Projet d'implantation d'une centrale à chaud au bitume à LAVILLEDEU

Pourquoi le collectif pour la protection du plateau des gras de LAVILLEDIEU s'y oppose

CONTACT : stopbitumelavilledieu@gmail.com

INFOS : stopbitumelavilledieu.blogspot.com

@stopcentraleabitumealavilledieu

Blog

Pétition en ligne
http://chng.it/s8KjY8Mrh5

Dans la première partie de document, de la page 2 à 6, vous trouverez les principaux argumentaires qui expliquent notre opposition à ce projet. Afin de limiter la longueur, des compléments ou bien des documents sources sont joints en annexe. Nous vous souhaitons une bonne lecture et vous invitons à vous mobiliser contre ce projet.

La mise en exploitation de cette centrale aurait un impact très négatif sur de nombreux domaines (Santé, Environnement, Tourisme, Economie, bien être des habitants), lire l'argumentaire détaillé dans le courrier en annexe 1 pages 9 à 10 qui a été largement utilisé lors de la consultation publique.

Les incidences sur le tourisme, l'Economie et le bien être des habitants sont principalement liées aux conséquences sanitaires et Environnementales. C'est pourquoi il nous semble important de nous focaliser sur ces 2 derniers aspects.

Toutefois avant cela il est nécessaire d'apporter un éclairage sur les raisons de ce projet ainsi que sur les principaux risques et fonctionnement de ce type d'installation.

Raisons de ce projet

(Sources ou compléments d'informations : annexe2 page 11)

Actuellement il existe 2 centrales d'enrobages en activité sur la commune de LAVILLEDIEU, une centrale d'enrobage à froid détenue par la SATP et une centrale d'enrobage à Chaud, Ardèche enrobés ayant pour actionnaire majoritaire EUROVIA. Cette centrale alimente EUROVIA, COLAS et la SATP. Cette installation est largement capacitaire car il n'y a pas plus de croissance sur ce marché essentiellement public. Cela s'explique principalement par les directives nationales sur « l'artificialisation des sols ». Ces directives sont prises en compte au niveau régional dans son schéma d'aménagement du territoire (SRADDET). La région s'est prononcée clairement pour une limitation drastique de « l'artificialisation » des sols et a même inclus un volet de « désartificialisation » des sols.

C'est donc uniquement pour des raisons commerciales que la STAP souhaite se rendre autonome alors qu'il n'y a aucun intérêt général.

En France il y a 500 centrales d'enrobage à chaud. Avec 3 centrales (2 à Chaud et 1 à froid), Lavilledieu détiendrait un triste record.

Risques et fonctionnement de ce type d'installation

(sources ou compléments d'informations : annexes 3 page 12 – annexe 4 page 13 – annexe 5 page 14 – annexe 6 page 15)

Pour se faire une idée des risques encourus, il convient de s'intéresser à l'Energie utilisée, au process de fabrication, aux matériaux mis en œuvre, au système de filtration utilisé ainsi qu'aux contrôles mis en place.

L'énergie utilisée peut être soit du fuel lourd soit du gaz naturel. Pour ce projet c'est le gaz naturel qui a été retenu, c'est le « moins polluant ». **De fortes dérives sont toutefois possibles au niveau du bruleur (réglages, usure, etc.).**

Il existe 2 modes de process de fabrication, le mode « discontinu » et le mode « continu » avec utilisation d'un tambour malaxeur sécheur (TSE). C'est le mode continu qui a été choisi.

Bien qu'il soit difficile de trouver des avantages en faveur de l'un ou l'autre mode de production, il est important de souligner que :

- **Une centrale continue avec tambour sécheur malaxeur (TSE) émet environ 30 fois plus de benzo(a)pyrène (HAP) qu'une centrale de type discontinue.**
- Le process d'une centrale continue est plus simple qu'une centrale discontinue et présente donc des coûts d'entretien bien plus faible.

Les matériaux mis en œuvre.

Ils se constituent :

De granulats : (50 % en provenance de la vallée du Rhône et 50 % localement de la carrière ADCEG)

De filler : Ce sont des poudres qui rentrent dans la composition de l'enrobés en provenance des carrières de Beaucaire. **Dans le dossier, Il n'y a aucune information sur la composition de ces fines.**

Les additifs : Bien qu'ils ne soient pas listés parmi les matériaux mis en œuvre dans le paragraphe « origine des matériaux », le constructeur de la centrale propose l'équipement pour leur utilisation dans son offre (trémie, tapis extracteur peseur, et vis de transport des additifs). Ce point doit être éclairci.

Le Bitume : Il est chauffé à 160° durant le process de production de l'enrobé. Cela engendre une émission importante de gaz qui sont aspirés et rejetés dans l'atmosphère par la cheminée. Ces gaz sont constitués de composés dangereux (CO, SO^2, Nox, COV, HAP). **Les COV (composés organiques volatiles) et les HAP (Hydrocarbures polycyclique) sont identifiés comme des éléments particulièrement dangereux par le ministère des solidarités et de la santé. Le Benzène est classé cancérigène pour l'Homme. Depuis 2013, les particules de l'air extérieur sont classées comme cancérigènes pour l'Homme par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC).**

Le système de filtration : La centrale sera équipée d'un filtre à manche. Ce procédé filtre uniquement les poussières, **Il n'y a aucun système de filtration autre que les poussières minérales**. Pour les poussières minérales le filtre à manche est un système efficace mais qui nécessite un niveau de maintenance préventive et curative très élevé. Effectivement le filtre est équipé de centaines de manches qui sont très fortement sollicitées mécaniquement en raison des cycles de colmatage et décolmatage :

- Durant la phase de colmatage, les poussières s'agglutinent sur les manches et forment une « galette ».
- La phase de décolmatage consiste à décoller la « galette » de poussière par une brusque dilatation de la manche (pression d'air) afin de décoller la « galette ». Ces fortes contraintes mécaniques entrainent dans le temps une détérioration des manches (perforations, déchirures).

La détérioration du système de filtration est donc progressive, manche après manche, jour après jour, mois après mois. La détection visuelle semble donc difficile voire impossible et dans tous les cas ne peut pas être fiable.

Toutefois, dans le dossier, l'exploitant indique qu'« *en cas de défaillance du système d'épuration facilement détectable à la simple observation du panache de fumée en sortie de cheminée, le personnel de conduite a pour consigne d'arrêter immédiatement l'exploitation jusqu'à remise en état du dispositif de filtration ».*

Cette déclaration démontre que l'exploitant n'apporte aucune garantie sur le bon fonctionnement du système de filtration des poussières car il constate un dysfonctionnement qui a pu déjà dépasser un seuil critique depuis des mois.

Contrôle des rejets atmosphériques :

Il n'est pas prévu de contrôle permanent des rejets atmosphérique mais uniquement un contrôle annuel.

Bien que réalisé par des cabinets extérieurs et privés, le financement et la responsabilité sont prises en charge par l'exploitant.

Ces contrôles ainsi que les mesures d'impact réalisés par les exploitants eux-mêmes sont vivement contestés (voir le documentaire d'envoyé spécial « Bitume : La part d'ombre »). Au sujet des mesures d'impact, Delphine BATHO, ancienne ministre de l'écologie a déclaré : « Il y a une énorme anomalie qui n'est plus acceptable », « En France, toutes les décisions des autorités publiques sur les questions d'impact sur l'environnement sont basées sur des études d'impact environnementales qui sont faites par les industriels eux-mêmes. Il y a un problème de principe même à ce que on ait en réalité aujourd'hui une faiblesse de la puissance publique pour contrôler toutes ces études sur lesquelles en réalité, on n'a pas toujours les moyens de vérifier ».

Le cas de la centrale de CRES près de Montpellier est tout à fait révélateur de ces dysfonctionnements. Les taux d'exposition de la population calculés à partir d'une modélisation réalisée avec le logiciel développé par le groupement professionnel des bitumes affichait des résultats 600 à 1 000 fois moins élevés que les relevés qui ont été réalisé sur le terrain avec des capteurs sur des HAP. Le collectif a réussi à obtenir la fermeture de la centrale.

La situation sanitaire à Saint rogatien en Charente est également effarante. Bien qu'il n'y ait toujours pas de preuves formelles que les cancers pédiatriques dans cette commune soient provoqués par la centrale, la communauté d'agglomération de la Rochelle a ordonné une analyse atmosphérique cet été.

A noter que pour le projet de la centrale à Lavilledieu, il n'y a ni d'étude d'impact environnementale ni d'évaluation des risques sanitaires. C'est scandaleux, d'autant que le taux d'émission de Benzo(a)pyrène pour une centrale continue est 30 fois plus élevé que pour une centrale discontinue. Le Benzo(a)pyrène est reconnu cancérigène.

Implantation de la centrale et conséquences environnementales et sanitaires.

(sources ou compléments d'informations : annexes 7 page 16 – annexe 8 pages 17 à 19 – annexe 9 pages 20 et 21 – annexe 10 pages 22 à 23 – annexe 11 page 24 – annexe 12 page 25 à 26 – annexe 13 page 27 à 30 – annexe 14 page 31 – annexe 15 page 32)

Dans le CERFA N° 15679*02 à la question « **Le projet se situe-il dans ou à proximité : D'un site Natura 2000 ? La réponse NON est cochée ». Après vérification, le projet est à environ 125 mètres de la zone Natura 2000.**

Le projet se situe à 1 Km environ du quartier Champeyraud. La centrale Ardèche enrobés à 2,3 Km. Le rapprochement de cette centrale supplémentaire augmente considérablement les risques d'exposition des habitants de Lavilledieu (le volume d'une ½ sphère d'un rayon de 1 Km est 12 fois plus petit que le volume d'une ½ sphère de 2,3 Km).
Dans le dossier, la SATP utilise des documents qui datent de plusieurs dizaines d'années pour décrire le plateau calcaire des gras ainsi que le réseau d'eaux souterraines afin de laisser supposer que ces systèmes sont mal connus. Il y a une volonté évidente de dissimuler les connaissances extrêmement précises de l'unité aquifère Nord Voguë et son système de rivières souterraines qui passent juste au-dessous de la zone d'implantation et décrites par l'EPTB en 2016 (Etablissement Public Territorial du Bassin versant de l'Ardèche). Ces études ont été conduites dans le cadre de l'identification et la sauvegarde des réserves en eaux souterraines. Avec un volume de 31 millions de m3 sur une surface de 21 Km², Le système aquifère Nord Voguë est le plus important des 13 systèmes étudiés. La ZI de LAVILLEDIEU est sur cette unité aquifère mais n'est pas intégrée dans la zone de sauvegarde située plus au Nord. Toutefois, de par sa localisation et en raison du pendage, toutes infiltrations, que ce soit par dépôts durant le fonctionnement ou par accidents seraient obligatoirement acheminés vers le système de collecteurs souterrains dont les exutoires principaux se jettent à Voguë.
Le débit en juin des sources du PONTET est évalué à 139 L / S soit environ 1,5 % de la masse d'eau totale au niveau de VOGUE (sur une estimation de 10 M3/S en juin). **Toute pollution de ces sources par infiltration au niveau de la ZI de Lavilledieu aurait donc des conséquences désastreuses sur la rivière Ardèche. Le risque de cette ZI est évoqué dans tous les rapports produits par le syndicat Ardèche claire depuis au moins 1998.**

Le besoin en eau potable dans le sud Ardèche va augmenter d'environ 25 % d'ici 2045, les réserves en eau de ce plateau karstique sont plus précieuses que jamais.

