



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Janvier 2024

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE DU CIRES



PIÈCE 8.4

**Origine des déchets et compatibilité
avec les plans visés au D.181-15-2
du code de l'environnement**



Demande d'autorisation environnementale du Cires

Pièce 8.4 : Origine des déchets et compatibilité
avec les plans visés au D.181-15-2 du code de l'environnement

ACACIDOACID230051/B

Sommaire

Introduction	5
Acronymes	7
1. Origine géographique des déchets	9
1.1 <i>Introduction</i>	10
1.2 <i>Déchets destinés au stockage</i>	13
1.3 <i>Déchets destinés à l'entreposage et aux installations de regroupement, de tri et traitement</i>	13
1.3.1 Déchets destinés au bâtiment d'entreposage	13
1.3.2 Déchets destinés au BRTT	14
2. Compatibilité du projet avec les plans prévus aux articles L.541-11, L.541-11-1, L.541-13 du code de l'environnement et avec le SRADDET	15
2.1 <i>Compatibilité du projet avec le plan national de prévention des déchets</i>	16
2.2 <i>Compatibilité du projet avec le plan régional de prévention et de gestion des déchets</i>	16
2.3 <i>Compatibilité du projet avec le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)</i>	16
2.4 <i>Compatibilité du projet avec le PNGMDR</i>	17
Tables des illustrations	19
Références bibliographiques	21

Introduction

Contenu

La présente pièce intitulée « origine des déchets et compatibilité avec les plans » correspond à la pièce 8.4 du dossier de demande d'autorisation environnementale du Cires.

Cette pièce répond aux exigences de l'article D.181-15-2, I 4° du code de l'environnement qui prévoit notamment que lorsque l'autorisation environnementale concerne une ICPE, le dossier de demande est complété dans les conditions suivantes : « *Pour les installations destinées au traitement des déchets, l'origine géographique prévue des déchets ainsi que la manière dont le projet est compatible avec les plans prévus aux articles L. 541-11, L. 541-11-1, L. 541-13 du code de l'environnement (soit les plans nationaux et régionaux de prévention et de gestion des déchets) et L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales (soit le SRADDET) ».*

Mise à jour du dossier d'enquête publique du dossier de demande d'autorisation environnementale du Cires (projet Acaci)

À la suite des avis du Conseil national de la protection de la nature (CNPN) et de l'Autorité environnementale (Ae) émis dans le cadre du processus d'instruction de la demande d'autorisation environnementale, des mises à jour ont été apportées par l'Andra dans certaines pièces du dossier (déposé pour instruction le 9 avril 2023) avant son passage en enquête publique.

Pour assurer la clarté de l'information du public, l'Andra assure la traçabilité de ces mises à jour.

Toutes les adaptations (modifications ou ajouts) se matérialisent par un **surlignage gris** dans le corps du texte, les corrections mineures de forme et de mise en cohérence ne sont pas matérialisées.



Acronymes

Acaci	Augmentation de la capacité de stockage du Cires
Andra	Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs
BE	Bâtiment d'entreposage
BL	Bâtiment logistique
Bq	Becquerel mesure l'activité (nombre de désintégration par seconde) de la matière radioactive
BRTT	Bâtiment de regroupement, de tri et de traitement
CCVs	Communauté de communes de Vendevre-Soulaines
CEA	Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
CI2A	Centres industriels de l'Andra dans l'Aube
Cigéo	Centre industriel pour le stockage géologique profond
Cires	Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage
CLI	Commission locale d'information
CMHM	Centre de Meuse/Haute-Marne
CNDP	Commission nationale du débat public
CNPE	Centre national de production d'électricité
CNPN	Conseil national de protection de la nature
Coderst	Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques
CSA	Centre de stockage de l'Aube
CSM	Centre de stockage de la Manche
Déchet LA	Liquides aqueux
Déchet LH	Liquides huileux
Déchet LS	Solvant de laboratoire
Déchet SC	Déchet solide compactable
Déchet SI	Déchet solide incinérable
Déchet SL/SLV	Fioles de scintillation
Déchet SNC	Déchet solide non compactable
Déchet SNI	Déchet solide non incinérable
Déchet SO	Déchets solides organiques
Déchet TFA	Déchets de très faible activité
Déchets FA-VL	Déchets radioactifs de faible activité à vie longue

