

PROCES VERBAL DE L'ASSEMBLEE GENERALE

Le **DIX NEUF JUIN DEUX MILLE DIX NEUF à NEUF HEURES ET DEMI**, l'Assemblée Générale annuelle de la Commission Locale d'Information de Soulaines s'est réunie sous la présidence de Monsieur Philippe PICHÉRY, Président.

Étaient présents : PICHÉRY Ph. – AUDIGE J. – BARROIS J.M - BARROY R. – BERGERAT D. – CHEVALLIER M. – CORDIER D. – COURTILLIER R. – DARNET B. – DEMATONS D. – DEMATONS P. - DENIZET F. – DUSSAUSOIS E. – FRISON P. – FROMONT C. – GERARD G. – GOMES F. - GUERITTE M. – HUARD L. – JOBARD P. – LIEVRE Ph. – MALAGNOUX S. - MANDELLI C. – MATHIEU B. – MATRION M. – PESME J. – BATTELIÉ C. - VERDIN G.

Pouvoirs : de BESSON-MOREAU G. à PICHÉRY Ph. – de BREVOT B. à BERGERAT D. – de CHAUCHEFOIN D. à JOBARD P. – de MATRION F. à LIEVRE P. -

Absents excusés : BORDE Ph. – BURGAT C. - CONVERS S. – CORNUT-GENTILLE F. – DOUET F. - FERLET O. – GUENE C. – MARNAT M. – MONNIER D. – PERROT E. – RICHARD B. - RIGOLLOT M.N. – ROBERT DEHAULT E. – SALAUN J.P. – THIRIET F. – TOMASINI D. – VAN RECHEM M. – ZIABKO MORENO A.

Assistants : DALLEMAGNE Ph. – HAVEZ E. – CARITEY H. – DINANT S. – BORIES C. – GRAN MAYMERIC L. – FERAT JM. – GODEFERT JP – SCHNEIDER V. – TORRES P. – TOLBA S. – GOBRON V. – SONCOURT E – BOHAUD E. – LERAY J.

Le Président PICHÉRY introduit la séance en remerciant Philippe DALLEMAGNE pour la mission qu'il a accomplie pendant de nombreuses années et qui a permis de progresser dans la connaissance de ces décisions de société posées par des installations nucléaires. Il ajoute que sa mission s'inscrit dans lignée de ce qui a été fait. Il n'a aucun a priori d'aucune nature. De formation scientifique, il présidera en essayant de se faire une opinion appuyée sur les enseignements donnés par les spécialistes qui les maîtrisent. Il tient particulièrement à ce que la mission d'information de la CLi de Soulaines soit réalisée pleinement. Il veillera à ce que les échanges soient les plus larges possibles et qu'ils se réalisent dans le respect mutuel de chacun. Toutes les expressions sont légitimes mais doivent être dans le respect de tous. Un sujet d'une telle importance peut être traité en toute sérénité et dans le respect, même si les positions peuvent être différentes, ce qui enrichi le débat démocratique. Il souhaite la bienvenue à la délégation Russe, élus et acteurs de la filière nucléaire en Russie, qui assiste à l'assemblée générale et qui s'intéresse au modèle français.

Le Président constate que VINGT-HUIT membres à voix délibératives sur CINQUANTE sont présents et que QUATRE membres ont donné leur pouvoir. Il déclare alors le quorum atteint et l'Assemblée peut valablement délibérer et prendre des décisions à la majorité requise.

Le Président remercie les membres de la CLi et les personnes associées ou experts d'être présents dans la mesure où ils permettront d'éclairer les débats. Il fait part des excuses de Mme BERTHELOT, Présidente des Citoyens du Coin, qui a pu être représentée par M. LERAY.

Le Président rappelle à l'Assemblée Générale l'ordre du jour suivant :

- Rapport d'activités 2018 de la CLI,
- Budget 2019,
- Bilan de l'Activité 2018 de l'ANDRA,
- Analyses sur les eaux brutes de la commune de Ceffonds,
- Questions et informations diverses.

Les diaporamas présentés en séance sont joints en annexe du présent procès-verbal.

I. Approbation du rapport d'activités 2018 :

Une présentation générale du rapport d'activités 2018 est réalisée à deux voix par Monsieur MATHIEU, Président de la Commission Communication, et Monsieur GERARD, Président de la Commission Environnement et Trésorier.

Il est rappelé que le rapport d'activité est publié sur le site internet de la CLi de Soulaines.

Q : Le solde en caisse 2018 n'est-il pas trop conséquent ?

R : Considérant le travail à conduire et les éventuelles campagnes d'études à mener, le solde financier est adapté.

Q : Que représentent les déplacements en 2018 ?

R : Ils correspondent aux déplacements à l'Assemblée Générale de l'ANCCLi, à la Conférence des CLis et le déplacement en Russie.

Monsieur DALLEMAGNE, invité, fait part du rapport moral 2018 de la CLi de Soulaines.

En préambule, il rappelle que le Président a toute latitude pour inviter toute personne qu'il juge utile. Il explique que même si il ne fait plus partie de la CLi de Soulaines, la gestion 2018 a été réalisée sous sa responsabilité et il lui incombe de faire part à l'assemblée du rapport moral de la dite année et de répondre aux éventuelles questions.

« En 2018, la Commission Locale d'Information de Soulaines a continué de travailler sur 3 niveaux d'implication :

- Au niveau local avec la participation aux Journées Portes Ouvertes (JPO) de l'ANDRA du 23 Septembre 2018 avec l'ambition de mieux se faire connaître auprès des populations. Le bilan de cette démarche est très positif puisque de nombreux échanges avec les populations locales, et d'une manière générale l'ensemble des visiteurs, ont permis de faire connaître et reconnaître la CLI de Soulaines comme instance d'information et de concertation. Cette journée fût aussi l'occasion de présenter et d'échanger autour des actions et études qui ont été conduites ces dernières années. La participation de la CLI de Soulaines aux JPO est devenue un élément important du calendrier de la CLI.

- *Au niveau national, puisque la CLI de Soulaines est de nouveau membre de l'Association National des Comités et Commission Locale d'Information (ANCCLI). C'est dans ce contexte qu'elle a participé à son assemblée générale du 6 novembre 2018 et à la Conférence des CLI du lendemain. La CLI de Soulaines est la seule CLI de France à se rapporter à un centre de stockage de déchets radioactifs en activité. Si la problématique « déchets radioactifs et leur gestion » n'entrerait pas toujours dans les domaines de réflexion prioritaire des autres CLI, la tendance s'est clairement inversée depuis quelques années à notre grande satisfaction. L'élaboration du 5ème Plan National de Gestion des Matières et Déchets Radioactifs (PNGMDR) en 2019 est un élément d'actualité qui devrait renforcer encore un plus l'approche « déchets » dans toutes les réflexions et les démarches se rapportant aux différentes activités en lien avec le nucléaire. De plus, nos préoccupations, quant au financement des CLI et plus particulièrement celles concernant l'affectation – ou la non-affectation - d'une fraction de la taxe sur les installations nucléaires de base, sont partagées par toutes les CLI de France et par l'ANCCLI. C'est un des enjeux majeurs pour que nos instances puissent conduire les missions que la loi leur a confié.*

- *Au niveau international puisqu'en octobre 2018, je me suis rendu en Russie sur invitation du gouvernement russe. Ce voyage était l'occasion de présenter le modèle français et plus particulièrement les notions de CLI et d'organisation de la société civile autour de ces questions du nucléaire restent une exception mondiale qui suscite un vif intérêt de bon nombre de pays.*

Les résultats se rapportant à l'étude sanitaire des populations des départements de l'Aube et de la Haute Marne vivant à proximité du Centre de Stockage de l'Aube portée par l'InVS devenu Santé Publique France (SPF) ont été restitués. Une première réunion s'est tenue en ce sens le 5 juin 2018 dans la commune de La porte du Der (COSEC de Montier en Der) devant le comité de pilotage. Une seconde réunion publique s'est tenue le 1er octobre 2018, dans le cadre de l'obligation pour la CLI de tenir une réunion publique annuelle, afin que les populations puissent prendre connaissance du rapport présenté par SPF et poser leurs questions sur les éléments présentés. La CLI de Soulaines a assuré une large diffusion de ces travaux en adressant une synthèse à chaque foyer dans le périmètre d'étude et dans tous les foyers des communautés de Communes Vendeuvre-Soulaines, Région de Bar sur Aube et Lacs de Champagne. Ces mêmes éléments sont également disponibles sur le site internet de la CLI de Soulaines – <http://cli-soulaines.fr>.

Enfin, comme vous le savez, j'ai présenté ma démission au Président du Conseil départemental et Président de la CLI de Soulaines. Un nouveau mode de gestion sera arrêté, il devrait être opérant à la fin du 1er semestre 2019. Le recrutement d'un chargé de mission à temps plein basé en local permettra d'assurer une continuité sur les actions conduites par la CLI de Soulaines et, le cas échéant, de se saisir de nouvelles thématiques.»

Le Président PICHERY remercie les intervenants puis confirme qu'il entend consacrer toute l'énergie nécessaire à la mission qui lui est confiée. Il s'est immergé dans tous les environnements ces derniers mois (réunion ANCCLI – participation voyage Russie) et a pu mesurer les enjeux de la thématique. Considérant l'indépendance nécessaire de la CLi vis à vis de la Communauté de communes et à la commune de Soulaines Dhuys, et qu'il est important de doter la CLi de moyens, le Président informe les membres de l'assemblée que le Département est actuellement en cours de recrutement d'un employé à temps complet. Il précise qu'il n'y a pas de changement dans le budget 2019 mais que le Département dotera la CLi des moyens financiers nécessaires à cette embauche, somme complémentaire attribuée sur les fonds dédiés.

Q : Où en est-on de la suite des études complémentaires nécessaires à celle produite par Santé Publique France qui devrait être renouvelée tous les deux ans ?

R : Cette question sera abordée en questions diverses dans le cadre de la mise en place de la Commission de suivi sanitaire. Par ailleurs, la CLi a le plaisir d'accueillir les représentants de l'ARS et cette question sera abordée de manière plus large au cours de la réunion.

Le rapport d'activités 2018 est approuvé à l'unanimité.

Le rapport financier 2018 est approuvé à l'unanimité.

Le rapport moral 2018 est approuvé à l'unanimité.

II. Budget prévisionnel 2019 :

Monsieur Gilles GERARD, Président de la Commission Environnement et Trésorier, présente le budget prévisionnel pour l'année 2019.

Q : La somme de 35 000 € n'est-elle pas excessive pour une mission de secrétariat ? La CLi a-t-elle besoin d'un emploi à temps complet ?

R : Le Président précise la notion de secrétariat. Il ne s'agit pas d'un simple secrétariat considérant la complexité des sujets à traiter. La personne recrutée devra assurer par exemple une veille juridique et réglementaire, assurer des rédactions de synthèses sur un certain nombre de sujets demandés par la CLi. Le recrutement en cours est axé sur une personne qui a des connaissances dans les problématiques que nous gérons et qui va pouvoir être un relais. Il ajoute que c'est un budget prévisionnel. Une actualisation pourra être proposée à une prochaine réunion. La CLi ne doit pas renoncer à des prestations pour des raisons financières. Pour autant, l'argent ne sera pas dépensé inutilement, un juste milieu sera à trouver. Enfin, il est ajouté que la somme inscrite comprend également les charges sociales, en sus du salaire.

