

Section 2

Conclusions motivées

Propos liminaires

Aucune observation n'a été consignée

- . dans les registres ouverts en mairie de Saint-Louis et de l'Etang-Salé,
- . à l'adresse courriel dédiée en Sous-Préfecture de Saint-Pierre (signalé dans le registre d'enquête ouvert en mairie de Saint-Louis, siège de l'enquête publique).

Le conseil municipal de Saint-Louis a délibéré le 27 octobre 2021 mais l'extrait du PV de délibération m'est parvenu le 15 novembre, postérieurement à la remise du procès-verbal de synthèse des observations au maître d'ouvrage le 04 novembre.

Le conseil municipal de l'Etang-Salé a délibéré le 10 novembre donc postérieurement au 04 novembre.

L'avis favorable exprimé par les deux conseils municipaux n'est donc pas mentionné dans le procès-verbal de synthèse des observations remis le 04 novembre aux représentants du maître d'ouvrage conformément aux dispositions de l'arrêté préfectoral de référence, article 9.

Le décalage entre la date de délibération et l'envoi de l'extrait du procès-verbal de délibération s'explique par les délais incompressibles de rédaction, de signature, de publication et de diffusion.

Je souligne que les rapports de présentation du projet soumis à délibération éclairent parfaitement les élus municipaux sur les enjeux du projet. Y est notamment mise en exergue le développement de la production locale de biomasse végétale contribuant à l'atteinte de deux objectifs majeurs :

- développer une économie circulaire créatrice d'emplois ;
- autonomie énergétique à 100% biomasse à l'horizon 2030.

Le procès-verbal rend compte de mes propres commentaires et interrogations relatifs aux points suivants qui structurent les motivations de mon avis. (Procès-verbal en annexe 6)

- Enjeux du projet ;
- Etude d'incidence environnementale des nouveaux équipements et installations ;
- Sécurité de l'approvisionnement de l'usine en pellets.

Synthèse des données du rapport d'enquête publique

Le projet donne lieu à deux implantations distinctes sur le site Albioma Le Gol :

- . A l'extrémité Nord : aire de livraison et de stockage des pellets en silos spéciaux dédiés remplaçant les silos de charbon actuels ;
- . A l'extrémité Sud : construction ses structures et équipements de livraison et de stockage de la biomasse locale. L'emprise occupe une partie du bien foncier de l'usine sucrière Tereos mitoyenne, donnant lieu à bail emphytéotique. Le permis de construire est délivré le 20 juillet 2021.

. L'étude d'incidence ne fait apparaître aucun impact négatif sur l'environnement. La conversion charbon-> biomasse réduit de 84% les émissions de GES. L'ARS appelle à la vigilance sur les risques de prolifération des gîtes larvaires. L'usine thermique est en zone « blanche » du PPRN en vigueur (aléas faibles inondation et mouvement de terrain). L'adaptation des nouvelles installations à l'existant, sans interruption de la production électrique, ne donne lieu à aucune incidence notable sur l'environnement par rapport aux conditions actuelles. L'insertion des deux dômes à pellets ainsi que des installations nouvelles pour la biomasse locale est assimilable à une modernisation bienvenue d'un site industriel historique impacté par la combustion du charbon.

. La mise en œuvre des MTD, Meilleures Techniques Disponibles dans les systèmes d'exploitation et dans les dispositifs de sécurité garantit des mesures de prévention et d'évitement efficaces par rapport aux risques potentiels « explosion » et « incendie » liée à la nature des pellets de bois.

. Le bassin de rétention prévu pour les eaux pluviales couvre importants besoins en eau pour assurer le « sprinklage » des dômes et des convoyeurs en cas de départ de feu.

. La combustion des pellets en lieu et place du charbon fait baisser de 84% les émissions de GES.

. Le dossier met l'accent sur les perspectives de développement de la biomasse locale en complément de la bagasse, ressource disponible en campagne sucrière, exploitée en « cogénération » depuis 1996. Toutefois le PRFB, Programme Régional de la Forêt et du Bois de La Réunion, en est à sa genèse soit l'identification des gisements de biomasse locale.

. Albioma va s'approvisionner dans le Sud Est des Etats-Unis, exportateur de pellets au plan mondial. Je n'étudie pas le débat récurrent sur la production massive de pellets en vue de la conversion à la biomasse des centrales à charbon dans le monde.

Le débat porte principalement sur le risque de déforestation qui aurait comme conséquence la tarissement de la production de pellets.

J'appelle enfin l'attention sur les risques inhérents à un acheminement maritime sur une distance couvrant dix fuseaux horaires.

1. Motifs liés aux enjeux du projet

. La PPE (Programmation Pluriannuelle de l'Energie) évalue en 2014 la part de biomasse à 18% de la production des centrales de Bois Rouge et du Gol.