La conclusion du dossier sur les eaux souterraines est stupéfiante « L'impact résiduel du projet sur les eaux souterraines est nul du fait de l'absence d'existence d'utilisation de la ressource », autrement dit, la ressource en eau n'étant pas actuellement exploitée on peut polluer …

Comment pourrait-on accepter ce projet, celui de trop, sans aucun intérêt général sur une zone qui présente un réel risque de pollution pour l'Ardèche ?

Ce projet vient s'ajouter au dernier en date en cours de construction, à savoir le pôle de valorisation Energie et Matières de l'Ardèche méridionale. Ce contrat d'une durée de 20 ans a été attribué à SUEZ et signé avec le SICTOBA et le SIDOMSA en 2018. La communication au public et aux élus locaux portait sur le traitement de 40 000 tonnes de déchets par an des 100 000 habitants des 149 communes des 8 communautés de commune de l'Ardèche méridionale. **L'arrêté préfectoral de 2019 soit un an après, ne se limite pas à l'Ardèche méridionale mais le rend accessible à 3 régions : Auvergne Rhône Alpes, Occitanie et Provence Alpes Côte d'Azur. Le tonnage annuel passe à 60 000 tonnes par an …**

La SATP considère comme un atout environnemental le fait d'être juste à côté de la carrière ADCEG qui partage les mêmes capitaux et la même direction.
ADCEG, s'était engagée lors de sa création à prendre toutes les mesures pour limiter au maximum l'émission de poussières. Il suffit de se rendre sur place pour constater l'efficacité des dites mesures ! Autour, on se croirait à côté d'une cimenterie des années 70... À croire que depuis 1995, aucun inspecteur des installations classées n'a eu le temps de se rendre sur place. Cet état de fait permet d'ailleurs de minimiser les émissions de poussières du projet actuel : « Les émissions de poussières sont donc déjà importantes ».
L'exploitant souligne qu'en cas d'anomalie dans le système de filtration, donc d'émission de poussières, le personnel a pour consigne d'arrêter immédiatement l'installation. Il s'avère que les COV et les HAP ont le défaut de se fixer sur les particules environnantes (poussières, etc.). De ce fait

même avec un système de filtration en bon état, **le milieu environnant extrêmement poussiéreux constitue un facteur aggravant. Ce dernier point ne peut être quantifié sans une étude d'impact environnementale ainsi qu'une évaluation des risques sanitaires.**
Le taux maximal d'émission des HAP est fixé à 0,2 mg par m3. Le constructeur garantit 0,2 mg par m3 soit juste la norme, mais précise que cela peut dépendre des matériaux entrants (notamment des recyclés).

L'impact sanitaire prépondérant de la pollution de l'air est dû à l'exposition tout au long de l'année, Nous ne voulons plus d'installations à demeure. **Pour éradiquer l'exposition chronique des habitants, si un autre moyen devait être mis en place, il devrait être ultra mobile (production de l'enrobé sur chaque chantier) et faire appel à des matériaux plus écologiques.** Des solutions techniques existent (liants végétaux à base de résineux, etc.), ces pistes doivent être étudiées. Dans cette attente, nous demandons la suspension immédiate de ce projet.

Cet argumentaire est réalisé en utilisant le plus possible des sources issues des services publics, de documents des constructeurs de centrales ou de thèses traitant ce sujet. Dans le cas des thèses, nous nous assurons que le groupement professionnel des bitumes et des membres des constructeurs soient représentés.
En plus de nos propres recherches et convictions, nous nous appuyons sur des experts incontestables afin de renforcer notre argumentaire (Experts en géomorphologie, professionnels de la santé, etc.). Des médecins sont en train de nous rejoindre (Un neurologue, un médecin de Prévention Evaluateur de risques sanitaires liés à l'environnement).

Ce support va donc être amené à évoluer et à s'enrichir. Par exemple, le neurologue qui nous soutient a commencé à évoquer les risques sur le cerveau et le système nerveux mais nous n'avons pas encore eu la possibilité de mettre cela par écrit.

En souhaitant que ces éléments permettront de mobiliser le plus grand nombre de citoyens y compris les élus pour stopper ce projet inutile et dangereux.

Le collectif pour la protection du plateau des gras de LAVILLEDIEU, Octobre 2020.

Annexe 1 : Modèle de courrier proposé et largement utilisé lors de la consultation publique

Objet : SATP LAVILLEDIEU ICPE Enregistrement - Centrale d'enrobage à chaud au BITUME sur ZI de LAVILLEDIEU

De : <NOM Prénom>

Adresse : <Ville ou adresse complète >

Bonjour,

Ayant pris connaissance de manière précise du projet de centrale d'enrobage à chaud au bitume, je tiens à vous faire part de mon opposition à l'implantation de cette activité sur la ZI du plateau des gras à LAVILLEDIEU.

La création de celle-ci engendrerait un impact extrêmement négatif dans plusieurs domaines : santé, environnement, tourisme, immobilier, bien être des habitants, ...

Impacts sur la santé :
Pollution de l'air par l'émission de particules rejetées dans les fumées, provoquant des problèmes respiratoires, maladies auto immunes, risque avéré de cancer et en particulier leucémies, nuisances olfactives.

Impacts environnementaux :
Sur la faune et la flore par les retombées de fumées, suies, particules fines ... Ce risque est aggravé par un environnement très poussiéreux lié à la proximité de la carrière. Ces poussières en suspension se chargent en produits toxiques avant de retomber aux environs. Le site est bordé par la zone NATURA 2000.
Le projet est situé au-dessus de l'unité Aquifère Nord Vogüé clairement identifiée comme ressource souterraine stratégique pour l'alimentation en eau potable du bassin versant de l'Ardèche. Cette unité, d'une surface de 21 Km² s'étend à quelques dizaines de mètres sous le plateau des gras et son volume aquifère est de 31,3 Millions de m3, nous ne pouvons pas sacrifier cette ressource inestimable pour nous et les générations futures.

Impacts sur le tourisme :
Risque extrêmement élevé de pollution de la rivière Ardèche provoqué par l'écoulement de l'unité aquifère contaminée de vogue nord à ses exutoires principaux (Estugnes et Events du Pontet à VOGÜE) et par les ruissellements dans le ruisseau de Combe Chaude.
Dégradation de l'image du territoire par l'impact visuel et par les nuisances olfactives.

Impacts sur l'économie :
Dévalorisation importante des biens immobiliers des habitants et baisse de la valeur locative.
Menace directe sur l'agriculture car les retombées rendent impropres à la consommation toutes cultures environnantes (rives de l'Ardèche, plaine irriguée de Darbres à Lussas, plaine de Lavilledieu à Vogüé).
Impact sur l'ensemble du secteur touristique.

Bien être des habitants dégradé :
Les nuisances provoquées par la ZI de LAVILLEDIEU ne cessent d'augmenter (exemple : construction en cours du pôle de valorisation énergie et matière de Lavilledieu qui traitera les déchets produits par les 100 000 habitants de ce territoire, représentant 149 communes. Ces nuisances olfactives,

sonores, augmentation du trafic sont devenues insupportables. Ce projet présentant des risques encore accrus (Pollution aux hydrocarbures, Incendie, explosion) est celui de trop.
Compte tenu de l'impact sur la population d'un projet de cette capacité (production maximum de 160 t par heure), Je suis consterné que la consultation publique soit si tardive (après le dépôt de la demande de permis de construire) et positionnée durant une période de vacances. De plus la situation sanitaire extraordinaire liée au COVID-19 est un énorme frein à la communication entre habitants sur le sujet.

Je fais toute confiance aux services de l'état pour prendre en considération l'ensemble de mes arguments basé sur des sources authentiques, vérifiables, issues pour la plupart des services publics et attend avec impatience votre décision de refus catégorique et sans appel de ce projet inacceptable.

Quelques sources :
1 - Etude d'identification et préservation des ressources souterraines stratégiques pour L'alimentation en eau potable du bassin versant de l'Ardèche - PHASE 2 :
INVESTIGATIONS DE TERRAIN ET PROPOSITION D'INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES
Version définitive - Octobre 2016 – Dossier de 403 pages commandité par le SYNDICAT MIXTE ARDECHE CLAIRE (Etablissement Public Territorial de Bassin Structure porteuse du SAGE du bassin versant de l'Ardèche Allée du Château 07 200 VOGÜE)
2 – Fiche descriptive des Hydrocarbures aromatiques polycycliques (Base de données Biotox INRS)
3 – Qualité de l'air : Sources de pollution et effets sur la santé (Ministère des solidarités et de la santé – Centre international de recherche sur le cancer CIRC – Agence nationale de santé publique ANSP
4 – CR des conseils municipaux de Lavilledieu (ex : séance du 10 avril 2018 ➔ Présentation du projet de pôle de valorisation énergie et matières de Lavilledieu pour le sud Ardèche
Etc …

Fait à <Commune > le <date>
<Prénom > <NOM>

Annexe 2 : Un projet d'implantation de centrale à chaud sans intérêt général

A l'heure ou la région Auvergne Rhône Alpes s'est prononcée clairement pour une limitation drastique de l'artificialisation des sols et a même inclus un volet de désartificialisation des sols dans son SRADDET (*), LAVILLEDIEU s'apprête à accueillir une deuxième centrale d'enrobage à Chaud pour une sombre histoire de querelle commerciale entre la SATP et Ardèche Enrobés (EUROVIA).

3 Centrales d'enrobage (2 à chaud et 1 à froid) sur la même commune sans intérêt général.

Cela constituerait un triste record pour Lavilledieu et l'Ardèche méridionale …

(*) SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires

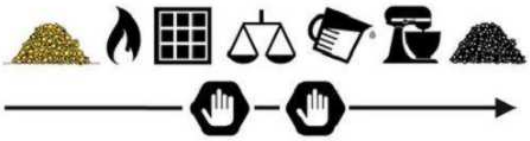
Implantation des centrales d'enrobés aux environs.