Le budget prévisionnel 2019 est approuvé à l'unanimité.

III. Bilan de l'activité 2018 de l'ANDRA

Monsieur Patrice TORRES introduit sa présentation en stipulant que la présentation faite cette année sera plus spécifique et réalisée en plusieurs temps, considérant un point ajouté à l'ordre du jour et qui a beaucoup interrogé par rapport aux activités du Centre : les analyses des eaux brutes de la commune de Ceffonds. Aussi, Monsieur TORRES procédera à une présentation synthétique de l'activité 2018. Il cèdera ensuite la parole à Madame Sophie DINANT, responsable du service qualité environnement documentation, puis à Vincent SCHNEIDER, hydrogéologue expert ANDRA. Il ajoute qu'est également présent dans la salle un hydrogéologue expert, Monsieur SONCOURT Emmanuel, qui pourra apporter tout éclairage nécessaire aux membres de la CLi sur la situation ou les travaux conduits.

Les diaporamas présentés sont joints en annexe, annotés des informations complémentaires apportées en séance.

Q : L'eau qui sort des pompes et celle qui sort de la surverse du Bassin d'orage est-elle la même ?

R : Oui, c'est la même eau.

Q : Quel a été volume estimé du rejet via le dispositif de surverse lors de l'évènement orageux de 2018 ?

R : Durant l'épisode pluvieux du 15 mai 2018, le dispositif de surverse du bassin d'orage au CSA a bien joué son rôle et le volume rejeté par ce biais a été évalué à 14 100 m³.

Q : Les valeurs de référence mentionnées à l'Etat de référence pourraient-elles être communiquées ?

R : Oui elles sont mentionnées dans les différents bilans, tout comme leur évolution.

Q : L'Etat fait référence à une radioactivité naturelle, pourquoi n'y a-t-il jamais eu d'information sur ce point ?

R : Le dispositif de détermination d'un état initial et de suivi mis en place est existant dans de nombreuses installations. La radioactivité naturelle existe par ailleurs dans de nombreuses régions en France avec des valeurs parfois bien plus conséquentes que celles existantes dans la Champagne. Cela pourra être une découverte pour certains mais pour d'autres cette connaissance est assimilée.

Q : Le système de drainage peut-il être précisé ?

R : Un système de drainage agricole a été mis en place par l'ANDRA au moment de la construction en périphérie Sud-Ouest du site, permettant d'évacuer plus rapidement les eaux, à 4 ou 5 mètres de profondeur. L'objectif de ce système est d'avoir un niveau de nappe aussi bas que possible pour éviter que le bas des ouvrages se trouvent en dessous du niveau de la nappe. Le sol était ainsi assaini.

Q : Est-ce que des analyses sont conduites sur les poissons de la noue d'Amance ?

R : Oui, des pêches sont réalisés et des mesures sont relevées.

Q : Ne serait-il pas pertinent de comparer des années climatiques au lieu des années civiles, et à titre d'exemple les années 2017/2018 (année humide) et 2018/2019 (année sèche) ?

R : La surveillance étant continue, toutes les mesures peuvent être comparées aussi bien en année civile que sur d'autres périodes.

IV. Analyse des eaux brutes sur la commune de Ceffonds :

Le Président invite Monsieur SCHNEIDER, hydrogéologue expert ANDRA, à assurer une présentation de la situation géologique et hydrogéologique du site. Les représentants de l'ARS sont ensuite invités à faire un point de situation sur l'analyse des eaux brutes sur la commune de Ceffonds.

Q : La ligne de partage des eaux bouge-t-elle ?

R : L'hydrogéologie est une science avec des règles physiques. Une ligne de partage des eaux peut bouger de quelques dizaines de mètres mais ne s'effacera jamais complètement, ni s'inversera, car il n'y a pas suffisamment de hauteur de charges.

La ligne de partage des eaux est déterminée par le niveau de la nappe.

La nature des terrains va jouer uniquement sur la vitesse d'écoulement de l'eau.

Q : La loi de Darcy s'applique-t-elle en milieu karstique et le site est-il en milieu karstique ?

R : Il n'y a jamais de circulation karstique dans des terrains non solubles. Les couches supérieures sableuses ou argileuses ne peuvent pas être karstiques. Le site n'est pas en milieu karstique.

Q : Est-ce que l'eau consommée du robinet est dangereuse pour la santé ?

R : L'eau est suivie dans le périmètre du captage mais aussi en distribution. Le contrôle est mis en œuvre de manière périodique, à une fréquence plus conséquente que ce que la loi l'oblige. En effet, les mesures devraient être réalisées tous les 5 ans alors qu'historiquement les analyses sont faites sur le secteur tous les ans.

Sur les 10 dernières années, il n'y a pas eu de dépassement en distribution. Il n'y a donc pas de risque sur l'eau consommée.

Quant aux analyses sur le captage, il y a eu une analyse réalisée le 23/07/2018 dont les résultats montrent un niveau de radioactivité, et ceux-ci ont été communiqués en octobre 2018.

Considérant la situation, l'ARS a convenu que 2 autres analyses seront faites en hautes eaux et en basses eaux tant en captage qu'en distribution. Un prélèvement a été fait en hautes eaux et n'a montré aucun dépassement de radioactivité.

Q : Existe-t-il des échantillons conservés en attendant la mesure ?

R : Pour cette situation particulière, il n'y a pas eu suffisamment d'eaux prélevées pour conserver des échantillons complémentaires.

Q : La Cli peut-elle recevoir dans les meilleurs délais les informations sur les analyses ?

R : L'ARS transmettra les états dans les meilleurs délais – ils sont également disponibles sur le site du Ministère de la santé.

Sur le sujet, Monsieur TORRES invite par ailleurs les membres de la CLi à consulter les bilans suivants consultables sur le site de l'IRSN :

https://www.irsn.fr/FR/expertise/rapports_expertise/Documents/environnement/ASN_DGS_IRSN_Bilan-qualite-radiologique-eau-2008-2009.pdf

https://www.irsn.fr/FR/expertise/rapports_expertise/Documents/environnement/ASN_DGS_IRSN_Bilan-qualite-radiologique-eaux-conditionnees-2012.pdf

Madame la Sous-Préfète confirme toute l'attention et la vigilance que l'Etat a eu sur la situation dès qu'elle a été connue. Les conclusions ont été rassurantes. Néanmoins, une vigilance a été mise en place sur un sujet qui intéresse tout le monde dans la mesure où l'eau du robinet est consommée en majorité.

Les représentants de l'ARS proposent de faire une extraction de leur base de données sur les 10 dernières années et de les communiquer aux membres de la CLi.

Q : Pourquoi le délai a été si long entre le prélèvement et la communication des résultats ?

R : Il existe des délais réglementaires que les laboratoires agréés doivent respecter. Le Laboratoire a subi des difficultés et par ailleurs les analyses radiologiques sont effectuées par des sous – traitants, et en l'occurrence le sous-traitant était en difficulté sur cette période.

Q : Un échantillon supplémentaire a-t-il été conservé ?

R : Non dans la mesure où le prélèvement n'a pas été suffisant.

Monsieur DALLEMAGNE ajoute que les Maires du secteur, dont il fait partie, ont demandé que l'ARS change le protocole et qu'il y ait un échantillon supplémentaire systématiquement prélevé et que le laboratoire puisse dissocier les radionucléides naturels de ceux qui seraient artificiels.

Les résultats sont disponibles sur le site internet du Ministère de la Santé et il est important d'aller les consulter. Pour autant, il a sollicité que les résultats soient transmis au plus vite afin de s'adapter si besoin dans les plus brefs délais et de prendre les mesures correctives éventuelles.

Dans tous les cas, dans les analyses, l'eau de distribution n'a jamais été radioactive.

Monsieur BARROY, élu de la commune de CEFFOND, confirme que les analyses sont revenues à la normal. L'interrogation pourrait aussi résider sur l'interprétation des résultats des analyses. Pour autant, il souligne que les populations n'en sont pas inquiétées.

Considérant les résultats des analyses actuelles, il s'interroge davantage sur la différence finalement entre l'eau bue au robinet et celle qui est mise en bouteille, parfois stockée de telle façon que d'autres éléments nocifs pour la santé puissent se développer.

V. Questions et informations diverses

V.1 - Mise en place de la Commission de suivi sanitaire :

Le Président propose aux membres de la CLi de réunir cette commission de suivi sanitaire après la période estivale, sur propositions de l'ARS et de Santé Publique France.

Pour ce faire, il faudrait constituer la Commission. Il propose de solliciter par courriel les membres de la CLi afin que ceux qui seraient intéressés puissent manifester leur volonté de participer à cette Commission de suivi sanitaire.

Il propose d'étendre cette commission de suivi sanitaire à l'association « Les Citoyens du Coin ».

La CLi émet un avis favorable sur cette proposition.

V.2 – PNGMDR :

Le Plan National de Gestion des Matières et Déchets Radioactifs (PNGMDR) fixe la feuille de route à tous les acteurs du nucléaire.

Ce plan est porté par la DGEC et l'ASN.

Il s'agit du 5^{ème} plan qui est soumis à débat public. Ainsi une dizaine de réunions sont organisées par la Commission nationale de débat public et la Commission particulière du débat public. Une réunion est organisée le 17/09 sur Troyes, il y aura une réunion spécifique sur la gestion des déchets FAVL.

Il y aura aussi également la possibilité de rédiger des cahiers d'acteurs consistant en la formulation d'un avis sur la question soumise dans le cadre du Débat National.

Un site internet spécifique peut être consulté.

Les membres de la Cli de Soulaines sont invités à participer à la réunion du 17 septembre.

V.3 - Réunion publique à venir en octobre / novembre :

Conformément à ses obligations légales, la CLi de Soulaines organisera sur le dernier trimestre 2019 une réunion publique.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 12h30.

