

SOKA



société  
kaolinère  
armoricaïne

**SOCIÉTÉ KAOLINIÈRE ARMORICAÏNE**

Lieu-dit Meudon  
22120 QUESSOY

ARRIVÉE le,

21 JAN. 2019

DRCT - BDD

Mémoire en réponse au procès-verbal de synthèse d'enquête publique :

Projet de renouvellement et d'extension de la carrière de la société Kaolinère Armoricaïne  
située aux lieux dits de Meudon et du clos Maillard, commune de Quessoy remis le  
20.12.2018

Quessoy 27/12/18

Lieu-dit Meudon – 22120 QUESSOY - FRANCE  
Siège : Tél. : +33 (0)2.96.33.21.55 - Fax : +33 (0)2.96.33.81.43  
Usine : Tél. : +33 (0)2.96.42.30.11

[www.soka-kaolin.com](http://www.soka-kaolin.com)

S.A.S. au capital de 3 800 000 EUROS - R.C.S. Saint Briec B 495 680 472 - Code APE 2399 Z



## SOKA – Mémoire en réponse à l'avis du commissaire enquêteur

### Thématiques :

#### **1. Prévention du bien-être et de la santé du voisinage**

##### **1.1. Nuisances sonores :**

###### **1.1.1. BRUIT :**

###### **1.1.2. VIBRATION**

##### **1.2. Nuisances atmosphériques :**

###### **1.2.1. RETOMBÉES DE POUSSIÈRES**

###### **1.2.2. REJETS ATMOSPHÉRIQUES**

##### **1.3. Eclairage nocturne**

#### **2. Protection de la biodiversité et du paysage**

##### **2.1. Inventaire – zones humides**

##### **2.2. Remise en état du site**

##### **2.3. Entretien des sites**

#### **3. Protection et prévention de la ressource en eau**

##### **3.1. Eaux superficielles et ruisseau du Bogard**

##### **3.2. Captage du Carnivet**

#### **4. Activité économique**

##### **4.1. Maintien et développement**

##### **4.2. Intégration d'une nouvelle activité au site**

#### **5. Vivre ensemble**

##### **5.1. Réseaux sociaux**

##### **5.2. Information**

#### **ANNEXE :**

- 1. Etude environnementale réglementaire des niveaux sonores au lieu-dit Meudon - 2017**
- 2. Etude environnementale réglementaire des niveaux sonores sur les sites G1 et G2 – 2018**
- 3. Plan d'actions de réduction des émissions de bruit**

# 1. Prévention du bien-être et de la santé du voisinage

## 1.1. Nuisance sonore :

### 1.1.1. BRUIT :

SOKA assure un contrôle annuel des niveaux acoustiques environnementaux sur l'ensemble du périmètre des carrières G1 et G2 selon les prescriptions définies à l'article 6.2 de l'AP Complémentaire du 12 mai 2015.

En Juillet 2016, sur les 10 points de mesures, une mesure d'émergence de nuit au lieu-dit Meudon s'est avérée non conforme. Dans un souci de transparence, la société SOKA a communiqué ce fait lors du comité de suivi annuel et à la DREAL.

Depuis, deux études d'évaluation de conformité ont été menées (Etude G1 et G2 de Mai 2017 – Annexe 1 et Etude G1 et G2 de Février 2018 – Annexe 2).

**Les résultats de niveaux acoustiques liés aux activités SOKA sont conformes à la réglementation.**

L'étude de février 2018 a été jointe à la réponse SOKA à l'avis de la MRAe et était consultable lors de l'enquête publique. Ces deux études ont également été communiquées aux autorités et aux riverains lors des comités de suivi annuels.

Ces deux études réglementaires ont également permis de constater l'impact sonore de la RD 765 dépassant très largement les niveaux sonores exigés à SOKA.

Depuis Juillet 2016, la société SOKA a suivi le plan d'action qu'elle s'était fixée pour corriger le dépassement réglementaire. Elle a ainsi procédé à :

- 5 études par des cabinets extérieurs,
- 5 groupes d'actions de réduction d'émissions :
  - Installation de silencieux sur les 11 silos de stockage et sur les 3 cheminées d'exhaure des broyeurs,
  - Bardage de l'atelier de Pulvérisation,
  - Remplacement de plusieurs ventilateurs,
  - Redimensionnement complet de la goulotte d'alimentation du produit en alimentation four pour supprimer les interventions bruyantes de débouillage,
  - Remplacement de l'émetteur sortie four pour réduire les bruits d'entraînement,
- 7 réunions d'informations et d'échanges avec les riverains, la mairie de Quessoy et la DREAL.

Le détail du déroulement de ce plan d'actions, déjà cité dans la réponse de l'avis de la MRAE, est repris en Annexe 3.

SOKA a ainsi investi, depuis 2016, 150 000€ hors personnel SOKA dans ce plan d'action et a entièrement répondu à ses engagements de conformité réglementaire.

Cependant, en matière de bruit, le ressenti est différent pour chaque personne en fonction de sa sensibilité. C'est pour cela que, dans un souci de concertation locale, SOKA a poursuivi sa recherche de réduction d'impact sonore auprès des riverains restant percevoir des nuisances.

En Juin 2018, un monitoring permettant d'enregistrer en continu l'ensemble des émissions sonores (SOKA, Riverains, RD 765, Activités agricoles) à l'extérieur et à l'intérieur du domicile a été réalisé. Les résultats ont été présentés aux riverains en présence d'un élu de la Mairie.

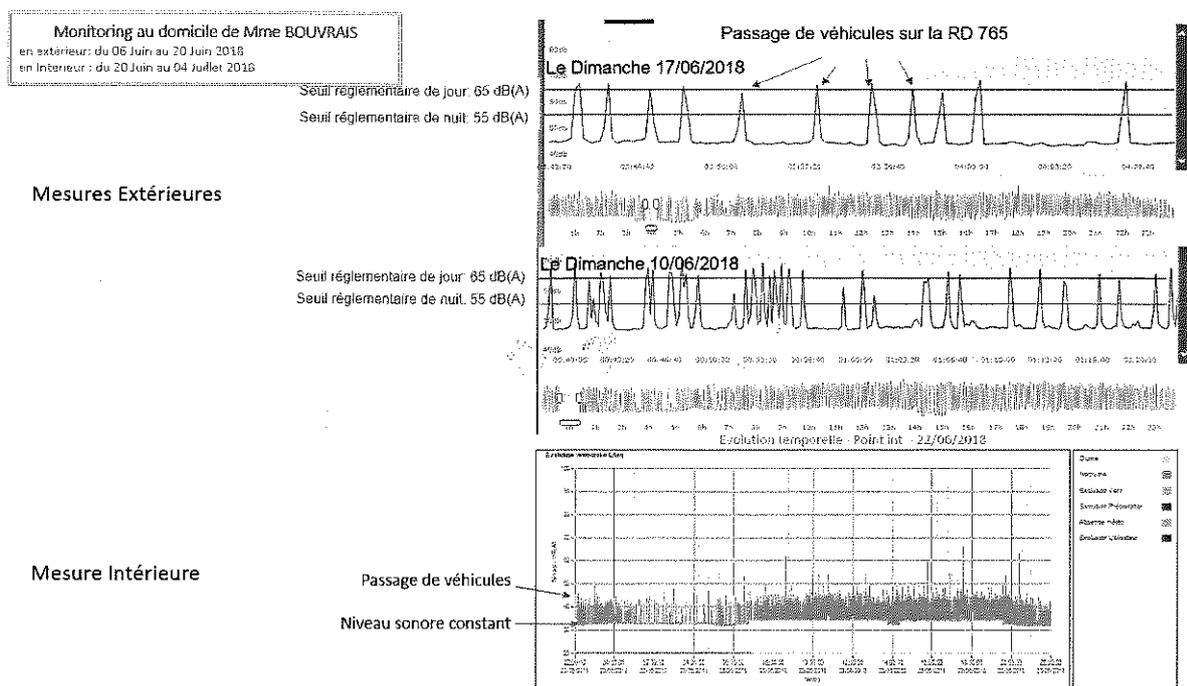


Figure 1: Extraction des mesures du monitoring de Juin 2018 présentés lors du comité de suivi 2018

Cette étude nous permet de constater que les émissions sonores imputables aux activités de SOKA sont très inférieures au seuil réglementaire de 55 dB.

Les mesures de bruit ont également déterminé un niveau sonore à l'intérieur du domicile compris entre 32 et 34 dB, ce qui correspond à une ambiance type « Chambre calme » selon l'INRS.

Bien que conforme, la société SOKA continue ses efforts dans un souci d'amélioration continue :

Proposition d'amélioration :

➤ **Création d'un stock de produit conditionné externalisé :**

En 2019, SOKA va externaliser son stockage de produits conditionnés sur la zone de l'Espérance à Quessoy. Ce projet va permettre de réduire le nombre de camions au départ de l'usine et de concentrer ces départs sur une plage horaire réduite.

Pour rappel, les chargements de camions et départs depuis le site ne se font qu'en journée et en semaine.

Il n'y a pas de circulation de camions sur le site de nuit.

➤ **Prolongement du stockage de matériaux vrac**

Planifier pour l'année 2019, cette prolongation permettra de transférer à l'intérieur d'un bâtiment fermé des activités de manutention de matériaux et de criblage jusqu'ici réalisées en extérieures. Les impacts sonores en seront grandement réduits.

➤ Depuis 2018, SOKA poursuit à travers un des travaux d'amélioration de ses équipements permettant une réduction significative des émissions de bruit.

➤ **Poursuite de la concertation locale :**

Dans le cadre de la maîtrise de ses activités, SOKA a parfaitement conscience, même si sa conformité réglementaire est respectée, de générer un impact sonore en direction du lieu-dit Meudon.

Chaque étude réalisée au cours de ces trois années a donné lieu à une réunion de restitution avec les riverains concernés en associant systématiquement un membre de la mairie de Quessoy.

