



BP7 1, bis rue Léon Pépin
22490 PLESTIN-TRIGAVOU

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE ICPE : PLATEFORME DE GESTION DES SEDIMENTS DE LA RANCE



PIECE 3.5 – EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES



La Haye de Pan - 35170 BRUZ
T. +33(0)2 99 05 50 05
F. +33(0)2 99 05 40 90
info@idra-environnement.com

SOLS / DÉPOLLUTION SÉDIMENTS / DRAGAGE EAUX / INFRASTRUCTURES

CONSEILS / INGÉNIERIE

www.idra-environnement.com







SOMMAIRE – PIECE 3.5

CHAP I / DOCUMENTS DE REFERENCE	3
I°/ REGLEMENTATION.....	3
II°/ BASES METHODOLOGIQUES.....	3
CHAP II / DESCRIPTION DE L'ETAT ACTUEL : IDENTIFICATION DES POPULATIONS .	4
I°/ CARACTERISTIQUES DE L'HABITAT	4
II°/ REPARTITION DE L'HABITAT A PROXIMITE DU PROJET.....	5
III°/ IDENTIFICATION DE LA POPULATION SUCEPTIBLE D'ETRE EXPOSEE	5
IV°/ IDENTIFICATION DE LA POPULATION SENSIBLE	6
V°/ USAGE SENSIBLE A PROXIMITE DU SITE	7
V°/1 ALIMENTATION EN EAU POTABLE.....	7
V°/2 USAGE AGRICOLES DES EAUX, IRRIGATION, ELEVAGE.....	8
V°/3 OUVRAGES PRIVES DOMESTIQUES ET GEOTHERMIE.....	8
V°/4 OUVRAGES INDUSTRIELS.....	9
V°/5 OUVRAGES PRIVES NON REFERENCES.....	9
V°/6 CONCLUSIONS.....	10
VI°/ ACTIVITES ENVIRONNANTES.....	10
CHAP III / LES DANGERS POTENTIELS SUR LA SANTE HUMAINE	11
I°/ CHAMP D'APPLICATION.....	11
II°/ IDENTIFICATION DES DANGERS.....	11
CHAP IV / ANALYSE DES EFFETS DE L'EXPLOITATION SUR LA SANTE	12
I°/ LES PRODUITS	12
II°/ LES POUSSIERS	12
III°/ IMPACT SUR LES EAUX.....	13
III°/1 EAUX DE REJETS.....	13
III°/2 EAUX SOUTERRAINES	13
III°/3 LES BRUITS.....	15
III°/4 LES POLLUANTS ATMOSPHERIQUES.....	16
CHAP V / CONCLUSION SUR DE L'EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES.....	16



LISTE DES FIGURES

Figure 1: Répartition de l'habitat à proximité du projet	5
Figure 2: Taux d'incidence selon le sexe et l'âge en Bretagne en 2005.....	6
Figure 3 : Classement des localisations cancéreuses en termes d'incidence et de mortalité, par ordre de fréquence décroissante de l'incidence, chez les hommes.....	6
Figure 4 : Classement des localisations cancéreuses en termes d'incidence et de mortalité, par ordre de fréquence décroissante de l'incidence, chez les femmes.....	7
Figure 5 : Emplacement des puits privés et de la résurgence de la nappe superficielle.....	9

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : évolution de l'habitat de Saint-Samson-sur Rance	4
Tableau 2 : Répartition de type d'habitat de la zone d'étude.....	4
Tableau 3 : Captages BSS à usage agricole recensés dans un rayon de 3 km par rapport au site	8
Tableau 4 : Captages BSS à usage domestique ou géothermique recensés dans un rayon de 3 km	9
Tableau 5 : Effets pathologiques en fonction des produits utilisés.....	12



CHAP I / DOCUMENTS DE REFERENCE

I°/ REGLEMENTATION

Les principales références législatives et réglementaires utilisées lors de l'élaboration de l'évaluation des risques sanitaires sont :

- Code de l'Environnement, Livre V, articles L. 512-8 à L. 516-1, L. 122-1 à L. 122-3, L. 220-1 à L. 228-2 ;
- Décret n°77-1133 du 21 septembre 1977 ;
- Circulaire DGS n° 2001/ 185 du 11 avril 2001, relative à l'analyse des effets sur la santé dans les études d'impact ;
- Circulaire MATE/ DNP du 17 février 1998 relative à l'application de l'article 19 de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie ;
- Circulaire DGS/ VS3 n° 2000-61 du 3 février 2000 relative au guide de lecture et d'analyse du volet sanitaire des études d'impact.