A l'horizon 2023 les deux centrales devraient contribuer au Mix énergétique à hauteur de 32%.

La biomasse se substituerait au charbon complété en saison de coupe cannière par la bagasse, résidu fibreux de l'extraction du jus.

S'y ajouterait une production locale de biomasse couvrant à terme 30% des besoins de l'usine notamment via l'exploitation durable des forêts (convention ONF).

. La loi 2015 de transition énergétique pour une croissance verte prescrit l'abandon des énergies fossiles au profit des énergies renouvelables.

. La Région Réunion fixe un objectif de 100% de Mix énergétique renouvelable dès 2023 en vue d'une autonomie énergétique en 2030.

J'observe que le projet d'extension des espaces de stockage de biomasse importée et d'installation de structures de déchargement, stockage et manutention de la biomasse locale contribue en principe à la réalisation de ces objectifs.

Le choix des « pellets », granulés de bois, comme combustibles se substituant au charbon répond dans l'absolu aux objectifs de la loi de transition énergétique et de la PPE en vigueur. Soit :

- Remplacer les énergies fossiles par du renouvelable « décarboné » dans le « mix » à l'horizon 2023 (c'est-à-dire sans délai) ;
- Exploiter les ressources locales. A cet égard l'exploitation saisonnière de la bagasse, biomasse, est une réalité depuis 1995 sur le site du Gol.

. Les pellets issus de la biomasse ligneuse alimentent et vont alimenter des centrales thermiques dans le monde entier à la place du charbon. C'est l'une des alternatives induites par la nécessaire réduction drastique des GES dont le CO2 émis par la combustion des sources d'énergie fossiles. Les autres alternatives sont des biomasses de nature différente : bioéthanol, CSR notamment.

A La Réunion les deux centrales Albioma fonctionnent principalement au charbon importé d'Afrique du Sud que ces centrales doivent abandonner en 2023.

Je considère que le choix des pellets de bois importés est pertinent dans l'absolu, cette biomasse combustible étant réputée renouvelable.

Je reconnais que le projet de création d'une installation spécifique pour le traitement et l'exploitation de la biomasse locale répond à un double objectif :

→ autonomie énergétique de La Réunion à l'horizon 2030 ;

→ éradiquer dès 2023 les émissions de GES liées à la combustion du charbon dans les deux centrales Albioma, Bois Rouge et Le Gol.

2. Motifs liés à l'étude d'incidence environnementale des nouveaux équipements et installations

L'exploitation d'un stockage relais de biomasse par la SAS Albioma Bois Rouge sur le territoire de la commune du Port a fait l'objet d'une enquête publique en septembre-octobre 2020.

Le projet d'augmentation de la capacité de stockage en vue de la conversion de la centrale du Gol en 100% combustibles biomasse est similaire au projet Le Port-Bois Rouge.

L'usine thermique du Gol se situe en zone UE du PLU, Plan Local d'Urbanisme, en vigueur. En zone UE sont admis les activités économiques à vocation de production. Y sont admises les constructions liées à la production et à la distribution de l'électricité. Le projet est compatible avec le zonage PLU en vigueur.

Il est compatible avec les orientations du ScoT Grand Sud, le Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI).

L'ensemble du site est en zone « blanche » du PPRN en vigueur dans le secteur. L'aléa mouvement de terrain et l'aléa inondation sont faibles.

L'arrêté préfectoral portant ouverture de la présente enquête publique en délimite strictement le champ : une demande d'autorisation environnementale relative à des AIOT (activités, installations, ouvrages, travaux) parmi lesquels :

. Une activité IOTA (installations, ouvrages, travaux ou activités) qui risquent d'avoir un impact sur les milieux aquatiques et la ressource en eau à partir d'un seuil D, listée en nomenclature « eau ». l'activité IOTA incluse dans le projet est nomenclaturée « 2.1.5.0. », rejets eaux pluviales.

. Une activité ICPE (installation classée pour la protection de l'environnement), rubriques « 1.5.3.2. », stockage de bois ou de matériaux combustibles analogues, et rubrique « 2.2.6.0. », broyage, concassage de substances végétales avec une installation de criblage < 500kW.

Je constate que l'étude d'incidence préconisée après « examen au cas par cas » donne lieu en réalité à une étude d'impact exhaustive qui ne recense aucun impact « négatif ».

Parmi les impacts positifs émergent les bénéfices liés l'abandon de la combustion du charbon bien que la combustion des pellets de bois émette aussi du CO₂.

Les silos à pellets sont fermés, leur étanchéité mis sous surveillance permanente. Le système de convoyage des pellets vers les chaudières est capoté pour parer à l'envol de poussières.

