

Campagne DREAL 2015 de «contrôles inopinés»

**Commission de suivi des
anciens sites miniers
uranifères de Haute-Vienne**

30 novembre 2016



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

Cadre de la campagne 2015

- Cadre réglementaire : circulaire du 22 juillet 2009 relatif à la gestion des anciennes mines d'uranium
- Contrôle du rejet (exhaure) du site et des eaux superficielles en aval dans le cours d'eau récepteur et comparaison
 - avec les résultats Areva d'autosurveillance des sites
 - avec les résultats Areva sur un échantillon prélevé en parallèle de celui de la DREAL
- Choix d'un laboratoire extérieur agréé par l'ASN pour les mesures radiologiques : laboratoire Eichrom (et laboratoire de la ville de limoges pour les mesures chimiques)
- Cible : 5 sites miniers uranifères de la Haute-Vienne soumis à autosurveillance
 - Le Bernardan à Jouac
 - Les Loges à Saint-Leger Magnazeix
 - Piegut à Cromac
 - Montmassacrot à Bessines sur Gartempe
 - Bellezane à Bessines sur Gartempe

Site du Bernardan à Jouac

<i>Nature des travaux miniers</i>	<i>Période d'exploitation</i>	<i>Déclaration d'arrêt définitif des travaux/ cessation d'activité</i>	<i>Arrêté préfectoral (AP) de 1^{er} donner acte</i>	<i>Arrêtés a) arrêt des contrôles b) Renforcement des contrôles</i>	<i>Police des mines</i>
Mine à ciel ouvert	1978-1987	18/02/2001	N°503 du 17/10/2001 modifié par AP N°2006-646 du 11/04/1986	N°2002-247 du 21/05/2002 (b)	active
Travaux miniers souterrains	1983-2001			N°2012-20 du 20/03/2012 (b)	
Usine de traitement	1979-2001	12/10/2001	/	/	/



Bernadan - prélèvements contrôles inopinés

- Contrôles des eaux de surface prescrits :
 - Tous les mois dans le Rigeallet
 - Tous les 6 mois dans la Benaize en amont et en aval du site

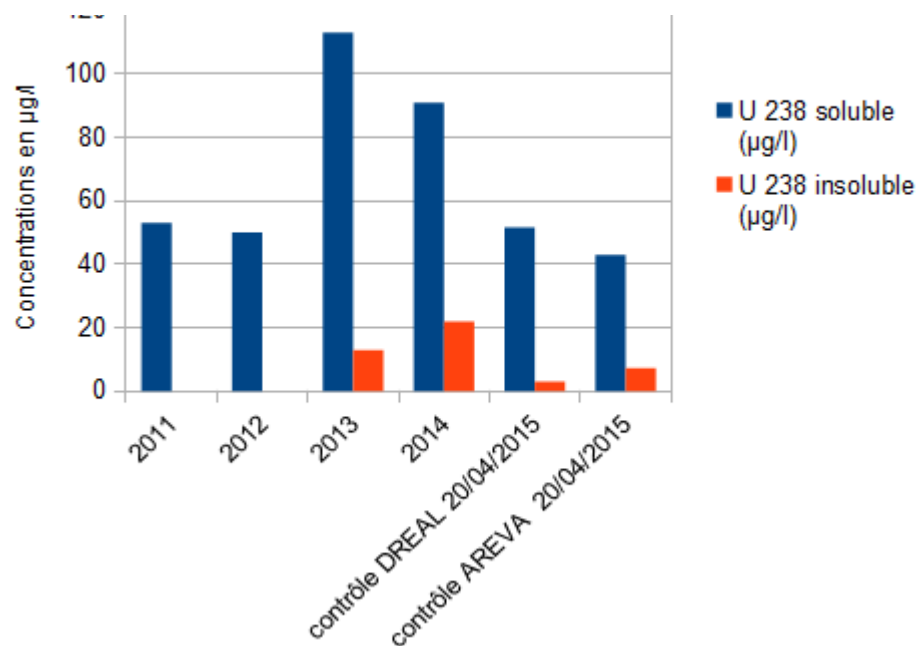
Bernardan - rejet en sortie de la station de traitement

Rejet du site en sortie de la station de traitement (BAS 9)	U 238 soluble (µg/l)	U 238 insoluble (µg/l)	Ra 226 soluble (Bq/l)	Ra 226 insoluble (Bq/l)
2013	821	/	0,15	/
2014	892	/	0,2	/
contrôle DREAL 20/04/2015	793	3,71	0,249	<LD = 0,020
contrôle AREVA 20/04/2015	584	8	0,3	<0,02
Valeur limite AP du 21/05/2002	1800	/	0,74	/

