



Décision n°2011-DC-0211 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 3 mars 2011 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau et de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n° 84 et n° 85 exploitées par Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) sur la commune de Dampierre-en-Burly (département du Loiret)

L'Autorité de sûreté nucléaire,

- Vu le code de l'environnement, notamment son article L. 414-4 ;
- Vu le code de la santé publique ;
- Vu la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, notamment son article 29 ;
- Vu le décret n°2007- 1557 du 2 novembre 2007 relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives, notamment son article 18 ;
- Vu le décret du 14 juin 1976 autorisant la création par Electricité de France de quatre tranches de la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly dans le département du Loiret ;
- Vu l'arrêté des ministres de la santé, de l'industrie et de l'environnement du 26 novembre 1999 fixant les prescriptions techniques générales relatives aux limites et aux modalités des prélèvements et des rejets soumis à autorisation, effectués par les installations nucléaires de base ;
- Vu l'arrêté des ministres de la santé, de l'industrie et de l'environnement du 31 décembre 1999 modifié fixant la réglementation technique générale destinée à prévenir et limiter les nuisances et les risques externes résultant de l'exploitation des installations nucléaires de base ;
- Vu l'arrêté du 9 août 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature visées à l'article R. 214-1 du code de l'environnement ;
- Vu la décision n°2011-DC-0210 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 3 mars 2011 fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n°84 et n°85 exploitées par Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) sur la commune de Dampierre-en-Burly (département du Loiret)
- Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne adopté le 15 octobre 2009 et approuvé le 18 novembre 2009 ;
- Vu le dossier de déclaration de modifications déposé par Electricité de France, au titre de l'article 26 du décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007, le 17 novembre 2009 et complété le 19 mars 2010 ;
- Vu l'avis émis le 19 juillet 2007 par la Commission européenne en application de l'article 37 du traité Euratom ;
- Vu l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et

technologiques du Loiret en date du 25 novembre 2010 ;
Vu l'avis de la Commission locale d'information (CLI) de Dampierre en date du 7 février 2011,

Décide :

Article 1^{er}

La présente décision fixe les prescriptions relatives aux modalités de prélèvements et de consommation d'eau et de rejets des effluents (liquides et gazeux, radioactifs ou non) dans l'environnement, auxquelles doit satisfaire Électricité de France (EDF-SA) dénommé ci-après l'exploitant, dont le siège social est situé 22-30, avenue de Wagram à Paris (75 008), pour l'exploitation de la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly, installations nucléaires de base n°84 et n°85, situé sur la commune de Dampierre-en-Burly (45). Ces prescriptions sont définies en annexe.

La présente décision s'applique également aux équipements et installations implantés dans le périmètre de ces installations nucléaires de base et nécessaires à leur exploitation.

Article 2

La présente autorisation ne vaut pas autorisation d'occupation du domaine public fluvial. Le renouvellement de cette autorisation à son échéance est sollicité auprès du service gestionnaire du domaine concédé.

Article 3

La décision est prise sous réserve du droit des tiers.

Article 4

L'exploitant doit être en mesure de justifier, à tout moment, que ses rejets sont compatibles avec les objectifs de qualité définissant l'état écologique et chimique des milieux aquatiques fixés dans les documents d'aménagement et de gestion des eaux définis en application de l'article L. 212-1 du code de l'environnement.

Article 5

I – Les prescriptions de la présente décision s'appliquent à compter de sa notification à l'exploitant à l'exception des articles suivants qui seront applicables au plus tard dans les délais indiqués ci-après :

Numéro de prescription	Prescriptions	Échéance d'application
[EDF-DAM-27]	<p>Identification des installations alimentées en eau industrielle prélevée dans la nappe de la craie</p> <p>Mise en place de compteurs volumétriques sur chacune des installations identifiées</p>	<p>Décembre 2011</p> <p>Décembre 2013</p>
[EDF-DAM-30]	Mise à jour des plans de tous les réseaux de collecte et de rejet des effluents gazeux et liquides	<p>Deux ans à compter de la publication de la présente décision</p> <p>Un point d'avancement semestriel est fait à l'ASN sur la mise à jour des plans</p>
[EDF-DAM-36]	Mise à disposition des éléments visant à confirmer la représentativité des points de prélèvements dans l'environnement et dans les effluents et des échantillons prélevés	Deux ans à compter de la publication de la présente décision
[EDF-DAM-56]	Mise en place de dispositifs de contrôle de non contamination des rejets gazeux de locaux susceptibles d'être contaminés dans l'environnement et des alarmes associées	Décembre 2011
[EDF-DAM-91]	Doublement des chaînes de mesure KRT rejet liquide	Juin 2013
[EDF-DAM-100]	Rédaction d'un document formalisant les modalités techniques et les méthodes mises en œuvre pour assurer la surveillance de l'environnement	Décembre 2011
[EDF-DAM-111] [EDF-DAM-112] [EDF-DAM-113]	Rédaction du document justifiant les incertitudes associées aux mesures réalisées.	Décembre 2011

II – Les études suivantes devront être transmises à l'ASN :

Étude	Echéance
<p>Étude sur la dilution des effluents en Loire basée sur une ou plusieurs campagnes de mesures, réalisées pour deux plages de débit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un débit de la Loire inférieur à 60 m³/s ; - un débit représentant le module interannuel de la Loire. 	Janvier 2015

Article 6

Les arrêtés cités ci-après, à l'exception des limites de rejets dans l'environnement qu'ils imposent, cessent d'être applicables à compter de la publication de la présente décision :

- arrêté des ministres de la santé et de la famille, de l'environnement et du cadre de vie, et de l'industrie du 27 juin 1979 relatif à l'autorisation de rejet d'effluents radioactifs gazeux par la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly ;
- arrêté des ministres de la santé et de la famille, de l'environnement et du cadre de vie, et de l'industrie du 27 juin 1979 relatif à l'autorisation de rejet d'effluents radioactifs liquides par la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly ;
- arrêté des ministres de l'économie, des finances et de l'industrie, de la santé et de la protection sociale, et de l'écologie et du développement durable du 27 avril 2004 relatif à l'autorisation de rejet des effluents résultant du traitement biocide des circuits des aérorefrigérants des réacteurs n°1 et n°3 de la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly ;
- arrêté du préfet du Loiret en date du 20 mai 1996 portant renouvellement de prise et rejet en Loire accordée au bénéfice du Centre Nucléaire de Production d'Électricité de Dampierre-en-Burly, modifié par l'arrêté préfectoral du 28 octobre 1997, à l'exception des installations et opérations qui ne relèvent pas de la compétence administrative de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Article 7

Le directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire est chargé de l'exécution de la présente décision.

La présente décision sera publiée au *Bulletin officiel* de l'Autorité de sûreté nucléaire en même temps que la décision n°2011-DC-0210 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 3 mars 2011 fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n°84 et n°85 exploitées par Électricité de France (EDF-SA) sur la commune de Dampierre-en-Burly (département du Loiret).

Fait à Paris, le 3 mars 2011.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire*,

Signé par :

Marie-Pierre COMETS

Jean-Jacques DUMONT

Michel BOURGUIGNON

Philippe JAMET

* Commissaires présents en séance.

**Annexe à la décision n°2011-DC-0211 de l'Autorité de sûreté nucléaire du
3 mars 2011 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvement et de
consommation d'eau et de rejets dans l'environnement des effluents liquides et
gazeux des installations nucléaires de base n° 84 et n° 85 exploitées par
Electricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) sur la commune de
Dampierre-en-Burly (département du Loiret)**

*

**

Les dispositions suivantes se réfèrent au plan-type des prescriptions applicables aux CNPE.

Titre IV

Maîtrise des nuisances et de l'impact de l'installation sur l'environnement

Chapitre 2 : Maîtrise des prélèvements d'eau et rejets d'effluents

Section 1 : Dispositions communes

1. Moyens généraux de l'exploitant

[EDF-DAM-1] L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour que les prélèvements et mesures réglementaires puissent être réalisés dans toutes les circonstances.

Pour les effluents radioactifs gazeux, le doublement des dispositifs de mesure et prélèvement en continu aux cheminées des bâtiments des auxiliaires nucléaires (BAN) est assuré, sauf dérogation préalable du directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN).

[EDF-DAM-2] L'exploitant dispose d'un laboratoire de mesures de radioactivité dans l'environnement et d'un laboratoire de contrôle des effluents radioactifs. Ces deux laboratoires sont physiquement distincts et exclusivement affectés aux mesures de radioprotection et physico-chimiques.

Certaines analyses peuvent être sous-traitées à des laboratoires extérieurs après accord du directeur général de l'ASN.

L'exploitant dispose de deux véhicules laboratoires dont l'équipement est fixé en accord avec le directeur général de l'ASN et qui sont maintenus en état d'intervenir à l'intérieur et à l'extérieur du site nucléaire quelles que soient les circonstances.

[EDF-DAM-3] L'exploitant dispose en permanence d'un personnel compétent qualifié en radioanalyse et analyses chimiques.

L'ASN dispose en outre, à chaque instant, des coordonnées des responsables compétents en radioprotection et environnement chargés d'assurer les permanences sur le site, sous la responsabilité de l'exploitant.

[EDF-DAM-4] L'exploitant dispose d'une station météorologique permettant de mesurer en permanence et d'enregistrer les vitesses et directions du vent, pression atmosphérique, hygrométrie de l'air, température, pluviométrie.

Les données de vent de la station météorologique sont retransmises et disponibles en salle de commande en toute circonstance.

[EDF-DAM-5] Les appareils de mesure des laboratoires visés à la prescription [EDF-DAM-2] ainsi que les appareils de mesure nécessaires à l'application des présentes prescriptions pour le contrôle des rejets d'effluents et de prélèvements d'eau font l'objet :

- d'un contrôle mensuel de leur bon fonctionnement ;
- selon une fréquence appropriée consignée dans un document interne, d'une maintenance préventive et d'un étalonnage ou d'une vérification.

[EDF-DAM-6] Les enregistrements originaux et les résultats d'analyse ou de contrôles sont conservés pendant une durée minimale de trois ans et tenus, à tout moment, à la disposition des agents chargés du contrôle.

[EDF-DAM-7] Les dépenses afférentes à la prise d'échantillons et aux analyses nécessaires à la vérification des présentes prescriptions sont à la charge de l'exploitant.

[EDF-DAM-8] Des mesures complémentaires peuvent être demandées par les représentants de l'ASN et du service de police de l'eau. Le choix, par l'exploitant, de l'organisme compétent pour réaliser ces mesures reçoit l'accord du service à l'origine de la demande. Les frais afférents à ces mesures sont à la charge de l'exploitant.

2. Registres

[EDF-DAM-9] L'exploitant tient à jour des registres mensuels relatifs aux prélèvements d'eau réalisés en Loire et dans les eaux souterraines, aux rejets d'effluents radioactifs, aux rejets de substances chimiques et aux rejets thermiques. Ces registres comprennent :

- a) Pour les prélèvements d'eau :
 - les résultats de la surveillance prévue par les prescriptions [EDF-DAM-26] et [EDF-DAM-27] ;
- b) Pour les rejets radioactifs, pour chaque type d'effluent, gazeux ou liquide :
 - les états mensuels pour chaque catégorie de rejets (continus ou discontinus) ;
 - les résultats des mesures dans l'environnement prévues par les prescriptions [EDF-DAM-101], [EDF-DAM-102] et [EDF-DAM-103] ;
- c) Pour les rejets de substances chimiques:
 - les résultats des analyses et mesures prévues par les prescriptions [EDF-DAM-92], [EDF-DAM-93], [EDF-DAM-94], [EDF-DAM-95], [EDF-DAM-96], [EDF-DAM-97] et [EDF-DAM-98] ;
 - les résultats des mesures dans l'environnement prévues par les prescriptions [EDF-DAM-104], [EDF-DAM-105], [EDF-DAM-106], [EDF-DAM-108] et [EDF-DAM-109] ;
- d) Pour les rejets thermiques, les résultats journaliers :

- des températures maximale, minimale et moyenne de la Loire à l'amont et au rejet mesurées respectivement aux stations "amont" et "rejets" ;
- du débit de la Loire moyen journalier mesuré à l'amont ;
- du débit moyen de rejet à la station rejets ;
- de l'échauffement moyen calculé tel que précisé à la prescription [EDF-DAM-97] ;

Ces registres récapitulent pour l'ensemble des prélèvements et rejets :

- les résultats du contrôle des opérations de prélèvements d'eau et le suivi de la consommation d'eau ;
- les résultats pour chaque type d'effluents (radioactif, chimique, liquide et gazeux) du contrôle des rejets d'effluents, et les conditions des rejets ;
- les résultats des mesures et analyses de surveillance de l'environnement et de contrôle des nuisances ;
- les comptes rendus d'essais périodiques, de contrôle et de maintenance préventive ou curative des éléments importants pour la sûreté et ceux prévus par la prescription [EDF-DAM-5] ;
- les incidents de fonctionnement intéressant les points mentionnés ci-dessus ainsi que ceux de la prescription [EDF-DAM-115] ;
- les situations particulières d'exploitation normale conduisant à des limites spécifiques de rejets prescrites par l'ASN.