Extrait d'un document de la Mairie d'Aubenas joint à l'occasion du conseil d'administration du 30 sept 2020 :

> **Cette installation permet à une entreprise locale de disposer d'une véritable indépendance de production, en maîtrisant les agrégats et la capacité de production d'enrobées.**
>
> **C'est aussi un point majeur dans la maitrise des coûts et la compétitivité de l'Entreprise, dont les travaux routiers constituent le cœur de métier. Jusqu'à présent, SATP possédait des parts (non majoritaires) dans la seule centrale à enrobées existant en Sud Ardèche avec des partenaires appartenant, via des implantations locales, à des groupes nationaux (Eurovia et COLAS).**

Annexe 3 : Présentation des centrales continues et discontinues

MARINI
FAYAT GROUP



CENTRALES DISCONTINUES

La centrale discontinue est le type le plus répandu de centrales d'enrobage à travers le monde, elle garantit une qualité et une flexibilité maximale pour le produit finit. La discontinuité est due au fait que les enrobés soient produits par gâchées toutes les 40-50 secondes. Un lot complet est produit une fois que tous les composants aient été pesés et dosés séparément.
Ce type de centrale correspond parfaitement si le producteur travaille pour plusieurs clients en même temps, car il est facile de changer les spécifications, tout en maintenant un haut niveau de qualité.

MARINI
FAYAT GROUP

CENTRALES CONTINUES

Dans les centrales continues il n'y a pas d'interruptions du cycle de production comme le rythme de production n'est pas divisé en lots. Le mélange de la matière a lieu dans le tambour sécheur, qui est allongée, en séchant et mélange le matériau en même temps. Comme il n'y a pas de tour de mélange ou élévateur, le système est donc considérablement simplifié, avec une réduction conséquente des coûts d'entretien.
L'absence du crible rend cependant nécessaire des contrôles précis en amont du cycle de production, c'est-à-dire avant que les granulats soient dans le sécheur et déchargés sous forme d'enrobés.

les centrales dites « en continu » utilisent un tambour sécheur malaxeur (TSE),

Annexe 4 : extrait d'une thèse « approche multi-échelles des émissions d'un procédé d'élaboration des enrobés à chaud » . Le groupement professionnel des bitumes et un directeur produit du groupe FAYAT sont représentés en tant que membres du jury

Une analyse des données EPA montre que les facteurs d'émission (données par tonnage d'enrobé fabriqué) sont plus faibles pour les centrales d'enrobage continue de type TSE que pour les centrales de type discontinu, à l'exception du NO_x et du benzo(a)pyrène. Dans le cas des NO_x, bien que du mme ordre de grandeur les valeurs moyennes sont plus basses pour la centrale de type TSE. Par contre, dans le cas du benzo(a)pyrène, les centrales d'enrobage de type TSE engendrent environ 30 fois plus d'émissions que les centrales d'enrobage de type discontinu. La différence significative trouvée pour le benzo(a)pyrène peut être attribuée à la présence de l'enrobé bitumineux en contact direct avec les gaz de combustion dans le cas du procédé TSE.

3.1.6 Les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

Les HAP regroupent des substances chimiques constituées de deux à six cycles aromatiques juxtaposés. Le nombre théorique de HAP susceptibles d'être rencontrés est supérieur à mille. Selon le nombre de cycles, ils sont classés en HAP légers (jusqu'à trois cycles) ou lourds (quatre cycles ou plus) qui ont des caractéristiques physico-chimiques et toxicologiques différentes [Reinke et al, 2000]. Les HAP sont présents dans l'environnement à l'état de traces, c'est-à-dire à des concentrations allant du dixième à quelques dizaines de ng/m^3. En raison de leur très faible solubilité, ils ont tendance à s'associer aux fines particules en suspension (de 0,3 à 3 µm) qui peuvent avoir un temps de séjour très long dans l'atmosphère. Dans l'atmosphère, l'essentiel des HAP lourds est absorbé sur les particules. Les HAP sont très instables dans l'air ; en effet ils peuvent réagir avec d'autres polluants comme l'ozone, le NO_2 et le SO_2 pour produire des diones, des nitro-HAP et des acides sulfoniques. Ils sont également photosensibles et sont détruits par les rayonnements ultraviolets [Tang et al, 2001]. Les HAP proviennent principalement des processus de pyrolyse et en particulier de la combustion incomplète des matières organiques. Les principales sources d'émission dans l'air sont le chauffage (principalement au charbon, mais aussi au bois ou au fuel domestique) et les véhicules automobiles.

- Connaissances sur les fumées du bitume générées en laboratoire

Les résultats de Kriech [Kriech et al, 1992] montrent que des petites modifications dans le protocole de génération de fumées engendrent des grosses variations dans le poids moléculaire des fumées produites. La modification du contrôle de la ventilation (air soufflé ou aspiré) conduit aux résultats suivants :

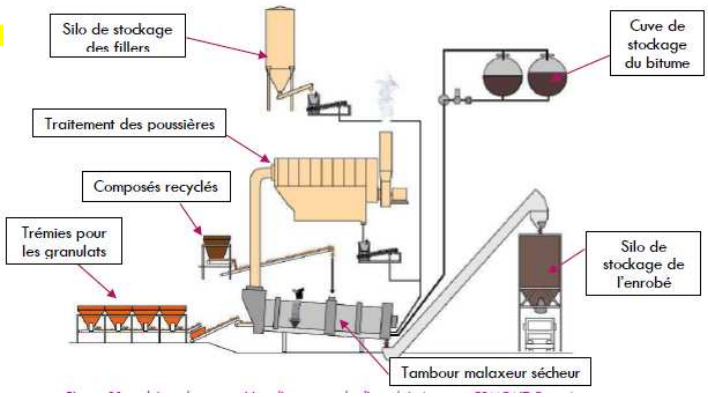
- une augmentation du poids moléculaire du condensât lorsque l'air est aspiré ou une baisse d'un facteur 10 lorsque l'air est soufflé ;
- une baisse des HAP de bas poids moléculaire, lorsque l'air est aspiré ou une augmentation d'un facteur 3 lorsque l'air est soufflé;
- une augmentation des HAP de haut poids moléculaire, lorsque l'air est aspiré ou une baisse d'un facteur 35 lorsque l'air est soufflé;
- une chute d'un facteur 100 en absence d'agitation la production de fumées.

Des échantillons de l'atmosphère de la chambre d'échantillonnage ont été rassemblés et analysés pour la détermination quantitative de : la matière particulaire totale (MPT), de la matière soluble, de la teneur en benzo[a]pyrene (B[a]P) des fumées, de tout autre HAP, et de l'évaluation de la distribution de dimension particulaire. Les résultats trouvés par Binet [Binet et al, 2002] pour des fumées à différentes concentrations sont décrits dans le Tableau 1- 15.

Le groupe de filtration permet de traiter uniquement les poussières minérales. Rien ne permet de traiter les COV et les HAP qui sont les rejets les plus dangereux pour la santé

→ Un groupe de filtration. Les poussières provenant du tambour sécheur et récupérées par le filtre à manches sont transférées dans un silo de stockage pour être réutilisées dans la fabrication ; l'air chaud épuré est rejeté par une cheminée.

Le schéma suivant illustre une centrale d'enrobés à chaud :



6.5.6 LE DISPOSITIF DE TRAITEMENT DES GAZ DE COMBUSTION DE LA CENTRALE

Le Tambour Sécheur Malaxeur peut être à l'origine d'une pollution chronique par le rejet de ses gaz de combustion. En effet ceux-ci sont chargés notamment en particules fines (poussières minérales nécessitant la mise en place d'un dispositif de filtration limitant la concentration du rejet à l'atmosphère).

Ce dispositif de filtration est constitué :

- → D'une surface filtrante de 464 m²
- → 264 manches plates en tissu type NOMEX (densité 400 g/m²)
- → Système de décolmatage par
- → D'un ventilateur exhausteur assurant l'aspiration des gaz issus de la combustion, avec un débit de 45 000 Bm³/h
- → D'une cheminée de 13 m de hauteur

Des dispositions d'exploitation

En cas de défaillance du système d'épuration facilement détectable à la simple observation du panache de fumée en sortie de cheminée, le personnel de conduite a pour consigne d'arrêter immédiatement l'exploitation jusqu'à remise en état du dispositif de filtration.

Garantie émissions :

Le Roadmaster équipé de la technologie Retroflux est la solution la plus performante pour répondre aux normes les plus sévères avec ou sans recyclés

Roadmaster au gaz naturel

Température enrobés		**110-> 170°C**
% H2O matériaux		**0->7%**
Taux de recyclage		**0->30%**
Emissions	Garanties Marini Ermont (mg/Nm3)	Règlementation : Valeurs limites d'émissions fixées par l'arrêté du 9 avril 2019 (mg/Nm3)
Poussières	**20**	**50**
CO	**200**	**500**
SO2*	*	**300**
NOx	**200**	**350**
COV NM	**50**	**110**
HAP : benzo (a) pyrène; naphthalene **	**0,2**	**0.2**

Nota : les valeurs sont exprimées sur gaz humides, ramenée aux taux d'oxygène de référence de 17%

*La concentration de SO2 est dépendante des éléments entrants dans le processus de fabrication : matériaux vierges, recyclés, bitumes, combustible et de leur teneur en soufre. En tant que constructeur nous ne maitrisons pas la teneur en soufre des constituants

** La concentration en HAP est dépendante des éléments entrants dans le processus de fabrication : matériaux recyclés, bitumes, aditifs et peuvent influencer les rejets de benzo (a) pyrène; naphthalene

Débit gazeux en cheminée :
RM 160 : 45 000 Bm3/h à 110°C

Annexe 6 : extrait des sources de pollution et effets sur la santé, ministère des solidarités et de la santé

Sources de pollution

La pollution de l'air est un mélange complexe, en évolution constante, de polluants qui peuvent être :

- **Chimiques**, comme par exemple l'ozone, le dioxyde et les oxydes d'azote, le dioxyde de soufre, les métaux (arsenic, plomb), certains composés organiques volatils (COV) comme le butane, l'éthanol ou le benzène, ou encore des hydrocarbures (hydrocarbures aromatiques polycycliques – HAP) présents dans le charbon, le pétrole, ou provenant de la combustion des carburants ou du bois ;
- **Physiques**, comme les particules fines, des poussières constituées d'une multitude de composants chimiques ;
- **Biologiques**, tels que les pollens et les moisissures.

Ces polluants de l'air proviennent en minorité de phénomènes d'origine naturelle (vents de sable du Sahara, érosion des sols, éruptions volcaniques…) et en majorité des activités humaines :

Effets des polluants sur la santé

Polluants	Principaux risques pour la santé
Ammoniac	> L'exposition à de très fortes concentrations provoque des irritations, voire des brûlures oculaires et respiratoires
Dioxyde de Soufre	> Irritations des voies respiratoires (toux, gêne respiratoire, asthme)
Hydrocarbures et composés volatils	> Irritations, difficultés respiratoires, nuisances olfactives fréquentes > Le benzène est classé cancérigène pour l'Homme
Oxydes d'azote	> A court terme, irritations et aggravations de maladies respiratoires (asthme) > A long terme, développement de maladies respiratoires ou cardiovasculaires, faible poids du nourrisson et risque accru de décès
Ozone	> Gêne respiratoire, toux, irritations des yeux, crises d'asthme, apparition de maladies respiratoires
Particules ou matières particulaires	> A long terme, développement de cancers (poumon, vessie), maladies cardiovasculaires et respiratoires, atteinte du développement neurologique de l'enfant, diabète, …

Effet des épisodes de pollution sur la santé

Les effets de la pollution de l'air sur la santé observés suite à une exposition de quelques heures à quelques jours (exposition aiguë, dite à court terme) sont les suivants : irritations oculaires ou des voies respiratoires, crises d'asthme, exacerbation de troubles cardio-vasculaires et respiratoires pouvant conduire à une hospitalisation, et dans les cas les plus graves au décès.

