre 2011	Prélèvement maximum annuel autorisé
Réseau public	224 m ³	221 m ³	1500 m ³

La moyenne de consommation d'eau du réseau public est de 19 m³ par mois (entre 12 et 25 m³ par mois).

5.4.2 Collecte des effluents liquides (chapitre 4.2.1. du [1])

Durant un an d'exploitation, il n'y a pas eu de liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement et le milieu récepteur.

5.4.3 Collecte des effluents liquides (chapitre 4.2.2. du [1])

Les plans de réseau sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées. Des mises à jour des plans concernant les puits de collecte en amont du fossé ouest sont en cours.

5.4.4 Entretien, surveillance et protection des réseaux internes (chapitre 4.2.3 & 4 du [1])

Les réseaux de collecte des effluents liquides « incidentels » sont dissociés du fossé ouest. Le dispositif permettant d'isoler les réseaux de collecte des effluents de STARC est contrôlé et actionné au cours d'une ronde hebdomadaire (§ annexe 7).

5.4.5. Types et caractéristiques des effluents liquides (chapitre 4.3. du [1])

Les divers effluents sont distingués par des séparations physiques et systèmes de collecte séparés. Les eaux provenant d'extinctions ou incidents sont contrôlées en fonction de leur parcours (§ évènement du 22/06/2011, l'eau de ruissellement entrée dans l'installation STARC a été collectée en rétention du « local de stockage de matières interdites » puis pompée et transférée en transcuve pour analyses).

NOTE TECHNIQUE	BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT
DNCS - 429-12- 7157	
Version 01	
RAPPORT ANNUEL	

Tout effluent potentiellement pollué fait l'objet d'une analyse qui est comparée aux résultats d'analyses du milieu récepteur naturel. Les effluents douteux issus des vestiaires chauds et des zones contaminantes sont traités de manière spécifique, en interne, comme un effluent radioactif. Aucun effluent n'est dilué.

Durant un an d'exploitation, il n'y a pas eu d'indisponibilité ou de dysfonctionnement des installations de collecte et de traitement des effluents liquides.

Tous les points de rejet sont accessibles pour effectuer des prélèvements et analyses représentatifs.

Un bilan d'exploitation tenu par le responsable d'exploitation STARC, permet de tenir à jour et en temps réel la masse, le volume et l'activité des déchets traités et entreposés sur l'ICPE, et ainsi, de garantir que la quantité entreposée sur le site ne dépasse pas la quantité produite annuellement.

Durant un an d'exploitation, il n'y a pas eu de transfert de l'exutoire « fossé ouest » dans le milieu naturel récepteur « Noues d'Armanche ». Ce transfert se fait après contrôle de respect des prescriptions des articles 4.3.10. & 4.3.11.

5.5 Déchets (Titre 5 du [1])

DAHER NCS a mis en place une organisation adaptée pour effectuer la séparation de ses déchets suivant les spécifications de l'article 5.1.2. du [1].

Les déchets dangereux et interdits (chapitre 6, article 8.1.5. du [6]), découverts durant les opérations de TRI sur l'installation STARC, sont entièrement renvoyés au producteur CEA (propriétaire des déchets) 1 à 2 fois par an (selon le volume découvert), nous organisons un transport en retour producteur des déchets dangereux interdits.

Le dossier retour se compose d'une liste de colisage, d'un BSD, et d'un certificat d'exemption ou DEMR.

Les déchets dangereux reçus et expédiés par transports routier (§ article 5.1.6.), se font conformément à l'arrêté « transport des matières dangereuses » s'appuyant sur les recommandations de l'A.I.E.A. : « ADR ».