II°/ BASES METHODOLOGIQUES

La réalisation de cette étude de risques sanitaires est faite selon les bases méthodologiques et les prescriptions techniques définies dans :

- Guide méthodologique du Ministère de l'Environnement (guide d'évaluation des risques sanitaires des ICPE – Version Projet 3.0 du 30 novembre 2001) ;
- Guide pour l'analyse du volet sanitaire de l'étude d'impact, publié par l'Institut de Veille Réglementaire – édition de mai 2000 ;
- Bases de données relatives aux Valeurs Toxicologiques de Référence (liste non exhaustive) :
 - Environmental Protection Agency ;
 - Institut National de la Recherche et de la Sécurité ;
 - Institut de Veille Sanitaire ;
 - Organisation Mondiale de la Santé ;
 - National Institute of Public Health and the Environment.



CHAP II / DESCRIPTION DE L'ETAT ACTUEL : IDENTIFICATION DES POPULATIONS

I°/ CARACTERISTIQUES DE L'HABITAT

Située dans la première couronne de Dinan, la commune a connu les effets du phénomène de périurbanisation.

Depuis 1968, le parc de logements de Saint-Samson sur Rance est en constante augmentation. Depuis 1990, ce dernier a quasiment doublé sur les dernières années, suivant globalement la courbe de progression de la population.

	1968	1975	1982	1990	1999	2009
Résidences principales	164	184	276	374	433	640
Résidences secondaires	7	16	37	44	38	36
Logements vacants	22	9	13	12	19	17
Ensemble	193	209	326	430	490	640

Tableau 1 : évolution de l'habitat de Saint-Samson-sur Rance

En matière de typologie de logements, Saint-Samson-sur-Rance est essentiellement constitué de maisons individuelles (près de 98% en 2009). Il s'agit d'une très forte proportion, notamment comparée à Dinan mais qui reste similaire à celle du département.

	Maisons (en %)	Appartements (en %)
Saint-Samson-sur-Rance	97,9	1,9
Dinan	34,7	64,3A
Côtes d'Armor	82,1	17,0

Tableau 2 : Répartition de type d'habitat de la zone d'étude



II°/ REPARTITION DE L'HABITAT A PROXIMITE DU PROJET

Le projet de plateforme de gestion des sédiments est situé à proximité de plusieurs habitations, dont certaines jouxtent les parcelles du projet, notamment au Nord et au Sud.