L'utilisation du registre pour les rejets radioactifs est conforme aux instructions de l'ASN.

L'ensemble de ces registres et documents ainsi que l'ensemble des résultats des contrôles prescrits en application des présentes prescriptions sont conservés par l'exploitant. Ils peuvent faire l'objet d'un traitement informatisé à condition qu'ils puissent être facilement consultés par les services compétents.

3. Contrôles par les autorités

[EDF-DAM-10] Les agents chargés du contrôle, notamment ceux de l'ASN et du service de police de l'eau, ont constamment libre accès aux installations de prélèvements et de rejets. L'exploitant leur apporte toute l'aide nécessaire à la prise d'échantillons et la réalisation de mesures ou d'analyses.

[EDF-DAM-11] Sans préjudice de sa propre surveillance des rejets et de l'environnement, qu'il réalise en application de la présente décision, l'exploitant transmet des échantillons, en vue d'analyses, à un organisme défini en accord avec l'ASN. L'ASN adresse à l'exploitant la liste des échantillons et les conditions de leurs prélèvements.

[EDF-DAM-12] Un exemplaire des feuilles récapitulatives mensuelles des registres mentionnés à la prescription [EDF-DAM-9], signé par l'exploitant, est transmis à l'ASN au plus tard :

- le 5 du mois suivant en ce qui concerne le registre des rejets radioactifs. Les enregistrements de l'activité bêta globale de l'effluent aux cheminées des BAN sont joints au registre correspondant ;
- le 10 du mois suivant en ce qui concerne le registre des rejets chimiques ;
- le 10 du mois suivant en ce qui concerne les registres de maintenance, de contrôle et des mesures dans l'environnement.

Section 2 : Prélèvement et consommation d'eau

1. Limites de prélèvement et de consommation d'eau

[EDF-DAM-13] Les volumes prélevés n'excèdent pas les valeurs maximales suivantes :

Origine du prélèvement	Volume maximum		Débit maximal instantané
	annuel	journalier	
Loire	245 millions de m ³	1,063 millions de m ³	12,3 m ³ /s
Nappe phréatique	56 000 m ³	576 m ³	48 m ³ /h

Toutefois, conformément aux préconisations du SDAGE Loire-Bretagne adopté par le comité de bassin le 18 novembre 2009, en période critique, c'est à dire lorsque la Loire atteint le débit d'étiage de crise au point nodal de Gien, toute mesure de soutien d'étiage ayant été épuisée, le préfet coordonnateur peut demander à ce que le prélèvement moyen journalier réalisé soit limité au minimum requis pour le maintien de la sûreté des installations, soit avec un débit de 3 m³/s au maximum.

[EDF-DAM-14] A des fins d'échantillonnages dans le cadre de la surveillance de l'environnement et dans le but de traiter une éventuelle pollution de la nappe phréatique, l'exploitant est autorisé à pomper l'eau de cette nappe à l'intérieur de l'enceinte géotechnique, située autour des installations nucléaires de base n°84 et 85.

2. Dispositions générales relatives aux prélèvements d'eau

[EDF-DAM-15] Toutes les dispositions sont prises dans la conception, la construction, l'entretien et l'exploitation des installations du site, en particulier par l'utilisation des meilleures technologies disponibles à un coût économiquement acceptable, pour limiter les consommations d'eau.

[EDF-DAM-16] L'ensemble des installations de prélèvements d'eau est conçu et exploité conformément aux plans et dispositions techniques contenus dans le dossier présenté par l'exploitant en tant qu'ils ne sont pas contraires aux dispositions de la présente décision, aux décrets d'autorisation de création des INB et des prescriptions en découlant.

[EDF-DAM-17] La réfrigération en circuit ouvert est interdite sauf pour les circuits de refroidissement de Dampierre, existants à la publication de la présente décision : le circuit d'eau brute secourue (SEC) du circuit de réfrigération intermédiaire (RRI), le circuit d'eau brute de réfrigération normale (SEN) du circuit de réfrigération intermédiaire des salles des machines (SRI), le circuit de refroidissement des purges vapeur (SEB), le circuit de réfrigération des bâtiments, les circuits de production de vapeur auxiliaire STR des réacteurs n°1 à 4 et les chaudières auxiliaires XAA/XCA pour le refroidissement des purges de condensats ou de vapeur.

Ouvrages de prélèvements d'eau

[EDF-DAM-18] Pour le fonctionnement des installations du site, l'exploitant prélève de l'eau dans :

- la Loire pour l'alimentation des circuits d'appoint en eau de réfrigération SEC et SEN, du circuit de filtration SFI, des circuits d'eau industrielle, du réseau incendie du site et pour la production de l'eau déminéralisée du site ;
- la nappe phréatique pour l'alimentation en eau industrielle des installations de la centrale.

[EDF-DAM-19] Les ouvrages de prélèvement dans la Loire ne constituent pas un obstacle à l'évacuation des crues. Ces ouvrages maintiennent dans la Loire le débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces. Ils permettent la circulation des poissons migrateurs dans les cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux classés.

[EDF-DAM-20] Les produits solides de dégrillage sont considérés et traités comme des déchets.

[EDF-DAM-21] Les ouvrages de raccordement sur le réseau public de distribution d'eau potable sont équipés d'un ou plusieurs réservoirs de coupure ou de tout autre dispositif équivalent permettant d'éviter, notamment à l'occasion de phénomènes de retour d'eau, une perturbation du fonctionnement du réseau ou une contamination de l'eau distribuée.

[EDF-DAM-22] Les ouvrages de prélèvement dans les eaux souterraines sont équipés d'un clapet anti-retour ou de tout autre dispositif équivalent de protection de ces eaux. Les forages sont réalisés de façon à empêcher la mise en communication des nappes souterraines distinctes. Toutes dispositions sont prises au niveau des forages pour prévenir toute introduction de pollution depuis la surface. En cas de cessation d'utilisation d'un forage, l'exploitant prend les mesures appropriées pour l'obturation ou le comblement de ce forage afin d'éviter la pollution des nappes d'eau souterraine.

L'exploitant tient à la disposition de l'ASN les justifications relatives au respect des dispositions du présent paragraphe.

3. Entretien, maintenance et contrôles des ouvrages de prélèvements d'eau

[EDF-DAM-23] L'exploitant réalise les vérifications et mesures nécessaires au bon fonctionnement des installations de prélèvements d'eau et des dispositifs de mesure mentionnés à la prescription [EDF-DAM-26]. Ces installations sont conçues, exploitées, régulièrement entretenues et contrôlées de manière à réduire le risque et, le cas échéant, les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne peuvent assurer pleinement leur fonction et de manière à pouvoir vérifier à tout moment leur efficacité. Leur bon état de marche est contrôlé en permanence au moyen des paramètres de fonctionnement caractéristiques des installations.

L'exploitant tient à la disposition de l'ASN l'ensemble des documents relatifs à la maintenance, au contrôle, à l'entretien et à la vérification des installations de prélèvements d'eau.

[EDF-DAM-24] L'exploitant entretient constamment en bon état et à ses frais les terrains occupés ainsi que les ouvrages et installations de prélèvements d'eau (dont les dispositifs de mesure mentionnés à la prescription [EDF-DAM-26]). Lorsque des travaux de réfection sont nécessaires, l'exploitant prend préalablement l'avis du service de police de l'eau.

[EDF-DAM-25] L'ASN et le service de police de l'eau peuvent procéder ou faire procéder à la vérification des dispositifs mis en place par l'exploitant pour l'évaluation des débits d'eau prélevés.

4. Conditions de prélèvements d'eau

[EDF-DAM-26] La détermination des volumes d'eau prélevés est réalisée par des dispositifs fiables complétés par des moyens compensatoires permettant cette détermination en toute circonstance.

Les contrôles des débits en Loire sont effectués avec des stations limnimétriques.

La détermination du débit en Loire et du débit prélevé est effectuée en continu et enregistrée selon un pas de temps horaire.

Des jaugeages sont effectués tous les 3 ans sur les installations de mesure de débit du canal de rejet général en Loire afin de valider les résultats fournis par cette station de mesure.

Les volumes prélevés sont déterminés par la somme des volumes d'eau rejetés établis à partir des débits mesurés à la station rejet et des volumes consommés (évaporés par les aéroréfrigérants, déterminés en continu avec enregistrement au pas horaire). L'incertitude de ce mode de détermination est de 6% au maximum pour le module moyen annuel.

En cas d'indisponibilité de ce mode de détermination, le volume prélevé est obtenu à partir du nombre de pompes de prélèvement en service et de leur débits caractéristique ou nominal associé.

Les résultats des jaugeages et des éventuelles déterminations des débits caractéristiques des pompes sont adressés, dès leur disponibilité à l'ASN, au service en charge de la police de l'eau et à l'agence de l'eau Loire-Bretagne.

[EDF-DAM-27] Le volume des prélèvements d'eau dans la Loire est relevé quotidiennement.

Le volume des eaux souterraines prélevées pour le respect de la prescription [EDF-DAM-13] est contrôlé en continu à l'aide des compteurs volumétriques des pompes de prélèvement.

L'exploitant identifie chaque installation alimentée en eau industrielle prélevée dans la nappe de la craie. Pour chacune de ces installations, il tient à jour un registre des consommations annuelles qui est communiqué à l'ASN et au service en charge de la police de l'eau.

Toute nouvelle consommation d'eaux souterraines prélevées dans la nappe de la craie, dans le cadre défini par la prescription [EDF-DAM-13], dès lors qu'elle est destinée à d'autres installations ou d'autres fins que celles décrites dans le paragraphe précédent, doit être justifiée auprès de l'ASN et des services en charge de la police de l'eau.

Section 3 : Rejets d'effluents

1. Dispositions communes relatives aux rejets d'effluents

[EDF-DAM-28] Toutes les dispositions sont prises dans la conception, la construction, l'entretien et l'exploitation des installations du site, en particulier par l'utilisation des meilleures technologies disponibles à un coût économiquement acceptable, pour limiter l'impact des rejets sur l'environnement et les populations. Ce principe s'applique également aux dispositifs destinés à mesurer l'activité et la concentration des rejets en vue d'évaluer leur impact sur l'environnement et les populations.

Les installations sont conçues, exploitées et entretenues de manière à limiter les émissions d'effluents à l'atmosphère et à limiter les rejets d'effluents liquides. Ces émissions et effluents sont captés ou collectés à la source, canalisés et, si besoin, traités, afin que les rejets correspondants soient maintenus aussi faibles que raisonnablement possible.

[EDF-DAM-29] L'ensemble des installations de rejets des effluents est conçu et exploité conformément aux plans et dispositions techniques contenus dans le dossier présenté par l'exploitant en tant qu'ils ne sont pas contraires aux dispositions de la présente décision et des décrets d'autorisation de création et de démantèlement susvisés.

[EDF-DAM-30] L'exploitant établit des plans de tous les réseaux de collecte et de rejets des effluents liquides ou gazeux. Ces plans sont datés et tenus à jour. Ils sont tenus à la disposition de l'ASN et, pour les plans des réseaux des effluents liquides, à la disposition du service de police de l'eau.

[EDF-DAM-31] Sauf accord préalable du directeur général de l'ASN portant sur les cas explicitement mentionnés dans la présente décision, aucun rejet ne peut être pratiqué si les circuits d'entreposage et de rejets des effluents, les dispositifs de traitement de ces rejets ainsi que les dispositifs et moyens de contrôles de radioprotection ne sont pas conformes à la réglementation en vigueur et aux présentes prescriptions.

