

## PRÉFET DE LA HAUTE-VIENNE

## Direction de la légalité

Bureau des procédures environnementales et de l'utilité publique Arrêté DL/BPEUP n°2019-037 du 15 mars 2019

## ARRÊTÉ

donnant acte à la Société ORANO Mining de sa déclaration d'arrêt définitif des travaux et d'utilisation d'installations minières dit 1° donné acte et prescrivant une surveillance complémentaire de l'environnement concernant le site d'Henriette

à l'intérieur de la concession de mines d'uranium, autres métaux radioactifs et substances connexes de Saint-Sylvestre portant sur partie de la commune de Saint-Sylvestre (Haute-Vienne)

#### LE PRÉFET DE LA HAUTE-VIENNE

Chevalier de l'Ordre National du Mérite

- Vu le code minier et notamment ses articles L.161-1, L.161-2, L.163-1 à L.163-12, L.174-1 à L.174-4;
- Vu le décret n°2006-649 du 2 juin 2006 modifié relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrains et à la police des mines et des stockages souterrains ;
- Vu le décret n° 2018-434 du 4 juin 2018 portant diverses dispositions en matière nucléaire ;
- Vu le décret du 17 juillet 1961 instituant une concession de mines d'uranium, autres métaux radioactifs et substances connexes, dite "Concession de Saint-Sylvestre", au profit du CEA, puis mutée au profit de la Compagnie générale des matières nucléaires (COGEMA);
- Vu l'arrêté ministériel du 9 décembre 1950 accordant le permis d'exploitation de mines d'uranium et substances radioactives connexes, dit "Permis d'exploitation de la Crouzille Sud" au Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA);
- Vu l'arrêté ministériel du 8 septembre 2004 définissant les modalités techniques d'application de l'article 44 du décret n° 95-696 du 9 mai 1995 modifié relatif à l'ouverture des travaux miniers et à la police des mines ;
- Vu l'arrêté préfectoral n° 2007/2356 du 18 décembre 2007 portant sur la protection sanitaire et la mise en conformité du prélèvement d'eau dans la retenue de La Crouzille ;
- Vu l'arrêté préfectoral n° 2008-290 du 2 février 2008 prescrivant la réalisation de travaux, études et programmes ainsi qu'un dispositif de surveillance relatifs à la Division Minière de la Crouzille à AREVA NC;
- Vu l'arrêté préfectoral n° 2012-2174 du 10 avril 2012 portant sur les aménagements hydrauliques sur les ruisseaux des Sagnes et d'Henriette ;
- Vu la circulaire du 27 mai 2008 relative aux modalités d'application des articles 91 à 93 du code minier et 43 à 50 du décret n° 2006-649 du 2 juin 2006 relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrains et à la police des mines et des stockages souterrains;