Le comité des riverains a toujours été tenu annuellement et a fait l'objet d'une communication précise et détaillée des résultats environnementaux, des performances socioéconomiques et des projets importants à venir de SOKA.

Ainsi, dès 2015, l'ensemble des parties prenantes ont été informé du projet de renouvellement et d'extension du périmètre SOKA.

Depuis 2016, un échange constant a été initié avec le seul riverain ressentant un impact. SOKA s'engage à poursuivre ce travail en étudiant toutes les actions possibles et économiquement acceptables.

**Conclusion :**

Suite à une alerte en 2016 sur un point de mesures, SOKA a procédé à un plan d'amélioration lui permettant dès 2017 d'obtenir deux études environnementales indépendantes certifiant sa conformité réglementaire.

Fidèle à sa politique de concertation, SOKA a poursuivi ce plan en 2018 pour répondre à la gêne ressentie par son riverain le plus proche.

Depuis 2016, 5 études, 5 groupes d'actions et 7 réunions de communication ont eu lieu pour un investissement global de 150 000€ hors charges salariales SOKA.

En 2019, l'externalisation du stockage des produits conditionnés, la création d'un stockage fermé, la poursuite du plan d'investissement permettront encore de réduire les émissions sonores.

SOKA envisage de poursuivre ses échanges avec le riverain pour déterminer une solution technico économique acceptable bien que les niveaux sonores enregistrés à son domicile soient bien inférieurs au seuil réglementaire.

Sources documentaires :

- AXE – Mesures environnementales des émissions sonore - Mai 2017 – Annexe de la réponse de l'avis de la MRAe,
- AXE – Mesures techniques environnementales des sites G1 et G2- Février 2018 – Annexes 3 et 4 de la réponse à l'avis de la MRAe,
- Alphacoustic – diagnostic acoustique du site Meudon – octobre 2016 – Annexe 5 de l'étude d'impact du DDAE,
- Compte-rendu du comité de suivi 2018

### 1.1.2. VIBRATION

Dans le cadre des échanges avec les riverains sur les nuisances acoustiques, des inquiétudes sur la génération de vibrations ont été remontées.

Deux études vibratoires ont donc été menées pour vérifier si le process SOKA générerait ou non des vibrations jusqu'aux domiciles des riverains les plus proches :

- Campagne de novembre 2016 par VENATECH

#### 6.2.2 Point 2 (Pv2) – Séjour RdC

Les résultats des mesures de niveau vibratoire au point Pv2 sont présentés sur la figure ci-après.

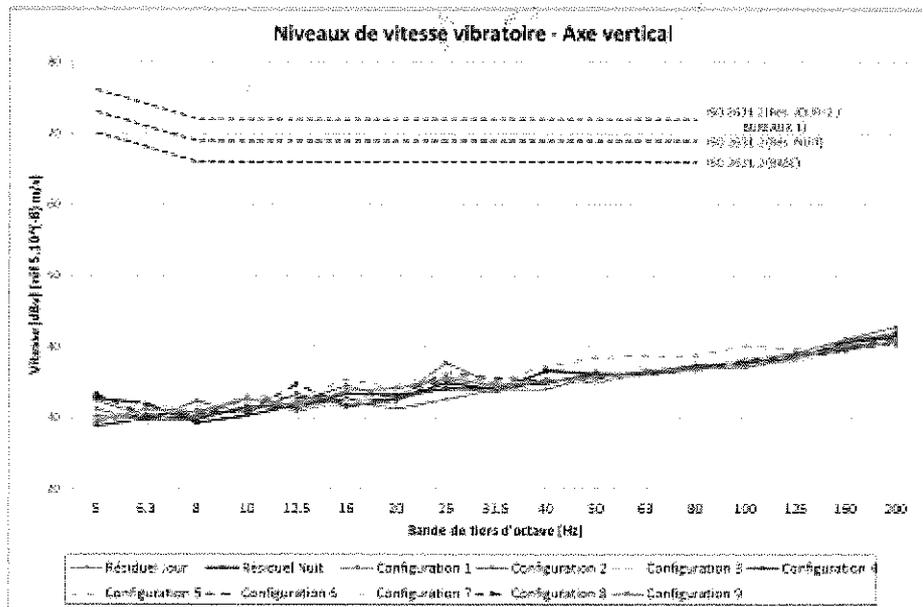


Figure 12 – Résultats des mesures au point Pv2

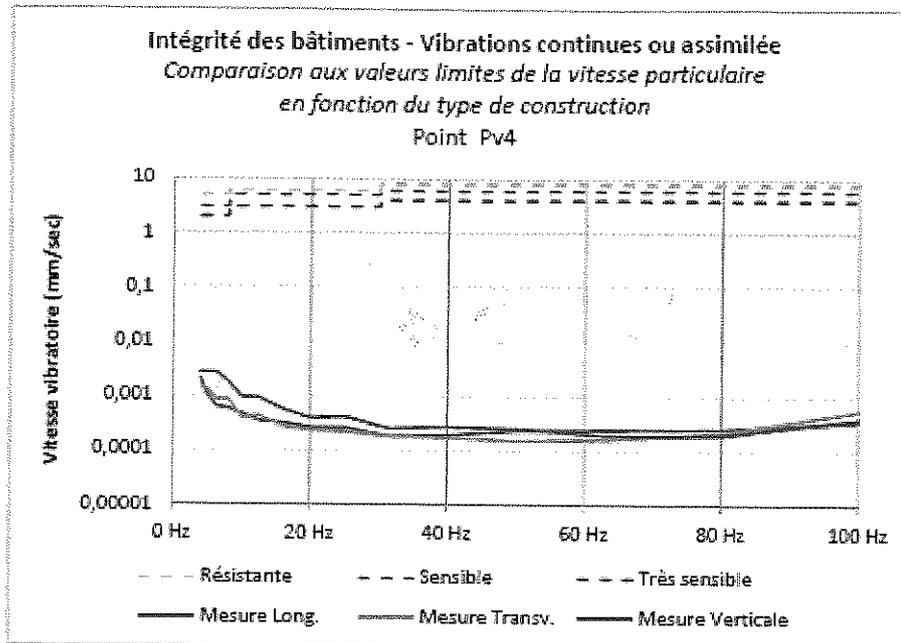
#### 6.2.4 Commentaires

- ✶ Les résultats des mesures vibratoires ne font pas apparaître d'émergence par rapport au niveau de bruit résiduel.
- ✶ Aucun dépassement des seuils de confort de la norme ISO 2631-2 n'est constaté.
- ✶ Aucun dépassement des seuils de la circulaire du 23 juillet 1986 n'a été constaté.
- ✶ Ces résultats seront à confirmer par la réalisation d'une mesure complémentaire au sol de la chambre au niveau R+1 lors de la prochaine campagne de mesure.

Figure 2: Synthèse des mesures de vibration 2016 chez les riverains

- Campagne de février 2018 par Sim-Engineering)

14.1.3. Point Pv4, chambre RdC



Commentaire

Les vitesses vibratoires mesurées sont nettement inférieures aux valeurs limites de la vitesse particulière en fonction du type de construction.

14.2. Evaluation du risque de nuisance

La configuration testée la plus favorable pour générer des nuisances vibratoires est la configuration n°13 avec l'ensemble des équipements de l'usine en fonctionnement. Le respect de la valeur limite pour cette configuration de fonctionnement implique le respect de la valeur limite pour les autres configurations testées. Les résultats ci-dessous mentionnent uniquement les niveaux d'accéléérations mesurées pour la configuration n°13 aux points Pv1, Pv1' et Pv4. Les résultats des autres configurations testées figurent en annexe du présent rapport.

15. Conclusion

Pour l'ensemble des points vibratoires considérés, à savoir Pv1, Pv1' et Pv4, les conclusions sont les suivantes :

- ⇒ En ce qui concerne les risques concernant l'intégrité des structures des habitations, les niveaux de vitesses vibratoires mesurés sont nettement inférieurs aux valeurs limites mentionnés dans la circulaire du 23 juillet 1986.
- ⇒ En ce qui concerne les risques de nuisances vibratoires, les niveaux d'accéléérations maximums (avec et sans pondération) sont nettement inférieurs au seuil de perception mentionné dans la norme ISO 2631-1.

Afin de pouvoir corréler les nuisances vibratoires perçues par les riverains et les variations des amplitudes vibratoires au niveau des habitations, il pourrait être intéressant de positionner un monitoring vibratoire au niveau de l'habitation situé à proximité de l'usine pendant plusieurs semaines.

Figure 3: Synthèse des mesures de vibration 2018 chez les riverains

Ces deux études viennent confirmer que **SOKA n'est pas génératrice de sources de vibrations au niveau des habitations les plus proches.**

Remarque :

Ci-dessous un exemple d'impact vibratoire lié au passage d'un camion sur la RD 765 distant de moins de 5 mètres de l'habitation du riverain le plus proche.