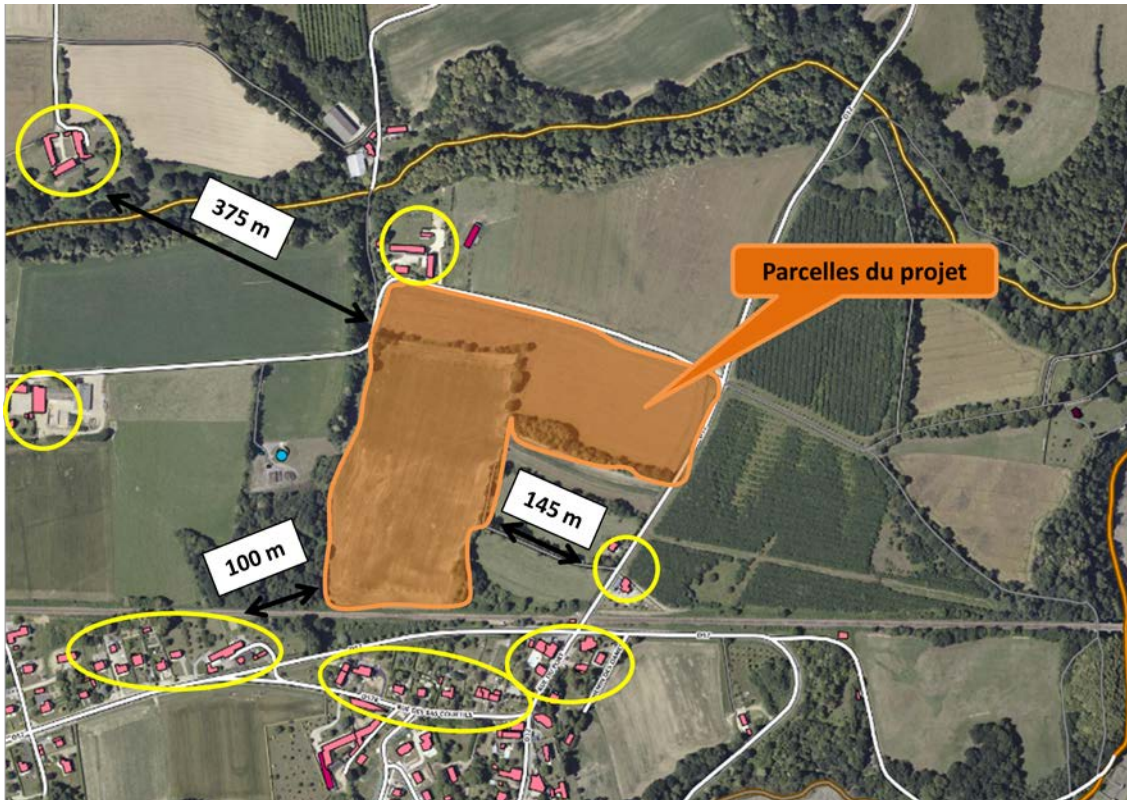


Figure 1: Répartition de l'habitat à proximité du projet

III°/ IDENTIFICATION DE LA POPULATION SUCEPTIBLE D'ETRE EXPOSEE

Hormis un gîte situé en bordure Nord, les habitations les plus proches de la plateforme sont situées à environ 100 m. Il y aura donc un impact lié à l'exploitation de la plate-forme de gestion des sédiments sur la population locale.

De plus, seuls les employés de la station d'épuration ou de la plate-forme de gestion des sédiments, et quelques promeneurs occasionnels sont susceptibles d'être suffisamment proches du site pour en ressentir une quelconque gêne.



IV°/ IDENTIFICATION DE LA POPULATION SENSIBLE

La population sensible peut être appréhendée grâce en particulier aux données de l'ONCO Bretagne.

En Bretagne comme en France, les taux d'incidence sont faibles avant 45 ans et proches pour les deux sexes jusqu'à 50-54 ans. Ensuite, les taux augmentent progressivement, plus rapidement chez les hommes que chez les femmes. Si la situation est comparable chez les bretonnes et les françaises, en revanche, les taux bretons sont supérieurs aux taux français. L'écart entre les deux populations s'accroît à mesure que l'âge progresse et devient maximal entre 75 et 79 ans, âges où les taux culminent.

Au-delà, les taux masculins diminuent et l'écart entre bretons et français reste relativement constant (Figure 2).

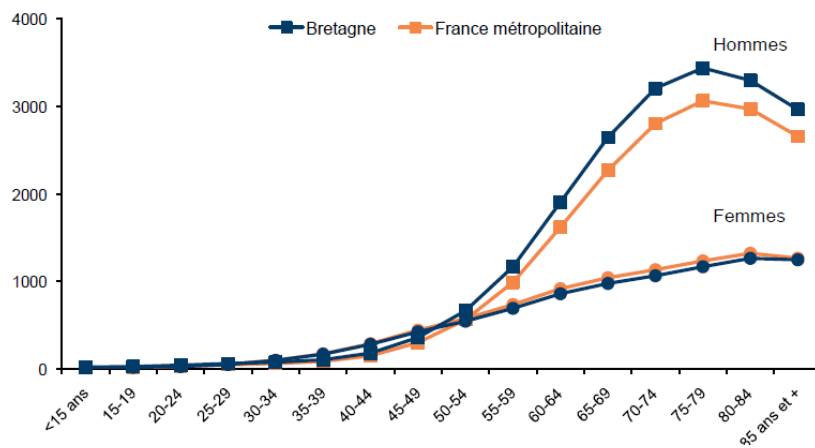


Figure 2: Taux d'incidence selon le sexe et l'âge en Bretagne en 2005.