Lorsqu'un accord préalable de l'ASN est requis, celui-ci pourra prendre la forme d'un accord générique pour le site. A cet effet, l'exploitant soumet une demande à caractère générique présentant et justifiant les conditions dans lesquelles ces opérations seront conduites.

[EDF-DAM-32] L'exploitant réalise les vérifications et mesures nécessaires au bon fonctionnement des installations de prétraitement, de traitement et d'entreposage des effluents. Ces installations sont conçues, exploitées, régulièrement entretenues et contrôlées de manière à réduire le risque et, le cas échéant, les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne peuvent assurer pleinement leur fonction et de manière à pouvoir vérifier à tout moment leur efficacité. Leur bon état de marche est contrôlé en permanence au moyen des paramètres de fonctionnement caractéristiques des installations. L'exploitant tient à la disposition de l'ASN l'ensemble des documents relatifs à la maintenance, au contrôle, à l'entretien et à la vérification des installations de pré-traitement, de traitement et d'entreposage des effluents.

[EDF-DAM-33] Les stations de prélèvement et de mesure en continu sur les rejets et dans l'environnement (les stations multi-paramètres et les balises de surveillance atmosphérique 1 km et 5 km) sont munies d'alarmes signalant à l'exploitant toute interruption de leur fonctionnement. Cette disposition s'applique également aux dispositifs de prélèvement en continu mentionnés à la prescription [EDF-DAM-56].

[EDF-DAM-34] Les rejets d'effluents gazeux ou liquides, qu'ils soient radioactifs ou non, ne sont autorisés que dans les conditions techniques fixées par la présente décision, et dans les limites mentionnées dans la décision de l'ASN fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des INB n°84 et n°85.

[EDF-DAM-35] Le programme de contrôle et de surveillance des eaux souterraines, des rejets et du milieu récepteur (périodicité des prélèvements, nature, localisation et nombre des contrôles) pourra être modifié après accord du directeur général de l'ASN, notamment pour tenir compte du milieu récepteur et du retour d'expérience.

[EDF-DAM-36] Les points de prélèvements et de mesures sont implantés de telle sorte qu'ils permettent de réaliser des mesures représentatives de l'effluent rejeté, du milieu ou de l'espèce surveillés. Leur emplacement précis est défini en accord avec l'ASN et le service de police de l'eau. Ils sont aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions et des prélèvements en toute sécurité. L'exploitant tient à la disposition de l'ASN et du service de police de l'eau les éléments visant à démontrer la représentativité des différents points de prélèvements et des échantillons prélevés tant dans l'environnement que dans les effluents.

2. Rejets d'effluents gazeux

2.1. Dispositions générales relatives aux rejets d'effluents gazeux

[EDF-DAM-37] Les conditions de collecte, de traitement et de rejet des effluents gazeux sont telles qu'elles n'entraînent aucun risque d'inflammation ou d'explosion, ni la production, du fait du mélange des effluents, de substances polluantes nouvelles.

[EDF-DAM-38] Les dispositifs de traitement sont conçus de manière à faire face aux variations de débit, de température ou de composition des effluents à traiter, en particulier à l'occasion du démarrage ou de l'arrêt de l'installation à l'origine des rejets.

[EDF-DAM-39] Les rejets à l'atmosphère sont évacués, après traitement éventuel, par l'intermédiaire de cheminées ou dispositifs d'échappement conçus et implantés pour :

- favoriser au maximum l'ascension et la diffusion des effluents ;
- éviter le refoulement des effluents rejetés dans les conduits ou les prises d'air avoisinants.

2.2. Gestion des installations et des rejets gazeux radioactifs

[EDF-DAM-40] L'exploitant prend en compte les paramètres météorologiques locaux pour procéder aux rejets radioactifs gazeux concertés et les étaler en vue de leur dispersion la plus grande possible.

[EDF-DAM-41] Les effluents gazeux radioactifs de la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly sont rejetés par deux cheminées appelées « cheminées des bâtiments des auxiliaires nucléaires (BAN) » situées à une hauteur minimale au-dessus du sol de 62 mètres et accolées aux bâtiments des réacteurs. Elles sont destinées à rejeter l'ensemble des émissions gazeuses radioactives des installations des réacteurs.

Les effluents gazeux radioactifs sont collectés, filtrés et éventuellement entreposés avant leurs rejets à l'atmosphère.

[EDF-DAM-42] Le bon état de tous les conduits de transfert des effluents radioactifs gazeux, l'étanchéité des réservoirs d'entreposage de ces effluents, ainsi que le bon fonctionnement des appareils de mesure et des alarmes associés, sont vérifiés périodiquement par l'exploitant et l'étalonnage de ces appareils est assuré régulièrement. L'exploitant tient à disposition de l'ASN les documents relatifs à ces vérifications.

[EDF-DAM-43] Les effluents gazeux susceptibles d'être radioactifs provenant des ventilations de la laverie, de l'atelier chaud, du bâtiment des auxiliaires de conditionnement (BAC), du magasin « outillage RGV », du bâtiment contenant le local de la machine de serrage et de desserrage des goujons de cuve (MSDG) et le magasin des outillages contaminés (MOC), du "laboratoire chaud de chimie" et du laboratoire "effluents" sont filtrés avant leur évacuation par leurs exutoires spécifiques.

[EDF-DAM-44] L'exploitant peut, par les cheminées des bâtiments des auxiliaires nucléaires (BAN), pratiquer :

- des rejets permanents (ventilations des bâtiments) ;
- des rejets concertés d'effluents préalablement entreposés à l'intérieur de réservoirs prévus à cet effet (réservoirs RS) ;
- des rejets concertés lors d'opérations ponctuelles programmées telles que des dépressurisations des bâtiments réacteurs (BR), des essais ou de la maintenance.

L'exploitant s'assure du lignage correct des circuits de ventilation. Toute opération conduisant à la mise en communication à l'atmosphère, via les circuits de ventilation, de toute capacité contenant des effluents radioactifs, est menée de manière à ne pas atteindre le seuil d'alarme à la cheminée prévu par la prescription [EDF-DAM-52]. Dans ce but, les gaz sont caractérisés directement ou indirectement (par exemple au travers de l'activité du fluide primaire) en préalable au rejet. Les opérations conduisant à l'ouverture du circuit primaire sont notamment visées par ces dispositions.

[EDF-DAM-45] Toutes les dispositions sont prises pour qu'il soit impossible de procéder à plus d'un rejet concerté à la fois.

[EDF-DAM-46] Avant rejet, les effluents hydrogénés radioactifs sont entreposés pendant une durée minimale de trente jours, sauf accord préalable du directeur général de l'ASN. La capacité totale minimale d'entreposage des effluents hydrogénés radioactifs gazeux (réservoirs RS) est de 2000 Nm³, répartie en au moins huit réservoirs, par paire de réacteurs. L'indisponibilité provisoire d'un réservoir fait l'objet d'un accord préalable du directeur général de l'ASN. Les rejets concertés issus des réservoirs RS s'accompagnent obligatoirement d'un passage sur les pièges à iode.

[EDF-DAM-47] Le débit de rejets aux cheminées des BAN ne peut être inférieur à 180 000 m³/h, sauf au cours de certaines opérations, telles que les essais périodiques, prévues par les règles générales d'exploitation.

Les opérations de maintenance ou de modification non mentionnées dans les règles générales d'exploitation et nécessitant une réduction du débit de rejet en dessous de la valeur de 180 000 m³/h, sans que ce débit soit inférieur à 13 m³/s de manière à assurer le confinement des locaux à risque iode, sont soumises à l'accord préalable du directeur général de l'ASN.

Les rejets concertés sont interdits lorsque le débit de rejet est inférieur à 180 000 m³/h à la cheminée concernée.

[EDF-DAM-48] L'activité volumique mesurée dans l'air au niveau du sol (à la station intitulée AS1, dans les conditions définies à la prescription [EDF-DAM-101]) n'excède pas les limites suivantes :

Paramètre	Activité volumique (en Bq/m ³)
Tritium	50
Activité bêta globale pour les aérosols d'origine artificielle	0,01

2.3. Gestion des installations et des rejets gazeux non radioactifs

[EDF-DAM-49] L'exploitant tient à jour :

- un état indiquant la nature et la quantité des hydrocarbures halogénés, utilisés comme fluides frigorigènes, reçus, entreposés, consommés, récupérés et recyclés ;
- un plan général d'implantation des matériels et des entreposages concernés.

Afin de limiter les risques de fuites, les équipements font l'objet de contrôles d'étanchéité périodiques réalisés conformément à la réglementation en vigueur relative à l'utilisation des fluides frigorigènes dans les équipements frigorifiques et climatiques.

Lorsqu'il est nécessaire, lors de l'installation ou à l'occasion de leur entretien, de leur réparation ou de la mise au rebut, de vidanger les appareils, la récupération des fluides qu'ils contiennent est obligatoire et doit, en outre, être intégrale.

L'exploitant tient à la disposition de l'ASN les pièces attestant des contrôles, des interventions et du suivi des flux de fluides frigorigènes.

[EDF-DAM-50] Lorsque les quantités de solvants consommées par an sont supérieures à 1 tonne, l'exploitant met en place un plan de gestion des solvants mentionnant les entrées et les sorties des solvants mis en œuvre dans les installations.

Ce plan est tenu à la disposition de l'ASN ainsi que tous les justificatifs concernant la consommation de solvants (nature et classification des produits utilisés, fournisseurs, quantités, preuves d'achats, de réutilisation, de recyclage ou d'élimination...).

2.4. Surveillance des rejets gazeux radioactifs

[EDF-DAM-51] Des équipements et des moyens appropriés de prélèvement et de contrôle permettent de prélever des échantillons représentatifs des rejets réalisés, dans les réservoirs d'entreposage et les bâtiments des réacteurs (avant rejet) ou dans les cheminées.

[EDF-DAM-52] Les rejets des effluents radioactifs font l'objet des contrôles et analyses suivants réalisés aux cheminées des BAN :

- une mesure du débit d'émission des effluents est réalisée en permanence ;

- une mesure enregistrée en continue de l'activité bêta globale de l'effluent. Ce dispositif de mesure est muni d'une alarme avec double sécurité (moyens de détection et transmission de l'information redondants), avec report en salle de commande, dont le seuil de déclenchement est réglé à 4,0 MBq/m³ ;
- un prélèvement en continu avec une détermination trimestrielle de l'activité en carbone 14 ;
- sur chacune des quatre périodes mensuelles définies comme suit : du 1^{er} au 7, du 8 au 14, du 15 au 21, du 22 à la fin du mois, il est réalisé :
 - un prélèvement en continu du tritium avec détermination de l'activité ;
 - un prélèvement en continu des iodes pour l'évaluation de l'activité gamma globale et de l'activité spécifique des iodes 131 et 133 ;
 - la détermination des principaux gaz rares sur un prélèvement instantané ;
 - un prélèvement en continu des aérosols sur filtres :
 - pour l'évaluation de l'activité bêta globale ;
 - pour la détermination des principaux constituants ;
 - pour une mesure de l'activité alpha globale d'origine artificielle par une méthode garantissant un seuil de décision de 0,001 Bq/m³.

[EDF-DAM-53] Avant toute vidange des réservoirs RS ou de l'air des bâtiments des réacteurs, les effluents gazeux font l'objet d'une mesure de l'activité bêta globale et d'analyses de leurs constituants, réalisées sur un prélèvement. Ces analyses sont identiques à celles décrites par la prescription [EDF-DAM-52] pour les rejets continus à l'exception du carbone 14.

Le seuil de décision maximal relatif au contrôle de l'activité alpha globale d'origine artificielle est ramené à 0,025 Bq/m³ compte tenu des faibles volumes prélevés.

Aucun rejet ne peut être opéré si les résultats de la mesure bêta globale et des analyses ne sont pas compatibles avec les valeurs limites de rejet imposées par la présente décision et la décision de l'ASN fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des INB n°84 et 85.

[EDF-DAM-54] En cas de dépassement du seuil d'alarme fixé par la prescription [EDF-DAM-52], l'exploitant suspend les rejets éventuellement en cours et toute opération conduisant à la mise en communication directe à l'atmosphère de toute capacité isolable visée à la prescription [EDF-DAM-44]. Il procède immédiatement aux analyses des prélèvements en continu dans les conditions définies à la prescription [EDF-DAM-52], détermine et corrige l'origine de l'écart.