Rejets conformes aux valeurs limites de l'arrêté préfectoral du 21/05/2002

Bernardan - milieu récepteur le Rigeallet

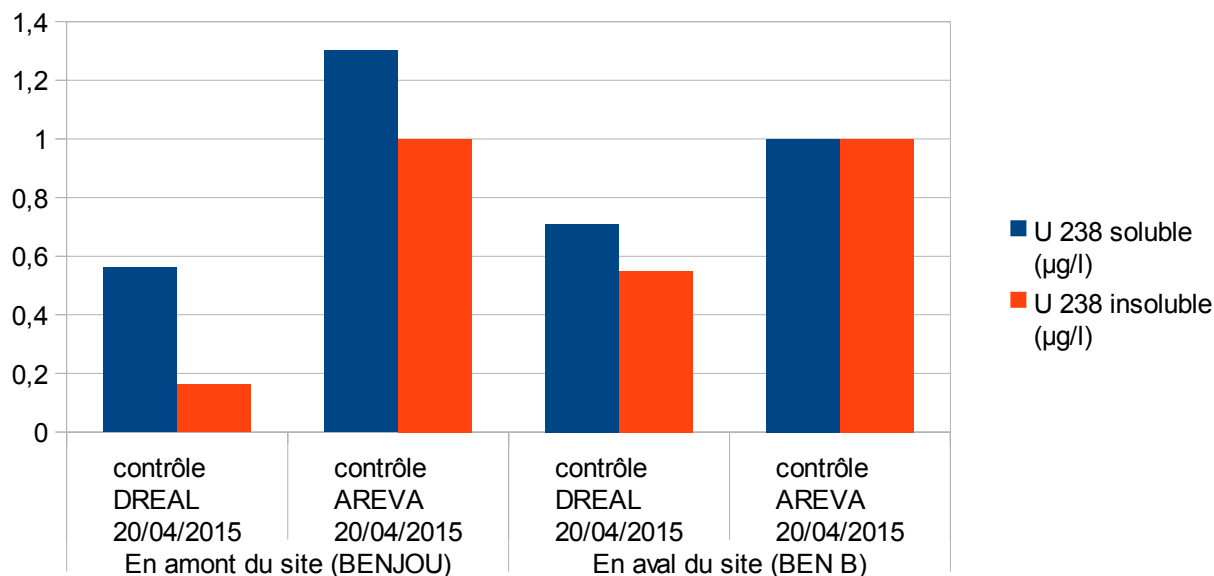
Milieu récepteur le Rigeallet (RIGRED)	U 238 soluble (µg/l)	U 238 insoluble (µg/l)	Ra 226 soluble (Bq/l)	Ra 226 insoluble (Bq/l)
2011	53	/	<0,05	<0,01
2012	50	/	<0,05	<0,01
2013	113	13	0,06	<0,02
2014	91	22	<0,05	<0,02
contrôle DREAL 20/04/2015	51,7	2,92	0,033	<LD =0,016
contrôle AREVA 20/04/2015	43	7,3	0,04	0,02



Marquage significatif sur le Rigeallet en aval immédiat du site

Bernardan - milieu récepteur la Benaize

Milieu récepteur la Benaize	Contrôle	U 238 soluble (µg/l)	U 238 insoluble (µg/l)	Ra 226 soluble (Bq/l)	Ra 226 insoluble (Bq/l)
En amont du site (BENJOU)	2013	<0,8	/	0,04	<0,01
	2014	<1,2	/	<0,01	<0,01
	contrôle DREAL 20/04/2015	0,563	0,161	<LD = 0,016	< LD = 0,025
	contrôle AREVA 20/04/2015	1,3	<1	<0,02	<0,02
En aval du site (BEN B)	2013	<2,6	<11,4	<0,02	<0,02
	2014	<11,9	2,7	<0,02	<0,01
	contrôle DREAL 20/04/2015	0,71	0,55	<LD = 0,015	<LD = 0,017
	contrôle AREVA 20/04/2015	<1	<1	<0,02	<0,02



Marquage non significatif sur la Benaize

Montmassacrot à Bessines sur Gartempe

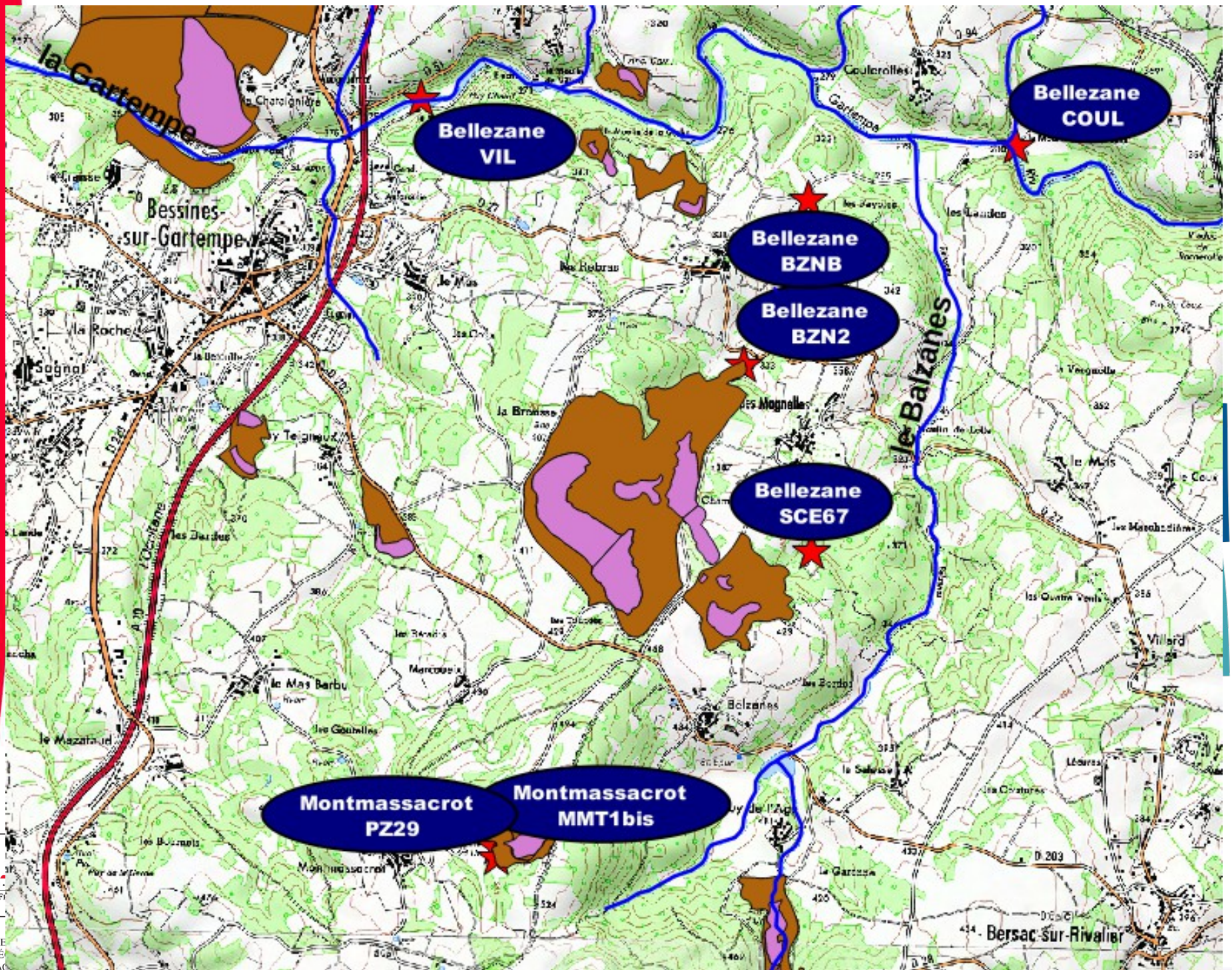
<i>Nature des travaux miniers</i>	<i>Période d'exploitation</i>	<i>Déclaration d'arrêt définitif des travaux/ cessation d'activité</i>	<i>Arrêté préfectoral de 1^{er} donner acte</i>	<i>Police des mines</i>
Mine à ciel ouvert	1976-1981	/	/	active
Travaux miniers souterrains				