Les points de vigilance sont liés aux risques explosion et incendie analysés dans la partie « Etude de dangers » du dossier.

« Les pellets livrés par les camions dans les stations de déchargement sont ensuite acheminés via des convoyeurs dans deux silos de stockage » de 7 500 m³ chacun... assurant 4 jours d'autonomie. »

Les pellets alimentent les chaudières via un autre système de convoyeurs.

Les risques explosion incendie sont liés aux poussières des pellets accumulés dans les silos.

« Des moyens de détection incendie ainsi que des moyens de lutte contre le risque d'explosion » équiperont les silos et les convoyeurs.

Je considère que la mise en œuvre des meilleures techniques disponibles (MTD) exposée en détail dans le dossier de réexamen du site mis à jour en 2019 (qui sera actualisé en phase exploitation) garantit l'efficacité des systèmes d'alerte explosion et incendie donnant lieu au déploiement des mesures de prévention et de lutte appropriées.

Toutefois le trafic de camions de livraison s'accroît par rapport à la situation actuelle, la masse volumique des pellets étant inférieure à la masse volumique du charbon. La mesure de réduction des risques d'impacts négatifs sur le trafic routier consiste à opérer les livraisons la nuit.

L'augmentation du trafic aggrave de fait la pollution liée à la combustion de carburant fossile.

Je reconnais que l'utilisation de carburants moins polluants devrait réduire cet impact négatif.

La surveillance des nouveaux combustibles, bagasse et biomasses locales y compris, donnera lieu à un suivi rigoureux. Le même suivi concernera la surveillance du sol et du sous-sol, des effluents, des niveaux sonores, des rejets atmosphériques, des déchets.

L'ensemble forme un plan de surveillance qui devrait garantir la mise en œuvre des mesures ERC adéquates.

Je considère que le plan de surveillance actuel portant sur les mêmes points de vigilance (surveillance des pellets, sol, sous-sol, effluents, niveaux sonores, rejets atmosphériques, déchets) est un outil de suivi performant dont la mise en œuvre maîtrisée depuis des années favorisera une adaptation rapide aux nouveaux équipements et installations.

En phase exploitation je considère que les mesures ERC annoncées devraient garantir, dans l'absolu, des incidences bénignes sur l'environnement. Notamment l'utilisation des MTD dans tous les domaines représente un atout majeur.

L'avis de l'ARS (document distinct de l'étude d'impact) est assorti de recommandations destinées à limiter à défaut de les éviter les impacts négatifs sur la santé humaine.

Parmi les recommandations de l'ARS je retiens que le traitement des rejets atmosphériques doit faire l'objet d'un suivi rigoureux. En effet la combustion de la biomasse « reste à l'origine de polluants dans l'air ».

Par ailleurs les dispositifs d'éradication des risques de gîte larvaire font l'objet de campagnes de communication récurrentes depuis la crise du chikungunya : éviter systématiquement tout risque de stagnation des eaux pluviales.

L'exhaustivité d'une étude d'incidence valant étude d'impact, la pertinence des mesures ERC motive, dans l'absolu, un avis favorable au projet d'augmentation de la capacité de stockage (rubrique 1.5.3.2. ICPE) en vue de la conversion de la centrale électrique du Gol au 100% combustibles biomasses.

Toutefois les futurs silos de stockage devront être approvisionnés régulièrement en pellets de bois faute de quoi l'usine risque l'arrêt, la production de biomasse locale étant prévue pour couvrir à terme seulement 30% des besoins.

Pour ce motif je ne fais pas l'impasse sur la problématique de l'approvisionnement en pellets de bois, problématique couvrant à la fois la production, l'exportation et l'acheminement de la biomasse.

3. Motifs liés à la sécurité de l'approvisionnement de l'usine du Gol en pellets.

La problématique de la sécurité de l'approvisionnement constitue l'élément majeur du procès-verbal de synthèse de mes observations personnelles remis au maître d'ouvrage le 04 novembre 2021, le public ayant déserté les permanences, les registres d'enquête étant restés vierges et l'adresse courriel dédiée à la Sous-Préfecture de Saint-Pierre étant restée inactive.

En voici l'essentiel (le document intégral est en annexe 6).

Etat des lieux

. L'objectif climatique porté par l'Accord de Paris en 2015 prescrit une décroissance de la production de pétrole et de gaz d'ici 2050. D'où la recherche de combustibles non fossiles parmi lesquels les pellets de bois.

. « En 2017 la demande mondiale de pellets de bois industriels a dépassé 14 millions de tonnes. D'ici 2027 la demande devrait plus que doubler, atteignant les 36 millions de tonnes. Les plus fortes augmentations... sont attendues en Europe, au Japon, en Corée du Sud avec de nouvelles sources (outre les Etats-Unis) au Brésil, au Mozambique et en Australie. »

.En février 2021 plus de 500 scientifiques et économistes ont sensibilisé les dirigeants européens sur les conséquences environnementales d'une utilisation massive de pellets de bois.