Le, 19/06/2019,
Le Président de CLI de Soulaines,
Ph. PICHERY

 cli de Soulaines
Commission Locale d'Information

**Assemblée Générale
de la
Commission Locale d'Information
de Soulaines**

19 Juin 2019 - 9h00

 cli de Soulaines
Commission Locale d'Information

COMMISSION LOCALE D'INFORMATION DE SOULAINES
AG du 19 Juin 2019 - 09H00

Ordre du jour :

- 1- Rapport d'activités 2018
- 2- Budget 2019
- 3- Bilan de l'Activité 2018 de l'ANDRA
- 4- Analyses sur les eaux brutes de la commune de Ceffonds

Questions et informations diverses

 **COMMISSION LOCALE D'INFORMATION DE SOULAINES**
AG du 19 Juin 2019 - 09H00

1- Rapport d'activités 2018 de la CLI

 **COMMISSION LOCALE D'INFORMATION DE SOULAINES**
AG du 19 Juin 2019 - 09H00

RAPPORT D'ACTIVITES DE LA CLI 2018

- 18 avril 2018 : Conseil d'administration
- 18 mai 2018 : Assemblée Générale
- 11 septembre 2018 : Conseil d'administration
- 10 octobre 2018 : Réunion publique
- Octobre 2018 : Déplacement en Russie

 COMMISSION LOCALE D'INFORMATION DE SOULAINES AG du 19 Juin 2019 - 09H00																																					
RAPPORT FINANCIER – EXERCICE 2018																																					
Bilan financier - Exercice 2018																																					
<table> <tr> <th>RECETTES</th><th>28 624,69 €</th></tr> <tr> <td>Subvention CCVS</td><td>6 000,00 €</td></tr> <tr> <td>Subvention CD10</td><td>12 000,00 €</td></tr> <tr> <td>Subvention ASN</td><td>10 000,00 €</td></tr> <tr> <td>Produits financiers</td><td>624,69 €</td></tr> </table>	RECETTES	28 624,69 €	Subvention CCVS	6 000,00 €	Subvention CD10	12 000,00 €	Subvention ASN	10 000,00 €	Produits financiers	624,69 €	<table> <tr> <th>DEPENSES</th><th>29 493,03 €</th></tr> <tr> <td>Secrétariat CLI</td><td>13 000,00 €</td></tr> <tr> <td>Maintenance site internet</td><td>118,80 €</td></tr> <tr> <td>Honoraires</td><td>2 400,00 €</td></tr> <tr> <td>Frais postaux</td><td>0,00 €</td></tr> <tr> <td>Fournitures administratives</td><td>0,00 €</td></tr> <tr> <td>Services bancaires</td><td>98,20 €</td></tr> <tr> <td>Réception</td><td>1 240,32 €</td></tr> <tr> <td>Déplacements</td><td>2 225,31 €</td></tr> <tr> <td>Communication</td><td>6 594,59 €</td></tr> <tr> <td>Réunion publique</td><td>403,30 €</td></tr> <tr> <td>Adhésion ANCCLI (2017 et 2018)</td><td>2 000,00 €</td></tr> <tr> <td>ACRO - solde de l'étude</td><td>1 412,51 €</td></tr> </table>	DEPENSES	29 493,03 €	Secrétariat CLI	13 000,00 €	Maintenance site internet	118,80 €	Honoraires	2 400,00 €	Frais postaux	0,00 €	Fournitures administratives	0,00 €	Services bancaires	98,20 €	Réception	1 240,32 €	Déplacements	2 225,31 €	Communication	6 594,59 €	Réunion publique	403,30 €	Adhésion ANCCLI (2017 et 2018)	2 000,00 €	ACRO - solde de l'étude	1 412,51 €
RECETTES	28 624,69 €																																				
Subvention CCVS	6 000,00 €																																				
Subvention CD10	12 000,00 €																																				
Subvention ASN	10 000,00 €																																				
Produits financiers	624,69 €																																				
DEPENSES	29 493,03 €																																				
Secrétariat CLI	13 000,00 €																																				
Maintenance site internet	118,80 €																																				
Honoraires	2 400,00 €																																				
Frais postaux	0,00 €																																				
Fournitures administratives	0,00 €																																				
Services bancaires	98,20 €																																				
Réception	1 240,32 €																																				
Déplacements	2 225,31 €																																				
Communication	6 594,59 €																																				
Réunion publique	403,30 €																																				
Adhésion ANCCLI (2017 et 2018)	2 000,00 €																																				
ACRO - solde de l'étude	1 412,51 €																																				
Résultat année 2018 : <table> <tr> <td>Déficit</td><td>- 868,34 €</td></tr> </table>	Déficit	- 868,34 €																																			
Déficit	- 868,34 €																																				
Solde en caisse au 31/12/2018 <table> <tr> <td>Compte courant</td><td>10 354,30 €</td></tr> <tr> <td>Livret</td><td>95 061,59 €</td></tr> <tr> <td>TOTAL</td><td>105 415,89 €</td></tr> </table>	Compte courant	10 354,30 €	Livret	95 061,59 €	TOTAL	105 415,89 €																															
Compte courant	10 354,30 €																																				
Livret	95 061,59 €																																				
TOTAL	105 415,89 €																																				

 COMMISSION LOCALE D'INFORMATION DE SOULAINES AG du 19 Juin 2019 - 09H00	
RAPPORT MORAL 2018	
3 niveaux d'implication : - Local : participation aux journées portes ouvertes - National : ANCCLI – Conférence des CLIs - International : voyage Russie	
Etude Santé Publique France	
Vers un nouveau mode de gestion	

cli de Soulaines **COMMISSION LOCALE D'INFORMATION DE SOULAINES**
AG du 19 Juin 2019 - 09H00

2 – Budget 2019

cli de Soulaines **COMMISSION LOCALE D'INFORMATION DE SOULAINES**
AG du 19 Juin 2019 - 09H00

BUDGET PREVISIONNEL 2019 (hors campagne d'études)

RECETTES	58 770 €	DEPENSES	58 770 €
Subvention CCVS	6 000 €	Secrétariat CLI	35 000 €
Subvention CD10	12 000 €	Maintenance site internet	120 €
Subvention ASN	21 820 €	Honoraires	1 200 €
Fonds propres CLI SOULAINES	18 950 €	Voyage études	10 000 €
		Frais postaux	250 €
		Fournitures administratives	100 €
		Services bancaires	100 €
		Reception	1 000 €
		Déplacements	2 000 €
		Communication	7 000 €
		Réunion publique	1 000 €
		Adhésion ANCCLI	1 000 €

 **COMMISSION LOCALE D'INFORMATION DE SOULAINES**
AG du 19 Juin 2019 - 09H00

Protocole

3 – Bilan de l'Activité 2018 de l'ANDRA

 **COMMISSION LOCALE D'INFORMATION DE SOULAINES**
AG du 19 Juin 2019 - 09H00

Protocole

4 – Analyses sur les eaux brutes de la commune de Ceffonds





RAPPORT D'ACTIVITÉ 2018 DU CENTRE DE STOCKAGE DE L'AUBE - CSA

Par Patrice TORRES

Commission locale d'information de Soulaines
Assemblée générale

19/06/2019

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



L'agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs - Andra

DOU/CAL/DRE/04/05/18

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Le statut et la mission de l'Andra



- ◊ Etablissement public à caractère industriel et commercial (Epic)
- ◊ Missions d'intérêt général encadrées par trois lois (1991, 2006 et 2016)
- ◊ Indépendante des producteurs de déchets radioactifs
- ◊ Placée sous la tutelle des ministères en charge de l'énergie, de la recherche et de l'environnement
- ◊ ≈ 650 salariés
- ◊ Financée notamment par les producteurs de déchets radioactifs

Sa mission : Trouver, mettre en œuvre et garantir des solutions sûres pour l'ensemble des déchets radioactifs français afin de protéger les générations présentes et futures des risques que ces déchets peuvent présenter.

Trois principales activités : L'exploitation de sites industriels, la R&D et la conduite de projets.



DO/CANOR/949151

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Les déchets radioactifs

DO/CAC/32/940151

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



La classification et filière de gestion des déchets radioactifs

	Déchets dits à vie très courte contenant des radionucléides de période <100 jours	Déchets dits à vie courte dont la radioactivité provient principalement de radionucléides de période ≤31 ans	Déchets dits à vie longue dont la radioactivité provient principalement de radionucléides de période >31 ans
Très faible activité (TFA)	Gestion par décroissance radioactive VTC	Stockage de surface (Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage - Cires)	
Faible activité (FA)		Stockage de surface (Centre de stockage de l'Aube - CSA)	Stockage à faible profondeur (à l'étude) FA-VL
Moyenne activité (MA)			MA-VL
Haute activité (HA)	Non applicable	HA	Stockage profond (à l'étude)

DOU/CA/DIR/190133

Ce document est la propriété de l'Andra. Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



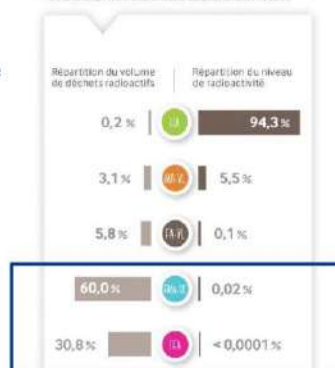
Les volumes de déchets radioactifs / leur niveau de radioactivité

Les 3 centres de stockage de surface
(2 en exploitation dans l'Aube et 1 en phase de surveillance dans la Manche)

permettent de stocker

plus de 90 % des déchets radioactifs
produits chaque année en France
(TFA et FMA-VC).

REPARTITION DU VOLUME ET DES NIVEAUX DE RADIOACTIVITE DES STOCKS DE DECHETS A FIN 2015



DOU/CA/DIR/190133

Ce document est la propriété de l'Andra. Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.





Le centre de stockage de l'Andra dans l'Aube - CSA

pour les déchets de faible et moyenne activité principalement à vie courte (FMA-VC)

DOUCAUD/196133

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Le CSA en chiffres

Statut : Installation
nucléaire de base (INB)

En 2018

10 812 volume litière (m³)

9 540 volume stocké (m³)