<i>Installations classées</i>	<i>Arrêtés préfectoraux d'autorisation</i>	<i>Arrêtés préfectoraux fixant l'autosurveillance des rejets</i>
Stockage de résidus de traitement	19/11/1986 et N°95-58 du 10/02/1995	19/11/1986



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET
DE LA RÉGION
NOUVELLE-AQUITAINE



Montmassacrot – rejet avant traitement

Rejet du site de <u>Montmassacrot</u> avant traitement (MMT 1bis)	U 238 soluble ($\mu\text{g/l}$)	U 238 insoluble ($\mu\text{g/l}$)	Ra 226 soluble (Bq/l)	Ra 226 insoluble (Bq/l)
contrôle DREAL 20/04/2015	126,6	2,51	0,433	0,083
contrôle AREVA 20/04/2015	112	4,7	0,52	0,13
Valeur limite AP 19/11/1986	1800	/	0,37	/

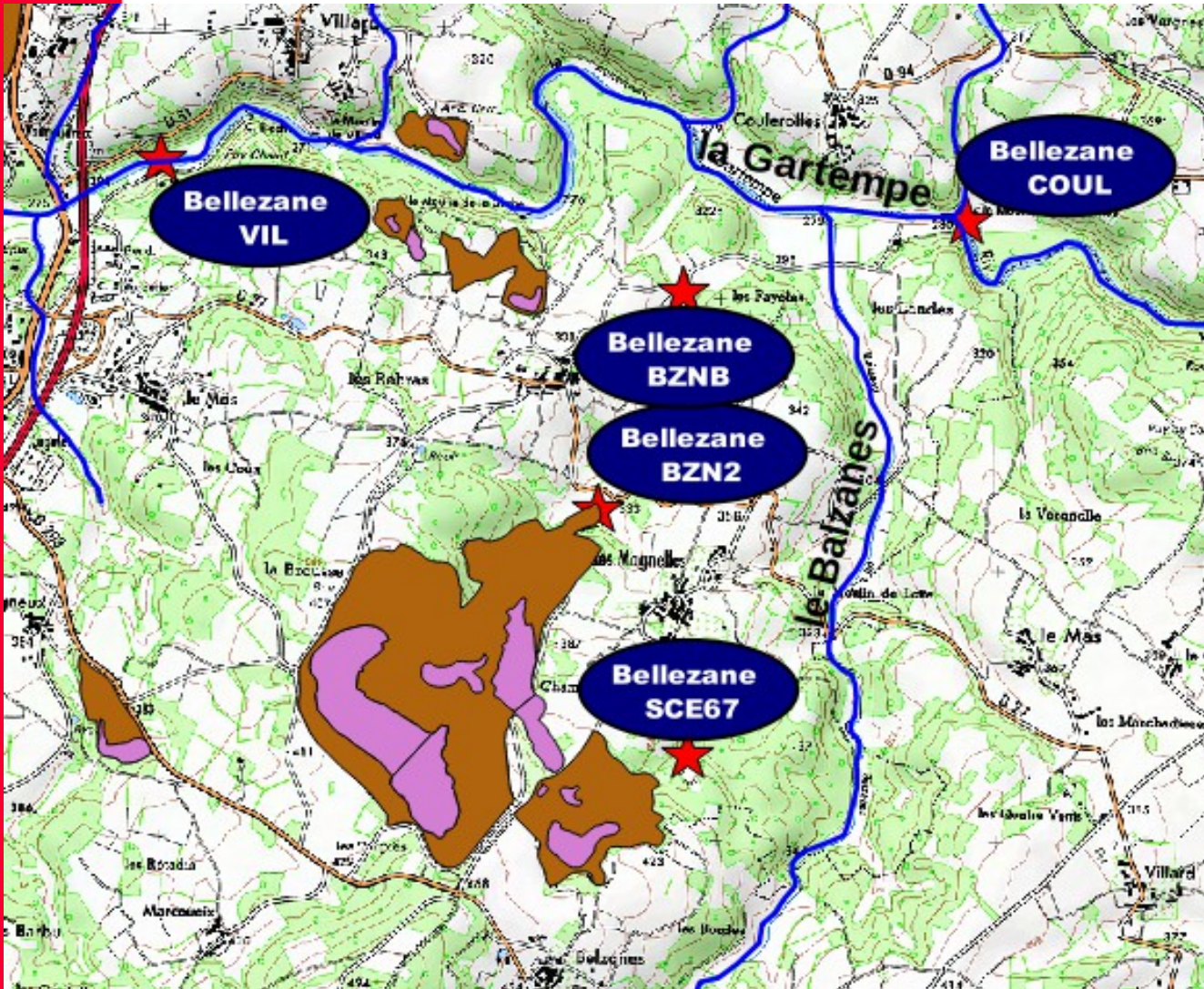
- Nécessité d'un traitement avant rejet : les eaux sont drainées et pompées vers la station de traitement du site Bellezane.
- Les contrôles sont réalisés dans le cadre des contrôles fixés pour le site de Bellezane.