Le risque majeur : la destruction de forêts soumises aux « coupes à blanc » (abattage des arbres).

Des approches diverses sur l'exploitation de la forêt

Un point de vue radical :

Brûler des arbres aboutit à un désastre climatique. Les incendies de forêts sont récurrents dans le monde. La forêt naturelle régresse (incendie du Maïdo en 2014).

Un point de vue plus mesuré :

« tant que les terres restent en forêt, les avantages à long terme en matière d'atténuation du carbone proviennent des forêts gérées durablement qui fournissent une production continue de bois et d'autres biomasses pour fabriquer des produits à longue durée de vie (comme le bois) et de la bioénergie, remplaçant les alternatives (comme le charbon) à forte intensité de GES. »

D'autres approches :

.L'industrie de la biomasse s'adosse à la théorie selon laquelle l'exploitation forestière « durable » ne nuit pas à la capacité de captage de carbone d'une forêt.

.La position officielle de l'UE : la biomasse est une ressource d'énergie renouvelable à zéro émission de CO₂ au même titre que l'énergie électrique éolienne ou solaire.

Cette position est assise sur un postulat : les arbres nouvellement plantés (dans une exploitation forestière durable) et la croissance de la forêt annulent immédiatement les émissions de carbone produites par la combustion de tonnes de pellets de bois chaque année. Ce qui autorise les pays qui ont recours aux pellets de bois à ne pas déclarer ces émissions à l'échappement comme lorsqu'ils brûlent du charbon alors que ces émissions aggraveraient le taux de GES.

Le débat s'inscrit dans une gageure planétaire : brûler du bois énergie dans les centrales sans accélérer la déforestation.

D'où l'urgence d'identifier et d'exploiter d'autres sources de production d'énergie sans émission de GES : hydraulique, éolienne, solaire, CSR (combustible solide de récupération issu du traitement des déchets ménagers non dangereux)...

En réponse aux questions concluant le procès-verbal de synthèse des observations le maître d'ouvrage n'évade pas le débat (document en annexe 7).

Ces questions donnent au maître d'ouvrage l'occasion de confirmer :

➔ les principes déclarés dans le dossier d'enquête ;

➔ la pertinence du choix des pellets de bois pour la conversion des deux centrales à charbon à La Réunion

Les pellets importés à La Réunion sont intégrés dans un marché mondial en pleine expansion

. Au Royaume Uni la centrale électrique de Drax, ancienne centrale à charbon convertie aux pellets, est devenue l'une des plus grandes utilisatrices de biomasse ligneuse.

. En Côte d'Ivoire sort de terre la première centrale électrique à biomasse connectée au réseau électrique national.

Ce projet dit « Biovéa » est « un projet d'énergie renouvelable innovant qui place la Côte d'Ivoire sur une trajectoire climatique vertueuse conformément aux accords de Paris. Il contribue au

développement d'une chaîne d'approvisionnement agricole durable et à la production d'énergie renouvelable à partir de combustibles locaux ».

Mise en service prévue en septembre 2024.

La biomasse : 450 000 tonnes de déchets de palmiers à huile.

Source : site AFD, Agence Française de Développement, qui contribue au financement du projet.

J'observe que la culture industrielle du palmier à huile contribue à détruire la forêt tropicale originelle dont la surexploitation se pratique depuis le début du vingtième siècle.

. A Glasgow du 31 octobre au 12 novembre 2021 la COP 26 met la déforestation au centre des débats. La reine Elisabeth II en personne plaide pour un accord international contre la déforestation.

Le réchauffement climatique essentiellement causé par l'accumulation de gaz à effet de serre (GES) s'aggrave avec la déforestation.

Il est remarquable que le gouvernement de la République de Madagascar comprend un ministère de la reforestation.

Je retiens que La COP 26 est présentée comme le dernier et le meilleur espoir de limiter le réchauffement climatique à 1,5°, seuil au-delà duquel toute forme de vie connue risque de disparaître.

. Le charbon vs pellets de bois

Les points de vue divergents s'accordent sur un point : la combustion des pellets a entraîné une baisse spectaculaire de l'utilisation du charbon en Europe.

Mais les pellets moins riches en énergie que le charbon entraîneraient en réalité davantage de pollution carbone par unité brûlée que le charbon pour produire la même quantité d'électricité.