En France, l'exposition à long terme à la pollution de l'air conduit aux impacts les plus importants sur la santé et la part des effets sanitaires attribuables aux épisodes de pollution demeure faible (source : L'ANSP) L'impact sanitaire prépondérant de la pollution de l'air est donc dû à l'exposition tout au long de l'année aux niveaux moyens de pollution et non aux pics.

Depuis 2013, les particules de l'air extérieur sont classées comme cancérigènes pour l'Homme par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC). La toxicité de ces particules provenant à la fois de leur composition et de leur taille. Plus les particules sont fines, plus elles sont capables de pénétrer profondément dans l'organisme (Cf. schéma ci-après) et de passer par la circulation sanguine vers d'autres organes.

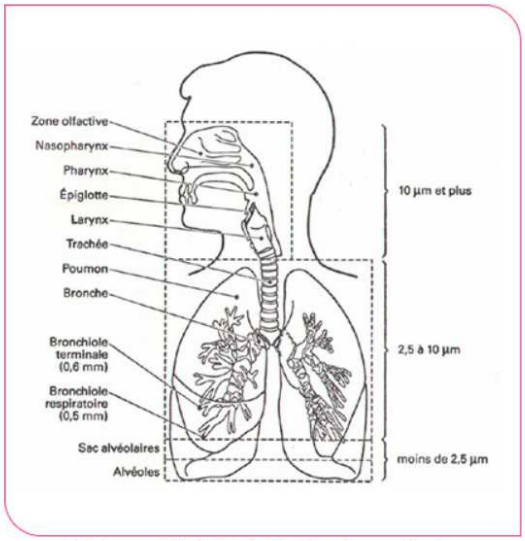


Schéma relatif à la pénétration des particules dans l'organisme (réalisé sur la base d'un dessin du Dr J. Harkeman) - Source : site internet de l'ANSP

Annexe 7 : Proximité de la centrale du parc Natura 2000 (environ 125 mètres)

Figure 5 : Plan des abords du site dans le rayon des 100 m (source IGN 2018)

Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non
D'un site Natura 2000 ?	☐	☑

SENSIBILITE DES PLATEAUX KARSTIQUES AUX SOURCES DE POLLUTION : L'EXEMPLE DES GRAS DE LAVILLEDIEU

Quelques rappels généraux :

Les « Gras » (dénomination habituelle des surfaces karstifiées en Ardèche, équivalent de « Causses ») de Lavilledieu font partie intégrante d'un ensemble juassique qui s'étend du Sud du col de l'Escrinet jusqu'aux bords de la rivière Ardèche ; il est délimité à l'Est par les étendues marneuses qui jouxtent les formations volcaniques plus récentes et à l'Ouest par les couches complexes du Jurassique inférieur et du Trias puis par la vallée de l'Ardèche.

Les karsts jurassiques ardéchois sont des surfaces calcaires profondément fracturées par les différents épisodes géologiques de la région, ce qui explique la quasi infiltration instantanée des eaux de pluie et le cours temporaire de quelques ruisseaux (Louyre, Auzon…) qui ne coulent que lors d'épisodes orageux importants ou de périodes de pluie continue. Ils se perdent d'ailleurs souvent au contact de pertes au profit du karst profond comme le ruisseau du Bourdary au nord de Chabrols ou l'Auzon à l'Est de Vogüé. Les surfaces sont parfois ruiniformes et n'ont rien à envier au bois de Païolive avec de profondes fractures qui sillonnent les dalles calcaires ; les dolines sont parfois profondes de plusieurs mètres et ont servi longtemps d'enclos naturels comme cela était courant en milieu méditerranéen.

Le karst profond se distingue en trois étages au fonctionnement différent :

- L'étage fossile comprend des galeries déconnectées des écoulements actuels hors quelques infiltrations possibles ; certaines sont des témoignages d'un paléo-karst aujourd'hui disparu.
- L'étage vadose est celui de l'écoulement libre et de mises en charge potentielles de galeries lors de grosses crues ; en Ardèche, il est souvent inactif une partie de l'année, du fait de la faible dénivelée et du faible pouvoir de rétention (pas de glaciers souterrains qui fondent l'été par exemple).
- L'étage noyé est celui des galeries inondées en permanence, parfois à grande profondeur et est le théâtre d'exploration des spéléonautes.

Le karst présente donc un contexte géomorphologique particulier qui entraîne des conditions hydrogéologiques adaptées : IL N'EXISTE AUCUN FILTRAGE DE L'EAU DANS UN TEL SYSTEME KARSTIQUE, CE QUI VEUT DIRE QUE TOUTE SOURCE DE POLLUTION EST INTEGRALEMENT TRANSMISE A LA SOURCE ! D'où l'utilisation de traceurs pour déterminer les sens d'écoulement et la délimitation des bassins-versants.

Situation rapportée au karst de Lavilledieu :

Le système hydrologique du Coiron occidental fonctionne ainsi :

- A l'Ouest, des étendues calcaires plus ou moins marneuses sont faiblement karstifiées en surface (peu de cavités) : **les écoulements de pluie se perdent en faveur du collecteur profond** ou peuvent donner lieu à quelques sources temporaires sur la rive droite de

l'Ardèche (Séteras, Fontenouille…). La zone industrielle de Lavilledieu est implantée sur cette surface.

- Au centre c'est la grande zone du Jurassique supérieur très karstifiée et marquée par un boisement important : c'est la plus sensible et on peut regretter que les constructions de maisons individuelles grignotent ce milieu fragile sur la plupart des communes du Sud Ardèche mais c'est un autre sujet ! C'est le lieu des cavités importantes…

- A l'Est des marnes imperméables sont marquées par des écoulements subaériens plus ou moins temporaires **mais contribuent à l'alimentation du collecteur par des pertes reconnues**.

Il prend naissance aux alentours de 800 m d'altitude et déjà à près de 700 m , le collecteur est reconnu dans la perte du Grand Pré sur plusieurs kilomètres et n'est séparée de l'aven de la Combe Rajeau sur St Laurent-sous-Coiron qu'en raison d'éboulements infranchissables ; ce dernier a été reconnu sur 11 kms pour 250 m de profondeur.

Plus bas dans la vallée de Louyre, s'ouvre une autre grotte accessible uniquement par pompage dans lequel s'écoule un collecteur qui ne provient pas à l'étiage de l'aven précédemment cité. En crue, une partie de l'eau résurge à la baume de Chabanne mais sinon le collecteur se dirige plein Sud, sans doute entièrement noyé. Arrivé à Lavilledieu, des difficultés géologiques expliquent sans doute une mise en charge dans ce secteur qui a engendré des dégâts sur la commune de Lavilledieu lors de crues centennales comme en 1956 ou 1995 (1% de risque chaque année et non une tous les 100 ans). A l'époque, nous avions mis en garde le maire sur l'urbanisation … sans résultats !

Le collecteur se dirige ensuite vers l'Ouest et vient résurger aux évents du Pontet et des Estugnes à Vogüé tout en ayant récupérer les pertes de l'Auzon. La plupart des explorations sont le fait du Spéléo-club d'Aubenas. Plusieurs traçages ont permis de cerner assez précisément le fonctionnement **D'UN DES PLUS GRANDS AQUIFERES KARSTIQUES DU DEPARTEMENT** et donc une réserve non négligeable en cas de pénurie.

Conséquences et risques sur le milieu karstique :

L'Ardèche n'est pas un exemple en matière de protection du milieu karstique et il n'est pas rare lors de nos recherches de constater les sources de pollution massives (Grange aux Pères par exemple) ou diffuses (assainissements individuels) : les conséquences sont parfois directement visuelles sous terre. A l'époque, contacté par la préfecture, j'avais déjà exprimé de vives réserves quant à l'implantation d'une zone industrielle sur un espace karstique, ce qui ne me semble guère compatible avec la loi sur l'eau édictée depuis le début du XXème siècle. Mais quand il s'agit d'enjeux commerciaux et d'emplois, le milieu naturel a plus de mal à se faire entendre : pourtant le karst jurassique ardéchois présente un milieu unique tant sur le plan naturel qu'humain historiquement parlant.

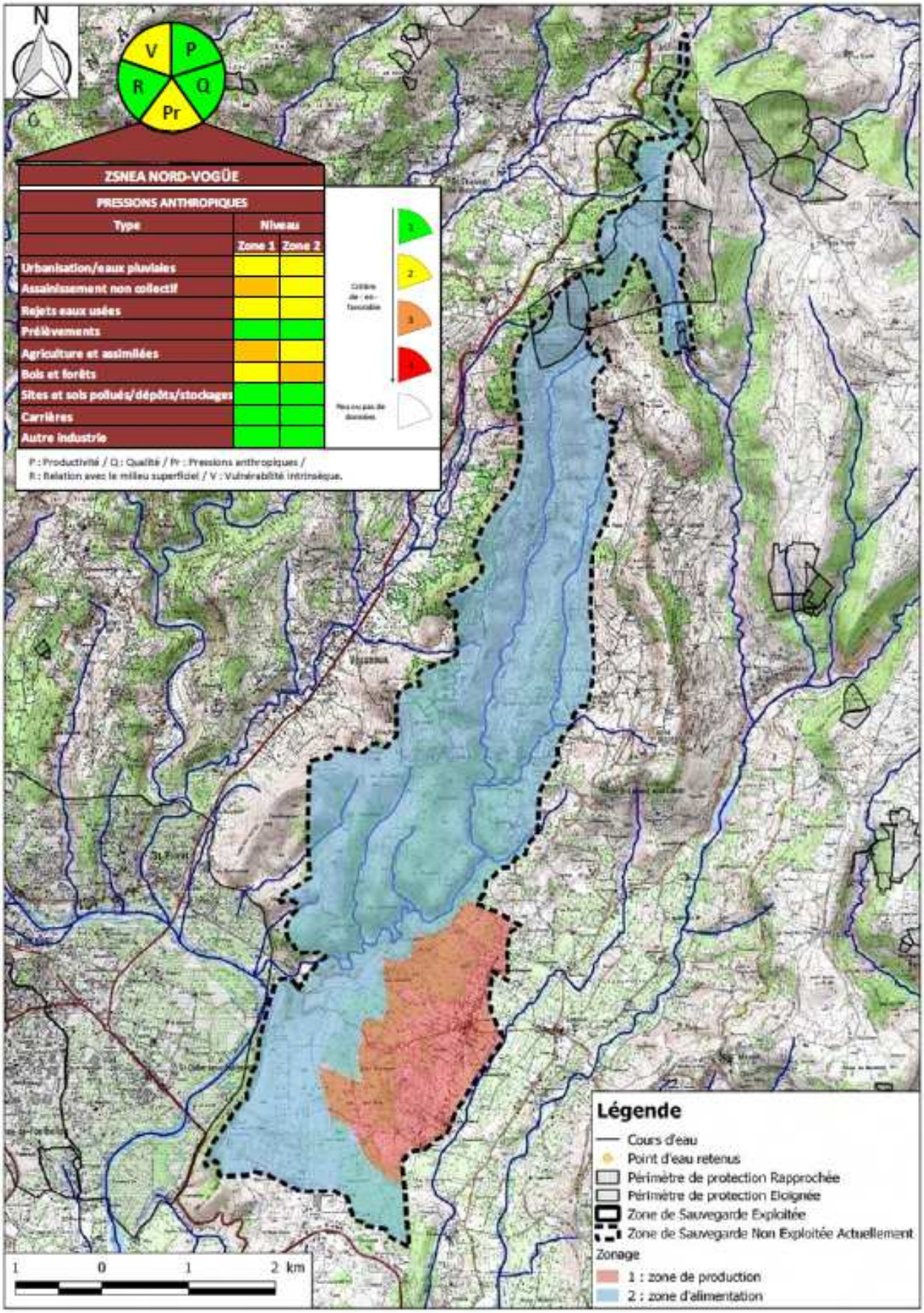
L'implantation de ce type d'équipement engendre donc un risque supplémentaire pour l'environnement karstique déjà fortement impacté et en partie défiguré ; il n'y a qu'à voir les revêtements de goudron sur les roches de la perte de Sauvas sur la route de St Paul le Jeune à St André de Cruzières !