14.2.6. Passage d'un poids lourd Point Pv1', salon RdC

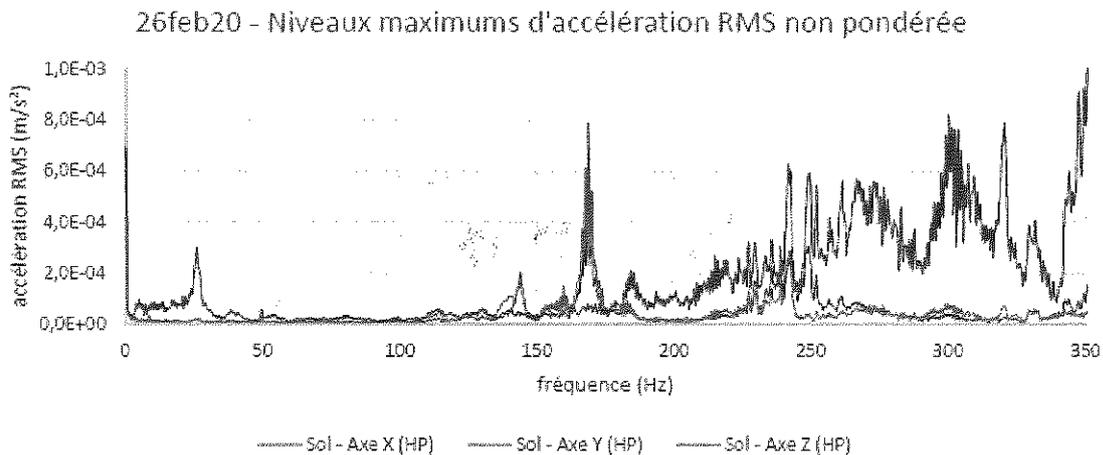


Figure 4: Vibration produite par le passage d'un camion chez le riverain

**Conclusion :**

L'ensemble des résultats des études réalisées en 2016 et 2018 démontre l'absence de vibrations générées par les activités SOKA au niveau des habitations des riverains.

Sources documentaires :

- VENATECH - Etude vibratoire - novembre 2016 – Annexe 7 de l'étude d'impact du DDAE
- SIM-ENGINEERING – Etude vibratoire - février 2018 – Annexe 5 de la réponse à l'avis de la MRAe
- Compte-rendu du comité de suivi 2018

## 1.2. Nuisances atmosphériques :

### 1.2.1. RETOMBÉES DE POUSSIÈRES

SOKA réalise un autocontrôle trimestriel des retombées atmosphériques et procède à une étude par un laboratoire extérieur une fois par an. Ces données ont été communiquées dans le dossier de réponse à l'avis de la MRAe et consultables lors de l'enquête publique.

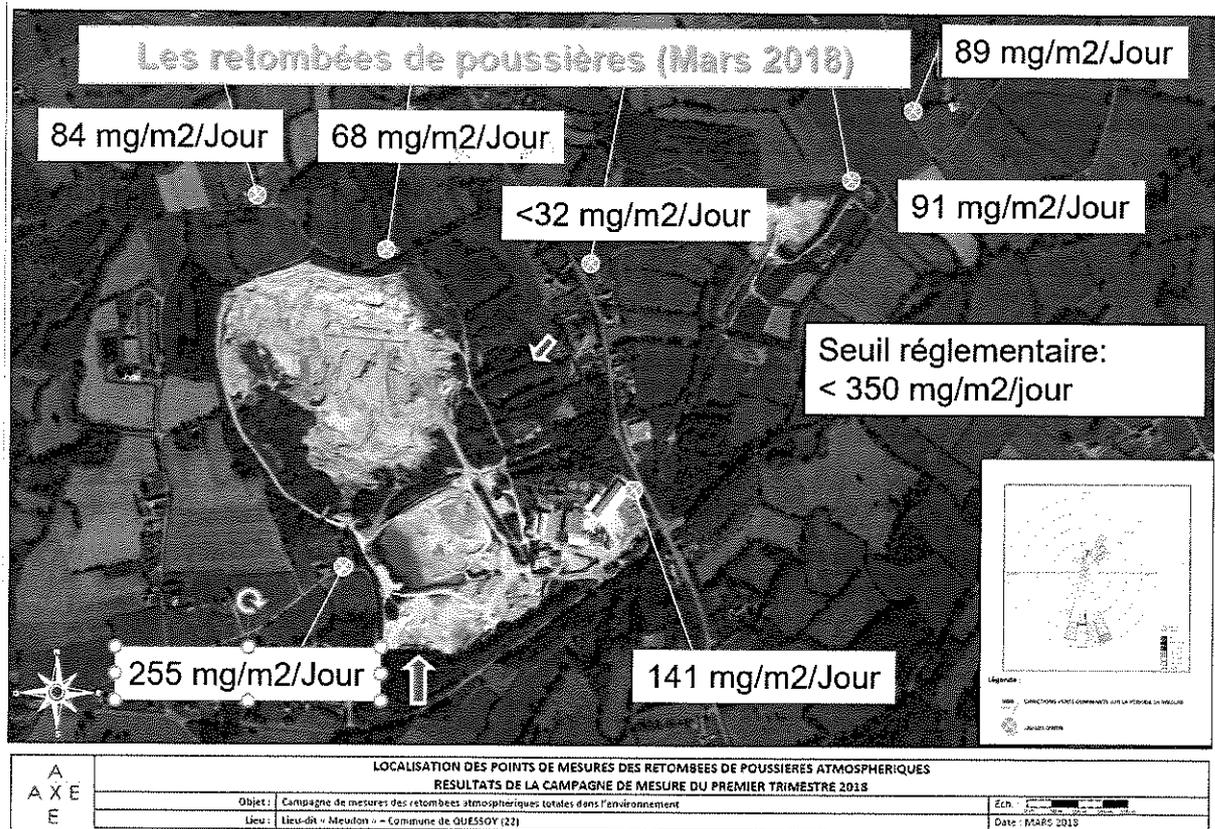


Figure 5: Cartographie des retombées atmosphériques au 1er tri. 2018

Les résultats obtenus sont tous inférieurs au seuil réglementaire de 350 mg/m<sup>2</sup>/jour.

De plus des mesures de rejets atmosphériques de poussières sont réalisés selon un cycle de contrôle défini par la préfecture. Ces résultats de rejet de poussières sont conformes.

Toutefois SOKA a conscience que ses activités peuvent générer des envols de poussières liés au caractère minéral du kaolin.

Pour limiter au maximum ces envols, la société s'est dotée depuis septembre 2018 d'un tracteur avec tonne à eau. Cet équipement lui permet d'arroser régulièrement les pistes de carrière, de lessiver les zones enrobées de l'usine et de nettoyer si besoin les routes d'accès au site.

Les opérations de découverte sont pratiquées après les périodes de vacances d'été par exemple.

Avant chaque départ de son site, les citernes chargées en kaolin poudre vont systématiquement être lavées sur la station de lavage spécialement aménagée. Un système automatique de nettoyage des roues (rotoluve) est également installé depuis 2007.

Enfin aucun camion en charge ne quitte le site SOKA sans être préalablement bâché.

Dans son avis du 20 Juin 2018, l'ARS valide l'évaluation des risques sanitaires réalisées. Celle-ci conclut à un risque acceptable du projet SOKA.

Proposition d'améliorations :

- Suite à une remarque d'un riverain signalant que le départ des camions à vide pouvant être générateur d'une poussière résiduelle, SOKA a imposé à ses salariés le **bâchage systématique des camions à vide**. Pour faciliter cette manœuvre et réduire les risques de chutes des salariés, un **système automatique de bâchage** sera installé en 2019.
- Pour réduire l'envol des poussières, un **projet de prolongement du stock fermé de kaolin vrac** va être initié en **2019 pour une construction en 2019 - 2020**. Celui-ci permettra de transférer un stock de kaolin et une activité de criblage de l'extérieur à un espace fermé. Les envois de poussières en seront grandement réduits.
- La création, en **2019**, d'un **stockage de produits conditionnés externalisés** sur la zone de l'Espérance à QUESOY va également permettre de concentrer les départs de camions depuis le site de Meudon et donc de réduire d'autant les envois de poussières.

**Conclusion :**

Une activité d'extraction et de transformation de minéraux génère de la poussière. Cependant SOKA est en conformité avec la réglementation et pratique un suivi par auto-contrôle en plus des mesures obligatoires.

Toutefois dans le cadre de sa certification ISO 14001 SOKA entreprend depuis plusieurs années à travers un déploiement raisonné de ces activités. L'ensemble des process de fabrications des matériaux secs (humidité inférieure à 15%) sont réalisés dans un espace fermé et filtré. Les voies de circulation sont entretenues et régulièrement arrosées grâce à un tracteur équipé d'une tonne à eaux. Tous les camions quittant le site de production sont nettoyés pour limiter l'envol de poussière (passage dans un rotoluve et bâchage ou nettoyage des citernes).

En 2019, SOKA projette de réaliser un stockage fermé supplémentaire pour abriter le dernier stockage ouvert de kaolin sec. Cette même année, l'ensemble des expéditions de produits conditionnés sera externalisé à la Z.A. de l'Espérance ce qui réduira ce trafic au départ de QUESOY de 25%.

SOKA s'engage également à poursuivre son suivi environnemental de mesures de retombées atmosphériques et de vérifier celui-ci par un organisme extérieur une fois par an.

Sources documentaires :

- AXE – Rapport des retombées de poussières – Avril 2018 – Annexe 7 de la réponse à l'avis de la MRAe,
- Compte-rendu du comité de suivi 2018

### 1.2.2. REJETS ATMOSPHERIQUES

Dans l'arrêté préfectoral complémentaire du 12 mai 2015, il est prescrit un cycle de 4 ans pour procéder au contrôle de l'ensemble des conduits de cheminées des installations SOKA.

SOKA respecte ce cycle de contrôle. A ce jour, l'ensemble des paramètres testés sont conforme aux exigences. Seul le paramètre HF sur le conduit de la cheminée sorite four est non conforme. Cette non-conformité a été indiquée dans le DDAE et dans la réponse à l'avis de la MRAe.

Les rapports des mesures de rejet ont été communiqués dans le dossier DDAE et dans la réponse à l'avis de la MRAe. Ceux-ci étaient consultables lors de l'enquête publique.