Acronymes

Déchets FMA-VC	Déchets radioactifs de faible activité et moyenne activité à vie courte
Déchets HA	Déchets radioactifs de haute activité
Déchets MA-VL	Déchets radioactifs de moyenne activité à vie longue
ICPE	Installation classée pour la protection de l'environnement
OPE	Observatoire pérenne de l'environnement
PNGMDR	Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs
PNPD	Plan national de prévention des déchets
PRPGD	Plan régional de prévention et de gestion des déchets
SRADDET	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

Origine géographique des déchets

<i>1.1 Introduction</i>	<i>10</i>
<i>1.2 Déchets destinés au stockage</i>	<i>13</i>
<i>1.3 Déchets destinés à l'entreposage et aux installations de regroupement, de tri et traitement</i>	<i>13</i>



1.1 Introduction

Les déchets admis en stockage sur le Cires sont exclusivement constitués de déchets radioactifs de très faible activité (TFA) dont l'origine géographique respecte les dispositions de l'article L.542-2 du code de l'environnement qui « *interdit le stockage en France de déchets radioactifs en provenance de l'étranger ainsi que celui des déchets radioactifs issus du traitement de combustibles usés et de déchets radioactifs provenant de l'étranger* ».

Ainsi, le stockage sur le Cires de déchets radioactifs en provenance de l'étranger ainsi que celui des déchets radioactifs issus du traitement de combustibles usés et de déchets radioactifs provenant de l'étranger est interdit.

Une dérogation existe à ce jour uniquement pour le stockage des déchets radioactifs produits dans la principauté de Monaco, qui est autorisé sur le territoire français dans les conditions définies par l'accord du 9 novembre 2010 entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement de la principauté de Monaco relatif à la prise en charge sur le territoire français de déchets radioactifs monégasques (article L.542-2 III du code de l'environnement).

De même, les déchets admis sur le Cires dans le bâtiment de regroupement/ tri/ traitement et dans le bâtiment d'entreposage sont exclusivement constitués de déchets radioactifs dont l'origine géographique respecte les dispositions de l'article L.542-2 du code de l'environnement.

Le détail des producteurs des déchets est donné dans l'inventaire national des matières et déchets radioactifs publié tous les 5 ans. Ce document est disponible sur le site Internet de l'Andra (<https://inventaire.andra.fr/>) ou sur simple demande. À noter que le site internet de l'inventaire permet de réaliser des recherches géographiques par exploitant, par catégorie ou par famille de déchets et ainsi localiser les différentes origines de ces déchets sur le territoire.

L'origine, la nature physique et les caractéristiques radiologiques des déchets radioactifs reçus au Cires sont présentés dans le tableau 1-1.

Tableau 1-1 Origine, nature et caractéristiques radiologiques des déchets radioactifs à destination du Cires

DESTINATION DES DÉCHETS CARACTÉRISTIQUES	STOCKAGE	BÂTIMENT D'ENTREPOSAGE	BÂTIMENT DE REGROUPEMENT/TRI/TRAITEMENT
ORIGINE GÉOGRAPHIQUE	Uniquement issus du territoire français ou d'origine autorisée par à l'article L.542-2 du code de l'environnement		
SECTEURS D'ACTIVITÉ D'ORIGINE	Exploitation et démantèlement d'installations nucléaires, Autres industries dont les procédés de fabrication concentrent la radioactivité naturelle (comme la métallurgie et l'industrie chimique), Produits de démantèlement et de réhabilitation de sites industriels pollués par le passé.	Origine principale : Usages historiques non électronucléaires de la radioactivité Sites pollués	Origine principale : Secteur hospitalo-universitaire et de la recherche, Propriétaires particuliers. Sites pollués
NATURE	Déchets inertes : Bétons, terres, cailloux... Enrobés bitumineux, Briques, verres... Déchets non dangereux non inertes : Ferrailles et métaux non ferreux, Métaux divers, Plastiques... Déchets dangereux : Boues, Terres polluées, Amiante...	Déchets d'assainissement de sites pollués (terres, gravats, amiante...), Têtes de paratonnerres, Sources scellées ou non scellées, Objets divers en uranium métallique appauvri...	Liquides aqueux, Solvants de laboratoires, Fioles de scintillation, Déchets solides divers, Déchets organiques divers (animaux de laboratoire...).