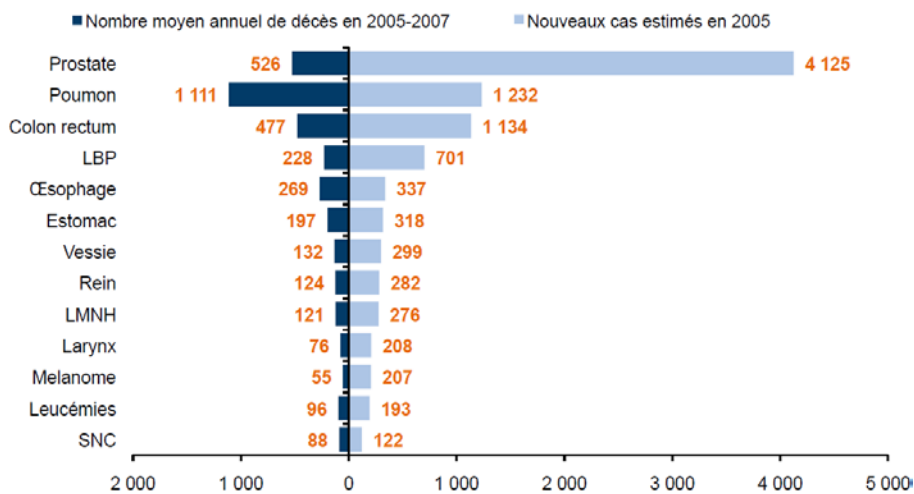


Figure 3 : Classement des localisations cancéreuses en termes d'incidence et de mortalité, par ordre de fréquence décroissante de l'incidence, chez les hommes

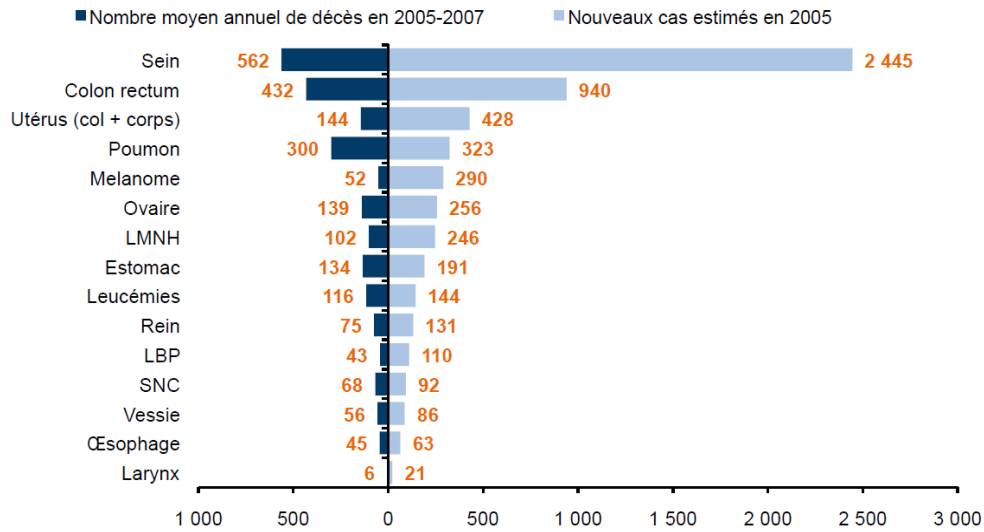


Figure 4 : Classement des localisations cancéreuses en termes d'incidence et de mortalité, par ordre de fréquence décroissante de l'incidence, chez les femmes

En termes d'incidence dans l'ensemble de la population, les cinq localisations les plus fréquentes, en 2005, sont : le cancer de la prostate (4 125 cas), le cancer du sein (2 445 cas féminins), le cancer du côlon rectum (2 074 cas), le cancer de la trachée, des bronches et du poumon (1 555) et le cancer des voies aérodigestives supérieures (1 140 cas).

Le site du Petit Chatelier n'est fréquenté que de manière occasionnelle par des personnes sensibles. Ainsi, les populations sensibles en Bretagne n'ont pas de risques d'être impactés par les activités de la plate-forme de transit des sédiments.

V° / USAGE SENSIBLE A PROXIMITE DU SITE

La plate-forme de transit des sédiments se situe dans un milieu dans lequel les activités humaines sont essentiellement liées à l'agriculture. L'habitat et le tourisme constituent les autres usages sensibles avec notamment la présence d'un gîte en bordure de la route communale.

V°/1 ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Selon les données de l'agence régionale de santé de Bretagne – Délégation territoriale des Côtes d'Armor, **il n'existe aucun captage AEP situé dans un périmètre de 3 km par rapport au site de la plate-forme de transit des sédiments du Petit Châtelier.** Les ouvrages les plus proches sont situés au droit de la commune de Plouër-sur-Rance à une distance de 3,4 km au Nord-ouest du site



V°/2 USAGE AGRICOLES DES EAUX, IRRIGATION, ELEVAGE

Les ouvrages répertoriés dans la base de données du sous-sol du BRGM (BSS eau) destinés à cet usage, dans un rayon de 3 km par rapport au site étudié sont répertoriés dans le Tableau 3.