Proposition d'amélioration :

➤ Un plan d'action a été réalisé pour permettre d'étudier l'ensemble des configurations de calcination et dimensionner parfaitement un **process (filtre + traitement)** permettant de corriger ces rejets sans dégrader d'autres paramètres de calcination et de rejet. Ce traitement de fumée doit être obligatoirement couplé avec un filtre spécifique pouvant accepter une très haute température. La date d'installation est envisagée pour **fin 2019 début 2020 soit dans le délai des 4 ans suivant l'AP complémentaire.**

**Conclusion :**

A l'exception d'un paramètre, l'ensemble des rejets SOKA est conforme à la réglementation. Pour résoudre ce problème lié à la calcination du kaolin à plus de 1000°C, un plan de caractérisations et d'actions a immédiatement été déclenché. Celui-ci permettra un retour à la conformité par la mise en place d'un traitement des rejets couplé à un filtre haute température pour l'année 2020 pour un investissement total de 300 000 €.

Sources documentaires :

- DEKRA – rapport rejets atmosphériques canalisés – Juin 2016 – Annexe 8 de l'étude d'impact du DDAE,
- Dekra – rapport rejets atmosphériques canalisés – Octobre 2018 – annexe 6 de la réponse à l'avis de la MRAe,
- Compte-rendu du comité de suivi 2018.

### 1.3. Eclairage nocturne

L'étude d'impact précise au chapitre II.3.3. « Les émissions lumineuses » la nature des émissions lumineuses et leur incidence.

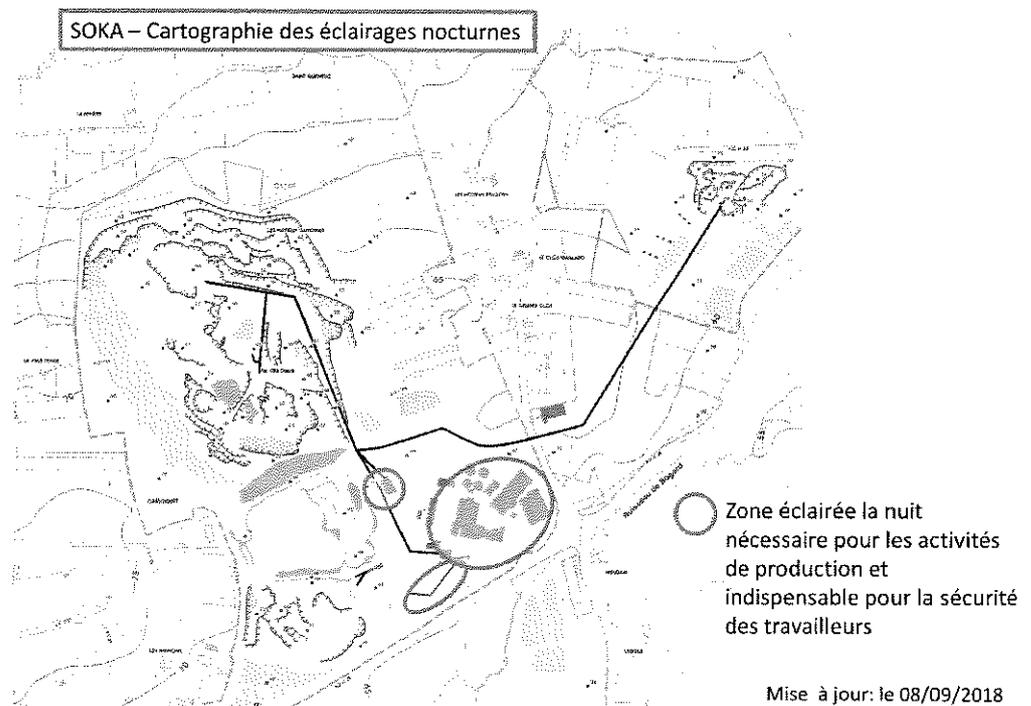
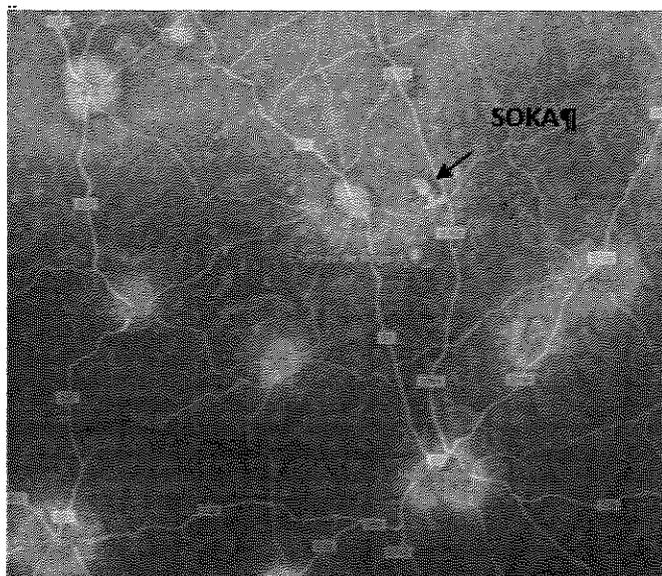


Figure 6: Localisation des zones d'éclairage nocturne

La nuit, seul la zone des installations de production est éclairée, (cf. carte ci-dessous). Les bureaux sont éteints et, en l'absence d'activités sur les zones de carrière, aucun éclairage n'est allumé.

Seules les lumières nécessaires à la sécurité et au travail des personnes présentes sur le site sont en fonctionnement de nuit. Les projecteurs sont dirigés vers le sol afin de limiter au maximum les émissions diffuses (éclairage des aires de circulation des véhicules et des personnes).



Pour information, la cartographie ci-contre illustre les émissions lumineuses sur le site de SOKA et aux alentours. (source : Avex (<http://avex-asso.org/dossiers/pl/europe-2016/google-map-fausse-couleur/index.html>) – consultation septembre 2018 (données 2016)).

Les émissions lumineuses d'un site comme celui de SOKA sont équivalentes à celles du bourg communal situé en zone rurale.

Concernant l'éventuelle pollution lumineuse vis-à-vis de la faune, il est précisé que deux espèces de

chiroptères ont été recensées sur le site. Il s'agit de la Pipistrelle commune et de la Pipistrelle de Kuhl. Peu lucifuges, ces deux espèces anthropophiles sont capables de s'alimenter autour des éclairages (cf. Fiches descriptives des espèces sur le site de l'INPN). En effet, plusieurs individus de ces deux espèces ont été observés à proximité d'un éclairage lors du passage nocturne d'avril 2017.

**Conclusion :**

Les activités d'extraction de kaolin ne fonctionnent qu'en période de journée. Il n'y a donc pas de nuisances liées à l'éclairage sur la très grande majorité du site SOKA.

Seule les zones en activité la nuit sont éclairées pour maintenir un niveau de sécurité acceptable sur un site industriel.

L'étude Faune / Flore n'a pas identifié d'impact sur la biodiversité lié à l'éclairage du site SOKA.

La SOKA n'engendre donc pas d'impact notable sur la pollution lumineuse.

## 2. Protection de la biodiversité et du paysage

### 2.1. Inventaire – zones humides

Les zones humides identifiées dans le cadre du projet sont issues de l'inventaire des zones humides et des cours d'eau sur la Commune de Quessoy, établi par Lamballe Terre et Mer. Cet inventaire a été établi conformément aux préconisations et à la méthodologie du SAGE de la Baie de Saint-Brieuc arrêté le 30 janvier 2014 et a ainsi été validé par délibération de la Commission Locale de l'Eau du SAGE de la Baie de Saint-Brieuc.

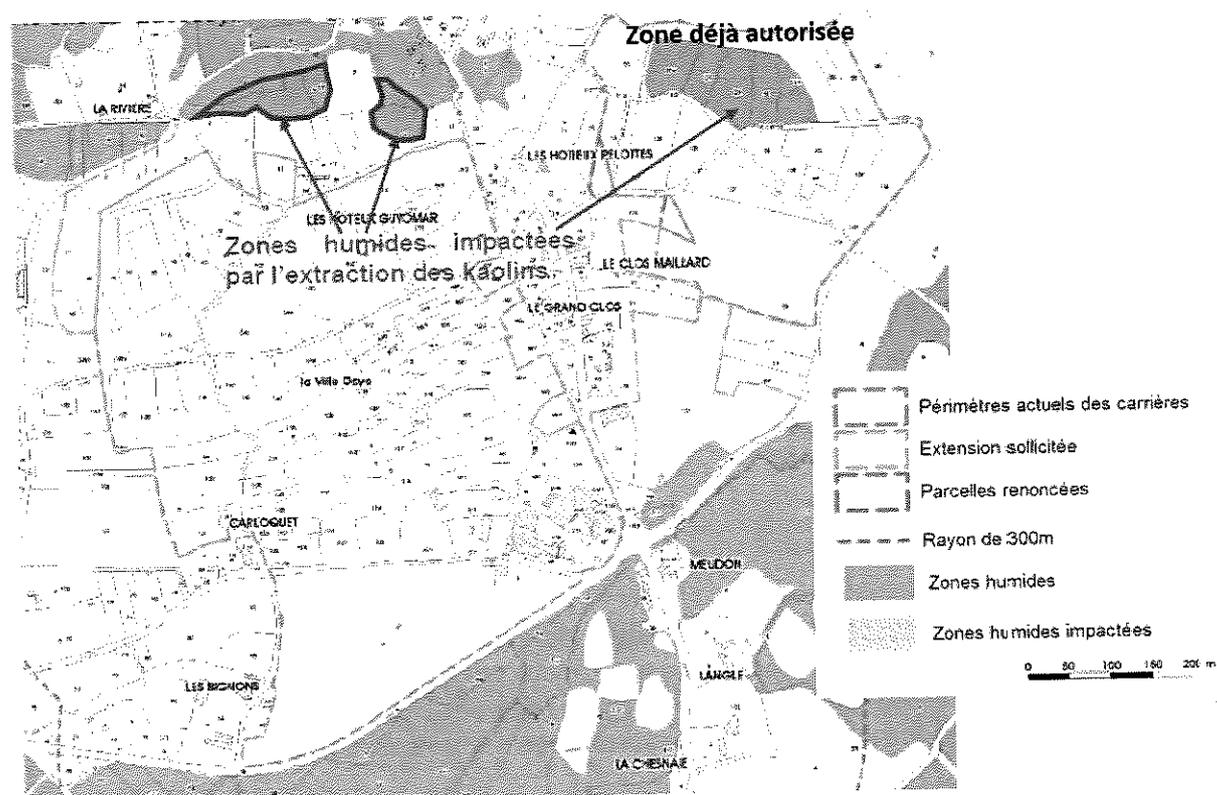


Figure 7: Localisation des zones humides

La surface de zones humides incluses dans le périmètre sollicité pour le site de SOKA est de 9,6 ha pour 96 hectares du périmètre demandé.