DESTINATION DES DÉCHETS CARACTÉRISTIQUES	STOCKAGE	BÂTIMENT D'ENTREPOSAGE	BÂTIMENT DE REGROUPEMENT/TRI/TRAITEMENT
CARACTÉRISTIQUES RADIOLOGIQUES	Tout type de radionucléides à vie courte ou longue. Activité massique généralement comprise entre 1 et 100 Bq/g.	Déchets principalement contaminés au radium, au thorium, à l'américium ou à l'uranium (radionucléides à vie longue), Activité massique principalement comprise entre quelques dizaines et quelques milliers de Becquerels par gramme.	Déchets essentiellement contaminés au tritium et au carbone 14 ; dans une moindre mesure au radium, à l'américium ou à l'uranium... Activité massique généralement comprise entre quelques centaines et quelques milliers de Becquerels par gramme.

1.2 Déchets destinés au stockage

Les déchets destinés à être stockés sur le Centre répondent aux obligations d'origine géographique définies au code de l'environnement et sont issues d'activités diverses comme suit :

- Les déchets d'exploitation et de démantèlement des installations de l'industrie nucléaire (réacteurs de production d'électricité, usines amont et aval du cycle du combustible, réacteurs de recherche et laboratoires...). Ces déchets sont produits par les grands industriels du secteur nucléaire, essentiellement représentés par Électricité de France (EDF), ORANO (ex : AREVA) et le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA).
- Les déchets issus d'autres industries non électronucléaires, dont les procédés de fabrication concentrent la radioactivité naturelle présente dans certains minerais. Ces déchets sont produits par des secteurs tels que la métallurgie ou l'industrie chimique.
- Les produits de démantèlement et de réhabilitation de sites industriels pollués dans le passé par de la radioactivité, appartenant à des particuliers ou à des collectivités territoriales.

Certains déchets TFA issus du secteur non électronucléaire sont collectés par l'Andra et réceptionnés au bâtiment de regroupement/tri/traitement qui sont, après traitement préalable dans les installations du site ou hors site, rendus compatibles avec les critères d'acceptation en stockage au Cires.

Ne sont pas concernés les « *résidus miniers* » (stériles, boues de traitement stabilisées) résultant de l'exploitation des anciennes mines d'uranium françaises, aujourd'hui fermées. Pour ces résidus, contenant notamment de l'uranium et du radium, la réglementation en vigueur prévoit le maintien sur le site de la mine sous la responsabilité de l'exploitant minier, dans des conditions garantissant l'absence d'impact sanitaire.

À noter que l'augmentation de la capacité de stockage autorisé du Cires (projet Acaci) n'apporte pas de modification quant à l'origine et aux caractéristiques des déchets TFA à recevoir et à stocker sur le Cires.

1.3 Déchets destinés à l'entreposage et aux installations de regroupement, de tri et traitement

1.3.1 Déchets destinés au bâtiment d'entreposage

Différents usages historiques de la radioactivité, non électronucléaires, ont engendré des déchets radioactifs de nature très variée, autrement appelés « déchets des filières non électronucléaire ». Ces déchets sont entreposés dans le bâtiment d'entreposage. Ils sont constitués des objets ou produits suivants :

- des déchets d'assainissement de sites pollués (terres ou gravats), essentiellement contaminés au thorium ou au radium ; ces déchets constituent une part importante des déchets issus de filières non électronucléaires ;
- des têtes de paratonnerres (radium 226 et américium 241) ;
- des sources scellées ou non scellées (détecteurs incendie, sources à usage médical, etc.) ;
- des objets divers en uranium métallique appauvri ;
- des déchets divers (ferrailles, verre, toile de filtres, sels de radium de thorium ou d'uranium, etc.).

A ces catégories s'ajoutent des déchets solides non incinérables (SNI) ou non compactables (SNC) tels que les terres, gravats, crasses de fonderies, résidus de traitement minier, déchets technologiques, métaux.

Leurs niveaux d'activité justifient un stockage dans des installations autres que celles du CSA ou le Cires.

Si le bâtiment d'entreposage a pour vocation première d'accueillir des déchets de secteurs non électronucléaires, des déchets d'origine électronucléaire peuvent également être reçus dans ce bâtiment.

1.3.2 Déchets destinés au BRTT

Les déchets réceptionnés sur le Cires à destination du bâtiment de regroupement/tri/traitement (BRTT) proviennent pour la grande majorité de la collecte assurée par l'Andra auprès des hôpitaux, des laboratoires de recherche privés ou publics, de l'industrie chimique et pharmaceutique, ainsi que de certains particuliers pour des objets spécifiques (fontaines au radium, anciens objets médicaux, collecteurs de minéraux, têtes de paratonnerres, *etc*).