[EDF-DAM-55] Les rejets diffus sont constitués notamment :

- des rejets de vapeur des circuits secondaires par le circuit de décharge à l'atmosphère ;
- des rejets radioactifs au niveau des événements des réservoirs d'entreposage des effluents liquides Ex, T et S ainsi que du réservoir d'eau de refroidissement des piscines.

Les rejets gazeux diffus font l'objet d'une estimation mensuelle par calcul visant notamment à s'assurer de leur caractère négligeable. Ces estimations portent en particulier sur les volumes et les activités (tritium, iode) rejetés.

[EDF-DAM-56] En ce qui concerne les installations mentionnées à la prescription [EDF-DAM-43], excepté le "laboratoire chaud de chimie" et le laboratoire "effluents", l'exploitant effectue un prélèvement continu d'aérosols dans le circuit d'extraction de la ventilation sur quatre périodes par mois d'une durée de 7 à 10 jours assorti d'une tolérance permettant de réaliser ces prélèvements hors week-end et jours fériés. Une mesure de l'activité bêta globale d'origine artificielle est réalisée garantissant un seuil de décision ne dépassant pas 0,001 Bq/m³. Pour le cas des laboratoires mentionnés ci-dessus, la propreté radiologique est garantie par la réalisation mensuelle de frottis sur les sols et paillasse associés à une limite de contamination surfacique bêta de 0,4 Bq/cm².

2.5. Surveillance des rejets gazeux non radioactifs

[EDF-DAM-57] Les rejets d'oxydes de soufre et d'oxydes d'azote font l'objet d'une évaluation annuelle à partir des combustibles utilisés et des conditions de fonctionnement des installations.

Les rejets de formaldéhyde et de monoxyde de carbone, via les circuits ETY ou EBA, liés au remplacement des calorifuges et les rejets des substances volatiles liées au conditionnement des circuits secondaires (ammoniac, morpholine ou éthanolamine) font l'objet d'une évaluation annuelle.

[EDF-DAM-58] Un bilan des pertes de fluides frigorigènes et des émissions de substances qui appauvrissent la couche d'ozone est réalisé chaque année par l'exploitant.

3. Rejets d'effluents liquides

3.1. Dispositions générales relatives aux rejets d'effluents liquides

[EDF-DAM-59] Les installations de traitement (ou de pré-traitement) des effluents liquides sont conçues de façon à faire face aux variations des caractéristiques des effluents bruts telles que le débit, la température ou la composition y compris dans les états transitoires des installations à l'origine de l'effluent, notamment en période de démarrage ou d'arrêt du réacteur.

[EDF-DAM-60] Toutes les installations pouvant produire des effluents radioactifs liquides disposent d'équipements permettant de collecter et d'entreposer séparément, suivant leur nature, leur origine et leur niveau d'activité, les effluents radioactifs qu'elles produisent.

Ces équipements sont conçus, exploités et entretenus de façon à éviter les risques de dissémination dans l'environnement, notamment dans les eaux souterraines.

[EDF-DAM-61] Aucun rejet radioactif liquide n'est autorisé par d'autres voies que celles prévues à cet effet, en particulier en dehors des ouvrages visés à la prescription [EDF-DAM-62]. Ces ouvrages permettent une bonne dispersion des rejets dans le milieu.

3.2. Émissaires et nature des effluents liquides

[EDF-DAM-62]

a) Le tableau ci-après indique l'origine des eaux rejetées dans la Loire par chaque émissaire :

Référence de l'émissaire	Nature des effluents
Ouvrage de rejet général	Effluents de purge des circuits de réfrigération ; Effluents de la station de production d'eau déminéralisée et de traitement des boues associée ; Eaux de refroidissement du condenseur et des auxiliaires nucléaires et conventionnels ; Effluents éventuellement radioactifs provenant de la salle des machines et des purges des circuits intermédiaires (réservoirs Ex) ; Eaux de lavage des filtres de la station de pompage ; Eaux huileuses traitées provenant du système SEH ; Trop plein du bassin d'appoint CVF ; Eaux pluviales de l'ensemble des voiries et bâtiments du site ainsi que du parking de la zone est ; Eaux prélevées dans l'enceinte géotechnique située autour des INB n°84 et 85 ⁽¹⁾ .
Canal de rejet	Effluents provenant de l'ouvrage général ;

Référence de l'émissaire	Nature des effluents
	Effluents radioactifs liquides (réservoirs T et éventuellement S) ; Eaux usées de la station d'épuration du site ; Eaux pluviales des voiries et bâtiments zone sud (aire TFA, aire de transit des déchets conventionnels, bâtiments d'entreposage des GV usés, bâtiment transport et contrôles radiologiques, magasin...).
Ouvrages eaux pluviales zones nord et ouest	Eaux pluviales provenant de la zone nord du site (parkings et voiries aval des 3 débourbeurs-déshuileurs de parking, eaux pluviales des bâtiments nord, formation, entreprises, poste d'accès principal, salle de conférence, centre d'information du public, bâtiment service médical...); Eau pluviale chemin de ronde ouest orientée vers fossé extérieur ouest puis vers l'un des émissaires vers fossé juré en aval déshuileur ; Eau pluviale de l'aire d'entreposage et de traitement des déchets potentiellement pathogènes aval débourbeur déshuileur orientée vers fossé juré via fossé et drain.
(1) Ces eaux sont orientées dans l'ouvrage principal via l'ouvrage SEO lorsqu'elles répondent aux conditions définies dans la prescription [EDF-DAM-136]. Dans le cas contraire, ces eaux ne transitent pas via l'ouvrage SEO, mais sont gérées selon les modalités prévues dans un plan de traitement de la pollution.	

[EDF-DAM-63] Il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement et le milieu récepteur ou les réseaux d'assainissement extérieurs à l'établissement, à l'exception pour ces derniers des réseaux affectés aux eaux vannes et usées.

[EDF-DAM-64] Les effluents liquides sont tels que :

- leur couleur ne provoque pas une coloration visible du milieu récepteur ;
- ils ne provoquent aucune gêne à la reproduction des poissons et de la faune aquatique, ni d'effets létaux après mélange avec les eaux réceptrices ;
- ils ne contiennent pas d'hydrocarbures en quantité susceptible de provoquer l'apparition d'un film visible à la surface de l'eau après rejet ou sur les ouvrages situés à proximité ;
- ils ne dégagent aucune odeur, ni au moment de leur production, ni après cinq jours d'incubation à 20 °C.

3.3. Gestion des installations et des rejets liquides radioactifs

[EDF-DAM-65] Les effluents radioactifs liquides ne peuvent être rejetés qu'après traitement si nécessaire, entreposage dans les réservoirs visés à la prescription [EDF-DAM-66] et sont contrôlés conformément aux dispositions prévues par les prescriptions [EDF-DAM-86], [EDF-DAM-87], [EDF-DAM-88], [EDF-DAM-90] et [EDF-DAM-91].

[EDF-DAM-66] Les réservoirs d'entreposage permettent de séparer les effluents des réacteurs en fonction de leur origine et de leur activité. Ils sont réservés à l'entreposage des effluents radioactifs avant rejet.

Les capacités d'entreposage des effluents avant rejet pour l'ensemble des installations sont au minimum de :

- pour les réservoirs T (KER), 3000 m³ répartis en au moins trois réservoirs de 700 m³ chacun et trois réservoirs de 300 m³ chacun ;
- pour les réservoirs S (TER), 1500 m³ répartis en au moins deux réservoirs de 750 m³ chacun ;
- pour les réservoirs Ex (SEK), 2000 m³ répartis en au moins deux réservoirs de 1000 m³ chacun.

[EDF-DAM-67] La mise en indisponibilité programmée d'un réservoir fait l'objet d'un accord préalable du directeur général de l'ASN dans le cas où elle conduit à une réduction des capacités minimales définies à la prescription [EDF-DAM-66].

En complément des réservoirs d'entreposage d'effluents radioactifs, les réservoirs « S » appelés « réservoirs de santé » ne peuvent être utilisés qu'après accord préalable du directeur général de l'ASN, sauf en cas d'urgence, pour l'entreposage d'effluents liquides pour des motifs de sûreté, de protection de l'environnement ou de radioprotection. Dans ce cas, la vidange des réservoirs est soumise à l'accord préalable du directeur général de l'ASN.

[EDF-DAM-68] Afin d'éviter les risques de dissémination dans l'environnement, notamment dans les eaux souterraines, l'étanchéité de toutes les canalisations de transfert des effluents radioactifs entre les différentes installations sur le site, y compris les conduites d'amenée des effluents aux ouvrages de rejet, ainsi que de l'ensemble des réservoirs fait l'objet de vérifications au minimum annuelles sauf pour les canalisations faisant l'objet d'un programme de contrôle approuvé par l'ASN.

La tuyauterie de rejet des réservoirs T et S vers l'ouvrage de rejet principal est entièrement visitée au minimum quatre fois par an afin d'en vérifier l'étanchéité et le bon état. Elle est unique, réalisée en matériaux résistant à la corrosion et entièrement visitable.

L'étanchéité des conduites d'amenée des effluents de l'ouvrage de rejet général à l'ouvrage de rejet en canal fait l'objet de vérifications a minima tous les 10 ans.

[EDF-DAM-69] Le bon fonctionnement des appareils de mesure et des alarmes associées se trouvant sur les canalisations mentionnées à la prescription [EDF-DAM-68] est vérifié mensuellement. Ces appareils sont en outre contrôlés et réglés aussi souvent que nécessaire. Le bon fonctionnement des vannes et des clapets est vérifié selon un programme d'essai périodique.

[EDF-DAM-70] Avant leur entreposage dans les réservoirs T et S, les effluents sont filtrés au seuil de filtration d'au moins 5 micromètres, à l'exception des purges de générateurs de vapeur non-recyclées et des eaux des salles des machines qui sont filtrées au seuil de filtration d'au moins 25 micromètres.

[EDF-DAM-71] Les rejets d'effluents radioactifs liquides en provenance des réservoirs T et S sont autorisés lorsque le débit de la Loire est supérieur à $30 \text{ m}^3/\text{s}$ et inférieur à $1500 \text{ m}^3/\text{s}$. Toutefois, lorsque le débit de la Loire est compris entre 30 et $60 \text{ m}^3/\text{s}$, les rejets ne peuvent être pratiqués qu'après information préalable du directeur général de l'ASN.

[EDF-DAM-72] Au plus un réservoir T ou S est vidangé à la fois.

[EDF-DAM-73] Les effluents radioactifs des réservoirs T et S sont rejetés dans la Loire après mélange avec les rejets de la station de déminéralisation et les eaux des circuits de refroidissement à un taux de dilution minimal de 300. Toutefois, dans le cas où le réservoir considéré ne contiendrait que des eaux des salles des machines, cette dilution de 300 pourra ne pas s'appliquer.

[EDF-DAM-74] Lorsque l'activité bêta globale (tritium et potassium 40 exclus) mesurée dans les réservoirs T et S est supérieure ou égale à 20 kBq/l , les effluents subissent un traitement adapté ou font l'objet de dispositions particulières de rejet, validées par le directeur général de l'ASN.

[EDF-DAM-75] Les eaux entreposées dans les réservoirs Ex (SEK) de la centrale de Dampierre-en-Burly peuvent être rejetées dans l'ouvrage de rejet général, à condition que les mesures en laboratoire aient auparavant confirmé que leur activité ne dépasse pas les valeurs limites suivantes :

Paramètres	Activité volumique (Bq/l)	Conditions de rejet
Tritium	<400	-
	De 400 à 4 000	- Rejet pris en compte pour le calcul du débit d'activité rejeté ; - Analyse des causes des rejets en tritium à faire figurer dans les registres visés à la prescription [EDF-DAM-9] de la présente annexe et dans le rapport annuel défini à la prescription [EDF-DAM-122] de la présente annexe.
Activité bêta globale (hors ^{40}K et ^3H)	<4	-

Dans l'éventualité où l'activité en tritium est supérieure à 4000 Bq/l ou l'activité bêta globale (tritium et potassium 40 exclus) est supérieure à 4 Bq/l, les effluents correspondants sont rejetés dans les conditions définies par l'ASN, et après accord préalable du directeur général de l'ASN.

[EDF-DAM-76] L'activité volumique mesurée dans l'environnement (dans les conditions définies à la prescription [EDF-DAM-102]) n'excède pas les limites suivantes :

Paramètre	Activité volumique horaire à mi-rejet (Bq/l)	Activité volumique moyenne journalière (Bq/l)
Tritium	280	140 ⁽¹⁾
Émetteurs bêta (hors K^{40} et H^3)	2	-
⁽¹⁾ L'activité volumique moyenne journalière est ramenée à 100 Bq/l en l'absence de rejets radioactifs.		