Le réchauffement climatique va rendre les ressources aquifères karstiques de plus en plus précieuses comme le prouve la récente recherche du département à laquelle nous avons participée, surtout dans un département qui pratique le tourisme de masse à une période où la ressource en eau est la plus critique. La démarche devrait donc être de privilégier cette ressource et non de l'exposer à de tels risques !

Thierry Marchand
Ingénieur géographe
Docteur en Géomorphologie
Spéléologue d'exploration depuis 42 ans

Juste à côté, la perte n° F.A. 20 ... (l'aven du Berger a lui sans doute été remblayé !)

Annexe 9 : Extraits du document ERS_rapport phase 3_Annexe1-1



N°6B : ZSNEA - NORD VOGÜE

Surface : 21,6 km²
Point d'eau remarquable : Sources du Pontet (*exutoire du système karstique extérieur à la ZSNEA*)

Masse d'eau : FRDG 118 « Calcaires jurassiques de la bordure des Cévennes ».

BDLisa : 533AF02 Unité karstique Nord Vogüé.

Communes : Aubenas, Lavilledieu, Lussas, Saint-Didier-sous-Aubenas, Saint-Laurent-sous-Coiron, Saint-Michel-de-Boulogne, Saint-Privat, Vesseaux.

GÉOLOGIE / HYDROGÉOLOGIE

Géologie : calcaires et marno-calcaires du Jurassique supérieur (Malm).
Epaisseur de la formation : 200 à 315 m si l'on tient compte d'un mur de l'aquifère localisé au toit des marnes du Callovien.
Formations aquifères : calcaires de l'Oxfordien terminal au Tithonique (200 m d'épaisseur avec une tranche d'eau comprise entre 85 et 130 m).
Réseau karstique : système vauclusien très développé : deux drains karstiques majeurs localisés :

- dans l'axe de la vallée de la Louyre, drain alimenté par les pertes de ce ruisseau (trou Calistou, Abîme Valérie) ;
- dans l'axe de la vallée de l'Eyrolle (aven des Blaches, Combe Rajeau).

Les deux drains se rejoignent et/ou se superposent en un réseau probablement plus complexe pour ne former qu'un seul collecteur majeur au sud de Saint-Laurent-sous-Coiron (au sud de la grotte du Câble), là où le karst profond est sans aucun doute noyé jusqu'à Vogüé.
Exutoires connus : les sources temporaires des Estugnes et les sources pérennes du Pontet à Vogüé (non inclus dans la ZS). Il n'est pas exclut que le système se prolonge. plus au sud,
Mode de recharge : binaire, par infiltration directe des précipitations, pertes le long des ruisseaux de la Louyre et de l'Eyrolle d'une part, et pertes des cours d'eau (Bourdary et Auzon) qui drainent les eaux circulant à l'Est sur les formation basaltiques et les formations marno-calcaires du Valanginien et de l'Hauterivien.
Zonage : La zone de sauvegarde a été définie en amont de la zone industrielle de Lavilledieu. La zone de production (Zone 1) est proposée au Sud-est de la zone de sauvegarde, là où la zone noyée potentielle se trouverait plus épaisse (du fait du pendage des couches géologiques vers l'Est), où les calcaires sont également plus fracturés et où les investigations géophysiques menées en février 2016 ont confirmé la présence d'accidents structuraux majeurs pouvant se comporter comme de véritables axes de drainage. L'aire d'alimentation (Zone 2) occupe le reste de la zone de sauvegarde et se limite aux affleurements calcaires.

PRODUCTIVITÉ / CAPACITÉ DE LA RESSOURCE

Le volume de réserve disponible est estimé à 22 Mm³ à partir des résultats obtenus à l'issue de l'essai de traçage Idées Eaux / Rabin réalisé en juin-juillet 2015.
Le débit d'étiage des sources du Pontet a été évalué à 139 L/s en juin 2015 et à 125 L/s par J. Gombert en 2003.
Le BRGM indique un niveau piézométrique entre 60 et 80 m de profondeur environ en période de crue sous la Z.A.C. de Lavilledieu contre 100 à 130 m de profondeur en période d'étiage, ce qui donne une tranche d'eau saturée comprise entre 200 et 245 m jusqu'au toit du Callovien.

QUALITÉ DE LA RESSOURCE

La qualité des eaux peut être appréciées au regard de la qualité des eaux de la Baume de Chabanne (faciès bicarbonaté calcique qui traduit une origine purement karstique) et celle des sources du Pontet (Cf. **tableau**, enrichie en sulfates (31,2 mg/l) pouvant traduire un apport des eaux de ruissellement sur des terrains marneux en provenance des pertes de l'Auzon et du Bourdary). Au stade des connaissances actuelles, l'eau est de bonne qualité physico-chimique, Des analyses anciennes ne révèlent aucun pesticides et les éléments indésirables n'ont pas été mesurés.

Type : bicarbonaté calcique	Ca = 92,5 mg/L	K = 1,3 mg/L	Conductivité = 450 - 510 µS/cm
Dureté = 25,1 °F ; pH = 7	Mg = 7,3 mg/L	NO3 = 3,5 mg/L	Turbidité variable mais forte en période de crue
HCO3 = 300 mg/L	Na = 6,4 mg/L	Cl = 5,9 mg/L	bonne qualité physico-chimique

VULNÉRABILITÉ / PRESSIONS ANTHROPIQUES

L'aquifère karstique du Jurassique (et particulièrement la partie Est de la zone de sauvegarde, plus karstifiée) présente une vulnérabilité intrinsèque élevée du fait de la nature même de la formation aquifère (nombreux phénomènes et figures karstiques) et de l'absence de sol. Les vitesses de circulation sont rapides (12 à 100 m/h).
Les landes, broussailles et forêts de feuillus occupent la majorité de la zone de sauvegarde. La zone industrielle de Lavilledieu a été exclue et seul le Sud-est de la zone de production de la ZSNEA concentre des zones de cultures, vignobles et quelques habitations. Les activités anthropiques sont donc peu nombreuses et le risque de contamination faible dès l'instant où les activités tiendront compte de la réglementation générale et seront maîtrisées sur la zone d'alimentation. Il n'a été recensé aucun forage sur la ZSNEA.
La zone de production de la ZSNEA se situe à plus de 6 km de l'Ardèche et laisse supposer un impact négligeable sur la rivière qu'il conviendra néanmoins d'évaluer.

EXPLOITABILITÉ

Les conduites d'adduction principales les plus proches sont localisées sur les communes de Lussas et Lavilledieu entre 600 et 800 m de distance de la zone 1 de la ZSNEA. Le réseau existant dessert entre autres les villes de Lussas (1000 hab.), Saint-Germain (600 hab.), Lavilledieu (1900 hab.). Il existe également une interconnexion entre le SEBA et Olivier de Serres via le réservoir de la zone industrielle. Cette conduite pourrait éventuellement servir de lien vers Aubenas (11300 hab.). Six réservoirs de stockage se situent à moins de 2 km de distance de la zone 1. Le réservoir de la zone industrielle servant à alimenter le secteur d'Aubenas et de Lavilledieu se trouve à 1,5 km de distance et 354 m d'altitude. La différence entre le niveau piézométrique et la cote de ce réservoir de tête s'établirait entre -154 et -194 m en période d'étiage.

Cette ZSNEA offre une réelle possibilité de diversification de la ressource pour certaines UGE actuelles comme le Syndicat Olivier de Serres et le SEBA et/ou un renforcement potentiel pour d'autres comme Aubenas. La mise en exploitation de cette ZSNEA peut contribuer à faire face à l'augmentation prévisionnelle des populations et des volumes distribués en période de pointe (hypothèse haute) du syndicat ODS évaluée respectivement à 27 % et 24% en 2045.