- Vu la circulaire du 22 juillet 2009 relative à la gestion des anciennes mines d'uranium ;
- Vu la note technique du 6 juillet 2018 relative aux modalités d'application de la procédure d'arrêt définitif des travaux miniers, du transfert des installations hydrauliques et hydrauliques de sécurité, et de la prévention et de la surveillance des risques miniers résiduels ;
- Vu la déclaration d'arrêt définitif des travaux et installations miniers du 17 novembre 2017 déposée par la Société AREVA Mines, concernant le site minier situé dans la concession de Saint-Sylvestre, sur la commune de Saint-Sylvestre et les plans, renseignements et annexes joints à cette demande;
- Vu le changement de dénomination sociale de la société AREVA Mines, devenue Orano Mining au 1er février 2018,
- Vu la consultation du public effectuée par la mise à disposition du dossier sur le site internet de la préfecture de la Haute-Vienne entre le 02/02/2018 et le 24/02/2018 et l'absence de remarque du public ;
- Vu l'absence d'avis du maire de Saint-Sylvestre ;
- Vu les avis de l'ARS, l'ASN et la DDT 87 recueillis au cours de la consultation des services administratifs ;
- Vu l'avis de Géodéris, expert minier de l'État, sur la partie géotechnique du dossier (rapport référencé S 2018/039 DE-18LIM34020 du 27/03/2018);
- Vu le descriptif des travaux réalisés en fin d'exploitation fourni dans le dossier de déclaration d'arrêt définitif des travaux et complété par courrier d'ORANO Mining le 08/06/2018;
- Vu les compléments au dossier de DADT fournis par ORANO Mining par courriers des 19 octobre 2018 et 06 décembre 2018 ;
- Vu le rapport de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Nouvelle-Aquitaine en date du 22/02/2019 ;
- Considérant le voisinage sensible du site et notamment la RD5 qui dessert Ambazac et l'étang de la Crouzille qui sert à l'alimentation en eau potable de la ville de Limoges ;
- Considérant que les niveaux de nuisances et de risques résiduels, définis sur la base du dossier à l'appui de sa déclaration d'arrêt des travaux, nécessitent des aménagements complémentaires pour protéger les intérêts visés aux articles L.161-1 et L.161-2 du code minier;
- Considérant que l'évaluation de l'impact du site sur les écosystèmes fournie dans le dossier ne permet pas de conclure quant à l'influence du site sur ces derniers ;
- Considérant par conséquent qu'il y a lieu de prescrire à l'exploitant une surveillance environnementale, des études et des travaux complémentaires ;
- Considérant que le projet d'arrêté a été communiqué au pétitionnaire par courrier du 5 mars 2019, conformément à la loi et la réponse de la société ORANO Mining

Sur proposition de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture de la Haute-Vienne ;

#### Arrête:

#### Article 1:

Il est donné acte à la société ORANO Mining, dont le siège social est situé au 1, place Jean Millier - 92084 PARIS LA DEFENSE Cedex, de sa déclaration d'arrêt définitif des travaux miniers et d'utilisation d'installations minières sur le site d'Henriette, situé sur le territoire de la commune de Saint-Sylvestre, à l'intérieur de la concession de Saint-Sylvestre.

Les réaménagements complémentaires des travaux miniers et la surveillance du site seront réalisés conformément au dossier déposé par l'exploitant le 17 novembre 2017, sous réserve des dispositions supplémentaires définies aux articles 2 à 8 du présent arrêté.

Les zones concernées par l'arrêt définitif des travaux et d'utilisation d'installations minières sont celles comprenant les parcelles atteintes par l'exploitation et celles ayant servi aux accès, carreau, bassins..., réparties sur deux secteurs nommés respectivement « Henriette Bas » et « Henriette Haut ». La surface totale concernée est de 18 ha telle que définie sur le plan général et la liste des parcelles joints en annexes.

#### Article 2 : Périmètres de sécurité et confortement de la RD5

L'exploitant met en place avant le 31 octobre 2019 des périmètres de sécurité sur les terrains de surface comportant des aléas de type effondrement localisé moyen et fort. Ces périmètres consistent en une clôture de 1,8 m de haut sur laquelle sont apposés des panneaux indiquant les risques. L'emplacement des périmètres à clôturer est précisé sur le plan général joint en annexe 2. L'exploitant réalise une surveillance annuelle de ces terrains et prend les mesures nécessaires en cas d'évolution.

L'exploitant réalise et transmet à la DREAL pour le 31 décembre 2019 une étude technique relative au confortement de la RD5 soumise à des aléas de type effondrement. L'étude identifie notamment la meilleure technique de confortement pour réduire au maximum l'aléa au droit de la route et de ses accotements. Sur la base de cette étude, l'exploitant réalise les travaux de renforcement avant le 31 décembre 2020. Un rapport de fin de travaux est transmis à la DREAL au plus tard 2 mois après la réalisation des travaux, avec la justification de l'aléa résiduel retenu sur la zone après travaux.

L'exploitant fournit, avant le 30/06/2019, les cartes d'aléas (plan format A0 minimum) ainsi que les données SIG. Celles-ci doivent être fournies en utilisant les tables Mapinfo dédiées (couches désordres, ODJ, aléas ...) qui respectent la charte graphique établie par Géodéris.

#### Article 3: Devenir des terrains – Restrictions d'usage

L'exploitant doit rester propriétaire de tous les terrains comportant un périmètre de sécurité.