3.4. Gestion des installations et des rejets liquides non radioactifs

[EDF-DAM-77] Les effluents non radioactifs font si nécessaire l'objet d'un traitement avant leur rejet. Ce traitement s'effectue notamment au travers d'une station d'épuration située hors périmètre INB pour les eaux vannes et usées et de séparateurs décanteurs (déshuileurs) pour les eaux issues de zones utilisant ou stockant des huiles et hydrocarbures.

[EDF-DAM-78] Les effluents en sortie du déshuileur SEH et de la station de transit des déchets conventionnels ne doivent pas présenter de concentration en hydrocarbures supérieure à 10 mg/l.

[EDF-DAM-79] Toutes les eaux de surface susceptibles d'être polluées par des hydrocarbures sont, avant de transiter dans le réseau de collecte, traitées par des dispositifs adaptés aux risques et dimensionnés pour traiter le flot d'eau correspondant aux dix premières minutes d'un orage de périodicité décennale.

[EDF-DAM-80] Les effluents de la station d'eau déminéralisée sont rejetés dans le milieu récepteur via l'ouvrage principal de rejet, après entreposage dans deux fosses de neutralisation d'une capacité unitaire de 210 m³, à raison de trois vidanges de fosse au maximum par jour. Les fosses de neutralisation ne peuvent être vidangées simultanément.

[EDF-DAM-81] Les traitements biocides des circuits des aéroréfrigérants CRF des réacteurs de la centrale de Dampierre-en-Burly visent à limiter, dans ces circuits, le développement des salissures biologiques et la concentration en micro-organismes pathogènes (notamment les amibes *Naegleria fowleri* (Nf) et les légionelles), résultant du fonctionnement de la centrale, en dessous d'une valeur compatible avec les impératifs de santé publique.

L'engagement et l'arrêt de ces traitements, dans les conditions fixées ci-dessous, font l'objet d'une information préalable de l'exploitant auprès de l'ASN, du préfet et de la délégation territoriale du Loiret de l'Agence régionale de santé du Centre.

Traitement	Dispositions de mise en œuvre
Traitement à la monochloramine	Le traitement à la monochloramine est mis en œuvre sur les réacteurs n°1 et 3 uniquement. Un traitement renforcé peut être mis en œuvre au maximum 36 jours par an pour l'ensemble de ces deux réacteurs.
Chlorations massives des circuits CRF à pH contrôlé	<p>Les chlorations massives des circuits CRF ne peuvent être réalisées que sur un seul réacteur à la fois et dans la limite de quatre chlorations massives par an pour l'ensemble du site.</p> <p>Le rejet au milieu récepteur ne pourra s'effectuer que lorsque la concentration en chlore libre dans l'émissaire principal est inférieure à 0,1 mg/l.</p> <p>Une chloration massive à pH contrôlé ne peut être réalisée sur un réacteur où l'augmentation du débit d'appoint est mise en œuvre.</p>

[EDF-DAM-82] En période de chloration massive, les concentrations en composés organo-halogénés (AOX) et en chloroforme mesurées dans l'environnement ne devront pas dépasser respectivement 50 µg/l et 3 µg/l dans la Loire au point de contrôle aval au niveau du pont de Sully sur Loire.

[EDF-DAM-83] Les canalisations transportant des fluides susceptibles d'avoir un effet néfaste sur l'environnement sont étanches et résistent à l'action physique et chimique de ces fluides. Elles sont convenablement entretenues et doivent faire l'objet d'un examen périodique permettant de justifier leur étanchéité.

[EDF-DAM-84] Les réfrigérants atmosphériques des circuits de refroidissement des condenseurs (circuits CRF) sont, de par leur fonctionnement, propices à la formation de dépôt des matières en suspension et des matières dissoutes dans l'eau brute de circulation. Afin de lutter contre cet entartrage, un traitement par augmentation du débit d'appoint peut être mis en œuvre. Ce traitement peut être mis en œuvre, dans la limite de 75 jours par an. Ce traitement ne peut pas être mis en œuvre sur un réacteur lorsqu'une opération de chloration massive à pH contrôlé est réalisée sur ce même réacteur.

Le traitement des circuits de refroidissement par injection d'acide sulfurique, par des lessivages chimiques ponctuels, peut également être réalisé pour rétablir une situation de propreté maximale. Ce traitement ne peut être mis en œuvre pendant les périodes de traitement à la monochloramine. Le débit minimal dans l'ouvrage de rejet doit être de 3 m³/s tout au long de l'opération de lessivage chimique. La réalisation de ce traitement, qui peut être mis en œuvre dans la limite de 20 jours par an, est soumise à l'accord préalable du directeur général de l'ASN.

[EDF-DAM-85] Les campagnes de dragage du canal d'amenée sont réalisées en fonction de son niveau d'ensablement. Les sédiments sont restitués au milieu dans des conditions permettant de s'assurer de l'absence d'impact sur l'environnement conformément aux dispositions mentionnées dans les prescriptions [EDF-DAM-99] et [EDF-DAM-119] à [EDF-DAM-121].

3.5. Surveillance des rejets liquides radioactifs

[EDF-DAM-86] L'exploitant procède aux contrôles et analyses sur les équipements et ouvrages de rejets du site afin de garantir le respect des valeurs limites qui lui sont imposées par la présente décision ainsi que la décision de l'ASN fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des INB n°84 et 85.

[EDF-DAM-87] Un brassage de chaque réservoir est réalisé pour obtenir l'homogénéité de l'effluent avant prélèvement et pendant le rejet.

[EDF-DAM-88] Aucun rejet d'effluents radioactifs liquides ne peut être réalisé sans avoir eu connaissance du résultat d'une analyse préalable de la radioactivité représentative de la totalité du volume à rejeter. Cette analyse comprend :

- une mesure du tritium ;
- une mesure d'activité bêta globale ;
- une mesure d'activité gamma globale ;
- une détermination de la composition isotopique par spectrométrie gamma.

Pour le carbone 14, la mesure est réalisée sur chaque réservoir destiné à être rejeté. Compte tenu du délai d'analyse, le rejet pourra être réalisé sans que le résultat de l'analyse soit connu.

[EDF-DAM-89] Aucun rejet d'effluents liquides issus des salles des machines ne peut être réalisé sans avoir eu connaissance du résultat d'une analyse préalable de la radioactivité représentative de la totalité du volume à rejeter. Cette analyse comprend :

- une mesure d'activité bêta globale ;
- une mesure du tritium.

[EDF-DAM-90] Une mesure d'activité alpha globale d'origine artificielle est réalisée par une méthode garantissant un seuil de décision de :

- 0,37 Bq/l sur un échantillon aliquote mensuel pour les réservoirs T, S et Ex ;
- 1 Bq/l préalablement à chaque rejet d'effluents liquides radioactifs.

[EDF-DAM-91] Un contrôle continu de la radioactivité est réalisé sur la canalisation qui amène les effluents à rejeter, provenant des réservoirs T et S, vers l'ouvrage principal de rejet. Ce contrôle est associé à une alarme, réglée à un seuil de 40 kBq/l en gamma global. Ce dispositif est équipé d'une chaîne de mesures de secours. Le déclenchement de l'alarme arrête automatiquement les rejets par fermeture de la vanne d'isolement de la ligne de rejet.

3.6. Surveillance des rejets liquides non radioactifs

[EDF-DAM-92] Pour les composants chimiques des effluents, l'exploitant réalise des contrôles et des analyses sur les réservoirs et ouvrages de rejets afin de vérifier, a priori ou a posteriori, le respect des valeurs limites imposées. Des équipements et des moyens appropriés de prélèvement et de contrôle permettent de prélever des échantillons représentatifs des rejets réalisés.

[EDF-DAM-93] Les paramètres suivants sont contrôlés selon les modalités ci-après :

a) Effluents des réservoirs T, S et Ex : Pour les effluents radioactifs non recyclés provenant de l'îlot nucléaire et les effluents éventuellement radioactifs issus des salles des machines, les mesures sont effectuées sur des échantillons représentatifs prélevés dans chaque réservoir :

Paramètres	Nature des effluents	Fréquence des contrôles
Acide borique	Effluents radioactifs non recyclés	A chaque rejet
	Effluents issus de la salle des machines	Aliquote mensuelle sur prélèvements à chaque rejet ⁽¹⁾
Morpholine	Tout type d'effluents	A chaque rejet ⁽²⁾
Éthanolamine	Tout type d'effluents	A chaque rejet ⁽³⁾
Hydrazine	Tout type d'effluents	A chaque rejet
Azote (ammonium, nitrites, nitrates)	Tout type d'effluents	A chaque rejet
Phosphates	Tout type d'effluents	A chaque rejet
Détergents	Effluents radioactifs non recyclés	A chaque rejet ⁽⁴⁾
	Effluents issus de la salle des machines	Aliquote mensuelle sur prélèvements à chaque rejet
MES, DCO et métaux totaux (manganèse, zinc, cuivre, fer, aluminium, chrome, nickel, plomb)	Tout type d'effluents	Aliquote mensuelle sur prélèvements à chaque rejet
(1) Uniquement si de l'acide borique est injecté dans le circuit secondaire (2) Uniquement si de la morpholine est utilisée pour le conditionnement du circuit secondaire (3) Uniquement si de l'éthanolamine est utilisée pour le conditionnement du circuit secondaire (4) Uniquement si les réservoirs ont reçu des effluents provenant de la laverie		

b) Effluents dans le canal de rejet :

Une vérification par calcul des flux et des concentrations ajoutées quotidiens est réalisée pour les rejets de bore sous forme d'acide borique, d'hydrazine, de morpholine, d'éthanolamine (si utilisation seulement), de phosphates, d'azote (ammonium + nitrites + nitrates), de détergents (uniquement lors de la vidange des réservoirs ayant reçu des effluents de la laverie), de métaux totaux, de DCO, de MES, de sodium, de chlorures, de sulfates, d'AOX et de THM. Des mesures sont réalisées sur les paramètres suivants :

Paramètres	Fréquence des contrôles
Débit	Mesure en continu
pH, température, oxygène dissous, conductivité	Mesure en continu
Azote (ammonium + nitrites + nitrates) ⁽¹⁾	Mesure hebdomadaire sur un échantillon 24h lors du traitement à la monochloramine
AOX ⁽¹⁾	Mesure hebdomadaire sur un échantillon 24h lors du traitement à la monochloramine
AOX et THM ⁽¹⁾	Mesure ponctuelle sur un échantillon 24h à chaque chloration massive
CRT ⁽¹⁾	Mesure continue lors du traitement à la monochloramine Mesure ponctuelle à chaque opération de chloration massive
Chlore libre	Mesure sur un échantillon représentatif à chaque opération de chloration massive

Paramètres	Fréquence des contrôles
Hydrocarbures ⁽²⁾	Mesure trimestrielle sur un échantillon 24 heures
Cuivre, zinc, manganèse, nickel, plomb, chrome, fer, aluminium ⁽¹⁾	Mesure mensuelle sur un échantillon 24 heures
Sodium ⁽¹⁾	Mesure mensuelle sur un échantillon 24 heures
Chlorures ⁽¹⁾	
Sulfates ⁽¹⁾	Mesure mensuelle sur un échantillon 24 heures Mesure sur un échantillon représentatif à chaque opération de chloration massive
<p>(1) Afin de déterminer les concentrations ajoutées pour les rejets des installations, des mesures de concentration en amont sont réalisées à la station multiparamètres amont sur un prélèvement 24h aux mêmes fréquences que les mesures de concentration effectuées dans l'ouvrage de rejet principal en Loire.</p> <p>(2) Une mesure trimestrielle sur prélèvement instantané est également réalisée pour les effluents issus du circuit SEH, après les déshuileurs.</p>	

c) Effluents des purges des circuits de refroidissement (CVF) des réacteurs de Dampierre, pendant les périodes de traitements biocide