Code BSS	Usage	profondeur (m) / sol	Coord. étendu	Lambert II	Distance/site (m)	
02456X0032/F	EAU-CHEPTEL,EAU-INDIVIDUELLE.	45	276989	2398564	2429,02	NW
02456X0053/F	EAU-AGRICOLE.	52	280140,6	2398441,1	1169,32	SW
02456X0021/F	EAU-CHEPTEL,EAU-INDIVIDUELLE.	22	279828	2395390	2362,47	SE
02457X0031/F	EAU-CHEPTEL,EAU-INDIVIDUELLE.	63	280847	2395642	2588,91	SE
02456X0020/F	EAU-CHEPTEL,EAU-INDIVIDUELLE.	31	279868	2395480	2285,75	SE
02456X0030/F	EAU-CHEPTEL,EAU-INDIVIDUELLE.	26	278794,3	2396737,4	1048,84	NE
02456X0029/F	EAU-CHEPTEL,EAU-INDIVIDUELLE.	46	277544,8	2396354,3	2162,11	NE
02457X0006/FB33	EAU-CHEPTEL.	49	281310	2398864	2373,80	SW

Tableau 3 : Captages BSS à usage agricole recensés dans un rayon de 3 km par rapport au site

V°/3 OUVRAGES PRIVES DOMESTIQUES ET GEOTHERMIE

Les ouvrages répertoriés dans la base de donnée du sous-sol du BRGM (BSS eau) destinés à cet usage, dans un rayon de 3 km par rapport au site étudié sont répertoriés dans le Tableau 4.

Code BSS	Usage	profondeur (m) / sol	Coord. étendu	Lambert II	Distance/site (m)	
02452X0074/F	GEOTHERMIE	65	276855	2399250	2864,68	NW
02452X0123/F	GEOTHERMIE	99	280227,8	2398945	1596,78	SW
02452X0008/F	GEOTHERMIE	69	280197	2399912	2422,79	SW
02452X0072/F	GEOTHERMIE	65	279813	2400170	2551,31	SW
02452X0073/F	GEOTHERMIE	65	279813	2400170	2551,31	SW



02452X0071/F	GEOOTHERMIE	50	279823	2400148	2532,09	SW
02452X0064/F1	GEOOTHERMIE	85	278640	2399890	2292,04	NW
02452X0098/F	GEOOTHERMIE	69	278546	2400051	2472,75	NW
02452X0099/F	GEOOTHERMIE	66	278550	2400059	2479,28	NW
02456X0093/F	EAU-DOMESTIQUE.	61	277560	2396090	2322,56	NE
02456X0064/F	EAU-DOMESTIQUE.	46	278175	2394930	2954,41	NE
02456X0028/F	EAU-DOMESTIQUE.	16	279203	2397149	534,39	NE
02456X0129/F	GEOOTHERMIE	92	279887,9	2395932,7	1860,53	SE
02457X0057/F1	GEOOTHERMIE	60	281050	2396450	2179,20	SE
02457X0058/F1	GEOOTHERMIE	65	281620	2398075	2400,63	SW
02457X0049/F18	GEOOTHERMIE	65	281840	2397395	2603,87	SE
02457X0050/F19	GEOOTHERMIE	65	281840	2397395	2603,87	SE
02453X0088/F	GEOOTHERMIE	80	281771	2399099	2890,70	SW

Tableau 4 : Captages BSS à usage domestique ou géothermique recensés dans un rayon de 3 km par rapport au site

V°/4 OUVRAGES INDUSTRIELS

Selon les données de la BSS eau du BRGM, il n'existe aucun captage AEI situé dans un périmètre de 3 km par rapport au site de la plate-forme de transit des sédiments du Petit Chatelier.

V°/5 OUVRAGES PRIVÉS NON REFERENCES

Des puits privés ont été recensés à proximité du site, ceux sont présentés dans la figure 5. Une résurgence située en bas de pente topographique, au-delà du chemin qui borde le site à l'Ouest a également été mise en évidence. Ces informations témoignent de la présence d'une nappe pérenne à faible profondeur.

