



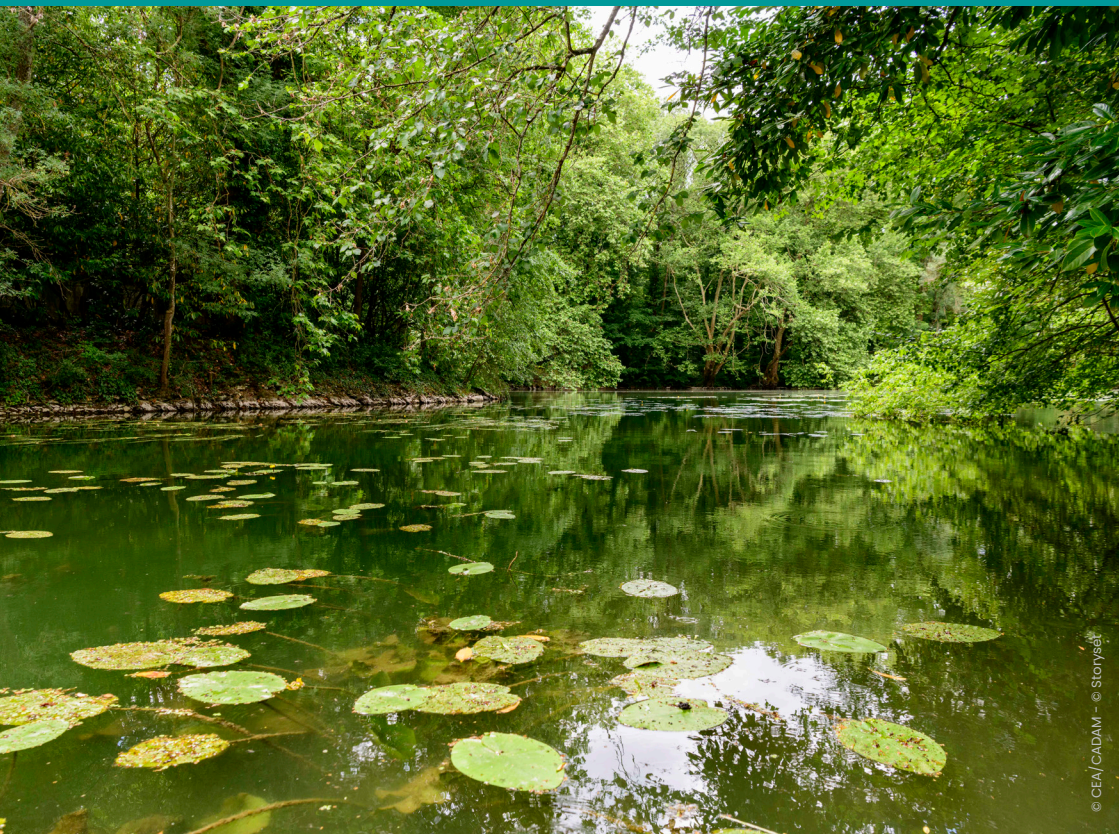
La Lettre de l'environnement

CEA Le Ripault

01



ÉDITION 2025



EDITO



La commission d'information du site et installations d'expérimentations nucléaires intéressant la Défense (SIENID) du Ripault et de son annexe, le terrain d'expérimentation du Ruchard, a été créée par arrêté du ministère des Armées du 23 octobre 2018.

Présidée par le préfet d'Indre-et-Loire ou son représentant, la commission d'information du SIENID du Ripault, qui se réunit une fois par an, est constituée de représentants des services de l'État, d'élus de collectivités territoriales, d'associations agréées de protection de l'environnement, de représentants des intérêts économiques et sociaux, et de moi-même, en qualité de représentant de l'exploitant. Elle a pour objectif de donner des informations sur le suivi et les mesures de l'impact des deux sites sur leur environnement.

