

MARIPASOULA ENERGIE GUYANE



PIECE B :

INTERETS APPORTES PAR LE PROJET HYDROELECTRIQUE A LA COMMUNE DE MARIPA-SOULA

AVANT-PROPOS

Plus que tout autre commune isolée de Guyane, Maripasoula doit aujourd'hui faire face au défi de la transition énergétique en raison du système électrique actuel qui est en décalage avec les exigences économiques et les enjeux environnementaux.

L'évolution des besoins en électricité croît avec la démographie exceptionnelle de ce territoire (**+60% entre les deux recensements INSEE de 2008 et 2013**). Cette croissance de la demande s'accompagne par la réalisation à venir de projets structurants comme un lycée, un deuxième collège et une zone d'activité ; sans compter le renforcement de l'activité minière sur le site de Yaou dès 2019, ainsi que la rénovation de l'aérodrome.

Ainsi, à la demande d'élus et d'acteurs économiques locaux et face aux besoins électriques à couvrir, **Volitalia a développé depuis 2009 un projet hydroélectrique situé à 11km de Maripasoula**, au lieu-dit saut-Sonnelle. Ce projet n'a pas vocation à apporter une solution unique au défi énergétique qui est posé mais à remplacer une grande partie de la production thermique gasoil actuelle, contribuant ainsi à la transition énergétique du territoire, tout en permettant d'accroître la puissance disponible.

Le développement du projet s'est déroulé durant de nombreuses années afin d'assurer sa robustesse. A ce titre, Volitalia a fait intervenir divers spécialistes de premiers rangs dans leurs domaines, notamment : hydrauliciens, génie-civilistes des barrages, géotechniciens, topographes, écologues... ce qui a permis d'élaborer une **unité de production adaptée et performante**.

Le projet aujourd'hui proposé à enquête publique complémentaire inclus les observations et préconisations des usagers du fleuve, des services de l'Etat et des Collectivités. L'aboutissement de ce long processus de concertation a permis de faire émerger **des ouvrages de franchissement acceptables par les usagers et conformes aux préconisations pour l'ichtyofaune**, tout en maintenant **un ensemble hydroélectrique performant sur le plan technico-économique pour répondre aux besoins énergétiques exprimés, à un coût compétitif**.

B. LE SYSTEME ELECTRIQUE ACTUEL

L'actuel système de production d'électricité de Maripasoula se compose de 5 groupes électrogènes (dont un restant en veille) pour une capacité totale installée de 2 100 kVA. **L'installation actuelle est considérée comme vétuste, saturée, très polluante et non évolutive**.

Le système se caractérise par :

- Une forte consommation de carburant ainsi qu'une chaîne logistique complexe et dangereuse.
Ainsi, **1,65 millions de litres de gasoil sont consommés par année**, ce qui représente un balai de 9 pirogues cargo par semaine et la mise en œuvre de stockages de sécurité imposés par la faible navigabilité du fleuve Maroni en saison sèche (*source : CCOG*) ;
- Un coût élevé de l'électricité produite : Environ **1200 Euros / MWh** (contre un prix de vente d'environ 160 Euros / MWh). Les 2/3 du prix représentent les charges variables c'est-à-dire 800 Euros / MWh pour le seul carburant (*source : EDF*) ;
- Une faible efficacité énergétique et une fourniture insatisfaisante : Les pertes liées au fonctionnement des groupes électrogènes ainsi qu'au transport du carburant sur le fleuve limitent l'efficacité du système de production à moins de 25%. Par conséquent, il faut

consommer 4 MWh de combustible pour produire 1 MWh d'électricité à Maripasoula (source : CCOG) ;

- Une insatisfaction des usagers. Le système actuel est soumis à de fortes variations de puissance. Les coupures répétées donnent un sentiment de limitation technique et de mauvaise fourniture d'électricité exprimé par les usagers.

Par conséquent, le système actuel, sans modèle économique pérenne, va rapidement atteindre un seuil de saturation physique. Il convient, de l'aveu de nombreux experts et élus, de le faire évoluer pour répondre aux enjeux futurs.

C. VOLTALIA A DONC INVESTIT PLUS D'1,5 MILLIONS D'EUROS EN ETUDES ET DEVELOPPEMENT POUR PROPOSER UNE SOLUTION AMELIORANT EN TOUT POINT LE SYSTEME ACTUEL ET CELA D'ICI A 2020

Par ailleurs, la Communauté de Communes de l'Ouest Guyanais a récemment commandité une étude stratégique sur les besoins en production électrique des communes de Maripasoula et Papaïchton (2015-2016). Divers scénarios de pénétration des énergies renouvelables ont été étudiés. Tous les scénarios de mix énergétique étudiés font état du projet hydroélectrique de Saut Sonnelle, comme une solution permettant de **(i) s'affranchir fortement des besoins en combustible fossile, (ii) de réduire l'impact environnemental et (iii) d'améliorer l'efficacité économique du système de production d'électricité en place.**

Le projet hydroélectrique de saut Sonnelle répond à cette attente. Notamment :