8 166 colis stockés

11 367 colis de 200 L compactés
dans 2318 fûts de 450 L

308 caissons injectés

DOUCAUD/196133

Capacité d'accueil de colis de déchets autorisée

1 000 000 m³

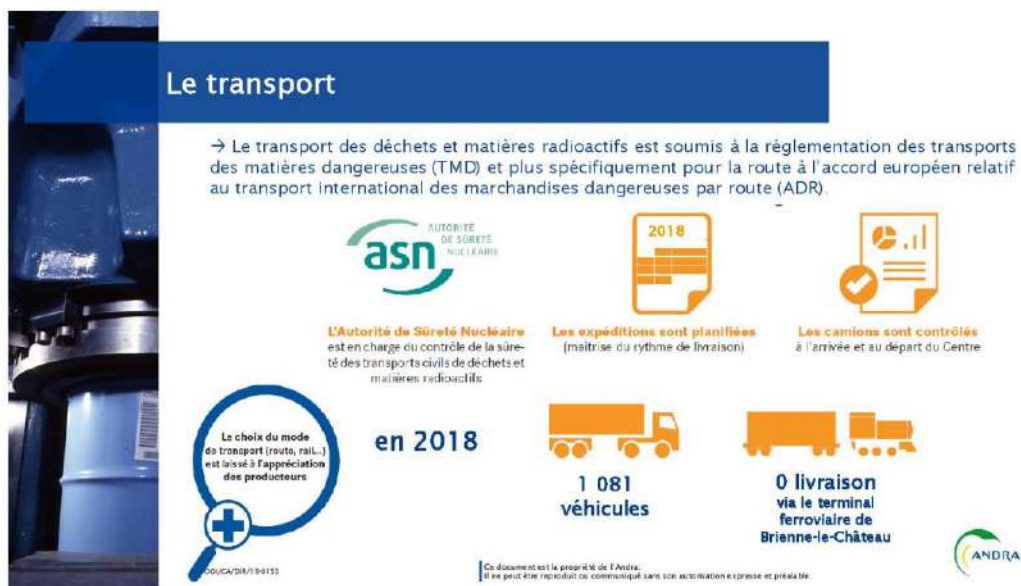
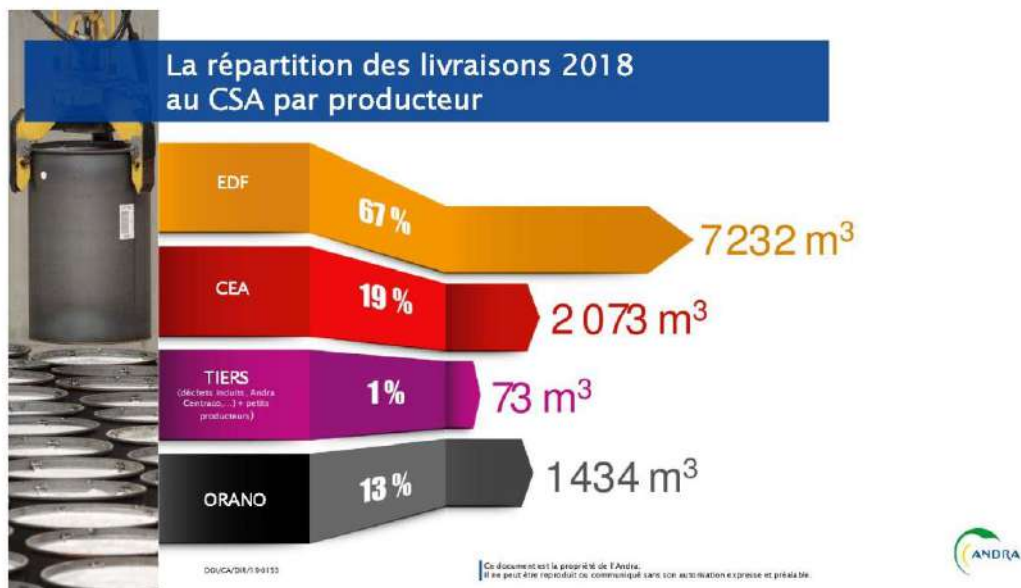


Depuis 1992

Nombre de colis stockés : 392 748
Nombre d'ouvrages remplis : 144

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.





Les travaux et faits marquants de 2018

o Autorisation de l'ASN pour la prise en charge d'un couvercle de cuve de Chooz A :

Le 16 janvier 2018, l'ASN a autorisé l'Andra à réceptionner et stocker sur le CSA un couvercle de cuve de réacteur de la centrale nucléaire EDF de Chooz A, qui est en cours de démantèlement. Il sera stocké, courant 2019, avec les 55 autres couvercles de cuve déjà stockés.

o Autorisation de l'ASN pour la mise en service de l'installation contrôle des colis (ICC) :

Le 13 mars 2018, l'ASN a autorisé l'Andra à exploiter l'ICC. Cette nouvelle installation, construite dans un hall de l'atelier de conditionnement des déchets, permet de réaliser, sur site, des contrôles plus poussés sur certains colis, en parallèle des contrôles systématiques effectués sur tous les colis de déchets à leur arrivée sur le CSA.

o 10^{ème} campagne de construction d'ouvrages de stockage (6 lignes soit 30 ouvrages) :

Fabrication par Léon Grosse in situ (au terminal ferroviaire) des éléments de galeries souterraines. Gains : contrôle renforcé des pièces produites, limitation des risques de dégradation liés au transport des pièces et réduction de l'empreinte écologique du chantier de construction des ouvrages de stockage.

DOICADIR/190153

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Les dispositions en matière de radioprotection

o Dosimétrie individuelle maximale enregistrée en 2018 : 1,03 mSv (milli Sievert)

2017	2016	2015	2014	2013	2012
1,055	1,43	1,64	1,26	1,20	1,13

Poste correspondant : manutention, conduite de pont et contrôle d'activité

o Dosimétrie collective en 2018 : 10,55 H.mSv (Homme/milli Sievert)

2017	2016	2015	2014	2013	2012
9,28	12,43	13,57	14,10	14,94	13,13



Tenue de zone

- Gilet
- Gants de protection
- Deux dosimètres

- Combinaison de travail
- Chaussures de sécurité

DOICADIR/190151

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Les dispositions en matière de sécurité

- **2 accidents du travail avec arrêt**
(2 agents d'entreprises extérieures) totalisant **9 jours d'arrêt**.

2017	2016	2015	2014	2013
2	2	3	4	3

- Les 2 accidents survenus étaient du type :

- une chute de plain-pied,
- un heurt au membre supérieur.

→ Des résultats en-deçà des statistiques nationales annuelles d'accidentologie publiées par l'INRS (Institut national de recherche et de sécurité).

DOUCA/DR/190118

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Exercice Emilie : mise en œuvre du plan d'urgence interne

Date : 13 juin 2018

Scénario : alors que les secours internes sont appelés pour prendre en charge au bâtiment d'accueil du public un visiteur ayant perdu connaissance, un incendie est détecté dans un des halls de l'atelier de conditionnement des déchets, nécessitant également l'intervention d'une équipe de secours.

Type de PUI : conventionnel puis radiologique

Objectifs : tester la capacité des secours internes à gérer deux situations en même temps, sans lien entre elles et en deux lieux bien distincts.

Participants internes : Andra, ORANO, Endel, GLS

Participants externes : SDIS 10



DOUCA/DR/190118

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.





Les inspections de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN)

DOV/CA/DR/150155

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Les inspections de l'ASN en 2018

Comme toute installation nucléaire de base, le Centre de stockage de l'Aube est soumis au contrôle rigoureux et indépendant de l'Autorité de sûreté nucléaire qui effectue des inspections* régulières sur site.

3 inspections programmées et réalisées en 2018
sur les thèmes de :

- o **Maîtrise des risques liés à l'incendie** - 5 juin
- o **qualité des colis de déchets FMA-VC, MA-VL, HA et FA-VL (depuis le siège de l'Andra)** - 15 novembre
- o **En lien avec le réexamen de sûreté du CSA, la surveillance de l'environnement et contrôles de certains équipements de protection** - 11 décembre

*les lettres de suite d'inspection disponibles sur www.asn.fr

DOV/CA/DR/150155

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.





Les évènements déclarés en 2018

DOU/CADR/190153

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Les évènements 2018



Echelle Internationale des Evénements Nucléaires (INES)



- Aucun accident, ni incident au sens de l'échelle INES n'est survenu
- 1 écart niveau 0 (point de contamination sur transport au départ du CSA)

→ 9 évènements sans conséquence sur le personnel, l'environnement ou l'installation

DOU/CADR/190153

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Les évènements déclarés en 2018



Evènements intéressant la sûreté :

- Répétition d'un court-circuit électrique déclenchant détecteurs incendie dans les galeries du RSGE
- Découverte d'un détecteur incendie posé sur une étagère du local de consignation
- Défaut d'enrobage des aciers placés en bas du voile de l'ouvrage
- Attache du couvercle d'un caisson métallique dégradée par contact avec un autre colis

Evènements intéressant l'environnement :

- Dépassement d'une valeur limite réglementaire en sortie du bassin d'orage (MES)
- Interruption momentanée des prélèvements en cheminée de l'ACD
- Rejet d'un volume indéterminé mais estimé d'effluents du bassin d'orage via le dispositif de surverse
- Interruption momentanée des prélèvements d'aérosols en station atmosphérique AS1

Evènement intéressant le transport :

- Activité surfacique détectée à l'intérieur d'un conteneur provenant du CSA chez la société NCT.

DOUCA/DIR/194153

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Les actions en matière d'insertion territoriale, d'information et de dialogue

BCI/ONDIR/19-0153

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.





L'information et le dialogue

- **Visites du Centre**
 - 2 038 visiteurs pour le CSA en 2018 (grand public, étudiants, étrangers, élus, industriels du nucléaire, membres d'associations...) et au total 3 574 visiteurs pour les 2 centres.
 - Présence de la CLI à la JPO 2018
- **Conférences et animations pédagogiques**
 - Participation à la Semaine du développement durable, Semaine de l'industrie, à la Fête de la Nature et à la Fête de la Science,
 - Animations pour les scolaires
 - Cycle de conférences « l'invité de l'Andra, les sciences en perspective »
- **Parrainages locaux** (une 60^{aine} de projets soutenus en 2018)
 - Exemples : la création d'un centre de sauvegarde de la faune sauvage (Cresrel) du CPIE du Pays de Soulaines, l'exposition sur l'archéologie « ArkéAube », Concours 2018 Initiative Aube, l'exposition « Graines d'artistes » du centre de l'Unesco, un concert de musique organisé par Le Mai des handicapés au profit des personnes en situation de handicap, l'exposition « Les filles, osez les sciences » organisée notamment par Accustica...

DOU/CA/DR/19/0155

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Information et dialogue : des interactions avec « les publics » en évolution

Les principaux leviers

- **Informier** : Le Journal de l'Andra, les bilans réglementaires, la lettre aux élus, les brochures, les vidéos, le site internet Aube, les réseaux sociaux, les relations avec la presse locale
- **Expliquer** : les visites avec en moyenne 4 500 visiteurs/an, la journée portes ouvertes (+ de 1 000 visiteurs en sept. 2017), les animations entre autres pour les scolaires (fête de la science, fête de la nature, ...), les séminaires étudiants
- **Participer à la vie locale** : parrainages (environ 50 projets), conférences (6/an en moyenne), rencontres avec entreprises locales,...
- **Dialoguer / concerter** : CLI et CSS, élus des communes, riverains, codecom et collectivités locales, conseil départemental, acteurs économiques représentés au sein des organisations consulaires,...

En 2018

- Un cycle d'informations pour les professionnels de santé du territoire sur la radioprotection.
- Des ateliers sur l'argile pour des collégiens, des conférences sur les minéraux, la science au service de l'art ou sur la paléontologie
- Une opération innovante de « street art » pour sensibiliser des étudiants troyens aux enjeux liés à la question de la gestion des déchets radioactifs

DOU/CA/DR/19/0155

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.





Données socio-économiques 2018

- **Fiscalité directe locale : 8,8 M€**
 - ✓ Taxe foncière : 2,8 M€
 - ✓ Contribution économique territoriale : 2,7 M€
 - ✓ Taxe de stockage : 3,3 M€
- **Masse salariale du personnel Andra : 4,8 M€**
- **Montant des règlements aux entreprises locales de l'Aube : 7,6 M€ (HT)**
- **Montant de la taxe d'apprentissage versée aux établissements de la région : + de 25 k€**
 - ✓ 10 stagiaires (durée de stage > 1 mois)
 - ✓ 6 contrats d'apprentissage ou professionnalisation à l'année
- **Coût de fonctionnement du CSA : 39 M€**

DOU/CA/BR/130113

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.




MERCI DE VOTRE ATTENTION

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.