La cinquième réunion de la Commission d'Information s'est tenue le 20 juin 2025 sur le centre du CEA Le Ripault sous la présidence de Monsieur Guillaume Saint-Cricq, sous-préfet d'Indre-et-Loire.



Nous avons choisi de vous informer directement en publiant cette « Lettre de l'environnement ».

La Lettre de l'environnement témoigne de la diversité des actions que nous menons au CEA Le Ripault dans le cadre de notre politique environnementale. Celle-ci est basée sur l'analyse de l'impact potentiel de nos activités sur l'environnement et sur la surveillance des milieux qui pourraient être impactés par nos activités, avec des prélèvements réguliers qui sont effectués puis analysés par des laboratoires indépendants accrédités par le Comité français d'accréditation (COFRAC).

Danièle ROUSSELLE
Directrice du CEA Le Ripault



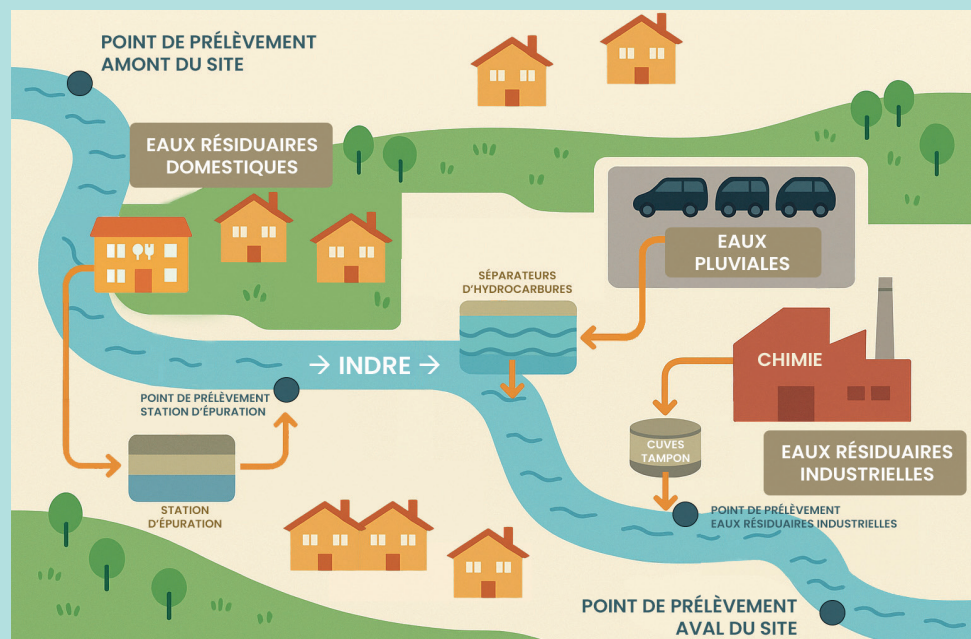
Qualité des eaux

Le site du CEA Le Ripault est traversé par l'Indre. En application du Plan de surveillance de l'environnement, le CEA Le Ripault surveille la qualité des eaux de surface et souterraines, aux abords et au droit des sites du CEA Le Ripault.

Chaque année, près de 1 500 mesures sur échantillons d'eau sont ainsi réali-

sées. Les analyses de ces prélèvements sont réalisées par un laboratoire extérieur au CEA, accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC).

Les données issues de cette surveillance permettent au CEA d'appréhender précisément l'impact de ses activités sur son environnement.



Les eaux pluviales

15 séparateurs d'hydrocarbures équipent le réseau d'eaux pluviales du CEA Le Ripault. Après filtrage, les eaux pluviales sont dirigées vers l'Indre.

La campagne de mesures effectuée en 2024 sur la concentration en hydrocarbures n'a révélé aucun écart à la valeur limite (< 10 mg/L).