Les autres terrains peuvent être cédés, moyennant l'instauration de restrictions d'usage entre parties (RUP) qui feront l'objet, par l'exploitant, d'une inscription au Registre des Hypothèques dans un délai d'un an à compter de la date de publication du présent arrêté. Une copie de(s) acte(s) sera transmise au Préfet de la Haute-Vienne au plus tard 3 mois après inscription aux hypothèques. Ces RUP sont reprises dans tous les actes de cession ou vente des terrains concernés.

Les restrictions d'usage suivantes s'appliquent aux parcelles listées en annexe 1.

#### Sont interdits:

- tout usage des sols à des fins de maraîchage et autre culture imposant une opération de labourage,
- toute construction à usage d'habitation, même temporaire,
- toute construction de bâtiments et aménagements en matériaux lourds,
- tous affouillements, tranchées, sondages dans la perspective d'une production minière,
- tous travaux de voirie sauf ceux nécessaires à l'accès au site.
- tout forage destiné à la production d'eau de consommation ou d'irrigation,
- tout pompage dans les eaux de surface (bassin Wetland) à des fins de consommation ou d'irrigation,
- tout prélèvement de matériaux (stériles).

Tout aménagement ou changement d'usage de ces parcelles nécessite la réalisation préalable, aux frais et sous la responsabilité de la personne à l'initiative du projet concerné, d'études techniques garantissant l'absence de risque pour la sécurité, la santé et l'environnement en fonction des travaux projetés et de l'usage envisagé. En particulier, des dispositions appropriées sont mises en œuvre pour assurer la sécurité du personnel et la préservation des objectifs prioritaires de la couverture.

#### Article 4 : Collecte des eaux minières

Conformément au système décrit dans le dossier, les eaux minières sont collectées au niveau de l'exutoire artificiel et envoyées de manière gravitaire vers un bassin de traitement passif des eaux, de type « Wetland » (tourbière artificielle).

L'exploitant s'assure du bon état du réseau de collecte. Il effectue annuellement un diagnostic des différents réseaux de collecte afin de détecter d'éventuelles fuites ou intrusions d'eau et réalise à minima une inspection par caméra de la canalisation de dérivation tous les 5 ans pour vérifier son intégrité. Il procède à des travaux ou à son remplacement le cas échéant.

## Article 5: Station de traitement des eaux (STE)

La station de traitement des eaux est de type passif par fixation des radioéléments et métaux lourds sur une tourbière artificielle. Toute modification du système de fonctionnement du bassin par rapport au système actuel décrit dans le dossier doit faire l'objet d'une demande préalable auprès du Préfet de la Haute-Vienne, avec un bilan exhaustif des contrôles radiologiques des eaux en démontrant leur représentativité (fréquence, nombre total de contrôles, épisodes météorologiques spécifiques...) et l'absence d'incidence sur le milieu naturel.

La station de traitement des eaux (bassins et pompes) est clôturée et des pancartes indiquant les risques sont apposées sur le portail d'entrée.

L'exploitant assure une surveillance visuelle hebdomadaire pour vérifier l'état des clôtures, relever les niveaux d'eau dans le bassin et les quantités d'eau rejetées.

Tout rejet direct des eaux minières en provenance de l'exutoire artificiel est interdit. L'exploitant prend les mesures nécessaires pour s'assurer de l'absence de débordement du bassin. Ces mesures sont décrites dans la procédure relative à la gestion de la station de traitement, qui est tenue à la disposition de l'inspection.

Le point de rejet de la STE se situe dans le ruisseau du Vincou, en aval de l'étang de La Crouzille (point HEN 2).

L'exploitant doit prévoir un programme d'entretien et de curage du bassin, ainsi que les modalités de réalisation (rejets pendant l'opération de curage, devenir des boues...). Ce programme est tenu à disposition de l'inspection.

#### Article 5.1 : Surveillance des rejets avant et après traitement

L'exploitant met en œuvre des moyens de surveillance de ses eaux résiduaires et de leurs effets sur l'environnement, lui permettant de connaître les volumes, concentrations et flux rejetés avec une précision et dans des délais suffisants pour agir sur la conduite de l'installation en cas de dérive. Ces actions garantiront le respect des normes de rejet de l'article 6.2.