NOTE TECHNIQUE	BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT RAPPORT ANNUEL
DNCS - 429-12- 7157	
Version 01	

Les principaux déchets générés par le fonctionnement normal des installations sont les suivants :

Type de déchets	Code de déchets	Nature des déchets	Production	date
Déchets non dangereux	200304	Boues de fosses septiques	2 x 3 m ³	02/2012
Déchets dangereux	-	Boues de séparateur à hydrocarbures	0	-
Déchets radioactifs de très faible activité	-	Eaux douteuses issues du vestiaire chaud	0	-
	-	Filtres THE	18	15/05/2011 au 05/09/2011
	-	Déchets technologiques compactables	Tous ces déchets sont appropriés à une campagne de traitement , donc à un client. Ils lui sont restitués (client ou ANDRA) avec ses déchets retraités	Mars 2011 à février 2012

5.6 Prévention des nuisances sonores et des vibrations (Titre 6 et article 9.2.3.1. du [1])

Une série de mesures des niveaux de bruit et valeurs d'émergence a été réalisée par une société compétente les 16 & 17 février 2012, ils sont à comparer aux valeurs mesurées dans les mêmes conditions les 26 & 27 juillet 2007 et aux valeurs limites de l'arrêté [1].

Les valeurs obtenues sont à disposition de l'inspection des installations classées, et synthétisées dans le tableau suivant :

Emplacement	Période : 26 & 27/07/2007	L _{Aeq} en dB(A)	Niveaux limites (arrêté du 22/01/1997)	L ₅₀ en dB(A)	Niveaux limites (arrêté [1])	Emergence en dB(A)	Emergence limite en dB(A)
Point a	jour	60	70	52	58	Nulle	5
Point b	jour	51	70	46,5	61		5
Point c	jour	57	70	50,5	52		5
Point d	jour	50	70	47	51	2	5
Point a	nuit	55	60	41,5	44		4
Point b	nuit	46,5	60	34	56		4
Point c	nuit	43	60	37	47		4
Point d	nuit	43	60	36	44		4

NOTE TECHNIQUE	BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT
DNCS - 429-12- 7157	
Version 01	
RAPPORT ANNUEL	

Emplacement	Période : 16 & 17/02/2012	L _{Aeq} en dB(A)	Niveaux limites (arrêté du 22/01/1997)	L ₅₀ en dB(A)	Niveaux limites (arrêté [1])	Emergence en dB(A)	Emergence limite en dB(A)
Point a	jour	62,5	70	54,3	58		5
Point b	jour	56	70	52,6	61		5
Point c	jour	62,5	70	62	52		5
Point d	jour	50,5	70	49	51	2	5
Point a	nuit	59	60	49,2	44		4
Point b	nuit	47,5	60	41,6	56		4
Point c	nuit	62	60	61,8	47		4
Point d	nuit	44	60	41	44		4

Seuls les points a (de nuit) et c (jour & nuit) sont en dépassement par rapport aux niveaux limites de l'arrêté [1], mais inférieurs aux valeurs limites de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à « la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE ».

La source sonore du site est la partie extraction/filtration d'air et la source sonore externe est issue du passage routier et de la faune locale. Les graphes d'évolution temporelle font apparaître une plus grande variabilité et les pics maximums de nuit ce qui confirme que cette évolution du niveau sonore est externe au site (pas de modifications du système final d'extraction/filtration).

5.7 Prévention des risques technologiques (Titre 7 du [1])

5.7.1 Substances ou préparations dangereuses (chapitre 7.1.1. du [1])

L'inventaire de l'état des stocks des substances dangereuses susceptibles d'être présentes dans l'établissement est tenu à jour sur les exploitations STARC et BALT.

Le développement du laboratoire de STARC va induire le stockage et la manipulation de sources radioactives et produits chimiques spécifiques, notamment des poisons, acides, bases et toxiques. Ces produits sont gérés conformément à la réglementation en vigueur dans l'organisation spécifique du laboratoire (Fiches de données de Sécurité (FdS), mouvements des sources radioactives, consignes et stockages spécifiques).

5.7.2 Zonages internes (chapitre 7.1.2. du [1])

Les zones à risques incendie sont identifiées et matérialisées par un affichage clair.

Les zones à risques de radioactivité sont identifiées et matérialisées par un affichage clair. La présence d'une équipe de radioprotection dédiée dont une PCR permet de garantir le stricte respect des consignes et affichages en vigueur.

5.7.3 Accès et circulation (chapitre 7.2.1. du [1])

Les voies de circulation, accès divers et clôtures sont périodiquement surveillés au cours de rondes (§ annexe 7).