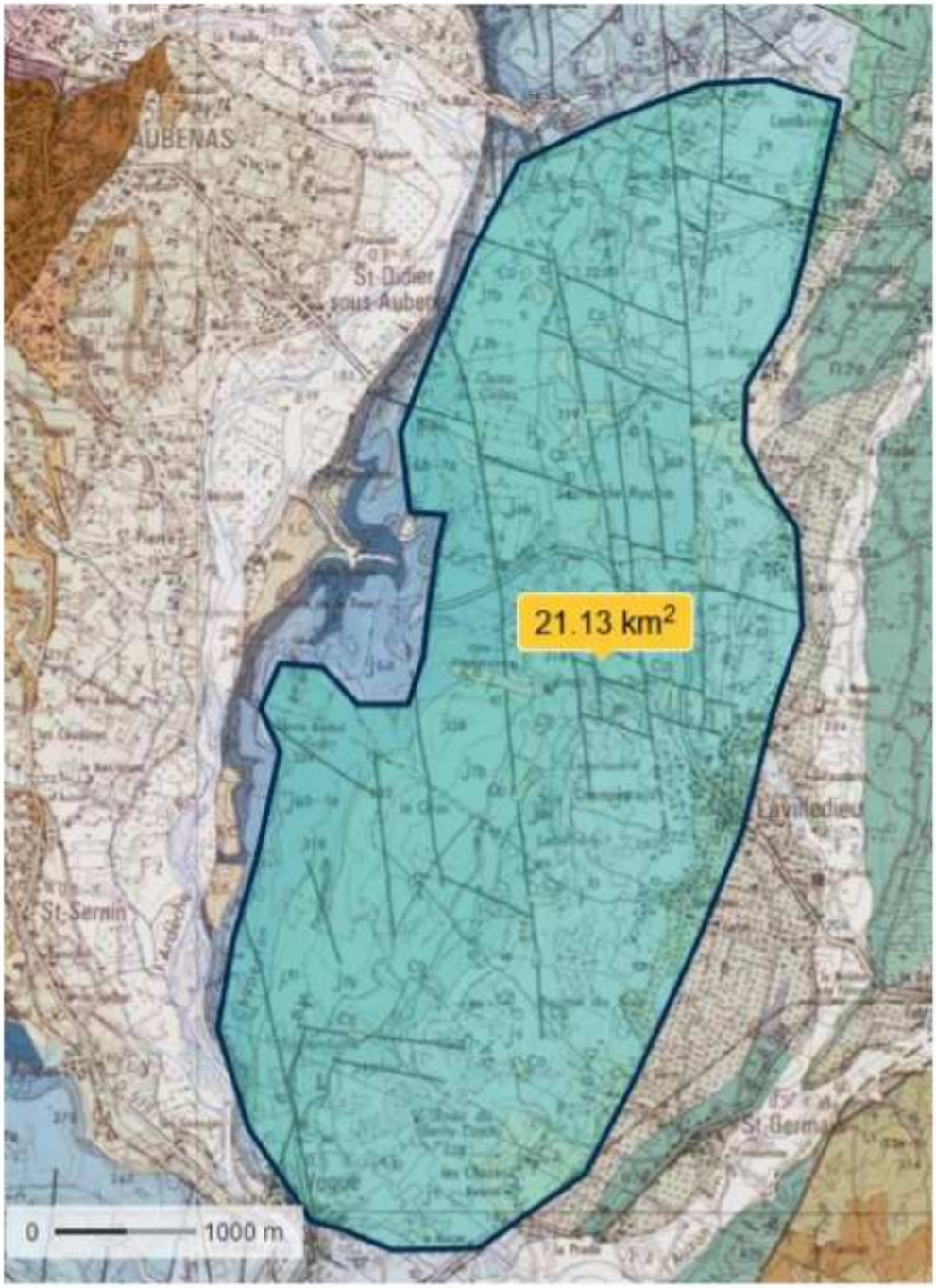


Figure 32 : représentation de la superficie prise en compte dans l'estimation du volume noyé

D'après la forme grossière représentée sur la Figure 34, nous obtenons un volume de formation encaissante d'environ 3,13 milliards de m^3, soit un volume aquifère d'environ 31,32 Mm^3 en prenant compte une porosité de 1%. Nous obtenons donc une réserve du même ordre de grandeur que celle définie par Gombert en 2003.

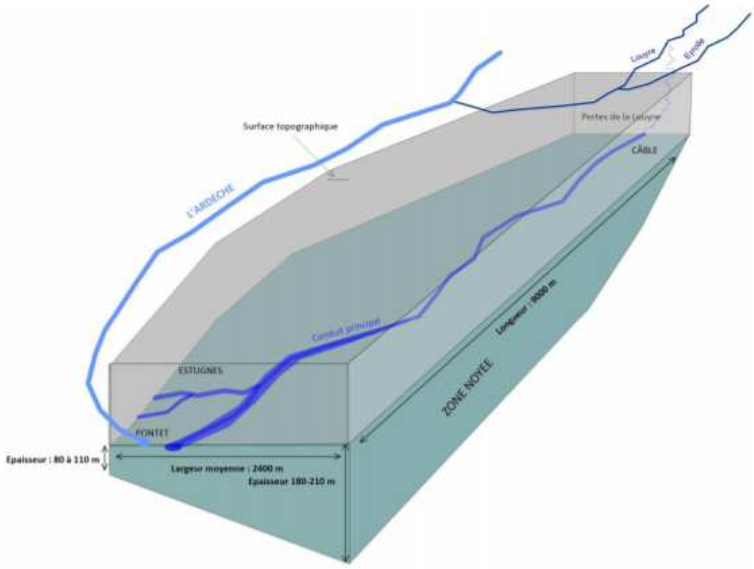
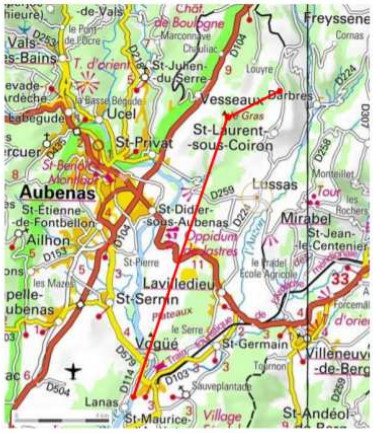


Figure 34 : représentation géométrique grossière du réservoir aquifère du système Nord-Vogüé



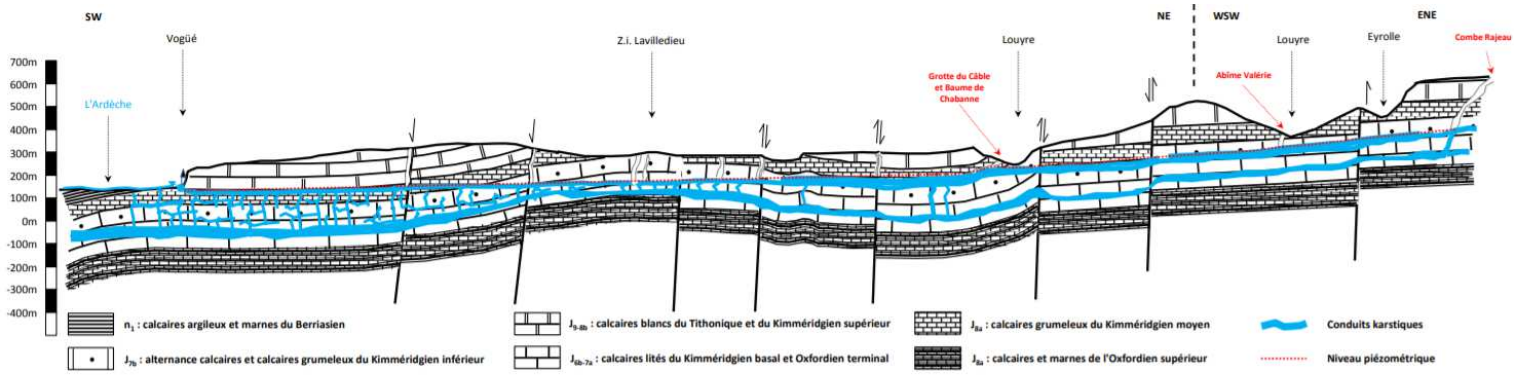
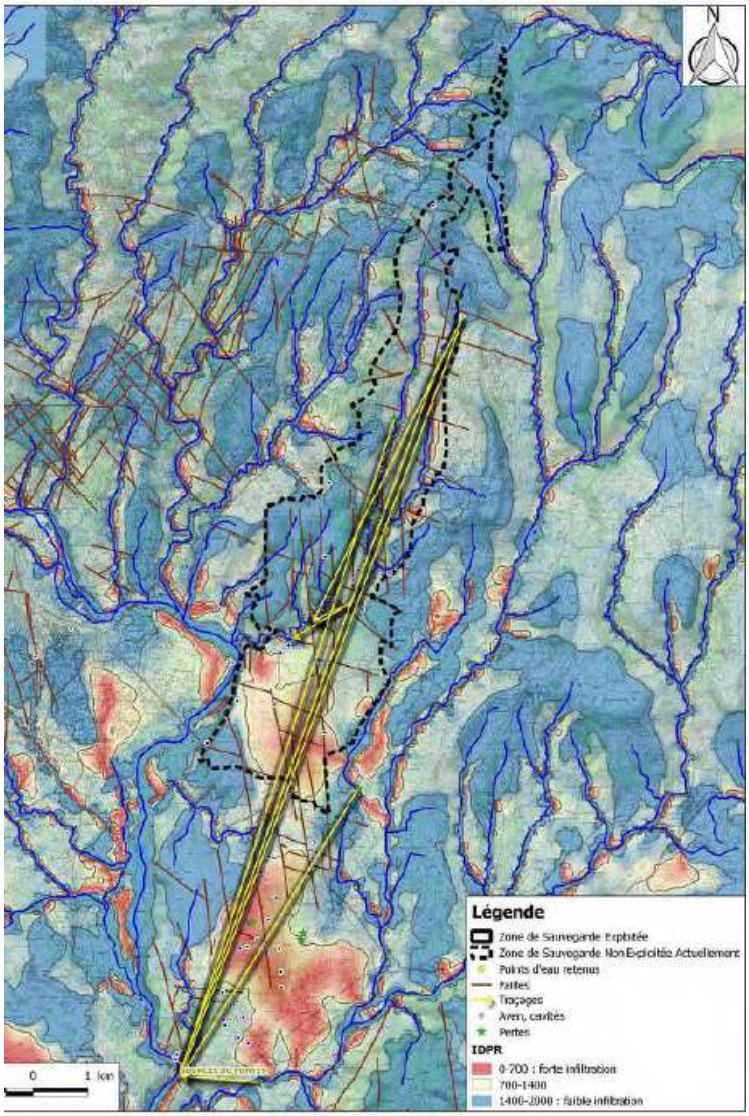
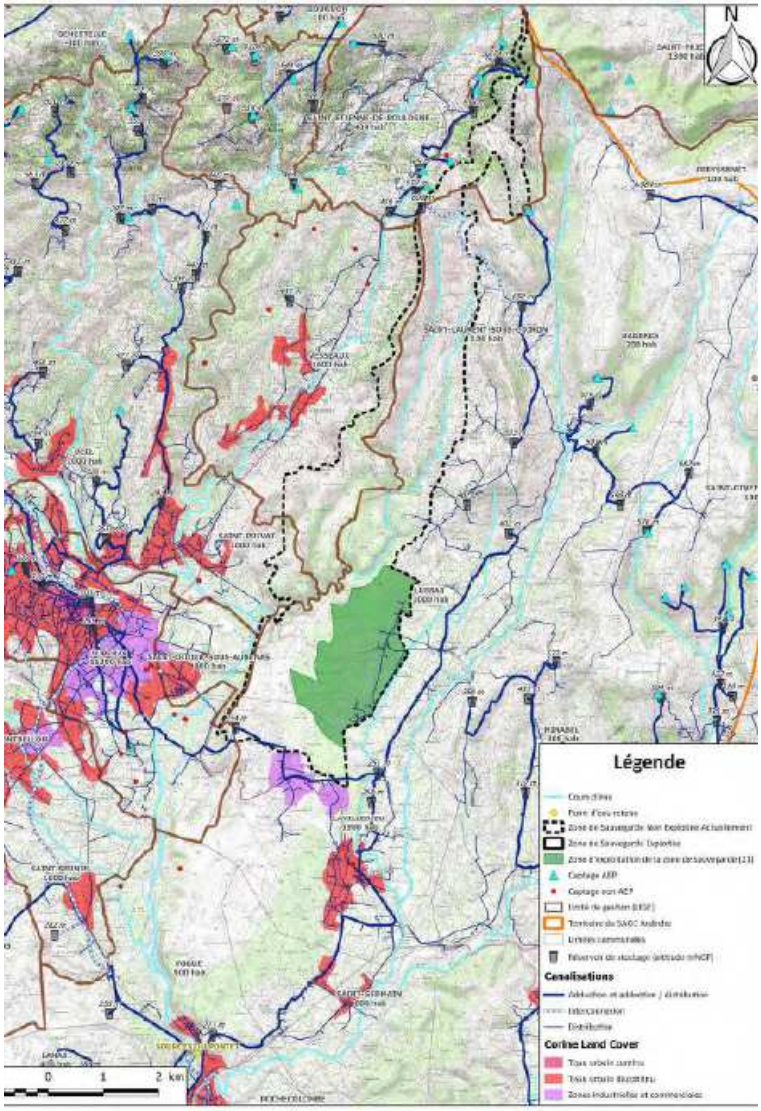