La surface de zones humides qui sera à terme impactée (compris dans la future zone d'extraction) est de 6 ha.

Sur ces 6 hectares de zones humides impactées, 4,3 hectares correspondent à des zones déjà autorisés dans l'AP du G2 que SOKA aurait pu détruire sans compensation depuis plus de 10ans. Dans un souci de préservation de la biodiversité, SOKA s'y ai refusé.

Les 6 ha de zones humides impactés par le projet SOKA (dont 4,3 ha déjà compris dans le périmètre autorisé à l'extraction du G2) sont issus d'un défaut d'infiltration des eaux pluviales en raison de la nature argileuse du sol (cf. *Etude Faune-Flore-Habitats pages 45 et 46 et Etude d'impact page 55 et 56*). Ces zones humides (prairies humides pâturées au Nord-Ouest et saussaie au Nord-Est du projet) n'ont aucune fonction hydrologique (aucun lien avec le réseau hydrographique du secteur d'étude) ni

écologique (aucune espèce protégée et/ou menacée recensée – cf. *Etude Faune-Flore-Habitats pages 64 à 69*).

Les 9 ha de zones humides compensatoires prévus dans les mesures ERC (cf. *Etude Faune-Flore-Habitats pages 64 à 69 et Etude d’impact page 68*) auront les mêmes caractéristiques que les zones humides détruites. Afin de faciliter le développement d’une flore hygrophile, les terrains accueillants les zones humides compensatoires seront légèrement décaissés sur environ 20 cm de profondeur.

Le tableau ci-après indique les zones humides détruites et compensatoires en fonction de l’avancement du front d’exploitation (phasages, remise en état) du site.

	Zones humides détruites	Zones humides compensatoires
Phase 1 (0-5 ans)	-	2,7 ha
Phase 2 (5-10 ans)	-	-
Phase 3 (10-15 ans)	-	-
Phase 4 (15-20 ans)	1,7 ha	-
Phase 5 (20-25 ans)	1,1 ha	-
Phase 6 (25-30 ans)	3,2 ha	-
Remise en état	-	6,3 ha
<b>Total</b>	<b>6 ha</b>	<b>9 ha</b>

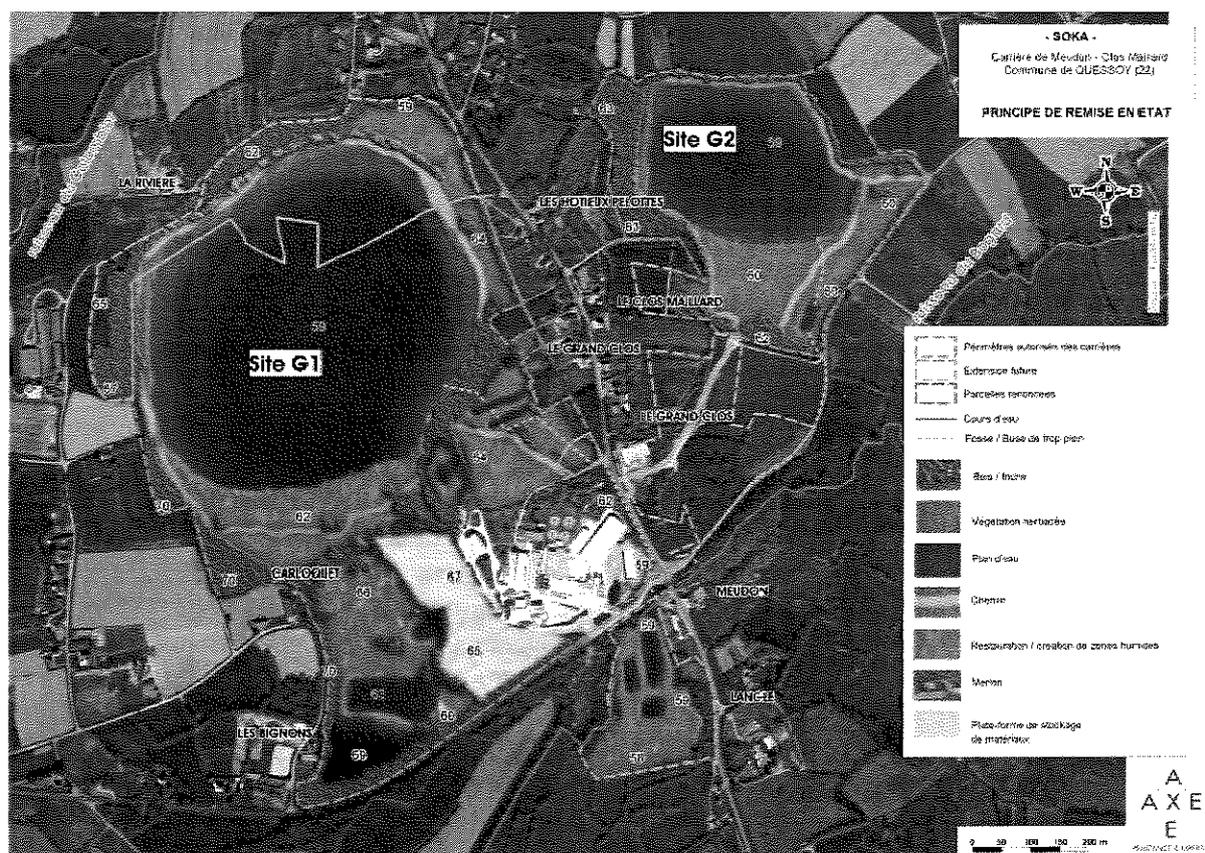


Figure 8: Localisation des zones humides lors de la remise en état.

**Conclusion :**

Les zones humides identifiées à l'intérieur du périmètre sont directement liées à la présence en surface du kaolin. Elles n'ont pas de fonction hydraulique. Un plan de compensation respectant le règlement du SDAGE a été défini (9 ha de zones humides créées pour 6 ha de détruites).

## 2.2. Remise en état du site

La remise en état du site fait l'objet d'un chapitre spécifique (Partie VII de l'étude d'impact, pages 181 et suivantes).

La remise en état des zones d'extraction de SOKA a toujours été définie, en accord avec les autorités administratives, comme étant des plans d'eau et reprise comme tel dans les arrêtés préfectoraux des sites G1 et G2 et ceci depuis 1951.

Réglementairement dans le cadre du dossier de demande d'autorisation d'exploiter, l'exploitant doit présenter un projet de remise en état (et pas plusieurs solutions possibles) qui doit être validé par le ou les propriétaires des terrains ainsi que le maire de la commune concernée.

La remise en état présentée dans le dossier a été approuvée par le maire de Quessoy (avis du 17/10/2016 joint au dossier d'autorisation).

Par ailleurs, il est rappelé, comme précisé en page 185 de l'étude d'impact, que le remblaiement des 2 fosses d'extraction nécessiterait un volume d'environ 5 millions de m<sup>3</sup> de matériaux inertes (gisement non disponible dans le secteur), sans prendre en compte le délai nécessaire aux opérations de remblaiement et aux nuisances occasionnées par la circulation nécessaire à l'approvisionnement par camions des déchets internes.

**Conclusion :**

La remise en état du site correspond à la solution la mieux adaptée aux conditions spécifiques du site de Quessoy. Celle-ci a été validée par les autorités administratives et le conseil municipale de QUESSOY.

## 2.3. Entretien des sites

Depuis la création du site d'exploitation du gisement en 1951, SOKA s'est toujours employé à intégrer ses activités dans le territoire rural de QUESSOY. L'ensemble des sites d'extraction est délimité de l'extérieur par des merlons paysagers d'une hauteur minimum de 2 mètres de haut de sorte que les sites ne sont pas visibles depuis l'extérieur. Les parcelles non utilisées pour l'extraction sont entretenues pour permettre le maintien et le développement naturel de la biodiversité.

La partie visible sur site SOKA reste la partie Usine au niveau du carrefour de Meudon. Cette partie a fait l'objet d'un aménagement paysager en sa périphérie et les arbres plantés sont en cours de croissance.