Site de Bellezane à Bessines sur Gartempe

<i>Nature des travaux miniers</i>	<i>Période d'exploitation</i>	<i>Déclaration d'arrêt définitif des travaux/ cessation d'activité</i>	<i>Arrêté préfectoral de 1^{er} donner acte</i>	<i>Police des mines</i>
Mines à ciel ouvert (MCO)	1975-1992	13/03/1996 complétée le 10 et 19/07/1996	N°97-21 du 17/01/1997	active
Travaux miniers souterrains (TMS)				

<i>Installations classées</i>	<i>Arrêtés préfectoraux d'autorisation</i>	<i>Arrêtés préfectoraux fixant l'autosurveillance des rejets</i>
Stockage de résidus de traitement	17/11/1988	N°97-98 du 3/04/1997, N°2006-1566 du 31/08/2006 et N°2014-11 du 11/02/2014
Stockage de boues et sédiments radiologiquement marquées	N°2006-1566 du 31/08/2006, N°2009-1534 du 17/07/2009 N°2013-54 du 28/05/2013 N°2014-11 du 11/02/2014	

Prélèvements site de Bellezane

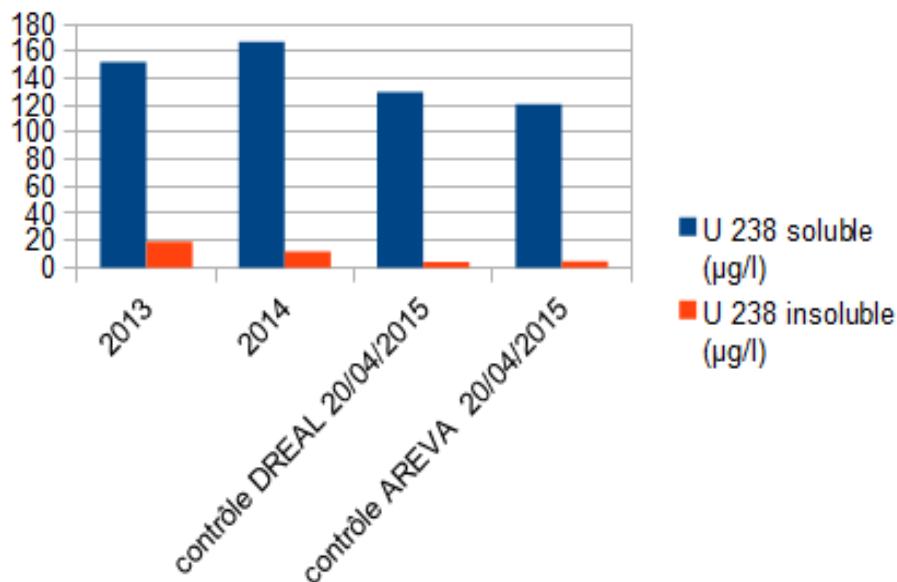


Contrôles des eaux de surface prescrits :

- Toutes les semaines en sortie de la station de traitement des eaux dans le Ruisseau les petites Magnelles (BZN2)
- Tous les mois dans le ruisseau les petites Magnelles (BZNB)
- Tous les mois près d'une source en aval du site (SCE67)