Le Ripault

Les eaux naturelles de l'Indre Les eaux résiduaires domestiques et industrielles

Les contrôles

Une **surveillance en continu des paramètres macropolluants** est réalisée sur les eaux naturelles de l'Indre, en amont et en aval du site, ainsi qu'au niveau du point de rejet des eaux résiduaires industrielles.

Des **mesures ponctuelles sur les paramètres macropolluants et micropolluants** sont également réalisées sur les eaux naturelles de l'Indre, en amont et en aval du site, ainsi qu'aux points de rejet des eaux résiduaires domestiques et industrielles.

Macropolluants

pH, conductivité électrique, matières en suspension, demande chimique en oxygène, demande biochimique en oxygène sur 5 jours, O₂ dissous, carbone organique total, phosphore total, azote total

Micropolluants

tributylétain, mercure, chrome, cuivre, zinc, plomb, nickel, dichlorométhane, dichloroéthane, baryum, bore, cobalt, étain, molybdène, vanadium

Aucun écart relevant de la surveillance des macropolluants et des micropolluants n'a été observé en 2024.

Les rejets d'effluents liquides

Ces rejets sont réglementés par l'arrêté du 2 février 1998 modifié.

Chaque année, la station d'épuration collecte et traite **environ 11 000 m³ d'effluents domestiques**, ensuite rejetés à l'Indre.

Les **eaux résiduaires industrielles** sont, selon leur nature :

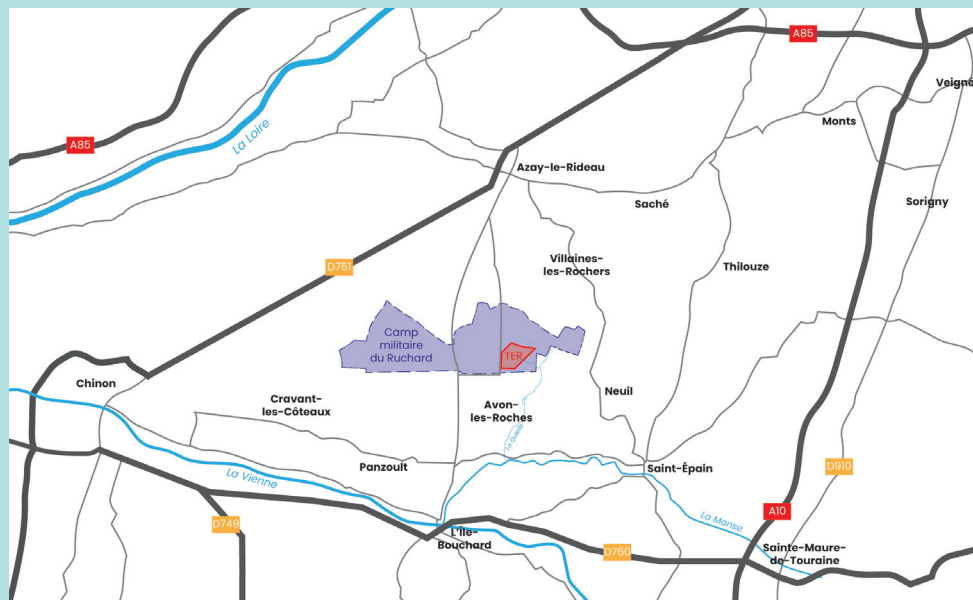
- expédiées et traitées par les filières agréées Déchets Dangereux de la Région Centre,
- ou récupérées dans des cuves tampons : après réalisation des mesures assurant le respect des valeurs limites, le rejet de ces eaux dans l'Indre est autorisé.

Depuis 2012, le volume annuel des eaux résiduaires industrielles rejetées reste inférieur à 300 m³.

Qualité des eaux

Le terrain d'expérimentation du Ruchard (TER) se situe en partie sud-est du camp militaire du Ruchard et de la forêt domaniale de Chinon, sur le plateau des « Landes du Ruchard ».