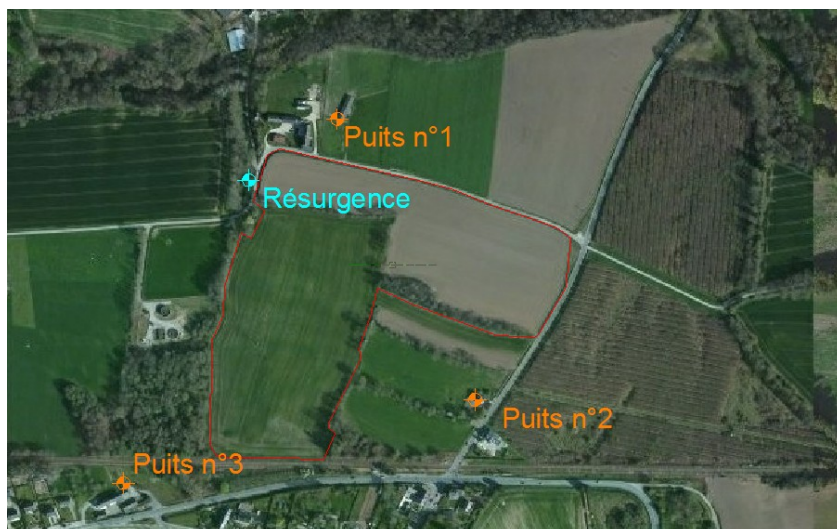


Figure 5 : Emplacement des puits privés et de la résurgence de la nappe superficielle



Des mesures de niveau d'eau ont pu être réalisées au droit des puits n°2 et 3.

- Puits n°2 (habitation au Sud-Est du site) : niveau d'eau à 3,50 m et fond d'ouvrage à 7,80 m ;
- Puits n°3 (habitation au Sud-Ouest du site) : niveau d'eau à 1 m et fond d'ouvrage à 3,20 m. Selon son propriétaire, cet ouvrage n'aurait jamais été asséché, même en période d'étiage.

Au regard de cette différence de niveau et de la présence d'une résurgence en bordure ouest du site, il est probable que la nappe superficielle suive globalement la topographie de la zone d'étude.

Cette information pourra être vérifiée à l'issue de la réalisation d'ouvrage de contrôle de la qualité des eaux souterraines au droit du site de la plate-forme de transit des sédiments du Petit-Chatelier.

V°/6 CONCLUSIONS

Un usage sensible privé des eaux souterraines est identifié à proximité immédiate du site de la plateforme de transit des sédiments du petit-Chatelier, bien que certains puits privés ne font pas l'objet d'un référencement BSS. Ces ouvrages sont vulnérables vis-à-vis d'un éventuel impact des eaux souterraines.

VI°/ ACTIVITES ENVIRONNANTES

Afin de caractériser l'état initial, un inventaire des sources potentielles de pollution de l'air dans le secteur a été réalisé. Celles-ci peuvent provenir :

- Des émissions liées au trafic ;
- Des émissions issues des activités agricoles et tertiaires ;

En ce qui concerne les sols, aucune pollution d'origine industrielle ou agricole connue n'a été mise en évidence au droit ou à proximité du site.

Les eaux souterraines des 3 puits privés et de la résurgence en bas de pente topographique ont fait l'objet d'analyses lors de l'état initial. Ces résultats, comparés aux valeurs réglementaires (SEQ-Eau, normes et guides AEP) ont mis en évidence les éléments suivants :

- Eau globalement de bonne à très bonne qualité pour les métaux chlorures, nitrates, nitrites, orthophosphates, ammonium et azote selon Kjeldhal.
- Eau de la résurgence enrichie en nitrates lui attribuant un classement en catégorie moyenne et une teneur de 53,10 mg/l.



CHAP III / LES DANGERS POTENTIELS SUR LA SANTE HUMAINE

I°/ CHAMP D'APPLICATION

Un état de la situation actuelle accompagne chaque thème environnemental abordé dans cette étude. Ainsi, chaque état initial est caractérisé par des données locales permettant d'évaluer :

- La qualité de l'air ;
- La qualité des eaux de surface ;
- Les niveaux sonores ;
- La qualité des sols.

II°/ IDENTIFICATION DES DANGERS

Les éléments pouvant affecter la santé humaine sont :

- Les rejets dans l'air de poussières et de résidus de combustion des engins (CO, NOx, hydrocarbures, métaux, ozone) ;
- Les produits rejetés dans l'eau (matières en suspension, chlorures, hydrocarbures, métaux lourds) ;
- Les micro-organismes pathogènes présents dans les sédiments et les eaux

Aucun produit toxique ne sera stocké sur la plate-forme de transit des sédiments du Petit-Chatelier.

A cette liste, il faut ajouter les nuisances consécutives au bruit.

On rappellera ici qu'aucun produit catégorisé de dangereux n'est admis sur le site.