Bellezane/Montmassacrot - rejet en sortie de la station de traitement

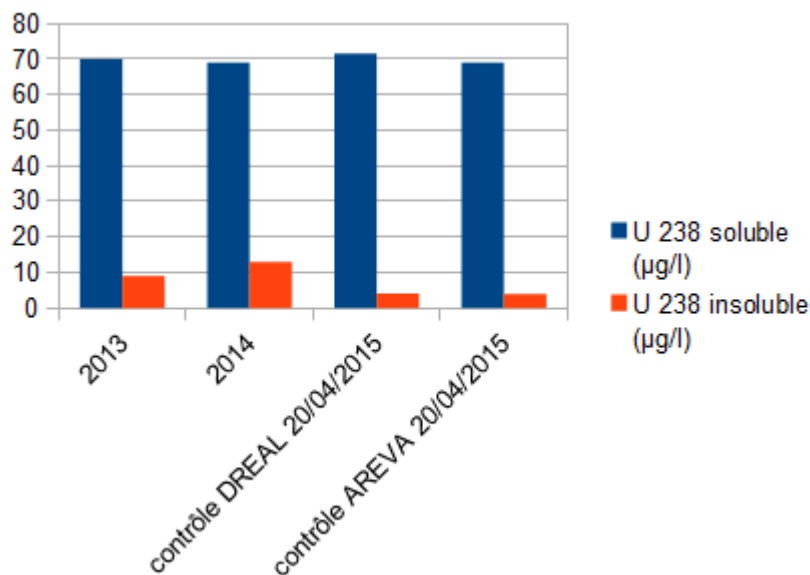
Rejet du site en sortie de la station de traitement (BAS 9)	U 238 soluble (µg/l)	U 238 insoluble (µg/l)	Ra 226 soluble (Bq/l)	Ra 226 insoluble (Bq/l)
2013	152	19,2	<0,05	0,08
2014	167	<11,9	<0,05	<0,05
contrôle DREAL 20/04/2015	129,8	4,22	0,025	0,031
contrôle AREVA 20/04/2015	121	4,9	0,04	0,09
Valeur limite AP du 11/02/2014	800	/	0,25	/



Rejet conforme aux valeurs limites de l'arrêté préfectoral du 11/02/2014

Bellezane/Montmassacrot - milieu récepteur les petites Magnelles

Milieu récepteur les petites Magnelles (BZNB)	U 238 soluble (µg/l)	U 238 insoluble (µg/l)	Ra 226 soluble (Bq/l)	Ra 226 insoluble (Bq/l)
2013	70	9	0,05	0,03
2014	69	13	0,06	<0,03
contrôle DREAL 20/04/2015	71,5	4,08	0,056	<LD = 0,009
contrôle AREVA 20/04/2015	69	3,9	0,07	<0,02
Valeur limite AP du 31/08/2006	800	/	0,25	/