Ces terrains sont la propriété de la commune d'Avon-les-Roches qui les loue à l'Armée de Terre depuis 1874, qui les sous-loue à son tour au CEA Le Ripault depuis 1963.



La surveillance de l'environnement au Terrain d'expérimentation du Ruchard est menée :

- dans une **démarche de gestion de pollutions connues ou suspectées survenues au cours des activités antérieures du site**. Cette surveillance implique le suivi dans le temps de certains éléments pouvant potentiellement porter atteinte à l'environnement : en 2020, le TER a été déclaré par les autorités compétentes au titre des sites et sols pollués pour le marquage des terres et eaux souterraines en uranium et en plomb ;
- au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) par la **vérification de l'absence de pollution au droit d'une installation en activité ou en fin d'activité** (expérimentations pyrotechniques).



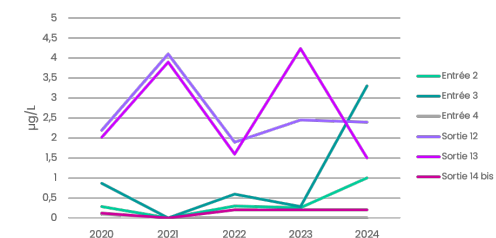
Le TER

Les eaux souterraines et superficielles

Des prélèvements des eaux souterraines et de surface, destinés à mesurer les concentrations en uranium et en plomb aux abords du TER, sont réalisés tous les ans.

Uranium

Les résultats des concentrations en uranium mesurées dans les eaux prélevées aux abords du site lors des campagnes réalisées sur les cinq dernières années restent très largement inférieurs à la valeur guide de 30 $\mu\text{g/L}$ recommandée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) dans le cadre des eaux destinées à la consommation humaine.



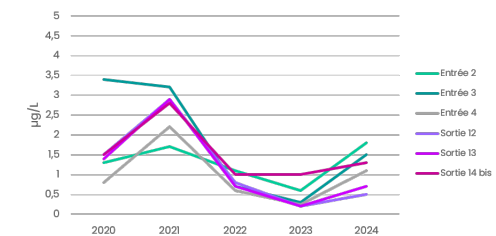
Concentrations en uranium ($\mu\text{g/L}$) mesurées dans les eaux de surface prélevées entre 2020 et 2024 aux abords du site.

Ils attestent de l'absence d'impact dans les eaux de surface aux abords du site.

1. 1 μg : 0,000001 gramme.

Plomb

Les résultats des concentrations en plomb mesurées dans les eaux prélevées aux abords du site lors des campagnes réalisées sur les cinq dernières années restent inférieurs à la valeur guide de 10 $\mu\text{g/L}$ recommandée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) dans le cadre des eaux destinées à la consommation humaine.



Concentrations en plomb ($\mu\text{g/L}$) mesurées dans les eaux de surface prélevées entre 2020 et 2024 aux abords du site.

Ils attestent de l'absence d'impact dans les eaux de surface aux abords du site.

1. 1 μg : 0,000001 gramme.



© CEA/CADAM

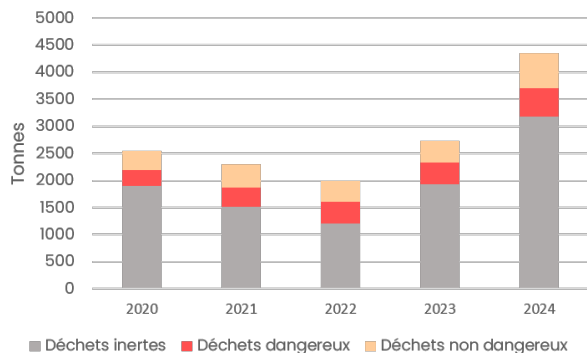
Les déchets

Les déchets inertes, dangereux et non-dangereux

Inertes, non dangereux, dangereux, les déchets produits sur les sites du Ripault et du TER sont externalisés vers les filières agréées ; quelle que soit leur catégorie, ils sont très fortement valorisés (valorisation matière ou énergétique).