Ces déchets (appelés déchets des filières non électronucléaires) sont collectés auprès d'un millier de producteurs, puis regroupés avant tri, traitement et élimination (*via* stockage ou filière externe).

Dans une moindre mesure, le BRTT est susceptible de recevoir pour traitement des déchets d'origine électronucléaire dès lors qu'ils présentent des caractéristiques équivalentes aux déchets de secteurs non électronucléaires. Pour exemple, 3 m³ d'effluents liquides sodés ont pu être reçus au BRTT, sous couvert de l'arrêté préfectoral complémentaire n° 2023038-0001 du 7 février 2023 (1) produits par EDF, ces déchets étant assimilables aux déchets liquides aqueux (LA) issus de filières non électronucléaires.

Compatibilité du projet avec les plans prévus aux articles L.541-11, L.541-11-1, L.541-13 du code de l'environnement et avec le SRADDET

2.1	<i>Compatibilité du projet avec le plan national de prévention des déchets</i>	16
2.2	<i>Compatibilité du projet avec le plan régional de prévention et de gestion des déchets</i>	16
2.3	<i>Compatibilité du projet avec le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)</i>	16
2.4	<i>Compatibilité du projet avec le PNGMDR</i>	17

2.1 Compatibilité du projet avec le plan national de prévention des déchets

Conformément à l'article L. 541-11 du code de l'environnement, un plan national de prévention des déchets (PNPD) est établi par le ministre chargé de l'environnement. Il comprend :

- « 1° Les objectifs nationaux et les orientations des politiques de prévention des déchets ;
- 2° L'inventaire des mesures de prévention mises en œuvre ;
- 3° Une évaluation de l'impact de ces mesures sur la conception, la production et la distribution de produits générateurs de déchets, ainsi que sur la consommation et l'utilisation de ces produits ;
- 4° L'énoncé des mesures de prévention qui doivent être poursuivies et des mesures nouvelles à mettre en œuvre, notamment celles permettant d'éviter la production de déchets et celles visant à prévenir et réduire l'incidence de certains produits en plastique sur l'environnement, en particulier le milieu aquatique, et sur la santé humaine ;
- 5° La détermination des situations de référence, des indicateurs associés aux mesures de prévention des déchets et la méthode d'évaluation utilisée ».

Le PNPD actuellement en vigueur porte sur la période 2014-2020 ; il a été approuvé par un arrêté du 18 août 2014. Le plan national de prévention des déchets pour la période 2021-2027 est en cours de finalisation.

Le Cires est compatible avec le PNPD. L'analyse de compatibilité du projet au PNPD est réalisée dans le chapitre 21 du volume 5 de la pièce 5 « Étude d'impact » du présent dossier de demande d'autorisation environnementale.

2.2 Compatibilité du projet avec le plan régional de prévention et de gestion des déchets

Conformément à l'article L.541-13 du code de l'environnement, chaque région est couverte par un plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD). Le plan régional de prévention et de gestion des déchets de la région Grand Est a été approuvé par le Conseil Régional et intégré au SRADDET lors de son adoption en février 2020.

Le PRPGD de la région Grand Est comprend 3 objectifs :

- Objectif 1 : Prévenir la production de déchets et augmenter la valorisation (matière et organique) des déchets
- Objectif 2 : Traiter les déchets résiduels produits au regard des capacités des installations du Grand Est (valorisation énergétique, incinération et stockage)
- Objectif 3 : Promouvoir l'économie circulaire pour limiter le gaspillage des ressources, des matières premières et des énergies

Le Cires est compatible avec le PRPGD. L'analyse de compatibilité du projet au PRPGD est réalisée dans l'étude d'impact (pièce 5, volume 5, chapitre 21) du présent dossier de demande d'autorisation environnementale.

2.3 Compatibilité du projet avec le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)

Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) est un document de planification, qui à l'échelle régionale, précise la stratégie de développement du territoire. Il intègre et se substitue aux anciens plans et schémas existants, dont les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE).