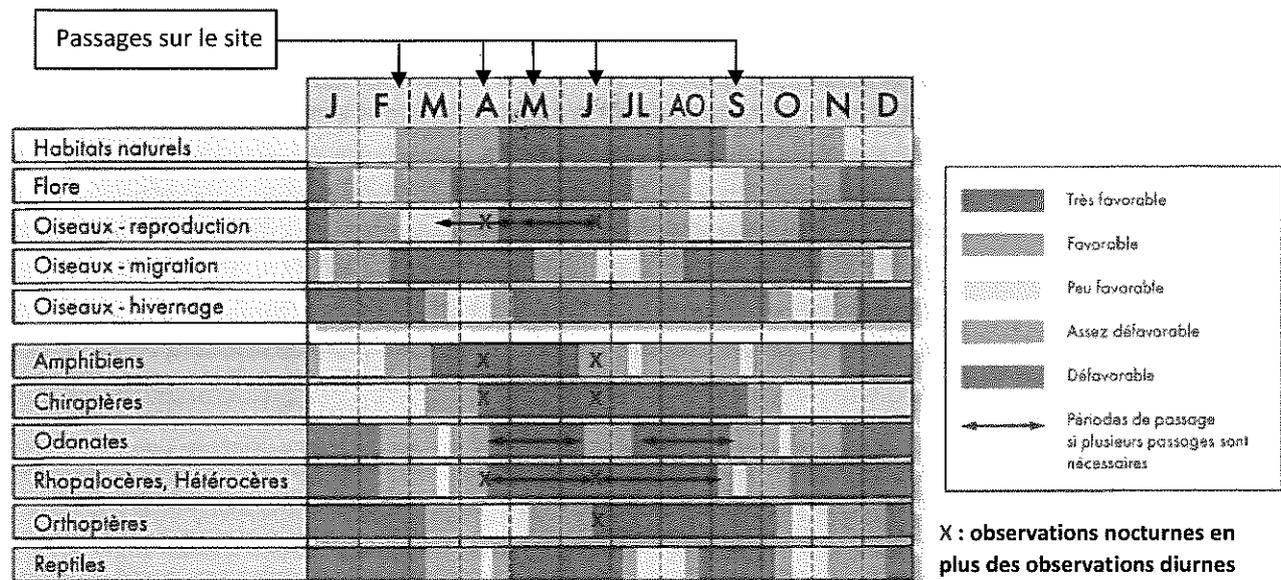
Pour faciliter l'entretien des 96 hectares du périmètre, SOKA a acquis en septembre 2018 un tracteur agricole équipé d'une épareuse et d'un lamier. 6 salariés SOKA ont été formés à son utilisation et pourront ainsi intervenir tout au long de l'année pour limiter le développement des espèces invasives.

Suite aux remarques de l'association VivArmor Nature (obs n°12) sur la réalisation de l'étude Faune / Flore et la prise en compte de la biodiversité :

- **Sur les méthodologies d'inventaires utilisées**

Les périodes d'inventaires sont concentrées sur l'observation des espèces protégées. Les inventaires ont été réalisés de février à septembre pour couvrir l'observation de la grande majorité des espèces faunistiques et floristiques protégées de Bretagne.

Pour rappel, ces périodes d'inventaire ont été définies afin de prendre en compte la phénologie des différents taxons prospectés (nidification, reproduction, hibernation, migration...), conformément aux préconisations du « Guide des méthodes de diagnostic écologique des milieux naturels – application aux sites de carrière » établi par l'UNPG en 2015 en lien avec le Muséum National d'Histoire Naturel (MNHN) et l'Association Française Interprofessionnelle des Ecologues (AFIE) :



Concernant la Grenouille rousse, cette espèce dont sa reproduction est très précoce (janvier) n'a pas fait l'objet d'un inventaire spécifique étant donné que le mois de janvier n'est pas favorable à l'observation de la quasi-totalité des espèces. A noter que la Grenouille rousse bénéficie d'une réglementation limitée puisque seules la mutilation et la commercialisation sont interdites (article 5 de l'arrêté du 19 novembre 2007). De plus, les milieux de reproduction de cette espèce sont les mêmes que la Grenouille agile et le Triton palmé, tous deux protégés et observés sur le site. De ce fait, les habitats de reproduction (mares) de la Grenouille rousse ont été pris en compte dans les mesures ERC (préservation de mares et de zones humides, décalage des opérations de comblement de mares, création de mares et de zones humides) (cf. *Etude Faune-Flore-Habitats pages 64 à 69 et Etude d'impact pages 106 à 109*).

Concernant le Crapaud épineux, cette espèce peut être recensée dans ces milieux de reproduction de février à mai. Trois passages ont été réalisés durant cette période et n'ont pas révélés la présence de cette espèce.

- **Sur les résultats des inventaires**

#### Lépidoptères

Le terme de rhopalocère n'est pas justifié dans l'intitulé du tableau recensant l'ensemble des lépidoptères. Le terme lépidoptères aurait dû être utilisé pour prendre en compte l'Ecaille chinée, espèce de lépidoptères hétérocères.

Le Nacré de la ronce est une espèce de lépidoptères du Petit nacré, une confusion est possible entre ces deux espèces. A noter que le Petit nacré est une espèce commune dans la région.

Cela ne change en rien l'interprétation des enjeux et des impacts concernant les lépidoptères. Toutes les espèces de lépidoptères recensées sur le site et ses abords sont communes et ne disposent pas de protection nationale ou régionale.

#### **Odonates**

L'Agrion blanchâtre est une espèce d'odonates très proche de l'Agrion à larges pattes. Lors des inventaires, ce taxon, comme celui des lépidoptères, est souvent en mouvement et cela peut induire une confusion entre des espèces très proches physiquement. A noter que l'Agrion à larges pattes est une espèce commune dans la région.

Cela ne change en rien l'interprétation des enjeux et des impacts concernant les odonates. Toutes les espèces d'odonates recensées sur le site et ses abords sont communes et ne disposent pas de protection nationale ou régionale.

#### **Orthoptères**

Le Criquet verdelet a été confondu à priori avec le Criquet noir-ébène. En effet, la femelle du Criquet verdelet ressemble beaucoup à celle du Criquet noir-ébène, espèce de friches et de prairies commune dans la région.

Cette confusion ne change en rien l'interprétation des enjeux et des impacts concernant les orthoptères. Toutes les espèces d'orthoptères recensées sur le site et ses abords sont communes et ne disposent pas de protection nationale ou régionale.

#### **Amphibiens**

Le chant de la Rainette verte est très caractéristique et facilement identifiable. Les mâles chantent la nuit généralement entre avril et mai. Un seul inventaire nocturne a été réalisé pendant cette période (13 avril 2017). Cela n'indique pas forcément que cette espèce est absente du secteur d'étude. Un passage nocturne en mai aurait peut-être révélé la présence de cette espèce sur le site. La Rainette verte peut effectivement utiliser les mares du site comme zone de reproduction. Ces mêmes mares sont utilisées notamment par la Grenouille agile disposant des mêmes protections (article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007) que la Rainette verte. Ces habitats protégés ont été prises en compte dans les mesures ERC (préservation de mares et de zones humides, décalage des opérations de comblement de mares, création de mares et de zones humides) (cf. *Etude Faune-Flore-Habitats pages 64 à 69 et Etude d'impact pages 106 à 109*).

#### **Reptiles**

Seule une espèce de reptiles a été observée durant les cinq inventaires réalisés sur le site dont trois effectués entre avril et septembre, période très favorable à l'observation des reptiles (cf. *Figure précédente*).

Il s'agit du Lézard des murailles, espèce en préoccupation mineure (LC) selon la Liste rouge des reptiles de Bretagne. Cette espèce a fait l'objet de mesures ERC (préservation de haies, décalage des opérations d'arasement de haies, plantation de haies) (cf. *Etude Faune-Flore-Habitats pages 64 à 69 et Etude d'impact pages 106 à 109*). Il est probable que d'autres espèces de reptiles comme la Vipère péliade et la Couleuvre à collier soient présentes sur le site. Néanmoins, ces espèces discrètes n'ont pas été observées. Les milieux favorables aux reptiles dans le secteur d'étude, allant de la zone humide pour la Couleuvre helvétique et des écotones (lisières forestières, haies) pour la Vipère péliade ont fait l'objet de mesures ERC (préservation de haies, décalage des opérations d'arasement de haies, plantation de haies, préservation et création de zones humides) (cf. *Etude Faune-Flore-Habitats pages 64 à 69 et Etude d'impact pages 106 à 109*).

### **Chiroptères**

La recherche des chiroptères a été réalisée en période très favorable à l'observation de ce taxon (cf. *Figure précédente*) afin d'identifier le maximum d'espèces, d'où le choix de ne pas intervenir en période de swarming (période favorable à peu favorable à l'observation des chiroptères).

Ces deux passages nocturnes réalisés, le 25 juin 2014 et le 13 avril 2017, à l'aide d'un appareil à ultrason ont révélé la présence de quatre espèces de chauves-souris dans le secteur d'étude (cf. *Etude Faune-Flore-Habitats pages 54 et 55 et Etude d'impact page 99*). En ciblant les milieux attractifs pour ces espèces comme les haies et les plans d'eau, les inventaires réalisés sur une période de 3 heures après le crépuscule ont permis d'obtenir un échantillonnage très représentatif des chiroptères fréquentant la carrière et ses abords. Des passages supplémentaires permettraient seulement d'augmenter le nombre de contacts et non le nombre d'espèces observées. Ainsi, effectuer d'autres écoutes de nuit ne modifierait pas les enjeux, les impacts ni les mesures concernant les chiroptères.

La recherche de chiroptères a été réalisée selon les prescriptions de la fiche n°31 du Guide des méthodes de diagnostic écologique des milieux naturels – Application aux sites de carrière. Ce guide ne fixe pas de nombres de passages mais définit les périodes favorables aux observations (avril à septembre), ce qui a été le cas des prospections réalisées en avril 2017 et juin 2016.

Les cinq passages naturalistes sur le secteur d'étude n'ont pas révélé la présence de gîtes à chauves-souris.

La carrière et ses abords sont utilisés par les chiroptères uniquement comme zone de chasse et couloir de déplacement. Les mesures ERC prévues par la SOKA (préservation de haies, plantation de haies) (cf. *Etude Faune-Flore-Habitats pages 64 à 69 et Etude d'impact pages 106 à 109*) permettront de préserver ou de compenser les habitats (haies, plans d'eau, prairies) utilisés par les chauves-souris.

La recherche de chiroptères (5 passages diurnes + 2 passages nocturnes) a permis d'identifier les espèces. Elle a été réalisée selon les prescriptions reconnues par la profession et est jugée suffisante.

A noter que selon l'Atlas des Mammifères de Bretagne, disponible sur le site internet du GMB, sept espèces de chiroptères sont potentiellement présentes dans le secteur d'étude. Quatre d'entre elles (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Barbastelle commune) ont été recensées sur le site et ses abords, les autres espèces (Murin de Daubenton, Sérotine commune, Oreillard gris) n'ont quant à eux pas été contactées pendant les interventions.