Paramètres	Fréquence des contrôles	
	Traitement à la monochloramine	Chloration massive à pH contrôlé
Débits des purges des circuits de refroidissement	Détermination par mesure (sur les réacteurs n°1 et 3) ou par calcul (sur tous les réacteurs)	
Sulfates	-	Détermination par calcul des flux des rejets quotidiens à partir de la quantité d'acide sulfurique injectée
Chlorures et sodium	Détermination par calcul des flux des rejets quotidiens à partir de la quantité d'hypochlorite de sodium injectée	
AOX	-	Mesure de la concentration avant injection d'hypochlorite de sodium et juste avant l'ouverture de la purge et détermination des flux par calcul
THM		
Ammonium	Mesure hebdomadaire de la concentration sur un échantillon journalier représentatif ⁽¹⁾	-
Nitrites	Mesure hebdomadaire de la concentration sur un échantillon journalier représentatif ^{(1) (2)}	
Nitrates	Détermination par calcul des flux des rejets quotidiens à partir de la quantité d'ammoniaque injectée à laquelle on soustrait la part transformée en nitrites ⁽³⁾	
<p>(1) Afin de déterminer les flux 24 heures ajoutés par le traitement, des mesures de concentration en amont sont réalisés à la station multiparamètres amont sur un prélèvement 24 heures aux mêmes fréquences que les mesures effectuées dans les purges des circuits de refroidissement.</p> <p>(2) A la suite d'un arrêt du traitement à la monochloramine avec vidange des circuits de refroidissement, les mesures sont quotidiennes au redémarrage de ce traitement pendant une période de 2 semaines. Elles se prolongent à la même fréquence tant que le flux 24h en nitrites est supérieur à 70 kg.</p>		

Paramètres	Fréquence des contrôles	
	Traitement à la monochloramine	Chloration massive à pH contrôlé
(3) Ce calcul est quotidien ou hebdomadaire selon la fréquence de mesure en nitrites.		

d) Effluents des purges des circuits de refroidissement (CVF) des quatre réacteurs de Dampierre-en-Burly, quelle que soit la phase du traitement, 15 jours avant la date programmée du début de la campagne et pendant 15 jours après l'arrêt du traitement

Paramètres	Traitement biocide considéré	Périodicité de contrôles	Fréquence des contrôles
<i>Naegleria</i> totale (Nt) et <i>Naegleria fowleri</i> (Nf)	Traitement à la monochloramine	15 jours avant la date programmée du début de la campagne pendant le traitement et pendant 15 jours après l'arrêt du traitement	Quotidienne sur un échantillon représentatif ⁽¹⁾
	Chloration massive à pH contrôlé	A partir du moment où la décision de réaliser une chloration massive est prise pendant le traitement et pendant 15 jours après la fin de la chloration massive	
	Traitement à la monochloramine et chloration massive à pH contrôlé	En l'absence ou en dehors des périodes de traitement	Mensuelle
(1) Des mesures trimestrielles sur un échantillon représentatif sont également effectuées par un organisme tiers			

e) Effluents en sortie de la station de déminéralisation de la centrale de Dampierre-en-Burly

Paramètres	Fréquence des contrôles
pH	Dans chaque fosse de neutralisation avant leur vidange vers le rejet principal et mesure en continu durant le rejet
Chlorures, sodium, sulfates	Détermination du flux 24 heures par calcul à chaque rejet à partir des quantités de réactifs employés

L'exploitant réalise un suivi journalier :

- des consommations de réactifs (hypochlorite de sodium (NaClO), soude (NaOH), acide sulfurique (H₂SO₄), chlorure ferrique (FeCl₃)) utilisés pour la production d'eau déminéralisée ;
- des consommations des produits commerciaux utilisés pour le nettoyage des échangeurs SEC.

f) Effluents dans l'ouvrage de rejet principal, quelle que soit la phase du traitement, 15 jours avant la date programmée du début de la campagne et pendant 15 jours après l'arrêt du traitement :

Paramètres	Traitement biocide considéré	Périodicité de contrôles	Fréquence des contrôles
<i>Naegleria totale</i> (Nt) et <i>Naegleria fowleri</i> (Nf)	Traitement à la monochloramine	15 jours avant la date programmée du début de la campagne pendant le traitement et pendant 15 jours après l'arrêt du traitement	Quotidienne sur un échantillon représentatif ⁽¹⁾
	Chloration massive à pH contrôlé	A partir du moment où la décision de réaliser une chloration massive est prise pendant le traitement et pendant 15 jours après la fin de la chloration massive	
	Traitement à la monochloramine et chloration massive à pH contrôlé	En l'absence ou en dehors des périodes de traitement	Mensuelle
<i>Equitox daphnies</i>	Traitement à la monochloramine et chloration massive à pH contrôlé	Pendant les traitements biocides	Mensuelle sur un échantillon représentatif
(1) Des mesures trimestrielles sur un échantillon représentatif sont également effectuées par un organisme tiers			

Des mesures de concentrations en amont au niveau de l'entrée d'eau dans le canal d'amenée et en aval au niveau du pont de Sully sur Loire en quart de la largeur côté rive droite du site sont réalisées sur des échantillons représentatifs, toutes les deux semaines, pour les *Naegleria totale* (Nt) et les *Naegleria fowleri* (Nf) (fréquence quotidienne si la valeur calculée à l'aval en Loire en Nf est supérieure ou égale à 80% de la valeur compatible avec les impératifs de santé publique) et tous les mois pour les *Equitox daphnies*.

Des mesures trimestrielles sur un échantillon représentatif au point de contrôle en aval du site sont également effectuées par un organisme tiers.

g) Effluents eaux pluviales

Contrôle en aval des dispositifs de traitement des eaux pluviales (aval des trois déboueurs déshuileurs des parkings nord du site dont l'exutoire est le fossé juré, déboueur déshuileur de parking Est (projet), déboueur déshuileur du parking du restaurant d'entreprise dont l'exutoire est le plan d'eau, déboueur déshuileur de l'aire de transit des déchets conventionnels, déboueur déshuileur de l'aire de transit des déchets potentiellement pathogènes près de l'aéroréfrigérant de la tranche 1, et déshuileur de site SEH 02 DH.

Paramètres	Fréquence des contrôles
Hydrocarbures	Mesure trimestrielle sur prélèvement instantané
pH, MES et DCO	Mesure trimestrielle sur prélèvement instantané (uniquement pour le déboueur-déshuileur de l'aire d'entreposage des déchets conventionnels)

[EDF-DAM-94] Outre les contrôles périodiques mentionnés ci-dessus, l'exploitant assure aux trois stations multiparamètres, la mesure en continu de la température, du pH, de l'oxygène dissous et de la conductivité.

[EDF-DAM-95] L'exploitant doit justifier en permanence, pour l'ouvrage principal, des débits de rejet, horaire et journalier avec une incertitude relative sur la mesure inférieure à 5% en moyenne annuelle, ainsi que des débits prélevés en Loire avec une incertitude inférieure à 6 % en moyenne annuelle acceptée par l'agence de l'eau Loire-Bretagne. Les débits ainsi déterminés ou mesurés sont enregistrés et conservés pendant au moins trois ans.

L'exploitant réalise en permanence une mesure de débit des effluents issus des réservoirs T et S dans la canalisation de rejet avant mélange avec les eaux de refroidissement.

[EDF-DAM-96] L'exploitant doit disposer en permanence d'une mesure représentative du débit de la Loire au point de rejet ou en amont. La valeur du débit de la Loire ainsi relevée quotidiennement doit être affichée ou reportée en salle de contrôle et au service Laboratoire du site.

[EDF-DAM-97] Pour la vérification du respect des valeurs limites relatives aux rejets thermiques, l'exploitant utilise les formules ci-dessous :

T° après mélange = T° amont + Echauffement ;

$$\Delta T \text{ (échauffement)} = \frac{q_{\text{rejet}} (T_{\text{rejet}} - T_{\text{Loire}})}{Q_{\text{Loire}}}$$

Avec : q_{rejet} : débit de rejet ;

T_{rejet} : température du rejet, mesurée à la station rejets ;

T_{Loire} : température amont de la Loire, mesurée à la station amont ;

Q_{Loire} : débit de la Loire.

L'échauffement moyen journalier est égal à la moyenne journalière des échauffements instantanés déterminés avec un pas horaire.

[EDF-DAM-98] L'exploitant réalise au moins une fois par semaine des mesures d'activité bêta globale et tritium, par des méthodes garantissant des seuils de décision ne dépassant pas 0,5 Bq/l en bêta global et 10 Bq/l en tritium, dans les réseaux d'effluents non radioactifs tels que les réseaux des eaux usées (y compris celles orientées vers la station d'épuration) ou des eaux pluviales.

[EDF-DAM-99] Au début de chaque campagne de dragage, l'exploitant réalise une campagne d'échantillonnage dans l'ensemble du canal d'amenée et procède à l'analyse d'un nombre d'échantillons représentatif des caractéristiques du dragage à effectuer, lorsque les campagnes de dragage sont espacées de plus de trois ans. Dans le cas contraire la fréquence d'échantillonnage est ramenée à une fois tous les trois ans. S'il apparaît que les teneurs en composants analysés sont susceptibles d'atteindre les niveaux S1 de l'arrêté du 9 août 2006 (arrêté relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux), cette périodicité est ramenée à un an. La validité des résultats d'analyses n'excède pas trois ans, l'exploitant s'assure par ailleurs que la qualité des sédiments n'évolue pas de façon significative entre deux campagnes de mesures.

La qualité des sédiments est évaluée par des analyses portant notamment sur les paramètres suivants :

- | | | | |
|-----------|-----------|--------------|--------------|
| - Arsenic | - Cuivre | - Plomb | - HAP totaux |
| - Cadmium | - Mercure | - Zinc | |
| - Chrome | - Nickel | - PCB totaux | |

De plus, les analyses sont complétées par la détermination des teneurs en COT, matières sèches, azote Kjeldahl, phosphore total ainsi qu'une détermination de la granulométrie des sédiments.

Chapitre 4 : Surveillance de l'environnement

Section 1 : Dispositions générales en matière de surveillance de l'environnement

[EDF-DAM-100] Les modalités techniques et les méthodes mises en œuvre pour assurer la surveillance de l'environnement, les caractéristiques de l'appareillage nécessaire, ses conditions d'implantation et de fonctionnement ainsi que la nature et le nombre d'échantillons sont tenus à la disposition de l'ASN et, le cas échéant, communiqués au service en charge de la police de l'eau.

Section 2 : Surveillance des compartiments atmosphérique et terrestre

[EDF-DAM-101] La surveillance par l'exploitant de la radioactivité dans l'environnement comporte au minimum :

- la mesure et l'enregistrement en continu du débit de dose gamma ambiant :
 - en dix points à la limite du site (réseau « clôture ») ;
 - en quatre points dans un rayon de 1 km, dont un point sous les vents dominants (réseau dit « 1 km ») ;
 - en quatre points situés dans un rayon de 5 km (réseau dit « 5 km ») ;
- quatre stations d'aspiration et de prélèvement en continu des poussières atmosphériques (aérosols) sont implantées aux mêmes points de mesure que le réseau « 1 km ». Le prélèvement sur filtre fixe est relevé et analysé au moins une fois par jour. Sur ces poussières, il est réalisé au minimum une mesure de l'activité bêta globale d'origine artificielle. En cas de dépassement de la valeur de $0,002 \text{ Bq/m}^3$, l'exploitant procède à une analyse isotopique complémentaire par spectrométrie gamma ;
- un prélèvement en continu sous les vents dominants avec mesure du tritium atmosphérique sur les périodes précisées par la prescription [EDF-DAM-52] ;
- un prélèvement en continu de l'eau de pluie sous les vents dominants avec détermination mensuelle de l'activité bêta globale et du tritium ;
- deux échantillons mensuels distincts de végétaux dont un prélevé sous les vents dominants. Sur ces échantillons, il est réalisé au minimum une mesure de l'activité bêta globale, une mesure de l'activité du potassium 40 et une spectrométrie gamma. En outre, l'échantillon prélevé sous les vents dominants fait l'objet d'une détermination trimestrielle de l'activité du carbone 14 et de la teneur en carbone élémentaire ;
- deux échantillons mensuels de lait prélevés au voisinage du site en deux points, dont un situé sous les vents dominants. Sur ces échantillons, il est réalisé au minimum la mesure de l'activité du strontium 90 et une mesure de l'activité du potassium 40. Une fois par an, ces analyses sont complétées par la détermination des activités en carbone 14 sur l'échantillon prélevé sous les vents dominants ;
- une campagne annuelle de prélèvement des couches superficielles des terres. Sur ces prélèvements, il est réalisé au minimum une mesure de l'activité bêta globale, une mesure de l'activité du potassium 40 et une spectrométrie gamma ;
- une campagne annuelle de prélèvements sur les principales productions agricoles, notamment dans les zones sous les vents dominants ; sur ces prélèvements, il est réalisé au minimum une mesure de l'activité bêta globale, une mesure de l'activité du potassium 40 et une spectrométrie gamma. L'activité en carbone 14 est également déterminée sur une espèce destinée à la consommation humaine.