NOTE TECHNIQUE	BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT
DNCS - 429-12- 7157	
Version 01	
RAPPORT ANNUEL	

L'accès au site aux personnes étrangères à l'établissement se fait dans des plages horaires définies et affichées. L'accès aux zones réglementées se fait avec l'accord du service radioprotection et accompagné.

En dehors des horaires de travail et d'ouverture, le site est fermé et sous la surveillance d'un gardien.

5.7.4 Installations électriques (chapitre 7.2.3. du [1])

La vérification de l'ensemble de l'installation électrique est effectuée chaque année par un organisme compétent, le rapport issu de ce contrôle est tenu à disposition de l'inspection des installations classées.

5.7.5 Gestion des installations portant sur des substances dangereuses (Titre 7.3. du [1])

Toutes les actions & manipulations font l'objet de procédures applicables, accessible sur le réseau DAHER.

Les spécifications et obligations de l'arrêté [1] sont déclinées en règles générales d'exploitation sur les installations STARC & BALT.

Toute intervention d'un prestataire fait l'objet d'un Plan de Prévention (PdP) comportant une analyse des risques, et éventuellement d'un permis de feu. Les entreprises intervenante ne bénéficiant pas des habilitations médicales requises pour intervenir en zone classée à risque de radioactivité, intervient sur une zone délimitée et déclassée par le service de radioprotection suite à des contrôles appropriés.

Toute personne intervenant sur l'ICPE est sensibilisée aux risques et informée des moyens d'intervention mis à disposition. Cette information est formalisée par une fiche « accueil sensibilisation chantier ».

5.7.6 Mesures de maîtrise des risques (Titre 7.4. du [1])

L'ensemble des risques identifiés est associé à des mesures de prévention dont la maîtrise est garantie par :

- Une surveillance au cours de rondes périodiques,
- Des actions de maintenances préventives,
- Des procédures et consignes précises.

Les anomalies et défaillances des mesures liées à la maîtrise des risques sont enregistrées dans le système qualité DAHER NCS (ISO 9001), sous forme de « fiche de constat » pouvant conduire à une « non-conformité », une « action corrective » ou une « action préventive » s'il n'y a pas eu d'écart.

L'analyse globale de la mise en œuvre du processus d'amélioration continue sur la période du 7 mars 2011 au 29 février 2012, soit un an glissant, est jointe en annexe 8 (article 7.4.2. du [1]).

NOTE TECHNIQUE	BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT
DNCS - 429-12- 7157	
Version 01	
RAPPORT ANNUEL	

Les alarmes des détecteurs incendie (article 7.4.3.1. du [1]) sont reportées en salle de contrôle de STARC pour l'installation STARC et en bureau du bâtiment administratif pour l'installation BALT. Le contrôle d'absence d'alarmes, mais aussi de la présence des extincteurs et du libre accès des issues de secours font l'objet des rondes périodiques (§ annexe 7).

Les postes de travail identifiés et classés comme étant à risque d'exposition du personnel aux rayonnements ionisants, font l'objet d'un suivi par

- des moyens de détection fixes (à mesures immédiates ou différées), balises d'irradiation & de contamination, appareils de prélèvement d'air sur filtres,
- des moyens de détection mobiles en fonction des besoins spécifiques, appareil de mesure du débit d'équivalent de dose et de l'équivalent de dose cumulé, appareil de mesure de l'activité surfacique,
- des contrôles périodiques quotidiens et hebdomadaires par mesure de la contamination surfacique fixée et non fixée et du d'équivalent de dose.
- Une dosimétrie passive réglementaire et active sur STARC.

De manière générale, la radioprotection est gérée par le service « radioprotection/laboratoire » du site, avec du personnel dédié et une Personne Compétente en Radioprotection (PCR).

5.7.7 Prévention des pollutions accidentelles (Titre 7.5. du [1])

L'ensemble des dispositifs de rétention liés à l'exploitation est contrôlé au cours des rondes périodiques (§ annexe 7), le suivi de ces contrôles ainsi que des opérations d'entretien et de vidange est géré par le responsable maintenance du site.