En 2018 une étude publiée dans *Environmental Research Letter* conclut :

« Le temps de retour sur investissement de cette dette carbone varie de 44 à 104 ans après la coupe à blanc selon le type de forêt. Curieusement le fait de remplacer des forêts de feuillus par des plantations de pins à croissance rapide (pratique courante dans le Sud Est des Etats-Unis) augmente l'impact du bois en termes de CO2 car l'équilibre de la densité carbone des plantations est inférieur à celui des forêts naturelles. »

Si le remplacement par des essences similaires garantit une neutralité carbone, il faut un délai de 44 à 104 ans pour y parvenir.

Nota : les termes du débat sur l'utilisation des pellets de bois en remplacement du charbon sont consultables sur le site <https://fr.mongabay.com> relatant une communication en date du 20 septembre 2021 de Justin CATONOSO, professeur de journalisme à l'université Wake Forest en Caroline du Nord (l'un des Etats producteurs et exportateurs de pellets de bois.)

Je considère que la sécurité de la production, donc de l'approvisionnement par voie maritime des pellets conditionne le fonctionnement pérenne de l'usine du Gol. D'où une double garantie nécessaire en amont : sur la production et sur l'acheminement.

La production de biomasse

.Aux Etats-Unis d'Amérique : bois énergie renouvelable

Les militants écologistes dénoncent « un gigantesque déboisement de zones humides et de vallées entières. » Autrement dit le bois-énergie renouvelable utilisé en Europe et prévu à la centrale Albioma Le Gol, contribuerait à détruire la forêt du Sud Est des Etats-Unis. En effet, les déchets

de la sylviculture (branches, résidus de scierie) ne suffisent plus à couvrir une demande exponentielle depuis 2015. En complément des arbres sont prélevés dans les forêts naturelles. L'entreprise américaine ENVIVA, le plus important fournisseur-exportateur de pellets de bois, est propriétaire de six sites de production en Caroline et en Géorgie.

.A La Réunion

En 2023 la biomasse locale alimenterait la centrale du Gol à hauteur de 30%.

Si la production saisonnière de bagasse, biomasse fibreuse, est garantie tant que la filière canne prospère, il resterait à développer l'exploitation des ressources suivantes fragilisées par la sécheresse récurrente.

- . Forêt durable (une convention ONF est prévue)
- . Espaces naturels (arrachage des EEE notamment)
- . Déchets « verts »
- . « Pailles » sur les champs de canne après la récolte
- . Produits d'élagage ante et poste cyclone.

Je considère que les ressources locales identifiées sont exploitables moyennant un investissement conséquent dans la recherche des gisements et des meilleures techniques disponibles et possibles pour une production durable.

Le PRBF, Programme Régional de la Forêt et du Bois de La Réunion 2020-2030, approuvé par décret en mars 2021, inscrit comme action prioritaire l'identification des gisements de biomasse végétale à La Réunion.

Bien que prometteuse la filière locale bois-énergie en est à sa genèse.

La mise en œuvre des MTD (meilleures techniques disponibles), l'importation des pellets de bois des Etats-Unis apparaissent comme des stratégies pertinentes compte tenu de l'état des lieux. Albioma fait le pari d'un meilleur choix possible vu l'urgence de la conversion à la biomasse.

Je constate que Albioma s'investit dans d'autres ENr (éthanol (TAC), CSR (dans l'Est), solaire sur sites industriels et commerciaux notamment).

Je reconnais que le choix des pellets de bois importé lié à la volonté de développer les ressources locales apparaît comme le meilleur choix possible d'autant que les chaudières brûlent déjà de la bagasse, biomasse saisonnière locale depuis 1995.

.La sécurité de l'acheminement maritime et terrestre des pellets importés.

Le moindre incident d'acheminement affecte l'approvisionnement des deux usines Albioma (Bois Rouge et Le Gol).

La conséquence majeure serait l'arrêt de la production d'électricité pour le réseau EDF suite à l'arrêt des chaudières.

Dans une moindre mesure, à l'échelle du transport routier à La Réunion, les aléas de la circulation ne sont pas négligeables.

La capacité de stockage de sécurité du charbon garantit aujourd'hui 40 jours de production à pleine charge.

Si la capacité de stockage de sécurité des pellets de bois couvre la même durée je considère que la sécurité de l'acheminement des pellets est relativement garantie.

Avant de conclure je fais état d'un document ministériel en lien direct avec le projet dans sa globalité.

Il s'agit du « rapport relatif à l'évaluation des gisements et des modes de production de la biomasse pour la production électrique dans les zones non interconnectées »,

établi sur lettre de mission du **22 février 2018** par des représentants des ministères de la transition écologique et solidaire, de l'économie et des finances, de l'agriculture et de l'alimentation.

Ce rapport met en perspective le projet dont l'aboutissement fait l'objet de la présente enquête publique.