LA SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES REJETS - CSA

Commission locale d'information de Soulaines
Assemblée générale

19/06/2019

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Objectifs, construction et modalités d'interprétation de la surveillance

DOL/CAC/IRV/19-0153

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Les objectifs de la surveillance

- Evaluer les impacts des activités du centre
- Vérifier le respect des exigences réglementaires en matière de protection de l'environnement
- Détecter toute situation anormale

Les résultats sont publiés et transmis à :

- ASN
- IRSN
- RNM (www.mesure-radioactivite.fr)



Réunion annuelle de la Commission locale d'information (CLI)



Rapport annuel au titre des articles L. 125-15 et L. 125-16 du Code de l'environnement

BCI/CNDR/19-0133

Ce document est la propriété de l'Andra. Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Le programme de surveillance

- Suivi radiologique
- Suivi physico-chimique
- Suivi de l'écologie des milieux
- Suivi des nuisances (sonore, vibratoire)



En 2018

2 440 prélèvements pour environ **11 460 mesures radiologiques**
110 prélèvements pour environ **3 230 analyses physico-chimiques**

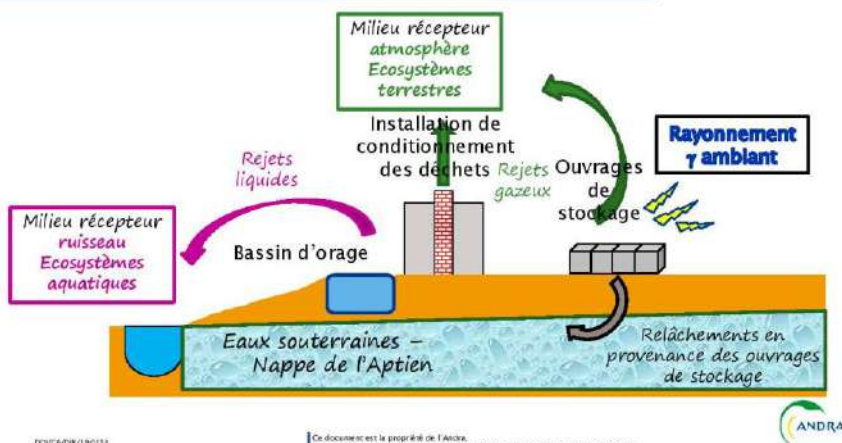
BCI/CNDR/19-0133

Ce document est la propriété de l'Andra. Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.





La construction de la surveillance



La construction de la surveillance

Les états de référence

- Caractérisation radiologique, physico-chimique et écologique de l'environnement
- Plusieurs campagnes de prélèvements pendant la sélection et la construction du site :
 - étude radio-écologique de juin 1986 à juin 1987
 - actualisation du point zéro de juillet 1990 à mars 1991

DOU/CADIR/191153

Ce document est la propriété de l'Andra. Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.





La construction de la surveillance

Une surveillance de l'environnement adaptée aux

✓ Caractéristiques de l'installation et de ses activités

Caractéristiques des déchets pris en charge (inventaires radiologiques)
Procédés industriels
Caractéristiques des rejets liquides et gazeux générés et localisation des points de rejets
Localisation des ouvrages de stockage

✓ Caractéristiques physiques, biologiques et humaines du milieu

Géologique, Hydrogéologie, Météorologie
Compartiments environnementaux (inventaire faune/flore)
Localisation des activités agricoles et des groupes de population ...

DDVCA/DIR/194153

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



La construction de la surveillance

Quelques axes de la surveillance de l'environnement

✓ Surveillance de l'air et du milieu terrestre

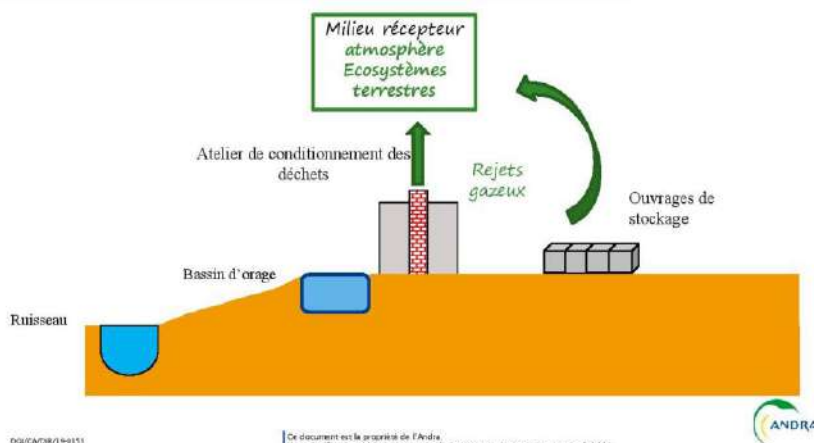
Suivre l'impact radiologique des rejets gazeux

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.





Zoom sur la surveillance de l'air et du milieu terrestre



Zoom sur la surveillance de l'air et du milieu terrestre

Rejets gazeux à la cheminée de l'atelier de conditionnement des colis

2 types de surveillance :

- ✓ 1 surveillance « d'exploitation » : réactivité
Basée sur des mesures en continu avec report d'alarmes (tritium et mesures α G et β G sur particules/aérosols)
- ✓ 1 surveillance « fine » : quantifier précisément les rejets
Basée sur des prélèvements continus avec mesures a posteriori :
 - Poussières et aérosols
 - Tritium
 - Iodes
 - Carbone 14

DOU/CA/DR/19-0151

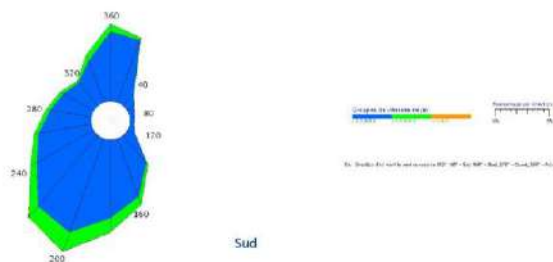
De document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.





Zoom sur la surveillance de l'air et du milieu terrestre

Localisation des zones de prélèvements



Direction et fréquence moyenne des vents -
Station de Soulaines - Période 1992 à 2014 - Vent à 10 m

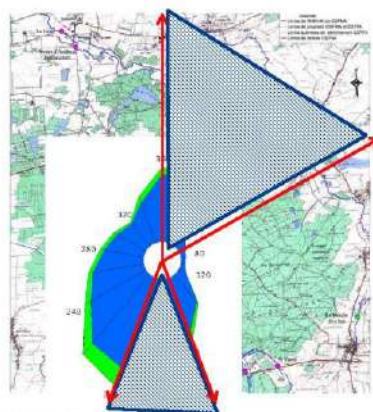
CA/DIR/19-0113

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Zoom sur la surveillance de l'air et du milieu terrestre

Localisation des zones de prélèvements



CA/DIR/19-0113

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.

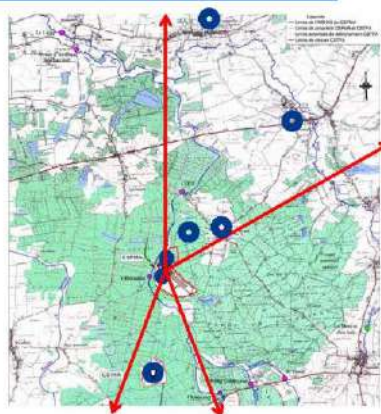




Zoom sur la surveillance de l'air et du milieu terrestre

Localisation des zones de prélèvements

- ✓ Hors site
- ✓ Sur site (2 stations de prélèvements)



Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Zoom sur la surveillance de l'air et du milieu terrestre

Nature de la surveillance sur site

> Surveillance de l'air ambiant – Contrôle radiologique

Basée sur des prélèvements continus avec mesures a posteriori

- > Poussières et aérosols
- > Tritium
- > Iodes
- > Carbone 14



Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Zoom sur la surveillance de l'air et du milieu terrestre

Nature de la surveillance sur site

➤ Autres surveillances pour contrôle radiologique

- ✓ Eaux de pluie
- ✓ Végétaux terrestres
- ✓ Sols



Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.

Zoom sur la surveillance de l'air et du milieu terrestre

Nature de la surveillance hors site

- Végétaux terrestres
- Chaîne alimentaire
 - ✓ Lait
 - ✓ Céréales
 - ✓ Champignons



Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



La construction de la surveillance

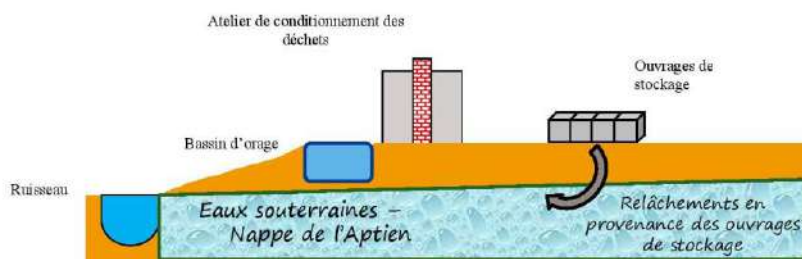
Quelques axes de la surveillance de l'environnement

- ✓ **Surveillance de l'air et du milieu terrestre**
Suivre l'impact radiologique des rejets gazeux
- ✓ **Surveillance des eaux souterraines**
Suivre l'impact radiologique des relâchements en provenance des ouvrages de stockage

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Zoom sur la surveillance des eaux de nappes



DOU/CAOIR/9-0353

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.





Zoom sur la surveillance des eaux de nappes

Surveillance des ouvrages de stockage

Réseau séparatif gravitaire enterré (RSGE)

Pot de garde par ouvrage ou ligne d'ouvrages

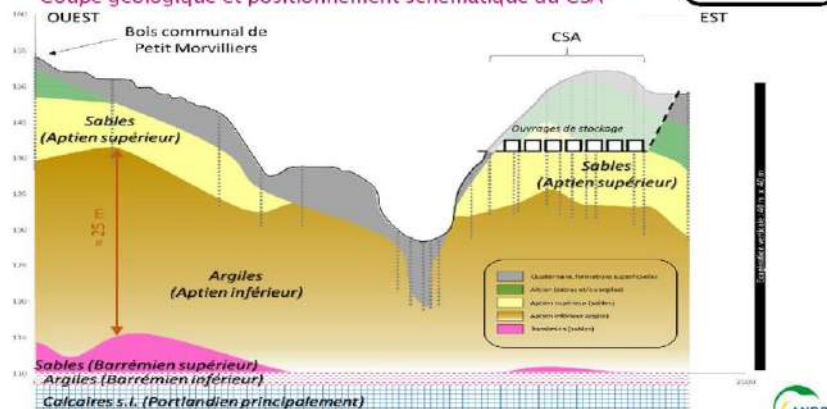
- Contrôle des débits d'écoulement
- Caractérisations radiologiques des eaux d'écoulement

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Zoom sur la surveillance des eaux de nappes

Coupe géologique et positionnement schématisé du CSA



Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Zoom sur la surveillance des eaux de nappes

Une surveillance attentive de la nappe des sables de l'Aptien

✓ Surveillance piézométrique

Suivre le comportement hydraulique de la nappe
(recharge, directions d'écoulement, niveaux)

✓ Surveillance de la qualité des eaux souterraines

Suivre l'impact radiologique des relâchements en
provenance des ouvrages de stockage