L'étiquetage de tout contenant et emballage de substances dangereuses est conforme à la réglementation, et, en l'occurrence, en matière de transports, à l'arrêté des Transports de matières dangereuses (T.M.D.) portant sur les règlements de transports internationaux édités par l'A.I.E.A. : l'A.D.R.

Tout stockage fixe ou temporaire de liquide est associé à une rétention adéquate.

Toute rétention associée à une collecte accidentelle d'effluents est physiquement isolée des réseaux d'assainissement et du milieu naturel. Une éventuelle reprise de tels effluents se fait par pompage et transfert en capacité appropriée pour échantillonnage et analyse pour en définir l'exutoire.

Les contenants de produits dangereux sont adaptés en fonction des spécifications de la FdS de ces produits. L'introduction d'un produit nouveau fait l'objet d'une analyse du service qualité DAHER NCS et d'une information du médecin du travail.

Les produits incompatibles (tels qu'identifiés dans leurs FdS respectives) sont physiquement séparés. L'utilisation d'armoires spécifiques raccordées ou non à la ventilation permet ce type de séparation (exemple des acides et bases dans le local laboratoire).

Le stockage sur les lieux d'emploi, est réduit au stricte nécessaire et se fait en flacon adapté et identifié du nom du produit, des pictogrammes associés et de la date de péremption si nécessaire.

Les aires de chargement, déchargement et dépotage sont identifiées sur les plans du site.

NOTE TECHNIQUE	BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT
DNCS - 429-12- 7157	
Version 01	
RAPPORT ANNUEL	

L'élimination de substances dangereuses fait l'objet d'une analyse systématique pour identifier la filière d'élimination appropriée.

5.7.8 Moyens d'intervention et organisation des secours (Titre 7.6. du [1])

L'ensemble des moyens d'intervention est identifié et entretenu par un organisme compétent dans le domaine. Des rondes périodiques (§ annexe 7) intègrent le contrôle de la présence et du bon état général des moyens d'intervention et d'évacuation.

L'ensemble des consignes et procédures de sécurité est tenu à jour et mis à jour en cas de modifications notables. En l'occurrence, l'implantation d'un laboratoire dans le local « stockage des déchets interdits » faisant l'objet d'installation de cloisons et du stockage de sources radioactives d'étalonnage, conduit à mener les mêmes réflexions qu'à la conception :

- Ajout d'extincteurs appropriés,
- Achat d'un coffre à sources ignifugé (tenue au feu 1 heure),
- Armoires de stockage de produits chimiques spécifiques, éventuellement raccordée à la ventilation,
- Information du personnel aux risques chimiques,
- ...

Le Plan d'Opération interne élaboré au démarrage de STARC, est en cours de révision après un an d'exploitation. Cette revue périodique intègre les enseignements tirés des exercices et formations et les modifications notables dans l'établissement et notamment l'implantation d'un laboratoire au sein de STARC qui induit de nouveaux risques.

Le bassin de confinement n'a, à ce jour, pas recueilli d'eaux polluées issue d'un accident ou incendie. Il est maintenu au niveau permettant une pleine capacité d'utilisation.

5.8 Conditions particulières applicables à certaines installations (Titre 8 du [1])

Le centre de tri, conditionnement et découpe de déchets de très faible activité est nommée STARC. Le personnel intervenant est informé des risques spécifiques à l'installation et sur la nature des déchets qui y sont triés.

DAHER NCS a développé un système informatique de gestion et de suivi des déchets traités et de leur activité par producteur. Les spécifications de l'ANDRA, référentiel pour l'exploitation de STARC, sont disponibles à jour sur l'installation. Ce système permet un suivi en temps réel des quantités entreposées, durée, nature, localisation, conditionnement et activité.

Un suivi informatique des déchets entrants et sortants permet de garantir la traçabilité des flux.

NOTE TECHNIQUE	BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT
DNCS - 429-12- 7157	
Version 01	
RAPPORT ANNUEL	

5.9 Surveillance des émissions et de leurs effets (Titre 9 du [1])

5.9.1 Programme d'auto surveillance (chapitre 9.1. du [1])

La surveillance des rejets des effluents liquides et gazeux des installations de l'ICPE est sous-traitée pour la partie analytique et maintenance des moyens de prélèvement.