La phase enquête publique en définitive est l'équivalent d'une étape « livraison clés en main » d'installations et d'équipements identifiés comme ICPE, donc nécessitant un ultime état des lieux fondé sur une étude des incidences environnementales avant autorisation de mise en service.

Plus précisément il s'agit :

- . des équipements et installation de stockage des pellets,
- . des équipements et installation de traitement et d'exploitation de la biomasse locale comme combustible en complément de la bagasse exploitée en « cogénération » depuis 1996.

La lecture attentive du rapport appelle l'attention sur les points suivants.

→ Une définition de la biomasse

« la fraction biodégradable des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture, y compris les substances végétales et animales issues de la terre et de la mer, de la sylviculture et des industries connexes, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers. »

→ Un impératif catégorique

La transition écologique et solidaire portée par la loi de 2015 prescrit l'abandon des sources d'énergie fossile dont le charbon et les hydrocarbures au profit de la biomasse.

→ Des orientations stratégiques pour La Réunion :

. détecter et évaluer les « gisements et modes de production de la biomasse pour la production électrique dans les zones non interconnectées » comme les DOM, dont La Réunion.

. « créer de nouvelles procédures afin de réduire les délais d'instruction des dossiers biomasse, en visant un délai maximal de 24 mois à compter de la délivrance du permis de construire de la future centrale pour l'obtention des autres autorisations ou avis administratifs nécessaires au projet.

. « simplifier la procédure en rendant opposable à la CRE (Commission de Régulation de l'Energie) et au ministère de l'action et des comptes publics l'avis de la cellule biomasse sur le futur plan d'approvisionnement d'un projet de centrale biomasse. »

. « soutenir... les travaux de recherche et développement et les expérimentations sur les utilisations énergétiques de la canne (sucrière et fibre) en associant les acteurs industriels, afin d'accélérer l'autonomie énergétique de l'île de La Réunion. Prévoir dans la future PPE une étude technique et financière sur la conversion charbon/canne fibre d'une unité de charbon existante. »

→ Des constats

. « un grand nombre de projets de centrales biomasse dans les DOM affichent une puissance électrique de 5MW ou moins, ... (échappant) ainsi à l'enquête publique liée à la procédure

d'autorisation d'ICPE, aux contraintes réglementaires les plus exigeantes sur le traitement des fumées...entraînant à la fois des surcoûts et des pertes de puissance.»

. Malgré des atouts certains (disponibilité prévisible, externalités socio-économiques intéressantes), « en tant qu'EnR la biomasse apparaît comme une industrie assez coûteuse... Le rendement de la conversion de la biomasse en énergie finale est assez mauvais dans les régions tropicales peu industrialisées où la chaleur dissipée est difficilement valorisable et son utilisation pour produire du froid n'a pas été développée. »

. « La production d'électricité à partir de biomasse repose sur des technologies comparables à celles mobilisées pour les énergies fossiles (charbon, produits pétroliers, gaz naturel) visant une production d'énergie mécanique à partir de chaleur, à savoir : la chaudière alimentant une turbine à vapeur, la turbine à combustion, le moteur thermique. »

. « La biomasse solide (pellets de bois, bagasse, CSR) ne peut être utilisée directement que dans une chaudière (après avoir été préalablement séchée) ; pour pouvoir alimenter une turbine à combustion ou un moteur thermique, elle doit être transformée au préalable en combustible liquide ou gaz. »

➔ Les filières envisagées dans les DOM

En priorité :

. produire localement biomasse ligneuse, éthanol à partir de sucres, biogaz (gazéification biomasse ligneuse, méthanisation biomasse humide).

. exploiter la forêt (défrichement préalable à production agricole, sylviculture, connexes de scierie ...)

. utiliser les déchets agricoles : paille de canne à sucre, autres sous-produits (déjections animales...)

. bagasse, mélasse, vinasse...

. déchets verts (ménagers, issus de l'entretien des parcs, végétation en bord de route ou sous les lignes électriques)

. plantation d'espèces forestières à croissance rapide ou d'autres plantes ligneuses comme la canne énergétique, le napier, le bambou..

. matières premières pour la production de combustibles « liquides » : plantes sucrières, plantes oléagineuses.

. en dernier lieu « la biomasse peut également être obtenue dans le cadre d'une stratégie d'importation sur un marché mondial en pleine expansion (pellets de bois). Par ailleurs un marché mondial du bioéthanol ou des huiles végétales existe de longue date. »

. « Les CSR, source potentielle d'énergie locale sont composés pour partie de biomasse.

➔ Une approche du marché des pellets de bois

Pellets de bois : « vecteur d'énergie produit à partir de déchets de scieries (sciures, connexes) et de sous-produits d'exploitation forestière, dont les caractéristiques (humidité, densité énergétique, taille des particules, forme...). Les pellets ont été standardisées (ISO 17225-2) pour en faire une « commodité » facilement échangeable sur le marché international.