CHAP IV / ANALYSE DES EFFETS DE L'EXPLOITATION SUR LA SANTE

I°/ LES PRODUITS

La présente description est théorique. Les effets pathologiques sont à relativiser du fait des conditions de dispersion, les concentrations et la sensibilité des populations, et l'éloignement des premières habitations. Le tableau 5 présente la pathologie des hydrocarbures de manière synthétique.

Produit utilisé	Pathologies
Hydrocarbures	<p>Au contact direct et prolongé avec la peau, les hydrocarbures détruisent l'enduit lipo-acide et peuvent provoquer des irritations dermiques ou des dermatoses.</p> <p>Les vapeurs sont irritantes pour les muqueuses et peuvent entraîner des céphalées (douleurs locales ressenties au niveau de la boîte crânienne).</p>

Tableau 5 : Effets pathologiques en fonction des produits utilisés

II°/ LES POUSSIÈRES

L'appareil respiratoire est directement concerné si l'air inhalé renferme une concentration importante de poussières. Le nez et les fonctions réflexes associées ainsi que le mucus des bronches assurent des systèmes de piégeage efficaces pour les expositions ponctuelles.

La plate-forme de transit des sédiments du Petit-Chatelier est susceptible de générer un envol de poussières lié aux sédiments asséchés ou aux matériaux des pistes.

D'une manière générale, la distance séparant les installations humaines de la plate-forme permet d'éviter toute contamination par voie aérienne. D'autre part, la nature cohésive des sédiments (qui ne rend pas pulvérulent) et la caractérisation non dangereuse des matériaux sur site réduisent considérablement les risques d'envol et sur la santé humaine.

De plus, le traitement à terre des sédiments, leur stockage temporaire et la reprise pour leur gestion s'effectuent par des moyens mécaniques excluant tout contact entre l'homme et les matériaux et restreint ainsi le degré d'exposition.

Par conséquent, le risque lié à une exposition humaine est grandement limité du fait de l'absence de contact direct avec les sédiments que ce soit par voie cutanée ou par ingestion.



Quand bien même, la nature et la qualité des sédiments ne sont pas de nature à constituer un risque pour l'homme tant la dangerosité et la toxicité demeurent limitées.

En outre, des mesures sont prises face à cet aléa puisque les pistes et sédiments stockés seront arrosés en période sèche afin de limiter les envols alors que la présence d'arbre au sud et à l'Est du site permet d'abriter de certains vents et réduire d'autant le départ de particules fines.

III° / IMPACT SUR LES EAUX

III°/1 EAUX DE REJETS

Le principal risque de pollution des eaux réside dans une proportion importante d'éléments contaminants et plus particulièrement les sels et matières en suspension. Des métaux lourds et des hydrocarbures ponctuels peuvent se retrouver également dans les eaux de ruissellement ou de traitement.

Cependant, l'ensemble des flux transitant est capté et mesuré avant rejet.

Les métaux lourds peuvent être contenus dans certains sédiments (Cd, Ni, Cr, Zn, Pb...). Le plomb est à l'origine du saturnisme par concentration dans les chaînes alimentaires. Concentré, le cadmium est très toxique. C'est un poison cumulatif ayant pour effet des atteintes rénales, des troubles digestifs, de l'hypertension artérielle, des altérations osseuses.

Cependant, compte tenu de la nature non dangereuse des sédiments gérés sur la plate-forme et de l'absence de contact ou d'ingestion, le risque vis à vis des métaux lourds est nul. En outre, des mesures de suivis des eaux seront appliquées en sortie de lagunes d'eau avant tout rejet dans le milieu naturel.

Ainsi, seules les personnes habilitées sur la plate-forme du Petit Chatelier peuvent être en contact avec des eaux potentiellement chargées. Des équipements de protection prévus à cet effet (lunettes, gants, bottes étanches...) seront fournis à toutes les personnes exposées.

Les effets sur la santé publique peuvent être considérés comme négligeables compte tenu de l'éloignement des habitations, de l'absence de contact direct et d'ingestion mais également des mesures de suivis des eaux avant rejet.

III°/2 EAUX SOUTERRAINES

Les eaux souterraines de la zone d'étude font l'objet d'une utilisation privative par les habitations adjacentes.

Le risque principal associé est une contamination de la nappe superficielle depuis le site d'exploitation en sels (dont les chlorures) et plus ponctuellement en éléments métalliques ou hydrocarbures.