Les mesures en concentration sont effectuées sur des échantillons représentatifs du fonctionnement de l'installation (prélèvements ponctuels). Les paramètres suivis sont : pH, MES, T°C, Conductivité, U soluble, <sup>226</sup>Ra soluble, volume traité à une fréquence mensuelle, ainsi que U insoluble et <sup>226</sup>Ra insoluble à une fréquence trimestrielle.

Afin d'évaluer l'efficacité du traitement réalisé au niveau du bassin de traitement passif des eaux, la surveillance s'effectue avant traitement (point HEN 1 : arrivée de l'eau dans le bassin) et après traitement (point HEN 2).

Article 5.2 : Valeurs limites de rejet

Le rejet d'eaux après traitement (HEN 2) doit respecter les valeurs limites suivantes :

Paramètres	Unité	Valeur limite de rejet
pH		5,5 - 8,5
<sup>226</sup> Ra soluble	Bq/l	0,37
<sup>226</sup> Ra insoluble	Bq/l	0,37
U soluble	μg/l	100
U insoluble	μg/l	100
Conductivité à 20°C	μS/cm	1000
MES	mg/l	35
Arsenic	mg/l	0,1
Fer, aluminium et composés	mg/l	5
Manganèse	mg/l	5
Baryum	mg/l	1

Les valeurs limites s'imposent à des prélèvements ponctuels. Dans le cas de prélèvement ponctuel, aucun résultat de mesure ne doit dépasser le double de la valeur limite prescrite.

La dilution des effluents est interdite. En aucun cas elle ne doit constituer un moyen de respecter les valeurs limites fixées ci-dessus.

#### Article 6: Surveillance dans l'environnement

#### Article 6.1 : Contrôle des eaux superficielles

L'exploitant poursuit la surveillance de la qualité des eaux superficielles dans l'environnement du site d'Henriette aux points de prélèvements définis ci-après :

	T.11.11/	Coordonnées Lambert 93			
Point	Libellé	X	Y		

HEN A EP	Amont busage eaux "propres"	571876,3	6543716,4
HEN EP	Sortie buse eaux "propres"	571651,6	6543868,7
CRO	Étang de la Crouzille en amont du ruisseau du Vincou	570715,0	6544510,9
HEN B	Dans le vincou, en aval du point de rejet d'Henriette	570476,3	6544402,3

Les paramètres suivis (prélèvements ponctuels) sont : pH, MES, T°C, Conductivité, U soluble et <sup>226</sup>Ra soluble à une fréquence mensuelle ainsi que U insoluble et <sup>226</sup>Ra insoluble à une fréquence trimestrielle.

L'exploitant effectue avant le 31/12/19 une campagne d'analyses chimiques intégrant l'ensemble des métaux et métalloïdes aux différents points de mesure définis ci-dessus avec à minima deux analyses (une en hautes eaux et une en basses eaux).

#### Article 6.2 : Contrôle des sédiments

L'exploitant réalise avant le 31/12/19 une campagne de prélèvements de sédiments aux différents points de mesure définis ci-dessus afin de caractériser l'ensemble des radioéléments et des métaux lourds.

Les résultats sont analysés et comparés au bruit de fond et la synthèse doit conclure sur la pertinence de la mise en place d'un suivi environnemental sur les sédiments.

### Article 6.3. : Compatibilité DCE - Suivi environnemental par IBG

L'exploitant effectue un suivi biologique sur les ruisseaux d'Henriette et du Vincou et l'étang de la Crouzille permettant de déterminer la qualité des cours d'eau et d'évaluer l'impact réel du site au regard de la directive cadre sur l'eau.

Les points de mesure retenus sont les suivants :

- un point en amont du rejet;
- un point en aval du rejet, après dilution de l'effluent.

Sur ces points de mesure seront réalisés, une fois tous les deux ans, si possible en période de basses eaux, les indices biologiques pertinents pour le milieu considéré, avec à minima l'indice macro-invertébrés (MPCE, selon la norme NF T90-333 (phase terrain) et XP T90-388 (phase laboratoire), avec calcul de l'indice I2M2 (indice invertébrés multimétriques).