SDS/CNRS/INRA

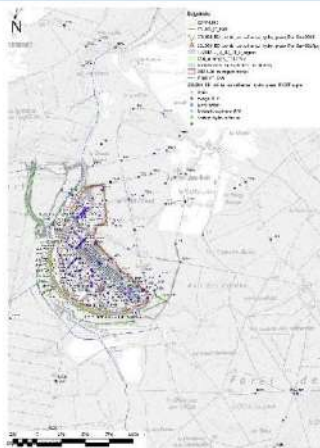
Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Zoom sur la surveillance des eaux de nappes

✓ Surveillance piézométrique

Près de 140 piézomètres implantés au
droit et en périphérie du CSA dans la
nappe des Sables de l'Aptien –
Mesure mensuellement de hauteur
d'eau



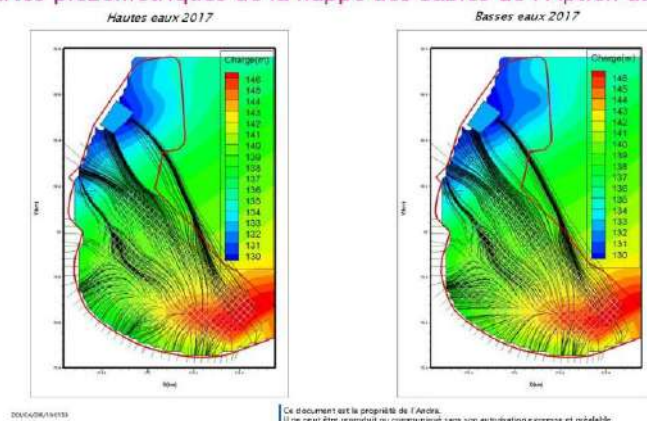
Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



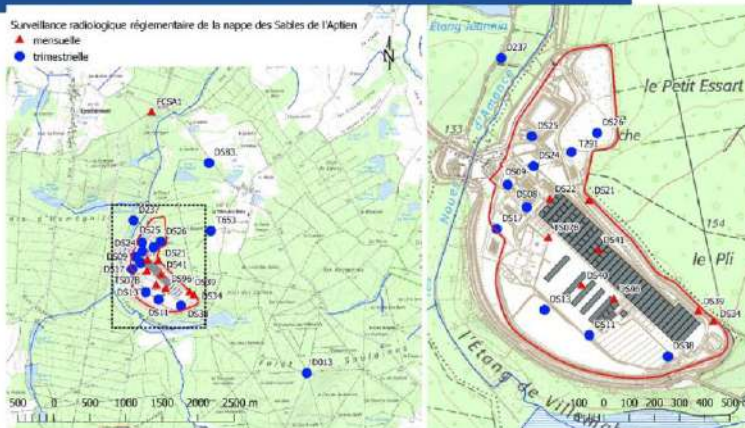


Zoom sur la surveillance des eaux de nappes

Cartes piézométriques de la nappe des Sables de l'Aptien au droit du CSA



Zoom sur la surveillance des eaux de nappes



Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Les modalités d'interprétation des données de la surveillance



Identifier tout résultat atypique ou toute évolution atypique

- Comparaison des résultats de surveillance avec :
 - Etats de références
 - Autorisations de rejets
 - Résultats de la surveillance depuis le début d'exploitation du centre
 - Valeurs habituellement rencontrées dans l'environnement (en particulier hors influence d'activités industrielles)
- Investigations
 - Réitération des prélèvements et analyses
 - Diversification des prélèvements et mesures complémentaires
 - Observations de terrain
 - Recherche bibliographique

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.





Les évolutions de la surveillance

Nature évolutive de la surveillance

- ✓ Exigences de la réglementation
- ✓ Retour d'expérience (amélioration continue)
- ✓ Meilleures techniques disponibles
- ✓ Modifications physiques du site

DDVCA/DIR/194153

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Quelques résultats de la surveillance radiologique 2018

DDVCA/DIR/194153

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.





La surveillance des rejets

Les rejets gazeux à l'ACD en 2018



Les rejets liquides en 2018



Part des limites annuelles relatives aux rejets gazeux de sortie de cheminée en 2018

➤ Respect des limites de rejet définies par l'arrêté de rejet

DOU/CA/DIR/130155

Ce document est la propriété de l'Andra. Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Impact dosimétrique des rejets liquides et gazeux du Centre sur le groupe de référence en 2018

Refonte de la biosphère dans le cadre du réexamen de sûreté de 2016

Objectif : répondre aux exigences de l'article 5,3,2-II de la décision environnement

« L'estimation des doses reçues par la population est réalisée sur des hypothèses aussi réalistes que possible. »

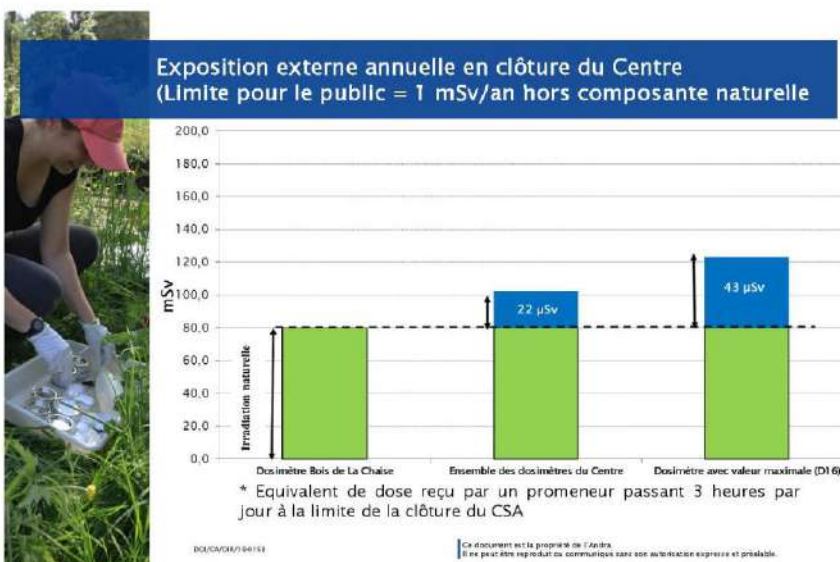
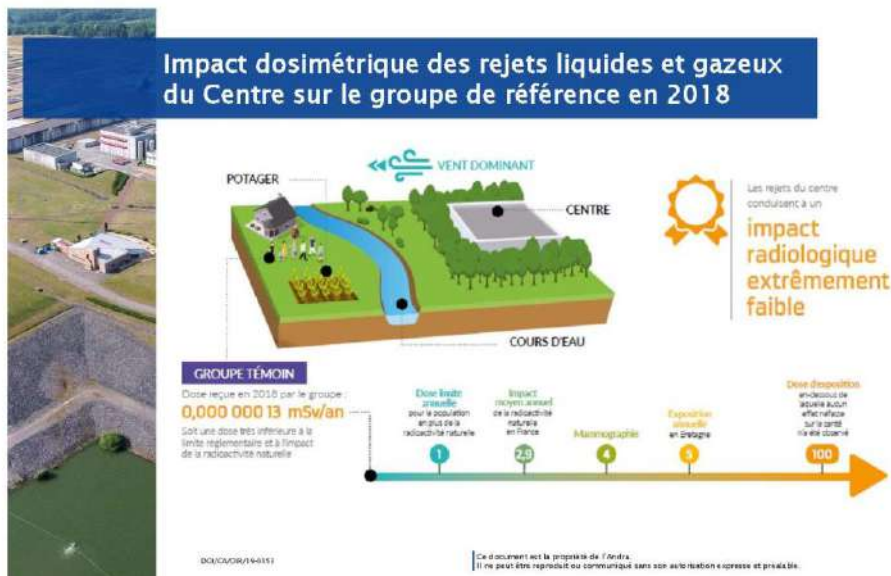
Groupe multi-activités représentatif du site résidant sur la commune de Ville-aux-Bois et ayant des activités :

- de jardin potager et basse-cour sur la commune précitée,
- de pêche dans un étang à proximité de Ville-aux-Bois et,
- d'élevage de bovins pour lesquels il est considéré qu'ils s'abreuvent en eau des Noues d'Amance au point CD24 et s'alimentent avec les fourrages des prairies situées le long des Noues d'Amance.

DOU/CA/DIR/130155

Ce document est la propriété de l'Andra. Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.







Débits de dose moyens annuels des dosimètres implantés en clôture (en nSv/h) pour l'année 2018

La dosimétrie de clôture

Débit équivalent de dose moyen annuel (en nSv/h)

D16
112 nSv/h

D13
Dosimètre de référence
73 nSv/h



DOYCA/08/1/2013

Ce document est la propriété de l'Andra. Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



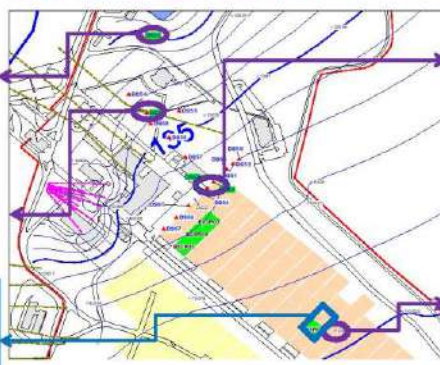
Surveillance des eaux de la nappe des sables de l'Aptien en 2018

RAPPEL : Détection de tritium dans les eaux souterraines depuis 1999

DS25
Janv 07 à janv. 18
Max à $3,2 \pm 1,6$ Bq/L en 2018
Max à 5,4 Bq/L en mai 2007

DS24
Août 04 à sept 08
Pas de valeur significative en 2018

OUVRAGES DE STOCKAGES
E21 R02 / E21 R03



DS62/DS63
Depuis 2005
Max à $4,2 \pm 2,4$ Bq/L en 2018
Max à 53,3 Bq/L en mars 2008

DS41
Depuis juillet 09
Max à $3,0 \pm 1,6$ Bq/L en 2018
Max à 5,3 Bq/L en fév. 2011

DOYCA/08/1/2013

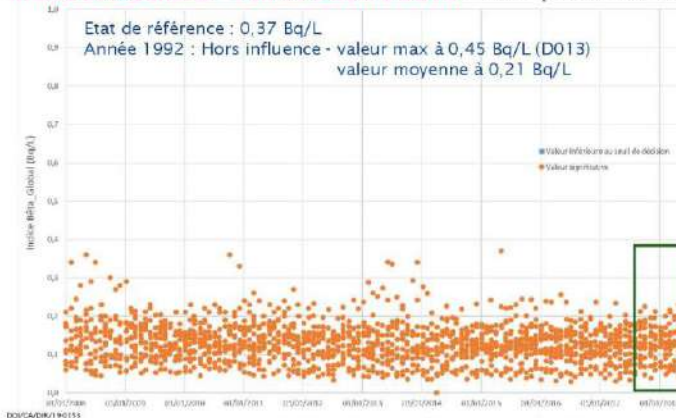
Ce document est la propriété de l'Andra. Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.