La phase d'imperméabilisation des lagunes devra faire l'objet d'un suivi permanent afin d'éviter tout défaut d'étanchéité des bassins. La couverture imperméable devra être homogène et les géomembranes des digues seront vérifiées avant mise en eau des lagunes et périodiquement ensuite.

Trois piézomètres devront en sus être implantés afin de vérifier l'évolution de la qualité des eaux souterraines pendant la phase d'apport et de ressuyage des sédiments. Ce suivi pourra faire l'objet d'un arrêté préfectoral et pourra contenir l'analyse non exhaustive des éléments suivant :

- Chlorures,
- Matières en suspension,
- Demande biologique en oxygène ;
- Carbone organique total ;
- Hydrocarbures ;

A titre d'exemple, la **Planche 10** et le plan d'ensemble au 1/500^{ème} (**Pièce 5**) présentent l'implantation prévisionnelle des ouvrages de contrôle de la qualité des eaux souterraines



III°/3 LES BRUITS

Les effets du bruit résultent d'une surexposition à des niveaux sonores élevés.

On distingue :

- Les effets auditifs du bruit ;
- Les effets non auditifs du bruit.

III°/ 3. 1 LES EFFETS AUDITIFS DU BRUIT

Le bruit concerne l'appareil auditif à deux niveaux :

- L'oreille moyenne est lésée par les bruits dont le niveau est supérieur à 120 dB(A) (rupture du tympan, luxation des osselets),
- L'oreille interne est affectée suite à des lésions, conséquences de facteurs multiples, comme :
 - L'intensité du bruit ;
 - La composition de la gamme vibratoire ;
 - La durée, l'émergence ;
 - La répétition.

Compte tenu de la nature (lagune de décantation) et de l'éloignement de la plate-forme de gestion des sédiments par rapport aux habitations (la première maison étant située à environ 50 m du projet), les nuisances acoustiques proviennent essentiellement de la circulation routière induite par le projet.

Sa contribution reste faible compte tenu de l'environnement sonore proche du site, aux activités mêmes ainsi qu'au nombre de camions réalisant le trajet par jour, durant les heures et jours ouvrés lors de l'apport/évacuation de matériaux.

III°/ 3. 2 LES EFFETS NON AUDITIFS DU BRUIT

Ils sont représentés avant tout par le stress, l'apparition de modifications des systèmes sensoriels en particulier le système visuel et des conséquences sur le système cardio-vasculaire.

Toutes les descriptions faites précédemment présentent des conséquences maxima sur la santé publique. Elles sont issues d'expériences au laboratoire et de conclusions d'études épidémiologiques et accidentologiques. Par ailleurs, ces résultats sont obtenus dans des situations où les produits toxiques étaient en forte concentration. Ces conclusions sont à minorer du fait de l'éloignement.

A l'exception du gîte situé en bordure Nord, les premières habitations sont situées à environ 100 m projet. Du fait des mesures de protection (merlon), les conséquences sur la santé publique concernant le bruit seront donc faibles.



En outre, les personnes travaillant sur site seront équipées de protection auditives (bouchons d'oreille, casque anti-bruit...), permettant de limiter les impacts du bruit.

III°/4 LES POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

Les produits rejetés dans l'air ont des incidences sur la santé. Les impacts des polluants sont fonction de la nature chimique des substances inhalées et de leur hydro solubilité.

Au niveau de l'exploitation, les rejets concernent les rejets atmosphériques liés au fonctionnement des engins de chantier et camions de transport des sédiments.

Cependant, l'impact de ces transports est à relativiser compte tenu du nombre de trajets effectués par les différents moyens sur et en dehors de la plate-forme, ainsi que la distance séparant la plate-forme de transit du Petit Chatelier des premières habitations.

CHAP V / CONCLUSION SUR DE L'EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES

L'évaluation des risques sanitaires ne met en évidence que peu d'impacts sur la santé publique peuvent découler de l'exploitation de la plate-forme de transit des sédiments du Petit Chatelier, tant au niveau des produits manipulés que des activités générées ou encore des eaux rejetées.

En effet, le site est relativement éloigné de toute activité humaine, hormis la station d'épuration située à l'ouest, déjà exposée aux mêmes contraintes.

De plus, les mesures prises pour réduire les pollutions, à la fois de l'air, de l'eau et du bruit, permettent de minimiser voire d'annihiler les conséquences sur la santé publique, qui peuvent, de fait, être ainsi considérées comme négligeables.

Seule la voie par contamination des eaux souterraines fera l'objet d'une surveillance rigoureuse et continue.