Le choix des points et leur localisation, ainsi que la pertinence des indices retenus au regard du milieu à suivre, seront justifiés dans le rapport d'étude qui analyse les résultats bruts et interprétés au regard des objectifs de qualité de la masse d'eau. Le rapport est transmis au plus tard 3 mois après la date de prélèvement au service en charge de la police des mines et celui en charge de la police de l'eau qui jugeront de la nécessité de compléter, modifier ou refaire faire les analyses pour l'année N et/ou pour les années suivantes.

Les résultats de la première campagne seront transmis à la DREAL Nouvelle-Aquitaine pour le 30 septembre 2019.

#### Article 7: modification d'arrêté antérieur

Le 3ème alinéa (surveillance de la qualité de l'eau au niveau du ruisseau d'Henriette) et la mesure dans le vincou à la sortie de l'étang de la Crouzille du 4eme alinéa de l'article 6.1 de l'arrêté préfectoral du 10 avril 2012 portant autorisation de travaux pour l'aménagement hydraulique sur le ruisseau des Sagnes et en amont de l'étang de la Crouzille sont supprimés et remplacés par les articles 5 et 6 du présent arrêté.

#### Article 8: Information de l'administration

Une synthèse annuelle des résultats de tous les contrôles réalisés en application du présent arrêté, accompagnés de tout commentaire approprié, est adressée au plus tard le 31 mars de l'année suivante à la DREAL, à l'ARS et la DDT 87.

Cette synthèse fait notamment état du bilan de fonctionnement du bassin de traitement des eaux et de l'efficacité du traitement.

Tout résultat de mesure présentant un caractère déviant est porté sans délai à la connaissance de la DREAL.

#### Article 9 : Révision des conditions de rejet des eaux et de surveillance

Une révision des conditions de rejet des eaux et/ou de surveillance pourra être examinée à la demande de l'exploitant auprès du Préfet de la Haute-Vienne, sur la base de justificatifs et d'une demande argumentée.

#### Article 10 : Mémoire de fin de travaux et récolement

À l'issue des travaux et au plus tôt après 3 ans de surveillance environnementale, l'exploitant adressera au Préfet, en deux exemplaires, un mémoire descriptif des mesures prises, conformément à l'article 46 du décret n° 2006-649 du 2 juin 2006 modifié, en vue d'établir un procès-verbal de récolement. Ce mémoire comportera notamment les informations relatives aux justifications de la compatibilité des rejets du site vis-à-vis de la directive cadre sur l'eau, du maintien éventuel d'une surveillance et des transferts de responsabilités correspondants et de l'acceptation des intéressés (entretien des clôtures, du dispositif de traitement des eaux...).

#### Article 11: Conservation des plans et archives

L'exploitant définira les modalités de conservation pérenne des archives relatives à l'exploitation. Les modalités de conservation des archives doivent prendre en compte l'éventualité de la disparition de la société exploitante.

Ces informations, accompagnées de justificatifs relatifs aux responsabilités correspondantes, figureront dans le mémoire demandé à l'article 9.

À la disparition de la société et afin d'assurer la pérennité des archives relatives à l'exploitation, celles-ci devront être conservées tel que défini par l'exploitant dans son mémoire et versées à l'organisme compétent.

#### Article 12:

Le donné acte définitif ne sera délivré qu'après réception du mémoire prévu à l'article 9 du présent arrêté, vérification et établissement du procès-verbal de récolement.

#### Article 13:

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

#### Article 14: Délais et voies de recours

Le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction. Il peut être déféré auprès du Tribunal Administratif de Limoges dans le délai prévu à l'article R-421-1 du code de justice administrative par :

- l'exploitant dans un délai de 2 mois à compter de la date à laquelle la décision lui a été notifiée,
- les tiers dans un délai de 2 mois à compter de la publication de la décision au recueil des actes administratifs de la Préfecture.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application Télérecours citoyen accessible sur le site www.telerecours.fr.