Le bon fonctionnement des dispositifs de prélèvements (barboteurs ^3H et ^{14}C , aspirateurs d'air sur filtre) et de mesurages (balises γ , ictomètres & radiamètres) est sous-traité à un organisme compétent dans le domaine. La garantie de raccordement aux étalons nationaux est apportée par les moyens d'étalonnage et étalons appropriés (certificat COFRAC).

La représentativité des valeurs mesurées est garantie par la sélection d'un laboratoire sous-traitant accrédité COFRAC pour les analyses demandées (dans la mesure du possible) et agréé au Réseau national de Mesures dans l'Environnement (RNME). De tels laboratoires sont soumis à des comparaisons inter-laboratoire périodiques.

5.9.2 Auto surveillance des émissions atmosphériques (chapitre 9.2. du [1])

Les prélèvements et mesures d'auto-surveillance du rejet n°1 sont réalisés de la manière suivante :

Paramètres	Prélèvements	Fréquence d'analyse, période de prélèvement	Analyses	Cumuls annuels
Activité α total	En continu proportionnel au débit nominal	hebdomadaire	In situ	Réalisé par calcul : somme des activités et seuils de décision périodiques
Activité β total		hebdomadaire	In situ	
Activité ^3H		hebdomadaire	Sous-traitée	
Activité ^{14}C		Hebdomadaire (mensuel pas possible)	Sous-traitée	
Activité ^{129}I		Hebdomadaire (mensuel pas possible)	Sous-traitée	

L'impact des rejets cheminée est mesuré de la même manière, en réalisant des prélèvements au niveau du bâtiment BALT (pour la protection des moyens de prélèvements et le respect de leurs conditions ambiantes) et en sous-traitant une partie des analyses au même laboratoire.

Les prélèvements et mesures d'auto-surveillance de l'impact sur l'environnement sont réalisés de la manière suivante :

NOTE TECHNIQUE	BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT
DNCS - 429-12- 7157	
Version 01	
RAPPORT ANNUEL	

Paramètres	Prélèvements	Fréquence d'analyse, période de prélèvement	Analyses	Cumuls annuels
Activité α total	En continu proportionnel au débit des moyens de prélèvement	hebdomadaire	In situ	Réalisé par calcul : somme des activités et seuils de décision périodiques
Activité β total		hebdomadaire	In situ	
Activité ^3H		hebdomadaire	Sous-traitée	
Activité ^{14}C		Hebdomadaire (mensuel pas possible)	Sous-traitée	
Activité ^{129}I		Hebdomadaire (mensuel pas possible)	Sous-traitée	

La synthèse des résultats d'analyses périodiques et les calculs d'activité annuelle rejetée se trouve en annexes 9 & 10.

La mesure de colmatage des filtres est mesurée en continu et transmises dans le rapport mensuel à l'inspection des installations classées. Le bilan annuel est retranscrit en annexe 6.

En regard de la fréquence et vitesse de colmatage des filtres THE, des travaux sur la ventilation consistant en l'ajout de pré-filtres décolmatables, a permis de protéger la dernière barrière de filtres THE et de réduire de manière notable la fréquence de changement de ces filtres, et donc, les durées d'indisponibilité de l'installation.

Les mesures de métaux et composés de métaux sont en cours d'études à partir des moyens de prélèvements actuels de l'installation. La première mesure sera réalisée avant la fin de l'année, puis chaque année.

Le comparatif entre les activités déclarées par les producteurs, reçues durant un an de production est synthétisé dans le tableau suivant :

Radioélément	Activité totale traitée en 1 an (Bq)	Activité cumulée (avec SD) au rejet cheminée STARC en 1 an (Bq)	Activité cumulée (valeurs discrètes uniquement) au rejet cheminée STARC en 1 an (Bq)	Ratio : activité rejetée/activité traitée
Emetteurs α	$5,22 \cdot 10^7$	$2,14 \cdot 10^4$	$8,10 \cdot 10^3$	0,016 %
Emetteurs β	$6,99 \cdot 10^8$	$2,28 \cdot 10^5$	$2,06 \cdot 10^5$	0,029 %
^3H	$2,40 \cdot 10^6$	$1,15 \cdot 10^9$	$1,15 \cdot 10^9$	480
^{14}C	$7,04 \cdot 10^5$	$1,15 \cdot 10^7$	$3,18 \cdot 10^6$	4,5
^{129}I	6,59	$1,03 \cdot 10^3$	0	0 %