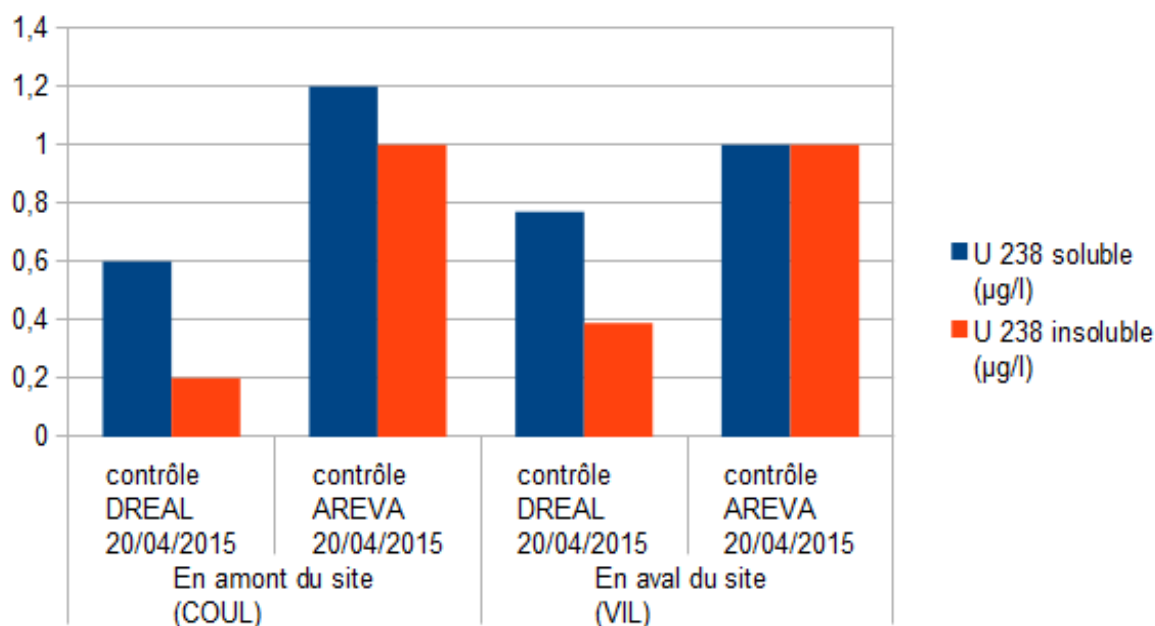


Marquage significatif sur le ruisseau les petites Magnelles

Rejet conforme aux valeurs limites de l'arrêté préfectoral du 31/08/2006

Bellezane/Montmassacrot - milieu récepteur la Gartempe

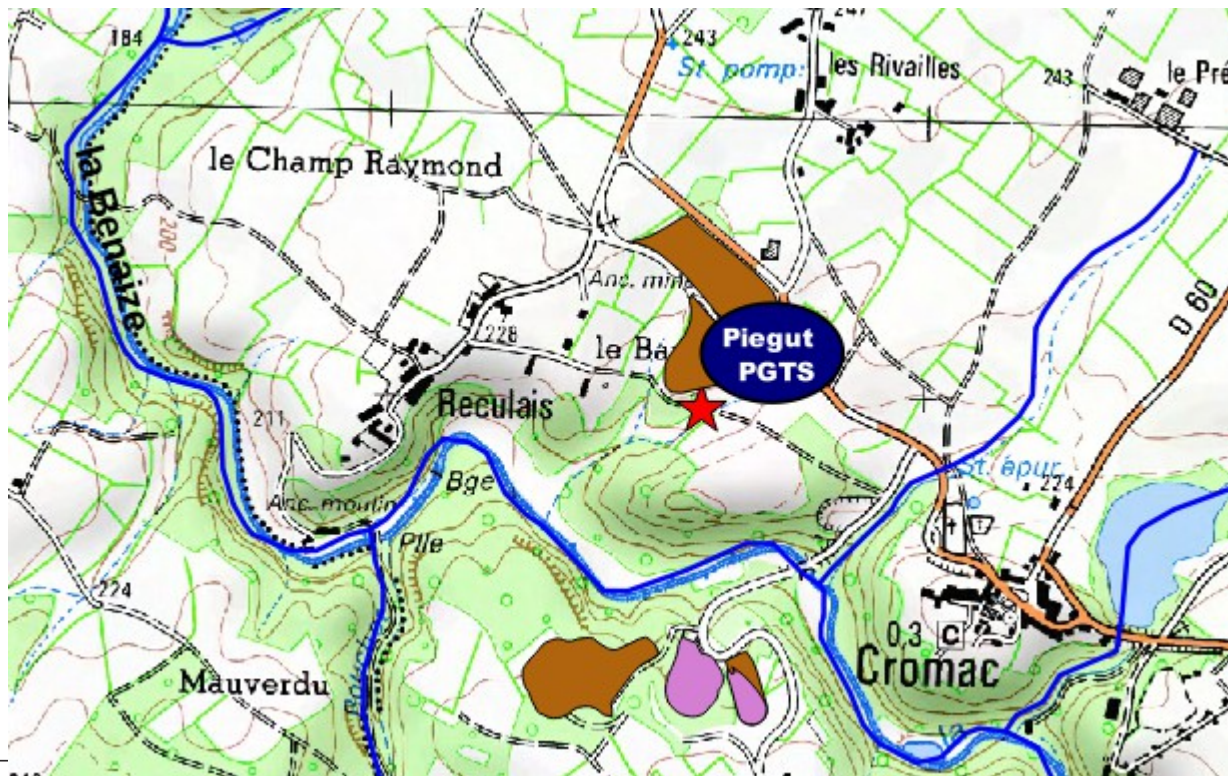
Milieu récepteur la Gartempe	Contrôle	U 238 soluble (µg/l)	U 238 insoluble (µg/l)	Ra 226 soluble (Bq/l)	Ra 226 insoluble (Bq/l)
En amont du site (COUL)	contrôle DREAL 20/04/2015	0,6	0,2	<LD = 0,012	<LD = 0,012
	contrôle AREVA 20/04/2015	1,2	<1	<0,02	<0,02
En aval du site (VIL)	contrôle DREAL 20/04/2015	0,77	0,39	<LD = 0,013	<LD = 0,015
	contrôle AREVA 20/04/2015	<1	<1	<0,02	<0,02



Marquage non significatif sur la Gartempe

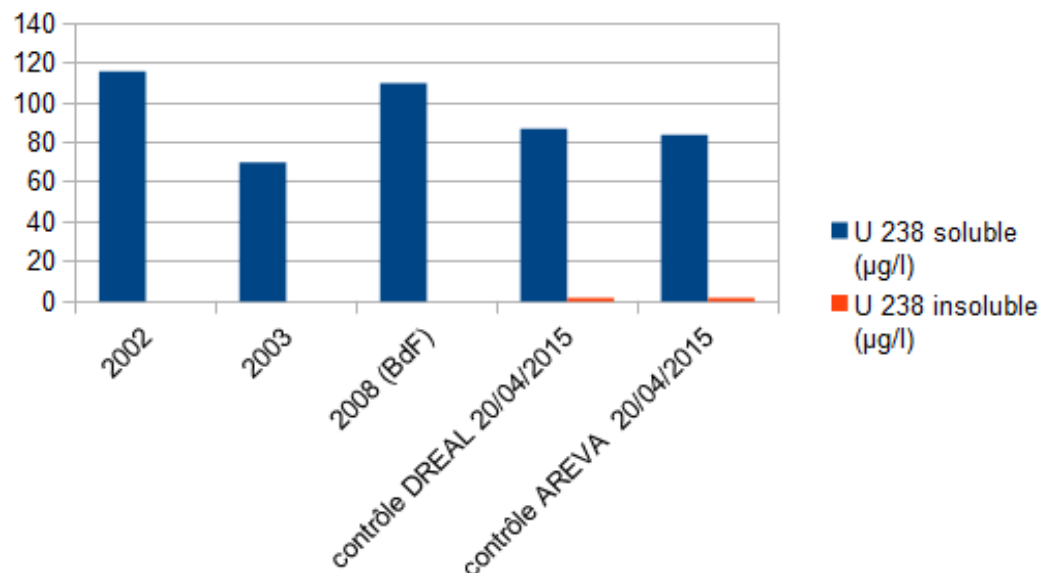
Site de Piégut à Cromac

<i>Nature des travaux miniers</i>	<i>Période d'exploitation</i>	<i>Déclaration d'arrêt définitif des travaux</i>	<i>Arrêté préfectoral de 1^{er} donner acte</i>	<i>Police des mines</i>
Travaux miniers souterrains	1979-1985	10/07/2003	8/01/2004	active



Piégut - rejet sans traitement

Rejet du site <u>Piégut</u> (PGT5)	U 238 soluble (µg/l)	U 238 insoluble (µg/l)	Ra 226 soluble (Bq/l)	Ra 226 insoluble (Bq/l)
2002	116	/	0,1	/
2003	70	/	0,11	/
2008 (<u>BdF</u>)	110	/	0,03	/
contrôle DREAL 20/04/2015	87	1,81	0,04	< LD = 0,025
contrôle AREVA 20/04/2015	84	1,73	0,05	0,03
Valeur limite décret du 9/03/1990	1800	/	0,37	/