#### Article 15: Notification, information des tiers et publication

Le présent arrêté est notifié à la Société ORANO Mining et à Madame le maire de Saint-Sylvestre. Il est publié au recueil des actes administratif.

En vue de l'information des tiers, un extrait du présent arrêté mentionnant qu'une copie du texte intégral est mise à la disposition de toute personne intéressée, sera affiché en mairie de Saint-Sylvestre pendant une durée minimum d'un mois. Un procès-verbal d'accomplissement de cette formalité sera dressé par le Maire et transmis à la préfecture de la Haute-Vienne.

Le même extrait sera publié sur le site internet des services de l'État dans le département pour une durée d'un mois.

#### Article 16: Exécution

Le Secrétaire Général de la Préfecture de la Haute-Vienne, la Directrice Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Nouvelle-Aquitaine et Madame le maire de la commune de Saint-Sylvestre sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée à :

- Mme la Sous-Préfète de Bellac et de Rochechouart,
- M. le Directeur Départemental des Territoires de la Haute-Vienne,
- M. le Directeur de l'Agence Régionale de Santé de Nouvelle-Aquitaine.

Limoges, le 15 mars 2019

Le Préfet, pour le préfet et par délégation Le Secrétaire Général,



## ANNEXE 1

## Liste des parcelles et restrictions d'usage

## **QUARTIER** Henriette Haut

Parcelle		Superficie		icie	Nature des travaux (et des risques)	Propriété	Restrictions d'usage	
Section	Numéro	ha	a	ca				
G	3	0	82	94	Verse à stériles (aléa glissement)	ORANO Mining	oui	
G	4	0	43	81	Verse à stériles et travaux miniers souterrains (aléa effondrement / périmètre de sécurité)	ORANO Mining	oui	
G	670	3	02	99	Verse à stériles et travaux miniers souterrains (aléa effondrement / périmètre de sécurité)	ORANO Mining	oui	

# **QUARTIER** Henriette Bas

Parcelle		Superficie		ficie	Nature des travaux	Propriété	Restrictions	
Section	Numéro	ha	a	ca			d'usage	
F	589	0	43	69	Bassin de traitement des eaux (« wetland »)	Privé	non	
F	1033	0	0	48	Carreau minier, travaux miniers souterrains	Orano Mining	oui	
G	459	1	10	15	Carreau minier, travaux miniers souterrains, puits P1 (périmètre de sécurité)	Orano Mining	oui	
G	461	1	78	87	Carreau minier, travaux miniers souterrains (périmètre de sécurité)	Orano Mining	oui	
G	462	0	22	31	Carreau minier, travaux miniers souterrains, puits P2 (périmètre de sécurité)	Orano Mining	oui	
G	463	3	37	97	Carreau minier, travaux miniers souterrains	Orano Mining	oui	
G	730	0	93	51	Travaux miniers souterrains, « dynamitière » (périmètre de sécurité)	Orano Mining	oui	
F	575	0	70	62	Travaux miniers souterrains	Privé	non	
F	580	0	26	67	Travaux miniers souterrains	Privé	non	
F	581	0	70	86	Travaux miniers souterrains	Privé	non	
F	582	0	39	31	Travaux miniers souterrains	Privé	non	
F	583	0	13	37	Travaux miniers souterrains	Privé	non	
F	584	0	25	62	Travaux miniers souterrains	Privé	non	
F	585	0	21	19	Travaux miniers souterrains	Privé	non	
F	586	0	07	46	Travaux miniers souterrains	Privé	non	
F	1030	0	84	62	Travaux miniers souterrains	Privé	non	
7	1032	0	30	40	Travaux miniers souterrains	Privé	non	
F	1034	0	44	16	Travaux miniers souterrains	Orano Mining	non	

G	1	1	10	56	Travaux miniers souterrains	Orano Mining	non
G	20	0	37	2	Travaux miniers souterrains	Orano Mining	non
G	26	0	25	7	Travaux miniers souterrains	Privé	non
G	732	0	40	55	Travaux miniers souterrains	Privé	non

## ANNEXE 2 : Plan général

LE PREFE Préfet la Sestique Général.