Emetteurs α & β , ^{129}I : Le ratio d'activité mesurée au rejet cheminée par rapport à l'activité traitée est de l'ordre de $2 \cdot 10^{-4}$ pour un taux de remise en suspension de l'ordre de $1 \cdot 10^{-4}$ et un taux de filtration cheminée de l'ordre de $1 \cdot 10^{-4}$, ce qui veut dire que les activités des radioéléments déclarés par les producteurs semblent sous-estimées, ou que l'on surestime le mesurage au rejet cheminée.

NOTE TECHNIQUE	BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT
DNCS - 429-12- 7157	
Version 01	
RAPPORT ANNUEL	

³H & ¹⁴C : l'activité mesurée en sortie cheminée est de l'ordre de 500 fois supérieure en ³H et de l'ordre de 5 fois supérieure en ¹⁴C. Il semble que l'activité déclarée est nettement sous-évaluée par les producteurs, notamment pour le ³H associé à un spectre type, et dont le mesurage n'est pas systématique.

Ces remarques sont toutefois à modérer des résultats cumulés d'activité discrète (mesurée) rejetée car ces valeurs sont associées au débit nominal de la cheminée. **La prise en compte du débit réel au rejet cheminée (débit moyen sur une semaine associé aux mesures hebdomadaires) à ce jour permettra une activité cumulée plus proche de la réalité.**

L'annexe 11 regroupe les résultats des prélèvements réalisés après l'intersection des 2 fossés longeant le site et avant le rejet dans la Noue d'Armanche (article 9.2.2. du [1]). Les activités mesurées ne révèlent aucune contamination. Des mesures complémentaires ont été réalisées sur le dernier contrôle afin d'avoir un suivi global de l'activité : α global et β global.

L'annexe 12 regroupe l'ensemble des résultats des dosimètres trimestriels sur un an d'exploitation. La limite de dose rajoutée par exposition externe pour le public est vérifiée.

5.9.3 Suivi, interprétation et diffusion des résultats (chapitre 9.3. du [1])

Dans le cadre des suivis, interprétation et diffusion des résultats (chapitre 9.3. de [1]), l'ensemble des actions correctives et d'amélioration permettant de garantir un suivi rigoureux et en temps réel de l'évolution des rejets de l'ICPE sont regroupées dans le tableau suivant :

Constat	Action d'amélioration	Date d'application
les valeurs limites des rejets atmosphériques en ¹⁴ C, ¹²⁹ I & ³ H ne sont pas atteignables au niveau analytique.	Proposer des valeurs limites très supérieures aux valeurs limites de l'actuel arrêté mais seulement légèrement supérieures aux valeurs limites mesurables actuellement. En comparaison, elles se rapprocheront naturellement des valeurs limites du CSTFA, avec le même ordre de ratio entre les valeurs cumulées annuelles et les valeurs annuelles équivalentes calculées à partir des valeurs volumiques périodiques.	22 mars 2012 + analyse rétroactive
Le prélèvement sur un mois continu du ¹⁴ C est, technologiquement impossible avec les moyens disponibles	la durée requise de prélèvement étant d'une semaine (prescription du fabricant) pour s'affranchir des risques de saturation en carbonate de sodium, la fréquence d'analyse est d'une semaine. Un résultat sur le mois est donné par calcul : somme quadratique des 4 ou 5 résultats hebdomadaires si SD et somme linéaire des valeurs discrètes	Mars 2011
Certains résultats étaient rendus en SD et d'autres en LD, manque de	les résultats liés à l'arrêté sont toujours rendus en « seuil de décision (SD) » et non « limite de détection (LD) » pour les mesures considérées, conformément à la norme NF ISO 11929 et à la décision ASN n° 2008-DC0099,	29 février 2012 + analyse rétroactive