Le SRADDET Grand Est a été approuvé le 24 janvier 2020. Il fixe une stratégie à horizon 2050 pour l'aménagement et le développement durable du Grand Est. Il s'articule autour de 2 axes et 6 sous-axes :

Axe 1 : changer de modèle pour un développement vertueux de nos territoires :

- Choisir un modèle énergétique durable ;
- Valoriser nos richesses naturelles et les intégrer dans notre développement ;
- Vivre nos territoires autrement.

Axe 2 : dépasser les frontières et renforcer la cohésion pour un espace européen connecté :

- Connecter les territoires au-delà des frontières ;
- Solidariser et mobiliser les territoires ;
- Construire une région attractive dans sa diversité

Le Cires est compatible avec les règles du SRADET Grand Est le concernant.

Une analyse plus détaillée de la compatibilité du projet au SRADET Grand Est est réalisée dans l'étude d'impact du présent dossier de demande d'autorisation environnementale (pièce 5 - volume 5 - chapitre 21).

2.4 Compatibilité du projet avec le PNGMDR

Le PNGMDR en vigueur est le PNGMDR 2022-2026 qui a été publié au Journal officiel le 10 décembre 2022.

Les déchets radioactifs ne sont pas pris en compte dans les plans précités et, conformément à l'article L. 542-1-2 du même code, ils font l'objet d'une gestion particulière définie par le Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR) dans lequel le projet Acaci s'inscrit pleinement (cf. PNGMDR 2016-2018 et 2022-2026).

Les matières et les déchets radioactifs doivent être gérés de façon durable, dans le respect de la protection de la santé des personnes, de la sécurité et de l'environnement. Il est en outre essentiel que les charges supportées par les générations futures soient limitées.

C'est pourquoi conformément à l'article L.542-1-2 du code de l'environnement, les déchets radioactifs font l'objet d'une gestion particulière définie par le Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR). Le PNGMDR est le seul plan de gestion dont relève les déchets radioactifs.

Le plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGMDR) vise principalement à dresser un bilan régulier de la politique de gestion de ces substances radioactives, à évaluer les besoins nouveaux et à déterminer les objectifs à atteindre à l'avenir, notamment en termes d'études et de recherches.

Les objectifs du PNGMDR sont ainsi les suivants :

- dresser le bilan des modes de gestion existants des matières et déchets radioactifs et des solutions techniques retenues ;
- recenser les besoins prévisionnels d'installations de stockage ou d'entreposage ;
- préciser les capacités nécessaires pour ces installations et les durées d'entreposage ;
- fixer les objectifs généraux à atteindre, les principales échéances et les calendriers permettant de respecter ces échéances en tenant compte des priorités qu'il définit.
- déterminer les objectifs à atteindre pour les déchets radioactifs qui ne font pas encore l'objet d'un mode de gestion définitif.
- déterminer les personnes responsables de sa mise en œuvre ainsi que les indicateurs permettant de surveiller l'avancement de sa mise en œuvre.
- organiser la mise en œuvre des recherches et études sur les matières et déchets qui ne font pas encore l'objet d'un mode de gestion définitif.

Le PNGMDR a vocation à l'exhaustivité : il concerne à la fois les déchets ultimes et les matières radioactives valorisables, à la fois les filières de gestion existantes et celles en projet ou à définir, à la fois les déchets hautement radioactifs et ceux qui le sont moins, voire ceux qui ne sont pas stricto sensu considérés comme radioactifs.

Le projet Acaci est pleinement compatible avec PNGMDR 2022-2026 qui précise que l'Andra doit déposer « *une demande d'autorisation d'extension du Cires en vue d'augmenter ses capacités actuelles de 650 000 m³ à 950 000 m³* ».

Une analyse plus détaillée de la compatibilité du projet au PNGMDR est réalisée dans l'étude d'impact du présent dossier de demande d'autorisation environnementale (pièce 5 volume 5, chapitre 21).

TABLES DES ILLUSTRATIONS

Tableaux

Tableau 1-1	Origine, nature et caractéristiques radiologiques des déchets radioactifs à destination du Cires	11
-------------	--	----

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1 Arrêté n°PCICP 2023038-0001 portant dérogation pour la prise en charge de déchets liquides sodés pour l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA) située sur le territoire des communes de Morvilliers et La Chaise (2023).



**AGENCE NATIONALE POUR LA GESTION
DES DÉCHETS RADIOACTIFS**

1-7, rue Jean-Monnet
92298 Châtenay-Malabry cedex
Tél. : 01 46 11 80 00

www.andra.fr