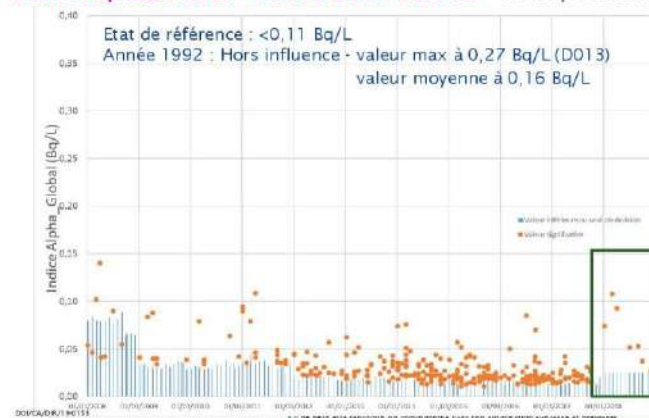
Surveillance des eaux de la nappe des sables de l'Aptien en 2018

Indice Bêta_Global - Année 2008 à 2018 - Tous piézomètres confondus



Surveillance des eaux de la nappe des sables de l'Aptien en 2018

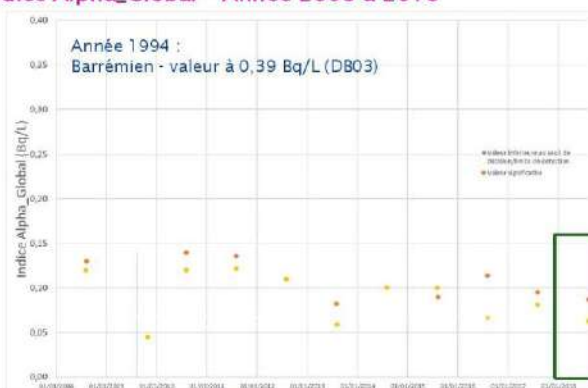
Indice Alpha_Global - Année 2008 à 2018 - Tous piézomètres confondus





Surveillance des eaux de la nappe du Barrémien et du Portlandien

Indice Alpha_Global - Année 2008 à 2018



DOY/CA/DR/194113

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Quelques éléments de surveillance complémentaire en 2018

- Dans la continuité des études menées depuis 2008, campagne de mesures de tritium et carbone 14 à bas seuils dans 18 piézomètres (Aptien) :
 - ✓ avec pour but de compléter la surveillance de routine,
 - ✓ mettant en œuvre des techniques analytiques très performantes permettant de détecter et quantifier à des niveaux très bas, en collaboration avec les laboratoires de l'IRSN,
 - Confirme le niveau des activités tritium mesurées dans la nappe et l'excès localisé d'un facteur 2 à 3 des niveaux de ^{14}C au droit des forages DS62 et DS63, respectivement de l'ordre de 0,0077 et 0,013 Bq/L en ^{14}C , pour une valeur attendue de l'ordre de 0,004 Bq/L
- Mesure de tritium et de carbone 14 dans les feuilles de chêne
Valeurs inférieures aux seuils de décision et comparables aux valeurs observées hors influence des INB
- Réalisation de mesures d'iode 129 dans les eaux de ruisseaux, la chaîne alimentaire (lait, céréales) et les écosystèmes aquatiques (poissons)
Pas d'activité significative

DOY/CA/DR/194113

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.





MERCI DE VOTRE ATTENTION

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



COMPLÉMENTS

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



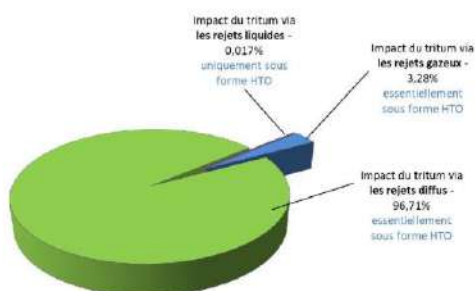


Impact dosimétrique des rejets en tritium du Centre sur le groupe de référence en 2018

En 2018, la part des **rejets en tritium** dans l'impact dosimétrique des rejets liquides et gazeux sur le groupe de référence est **~64%**

Rappel : Impact dosimétrique des rejets liquides et gazeux en 2018 : 0,000 001 mSv

Origine de la "dose tritium"



Communication correspondant aux recommandations du Livre blanc tritium de l'IRSN

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.





DOUICA/DRU/13-0133

HYDROGÉOLOGIE ET SURVEILLANCE DU CSA

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



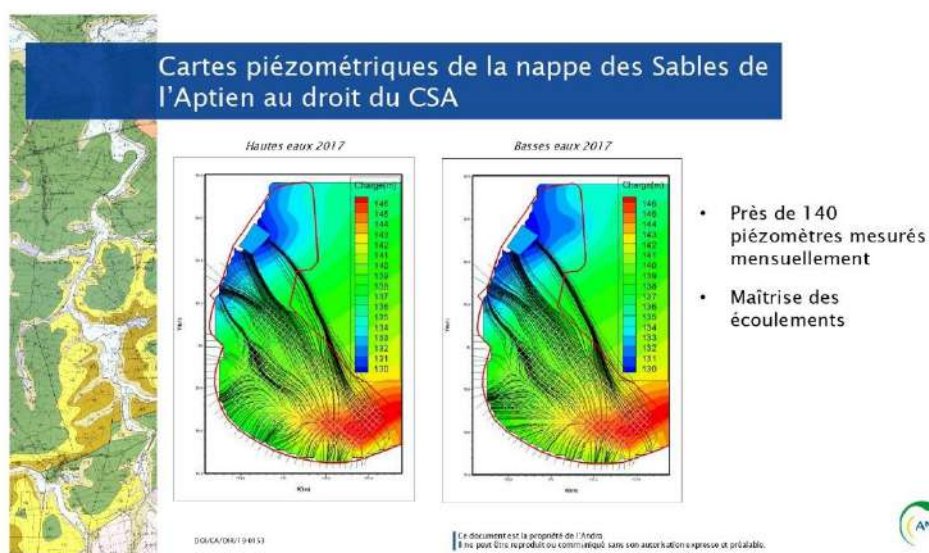
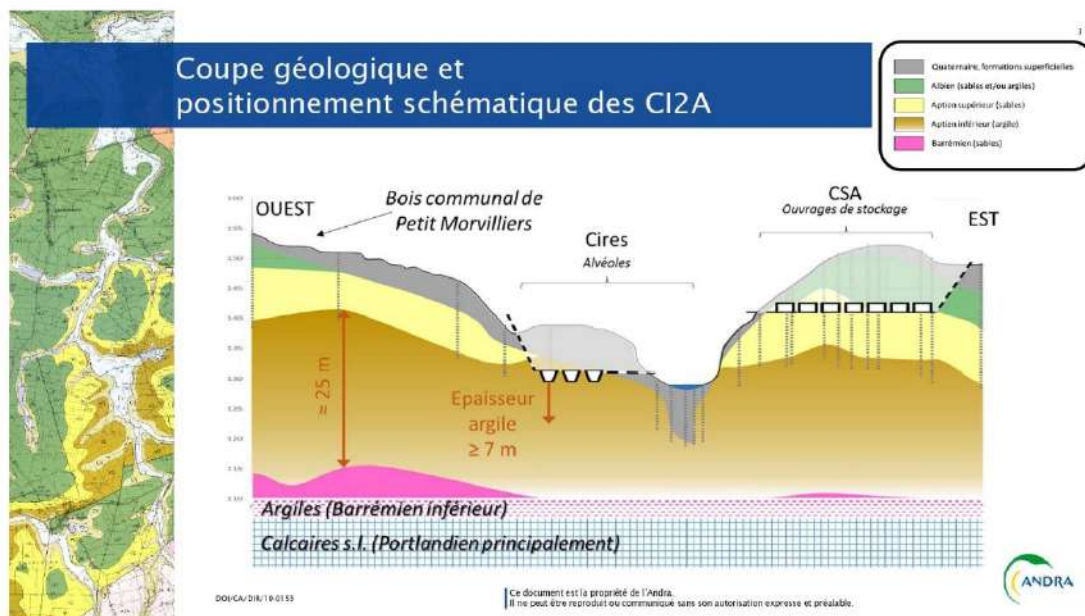
Contexte géologique



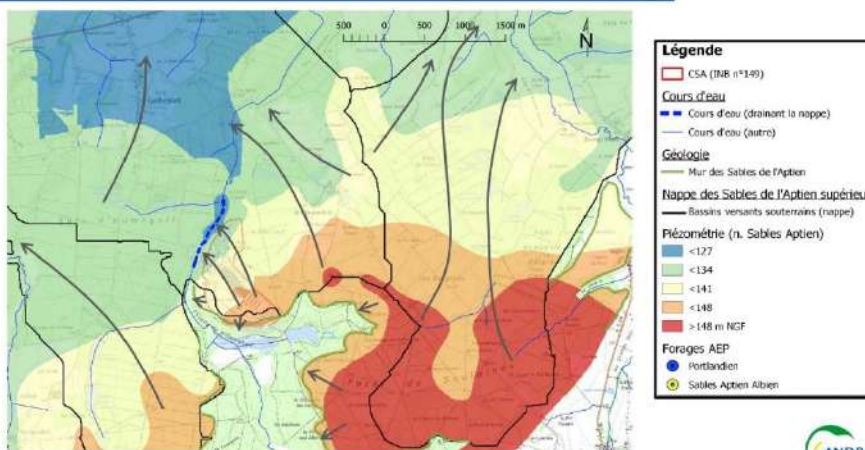
DOUICA/DRU/13-0133

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.





Aquifère des Sables de l'Aptien supérieur

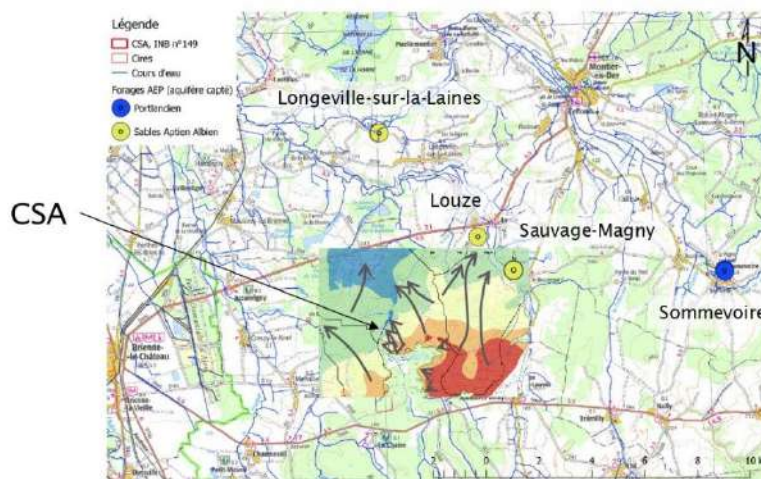


DOI/CA/DIR/19-01/53

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Forages AEP



DOI/CA/DIR/19-01/53

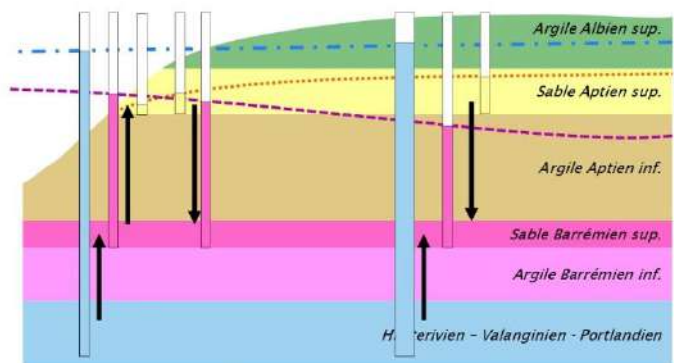
Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.