NOTE TECHNIQUE	BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT
DNCS - 429-12- 7157	
Version 01	
RAPPORT ANNUEL	

cohérence et d'harmonie dans le suivi	annexe 1 paragraphe 4	
Le résultat rendu en activité ^3H et ^{14}C est la somme linéaire des résultats d'analyse de chaque pot alors que des pots sont des prélèvements de garde	En cas de résultats $< \text{SD}$, seuls les pots 1 & 3 seront pris en compte dans le calcul de résultat final, en cas de valeurs discrètes d'un ou plusieurs pot, ces valeurs seront systématiquement prises en compte dans le calcul.	22 mars 2012 + analyse rétroactive
Besoin de redimensionnement du coefficient Q	Passage de 7.10^5 à 1.10^6	22 mars 2012
Intégration d'un laboratoire avec absorption de l'autorisation de détention de sources d'ex ASCORA	Prise en compte des activités de laboratoire avec liste des sources d'étalonnage et définition d'un coefficient Q pour la détention de ces sources	22 mars 2012
Modification de la définition des déchets interdits d'admission	Ajout de la possibilité de recevoir de tels déchets, non sciemment et de les traiter comme déchets interdits	22 mars 2012
Problème de saturation rapide des filtres THE suite aux activités de découpe, changement fréquent des filtres THE	Modifications notables de la ventilation en ajoutant des groupes de filtration auto-décolmatables en amont des filtres THE. Améliorations significative de l'efficacité d'aspiration et plus de colmatage des THE	Août 2011
Problème de représentativité d'un prélèvement d'air rejeté à la cheminée pour mesures de métaux lourds	Etude en cours et recherche de solutions avec prestataires spécialisés dans ce type de mesures, engagement avant la fin de l'année	Fin 2012
Possibilité de prendre à notre charge toutes les analyses de surveillance liées à l'arrêté et non obligatoirement sous-traitées	Mise en place d'une organisation « Radioprotection/Laboratoire » dissociée de l'exploitation, sans lien hiérarchique entre les deux	Mars 2012

Des rapports mensuels sont rédigés par le service radioprotection du site et validé par l'exploitant. Les délais (fin du mois M+1 pour la restitution du rapport du mois M) sont difficile à tenir du fait des délais incompressibles de rendu de résultats du prestataire qui réalise les analyses. Cette situation devrait s'améliorer après la prise en charge de nos mesures par le laboratoire du site. Un

NOTE TECHNIQUE	BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT
DNCS - 429-12- 7157	
Version 01	
RAPPORT ANNUEL	

archivage informatique sur réseau interne permet de pérenniser la traçabilité de ces rapports durant 10 ans.

Le rapport des mesures, sous-traitées, de niveaux sonores est transmis au préfet (§ paragraphe 5.6. & Titre 6 et article 9.2.3.1. & 9.3.3. du [1]). Aucune remarque particulière n'a été émise en regard des dernières mesures.

5.9.4 Contrôles inopinés (chapitre 9.3. du [1])

Une convention de « contrôles inopinés » est en cours de validation avec une société indépendante compétente (déjà validée et travaillant pour le CEA) : SOM ORTEC. La difficulté à trouver une société validée par le groupe DAHER (rejet de la première société choisie) nous a mis en retard par rapport aux exigences de l'arrêté (article 9.4.1. du [1]). Une concertation avec l'inspection des installations classées nous a permis d'élaborer un programme de contrôles. Ces contrôles démarrent cet été au terme de la signature de la convention avec le prestataire en charge.

5.9.2 Bilans périodiques (chapitre 9.4. du [1])

Le bilan annuel, objet du présent document est construit suivant l'arrêté préfectoral [1] et son complément n° 2012 116-0004. Il permet d'aborder tous les paragraphes et répondre à toutes les exigences du présent arrêté. Ce bilan intègre le « bilan annuel » (chapitre 9.5.1.2.) et le « bilan environnement annuel » (chapitre 9.5.1.1.) aux termes de l'arrêté [1]. Le retard de remise de ce document est dû à sa nature exhaustive et à son rattachement à l'arrêté complémentaire. Il traite d'une année d'exploitation, du 7 mars 2011 au 29 février 2012. Les prochains bilans annuels traiteront de l'année pleine A-1 (de janvier à décembre).