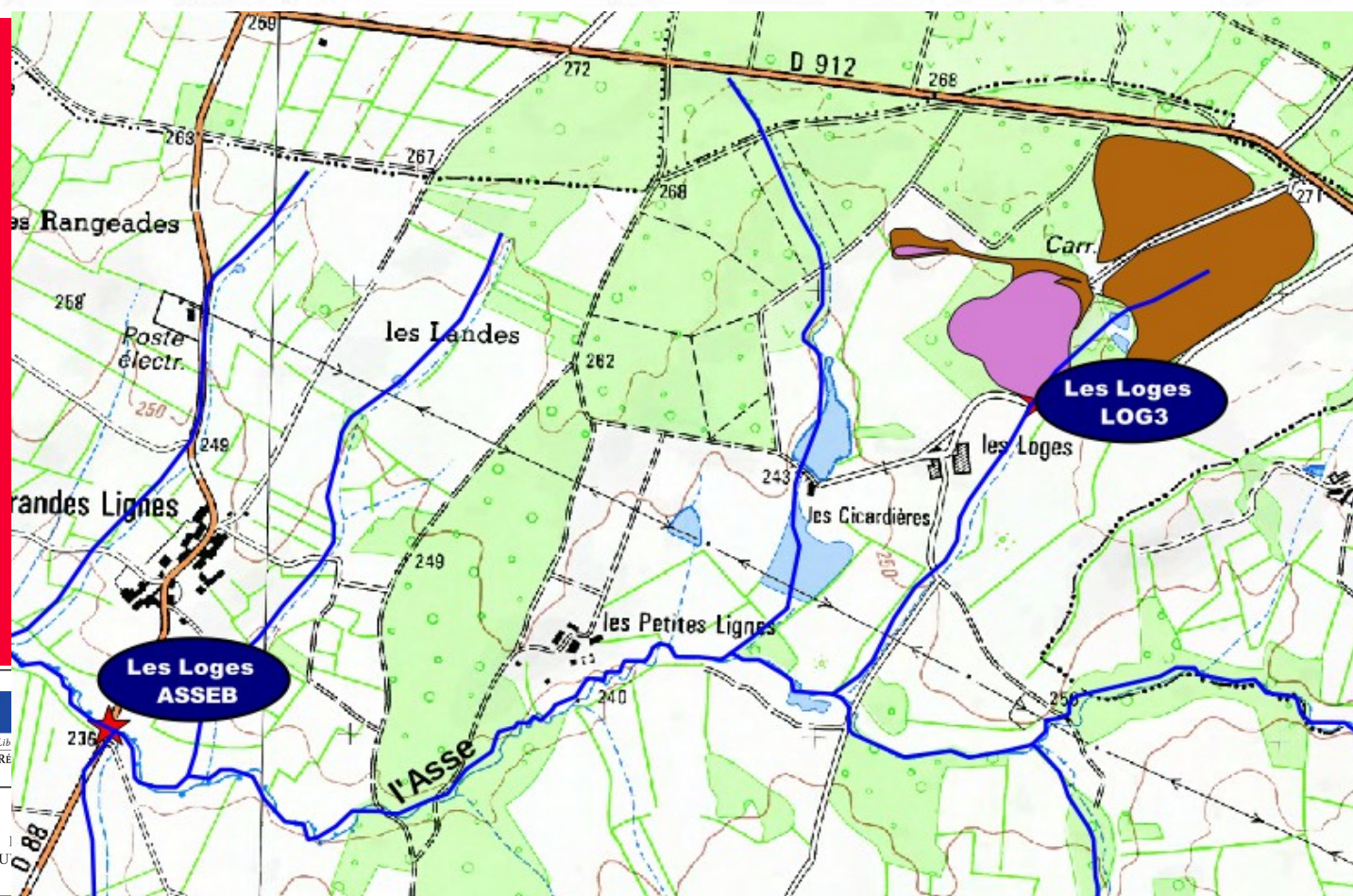


Pas de nécessité de traitement

Pas de marquage dans la Benaize (confirmé par le point amont de la surveillance du Bernardan situé en aval hydraulique de Piegut)

Les Loges à Saint-léger Magnazeix

Nature des travaux miniers	Période d'exploitation	Déclaration d'arrêt définitif des travaux/ cessation d'activité	Arrêté préfectoral de 1 ^{er} donner acte	Arrêté a) arrêt des contrôles b) Renforcement des contrôles	Police des mines
Mine à ciel ouvert		4/02/2003 et 3/10/2003	1/04/2004	15/11/2004 (b)	active