Figure 47 : coupe géologique interprétative de la zone noyée sur le système Nord-Vogüé

Annexe 11 : Extraits du document ERS_Rapport phase 3_Annexe1-8 à 1-14



Vulnérabilité intrinsèque sur la ZSNEA Nord Vogüe



Exploitabilité sur la ZSNEA Nord Vogüe

5.2 LES EAUX SOUTERRAINES

EAUX SOUTERRAINES

Etat actuel de l'environnement

La ressource en eaux souterraines

Le domaine calcaire du plateau des Gras constitue un aquifère potentiel important, de type fissural. La dissolution étant le phénomène érosif principal du massif, la création de vides est essentiellement liée à la circulation d'eaux plus ou moins chargées en CO_2. Cet ensemble de processus physico-chimiques peut créer un drainage hiérarchisé dans la masse rocheuse sous réserve de réunir certaines conditions hydrauliques (gradient hydraulique). L'essentiel du drainage s'effectue selon certains niveaux lithologiques (fissures, méandres, collecteurs) pour aboutir à quelques résurgences. Le niveau d'organisation retentit sur les écoulements qui sont plus ou moins modulés. Il est délicat d'appréhender les connexions, relais et éléments de cette organisation. La mise en évidence et caractérisation du réseau ne peuvent généralement être déduites qu'à partir du fonctionnement.

L'eau entre sous forme de précipitation et ressort sous forme de débits aux exutoires. Le décalage qui apparaît entre ces deux chroniques est fonction du degré d'évolution de la karstification. La lithologie de ce plateau amène à distinguer différents comportements vis à vis de ces processus. Ainsi, les formations les plus intensément karstifiées sont ici les calcaires du Tithonique et du Kimméridgien supérieur, puis les calcaires du Kimméridgien inférieur sur lesquels se trouve l'emprise du site.

La lithologie du Kimméridgien inférieur impose de simples diaclases reprises par le ruissellement se développant en micro-réseaux et fissures impénétrables et donc une très forte dispersion de l'infiltration.

Les manifestations de la ressource en eau souterraine prennent la forme principale de sources qui se distinguent selon le type de régime hydrologique :

- Sources permanentes du Pontet : c'est l'exutoire principal de ce système; situé directement dans le lit de l'Ardèche, il est noyé en permanence.

- Sources temporaires des Baumes de VOGÜE, des Estugnes et plus en amont de LAVILLEDIEU, les sources de Chabannes, des Grenouillettes... Ces sources fonctionneraient comme un ensemble de trop-plein du système en charge.

La vulnérabilité de la ressource

Il est aujourd'hui bien connu que les aquifères karstiques constituent de remarquables réserves d'eau et cela malgré une porosité initiale faible. Même si leur minéralisation est en général acceptable pour la consommation, les eaux issues de ces systèmes demandent un suivi régulier notamment du point de vue bactériologique. En effet, l'infiltration directe des eaux dans les réseaux collecteurs, l'absence d'une protection superficielle, la méconnaissance des aires d'alimentation, du cheminement des écoulements, les vitesses de circulation élevées, rendent ce type de ressources très vulnérables aux contaminations et confèrent au milieu hydrogéologique une grande sensibilité. La protection de la ressource en eaux souterraines exige donc une grande rigueur.

Masse d'eau souterraine

Le projet se situe dans la masse d'eau souterraine FRDG118 : « Calcaires jurassiques de la bordure des Cévennes ». Cette masse d'eau est de type sédimentaire avec un écoulement libre.

Caractéristiques de la masse d'eau

Tableau 2 : Qualité de la masse d'eau (source Eau France)

MASSES D'EAU		ÉTAT QUANTITATIF					ÉTAT CHIMIQUE					
N°	NOM	2009		OBJ. BE ①	MOTIFS DU REPORT ①		2009		TEND. ①	OBJ. BE ①	MOTIFS DU REPORT ①	
		ÉTAT ①	NC ①		CAUSES	PARAMÈTRES	ÉTAT ①	NC ①			CAUSES	PARAMÈTRES
FRDG118	Calcaires jurassiques de la bordure des Cévennes	BE		2015			BE			2015		

La masse d'eau souterraine présente un bon état quantitatif, et un bon état chimique.

Incidences prévisibles de l'activité de la centrale d'enrobage

Comme pour les eaux superficielles, l'impact potentiel du projet sur la qualité des eaux souterraines est lié :

- → à la présence de stockages de produits hydrocarbonés, leur approvisionnement et leur utilisation,
- → au fonctionnement même de la centrale qui a recours à des huiles hydrauliques et de lubrification,
- → à la circulation de camions et d'un chargeur,
- → à la présence et au fonctionnement du dispositif de traitement des eaux pluviales ruisselant sur l'aire de dépotage,
- → en cas d'incendie les eaux d'extinction peuvent contaminer la nappe en cas d'infiltration,

qui représentent un risque de pollution par épandage accidentel ou chronique imposant certaines conditions et mesures spécifiques.

Ces risques ont les mêmes origines que pour les eaux superficielles.

Le projet se situe hors d'un périmètre d'une zone de captage.

Démarche ERC à engager

Le projet n'utilisant pas de ressources souterraines, aucune mesure n'est nécessaire.

➡ L'impact résiduel du projet sur les eaux souterraines est nul du fait de l'absence d'existence d'utilisation de la ressource

Masse d'eau souterraine

Le projet se situe dans la masse d'eau souterraine FRDG118 : « Calcaires jurassiques de la bordure des Cévennes ». Cette masse d'eau est de type sédimentaire avec un écoulement libre.

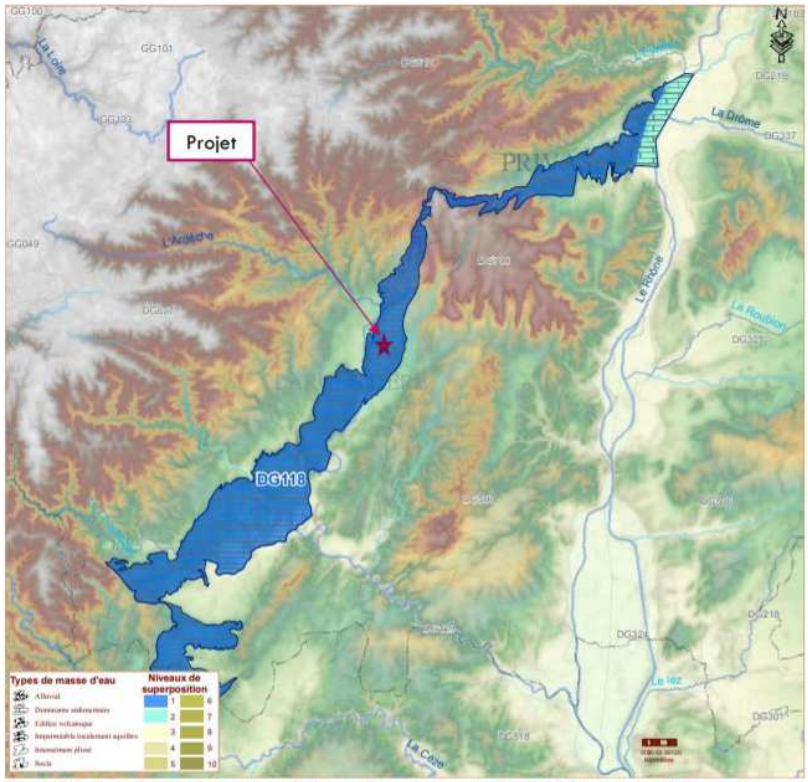


Figure 35 : Localisation du projet sur la masse d'eau souterraine FRDG118 (source : ADES – eau France)

Contribution de la FRAPNA Ardèche concernant le projet de centrale d'enrobage de Lavilledieu.

Remarques générales

La ZI de Lavilledieu a été édifiée sur un milieu naturel karstique et riche en biodiversité. En cela, elle continue de poser problème. Les Gras, à Lavilledieu et ailleurs, sont en effet des milieux pauvres sur le plan de leur potentialité agricole et peu attractifs pour un regard non averti et ont été de ce fait largement négligés et utilisés pour placer ce dont on ne veut pas ailleurs : décharges, zones industrielles... et gens du voyage. Malheureusement cette zone industrielle existe, elle fonctionne depuis assez longtemps et dans le cas du projet de centrale d'enrobage, l'espace prévu pour son emplacement est actuellement déjà ravagé. Il n'y aura donc pas d'impact **direct** supplémentaire sur les milieux naturels de surface au lieu de l'emplacement. La problématique concernera donc les milieux aquatiques sous-jacents (il existe en effet un aquifère très important dans le sous-sol), l'environnement du projet et les pollutions éventuellement engendrées.

Afin de minimiser le regard critique de la « société civile » sur un projet qui pose problème, trois principales techniques sont utilisées :

- demander l'avis du public (enquête publique dans le meilleur des cas) à une période où il est démobilisé, notamment en période de vacances estivales ou à la Noël ;
- produire un dossier le plus volumineux possible avec autant de redites qu'il faut pour en dissuader la lecture ;
- laisser dans le flou les points importants.

Dans le cas présent, on est en présence des trois au complet, ce qui amène inévitablement à suspecter que les problèmes sont en fait plus importants que ceux qui sont explicitement décrits. Ceci à tort ou à raison, mais de facto, le constat d'obstacles au bon déroulement de la démocratie incite à penser que ces efforts d'opacité n'ont pas été développés pour rien. Et ce n'est pas l'avis

squelettique de l'autorité environnementale, qui dispense, en plus, un tel projet d'une véritable enquête publique qui pourrait rassurer.