5.10. Bilan global d'exploitation de STARC et impact environnemental, approche par les déclarations des producteurs (Bilan environnement, article 9.5.1.1.)

Ce bilan est élaboré sous l'angle de l'exploitation, les activités avancées sont issues du cumul des d'activités déclarées par les producteurs (ces déclarations s'appuient elles même sur la maîtrise des process et/ou une approche analytique par mesurage des déchets). Ce bilan fait suite au bilan à 6 mois déjà établi et transmis à l'inspection des installations classées.

NOTE TECHNIQUE	BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT RAPPORT ANNUEL
DNCS - 429-12- 7157	
Version 01	

5.10.1. Bilan de Production

L'exploitation de STARC a démarré le 7 mars 2011.

Au 29 février 2012 :

- 180 Bennes réceptionnées,
- 136 Bennes traitées (vidées, triées, reconditionnées),
- 818 colis produits,

775 618 Kg de déchets ont été traités.

5.10.2. Activité totale et massique des déchets traités sur starc

Sur les 12 mois d'exploitation, 13 Lot de déchets ont été traités, ayant chacun un spectre type associé :

- Leca Star,
- Cabri,
- Spr Lanse,
- Chicade,
- Labo Uo2,
- Areva Ta1,
- Eole Minerve,
- Masurca,
- Atalante,
- Far 1222,
- Areva Ta 1213,
- Areva Ta 1212,
- Rapsodie.

A partir du bilan des colis produits du 07 mars 2011 au 29 Février 2012 on note une activité totale de déchets traités de **0,751 GBq** (annexe 1).

$$\text{Activité totale (GBq)} = \sum \text{Activité pour chaque colis produit (GBq)}$$

A partir de chaque spectre traité, de l'activité totale, de la masse des colis créés, on en déduit l'activité massique par radioélément pour chacun des spectres (§ annexe 2).

$$Am_i \text{ (Bq/g)} = At \text{ (GBq)} \times 1 \cdot 10^9 / Mt \text{ (Kg)} \times 1 \cdot 10^3$$

i = chaque radioélément

A partir de la somme d'activité de chacun des radioéléments des 13 spectres traités, on obtient la répartition d'activité totale sur l'année (§ annexe 23).

NOTE TECHNIQUE	BILAN DE L'ICPE DAHER NCS A EPOTHEMONT RAPPORT ANNUEL
DNCS - 429-12- 7157	
Version 01	

5.10.3. Etude d'impact environnemental

A partir de l'activité massique par radioélément et des différentes hypothèses présentées en annexe 3, on en déduit l'activité rejetée après filtration en sortie de cheminée un an d'exploitation. L'activité totale rejetée après filtration est de **2,54 MBq**.

Nota : Le tritium et le carbone 14 étant des gaz, ils ne sont pas filtrés par la double filtration THE.

5.10.4. Conséquence des rejets atmosphériques

A partir de l'activité rejetée après filtration par radioélément, on calcul suivant la note 0 les conséquences de ces rejets sur la population dans un rayon de 2 km autour de l'installation sur un an d'exploitation.

Le maximum obtenu est de **2,6.10⁻⁷ mSv** pour un adulte de 50 ans vivant à Epothémont.

Les résultats sont détaillés en annexe 4.

5.10.5. Conclusions

Ce premier bilan d'un an d'exploitation présente l'impact sur l'environnement et la santé humaine des rejets susceptibles d'être émis par voie atmosphérique par la base DAHER NCS en situation chronique.

Le terme source réel correspond à l'activité rejetée durant un an d'exploitation de l'ICPE.

L'impact réel à pu être calculé à partir de ce terme source et de l'activité émise par les différents isotopes présent dans les spectres traités durant cette période.

Les résultats en annexe 4 montrent **des valeurs d'exposition nettement inférieures à la limite réglementaire de 1 mSv/an pour le public.**

Les activités rejetées, calculées d'après les déclarations des producteurs, restent dans les limites fixées par l'arrêté préfectoral 0. Elles sont à comparer avec les activités mesurées sur les effluents liquides et gazeux, et dans l'environnement proche du site. Le bilan analytique des rejets fait l'objet des annexes 9 & 10.