La gestion informatisée des déchets est réalisée dans Track-Déchets¹ qui garantit une conformité réglementaire en temps réel.

¹ Plateforme du ministère de la Transition écologique



En 2024, la quantité de déchets a augmenté en raison des chantiers de rénovation des bâtiments et des activités de production du centre.

Les déchets pyrotechniques

Les activités pyrotechniques du Ripault et du TER génèrent :

- des effluents liquides récupérés en cuves et envoyés dans les filières de traitement agréées ;
- des déchets solides détruits par opération de brûlage sur le site du TER ; les cendres sont placées en conteneurs conformément à la réglementation pour être envoyées vers des filières de traitement agréées.



© CEA

L'atmosphère

Au Ripault

La surveillance des rejets atmosphériques concerne :

- les activités de chimie émettant des composés organiques volatils (COV) et des substances cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction (CMR) ;
- les émissions de la chaufferie au gaz du centre (oxydes d'azote, oxydes de soufre, poussières).

La surveillance des rejets atmosphériques est basée sur les prescriptions de l'arrêté du 2 février 1998 modifié : **aucun dépassement des valeurs limites des rejets atmosphériques pour les gaz n'a été constaté en 2024.**

Au TER

Les activités de brûlage des déchets d'explosifs, les expérimentations sur explosifs et les essais abusifs sur batteries menés dans le cadre des programmes « bas carbone » provoquent des rejets de gaz dans l'atmosphère : composés organiques volatiles (COV), acides, oxydes d'azote.

La surveillance des rejets atmosphériques est basée sur les prescriptions de l'arrêté du 2 février 1998 modifié : **aucun dépassement des valeurs limites des rejets atmosphériques pour les gaz n'a été constaté en 2024.**



Espaces naturels

Situé dans un cadre naturel au cœur de la vallée de l'Indre, le CEA Le Ripault veille à la préservation de ses espaces naturels et au maintien de la biodiversité sur ses sites.

De nombreuses initiatives ont été mises en place ces dernières années. Zoom sur quelques-unes d'entre elles.

L'Indre reprend son cours naturel

Des travaux visant à améliorer la continuité hydraulique de l'Indre, qui traverse le site du CEA Le Ripault d'est en ouest, ont lieu depuis 2022.

Un peu d'histoire...

Pour une meilleure utilisation du débit de l'Indre, des barrages et des moulins avaient été installés sur la rivière. Mentionnés dans l'*Aveu de Candé* du 21 février 1575, les Moulins du Ripault sont des ouvrages fondés en 1787 à l'emplacement d'anciens moulins du Domaine de Candé qui avaient été emportés par les crues de 1770 ayant ravagé la vallée de l'Indre. Restaurés à de nombreuses occasions, ces édifices ne sont plus utilisés aujourd'hui.

Dès les années 1820, le cours naturel de l'Indre était déjà un sujet de préoccupation : les riverains de la poudrerie royale du Ripault s'inquiétaient en effet des inondations dans les prairies alentours liées à l'exploitation du cours d'eau.

Pourquoi ces travaux ?

L'arrêté du 10 juillet 2012 a classé l'Indre parmi les cours d'eau pour lesquels des actions sont à mener pour préserver leur état écologique et permettre d'assurer la circulation des sédiments et des poissons migrateurs.

En s'appuyant sur les études du Syndicat d'aménagement de la Vallée de l'Indre (SAVI), le CEA Le Ripault a d'ores et déjà supprimé deux barrages et extrait une turbine. Les travaux se poursuivront en 2026.