Relations entre aquifères

Coupe schématique perpendiculaire au pendage général



DOI/CA/DIR/19-0153

Ce document est la propriété de l'Andra, il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation écrite et préalable.



Relations entre aquifères – explications du schéma diapo 7

Sur cette coupe schématique nous retrouvons toutes les formations en présence. Le trait bleu sur le côté droit indique les formations qui sont aquifères (c'est à dire qu'elles contiennent de l'eau libre capable de circuler – du bas vers le haut : Portlandien, Sable Barrémien supérieur, Sable de l'Aptien supérieur). Les autres formations sont peu perméables (du bas vers le haut : Argile Barrémien inférieure, Argiles de l'Aptien inférieure et Argiles de l'Albien supérieur).

Ces formations géologiques ont été reconnues par forages.

- Pour le Portlandien, nous avons pris l'exemple de 2 forages équipés en piézomètres qui captent l'aquifère du Portlandien. Le Portlandien est plein d'eau, l'eau butte naturellement sur le toit de la formation puisqu'elle est recouverte d'une couche très peu perméable : l'eau est donc sous pression dans l'aquifère du Portlandien (on parle de nappe captive). Lorsque nous créons un forage, l'eau va remonter dans le tubage naturellement de manière à se mettre en équilibre avec la pression atmosphérique et c'est ce qui permet de mesurer un niveau piézométrique.

Si on fait la même chose dans les vallées, le niveau piézométrique du Portlandien étant relativement homogène dans ce secteur, on retrouve des niveaux piézométriques qui se stabilisent au-dessus du niveau du sol et on retrouve dans ce cas dans un aquifère artésien (c'est à dire que l'eau jaillit du sol comme un geyser).

- Pour le cas de l'aquifère du Barrémien, la situation est similaire, la formation des sables est entièrement pleine d'eau, elle est captive, elle est sous pression et donc lorsque l'on fait un forage, l'eau va remonter pour se positionner au niveau de la pression atmosphérique. En reliant les différents niveaux de nappe, on construit ainsi la carte piézométrique. Dans les vallées la nappe peut être artésienne.

Les mesures de niveaux d'eau dans les piézomètres permettent de dessiner les cartes piézométriques, en représentant les lignes de même altitude, comme sur une carte topographique. Les écoulements se font selon la ligne de plus grande pente, perpendiculairement aux lignes de même altitude.

Par ailleurs, on peut s'intéresser aux échanges potentiels entre les aquifères. Pour cela deux paramètres complémentaires sont à prendre en compte : le sens de l'écoulement potentiel, et la vitesse de cet écoulement.

Les eaux auront tendance à circuler au travers des couches argileuses depuis les pressions les plus élevées vers les plus faibles, le Portlandien étant plus en pression que le Barrémien, alors l'eau aura tendance à circuler de manière ascendante avec les vitesses dépendant de la perméabilité de l'Argile Barrémien, et la différence de charge entre les deux nappes.

- Pour l'aquifère des Sables de l'Aptien, la surface piézométrique n'est pas bloquée par l'argile de l'Albien sus-jacente, nous sommes donc dans le cas d'un aquifère à nappe libre (par opposition à une nappe dite captive).

Sous les plateaux, l'Aptien a une pression plus élevée que le Barrémien donc l'eau aura tendance à descendre au travers de la couche d'Argile de l'Aptien inférieure (mais à vitesse très faible voir diapo suivante). Dans les vallées, il peut arriver que la surface piézométrique de l'aquifère du Barrémien soit au-dessus de celle de l'Aptien : dans ce cas l'eau aura tendance à remonter au travers de la couche d'Argile de l'Aptien inférieure (mais à vitesse très faible voir diapo suivante).

DOI/CA/DIR/19-0153

Circulations dans les Argiles de l'Aptien Inférieur

Loi de Darcy : $Q = K \cdot A \cdot i$

Vitesse effective : $V_e = \frac{K \cdot i}{n_e}$

- Q : débit (m³/s)
- K : perméabilité (m/s) [10⁻¹¹]
- A : surface traversée (m²) [1m²]
- $i = \frac{\Delta h}{\Delta L}$: gradient hydraulique [0.4]
- Δh : différence de charge [10m]
- ΔL : distance parcourue [25m]
- n_e : porosité efficace [0.01]

Dans le cas le plus « favorable » où la surface de la nappe de l'Aptien est 10m au-dessus de la nappe du Barrémien :

Paramètre	P	Unité	Valeur	Commentaire
Perméabilité	K	m/s	1.00E-11	Valeur moyenne attribuée aux argiles
Surface	A	m²	1	
Différence de charge	Δh	m	10	Cas le plus favorable (sud CSA D510 vs D803)
Distance parcourue	ΔL	m	25	épaisseur argiles
Porosité efficace	n	-	0.01	littérature

Débit Q	
4E-12 m³/s	pour 1m²
0.00012623 m³/an	
0.1262304 L/an	

Vitesse effective	
4E-10 m/s	
0.01262304 m/an	
12.62304 mm/an	
t= 1981 ans pour parcourir 25m	

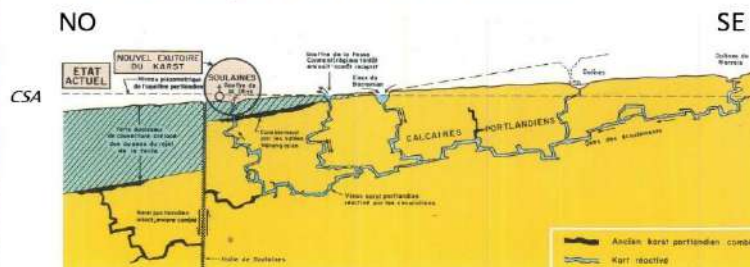
DOI-CA-DIR/19-0153

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Aquifère Portlandien

- Calcaire Portlandien
 - Porosité de fissures
 - Faille peu perméable
 - Conduits karstiques (actifs au sud-est seulement)



DOI-CA-DIR/19-0153

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



Coupes (hydro)géologiques

Légende

- CSA (DB n°149)
- COURS D'EAU**
 - Cours d'eau (travers le ruisseau)
 - Cours d'eau (autres)
- Géologie**
 - Mur des Solides de l'Apennin

500 0 500 1000 1500 m

1 2 3

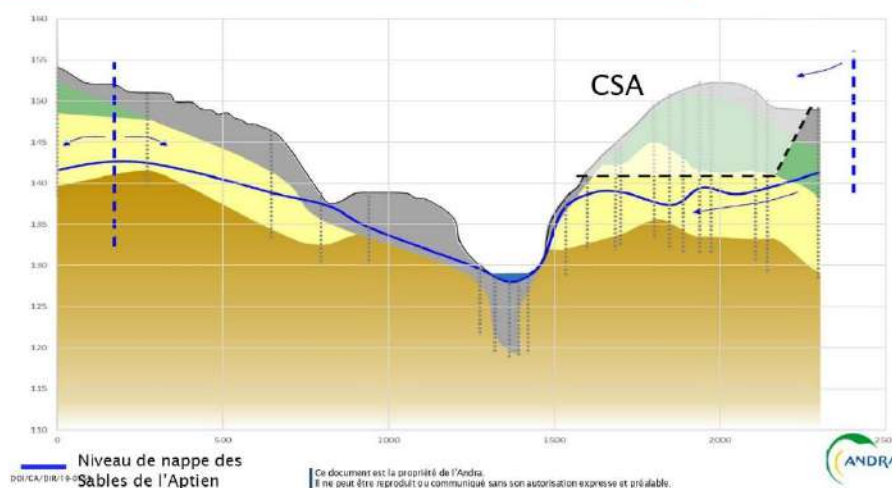
© 2011 CA/DIR/10-0153

Ce document est la propriété de l'Andorra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.

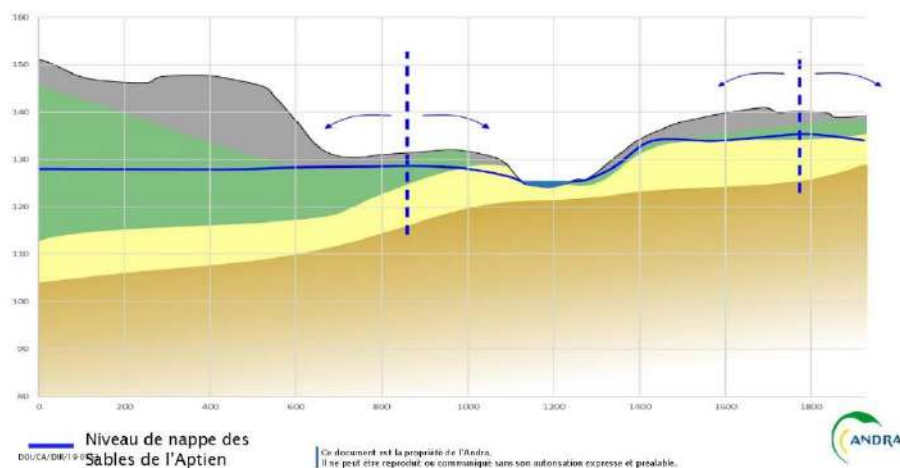
[illegible]



Coupes (hydro)géologiques : #1

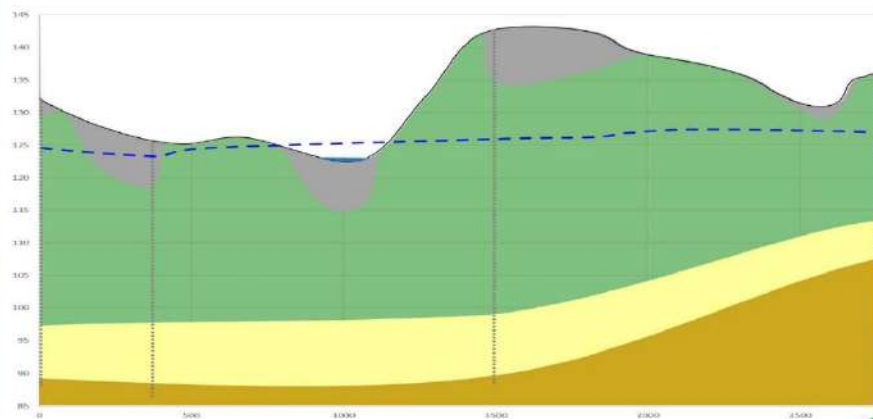


Coupes (hydro)géologiques : #2





Coupes (hydro)géologiques : #3



— Niveau de nappe des
Sables de l'Aptien

Ce document est la propriété de l'Andra.
Il ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisation expresse et préalable.



15