Il s'en suit immédiatement une première demande, qui est de **prolonger la consultation du public** afin d'au moins partiellement pallier aux difficultés générées par le contexte des vacances et de la Covid-19 et qui permettrait de dissiper cette suspicion de principe.

Fiabilité des mesures de sécurité

Dans tout dossier d'ICPE, le pétitionnaire s'engage à mettre en place toutes les mesures jugées nécessaires pour éviter les accidents et la pollution. Ainsi, l'entreprise sœur, qui partage l'espace et les capitaux avec SATP, à savoir ADCEG, s'était engagée lors de sa création à prendre toutes les mesures pour limiter au maximum l'émission de poussières. Il suffit de se rendre sur place pour constater l'efficacité desdites mesures ! Autour, on se croirait à côté d'une cimenterie des années 70... À croire que depuis 1995, aucun inspecteur des installations classées n'a eu le temps de se rendre sur place. Cet état de fait permet d'ailleurs de minimiser les émissions de poussières du projet actuel : « Les émissions de poussières sont donc déjà importantes »[1], dit le pétitionnaire, ce qui est finalement bien pratique.
La FRAPNA ne sait pas combien il y a d'ICPE en Ardèche ni combien il y a d'inspecteurs enrobage des installations classées. Ces chiffres seraient fort intéressants à connaître, car si, comme nous le pensons, le nombre des inspecteurs est insuffisant pour le contrôle normal des ICPE, il ne peut pas être question d'en rajouter de nouvelles.

La FRAPNA demande donc communication de ces chiffres et si, comme elle le pressent (avec quelques raisons...), la capacité de contrôle de ces installations est insuffisante, elle demande à ce que ce déficit soit corrigé **avant** l'augmentation des besoins par de nouvelles autorisations.

En tout état de cause, puisqu'il s'agit de la ZI de Lavilledieu, l'administration doit faire la preuve de sa capacité à faire respecter ses propres prescriptions au moins sur ce site pour que soient crédibles celles concernant le projet actuel.

Risques sanitaires

La confusion entre bitumes et goudrons est un facteur de perturbation de l'appréciation des risques dans le public. Néanmoins, si les goudrons, clairement cancérigènes et à l'origine d'autres pathologies, ne sont plus utilisés (à condition de les exclure du recyclage), les bitumes contiennent, à, certes, bien moindres concentrations, des agents toxiques voire cancérigènes. Il est plus que regrettable que le dossier de présentation ne cite que les irritations cutanées ou des voies aériennes supérieures sans faire état des travaux du CIRC ou de l'ANSES, pourtant disponibles depuis 2013 pour le dernier.

Les bitumes sont des mélanges chimiques complexes et les procédés de production varient considérablement. Il est donc difficile d'apprécier les dangers toxicologiques et oncologiques à l'échelle d'une unité de production et même d'étudier ces dangers.

[1] « Évaluation des incidences du projet sur l'environnement et les populations riveraines » dossier n°IE 191435, IATE, décembre 2019 page 119.

Le CIRC a classé 2A (cancérigène probable) les bitumes oxydés. Normalement, selon les informations dont nous disposons, ces produits ont été abandonnés en France. Néanmoins, on retrouve dans le descriptif de Marini-Ermont (p. 33) un dispositif de production de mousse de bitume par microbulles. Ce dispositif n'est simplement pas décrit dans le dossier de présentation. Nous supposons que ce procédé ne produit pas de bitume oxydé, puisque ces derniers sont en principe abandonnés, mais des éclaircissements sont nécessaires, de même que doivent être précisées les modalités d'acceptation de revêtements routiers recyclés.

En dehors de cette question, le dossier n'aborde pas non plus la question des additifs, qui peuvent être de multiple nature. En principe, des additifs sont utilisés et un « *doseur pondéral d'additifs en big bags* » avec « *vis de transport des additifs* » sont proposés (Marini-Ermont p. 35 - 36). Dans la liste succincte d'additifs compatibles avec cet équipement, on trouve les PEP (Pigments Enrobés Polymères), dont la FRAPNA demande à ce que de principe soient exclues les nanoparticules (additifs actuels ou à venir). Il est rappelé que dans le rapport de l'Anses que les effets de ces additifs ne sont pas connus. Ils concernent, s'ils existent, les travailleurs et non a priori la population ou le milieu naturel, il faut le préciser, en dehors d'éventuelles nanoparticules.

Les bitumes non oxydés, ceux, donc, qui sont concernés ici en principe (sous réserve de confirmation), sont classés 2B par le CIRC, c'est à dire cancérigènes possibles. Il faut comprendre que les bitumes étant des produits complexes et variables, et il est très difficile de mettre en évidence des effets délétères des substances qu'ils contiennent. La prudence est donc particulièrement nécessaire dans ce cas et **les contrôles doivent être efficaces**.

Les principaux polluants sont en gros les mêmes que pour le goudron, mais à des taux beaucoup plus faibles, principalement des HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques), notamment le benzo(a)pyrène, le dibenzo(a,h)anthracène, des substances plus légères comme le naphtalène ou le fluorène, mais aussi des substances beaucoup moins connues au plan toxicologique car beaucoup moins étudiées comme les HAP soufrés ou méthylés ainsi que des substances gazeuses comme le sulfure d'hydrogène.

L'établissement a prévu une filtration des poussières par filtre à manche, qui est un procédé efficace, à condition qu'une **très bonne maintenance** soit assurée (d'où l'importance d'une inspection des installations classées!) mais à notre connaissance, cette filtration ne retient pas les substances non liées aux particules (merci de préciser ce point). D'autre part, dans le dossier, les valeurs prévues d'émissions de HAP sont **égales** aux valeurs limites d'émission règlementaires...

Du fait de la nature des produits utilisés, il existe en outre un risque non négligeable d'incendie et d'explosion.

Or, le pétitionnaire, sur ces problèmes, se repose entièrement sur les affirmations de performance du constructeur Marini-Ermont, qui sont appuyées par des simulations numériques !

Il n'est prévu aucune mesure d'auto-contrôle en dehors de la détection visuelle d'un panache de fumées, avec une seule analyse annuelle après les contrôles de la mise en route.

Conclusion

Au cas où l'autorisation serait accordée, la FRAPNA demande :

- de profiter de ce projet pour mettre à plat le fonctionnement de la carrière ADCEG, liée au présent dossier et à la société pétitionnaire, mise aux normes qui est indispensable à la crédibilité de l'administration quant aux contrôles qui seront impérativement nécessaires pour cette usine de production d'enrobés ;
- de revoir à cette occasion, avec les autorités concernées, l'ensemble de la problématique de la ZI de Lavilledieu, **qui pose de réels problèmes environnementaux** ;
- que l'usage de nanomatériaux soit prohibé ;
- que des mesures d'auto-contrôle soient effectuées mensuellement et publiées, avec formation du personnel aux techniques de prélèvement ;
- qu'un suivi périodique soit effectué par des tiers accrédités ;
- que soit mis en place un Comité de suivi comprenant notamment, outre l'exploitant et l'administration, la municipalité et les représentants des riverains.

Pour la FRAPNA Ardèche
Frédéric Jacquemart
président

Annexe 14 : Pole de valorisation des déchets. Comment passer d'un projet de l'Ardèche méridionale de 40 000 tonnes en 2018 à un projet couvrant 3 régions et 60 000 tonnes en 2019

Signature d'un contrat de DSP pour l'installation de valorisation Energie et Matières

| Publié le 3 avril 2018

Le SICTOBA et le SIDOMSA ont signé une DSP pour le futur pôle de valorisation Energie et Matières de l'Ardèche Méridionale.

Le contrat de Délégation de Service Public (DSP) qui vient d'être signé pour une durée de 20 ans, prévoit la conception, la construction et la gestion par SUEZ d'un nouveau site de valorisation qui permettra de produire des matières premières secondaires de qualité ainsi que du combustible solide de récupération (CSR) à partir des déchets ménagers. Futur pilier du développement durable et de l'économie circulaire du territoire, ce Pôle de valorisation Energie Matières traitera les déchets produits par les 100 000 habitants de ce territoire, représentant 149 communes. Situé à Lavilledieu, dans la zone industrielle Lucien AUZAS, sa mise en service est prévue au printemps 2020.

07_Préf_Préfecture de l'Ardèche

07-2019-08-13-006

Arrêté préfectoral autorisant la Société SUEZ Recyclage et Valorisation Centre Est exploiter des installations classées dans son établissement situé à LAVILLEDIEU (07170) Z.I. .es Veaux, Rue des Mouliniers.

CHAPITRE 2.3 DÉCHETS ADMISSIBLES

ARTICLE 2.3.1. TYPE DE DÉCHETS

L'accueil dans l'établissement de déchets dangereux est interdit. L'accueil dans l'établissement des déchets non dangereux suivants est autorisé :

– Ordures ménagères résiduelles ;
– Encombrants issus des déchèteries ;
– Déchets provenant de collectes sélectives ;
– Déchets de bois de catégories A ou B ;
– Déchets d'activité économique.

ARTICLE 2.3.2. ORIGINE GÉOGRAPHIQUE

Les déchets accueillis dans le centre ne proviennent que des régions suivantes : **Auvergne-Rhône-Alpes, Occitanie et Provence-Alpes-Cote d'Azur**.

ARTICLE 1.1.1. EXPLOITANT TITULAIRE DE L'AUTORISATION

La société SUEZ RV Centre Est, dont le siège social est situé Universaône, 18 rue Félix Mangini à LYON (69009), est autorisée, sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté, à exploiter dans l'établissement situé Z.I. Les Veaux, rue des Mouliniers à LAVILLEDIEU (07170), les installations détaillées dans les articles suivants. La capacité maximale de traitement de déchets non dangereux de l'établissement s'élève à 60 000 tonnes/an.

Annexe 15 : Cancers pédiatriques à Saint-Rogatien : quelques extraits de l'article consultable sur France inter. Voir également le cas de Saint rogatien dans le reportage d'envoyé spécial « Bitume : La part d'ombre »

Cancers pédiatriques à Saint-Rogatien : une étude atmosphérique lancée

par Julie Pietri publié le 20 juillet 2020 à 7h08

Comment expliquer les cas de cancers pédiatriques à Saint-Rogatien, près de La Rochelle, en Charente-Maritime ? Une étude atmosphérique, commandée par la communauté d'agglomération de La Rochelle, est menée cet été pour mesurer l'impact des activités industrielles environnantes. Les familles sont dans l'attente.

La newsletter d'Inter

Recevez du lundi au vendredi à 1
une sélection toute fraîche à lire
écouter.

"Voilà la Société Rochelaise d'Enrobés, elle est vraiment toute proche des habitations". Au volant de sa voiture, Fabienne Pierre ralentit à hauteur de l'usine, qui fabrique du bitume. Située sur la commune de Périgny, elle est implantée à quelques centaines de mètres des premières maisons de Saint-Rogatien. "*Ma maison est juste là*", pointe-t-elle du doigt. Son ancienne maison, plutôt. Parce que Fabienne Pierre a décidé de déménager avec sa famille.