ANNEXE 1

Jérôme DECOURS

		ANNEXE 1		Jerome DECOURS
Ordre	Nom vernaculaire	Nom latin	Capture ou enlèvemen	nt Transport Détention
Odonates	Agrion de Mercure	Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840)	X	X (exuvies, ind. morts) X (exuvies, ind. morts)
	Cordulie à corps fin	Oxygastra curtisii (Dale, 1834)	х	X (exuvies, ind. morts) X (exuvies, ind. morts)
	Cordulie splendide	Macromia splendens (Pictet, 1843)	X	X (exuvies, ind. morts) X (exuvies, ind. morts)
	Gomphe à cercoïdes fourchus	Gomphus graslinii (Rambur, 1842)	X	X (exuvies, ind. morts) X (exuvies, ind. morts)
	Gomphe serpentin	Ophiogomphus cecilia (Fourcroy, 1725)	v	X (exuvies, ind. morts) X (exuvies, ind. morts)
	Gomphe à pattes jaunes	Stylurus [Gomphus] flavipes (Charpentier, 1821)	x	
	Leucorrhine à front blanc			
		Leucorrhinia albifrons (Burmeister, 1839)	X	X (exuvies, ind. morts) X (exuvies, ind. morts)
	Leucorrhine à large queue	Leucorrhinia caudalis (Charpentier, 1850)	X	X (exuvies, ind. morts) X (exuvies, ind. morts)
	Leucorrhine à gros thorax	Leucorrhinia pectoralis (Charpentier, 1825)	Х	X (exuvies, ind. morts) X (exuvies, ind. morts)
Bivalves	Grande mulette	Margaritifera auricularia (Spengler, 1793)	X	X (coquilles ind. morts) X (coquilles ind. morts
	Mulette épaisse	Unio crassus (Philipsson, 1788)	X	X (coquilles ind. morts) X (coquilles ind. morts
	Mulette perlière	Margaritifera margaritifera (Linné, 1758)	X	X (coquilles ind. morts) X (coquilles ind. morts
Amphibiens Anoures	Grenouille agile	Rana dalmatina (Bonaparte, 1840)	X	X (ind. morts)
	Grenouille des pyrénées	Rana pyrenaica (Serra Cobo, 1993)	х	X (ind. morts)
	Grenouille rousse	Rana temporaria Linnaeus, 1758	х	X (ind. morts)
	Grenouille de berger	Pelophylax lessonae bergeri (Günther in Engelm	aX	X (ind. morts)
	Grenouille de Graf	Pelophylax kl. grafi (Crochet, Dubois, Ohler & Tu	24 (24)	X (ind. morts)
	Grenouille de Lessona		X	
	Grenouille de Pérez	Pelophylax lessonae (Camerano, 1882)		X (ind. morts)
		Pelophylax perezi (Seoane, 1885)	X	X (ind. morts)
	Grenouille commune (verte)	Pelophylax kl. esculentus (Linnaeus, 1758)	Х	X (ind. morts)
	Rainette méridionale	Hyla meridionalis (Boettger, 1874)	Х	X (ind. morts)
	Rainette verte	Hyla arborea (Linné, 1758).	X	X (ind. morts)
	Alyte accoucheur	Alytes obstetricans (Laurenti, 1768)	Х	X (ind. morts)
	Crapaud calamite	Epidalea calamita (Laurenti, 1768)	х	X (ind. morts)
	Crapaud commun	Bufo bufo (Linnaeus, 1758)	х	X (ind. morts)
	Pelobate cultripède	Pelobates cultripes (Cuvier, 1829).	х	X (ind. morts)
	Pélodyte ponctué	Pelodytes punctatus (Daudin, 1803)	x	X (ind. morts)
	Sonneur à ventre jaune	Bombina variegata (Linné, 1758)	X	X (ind. morts)
	Grenouille rieuse	Pelophylax ridibundus (Pallas, 1771)	x	
Amphibiens Urodèles	Triton alpestre			X (ind. morts)
Amphibiens Orodeles		Ichthyosaura alpestris (Laurenti, 1768)	X	X (ind. morts)
	Triton crêté	Triturus cristatus (Laurenti, 1768).	х	X (ind. morts)
	Triton marbré	Triturus marmoratus (Latreille, 1800).	Х	X (ind. morts)