... Les Etats-Unis sont le premier exportateur alors que les principaux importateurs se situent en Europe avec en tête le Royaume Uni dans le cadre de la conversion à la biomasse de ses centrales électriques au charbon...

Les pellets, bien que plus coûteux (que d'autres formes de bois) présentent de nombreux avantages (densité énergétique, facilité de manipulation et de stockage, absence de risques sanitaires).

... des réserves ont été exprimées par diverses parties prenantes sur le bilan environnemental de cette production, notamment celle localisée dans le sud-est des Etats-Unis, qui reposerait

partiellement sur la récolte de bois, par coupe rase, dans des forêts naturelles feuillues. Enviva, le premier producteur américain de pellets, admet utiliser dans l'approvisionnement de ses usines environ 25% de bois ronds, mais il s'agirait de bois dégradé ne pouvant être valorisé comme bois d'œuvre.

Pour son usine du Galion en Martinique Albioma, a mis en place le « système de diligence raisonnée » s'appliquant aux importateurs de bois dans l'UE et exige une certification de ses fournisseurs de pellets, imposant diverses exigences environnementales comme le maintien du stock de carbone et la protection de la biodiversité. »

Les termes du rapport ministériel justifient le choix des pellets de bois importés des Etats-Unis comme intervenant « en dernier lieu ».

Toutefois la centrale du Gol ne fonctionnera pas exclusivement aux pellets de bois, l'objectif à long terme étant l'utilisation de la biomasse locale.

Albioma prévoit d'investir dans la production diversifiée de biomasse locale dans le cadre de l'objectif d'autonomie énergétique de La Réunion à l'horizon 2030 : ressources identifiées dans le rapport ministériel de 2018, solaire sur les bâtiments industriels, CSR dans l'Est.

Je considère que la part des pellets importés devrait diminuer sensiblement.

L'usine thermique EDF du Port a renoncé au bioéthanol en remplacement du fioul lourd pour des motifs d'ordre économique (augmentation des coûts). Ce renoncement justifie indirectement le choix de Albioma.

Je souligne que le projet faisant l'objet de la présente enquête publique se situe en aval de la réalisation d'un projet global dans lequel le groupe Albioma s'investit au plan mondial, avec une expertise « pellets de bois » importée des Etats-Unis acquise depuis 2018 aux Antilles.

Albioma a fait le choix des pellets de bois produits dans le Sud Est des Etats-Unis malgré un débat récurrent fondé sur des approches critiques de la filière bois énergie dépendant d'une sylviculture durable dans un contexte de déforestation générale des espaces naturels.

Après analyse des réponses aux interrogations formulées dans le procès-verbal de synthèse des observations je conviens de la pertinence du choix dans la mesure où

→ le bilan pellets de bois dans la centrale du Galion en Martinique en service depuis 2018 est positif ;

→ le bois-énergie est une filière prometteuse à condition que la ressource soit gérée durablement ;

→ la bagasse, biomasse locale, ainsi que la production d'éthanol contribuent à pérenniser la filière canne à La Réunion, une filière à la croisée des chemins ;

→ l'espace portant emprise de l'augmentation de la capacité de stockage de l'usine du Gol devrait permettre le développement de la production locale de biomasse issue de la forêt, de l'agriculture, de l'exploitation des espaces naturels conformément aux orientations du PRFB en vigueur depuis mars 2021.

→ la conversion de la centrale charbon en centrale à pellets de bois réduit de 84% les émissions de GES

→ le recours aux MTD garantit les meilleures conditions possibles d'exploitation, de maintenance et de sécurité de fonctionnement des nouvelles installations et équipements.

En définitive je considère que le choix des pellets par Albioma représente un pari audacieux mais raisonné sur un avenir inscrit dans les dispositions de la loi 2015 de transition énergétique pour la croissance verte.

En France hexagonale le nucléaire représente 67,1% de la production d'électricité (source : RTE Bilan électrique 2020)

L'énergie nucléaire est, dans l'absolu, une énergie non carbonée donc éligible au Mix énergétique compatible avec la lutte contre les GES.

Au regard de ces données la production électrique à La Réunion est totalement atypique.

Pas de nucléaire, une orientation vers le 100% biomasse avec l'émergence d'une production locale en complément de la bagasse qui a fait ses preuves depuis 1996, autonomie énergétique à l'horizon 2030. Albioma s'investit aussi dans le solaire et utilise déjà de l'éthanol produit par la distillerie de la Rivière du Mât pour la TAC de Saint-Pierre.

On peut dire que La Réunion, zone non interconnectée (ZNI) est pilote dans le domaine de la production d'électricité non nucléaire et dans la construction progressive d'une autonomie énergétique garantie par la biomasse locale.