### **Mesure de suivi**

Une mesure de suivi par un écologue est envisagée par la SOKA. Cette mesure permettra de suivre les mesures compensatoire mises en place (créations de mares, de zones humides et de haies) avant chaque phasage, c'est-à-dire tous les 5 ans. Des mesures correctrices, si nécessaires, pourront être prescrites par l'écologue en charge de ce suivi.

La SOKA est prêt à ouvrir son site à VivArmor Nature pour suivre l'évolution de la biodiversité au sein de sa carrière.

### **Conclusion :**

Lors de ses extensions futures (cf. plan de phasage), SOKA s'engage à poursuivre l'aménagement du site selon les bonnes pratiques présentées dans le dossier d'autorisation (aménagement de merlon, entretien paysager). La société est également disposée à développer un partenariat avec l'association VivArmor Nature pour suivre l'évolution de la biodiversité.

### 3. Protection et prévention de la ressource en eau

#### 3.1. Eaux superficielles et ruisseau du Bogard

La gestion des eaux sur les sites G1 et G2 est présentée au chapitre II.6 de l'étude d'impact. Les volumes des bassins de collecte des eaux sont suffisants pour gérer les apports d'eaux pluviales. Lors des épisodes fortement pluvieux, les eaux sont stockées en fond des zones d'extractions. Les pompes de fond de fouille régulent les remontées des eaux vers les bassins. Il n'y a pas de risque de débordement des bassins de traitement de eaux, hors du site, en cas de forts épisodes pluvieux.

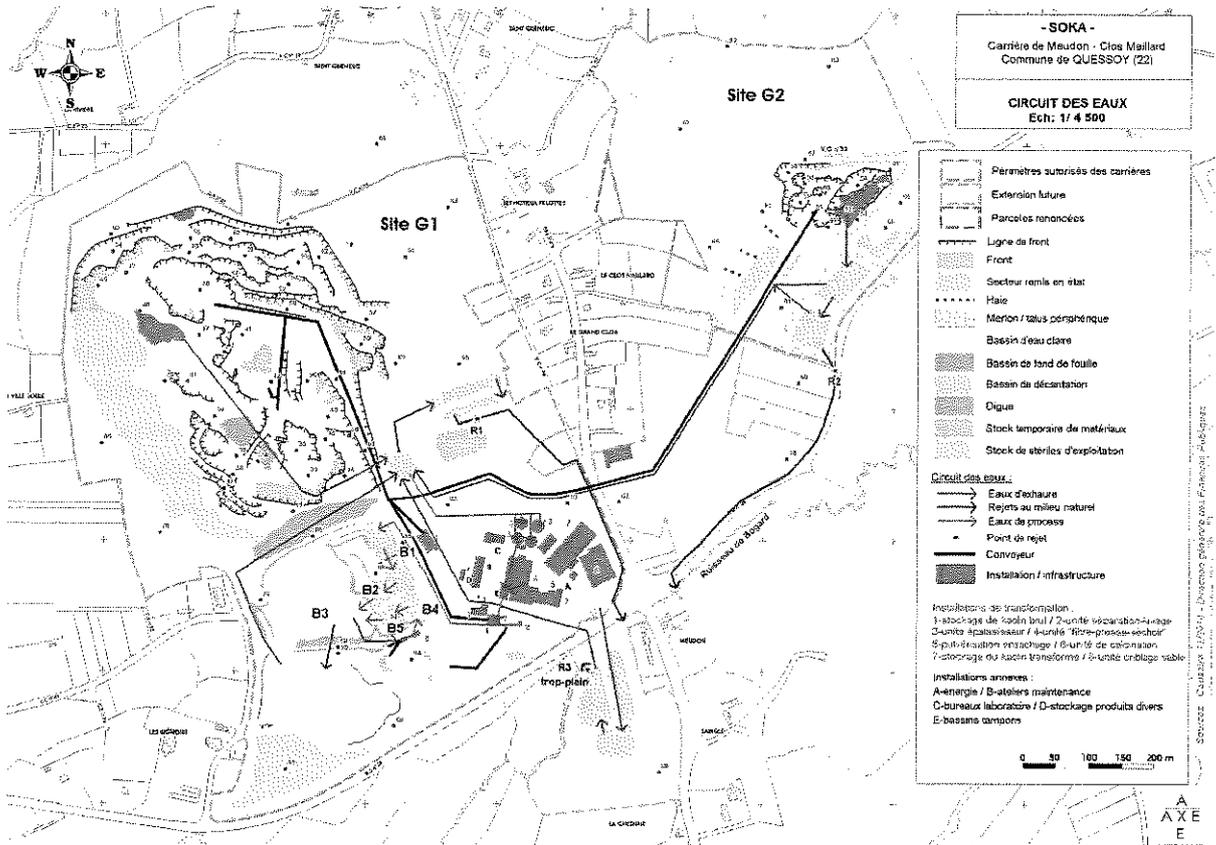


Figure 9: Plan de gestion des eaux en circuit fermé sur le site SOKA

En carrière, la totalité des eaux de pluie est collectée en fond de carrière, puis stockée dans des bassins répartis sur le site et finalement utilisée dans le premier atelier de séparation du kaolin. Les eaux de process sont ensuite récupérées et stockées dans les mêmes bassins.

Le site industriel de traitement de kaolin est implanté sur une surface imperméabilisée d'environ 30 000 m<sup>2</sup>. La collecte des eaux de ruissellement est orientée vers plusieurs bassins répartis sur l'ensemble du site (capacité cumulée de 2 000 m<sup>3</sup>). Ceux-ci via un système de trop-plein viennent alimenter un bassin « point bas » d'une capacité de 1 000 m<sup>3</sup>. Depuis ce bassin, un double système de pompage d'une capacité de 2 x 35 m<sup>3</sup>/h envoie les eaux vers des bassins de collecte d'une capacité cumulée d'environ 15 000 m<sup>3</sup>.

En cas de nécessité de rejet dans le milieu naturel, SOKA dispose de 2 bassins tampon pré-rejet permettant d'isoler le temps du contrôle de conformité les eaux avant rejet.

Enfin, dans le cadre de sa certification ISO 14001 - Environnement, SOKA fait annuellement l'objet d'un audit d'évaluation sur cette thématique.

Propositions d'amélioration :

- **Création d'un bassin de rétention supplémentaire** permettant de réorienter les eaux de ruissèlement d'une surface imperméabilisée de 2 000 m<sup>2</sup>. Ce projet est corrélé à la réalisation de l'extension du stock fermé de kaolin en vrac dans le prolongement de celui existant.

**Conclusion :**

La gestion des eaux superficielles sur l'ensemble du périmètre revêt un enjeu primordial dans le processus de valorisation du kaolin.

SOKA a su développer un réseau de bassins d'une capacité totale de plus 60 000 m<sup>3</sup> lui permettant de récolter, conserver et valoriser qualitativement et quantitativement des eaux de ruissellement.

### **3.2. Captage du Carnivet**

L'ensemble des données collectées (cartographie du BRGM, sondages grandes profondeurs réalisé sur le gisement, absence de remontée d'eau en fond de carrière) permette de montrer **qu'il n'existe pas d'interaction entre la zone de captage et le site d'exploitation du gisement de kaolin de Quessoy.**

Au niveau des zones d'extraction des kaolins, la société SOKA a réalisé des sondages afin de connaître précisément son gisement. Tous les sondages ont montré des épaisseurs de kaolins largement au-delà des cotes maximales sollicitées à l'extraction (plusieurs dizaines de mètres).

## Captage de CARNIVET

Commune concernée : **QUESSOY**

Maitre d'ouvrage : **Commune de Quessoy**

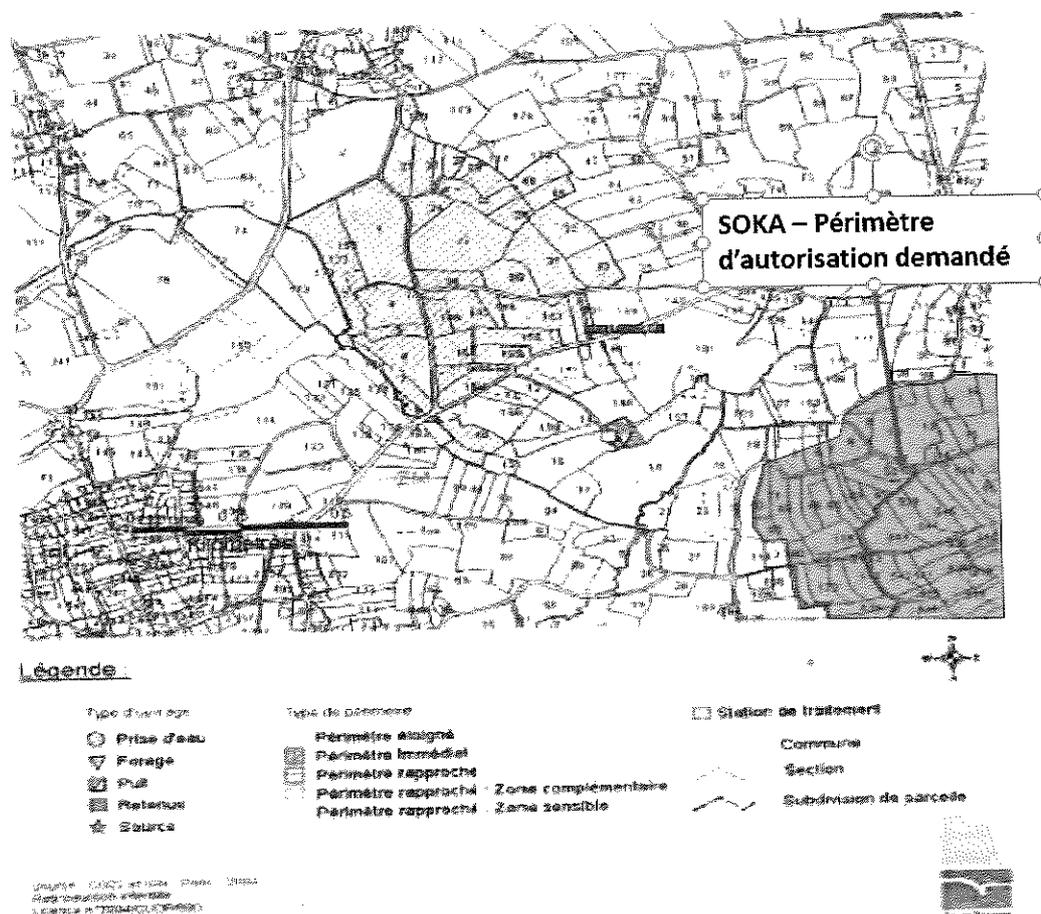


Figure 10: Localisation de la zone de captage de Carnivet et du futur périmètre SOKA

### Conclusion :

Les cartographies du BRGM, les sondages réalisés par SOKA confirment l'absence de connexion possible entre le substrat géologique au droit du site et l'aquifère capté par le captage de Carnivet.