- Il répond à un besoin imminent et peut produire environ **12 000 MWh d'électricité par an** à l'horizon 2020 (capacité 3 600 kVA); au coût compétitif moyen d'environ **600 Euros /MWh** sur la période d'exploitation prévue, soit bien en deçà du seul coût du combustible de la production actuelle, engendrant ainsi une **économie pour la solidarité nationale (CSPE)**;
- Il réduit de 70 à 85% la consommation de combustible selon les scénarios prospectifs envisagés ;
- Il réduit l'émission de près de **10 000 tonnes de CO₂ équivalent /année.**

(source : Voltalia)

Dans les figures ci-dessous, les productions sont exprimées en mégawatt-heur (MWh) et suivent un scénario de croissance d'environ 5,7% /an, prenant ainsi en compte le développement de l'activité supplémentaire au taux de croissance moyen aujourd'hui enregistré d'environ 4,8% /an.

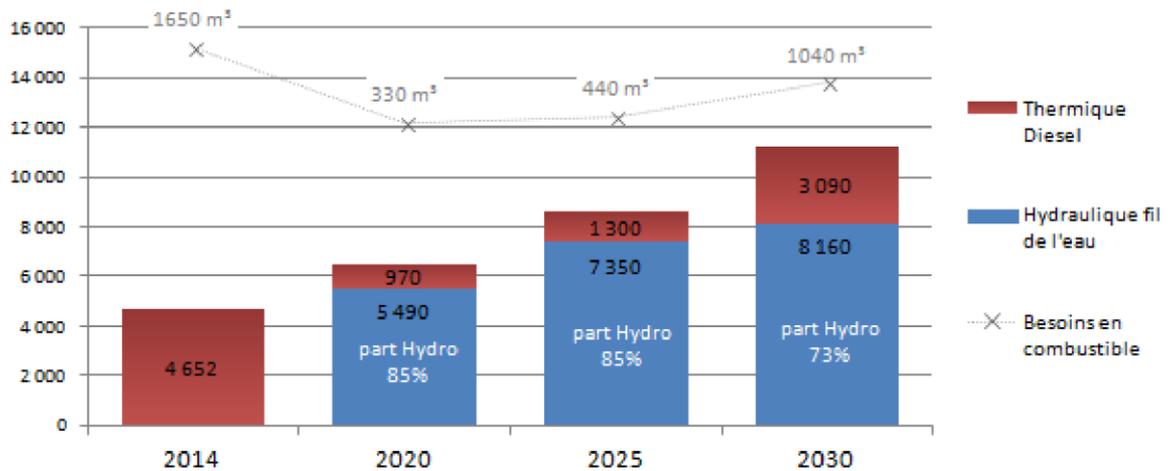


Figure 1 : Evolution envisagée du mix énergétique thermique / hydroélectrique (saut-Sonnelle). L'hydraulique remplace et complète avantageusement le système thermique gasoil (source : CCOG).

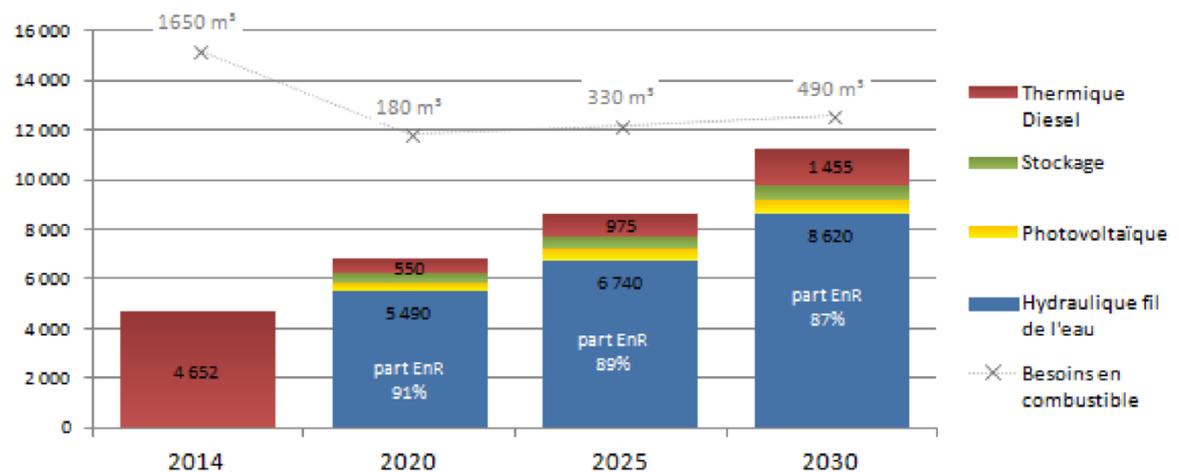


Figure 2 : Evolution possible du mix énergétique par l'introduction de plusieurs filières d'énergies renouvelables en remplacement/complément du thermique gasoil. Les énergies renouvelables sont complémentaires entre elles et permettent une production cumulée d'au moins 80% des besoins totaux. Le projet hydroélectrique de saut-Sonnelle contribue encore à 74% des besoins en 2030. (source : CCOG).