Section 3 : Surveillance de la radioactivité des eaux de surface

La surveillance par l'exploitant de la radioactivité dans l'environnement porte au minimum sur les contrôles définis dans la présente section.

[EDF-DAM-102] Un prélèvement est réalisé à chaque rejet d'effluents radioactifs. Ce prélèvement est réalisé sur un échantillon horaire, pris à mi-rejet, dans la zone de mélange au niveau de la station multiparamètres aval. Sur ces prélèvements, il est réalisé une mesure sur l'eau filtrée (détermination de l'activité bêta globale, du potassium et du tritium) et sur les matières en suspension (activité bêta globale).

En outre, lors de chaque rejet, il est également réalisé un prélèvement en amont de la centrale, au niveau de la station multiparamètres amont.

Par ailleurs, y compris en dehors des périodes de rejet des réservoirs T et S du site, des mesures sont réalisées sur un échantillon aliquote moyen journalier de l'eau du milieu récepteur. Sur cet échantillon il est réalisé une détermination de l'activité du tritium. Une partie suffisante du volume des échantillons horaires prélevés est conservée afin de réaliser les mesures complémentaires prévues ci-après.

Si les résultats des mesures atteignent les niveaux en activité volumique mentionnés dans le tableau ci-dessous, l'exploitant suspend le rejet éventuellement en cours et réalise les examens complémentaires suivants :

- mesure sur le prélèvement en amont de la centrale pour rechercher l'origine de la pollution ;
- s'il s'avère que les rejets de la centrale peuvent être à la source de la pollution, mesure du tritium sur chacun des prélèvements horaires mentionnés au premier paragraphe de la présente prescription ;
- spectrométrie gamma du ou des échantillons incriminés.

La reprise éventuelle du rejet ne peut être effective qu'à l'issue de ces investigations.

Paramètres	Activité volumique (Bq/l) en valeur moyenne journalière	
	En cas de rejet en cours	En l'absence de rejet
Tritium	140	100

[EDF-DAM-103] Des prélèvements annuels de sédiments, de végétaux aquatiques et de poissons sont effectués dans la Loire en aval du site. Sur ces prélèvements, il est réalisé au minimum la mesure de l'activité bêta globale et une spectrométrie gamma.

Section 4 : Surveillance physico-chimique et biologique des eaux de surface

[EDF-DAM-104] La surveillance chimique, physico-chimique et biologique de l'environnement réalisée par l'exploitant permet :

- de connaître la concentration dans l'eau des substances chimiques rejetées par la centrale nucléaire ;
- de suivre l'évolution naturelle du milieu récepteur et déceler une évolution anormale qui proviendrait du fonctionnement de la centrale.

[EDF-DAM-105] Trois stations sont retenues pour suivre l'impact hydrobiologique du fonctionnement de la centrale sur le milieu récepteur :

- la station amont (31) située au niveau de la drome pour les prélèvements physico-chimiques (31PC), c'est à dire au niveau du canal d'alimentation de la prise d'eau en rive droite, et au niveau du lieu dit l'Ormette en rive gauche pour les prélèvements hydrobiologiques (31) ;
- la station rejet (32a et 32aPC) située à 500 mètres en aval immédiat du seuil du rejet de la centrale, en rive droite ;

- la station aval (32b) située à 7 km en aval (rive droite) de la centrale, soit 500 m en amont du lieu-dit l'Orme pour les prélèvements hydrobiologiques et à proximité de la station multiparamètres aval au lieu dit "le port" pour les prélèvements physico-chimiques (32bPC).

[EDF-DAM-106] Le suivi de l'impact hydrobiologique du fonctionnement de la centrale sur le milieu récepteur réalisé aux trois stations mentionnées à la prescription [EDF-DAM-105] est au minimum le suivant :

a) Analyses chimiques et physico-chimiques :

Analyses chimiques et physico-chimiques réalisées mensuellement aux stations mentionnées précédemment et portant sur les paramètres suivants :

- la température de l'eau, le pH, l'oxygène dissous, le titre alcalimétrique complet (TAC), la turbidité, la transparence ;
- la silice, le calcium, le magnésium, le potassium ;
- les sulfates, les chlorures, le sodium ;
- les phosphates, le phosphore total, les hydrocarbures, l'hydrazine, la morpholine ou l'éthanolamine (selon le produit de conditionnement utilisé), les détergents ;
- le chloroforme.

Analyses trimestrielles des acides chloroacétiques, de la conductivité, de la demande chimique en oxygène (DCO), de la demande biologique en oxygène sur cinq jours (DBO5), des matières en suspension (MES), des métaux (cuivre, zinc, manganèse, fer, nickel, chrome, aluminium, plomb), du bore, de l'ammonium, des nitrites, des nitrates, de l'azote kjeldhal, de l'azote total, du chlore résiduel total.

b) Analyses hydrobiologiques et ichtyologiques du milieu récepteur

Les analyses hydrobiologiques sur les algues planctoniques (chlorophylle A et phéopigments), le périphyton, les macro-invertébrés benthiques et le zooplancton ainsi que la caractérisation du peuplement piscicole sont précisées dans le tableau ci-dessous :

Localisation	Suivi (hydrobiologique/ ichtyologique)	Type d'analyse	Périodicité
station amont (31PE)	Ichtyologique ⁽¹⁾	Pêche d'échantillonnage destinée à suivre notamment la richesse et la diversité spécifique, l'abondance relative, la biomasse ainsi que la structure d'âge des populations Une détermination de l'indice poisson (IPR) est effectuée à l'occasion de chaque campagne de pêche	Annuelle (mois de septembre)
station aval (32PE a et b)			
station amont (31)	Hydrobiologique ⁽²⁾	Phytoplancton : étude qualitative et quantitative des principaux groupes floristiques. Analyse de la chlorophylle A et des phéopigments	Huit campagnes de mai à septembre
station rejet (32a)			
station aval (32b)			
station amont (31)		Périphyton (algues fixées) : échantillonnage selon la méthode de l'Indice Biologique Diatomées (IBD) et de l'Indice Polluo-Sensibilité (IPS)	Quatre campagnes de mai à septembre
station rejet (32a)			
station aval (32b)			
station amont (31)		Zooplancton : étude qualitative et quantitative des peuplements zooplanctoniques	Huit campagnes de mai à septembre
station rejet (32a)			
station aval (32b)			
station amont (31)		Macro-invertébrés benthiques : détermination de l'indice Biologique Global Normalisé (IBGN) et de l'indice de diversité de SHANNON et de l'équitabilité étude des populations d'éphéméroptères et de trichoptères	Quatre campagnes de mai à septembre
station rejet (32a)			
station aval (32b)			
<p>(1) Ces analyses permettent de suivre l'évolution du peuplement piscicole en termes de composition faunistique, d'évolution spatio-temporelle et d'état sanitaire de chaque espèce.</p> <p>(2) Cas de huit campagnes : une par mois en mai et juin, et deux par mois en juillet, août et septembre. Les prélèvements sont effectués le même jour aux 3 stations pour les paramètres physico-chimiques. Cas de 4 campagnes : la première début mai puis les 3 autres espacées d'un mois environ.</p>			

[EDF-DAM-107] Lors de chaque chloration visée à la prescription [EDF-DAM-81], l'exploitant réalise des mesures des AOX dont les acides chloroacétiques et des mesures de THM dont le chloroforme à la station multiparamètres amont et en aval au niveau du pont de Sully sur Loire.

Section 5 : Surveillance des eaux souterraines

[EDF-DAM-108] La surveillance radiologique des eaux souterraines présentes au droit du site est précisée dans le tableau ci-dessous :

Piézomètres	Paramètres mesurés	Fréquence des contrôles
0 SEZ 002PZ 0 SEZ 008PZ 0 SEZ 017PZ 0 SEZ 040PZ	Activité tritium sur eaux filtrées des échantillons d'eau souterraine prélevés	bimestrielle
0 SEZ 018PZ 0 SEZ 026PZ		mensuelle
0 SEZ 016PZ 0 SEZ 022PZ 0 SEZ 024PZ 0 SEZ 037PZ 0 SEZ 041PZ	Activités bêta globale et tritium sur eaux filtrées et mesure de l'activité bêta globale sur les matières en suspension (MES) des échantillons d'eau souterraine prélevés	mensuelle
0 SEZ 006PZ 0 SEZ 004PZ 0 SEZ 020PZ 0 SEZ 023PZ 0 SEZ 025PZ		bimestrielle
0 SEZ 011PZ 0 SEZ 012PZ 0 SEZ 013PZ 0 SEZ 021PZ 0 SEZ 032PZ 0 SEZ 033PZ 0 SEZ 043PZ 0 SEZ 010PZ 0 SEZ 015PZ 0 SEZ 014PZ	Activités bêta globale et tritium, teneur en potassium sur eaux filtrées et mesure de l'activité bêta globale sur les matières en suspension (MES) des échantillons d'eau souterraine prélevés	mensuelle
0 SEZ 027PZ	Activité bêta globale sur eaux filtrées et mesure de l'activité bêta globale sur les matières en suspension (MES) des échantillons d'eau souterraine prélevés	mensuelle

[EDF-DAM-109] La surveillance physico-chimique des eaux souterraines présentes au droit du site est précisée dans le tableau ci-dessous :

Piézomètres	Paramètres mesurés	Fréquence des contrôles
0 SEZ 002PZ 0 SEZ 004PZ 0 SEZ 006PZ 0 SEZ 008PZ 0 SEZ 020PZ 0 SEZ 040PZ	pH, conductivité, hydrocarbures, phosphates, NTK, nitrates	bimestrielle
0 SEZ 005PZ	pH, conductivité, hydrocarbures	bimestrielle
0 SEZ 016PZ 0 SEZ 018PZ 0 SEZ 022PZ	pH, conductivité, hydrocarbures, phosphates, NTK, nitrates	mensuelle
0 SEZ 024PZ 0 SEZ 026PZ 0 SEZ 011PZ 0 SEZ 013PZ	pH, conductivité, hydrocarbures, phosphates, NTK, nitrates, sulfates, sodium	mensuelle
0 SEZ 021PZ 0 SEZ 032PZ	pH, conductivité, hydrocarbures, phosphates, NTK, nitrates	mensuelle

Piézomètres	Paramètres mesurés	Fréquence des contrôles
0 SEZ 010PZ 0 SEZ 015PZ 0 SEZ 014PZ	pH, conductivité, hydrocarbures, NTK, nitrates, nitrites, ammonium, sulfates, sodium, chlorures, DCO	trimestrielle
0 SEZ 017PZ	pH, conductivité, hydrocarbures, phosphates, NTK, nitrates, sulfates, sodium, chlorures	mensuelle
0 SEZ 019PZ	pH, conductivité, NTK, chlorures	bimestrielle
0 SEZ 023PZ	pH, conductivité, hydrocarbures, phosphates, NTK, nitrates, sulfates, sodium	bimestrielle
0 SEZ 025PZ	pH, conductivité, NTK, nitrates, phosphates, DCO	mensuelle
0 SEZ 027PZ	pH, conductivité	mensuelle
0 SEZ037PZ	pH, conductivité, NTK, nitrates, phosphates, DCO, chlorures, hydrocarbures, métaux	mensuelle
0 SEZ 038PZ 0 SEZ 039PZ	pH, conductivité, hydrocarbures, métaux	mensuelle
0 SEZ 041PZ	pH, conductivité, hydrocarbures, phosphates, NTK, nitrates, sulfates, sodium, chlorures, métaux, DCO	mensuelle

Section 6 : Implantation des points de prélèvement

[EDF-DAM-110] La localisation des différents points de mesures et de prélèvements mentionnés aux prescriptions des sections 2 et 3 du présent chapitre est précisée dans le tableau ci-après. Une carte récapitulative est déposée à la préfecture du Loiret où elle peut être consultée.