## 4. Activité économique

### 4.1. Maintien et développement

#### Conclusion :

SOKA a su se développer ses activités depuis 20 ans en pérennisant ses marchés historiques de la céramique par le grand export vers l'Asie et le Moyen Orient et en accédant à de nouveaux marchés : plasturgie, alimentation animale, arboriculture, peinture, ....La société est certifiée par un label ECOCERT et certains produits commerciaux sont utilisés en agriculture BIO.

Ainsi son chiffre d'affaire a doublé en 20 ans pour atteindre 15 Md€ à fin 2018.

Son effectif est également passé en moins de 10 ans de 50 à 70 salariés, faisant de SOKA le premier employeur privé de la commune, le premier exportateur du port du Legué et le créateur d'environ 100

emplois induits sur le territoire. L'entreprise développe une stratégie d'économie circulaire en favorisant le recours aux partenaires locaux.

Ce développement économique passe obligatoirement par une structuration de l'entreprise autour d'une activité vertueuse de valorisation du kaolin et des coproduits sables et argiles kaoliniques grâce à un programme de R&D d'1 Md€ par an et d'investissement de 5 Md€ sur 5 ans et d'un système de management certifié ISO 9001 depuis 1992, ISO 14001 depuis 2004 et FAMIQS depuis 2006.

Sources documentaires :

- *Certificats ISO 9001, ISO 14001 et FAMIQS – Annexe 6 du DDAE*
- *SOKA – rapport socioéconomique et BP à 5 ans – Annexe 7 du DDAE*

## 4.2. Intégration d'une nouvelle activité au site

**Conclusion**

Dans le cadre de l'instruction du dossier de demande d'autorisation d'exploiter, SOKA ne souhaite pas évoquer d'autres projets potentiels totalement dissociés de cette procédure.

## 5. Vivre ensemble

### 5.1. Réseaux sociaux

**Conclusion :**

115 observations :

16 anonymes (positive et négative) => soit **99 observations recevables** :

54 émanant des 5 membres de l'ASRKQ sous différents types d'identifiants et redondantes (22 ASRKQ, 12 Famille BOINET, 5 Famille ROBERT, 8 Famille BOUVRAIS, 5 Famille LEBAS, 2 Famille MAHE)

5 contre le projet reprenant des thématiques identiques aux 54 précédentes,

38 de soutien au projet (salariés, retraités, clients, fournisseurs, commerçants, agriculteurs, personnalités publiques),

2 de VivArmor Nature : 1 au nom de l'association et 1 au nom du rédacteur portant sur des demandes complémentaires d'informations et de suivis,

Les observations négatives concernent en particulier 5 riverains sur une centaine d'habitations dans un rayon de 300 mètres du site.

Bien que l'enquête publique, via le registre dématérialisé, ait conduit certains à porter des observations inappropriées tant sur le fond que sur la forme, la société SOKA prend en compte les différentes thématiques évoquées qui fond déjà l'objet de contrôles présentés lors des comités de suivi.

Sur certaines thématiques relatives à la biodiversité, SOKA proposera à VivArmor Nature un accompagnement.

L'entreprise souhaite poursuivre la concertation dans un dialogue constructif et apaisé.

### 5.2. Information

SOKA mène depuis plusieurs décennies une politique de concertation basée sur l'écoute des parties intéressées (riverain, mairie, autorités administratives, clients, fournisseurs, ...).

Cette politique d'entreprise passe par l'engagement de répondre à toutes les sollicitations à travers le suivi d'un registre, l'ouverture du site pour des visites d'école, des associations culturelles et sportives, des administrations (Gendarmerie nationale, DREAL, DGCCRF, ...) ou l'organisation de portes ouvertes.

Le point central est le comité de suivi annuel au cours duquel SOKA informe, à son initiative, les participants (Mairie de Quessoy, association des riverains, riverains, conseil départementale, DREAL, association environnementale) sur les performances économiques et environnementales (eau, poussière, rejets atmosphériques, déchets) de l'année, les points sensibles, les améliorations et les grands projets à venir.

A titre d'exemple ce plan de réduction des émissions sonore a fait l'objet de 7 réunions d'avancement.

**Conclusion :**

Malgré l'instrumentalisation de la procédure d'enquête publique pour perturber le processus de concertation, SOKA souhaite poursuivre son engagement d'écoute de l'ensemble des parties concernées par ses activités. Elle s'engage à maintenir la réalisation d'un comité de suivi annuel et à communiquer avec tous intervenants de manière constructive suivant le déroulé actuel : réunion et réponse aux sollicitations à travers le registre des parties intéressées (ISO 14001).

Cette présentation donnant lieu à un compte-rendu rédigé par la mairie et diffuser aux personnes invitées.

Sources documentaires :

- *Compte-rendu du comité de suivi 2017,*
- *Compte-rendu du comité de suivi 2018,*

## Remarque du commissaire enquêteur

### **1. Prise en compte des dangers et risques en matière d'incendie et pollution des eaux**

Dans son avis du 20 Juin 2018, l'ARS valide l'évaluation des risques sanitaires réalisées. Celle-ci conclut à un risque acceptable du projet SOKA.

Pour rappel, le kaolin est un matériau minéral inerte naturel. Il n'est pas inflammable, pas explosif. Lors des visites réalisées par les services de secours, il n'a pas été préconisé de mesures spécifique de sécurisation du site. Les dispositions actuelles sont pleinement satisfaisantes et font l'objet d'un audit annuel de l'assureur SOKA.

Le kaolin est un minéral naturel assimilable à de l'argile. Il est naturellement présent dans l'environnement du site.

Le kaolin ne fait également pas l'objet d'un classement dans la réglementation REACH, ne possède pas de pictogramme de danger et est utilisation en agriculture biologique

Les scénarii de gestion des risques, envisagés dans le cadre de la certification ISO 14001, prennent en compte un risque, bien que très faible, de dispersion de polluants dans le ruisseau du Bogard. Ensemble de mesures de prévention et d'interventions ont été mises en place (système de pompage, bassins de rétention aux capacités de stockage excédentaire, barrage de captage des polluants, ...). Chaque année, des exercices de simulation sont réalisés pour garantir une formation efficace de l'ensemble des équipes.

#### Sources documentaires :

- *Avis de l'ARS du 20 Juin 2018 – mis en ligne lors de l'enquête publique,*

### **2. Plan et planning de suivi de l'entretien (carrière, usine, bassin de décantation)**

Cf thématique Entretien des sites (§ 2.3)

### **3. Maitrise foncière :**

Lors du dépôt du projet de futur périmètre d'autorisation d'exploité, SOKA maitrisait la totalité des parcelles concernées à l'exception de 4 parcelles situés sur le périmètre Nord du site G1 (ZN 10, ZN 15, ZN 17 et ZN 21).

La société s'est engagée à acquérir ces parcelles manquantes d'ici la fin d'instruction du dossier. Des discussions bien avancées vont permettre de valider ces acquisitions.

Si, d'ici la fin de l'instruction, SOKA ne parvenait pas à devenir propriétaire de certaines parcelles, elle les exclurait de son périmètre

18

#### **4. Prise en compte et maintien des zones humides situées en périphéries du site**

Cf Thématique Inventaire des zones humides (§2.1)

#### **5. Justification de l'extension du site :**

Les grands donneurs d'ordre des secteurs des charges (automobile, peinture, plasturgie), de la céramique ou de l'alimentation animale exigent de leurs fournisseurs des garanties d'approvisionnement sur le long terme. C'est une condition sine qua none pour devenir fournisseur. En effet les procédures d'homologation sont longues (3 à 10 ans) pour envisager une utilisation sur plusieurs années dans les cycles de production. Pour y répondre et garantir la poursuite de son développement, SOKA doit nécessairement sécuriser ses ressources en kaolin pour les 30 prochaines années.

Arrivant aux limites de son périmètre d'extraction autorisé, la poursuite de l'exploitation du gisement de Quessoy ne peut passer que par une extension de ce périmètre. Pour en réduire l'emprise horizontale, SOKA souhaite exploiter la ressource également en profondeur.

La localisation de la zone d'extension vouée à extraction a été déterminée à l'aide des nombreux sondages réalisés par l'entreprise. Un protocole de caractérisation des prélèvements a permis de réactualiser les données à la lumière des nouveaux marchés et de valoriser chaque tonne de gisement issu des carrières.

La totalité des tonnes extraites est commercialisée (kaolin et coproduit sables et argiles kaoliniques) dans un souci de développement constant de la valeur ajoutée qualitative des produits.

#### **6. Prise en compte du vivre ensemble**

Cf. Thématique vivre ensemble (§5)