D. PAR AILLEURS, SUR D'AUTRES ASPECTS, LE PROJET VA PERMETTRE :

- i. La **création de 60 à 100 emplois** directs durant le chantier et 6 emplois directs permanents en phase d'exploitation ;
- ii. Une **quarantaine de millions d'Euros d'investissement dans l'économie locale** guyanaise, notamment le BTP et le transport ;
- iii. De renforcer le développement local durant et après le chantier de la centrale hydroélectrique à travers l'installation et le renforcement durable des flux logistiques ainsi que de capacités de mise en travaux (engins, centrales à béton, personnels qualifiés...) ;
- iv. De **contribuer à un environnement plus propice à la réalisation des projets structurants** (éducation, assainissement, télécommunication...) et autres investissements d'infrastructures nécessaires au développement de la commune aujourd'hui bridé par le manque d'offre énergétique ;
- v. La mise en œuvre d'un **plan de compensation environnemental local et concerté** avec l'ensemble des parties prenantes (voir Volume 4 de la Pièce D) ;
- vi. La mise en œuvre d'un mix énergétique thermique-renouvelables voire 100% renouvelable avec la mise en œuvre de filières complémentaires comme le solaire photovoltaïque, le stockage et éventuellement la biomasse si une filière de coexploitation bois d'œuvre/bois énergie se structure à moyen terme ;
- vii. Une **production endogène et décentralisée**, en cohérence avec le **SAR**, le **PRERURE**, le **SRCAE** et le projet de **PPE de Guyane (2016)**. Le projet est conforté par l'étude stratégique de la CCOG (2016) ;
- viii. Le projet a reçu le soutien des élus locaux et des parlementaires de Guyane.

E. PROCHAINES ETAPES

- Le projet poursuit maintenant son cycle administratif à travers l'enquête publique complémentaire puis l'arrêté préfectoral (droit d'eau) ;
- Le principe des modalités économiques ont déjà été discutées avec la Commission de Régulation de l'Energie et devront être confirmées après l'obtention des autorisations ;
- Une demande d'agrément fiscal ainsi qu'une subvention FEDER compléteront le financement du projet.

Source externes :

EDF SEI : Prévisions BPPI (2015)

CCOG : ETUDE STRATEGIQUE SUR LES BESOINS EN PRODUCTION ELECTRIQUE DES COMMUNES DE MARIPA-SOULA ET PAPAÏCHTON A L'ECHEANCE 2030 (2015-2016)

ASSEMBLEE NATIONALE : Rapport d'information parlementaire N° 2225 sur l'adaptation du droit de l'énergie aux Outre-mer (2014)

MISE A JOUR DES OUVRAGES DE FRANCHISSEMENT PISCICOLE ET DES EMBARCATIONS

Depuis l'enquête publique initiale (2015), Voltalia s'est efforcé d'améliorer la conception de la centrale et en particulier des ouvrages de franchissement.

Ainsi, une concertation intense et élargie a pris place autour des questions de design et de fonctionnalité de ces ouvrages de franchissement.

Sur le volet navigation, Voltalia a tout d'abord présenté le nouveau concept de passe mixte poissons/pirogues au conseil municipal de Maripasoula en date du 25 novembre 2015. Le Conseil a renouvelé son soutien au projet et ses évolutions (voir Délibération au Vol.4 Pièce D). Les usagers du fleuves ont ensuite été consultés lors d'une réunion d'information publique qui s'est tenue à Maripasoula le 2 février 2016 durant laquelle Voltalia a présenté le concept et les plans de la passe mixte à bassins, libre à la circulation, tel que le désiraient les usagers. L'accueil de l'ouvrage a été favorablement reçu. Par ailleurs, Voltalia a ensuite entrepris la réalisation d'un modèle réduit de la passe (1/10^{ième}), dans les laboratoires d'Hydrostadium à Annecy (Groupe EDF) en avril 2016. Les orientations retenues suite à ces essais ont ensuite été présentées à la DEAL (Service Fluvial) en aout 2016, laquelle a apporté ses préconisations (passe rectiligne, dispositifs de sécurité, double bassin de croisement).

S'agissant des aspects piscicoles, une concertation rapprochée a été mise en place avec l'ONEMA (3 conférences téléphoniques entre décembre 2015 et janvier 2016) puis une réunion à Montpellier dans les locaux de l'ONEMA avec Voltalia et ses conseils afin de finaliser les choix de dimensionnement des ouvrages de montaison et dévalaison de l'ichtyofaune.

Les plans présentés dans le présent document (ainsi que les notes de calculs associées) constituent la dernière version du projet à ce jour. Ils tiennent compte des divers avis reçus, même s'ils pourront bien évidemment faire l'objet d'optimisations à la marge lors des phases d'exécution avant travaux, toujours en concertation avec les services de l'Etat et les usagers au besoin.