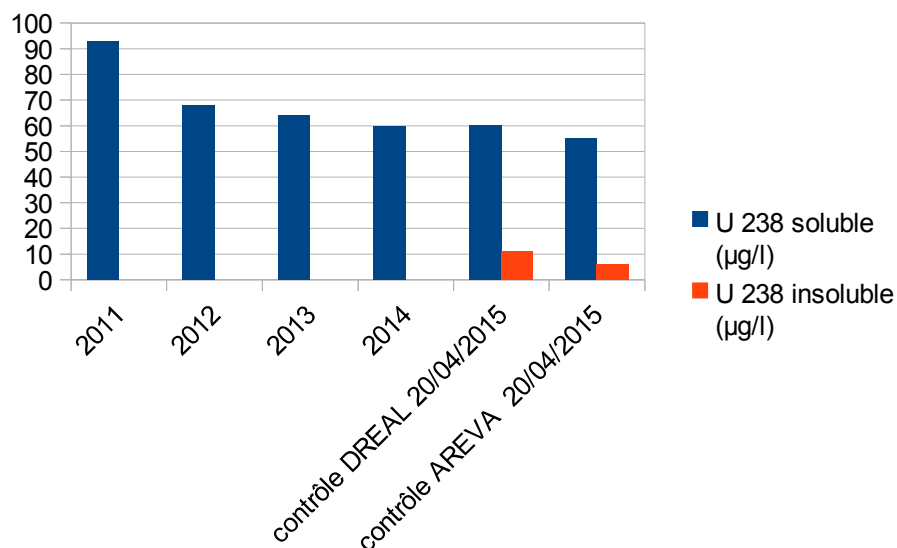


Contrôles des eaux de surface prescrits :

- Tous les 3 mois dans la MCO
- Tous les 3 mois en sortie de site (LOG 3)
- Tous les 3 mois dans la rivière Asse en aval du site (ASSE B)

Les Loges - rejet sans traitement

Rejet du site les Loges (LOG 3)	U 238 soluble (µg/l)	U 238 insoluble (µg/l)	Ra 226 soluble (Bq/l)	Ra 226 insoluble (Bq/l)
2011	93	/	0,17	/
2012	68	/	0,13	/
2013	64	/	0,1	/
2014	60	/	0,12	/
contrôle DREAL 20/04/2015	60,1	10,89	0,128	0,1
contrôle AREVA 20/04/2015	55	6	0,11	<0,02
Valeur limite AP du 1/04/2004	1800	/	0,37	/

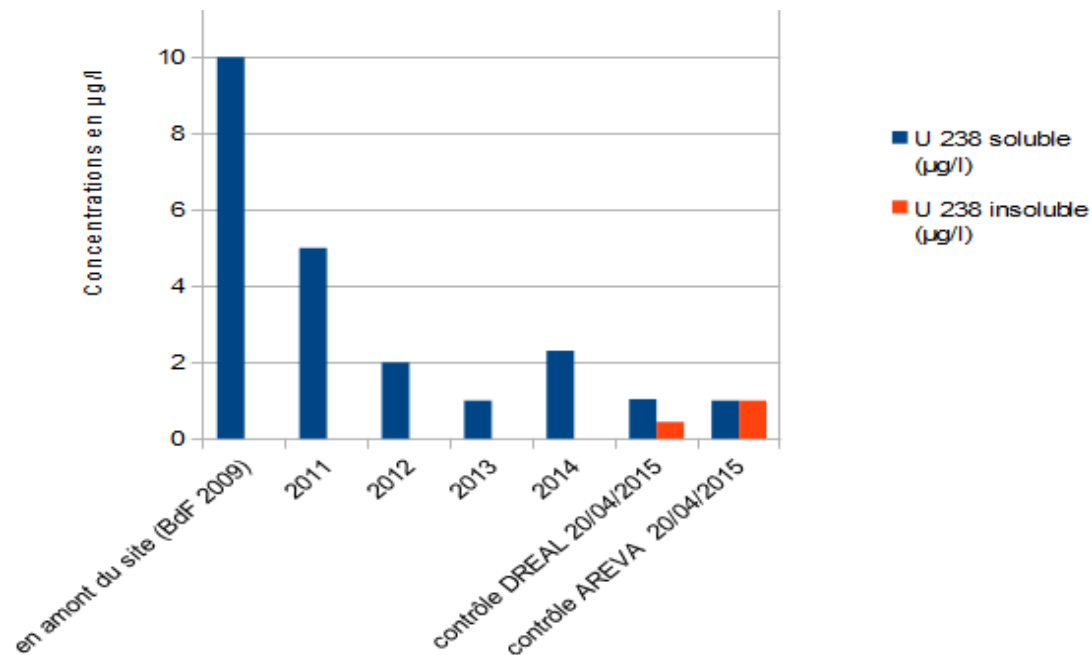


Marquage significatif dans le ruisseau en aval immédiat du site

Rejet conforme aux valeurs limites de l'arrêté préfectoral du 1/04/2004

Les Loges - milieu récepteur rivière Asse

Milieu récepteur rivière Asse	U 238 soluble (µg/l)	U 238 insoluble (µg/l)	Ra 226 soluble (Bq/l)	Ra 226 insoluble (Bq/l)
en amont du site (BdF 2009)	<10	/	< 0,02	/
2011	5	/	<0,03	/
2012	<2	/	<0,04	/
2013	<1	/	0,03	/
2014	2,3	/	<0,02	/
contrôle DREAL 20/04/2015	1,04	0,44	< LD =0,012	< LD =0,018
contrôle AREVA 20/04/2015	<1	<1	<0,02	<0,02



Marquage non significatif sur la rivière ASSE

Conclusion

- Campagne de contrôles 2015 : 15 prélèvements sur 5 sites miniers de la Haute-Vienne (coût 18 000 €)
- Résultats du laboratoire indépendant (Eichrom) du même ordre de grandeur :
 - que les résultats AREVA d'autosurveillance des sites
 - que les résultats des analyses AREVA sur un prélèvement effectué en parallèle de celui du laboratoire de contrôle (le 20/4/2015)
- Marquages peu significatifs dans les milieux récepteurs

Merci de votre attention



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

<http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/>