Dans la continuité du projet en amont Le Port-Bois Rouge le projet Albioma le Gol mise sur :

- ➔ une importation maîtrisée de pellets des Etats-Unis grâce à une expertise développée depuis 2018 dans la centrale du Galion en Martinique,
- ➔ l'adaptation des infrastructures de la centrale du Gol à l'exploitation des pellets en remplacement du charbon sans interruption de la production, avec des incidences positives sur l'environnement, notamment la réduction de 84% des GES,
- ➔ une filière locale de production de biomasse ligneuse sans conflit d'usage qui favoriserait une économie circulaire.

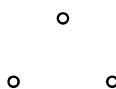
2.Avis

Pour ces motifs j'émetts un avis favorable.

Saint-Pierre le 29 novembre 2021



Dany ANDRIAMAMPANDRY



Liste des abréviations, acronymes et sigles

Abréviation, acronyme, sigle	Signification
AEP	Adduction d'Eau Potable
AFD	Agence Française de Développement
ARIA	Analyse Recherche et Informations sur les Accidents
BARPI	Médiathèque interactive de référence en accidentologie industrielle
CE	Conseil de l'Europe
CSR	Combustible Solide de Récupération
DDAE	Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale
EEE	Espèces Exotiques Envahissantes
EnR	Energie Renouvelable
ERC	Eviter, Réduire, Compenser impacts négatifs
ICPE	Installation Classée Pour la Protection de l'Environnement
IED	Directive émissions industrielles
IOTA	Installations, Ouvrages, Travaux et Activités à incidence sur l'eau et les milieux aquatiques
MDE	Maîtrise de l'Energie
MIX énergétique	Répartition des différentes énergies primaires
MTD	Meilleurs Techniques Disponibles
NEA-MTD	Niveaux d'émission associés aux MTD
PCET	Plan Climat Energie Territorial
PRFB	Programme Régional de la Forêt et du Bois
PPE	Programmation Pluriannuelle de l'Energie
PUI	Plan d'urgence interne
RBUE	Règlement sur le Bois de l'Union Européenne
RDDECI	Règlement Départemental de défense extérieure contre l'Incendie
SAPHIR	Société d'Aménagement des Périmètres Hydroagricoles de l'Île de La Réunion
STEP	Station d'Épuration
TAC	Turbine à Combustion
UTCF	Utilisation des Terres, leurs Changements et la Forêt
UVE	Unité de Valorisation Energétique
ZNI	Zone Non Interconnectée (réseaux électriques)

Bibliographie et sites consultés en ligne

Programmation pluriannuelle de l'énergie Réunion 2016-2018/2019-2023 (PPE)
Editée par le Préfet de La Réunion et par la Région Réunion

Rapport de la mission d'évaluation des gisements et des modes de production de la biomasse pour la production électrique dans les zones non interconnectées. Octobre 2018. Edition interministérielle et CGEDD.

Questions Réponses Bois-Energie. Fascicule édité par le syndicat des énergies renouvelables et France Bois Forêt. Sites : www.enr.fr et www.franceboisforet.fr

Livret d'accueil visiteurs ALBIOMA Le Gol

Rapport et conclusions de Mme Dominique de Lauzières, commissaire enquêtrice suite à enquête publique relative à l'exploitation d'un stockage relais de biomasse par la SA SALbioma Bois Rouge sur le territoire de la commune du Port du 28 septembre au 12 octobre 2020.
Arrêté préfectoral n° 356/2020/SP/Saint-Paul du 7 septembre 2020

Publication en ligne de l'agence Reuters en date du 08 juillet 2021 relative au report sine die de la conversion de la centrale à charbon de Cordemais (Loire Atlantique) en centrale à granulés de bois.

Le granulé de bois, un « renouvelable » destructeur aux Etats-Unis ?
Publié le 29 mai 2015 sur le site <https://reporterre.net>

2021 : difficile clap de fin pour le charbon en France.
Publication du 22 février 2021 par Andrea BAROLINI sur le site www.novethic.fr

Loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.
Publié par Légifrance www.legifrance.gouv.fr

Le chauffage au bois fait son grand retour aux Etats-Unis avec le granulé.
Publication de Frédéric DOUARD le 23 mai 2012 sur le site www.bioenergie.promotion.fr

Brûler des forêts pour produire de l'énergie : l'UE et le monde se débattent avec la science de la biomasse. Par Justin Catonoso. Publié le 29 septembre 2021 sur <https://fr.mongabay.com>

Dossiers l'Obs n° 2975 sur le réchauffement climatique et n° 2978 sur l'énergie nucléaire en France.

Programme régional de la forêt et du bois de La Réunion 2020-2030