Paramètres contrôlés	Point de contrôle	
	Codification	Localisation
Débit d'exposition du rayonnement gamma à la clôture (réseau clôture)	0 KRS 801 MA	Nord près des réservoirs d'eau potable
	0 KRS 802 MA	Nord près de l'aéroréfrigérant du réacteur n°3
	0 KRS 803 MA	Est près du réfrigérant du réacteur n°4
	0 KRS 804 MA	Sud de l'aéroréfrigérant du réacteur n°3
	0 KRS 805 MA	Sud-ouest du bâtiment simulateur
	0 KRS 806 MA	Sud bâtiment d'entreposage des GV usés du réacteur n°2
	0 KRS 807 MA	Est du restaurant d'entreprise
	0 KRS 808 MA	Sud-ouest de l'aéroréfrigérant du réacteur n°1
	0 KRS 809 MA	Sud-ouest de l'aéroréfrigérant du réacteur n°2
	0 KRS 810 MA	Nord-est de l'aéroréfrigérant du réacteur n°2
Débit d'exposition du rayonnement gamma dans l'environnement (réseau 1 km)	d1	Tabarderie
	d2	Les Pics
	d3	Lion en Sullias
	d4	Les Sablons
Débit d'exposition du rayonnement gamma dans l'environnement (réseau 5 km)	D00	Dampierre
	D01	Nevoy
	D02	St Florent
	D03	St Aignan
Prélèvements atmosphériques (poussières)	AS1	Tabarderie
	AS2	Les Pics
	AS3	Lion en Sullias

Paramètres contrôlés	Point de contrôle	
	Codification	Localisation
	AS4	Les Sablons
Prélèvements atmosphériques (tritium)	TR	Tabarderie
Précipitations atmosphériques (activité de l'eau de pluie)	EP	Tabarderie
Productions agricoles et couches superficielles des terres associées	PA et CST	Zones non influencées hors vents dominants : nord-ouest et sud-est Zones potentiellement influencées par les vents dominants : nord-est et sud-ouest
Végétaux	V1	Le Moulin Pellerin
	V2	La Coupellerie
Lait	L1	Le Moulin Pellerin commune de Langesse
	L2	La Coupellerie
Sédiments	S	Loire amont (Nevoy), Loire aval proche (Benne), Loire aval lointain (Saint Père sur Loire)
Faune aquatique (poissons)	FA	Loire amont, Loire aval (Saint Père sur Loire)
Végétaux aquatiques	VA	Loire amont (Nevoy), Loire aval proche (Benne), Loire aval lointain (Saint Père sur Loire)
Débit de Loire	DL	Amont immédiat seuil de prise d'eau en Loire en rive droite
Débit du canal de rejet	DR	En rive droite du canal de rejet à environ 30 mètres en amont du déversoir de l'ouvrage de réception en canal.
Stations multiparamètres	SMP amont	Entrée du canal de prise d'eau en Loire au centre de la drome flottante
	SMP rejet	Sur ponton flottant rive droite du canal de rejet en amont immédiat du déversoir de l'ouvrage de réception en canal.
	SMP aval	Lieu dit « le port » commune d'Ouzouer sur loire, Loire rive droite..
Point de contrôle aval pour traitement biocide amibes et MES dragage	Biocide aval et dragage aval	Pont de Sully sur Loire
Eaux souterraines		Piézomètres répartis sur le site

Titre VII

Information des autorités, des collectivités territoriales, des associations et du public

Chapitre 1 : Informations des pouvoirs publics

Section 1 : Moyens de vérification de la conformité

[EDF-DAM-111] L'exploitant communique à l'ASN et au service de police de l'eau les procédures analytiques et les méthodes de calcul qui sont utilisées pour vérifier la conformité aux dispositions de la présente décision et aux limites imposées par la décision de l'ASN fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des INB n°84 et 85. L'exploitant les informe de toute modification des méthodes de calcul ainsi que de toute évolution relative au choix des méthodes de mesures retenues.

L'exploitant communique également à l'ASN une nouvelle évaluation de l'impact sanitaire et environnemental en cas d'évolution importante des méthodes ou modèles utilisés pour cette évaluation.

[EDF-DAM-112] Ces procédures analytiques sont conformes aux prescriptions techniques fixées par l'ASN. L'exploitant précise pour chaque procédure analytique utilisée les limites de quantification associées. Ces limites de quantification sont compatibles avec le niveau requis pour la vérification des limites imposées.

[EDF-DAM-113] L'exploitant établit un document, transmis à l'ASN et au service de police de l'eau, mentionnant et justifiant les incertitudes associées aux mesures réalisées.

Section 2 : Résultats de la surveillance

[EDF-DAM-114] Outre les registres mentionnés à la prescription [EDF-DAM-9], l'exploitant transmet mensuellement à l'ASN, au service de police de l'eau, à la DREAL Centre, à la Direction générale de la santé, selon leur domaine de compétence respectif, les résultats de la surveillance des prélèvements d'eau, des rejets liquides et gazeux et de leur impact sur l'environnement qui résultent de l'application de la présente décision.

Cette information comprend les résultats globaux, tels que volumes et activités, en ce qui concerne les rejets d'effluents radioactifs et pour les paramètres physico-chimiques, les valeurs des flux rejetés. Pour les autres contrôles, l'exploitant indique le respect ou non des limites. Cette information est complétée par une analyse des écarts éventuels par rapport aux limites imposées.

Les résultats sont transmis sous une forme définie avec ces services.

Section 3 : Anomalies de fonctionnement, incidents et accidents

[EDF-DAM-115] Tout incident ou anomalie de fonctionnement de l'installation nucléaire ou d'un équipement ou installation implantée dans le périmètre des INB n°84 et 85 susceptible de concerner directement ou indirectement les dispositions de la présente décision fait l'objet d'une information immédiate à l'ASN, à la préfecture du Loiret et à la CLI et, selon leur domaine de compétence respectif, au service de police de l'eau, à la délégation territoriale du Loiret de l'Agence régionale de santé du Centre, à la direction générale de la santé (DGS) du ministère chargé de la santé.

Sont notamment visés des événements tels que la fuite de réservoir ou de canalisation d'effluents gazeux et liquides, un rejet non contrôlé, l'élévation anormale de la radioactivité ou de tout autre paramètre des effluents rejetés, l'indisponibilité de réservoirs réglementaires, la détérioration de filtres, le dépassement du seuil de déclenchement d'un seuil d'alarme visé aux prescriptions [EDF-DAM-52] et [EDF-DAM-91] ou d'une limite en activité volumique, la réduction du débit à la cheminée principale, la panne et l'indisponibilité d'appareils de mesure de débits, d'activités ou de paramètres physico-chimiques. L'exploitant prend les mesures nécessaires pour limiter la durée d'indisponibilité du matériel.

L'événement est signalé sur les documents mentionnés à la prescription [EDF-DAM-114].

La même procédure d'information s'applique en cas de dépassement des limites de rejets mentionnées dans la décision de l'ASN fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des INB n°84 et 85 ainsi que pour tout accroissement significatif de la radioactivité dans l'environnement de l'installation.

Ces prescriptions ne font pas obstacle aux dispositions portant sur la déclaration des événements significatifs impliquant la sûreté, la radioprotection et l'environnement, ni aux mesures d'alerte prévues dans le plan d'urgence interne ou dans le plan particulier d'intervention.

Section 4 : Information sur la campagne de traitement biocide

[EDF-DAM-116] Pour chaque campagne de traitement biocide, l'exploitant transmet, à l'ASN, au préfet du Loiret, à la délégation territoriale du Loiret de l'Agence régionale de santé du Centre, à la DREAL Centre et au service chargé de la police des eaux les informations suivantes :

- avant le 31 mars, un projet décrivant les modalités des opérations de traitement à venir, précisant et justifiant notamment les écarts par rapport aux campagnes antérieures ;
- dès le début du traitement et jusqu'à la fin du traitement, un relevé hebdomadaire des résultats des dénombrements quotidiens des amibes pathogènes dans les circuits de refroidissement et des dénombrements dans l'environnement ;
- une semaine après chaque chloration massive, les quantités de réactifs injectés, la durée de la purge correspondant à cette phase, les résultats des contrôles cités aux prescriptions [EDF-DAM-93] et [EDF-DAM-106] et liés au traitement biocide ;
- à la fin de chaque mois de la période de traitement par la monochloramine, les quantités de réactifs injectés, les approvisionnements effectués, les résultats des mesures en continu du pH, de la concentration résiduelle en monochloramine, les résultats des contrôles cités aux prescriptions [EDF-DAM-93] et [EDF-DAM-106] et liés au traitement biocide, le bilan des rejets associés au traitement ainsi que le nombre de jours et la période de mise en œuvre du traitement renforcé.

[EDF-DAM-117] Trois mois après la fin de chaque campagne de traitement, un rapport de fin de campagne établissant le bilan exhaustif de cette campagne est transmis à l'ASN, à la CLI, à la DGS, à la direction générale de la prévention des risques (DGPR) du ministère chargé de l'environnement, à la préfecture du Loiret, à la DREAL Centre, à la délégation territoriale du Loiret de l'Agence régionale de santé du Centre et au service chargé de la police des eaux. Ce bilan reprend et analyse les résultats cités ci-dessus, explicite les écarts par rapport aux prévisions, présente et commente les résultats de la surveillance effectuée sur les rejets et dans l'environnement.

[EDF-DAM-118] Lorsqu'un comité de suivi est créé par le Préfet du Loiret, le bilan de chaque campagne lui est présenté. Ce bilan est également présenté en CLI.

Section 5 : Opérations de dragage

[EDF-DAM-119] Au moins un mois avant le début des opérations de dragage, l'exploitant tient informé l'ASN et le service de police de l'eau de la tenue et des conditions dans lesquelles se déroulent les opérations de dragage. A cet effet, il établit au préalable un plan de dragage comportant les informations relatives au déroulement de ces opérations et les mesures prises pour limiter leur impact sur le milieu aquatique.

[EDF-DAM-120] L'exploitant consigne quotidiennement :

- les informations nécessaires à justifier la bonne exécution du plan de dragage et de rejet y afférent ;
- les conditions météorologiques et hydrodynamiques, notamment lorsque celles-ci sont susceptibles de provoquer des interruptions de chantier ;
- l'état d'avancement du chantier et tout incident susceptible d'en affecter le déroulement ;
- la quantité de sédiments extraits.

Ces informations sont tenues à disposition de l'ASN et du service de police de l'eau.

[EDF-DAM-121] A la fin de chaque opération de dragage, l'exploitant adresse à l'ASN, à la CLI, et au service de police de l'eau un document de synthèse comprenant :

- les informations précitées ;
- le résultat des suivis et des analyses réalisées ;
- une note de synthèse sur le déroulement de l'opération.

Chapitre 2 : Information du public

Section 1 : Rapport public annuel

[EDF-DAM-122] Chaque année, l'exploitant établit un rapport destiné à être rendu public permettant de caractériser le fonctionnement des installations (en précisant en particulier le nombre d'arrêts de réacteur) et prenant en compte l'ensemble des résultats des contrôles et de la surveillance prévus par la présente décision.

Le contenu du rapport est conforme aux dispositions de l'article 26 de l'arrêté du 26 novembre 1999 susvisé.

En outre, l'exploitant transmet annuellement les éléments suivants :

- l'impact sur la santé humaine et l'environnement, estimé à partir des rejets déclarés dans les registres mensuels, avec la possibilité de faire référence à l'étude d'impact environnemental et sanitaire présente dans le dossier de demande de renouvellement des autorisations de prélèvements d'eau et de rejets ;
- un état des connaissances sur la toxicité de la morpholine, de l'éthanolamine et de leurs produits dérivés, et en cas d'évolution de ces connaissances, une mise à jour de l'évaluation d'impact sanitaire ;
- les informations relatives aux rejets gazeux non radioactifs visés aux prescriptions [EDF-DAM-57] et [EDF-DAM-58] ;
- l'analyse des causes des rejets en tritium visés à la prescription [EDF-DAM-75], en provenance des réservoirs Ex, supérieurs à 400 Bq/l ;
- une évaluation de la quantité annuelle de lithine rejetée ;
- le bilan des anomalies et incidents de fonctionnement visés à la prescription [EDF-DAM-115] ainsi que les mesures correctives prises par l'exploitant.

Le rapport annuel est adressé au plus tard le 30 avril de l'année suivante à l'ASN, à la DGPR, à la DGS, au Préfet du Loiret, au service de police de l'eau, à la DREAL Centre, à la délégation territoriale du Loiret de l'Agence régionale de santé du Centre ainsi qu'à la CLI.