	Triton palmé	Lissotriton helveticus (Razoumowsky, 1789)	Х	X (ind. morts)
	Triton ponctué	Lissotriton vulgaris (Linnaeus, 1758)	Х	X (ind. morts)
	Salamandre tachetée	Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758)	x	X (ind. morts)
	Salamandre tachetée fastueuse	Salamandra salamandra fastuosa Schreiber, 191	1×	X (ind. morts)
	Triton de Blasius	Triturus cristatus x T. marmoratus	x	X (ind. morts)
	Euprocte des Pyrénées	Calotriton asper (Al. Dugès, 1852)	x	X (ind. morts)
Reptile	Cistude d'Europe	Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)	x	X (ind. morts)
Lépidoptères	Azuré de la sanguisorbe	Phengaris teleius (Bergsträsser, 1779)	x	The second secon
Lopidoptores	Azuré du serpolet		X	X (ind. morts)
	Bacchante	Phengaris arion (Linnaeus, 1758)		X (ind. morts)
		Lopinga achine (Scopoli, 1763)	Х	X (ind. morts)
	Cuivré des marais	Lycaena dispar (Haworth, 1802)	X	X (ind. morts)
	Damier de la succise	Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775)	X	X (ind. morts)
	Fadet des laîches	Coenonympha oedippus (Fabricius, 1787)	Х	X (ind. morts)
	Azuré des mouillères	Phengaris alcon (Denis & Schiffermüller, 1775)	X	X (ind. morts)
Coléoptères	Graphodère à deux lignes	Graphoderus bilineatus (de Geer, 1774)	X	X (ind. morts)
Chiroptères	Rhinolophe euryale	Rhinolophus euryale		X (ind. morts)
	Grand rhinolophe	Rhinolophus ferrumequinum		X (ind. morts)
	Petit rhinolophe	Rhinolophus hipposideros		X (ind. morts)
	Barbastelle	Barbastella barbastellus		X (ind. morts)
	Sérotine commune	Eptesicus serotinus		X (ind. morts)
	Vespère de Savi	Hypsugo savii		
	Minioptère de Schreibers		-	X (ind. morts)
	The second secon	Miniopterus schreibersi		X (ind. morts)
	Murin d'Alcathoé	Myotis alcatoe		X (ind. morts)
	Vespertilion de Bechstein	Myotis bechsteini		X (ind. morts)
	Petit murin	Myotis blythi		X (ind. morts)
	Vespertilion de Brandt	Myotis brandti		X (ind. morts)
	Vespertilion de Daubenton	Myotis daubentoni		X (ind. morts)
	Vespertilion à oreilles échancrées	Myotis emarginatus		X (ind. morts)
	Grand murin	Myotis myotis		X (ind. morts)
	Vespertilion à moustaches	Myotis mystacinus		X (ind. morts)
	Vespertilion de Natterer	Myotis nattereri		X (ind. morts)
	Grande noctule	Nyctalus lasiopterus		X (ind. morts)
	Noctule de Leisler	Nyctalus leisleri		
	Noctule de Leisler  Noctule commune	Nyctalus nectula		X (ind. morts)
				X (ind. morts)
	Pipistrelle de Kuhl	Pipistrellus kuhli		X (ind. morts)
	Pipistrelle de Nathusius	Pipistrellus nathusii		X (ind. morts)
	Pipistrelle commune	Pipistrellus pipistrellus		X (ind. morts)
	Pipistrelle pygmée	Pipistrellus pygmaeus		X (ind. morts)
	Oreillard roux	Plecotus auritus		X (ind. morts)
	Oreillard gris	Plecotus austriacus		X (ind. morts)
	Oreillard alpin	Plecotus macrobullaris		X (ind. morts)
	Sérotine bicolore	Vespertilio murinus		X (ind. morts)
	Molosse de Cestoni	Tadarida teniotis		
Soricomorphe	Desman des Pyrénées			X (ind. morts)
roncomorphic	Desirian des i yiellees	Galemys pyrenaicus	Х	X (ind. morts)