Espaces verts et biodiversité

Des plantations par milliers

En 2022, le CEA Le Ripault a commandé un diagnostic du massif forestier à l'ONF (Office national des forêts) et un recensement des espèces animales et végétales à la SEPANT (Société d'études, de protection et d'aménagement de la nature en Touraine). Ces études ont mis en évidence le déclin du massif et la santé fragile de certains arbres, mais aussi la richesse patrimoniale de la faune et de la flore du site. Elles ont conduit à la **mise en place d'un plan d'actions pluriannuel**, notamment :

- l'abattage des arbres malades,
- le remplacement des espèces exogènes par des espèces locales et des espèces méditerranéennes (1617 arbres et arbustes plantés en 2024-2025),
- la plantation des talus par projection de graines,
- la végétalisation adaptée aux bâtiments merlonnés.

Le projet emblématique de ce plan d'actions est la **création d'une pépinière au Ripault**. Les jeunes plants collectés au sein du massif forestier du site sont mis en pépinière pour renforcer leur système racinaire et accroître leur taux de reprise, avant d'être plantés dans les zones à reboiser ou densifier, avec un objectif de plantation de 2600 arbres et 4000 arbustes en 10 ans. Ce projet bénéficie d'un financement dans le cadre du prix « Élan-Éco-Énergie » du CEA.

L'éco-pâturage testé depuis 3 ans

Expérimenté depuis 2023, l'éco-pâturage est un engagement du CEA Le Ripault en faveur du développement durable. Méthode 100 % naturelle et sans nuisances sonores, c'est une **alternative à la tonte mécanique et un moyen de réduire les déchets verts**. Près de 15 moutons pâturent sur trois zones du Ripault, participant ainsi au développement d'une meilleure biodiversité.

La lutte biologique pour réguler les nuisibles

Des **micro-habitats** sont installés sur le site. Il y a des nichoirs pour les mésanges et moineaux qui se nourrissent de chenilles processionnaires, d'autres nichoirs pour les chouettes-chevêches qui contribuent à réguler la prolifération des rongeurs, ou encore des gîtes à chauves-souris consommatrices de 3000 moustiques par nuit !

LES ACTIVITÉS DU CEA AU RIPAUT ET AU TER

Le CEA

Leader en matière de recherche, de développement et d'innovation, le CEA intervient dans quatre domaines : les énergies bas-carbone, la défense et la sécurité, les technologies pour l'information et les technologies pour la santé.

Il rassemble plus de 21 000 collaborateurs sur 9 centres en France.

Le Ripault et le terrain d'expérimentation du Ruchard

Créé en 1962 sur le site d'une ancienne poudrerie nationale, le CEA Le Ripault est rattaché à la Direction des applications militaires du CEA. Il dispose d'installations scientifiques et techniques sur les communes de Monts et Veigné, à 15 km au sud de Tours, et d'un terrain d'expérimentation « Le Ruchard » sur la commune d'Avon-les-Roches.

Près de 700 salariés travaillent chaque jour au CEA Le Ripault, auxquels il faut ajouter plus de 300 intervenants d'entreprises extérieures.

Nos missions

La stratégie de défense nationale française repose sur la dissuasion nucléaire. Des sous-marins et des avions des forces armées sont ainsi équipés de systèmes d'armes nucléaires.

Le CEA Le Ripault conçoit, développe et fabrique des matériaux innovants (organiques, céramiques, énergétiques) pour les composants non nucléaires des armes de la dissuasion, ainsi que pour les grandes installations du programme Simulation de la Direction des applications militaires et les expériences qui y sont réalisées. Il contribue au soutien technique des Autorités dans la lutte contre la prolifération nucléaire et le terrorisme. Cette expertise, de l'amont à l'aval, développée au service de la Défense, trouve des applications intéressantes dans les activités civiles, en particulier dans le domaine de la transition énergétique avec ses travaux sur la filière hydrogène.

La sécurité : une priorité majeure

La sécurité du personnel et des riverains du site, ainsi que la maîtrise continue de l'impact environnemental constituent une priorité majeure du CEA. Le Ripault dispose de moyens d'intervention et de secours efficaces adaptés aux risques présents sur le site, tout particulièrement ceux liés aux activités pyrotechniques et chimiques.